

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Enfermería



Una Institución Adventista

Conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana Unión - Juliaca 2017

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Enfermería

Por:

Bach. Quispe Yupanqui Gedeón Ysrael

Asesora

Lic. Martha Rocío Vargas Yucra

Juliaca, diciembre de 2017

DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA DEL INFORME DE TESIS

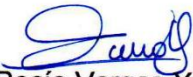
Lic. Martha Rocío Vargas Yucra, de la Facultad Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: "Conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca 2017" constituye la memoria que presenta el (la) Bach. Quispe Yupanqui Gedeón Ysrael para aspirar al título de Profesional de/Grado académico de Licenciado en Enfermería ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Juliaca, a los 15 días del mes de noviembre de 2017.



Lic. Martha Rocío Vargas Yucra

Conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en los estudiantes
del segundo año de la E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana
Unión-Juliaca
2017

TESIS

Presentada para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería

JURADO CALIFICADOR


Lic. Ruth Yenny Chura Muñico
Presidenta


Lic. Daissy Marlene Calisaya Sana
Secretaria


Mg. Delia Luz León Castro
Vocal


Mg. Francis Gamarra Bernal
Vocal


Lic. Martha Rocío Vargas Yucra
Asesora

Juliaca, 29 de Diciembre de 2017.

DEDICATORIA

A mi progenitor, quien estuvo presente en todo instante, por su longanimidad, su amor, energía y apoyo incondicional, al cual alcance una de mis mayores pretensiones: consumir mi carrera profesional.

A mi esposa Cecilia.

A mi hijo Benjamín.

Por brindarme el apoyo incondicional quienes con paciencia me animaron a culminar mis sueños.

AGRADECIMIENTO

A Dios quien me sustento y me cuida todo este tiempo, tanto en la salud, espiritual y material. Quien me enseñó que sobre todo en lo espiritual, lograré mis metas.

A la Universidad Peruana Unión por habernos inculcado principios y valores cristianos durante la permanencia en la Universidad.

A los docentes de la Escuela de Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión quienes con paciencia y respeto impartieron sus conocimientos.

A mi asesora Lic. Martha Rocío Vargas Yucra, por la disposición y consejos en el presente trabajo de investigación.

A los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería, por el apoyo necesario para el acumulo de información.

En definitiva, a todos los que aportaron en el presente trabajo de investigación un agradecimiento colosal a estas personas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|------|
| DECLARACIÓN JURADA..... | ii |
| JURADO CALIFICADOR..... | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS | vi |
| ÍNDICE DE TABLAS | xi |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | xiii |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | xiv |
| RESUMEN..... | xv |
| SUMMARY | xvi |
| CAPITULO I | 17 |
| EL PROBLEMA | 17 |
| 1.1. Planteamiento del Problema | 17 |
| 1.2. Formulación del problema | 19 |
| 1.3. Justificación | 19 |
| 1.4. Objetivo de la investigación..... | 20 |
| 1.4.1. Objetivo general | 20 |
| 1.4.2. Objetivos específicos..... | 20 |
| CAPITULO II | 22 |
| MARCO TEÓRICO..... | 22 |
| 2.1. Antecedentes de la Investigación..... | 22 |
| 2.2. Marco bíblico filosófico..... | 27 |
| 2.3. Marco conceptual | 28 |
| 2.3.1. Conocimiento..... | 28 |
| 2.3.1.1. Elementos del conocimiento..... | 30 |
| 2.3.1.2. Tipos de conocimiento..... | 30 |
| 2.3.2. Práctica | 33 |
| 2.3.3. Riesgo biológico | 35 |
| 2.3.4. Agentes biológicos..... | 36 |

| | |
|---|----|
| 2.3.4.1. Clasificación de los agentes biológicos | 36 |
| 2.3.4.2. Vías de transmisión de los agentes biológicos..... | 37 |
| 2.3.5. Enfermedades por riesgo biológico..... | 38 |
| 2.3.6. Manejo y evaluación del riesgo biológicos..... | 40 |
| 2.3.6.1. Evaluación de riesgos..... | 40 |
| 2.3.6.2. Control..... | 41 |
| 2.3.6.3. Medidas administrativas:..... | 41 |
| 2.3.6.4. Equipos de protección personal (EPP)..... | 42 |
| 2.3.6.5. Precauciones universales y códigos de buena práctica | 42 |
| 2.3.6.6. Recomendaciones generales | 42 |
| 2.3.7. Manejo de residuos sólidos hospitalarios | 42 |
| 2.3.8. Clasificación de los residuos sólidos | 43 |
| 2.3.8.1. Clase A: Residuos biocontaminados | 43 |
| 2.3.8.2. Clase B: Residuos especiales..... | 44 |
| 2.3.8.3. Clase C: Residuo común | 45 |
| 2.4. Teoría y modelo de Enfermería | 45 |
| 2.5. Definición de términos..... | 49 |
| 2.5.1. Conocimientos | 49 |
| 2.5.2. Práctica | 49 |
| 2.5.3. Riesgo biológico | 50 |
| 2.5.4. Agente biológico..... | 50 |
| 2.5.5. Manejo de residuos hospitalarios | 50 |
| CAPITULO III | 51 |
| MATERIALES Y MÉTODOS..... | 51 |
| 3.1. Diseño y tipo de investigación | 51 |
| 3.2. Hipótesis de la investigación..... | 52 |
| 3.2.1. Hipótesis general. | 52 |

| | |
|--|----|
| 3.2.2. Hipótesis específicas..... | 52 |
| 3.3. Variable de la investigación..... | 52 |
| 3.3.1. Identificación de las variables..... | 52 |
| 3.4. Operacionalización de las variables..... | 54 |
| 3.5. Delimitación geográfica y temporal..... | 57 |
| 3.6. Población y muestra de investigación..... | 57 |
| 3.6.1. Población..... | 57 |
| 3.6.2. Muestra. 57 | |
| 3.6.2.1. Criterios de inclusión..... | 57 |
| 3.6.2.2. Criterios de exclusión..... | 58 |
| 3.6.2.3. Características de la muestra..... | 58 |
| 3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos..... | 58 |
| 3.7.1. Cuestionario de conocimientos sobre riesgos biológicos..... | 58 |
| 3.7.2. Lista de cotejo para evaluar práctica sobre riesgo biológico..... | 59 |
| 3.7.3. Valides del contenido..... | 59 |
| 3.8. Proceso de recolección de datos..... | 60 |
| 3.9. Procesamiento y análisis de datos..... | 60 |
| 3.10. Consideraciones éticas..... | 62 |
| CAPITULO IV..... | 63 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 63 |
| 4.1. Presentación de resultados..... | 63 |
| 4.1.1. En relación al objetivo general..... | 63 |
| 4.1.1.1. Planteamiento del modelo..... | 64 |
| 4.1.1.2. Comportamiento de las variables según el gráfico de dispersión..... | 64 |
| 4.1.1.3. Modelo de ecuación de las variables..... | 65 |
| 4.1.1.4. Coeficiente de correlación y determinación de Pearson..... | 66 |
| 4.1.1.5. Planteamiento de hipótesis..... | 67 |
| 4.1.1.6. Nivel de significancia..... | 67 |

| | | |
|------------|--|----|
| 4.1.1.7. | Regla de decisión | 67 |
| 4.1.1.8. | Estadística de prueba usando SPSS 20 | 67 |
| 4.1.1.9. | Toma de decisión | 68 |
| 4.1.2. | En relación al primer objetivo específico..... | 68 |
| 4.1.2.1. | Planteamiento del modelo | 69 |
| 4.1.2.2. | Comportamiento de las variables según el gráfico de dispersión..... | 69 |
| 4.1.2.3. | Modelo de la ecuación de la variable..... | 70 |
| 4.1.2.4. | Coeficiente de correlación y determinación de Pearson..... | 71 |
| 4.1.2.5. | Estadísticos de prueba | 72 |
| 4.1.3. | En relación al segundo objetivo específico..... | 73 |
| 4.1.3.1. | Planteamiento del modelo. | 74 |
| 4.1.3.2. | Comportamiento de las variables según el gráfico de dispersión. | 74 |
| 4.1.3.3. | Modelo de la ecuación de la variable..... | 75 |
| 4.1.3.4. | Coeficiente de correlación y determinación de Pearson..... | 76 |
| 4.1.3.5. | Estadísticos de prueba | 77 |
| 4.1.4. | Resultados en relación del tercer objetivo específico | 79 |
| 4.1.4.1. | Planteamiento del modelo | 80 |
| 4.1.4.2. | Comportamiento de las variables según el gráfico de dispersión. | 80 |
| 4.1.4.3. | Modelo de la ecuación de las variables..... | 81 |
| 4.1.4.4. | Coeficiente de correlación y determinación de Pearson..... | 82 |
| 4.1.4.5. | Estadísticos de prueba. | 83 |
| 4.2. | Discusión | 84 |
| CAPITULO V | | 90 |
| 5.1. | Conclusiones..... | 90 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 5.2. Recomendaciones..... | 92 |
| Referencias bibliográficas | 93 |
| Anexos | 97 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Grupo de riesgo de los agentes biológicos. | 37 |
| Tabla 2: Operacionalización de las variables | 54 |
| Tabla 3: Conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en los estudiantes encuestados del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión- Juliaca. | 63 |
| Tabla 4: Análisis de coeficientes entre conocimientos y prácticas en riesgos biológico..... | 65 |
| Tabla 5: Análisis de correlación entre conocimiento y práctica en Riesgos biológicos..... | 66 |
| Tabla 6: Resumen del modelo de correlación y determinación de Pearson entre conocimientos y prácticas en riesgos biológicos. | 66 |
| Tabla 7: Análisis de ANOVA entre conocimientos y prácticas en riesgos biológicos..... | 67 |
| Tabla 8: Nivel de conocimientos sobre riesgo biológicos en su dimensión conceptos generales. | 68 |
| Tabla 9: Análisis de coeficientes entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos. | 70 |
| Tabla 10: Análisis de correlación entre conocimientos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos. | 71 |
| Tabla 11: Resumen del modelo de correlación y determinación de Pearson entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos. | 71 |
| Tabla 12: Análisis de ANOVA entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos. | 72 |
| Tabla 13: Nivel de conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad. | 74 |

| | |
|--|----|
| Tabla 14: Análisis de coeficientes entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medida de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos. | 75 |
| Tabla 15: Análisis de correlación entre conocimientos sobre riesgos biológicos en la dimensión medida de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos. | 76 |
| Tabla 16: Resumen del modelo de correlación y determinación de Pearson entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos..... | 77 |
| Tabla 17: Análisis de ANOVA entre conocimientos sobre riesgos biológicos en sus dimensiones medidas de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos. | 78 |
| Tabla 18: Nivel de conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios. | 79 |
| Tabla 19: Análisis de coeficientes entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos. | 81 |
| Tabla 20: Análisis de correlación entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos. | 82 |
| Tabla 21: Resumen del modelo de correlación y determinación de Pearson entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos..... | 82 |
| Tabla 22: Análisis de ANOVA entre la dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca..... | 84 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Diagrama de dispersión y recta de regresión entre la variable conocimientos y prácticas en riesgos biológico. | 64 |
| Figura 2: Diagrama de dispersión y recta de regresión entre conocimientos en riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos. | 69 |
| Figura 3: Diagrama de dispersión y recta de regresión entre conocimientos sobre riesgos biológicos en la dimensión medidas de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos. | 75 |
| Figura 4: Diagrama de dispersión y recta de regresión entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos. | 80 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo A: Consentimiento informado..... | 97 |
| Anexo B: Cuestionario | 98 |
| Anexo C: Guía de Observación de Aplicabilidad en las Normas de Bioseguridad | 106 |
| Anexo D: Validación del instrumento..... | 109 |
| Anexo E: Codificación de variables | 110 |

RESUMEN

El **objetivo** de la investigación fue determinar la relación que existe entre conocimientos y las prácticas sobre riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca 2017. La **metodología** que se utilizó en esta investigación fue el descriptivo correlacional, el diseño de la investigación fue no experimental, de corte transversal. Como **instrumento** de recolección de datos se usó la técnica de campo: el cuestionario y la lista de cotejo. La **muestra** estuvo conformada por 24 estudiantes de enfermería que pertenecen al segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca. Los **resultados** muestran en cuanto a conocimientos en riesgos biológicos alcanzaron un nivel de conocimientos medio en un 66.7 %, seguido del 20.8 % con un nivel de conocimiento bajo y solo el 12.5 % logro un nivel alto, en relación a la variable prácticas en riesgos biológicos se observa que el 70.8 % obtuvo buena práctica y 29.2 % realiza mala práctica. La correlación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos es significativa con un coeficiente de correlación de $r=.893$ (correlación positiva alta); en cuanto a los conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales en riesgos biológicos el coeficiente de correlación con las prácticas sobre riesgo biológico es: $r=.539$ (correlación positiva media); los conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad el coeficiente de correlación con las prácticas sobre riesgo biológico es: $r=.744$ (correlación positiva moderada); y finalmente los conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios el coeficiente correlación con las prácticas sobre riesgo biológico es: $r=.481$ (correlación positiva baja); resultados tomados a los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca. Se llegó a la **conclusión** a un nivel de significancia del 0.05% existe correlación significativa y positiva alta de $r=.893$ entre conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión; este coeficiente indica que a mayor conocimiento en riesgos biológicos se tendrá un buen nivel de prácticas en la prevención de riesgos biológicos.

Palabras claves: Estudiantes, conocimientos, prácticas y riesgos biológicos.

SUMMARY

The objective of the research was to determine the relationship between knowledge and practices on biological risks in the second year students of the professional nursing school of the Peruvian University Union-Juliaca 2017. The methodology used in this investigation was the correlational descriptive, the design of the research is non-experimental, cross-sectional. As a data collection instrument, the field technique was used: the questionnaire and the checklist. The sample consisted of 24 nursing students who belong to the second year of the nursing professional school of the Peruvian University Union-Juliaca. The results show in terms of knowledge in biological risks reached a level of knowledge in one in 66.7%, followed by 20.8% with a low level of knowledge and only 12.5% achieved a high level, in relation to the variable practices in risks Biological findings show that 70.8% obtained good practice and 29.2% performs bad practice. The correlation between the level of knowledge and practices on biological risks is significant with a correlation coefficient of $r = .893$ (high positive correlation); In terms of knowledge on biological risks in its general concepts dimension in biological risks the correlation coefficient with the practices on biological risk is: $r = .539$ (medium positive correlation); the knowledge on biological risks in its dimension measures of biosecurity the correlation coefficient with the practices on biological risk is: $r = .744$ (moderate positive correlation); and finally the knowledge on biological risks in its dimension of hospital waste management, the correlation coefficient with the practices on biological risk is: $r = .481$ (low positive correlation); results taken to the students of the second year of the professional nursing school of the Peruvian University Union-Juliaca. It was concluded at a level of significance of 0.05% there is significant and positive high correlation of $r = .893$ between knowledge and practices on biological risks in the second year students of the professional nursing school of the Peruvian University Union-Juliaca; this coefficient indicates that a greater knowledge of biological risks will have a good level of practices in the prevention of biological risks.

Key words: Students, knowledge, practices and risk biological.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es un derecho fundamental del ser humano, “siendo un factor de riesgo cualquier rasgo, peculiaridad o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

La OMS en su Informe Sobre la Salud en el Mundo [ISSM], (2002) define riesgo como la probabilidad de un resultado sanitario adverso, o un factor que aumenta esa posibilidad, continúa diciendo que:

Con mayor frecuencia las tres infecciones que contraen los agentes de la salud son las transmitidas por el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). De los 35 millones de agentes de salud existentes en el mundo, unos 3 millones se ven expuestos percutáneamente a patógenos transmitidos por la sangre cada año: 2 millones de ellos al VHB, 0,9 millones al VHC y 170 000 al VIH. Esas heridas pueden dar lugar a 15 000 infecciones por VHC, 70 000 por VHB y 500 por VIH. Más del 90% de esas infecciones se producen en los países en desarrollo. A nivel mundial, aproximadamente el 40% de las infecciones son por VHB y VHC y el 2,5% de las infecciones por VIH

en los agentes de salud y estas son atribuibles a la exposición a objetos punzocortantes en un contexto ocupacional (p. 79).

Así mismo Bru (2011) corrobora lo dicho sobre los riesgos laborales que más alarman, es la exposición a enfermedades de transmisión sérica a causa de pinchazos accidentales con objetos punzo-cortantes, debido a la frecuencia y la gravedad de las consecuencias.

El siguiente estudio muestra, que de cada 100 exposiciones accidentales declaradas de profesionales sanitarios: 1 de cada 10 se expone al contagio con el virus de la hepatitis C, 1 de cada 20 se expone al contagio con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), con el riesgo de contraer el SIDA, y 1 de cada 50 se expone al contagio con el virus de la hepatitis B. “Del mismo estudio, los lugares donde mayor frecuencia suceden los accidentes por pinchazo son principalmente en las habitaciones del paciente (34,7%), continuo de los quirófanos y salas de partos (22,9%) y urgencias (11%)” (p.11).

El profesional de enfermería en el proceso de formación integral teórico-práctico, está expuesto a diferentes riesgos biológicos, microorganismos que son en su mayoría potencialmente dañinos para la salud. “siendo el paciente la fuente principal de riesgo biológico, seguido del lugar de prácticas. Existen estudios que corroboran lo dicho entre el 20% y 40% de accidentes con riesgo biológico en estudiantes universitarios”. (García, Agudelo, Piñeros, & Calderón, 2014, p.30).

Se estima que los estudiantes de enfermería que hacen su internado, a pesar de tener conocimientos sobre los riesgos biológicos, tienen prácticas inadecuadas sobre medidas de bioseguridad, necesarias al momento de atender al paciente, de esta forma no previene las enfermedades infectocontagiosas causadas por estas. Existe un inadecuado manejo del material punzocortante, ausencia del lavado de manos antes y después de cada procedimiento, no se hace el uso correcto de guantes al momento de manejar los diferentes materiales biológicos y/o realizar procedimientos invasivos (López A. y López P., 2012).

El comportamiento, percepción y actitud frente al riesgo biológico corresponden a la responsabilidad del estudiante de enfermería, sin embargo, la Escuela

Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión contribuye con la formación técnica-profesional brindando conocimientos y herramientas necesarios para el ejercicio de las prácticas pre-profesionales saludables y responsables. En la actualidad en la Juliaca, se desconoce la magnitud de los accidentes laborales por riesgo biológico en la población estudiantil de las diferentes escuelas profesionales de enfermería de la quienes realizan sus prácticas en diferentes establecimientos de salud quienes están expuestas a riesgos laborales ya sea por inadecuada práctica sobre los riesgos biológicos o por desconocimiento de protocolos, etc. Las directrices o protocolos existen en cuanto a la prevención de riesgos biológicos pero como estudiante se carece de experiencia en seguridad de las prácticas hospitalarias, poniendo en riesgo la salud del paciente y del estudiante, estamos expuestos a los mismos riesgos que cualquier profesional con la diferencia de que los estudiantes se encuentran inmersos en un periodo de aprendizaje y por lo tanto no poseen todos los conocimientos necesarios para abordar las diferentes situaciones como los profesionales experimentados, así mismo no cuentan con un protocolo universitario sobre bioseguridad por ende en riesgos biológicos al cual regirse, finalmente la universidad tampoco hay información estadística sobre los accidentes e incidentes en las prácticas pre-profesionales de los estudiantes, por la importancia del contexto se ha visto necesario ahondar en el tema.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre conocimientos y prácticas sobre riesgo biológico en los estudiantes del segundo año de E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana Unión- Filial Juliaca, 2017?

1.3. Justificación

La presente investigación está dirigida a las escuelas educadoras y formadoras de licenciados en enfermería de la región y el país, a fin de que tomen medidas preventivas en las prácticas hospitalarias de los estudiantes de enfermería, quienes al hacer sus pasantías pre-profesionales corren el riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas poniendo en peligros su integridad física.

Teórico: El presente trabajo mostrara los resultados a fin de que la escuela de enfermería de la Universidad Peruana Unión tenga información sobre los conocimientos y las prácticas en riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería del segundo año.

Por su relevancia práctica: Permitirá que la población estudiantil, aplique medidas preventivas y protectoras en riegos biológicos, porque al estar en contacto con agentes biológicos, los estudiantes y los pacientes está expuesto a adquirir enfermedades infectocontagiosas.

Por su relevancia social: Contribuye a la atención de calidad y mejora continua de enfermería logrando el reconocimiento de la labor que se realiza dentro de la sociedad.

Por su relevancia económica: Al prevenir enfermedades en riesgo biológico estamos cuidando la economía tanto de la población estudiantil como de los pacientes.

Pertenece a las líneas de investigación de la Universidad Peruana Unión: 000301 Salud Comunitaria, Clínicas y Gestión para el cuidado de la Salud.

1.4. Objetivo de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas sobre riesgo biológico en estudiantes del segundo año de la E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Filial Juliaca, 2017.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre conocimientos sobre riesgo biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos en estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.
- Determinar la relación entre conocimientos en riesgo biológicos en su dimensión

medida de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos en estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

- Determinar la relación entre conocimientos en riesgo biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios y prácticas en riesgos biológicos en estudiantes del segundo año de la escuela profesional. de enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Se encontraron diferentes estudios relacionados con el tema, internacionales, nacionales y locales, los cuales presentaron una perspectiva general de la exposición al riesgo biológico en los trabajadores de salud; donde se incluye a los estudiantes, residentes, internos y voluntarios cuyas actividades en instituciones de salud implican contacto con pacientes y/o sangre y otros fluidos corporales.

Galindo et al., (2011) en Colombia realizó una investigación titulada “Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud en una institución de educación superior de Bogotá 2009-2010” siendo el objetivo caracterizar el accidente por exposición al riesgo biológico en los estudiantes de las facultades de Enfermería, medicina y odontología de la Institución de Educación Superior (IES) 2009-2010. La población de referencia fueron estudiantes de los periodos académicos 2009-2 y 2010-1, la muestra para caracterizar la accidentalidad, se calculó un promedio variable por facultad; se utilizó la fórmula para muestreo estratificado, población finita. La metodología de estudio fue descriptivo mixto y retrospectivo. Para la descripción del accidente se usó una entrevista semi-estructurada, de participación voluntaria, mediante búsqueda activa de casos, designada a los estudiantes identificados como siniestrados a través de la estadística reportada por la póliza estudiantil de accidentes. El Resultados: en la caracterización de la accidentalidad con exposición al riesgo biológico en el estudiante de pregrado de las facultades de salud, el

porcentaje encontrado fue inferior a los demás estudios. De los estudiantes que refirieron haber sufrido algún accidente con exposición al riesgo biológico, entre el 50% y el 72% requirió atención de urgencias mientras que entre el 56% y el 79% describieron haber reportado el caso a Bienestar Universitario; en lo referente al mecanismo de transmisión, entre el 56% y el 94% de los eventos reportados fueron causados con material cortopunzante afectando principalmente a los miembros superiores; el segundo mecanismo de exposición referido fue la exposición de mucosas oculares con sangre o fluidos corporales con un 44% de eventos historiadados por los estudiantes de medicina, mientras que para los estudiantes de las facultades de Enfermería y odontología fue alrededor del 5%. Conclusiones: Por la ubicación del evento, los estudiantes de las facultades de Enfermería y odontología reportaron una mayor proporción de ocurrencia en los centros de práctica formativa extramurales a la IES, mientras que los estudiantes de odontología historiaron alta ocurrencia de accidentes ubicadas en las instalaciones de la Universidad. En el abordaje cualitativo de la descripción del accidente con riesgo biológico, se establecieron como categorías de análisis: el acompañamiento, las técnicas de procedimiento, la solicitud de atención en urgencias, el seguimiento y las lecciones aprendidas. El estudio permitió identificar que los estudiantes identifican que la falta de adherencia a las normas o estándares de bioseguridad es un factor que incide en la ocurrencia del evento asimismo la presencia del docente en el campo de práctica facilita la atención del estudiante en el momento del evento. Como temor principal se relaciona con el riesgo de desarrollar en el largo plazo una enfermedad por virus de transmisión hemática y fluidos corporales. Se resalta que los estudiantes se comprometan con la adherencia a las normas o estándares de bioseguridad e identifican la necesidad de modificar la práctica de medidas de bioseguridad como una táctica segura para evitar el accidente con riesgo biológico.

En Ecuador, (Carabajo, Domínguez y Gualpa, (2014) realizaron un estudio en el Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues que lleva por título “Aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de salud”, tuvo por objetivo determinar la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de salud del servicio de clínica. El universo estuvo conformado por 50 profesionales de salud, no se realizó cálculo muestral trabajándose con todo el universo. De

estudio Cualitativa de tipo descriptivo, las técnicas de investigación empleadas fueron la observación, entrevista, revisión de las historias clínicas del personal de salud, estudio microbiológico de ambientes, equipos, material utilizados para procedimientos invasivos y manos de la persona el instrumento utilizado fueron guías de observación, formularios de entrevistas y toma de muestras, siembra y lectura de resultados. Como resultado encontraron que la investigación realizada determina que el 72% del personal conoce las normas de Bioseguridad, pero su aplicación es muy reducida debido a la forma mecánica de realizar sus funciones. Se concluye que existe un conocimiento de bioseguridad pero no se aplica de manera permanente y correcta, reflejado en el número de colonias encontradas en las manos, ambiente y materiales de atención al paciente, debido a múltiples factores condicionales como la falta de tiempo por la demanda de paciente, la forma mecánica que se lleva en el trabajo y la falta de concientización a pesar de los riesgos que esto conlleva.

Así mismo, Fermán y Franco (2012) en Venezuela, ciudad de Bolívar, realizaron una investigación, "Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del Personal de Enfermería ante los riesgos Biológicos en quirófano del Hospital "Héctor Noel Joubert". El objetivo fue determinar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de Enfermería ante los riesgos biológicos en quirófano. Realizando un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal de campo con la muestra, constituida por 30 enfermeras(os), utilizando para la recolección de los datos el método de la encuesta tipo cuestionario, el cual estuvo dividido en tres partes, una primera en datos socio demográficos, una segunda parte evaluó el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la tercera parte sobre aplicación de las barreras de bioseguridad. Como resultados afirman que el 80% tienen deficiencia de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad y su aplicación, alrededor del 30% refieren que usan mascarilla, gorro, guantes, mandil, etc. para procedimientos que lo demandan; y, es preciso destacar que el 20% describen que realizan higiene de las manos previa al contacto del paciente y realizar alguna técnica, siendo este un procedimiento sencillo y fácil realizarlo; además el 80% relatan la inexistencia de suministros de higiene de manos; es decir la institución no provee completa y permanentemente; además, se comprueba que solo 33 % de

los investigados manejan inadecuadamente los desechos hospitalarios. La conclusión a partir de los resultados, la mayoría del personal de Enfermería tenía edades menores a 25 años, la cual en su totalidad pertenecían al sexo femenino. En cuanto al nivel académico del personal de Enfermería, la mayoría manifestó ser Licenciado en Enfermería y técnicos superior universitario respectivamente. Con respecto al tiempo en el servicio se puede observar que más de la mitad del personal tienen de 1 a 5 años laborando en la unidad quirúrgica. La mayoría del personal de Enfermería tenía conocimiento calificado como “Bueno” sobre las Medidas de Bioseguridad ante los riesgos biológicos. De manera general, más de la mitad del personal se realiza todas las pruebas serológicas una vez al año.

Otro estudio similar fue realizado en Perú en Lambayeque por Alarcón y Rubiños (2013) “Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del hospital Belén Lambayeque”. Siendo el objetivo general, determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en las enfermeras(os) del hospital belén, el presente estudio es una investigación cuantitativa, diseño correlacional y de corte transversal. La investigación estuvo compuesta por una población de 43 licenciadas en enfermeras que trabajan en los todos servicios. Como instrumento de recolección de datos se usó la técnica de campo: el cuestionario y la lista de cotejo. Los resultados fueron, con respecto al conocimiento de riesgos biológicos: Del 100% de enfermeras que laboran en dicho nosocomio, 67.44% tienen un nivel de conocimiento regular y solo el 6.98% poseen un buen nivel de conocimiento en la prevención de riesgos biológicos. Según las prácticas en riesgos biológicos: El 4.65% de las enfermeras, tienen buena práctica y el 39.53% tienen una práctica deficiente en la prevención de riesgos biológicos. Concluyendo que el mayor número de profesionales en enfermería, tienen un conocimiento regular en la prevención de riesgos biológicos. Al cumplimiento de la práctica en la prevención de riesgos biológicos no realizan prácticas adecuadas. El 55.81% realiza una práctica regular y el 39.53% tienen una práctica deficiente. Al establecer la relación entre conocimiento y la práctica en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén-Lambayeque, se aplicó la prueba de chi- cuadrado mediante el cual se demostró que estadísticamente no existe relación significativa, observándose que el conocer

sobre la prevención de riesgos biológicos no implica su práctica en las actividades laborales.

De igual forma, López A. y López P. (2012) realizaron una investigación titulada “Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en internos de Enfermería del Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y las prácticas en medidas de bioseguridad de los Internos de Enfermería, planteada como investigación descriptiva simple de corte transversal, con enfoque cuantitativo. La muestra estuvo representada por 21 internos de Enfermería, que cumplieron con los criterios de inclusión. Para la recolección de la información se utilizó como método la encuesta y dos instrumentos: el cuestionario que fue estructurado para determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la lista de verificación para determinar el nivel de prácticas en medidas de bioseguridad en los mismos. Los datos obtenidos fueron sistematizados usando el paquete estadístico Microsoft Excel 2007 y SPSS versión 17.0 y los hallazgos encontrados fueron: el 48% de los internos de Enfermería tuvieron entre 23 a 24 años de edad, el 86% tuvo regular nivel de conocimiento general en medidas de bioseguridad, el 10% bueno y el 5% nivel de conocimiento malo. En cuanto al nivel de prácticas en general de medidas de bioseguridad de los internos de Enfermería el 57% realizó práctica regular, los 38% buenas prácticas generales y 5% malas prácticas en medidas de bioseguridad.

Asimismo, en Juliaca se llevó a cabo un estudio por Cari y Huanca (2012) titulada “Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de estudiantes de la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez Juliaca-2012” cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de estudiantes de la Clínica Odontológica de la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” de Juliaca -2012. Material y Métodos: El diseño fue transversal, descriptivo, siendo la población los estudiantes de la clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez”; se tomó una muestra de 75 estudiantes, evaluándose el nivel de conocimientos mediante cuestionario y el cumplimiento mediante una guía de observación. Resultados: Se ha determinado que el 34,67% de estudiantes tienen muy buen nivel de conocimiento, el 30,67% tienen buen nivel de conocimiento, el

20,00 % tienen un nivel de conocimiento regular y el 14,67% tienen nivel de conocimiento deficiente sobre medidas de bioseguridad, el cumplimiento es adecuado en 61.3%. Conclusión: Se ha comprobado que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad por estudiantes de Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

2.2. Marco bíblico filosófico

Según, White (1989) refiere sobre la salud de la enfermera(o) y sus ayudantes:

Deben cuidar su propia salud, especialmente cuando atienden casos críticos de fiebres y enfermedades contagiosas. Nunca se debe obligar a una sola persona a pasar todo el tiempo en el cuarto del enfermo. Es mejor que dos o tres lo atiendan, pero que sean enfermeras cuidadosas y diligentes que se turnen en la atención del enfermo. Cada enfermero o asistente médico debe mantenerse sano y hacer ejercicio al aire libre lo más que pueda. Esto es muy importante para los que cuidan enfermos, especialmente cuando los familiares y amigos del paciente creen erradamente que es nocivo que el aire entre al cuarto, y por eso se niegan a permitir que se abran las puertas y ventanas. En casos tales se obligan tanto al paciente como a los enfermeros a mantenerse respirando todo el día un aire contaminado, debido a la ignorancia inexcusable de los amigos del paciente.

Muy a menudo las personas que cuidan a los enfermos ignoran las necesidades del sistema y la importancia que el aire libre desempeña en el mantenimiento de la salud; además, desconocen el daño que produce inhalar el aire impuro del cuarto del paciente. En tales casos se pone en peligro la vida del paciente y los que lo cuidan también están propensos a enfermarse y perder la salud y tal vez la vida. (p. 56)

Levíticos 7:21 Menciona que la persona que tocara alguna cosa inmunda, en inmundicia de hombre, o en animal inmundo, o en cualquiera abominación inmunda

aquella persona será cortada de su pueblo, continua diciendo si no cuidas de poner en práctica todas las palabras de esta ley que están escritas en este libro, temiendo este nombre glorioso y temible, el señor tu Dios, entonces el señor hará horribles tus plagas y las plagas de tus descendientes, plagas severas y duraderas, y enfermedades perniciosas y crónicas.

White, (1989) afirma que muchos han pretendido que Dios los libraría de las enfermedades sólo porque así se lo habían pedido. Pero Dios no ha contestado sus oraciones porque su fe no se ha perfeccionado mediante sus obras. Dios no realizará ningún milagro para evitar que las enfermedades recaigan sobre las personas que no se cuidan, y que continuamente se mantienen violando las leyes de la salud, sin hacer mayor esfuerzo para prevenir tales enfermedades. Cuando hacemos todo lo que está de nuestra parte para conservar la salud, entonces podemos esperar que los benditos resultados se produzcan y pedirle a Dios con fe que bendiga nuestros esfuerzos relacionados con la preservación de nuestra salud. Entonces contestará nuestras oraciones, si al hacerlo su nombre puede ser glorificado. Pero que todos comprendan que tienen un trabajo que hacer. Dios no obrará en forma milagrosa para preservar la salud de quienes, por causa de su descuido irresponsable de las leyes de la salud, siguen un curso seguro hacia la enfermedad. Los que trabajan en nuestros sanatorios deben poseer una rica experiencia cristiana. (pág. 249)

Proverbios 1: 7 dice "El principio de la sabiduría es el temor a Jehová",

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Conocimiento

Según nuestra cosmovisión, el conocimiento no es sinónimo de educación, forma parte de ella sí, por lo tanto, es importante considerar la fuente original del conocimiento se encuentra en la trinidad y llega a recibirse mediante la inspiración y la revelación, mediante la naturaleza y la palabra escrita, la Biblia.

En consecuencia, la biblia es un valioso libro fuente del verdadero conocimiento. El conocimiento tiene su fuente en Dios, “todo verdadero conocimiento y desarrollo tiene su origen en el conocimiento de Dios, cualquier rango de investigación que emprendamos. Con el propósito de llegar a la verdad, nos pone en contacto con la inteligencia poderosa e invisible que obra en todas las cosas por medio de ellas. (White, 1993)

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, conocimiento es la acción y efecto de conocer. Entendimiento, inteligencia, razón natural. Noción, saber o noticia elemental de algo. Llegar a enterarse de algo, Estado de vigilia en que una persona es consciente de lo que le rodea. (RAE, 2014)

Las diversas corrientes sobre el conocimiento, tanto en la antigüedad como en el presente dan la pauta para determinar lo importante que es el saber y estos contenidos dan base al pensamiento científico y con ello forman el conocimiento, humano.

Para Harrison (2012) el conocimiento brinda diversos conceptos y teorías que estimulan el pensamiento humano creativo, guían la enseñanza y la investigación, lo que permite generar nuevos conocimientos. Por lo que el conocimiento debe de ser eje de interés en la formación de las enfermeras, aunado al desarrollo de habilidades y destrezas son lo que se forma la capacidad de los profesionales en esta área, lo que sin duda les guiara hacer excelentes.

Salazar (citado en Alarcon & Rubiños, 2013) afirma que el conocimiento brinda conceptos, teorías que estimulan el pensamiento, guían la enseñanza y la investigación, generando nuevos conocimientos, aunado al desarrollo de prácticas y destrezas. Siendo la base para el desempeño profesional y laboral o cualquier actividad de enfermería.

Todo conocimiento puede reducirse a dos formas: Saber y conocer. La garantía de acierto, en el saber, es la justificación objetiva. Por ser objetivo puede ser impersonal. La garantía de acierto en el conocer, es la experiencia personal; y esta es intransferible. Cualquier conocimiento tiene algo de saber comunitario y algo de saber personal. (Villoro, 2008)

2.3.1.1. Elementos del conocimiento.

Vargas (2006) menciona que en el fenómeno del conocimiento se encuentran frente a frente la conciencia y el objeto: el sujeto y el objeto. Por ende, el conocimiento puede definirse como una determinación del sujeto por el objeto. Un conocimiento es verdadero si su contenido concuerda con el objeto mencionado.

Se distinguen dos elementos básicos en el proceso del conocimiento.

a) El sujeto cognoscente.

Sujeto que conoce, es quién desarrolla la acción de conocer, recibe la impresión sensorial de la realidad, la capta, concibe, conceptualiza y expresa su conocimiento a través del lenguaje. El sujeto cognoscente realiza el acto del conocimiento mediante la captación o aprehensión de las propiedades del objeto conocido.

b) El objeto cognoscido.

Etimológicamente la palabra objeto deriva de *objectum* y significa echar hacia adelante, presentarse ante los ojos.

Objeto que se conoce, es todo aquello puesto delante del sujeto cognoscente, con el objetivo de ser conocido. El universo es el objeto único y general que tiene el hombre para conocer y explicar, comprende, a su vez, todos los procesos que existen de manera independiente a cualquier sujeto en particular y al modo como éste los conozca o se los imagine. El objeto cognoscente es un "entre" cuyas propiedades son aprehendidas.

Objeto es lo que se me presenta a mí como sujeto. Por lo tanto, el objeto es objeto de mi conocimiento y es en la interrelación del sujeto con el objeto en la que se da el plano gnoseológico o nivel del conocimiento. (Jose, 2006)

2.3.1.2. Tipos de conocimiento.

El conocimiento depende de la naturaleza del objeto y de la forma y la manera que se usan los medios para conseguirlo. Según la procedencia y las

características del objeto que intentamos conocer podemos hablar de conocimiento vulgar, racional o intelectual, práctico, artístico, religioso, técnico filosófico, científico sin embargo los diversos tipos de conocimiento relacionados suelen estar sumergidos, simultáneamente, en otros muchos campos del saber. Sin duda son formas de conocimiento muy valiosas para situaciones concretas; pero no obstante conviene destacar desde el primer momento que es el conocimiento científico el más vinculado a la investigación, incluso el propiamente ligado a la actividad investigadora (Nieto Martín & Rodríguez Conde, 2010).

a) Conocimiento Ordinario.

Conocimiento disponible, que para la ciencia es insuficiente, siendo una base para ella, pues es necesario tener algún tipo de conocimiento por muy pequeño que sea, para poder formularse las preguntas que van a dar paso a una investigación científica (Bunge, 2011).

Las investigaciones se encargan de corregir o rechazar el conocimiento ordinario para enriquecerlo gracias a los resultados de la ciencia, este conocimiento no es especializado, aunque se llega a él por medio de los métodos de la ciencia, puede someterse a prueba, enriquecerse y superarse. A su vez la ciencia crece a partir del conocimiento común, cuando la experiencia no plantea ni resuelve problemas, entra en acción la ciencia, inventando y arriesgando conjeturas más allá del conocimiento ordinario.

Este tipo de conocimiento aspira a ser racional y objetivo ya que es crítico, racional, busca coherencia y se adapta a los hechos antes de hacer especulaciones sin control. Sin embargo, esta objetividad es limitada porque está muy relacionada con la percepción y la acción.

Las tres clases de conocimiento ordinario son:

Conocimiento técnico: Este conocimiento no es científico, es un conocimiento especializado que se encuentra en las artes y en las habilidades profesionales.

Prociencia: Llamado ciencia embrionaria, es el trabajo cuidadoso y sin objetivo teórico de la observación y la experimentación.

Pseudociencia: Creencias y prácticas que se autodenominan ciencia, aunque no posean el planteamiento, las técnicas y los conocimientos de la ciencia. Por ejemplo, el espiritismo y el psicoanálisis.

La ciencia se vale de ellos para avanzar en sus investigaciones, por ser conocimientos ordinarios y no ciencia propiamente. El conocimiento ordinario posee una serie de generalizaciones empíricas en torno a la cual se organiza gran parte de la vida cotidiana del ser humano. Algunas de sus características son: que este conocimiento se refiere principalmente a sucesos de la vida cotidiana, no presupone un conocimiento especializado, no se somete a contrastaciones metódicas, por lo general realiza inducciones, es decir, resúmenes de hechos observados o inferidos, no es sistemático, es aislado, etc. (Bunge, 2011).

b) Conocimiento Científico

Galicia, (2005) refiere que toda la ciencia está basada en hechos, es decir, las afirmaciones acerca del mundo que pueden verificarse a través de los sentidos. Vale decir que la ciencia se basa en lo que se puede ver, oír, tocar y no en opiniones, imaginaciones o especulaciones. Esta observación del mundo debe ser objetiva y libre de prejuicios, conocimiento científico que se construye a través del razonamiento de los hechos con base en leyes y teorías.

Los elementos fundamentales del conocimiento científico son: la teoría científica, la metodología de investigación, la problemática de investigación, la práctica de la investigación y la ciencia aplicada. Para dar lugar al conocimiento científico estos elementos deben estar reunidos e interrelacionados en permanente construcción. La fase inicial para desarrollar el conocimiento científico es articular el contenido teórico con el metodológico (y los procedimientos técnicos) a través del proceso de investigación científica. Este proceso debe ser sistematizado u ordenado para que se pueda especificar la función cognoscitiva que conlleva, dotando de sentido al quehacer científico. El gran contenido teórico que tiene la ciencia es uno de sus componentes fundamentales, una teoría es una estructura deductiva de proposiciones creada por reglas lógicas bien definidas, en donde se parte de una premisa muy explícita, que puede contener premisas menores. Está constituida por un conjunto de ideas, conceptos, proposiciones, hipótesis,

principios, leyes, todos ellos integrados en un discurso teórico para explicar y comprender un aspecto problemático de la realidad. La teoría tiene una función cognoscitiva ya que su objetivo es producir conocimiento durante una investigación científica.

Por ejemplo, en las ciencias naturales como la física, se trabaja con teorías ampliamente discutidas a pesar de ser aceptadas por la mayoría de los científicos. En las ciencias sociales también se discuten las teorías de un modo más ambiguo, por ejemplo, en la sociología se dan discusiones en torno a lo que es una teoría.

En la ciencia el conocimiento es objetivo porque ha sido contrastado mediante un método científico de investigación. En este sentido la ciencia se compone de varias teorías que pueden ser opuestas o coincidentes, estas tienen alta capacidad explicativa y alto nivel científico.

Historialmente se dice que el conocimiento se fundaba en lo que dijera el filósofo Aristóteles o la biblia, pero después llegó la ciencia moderna con antecesores como Galileo que proclamaban que se deberían tomar en serio los hechos observacionales como base de la ciencia y también la experimentación.

2.3.2. Práctica

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (RAE, 2014) práctica es ejercitar, poner en práctica algo que se ha aprendido y especulado. Usar o ejercer algo continuamente. Realizar las prácticas que permiten a alguien habilitarse y poder ejercer públicamente su profesión.

La práctica es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos.

Según García, (2005) en su libro La apuesta ética en las organizaciones sanitarias

El concepto de prácticas también refiere, normalmente en plural, buenas prácticas, al conjunto de principios, valores, conductas y hábitos, así como a los procesos y estructuras organizativas que

permiten alcanzar el fin o bien social propuesto. Las buenas prácticas persiguen convertir en hábitos el hacer las cosas bien, tanto en el nivel individual como en el organizativo.

Gozar de tal virtud de actuar efectivamente y tener templanza ante un imprevisto respaldado de la práctica es la clave para abrirnos puertas en el ámbito laboral, existen personas que se enorgullecen de diferentes títulos académicos, pero carecen de las herramientas necesarias como las prácticas.

Mayorga (citado en Alarcon & Rubiños, 2013) refiere que la práctica es el ejercicio de un conjunto de habilidades y destrezas adquiridas por medio de la experiencia, la cual puede ser valorada a través de la observación o expresada a través del lenguaje. Se define como sinónimo de experiencia, para que el ser humano aplique en la práctica su conocimiento adquirido.

Igualmente, el departamento de epidemiología en su Protocolo para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de infecciones intrahospitalarias, define como prácticas a las acciones que realizan los individuos ante determinadas circunstancias o situaciones. Es decir la práctica es la aplicación del conocimiento adquirido a través de un proceso formativo (Minsa, 2000).

No existe disciplina creada por el ser humano que no se beneficie de la práctica. En primer lugar, cabe mencionar que no se trata de la constante repetición de un ejercicio sin rumbo alguno, sino de un entrenamiento realizado a consciencia, con un cierto grado de organización y con la perseverancia necesaria para no dejarse vencer por los fracasos, a través de la práctica, no solamente se refuerza lo aprendido, sino que se descubren nuevos conceptos, algunos de los cuales pueden resultar reveladores, imposibles de hallar a través del estudio de la teoría (Definicion.de, 2017).

El fin último de la práctica sanitaria consiste en realizar acciones adecuadas para proporcionar el mayor bien posible a la salud del paciente. En el caso de la salud ocupacional, el código internacional define de forma clara cual es este fin o bien interno que da sentido a la actividad asistencial; salvaguardar la salud de los

trabajadores y promover un medio ambiente de trabajo seguro y sano (García, 2005).

2.3.3. Riesgo biológico

Se entiende por riesgo biológico laboral cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos u agentes biológicos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un trabajador (Díaz, 2013).

Para Bru (2011) refiere que los profesionales más expuestos a riesgo biológicos vienen siendo el personal sanitario que presta asistencia directa a los enfermos, personal de laboratorio que procesa muestras contaminadas o posiblemente contaminadas y veterinarios o derivados de éstos”.

El (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; [INSHT], 2014) define como Control Biológico:

En un seminario 1980, El control biológico se definió en, patrocinado conjuntamente por la Comunidad Económica Europea (CEE), el National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH y la Occupational Safety and Health Association, OSHA (Berlín, Yodaiken y Henman 1984) y celebrado en Luxemburgo, como la “determinación y evaluación de los agentes o de sus metabolitos presentes en tejidos, secreciones, excretas, aire espirado o cualquier combinación de los mismos con objeto de evaluar la exposición y el riesgo para la salud en comparación con una referencia adecuada”. Se trata de una actividad repetitiva, regular y preventiva destinada a la adopción, en caso necesario, de medidas correctoras; no se debe confundir con los métodos diagnósticos.

El control biológico es una de las tres herramientas importantes para la prevención de enfermedades debidas a agentes tóxicos en el medio ambiente general o en el medio ambiente de trabajo, siendo las otras dos el control ambiental y la vigilancia de la salud. El control

biológico se puede dividir en: (a) control de la exposición y (b) control del efecto, para lo cual se utilizan, respectivamente, indicadores de dosis interna y de efecto. (Cap.27-2)

2.3.4. Agentes biológicos

Están constituidos por un conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos, órganos corporales humanos, animales y vegetales. Ellos incluyen patógenos conocidos y agentes infecciosos como: Bacterias, plasmidios, virus, hongos, micoplasmas y parásitos, productos celulares, productos de animales y animales de laboratorio e insectos que pueden ser reservorios de agentes infecciosos y fluidos corporales de primates [Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2005].

También se incluyen dentro de los potenciales riesgos biológicos aquellos usados en procedimientos como son el DNA recombinante y las manipulaciones genéticas.

2.3.4.1. Clasificación de los agentes biológicos

Los agentes biológicos se clasifican en cuatro grupos, según su diferente riesgo de infección.

El grupo 1.-Incluye los agentes biológicos que resulta poco probable que causen enfermedad en el ser humano.

El grupo 2.-Incluye los agentes biológicos patógenos que puedan causar una enfermedad en el ser humano; es poco probable que se propaguen a la colectividad y, generalmente, existe para ellos una profilaxis o tratamiento eficaces. Pertenecen a este grupo las bacterias causantes de la Legionelosis o el tétanos y los virus de la gripe o del herpes, entre otros.

El grupo 3.-Comprende los agentes biológicos patógenos que puedan causar una enfermedad grave en el ser humano; existe el riesgo de que se propaguen a la colectividad, pero generalmente existe una profilaxis o tratamiento eficaces. Las

bacterias causantes de la tuberculosis o el ántrax y los virus de la hepatitis o el SIDA pertenecen, entre otros a este grupo.

El grupo 4.-Comprende los agentes biológicos patógenos que causen enfermedades graves en el ser humano; existen muchas probabilidades de que se propaguen a la colectividad y no existe generalmente una profilaxis o tratamiento eficaces. Ejemplos de este grupo son los virus de Ébola y de Marburg.

Tabla 1:

Grupo de riesgo de los agentes biológicos.

| <i>Grupo de Riesgo</i> | <i>Riesgo infeccioso</i> | <i>Riesgo de propagación a la colectividad</i> | <i>Profilaxis o tratamiento eficaz</i> |
|------------------------|---|--|---|
| 1 | Poco probable que cause Enfermedad | No | Innecesario |
| 2 | Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores | Poco probable | Posible generalmente |
| 3 | Puede provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores | Probable | Posible generalmente |
| 4 | Provocan enfermedades graves y constituyen un serio peligro para los trabajadores | Elevado | No existe tratamiento (Ebola y Marburg) |

Nota. Fuente: Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo [INSHT] (2014). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos* (p.13). Servicios Gráficos Kenaf, s.l.

2.3.4.2. Vías de transmisión de los agentes biológicos

La trasmisión de estos agentes biológicos o infecciosos pueden ser por inhalación, ingestión o contacto con la piel. Pueden ser fuente de patógenos los pacientes, los portadores asintomáticos o los vectores, como mosquitos, ratas y cucarachas. La virulencia de estos organismos, la combinación del número de

organismos en el medio ambiente y la resistencia del individuo finalmente determinan si la persona contraerá la enfermedad o no (OPS, 2005).

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [(INSHT) 2014] En su Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, menciona que la vía de entrada al organismo. Son de distintas formas o vías de exposición: inhalatoria, digestiva o parenteral y dérmica. En general, la exposición por vía inhalatoria es la más frecuente e importante por ser consecuencia directa de la contaminación del ambiente de trabajo por aerosoles que contienen agentes biológicos.

- La inhalatoria, Los agentes biológicos susceptibles de transmitirse por esta vía se encuentran habitualmente en forma de aerosoles producidos por centrifugación de muestras o agitación de tubos y por aspiración de secreciones (tos, estornudos, etc.).
- La parenteral, que supone la penetración del agente en capas profundas de la piel a través de cortes o pinchazos con instrumentos contaminados, o por picaduras, arañazos o mordiscos de animales;
- Ingestión. Esta es originada a través de la penetración por las manos u objetos contaminados a la vía digestiva.
- La digestiva, fundamentalmente debida a contactos mano–boca sin la adopción previa de medidas higiénicas.
- La dérmica, tanto por contacto directo con el foco como por contacto indirecto con objetos contaminados, incluyéndose en esta vía la penetración del agente a través de los ojos y las mucosas; (p. 92).

2.3.5. Enfermedades por riesgo biológico

En el ambiente laboral sanitario donde estas enfermedades adquieren una especial relevancia por la mayor posibilidad de contagio, como ocurre con la hepatitis B, la hepatitis C, el sida y la tuberculosis. Sin embargo, hay que destacar que la prevalencia de estas enfermedades ha disminuido drásticamente gracias al

uso de eficaces medidas de prevención que pueden ser tanto de tipo físico, químico como biológico. (UGT, 2002).

Lista de enfermedades profesionales de la Organización Internacional del Trabajo. Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias [OIT], 2010).

- Brucelosis
- Virus de la hepatitis
- Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
- Tétanos
- Tuberculosis
- Síndromes tóxicos o inflamatorios asociados con contaminantes bacterianos o fúngicos
- Ántrax
- Leptospirosis

Enfermedades causadas por otros agentes biológicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes biológicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador.

Según la OMS y OPS (2013) en su publicación titulado “La salud de los trabajadores de la salud”. Según un estudio realizado en Argentina, Brasil, Costa Rica y Perú. Por otra parte, se estima que, a nivel mundial, alrededor del 4,4% de las infecciones por el VIH y el 37% de las infecciones por VHB, entre los trabajadores de la salud, pueden ser atribuibles a lesiones por objetos punzocortantes.

La magnitud de los costos de atención debidos a la exposición de riesgos biológicos es alta. La Oficina de Contabilidad General de los Estados Unidos de América (GAO), estimó que la profilaxis post-exposición (PPE) en los profesionales de la salud a raíz de punciones accidentales con agujas cuesta entre USD\$ 500-3.000, aproximando esto a lo que sería un valor en el año, se calculó que estaba

alrededor de USD\$ 600.000 y la proyección del costo de atención por profesional fue de USD\$ 3.000 por año (Echeverri & Salcedo, 2014).

2.3.6. Manejo y evaluación del riesgo biológicos

La evaluación de riesgos ayuda a clarificar la percepción real a la que se está expuesto al enfrentarse a un riesgo, al proporcionar datos cuantitativos y cualitativos, que permiten mejorar su manejo y control. Permite así la prevención y planeación de programas y normas. La evaluación de riesgos biológico se realiza mediante los siguientes aspectos.

2.3.6.1. Evaluación de riesgos

- Realizar muestreo de lugares en los que se reconozca la presencia de riesgos biológicos.
 - Como lo son puestos en los que se manejen plantas, animales entre otros.
 - Personal médico y de laboratorio clínico así como personal de investigación.
- Realizar exámenes médicos específicos a los trabajadores expuestos a contaminantes biológicos.
 - Al ingresar a la empresa
 - Con una periodicidad que los conocimientos médicos aconsejen.
 - Cuando sea necesario, por haberse detectado en algún trabajador una infección o enfermedad que pueda deberse a la exposición a agentes biológicos.
- Realizar inmunización al personal periódicamente.
 - Inmunización activa: significa inducción de defensas por la administración de diferentes formas de antígenos (vacunas, toxoides).
 - Inmunización pasiva: refiere la protección temporal mediante la administración de sustancias inmunes producidas de forma exógena (inmunoglobulinas procedentes de donantes humanos o animales).

Aunque la inmunidad más efectiva es la que se produce como respuesta a un microorganismo vivo, generalmente la existencia de una infección por un virus o

una bacteria, no es una condición indispensable para generar inmunidad. Este es el principio en que se basa la inmunización. De todas las medidas preventivas, la vacunación es sin duda la más eficiente. Es necesario identificar a la población laboral expuesta y vacunar a los individuos no inmunes. Los datos de la vacunación deben asentarse en la historia laboral del trabajador. (Díaz, 2013).

2.3.6.2. Control

- Medidas de Ingeniería:
 - Evitar la exposición a agentes biológicos.
 - Reducir al máximo nivel la exposición del trabajador al agente biológico.
 - Implementar procesos aislados.
 - Verificar sistemas de ventilación.

2.3.6.3. Medidas administrativas:

- Inspeccionar la exposición de los trabajadores a los agentes mediante programas de trabajo con la finalidad de minimizar los riesgos.
- Establecer procedimientos de trabajo adecuados para evitar o minimizar el contacto con agentes biológicos.
- Establecer planes para hacer frente a accidentes que puedan derivar exposiciones a agentes biológicos.
- Tener un registro del personal autorizado para la ejecución de actividades que impliquen un riesgo especial por el manejo de agentes biológicos.
- Buscar a los trabajadores que pueda ser necesario aplicar medidas especiales de protección.
- Enseñar entre los trabajadores el programa de seguridad e higiene para el uso, manejo, transporte, almacenamiento y desecho de materiales contaminados por agentes patógenos, que en especial deberá contener las medidas preventivas de desinfección, esterilización y limpieza del equipo e instrumental utilizado.

2.3.6.4. Equipos de protección personal (EPP)

- Barreras Físicas: Guantes, Mascarillas, Gafas y Batas.
- Barreras Químicas: Desinfectante tópicos y ambientales.
- Barreras Biológicas: vacunas y
- Quimioprofilaxis.

2.3.6.5. Precauciones universales y códigos de buena práctica

- Higiene Personal.
- Adecuado manejo de punzocortantes
- Señalización de muestras
- Eliminación adecuada de residuos
- No comer, fumar o beber en el área de trabajo

2.3.6.6. Recomendaciones generales

- Proporcionar los equipos de protección personal (EPP) al tipo de trabajo a desempeñar, Si un guante se rompe, hacer aseo de la mano y posteriormente usar guante nuevo.
- Conservar cuidado excesivo dentro de áreas de trabajo cuando se manejen objetos punzocortantes, una persona debe dirigir las actividades en las que se utilice material punzocortante.
- Cubrir heridas y lesiones dérmicas con apósitos y si es posible evitar laborar con estos factores.
- Colocar herramientas en el lugar adecuado y no esparcidas.
- Impedir la formación de aerosoles y gotas.
- No reencapsular agujas.

2.3.7. Manejo de residuos sólidos hospitalarios

Los residuos sólidos hospitalarios son aquellos que se generan en los establecimientos de salud producto de sus actividades asistenciales y que en circunstancias de un inadecuado manejo pueden constituir en un grave problema de salud pública.

El manejo de residuos sólidos involucra toda actividad técnica operativa que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final. Desarrollando acciones de educación y capacitación para una gestión y manejo de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible según la Dirección General de Salud; [DIGESA] 2012.

2.3.8. Clasificación de los residuos sólidos

Los residuos generados en el establecimiento de salud, EESS y servicio médico de apoyo, se basan en su naturaleza y en sus riesgos asociados. Todo material del EE.SS. es considerado como residuo a partir en que se rechaza, o se usa, porque su utilidad y/o su manejo clínico se consideran acabados y sólo entonces puede hablarse de residuo que puede tener un riesgo asociado (MINSAL/DIGESA, 2012).

2.3.8.1. Clase A: Residuos biocontaminados

Son todos residuos peligrosos concebidos en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.

Tipo A.1: Atención al Paciente: Residuos sólidos contaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, Incluyéndose los restos de alimentos incluye nutrición parenteral y enteral, así como los papeles usados en el secado de manos resultado de la actividad asistencial.

Tipo A.2: Biológico: Compuesto por inóculos, cultivos, mezcla de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes de una investigación o del laboratorio clínico, vacunas inutilizadas o vencidas, filtro de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.

Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados: Este grupo está constituido por materiales o bolsas con contenido de sangre humana de pacientes, con plazo de utilización vencida, serología positiva, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y hemoderivados.

Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo-Patológicos: Compuesto por tejidos, órganos, piezas anatómicas, restos de fetos muertos y residuos sólidos contaminados con líquidos corporales (sangre, trasudados, exudados, etc.) resultantes de una cirugía, autopsia u otros procedimientos.

Tipo A.5: Punzo cortantes: Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con pacientes o agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas, bisturís, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja y otros objetos de vidrio enteros o rotos u objetos corto punzantes desechados.

Tipo A.6: Animales contaminados: Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como sus lechos o residuos que hayan tenido contacto con éste.

2.3.8.2. Clase B: Residuos especiales.

Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta.

Tipo B.1: Residuos Químicos: Materiales o recipientes contaminados por sustancias o productos químicos con características reactivas, tóxicas, corrosivas, inflamables, explosivos, genotóxicos o mutagénicos; tales como quimioterápicos, productos químicos no utilizados; solventes, ácido crómico (usado en limpieza de vidrios de laboratorio), plaguicidas fuera de especificación, mercurio de termómetros, soluciones para revelado de radiografías, aceites lubricantes usados, tonner, pilas, entre otros.

Tipo B.2: Residuos Farmacológicos: Compuesto por medicamentos vencidos; contaminados, desactualizados; no utilizados, provenientes de ensayos de investigación, entre otros.

Tipo B.3: Residuos radioactivos: Compuesto por materiales radioactivos o contaminados con radioisótopos de baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbente, frascos, heces, entre otros).

2.3.8.3. Clase C: Residuo común

Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. Finalmente, los residuos generados en áreas administrativas entre otros, caracterizados por plásticos, papeles, cartones, cajas, los provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos y en general todo material que no puede clasificarse en las clases A y B.

Tipo C1: Administrativos: papel no contaminado, cartón cajas, otros.

Tipo C2: Vidrio, madera, plásticos otros.

Tipo C3: Restos de preparación de alimentos, productos de jardín, otros (MINSAL/DIGESA, 2012).

2.4. Teoría y modelo de Enfermería

La Teoría de Orem es un análisis detallado de los cuidados enfermeros, que nos permite definir el espacio que ocupa el profesional de enfermería en relación con la persona, es la capacidad desarrollada por las personas formadas como enfermeras que les da poder para ser representadas como enfermeras y, dentro del marco de una relación interpersonal legítima, para actuar, saber y ayudar a las personas implicadas en esas relaciones a cubrir sus necesidades terapéuticas de

autocuidado y a regular el desarrollo o el ejercicio de la actividad de su autocuidado. (Marriner y Raile, 2010).

Este estudio se basa en los conceptos de la teoría del autocuidado de Dorotea Orem, ella explica que el autocuidado es una necesidad humana, un aporte constante del individuo a su existencia: “el autocuidado es una acción aprendida por los individuos, en situaciones específicas de la vida, sobre sí misma, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar, la teoría general de Orem está integrada por tres teorías que se relacionan entre sí:

- La teoría de autocuidado (TAC): Autocuidado, Requisitos de autocuidado.
- Teoría del déficit de autocuidado (TDAC): Demanda terapéutica, Agencia de autocuidado, Déficit de autocuidado.
- La teoría de los sistemas enfermeros (TSE): Agencia de enfermería, Sistema de enfermería (Vega y Gonzalez, 2010).

Autocuidado: Es una actividad aprendida por los individuos y orientada hacia un objetivo, es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigidas por las personas hacia sí mismas o hacia su entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud y bienestar.

Requisitos de Autocuidado: Son expresiones de los objetivos a lograr al ocuparse intencionalmente del autocuidado, son reflexiones formuladas y expresadas sobre acciones que se sabe que son necesarias o que se supone que tienen validez en la regulación de aspectos del funcionamiento y desarrollo humano, Se identificaron tres tipos de requisitos de autocuidado: universales, del desarrollo, y de desviación de la salud.

Demanda terapéutica de autocuidado: Representa la suma de actividades de autocuidado requeridas por los individuos, es una entidad construida por las personas, en un lugar y en un momento determinado y durante un cierto tiempo,

para cubrir los requisitos de autocuidado especificados por los individuos en relación con sus condiciones y circunstancias.

Agencia de autocuidado: Es la complicada capacidad desarrollada que permite, a los adultos y adolescentes en proceso de maduración, entender los factores que deben ser controlados o tratados para regular su propio funcionamiento y desarrollo, para decidir lo que puede y debería hacerse con respecto a la regulación, para exponer los componentes de su demanda de autocuidado terapéutico y en conclusión para realizar las actividades de cuidado determinadas para cubrir sus requisitos de autocuidado a lo largo del tiempo.

Déficit de autocuidado: Se produce cuando las habilidades del individuo para ejercer el autocuidado requerido son menores que las que se necesitan para satisfacer una demanda de autocuidado conocida.

Agencia de enfermería: Tiene que ver con las capacidades para conocer y ayudar a otros a conocer sus demandas de autocuidado terapéutico, para cubrir las demandas de autocuidado terapéutico de otros o ayudarles a cubrirlas por sí mismos, y para ayudar a otros a regular el ejercicio o desarrollo de su agencia de autocuidado o su agencia de cuidados dependientes, es una compleja propiedad y atributo de las personas educadas y entrenadas como enfermeras.

Sistema de enfermería: Articula las teorías porque señala la manera como la enfermería contribuirá para superar el déficit y que el individuo recupere el autocuidado. El profesional de enfermería, al activar alguno de estos sistemas, considera los componentes de poder que la persona, comunidad o grupo. Los elementos de poder están constituidos por la capacidad para mantener la atención; para tomar decisiones; para razonar; para adquirir conocimiento y hacerlo operativo; para ordenar acciones de autocuidado tendientes a conseguir objetivos; para realizar e integrar operaciones de autocuidado en las actividades de la vida diaria; para utilizar habilidades en las actividades de la vida diaria y el nivel de motivación.

- Sistemas de enfermería totalmente compensadores: La enfermera supe al individuo en sus actividades de autocuidado.

- Sistemas de enfermería parcialmente compensadores: El personal de enfermería proporciona aquellas actividades de autocuidado que el paciente no puede realizar, por limitaciones del estado de salud u otras causas y la persona realiza las actividades de autocuidado que están al alcance de sus capacidades.
- Sistemas de enfermería de apoyo educación: la enfermera actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado.

Para Orem el objetivo de la enfermería radica en: "Ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad", además afirma que la enfermera puede utilizar cinco métodos de ayuda, actuar compensando déficit, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo (Navarro y Castro, 2010).

Un metaparadigma es un conjunto de conceptos globales que identifican los fenómenos particulares de interés para una disciplina, así como las proposiciones globales que afirman las relaciones entre ellos. Dichas relaciones se establecen de una manera abstracta.

Metaparadigmas de Dorothea Orem, define a la PERSONA: como un ser que tiene funciones biológicas, simbólicas y sociales, y con potencial para aprender y desarrollarse. Con capacidad para autoconocerse. Puede aprender a satisfacer los requisitos de autocuidado; si no fuese así, serán otras personas las que le proporcionen los cuidados. El ENTORNO: es entendido en este modelo como todos aquellos factores, físicos, químicos, biológicos y sociales, ya sean éstos familiares o comunitarios, que pueden influir e interactuar en la persona. La SALUD: Es definida como "el estado de la persona que se caracteriza por la firmeza o totalidad del desarrollo de las estructuras humanas y de la función física y mental", por lo que la salud es un concepto inseparable de factores físicos, psicológicos, interpersonales y sociales. Incluye la promoción y el mantenimiento de la salud, el tratamiento de la enfermedad y la prevención de complicaciones. A ENFERMERÍA:

Como cuidados. El concepto de cuidado surge de las proposiciones que se han establecido entre los conceptos de persona, entorno y salud, si bien incluye en este concepto metaparadigmático el objetivo de la disciplina, que es “ayudar a las personas a cubrir las demandas de autocuidado terapéutico o a cubrir las demandas de autocuidado terapéutico de otros”. Puede utilizar métodos de ayuda en cada uno de los sistemas de enfermería (Raile Alligood & Marriner -Tomey, 2011).

La teoría de Orem es aplicada al estudio porque el autocuidado puede ser utilizado como una herramienta para la promoción de la salud en la población estudiantil, siendo el autocuidado una actividad que se aprende en situaciones específicas; como en la práctica estudiantil y laboral, con el fin de conservar la salud, identificando prácticas negativas como mecánicas y muchas veces involuntarias. Debemos tomar conciencia de nuestra práctica diaria; intencionadas a la prevención de riesgos biológicos tal preocupación es más por el paciente que por nosotros, poniendo en riesgo nuestra salud, al no poner en práctica el autocuidado en riesgos biológicos.

2.5. Definición de términos

2.5.1. Conocimientos

La acción y efecto de conocer. Entendimiento, inteligencia, razón natural. Noción, saber o noticia elemental de algo. Llegar a enterarse de algo, Estado de vigilia en que una persona es consciente de lo que le rodea.

2.5.2. Práctica

Práctica es ejercitar, poner en práctica algo que se ha aprendido y especulado. Realizar las prácticas que permiten a alguien habilitarse y poder ejercer públicamente su profesión. La práctica es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos.

2.5.3. Riesgo biológico

Se entiende por riesgo biológico laboral cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos u agentes biológicos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un trabajador.

2.5.4. Agente biológico

Conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos, órganos corporales humanos, animales y vegetales, ellos incluyen patógenos conocidos y agentes infecciosos como: Bacterias, plasmidios, virus, hongos, micoplasmas y parásitos, productos celulares, productos de animales y animales de laboratorio e insectos que pueden ser reservorios de agentes infecciosos y fluidos corporales de primates.

2.5.5. Manejo de residuos hospitalarios

Los residuos sólidos hospitalarios son aquellos que se generan en los establecimientos de salud producto de sus actividades asistenciales y que en circunstancias de un inadecuado manejo pueden constituir en un grave problema de salud pública.

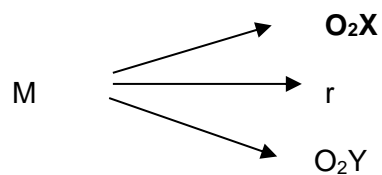
CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Diseño y tipo de investigación

El presente estudio responde al diseño metodológico no experimental porque asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población, fue de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, de corte transversal, permitiendo determinar la relación entre las dos variables de estudio.

Charaja (2009), plantea el siguiente bosquejo para los trabajos correlacionales:



Donde

M = Muestras de estudio.

X = Conocimientos sobre riesgos biológicos.

Y = Prácticas de riesgos biológicos.

R = Correlación entre las dos variables.

Para determinar la existencia o no de relación entre las variables se aplicará la prueba de Pearson,

- Fórmula de la Prueba Pearson:

$$\rho_{x,y} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{E[(X - \mu_x)(Y - \mu_y)]}{\sigma_x \sigma_y}$$

σ_{xy} Es la covarianza de (X, Y)

σ_x Es la desviación típica de la variable X

σ_y Es la desviación típica de la variable Y

3.2. Hipótesis de la investigación

3.2.1. Hipótesis general.

Hi: Existe relación directa y significativa entre conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017

3.2.2. Hipótesis específicas.

Hi: Existe relación directa y significativa entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en prevención de riesgos biológicos en estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

Hi: Existe relación directa y significativa entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad y práctica en prevención de riesgos biológicos en estudiantes del segundo año Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

Hi: Existe relación directa y significativa entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios y prácticas en prevención de riesgos biológicos en estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

3.3. Variable de la investigación

3.3.1. Identificación de las variables.

Variable 1: Conocimientos sobre riesgos biológicos

Variable 2: Prácticas en riesgos biológicos

3.4. Operacionalización de las variables.

Tabla 2:

Operacionalización de las variables

| <i>Variable 1</i> | <i>Definición conceptual</i> | <i>Definición operacional</i> | <i>Dimensiones</i> | <i>Indicadores</i> | <i>Escala de valoración</i> |
|-------------------------------------|--|--|-------------------------|---|---|
| Conocimientos en riesgos biológicos | Es el conjunto de información, ideas, prejuicios, que tiene las personas sobre riesgos biológicos, que se entiende por riesgo biológico cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos u agentes biológicos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un trabajador sanitario. (Días, 2013) | Para evaluar el conocimiento de los estudiantes, se empleó un cuestionario de 20 preguntas, asignándole un valor numérico a cada una de las preguntas. | Conceptos generales | <ul style="list-style-type: none"> a. Definición de riesgos biológicos. b. Que son agentes biológicos. c. tipos de microorganismos. d. Vías de transmisión. e. Enfermedades comunes por Riesgo biológico. f. Clasificación de agentes biológicos. | De acuerdo a la siguiente calificación: Respuesta incorrecta= 0 puntos Respuesta correcta = 1 punto Alto: 14-20 puntos Medio: 7-13 puntos Bajo: 0-6 puntos |
| | | | Medidas de Bioseguridad | <ul style="list-style-type: none"> a. Definición de Bioseguridad. b. Principios de bioseguridad. c. Medida de precaución estándar. d. Lavado de manos. e. tipos de barreras de protección personal. f. uso de mascarilla. g. usos de guantes. h. uso de protector ocular. i. uso del mandil. | |

Manejo de
residuos
Hospitalario
s.

j. eliminación del material
punzocortante.
a. Definición de residuos sólidos.
b. Clasificación de los residuos
hospitalarios.

| <i>Variable 2</i> | <i>Definición conceptual</i> | <i>Definición operacional</i> | <i>Dimensiones</i> | <i>Indicadores</i> | <i>Escala de valoración</i> |
|---------------------------------|--|--|---|---|---|
| Prácticas en riesgos biológicos | Práctica de medidas de bioseguridad, se refiere a los principios, acciones y habilidades de prácticas destinadas a evitar la exposición intencionada de patógenos y toxinas para | Para evaluar las prácticas en las precauciones de riesgos biológicos se usó la lista de cotejo que, cuenta con 15 ítems, evaluados de acuerdo a la escala tipo Lickert | I. Lavado de manos | a. Antes de cada procedimiento. b. Después de cada procedimiento. c. Inmediatamente después de haber tenido contacto con sangre, saliva, LCR y otras secreciones. | Cada ítem tendrá tres posibles respuestas, con un puntaje máximo de 45 puntos. Nunca = 1 punto A veces = 2 puntos Siempre = 3 puntos Según el puntaje obtenido se clasificará: Buena práctica: |
| | | | II. Uso de barreras: a. Uso de guantes | a. Usan guantes: *Al colocar una venoclisis y/o administrar tratamiento endovenoso *Al aspirar secreciones orales y/o traqueo bronquiales. *Para administración de transfusiones sanguíneas o paquetes plasmáticos. *Se descartan inmediatamente después de su uso. | |
| | | | b. Uso de mascarilla | b. Usan mascarilla: *Antes de entrar a la habitación de pacientes en aislamiento respiratorio. | |
| | | | c. Uso de bata | c. Usan bata: *Cuando prevea la posibilidad de mancharse con sangre o líquidos corporales y para procedimientos especiales. | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>proteger la salud y la seguridad de los estudiantes personal que trabaja en cualquier institución hospitalaria</p> | <p>III. Manejo de instrumentos punzocortantes</p> | <p>a. Elimina las agujas sin colocar el protector b. Elimina las agujas en recipientes rígidos c. No se observan agujas o material punzocortante en tachos de basura, piso y/o mesa. d. Los objetos punzocortantes no sobrepasan los $\frac{3}{4}$ partes del recipiente o contenedor. e. El recipiente para descartar el material punzocortante, se encuentra cerca del lugar de atención.</p> | <p>23 – 45 puntos Mala práctica: 0 – 22 puntos</p> |
| <p>.</p> | <p>IV. Manejo de residuos sólidos</p> | <p>a. Eliminar los residuos sólidos en bolsas o contenedores indicados.</p> | |

3.5. Delimitación geográfica y temporal

La Universidad Peruana Unión se encuentra ubicada en la carretera Arequipa Km.6, Chulunquiani del distrito de Juliaca, ubicado en la parte norte de la Provincia de San Román y al lado noroeste del lago Titicaca y a 35 Km. de ésta.

El presente estudio se realizó durante los meses de febrero a diciembre del año 2017

3.6. Población y muestra de investigación

3.6.1. Población.

La población estudiada consta de 27 estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca 2017.

3.6.2. Muestra.

Las muestras son para ahorrar tiempo y recursos, además de que debe ser representativo de la población (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Se trabajó con 24 estudiantes de enfermería del tipo de muestra no probabilística o por conveniencia.

3.6.2.1. Criterios de inclusión

- Estudiante que estén matriculados en el segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión - Juliaca, del año vigente al estudio y que deseen participar voluntariamente del estudio.
- Estudiantes que asistan regularmente al segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión – Juliaca y que deseen participar voluntariamente del estudio.

3.6.2.2. Criterios de exclusión

- Estudiante que no se encuentren matriculados en el segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión - Juliaca, del año vigente al estudio.
- Estudiantes que no asistan regularmente o estén con permiso temporal y que no deseen participar voluntariamente del estudio.

3.6.2.3. Características de la muestra.

Estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca, 2017, donde la mayoría es de género femenino y entre edades de 17 y 26 años.

3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la técnica de campo; el cuestionario mide el conocimiento sobre riesgos biológicos que corresponde a la variable de conocimientos y una lista de cotejo para la variable de prácticas en la prevención de riesgos biológicos en estudiantes de enfermería de la Universidad Peruana Unión.

El cuestionario y la lista de cotejo, fueron validados mediante la prueba piloto y el juicio de expertos: estas técnicas ayudaron aprobar los instrumentos, mediante observaciones y sugerencias que permitió mejorarlos. El cuestionario fue aplicado a 20 enfermeras del Hospital regional docente “Las Mercedes” (Alarcón y Rubiños, 2013).

3.7.1. Cuestionario de conocimientos sobre riesgos biológicos

El cuestionario nos permitirá reconocer los datos generales (edad, sexo, tiempo de práctica); se evaluará conocimientos de riesgos biológicos (6 ítems); Medidas de Bioseguridad (11 ítems); Manejo de residuos sólidos (3 ítems); para las respuestas incorrectas (0 puntos) y la respuesta correcta (1 punto).

Los resultados obtenidos, de acuerdo al nivel de conocimiento, son clasificados según la puntuación obtenida en la siguiente escala:

Alto (14-20 puntos)

Medio (7-13 puntos)

Bajo (0-6 puntos).

3.7.2. Lista de cotejo para evaluar práctica sobre riesgo biológico

La lista de cotejo es llamada también lista de chequeo, que es una herramienta basada en la observación estructurada o sistemática, permite obtener información más precisa y consiste en una serie de aspectos a evaluar (contenidos, habilidades, conductas, etc.), Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externé su reacción eligiendo uno de los puntos o categorías de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones nos referimos a la Escala de Likert. La escala de valoración, permite conocer el posicionamiento particular de cada individuo encuestado frente a cada ítem correspondiente a las prácticas de bioseguridad. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 238).

3.7.3. Validez del contenido

Para la confiabilidad del cuestionario se utilizó la prueba de coeficiente alfa de Cronbach obteniendo como resultado 0.87, indicando una buena confiabilidad de dicho instrumento. (Alarcon & Rubiños, 2013, p. 16)

- Fórmula Alfa de Cronbach:

$$\alpha_{est} = \frac{kp}{1 + p(k - 1)}$$

Dónde: K. es el número de ítems.

P. es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

(Se tendrán $[K(K-1)]/2$ pares de correlaciones).

Se evaluó la práctica en la prevención de riesgos biológicos, en lavado de manos (3 ítems) Uso de barreras: en uso de guantes (4 ítems); Uso de mascarilla (1 ítem); Uso de bata (1 ítem); Manejo de instrumentos punzocortantes (5 ítems); Manejo de residuos sólidos (1 ítem); según las repuestas;

Nunca (1 punto)

A veces (2 puntos)

Siempre (3 puntos).

Según el puntaje obtenido se clasificará en:

Buena práctica (23 – 45 puntos)

Mala práctica: (0 – 22 puntos).

3.8. Proceso de recolección de datos

Inicialmente se solicitó autorización a la Coordinador de la Escuela Profesional de Enfermería y el comité de ética de la Universidad Peruana Unión, con el propósito de obtener la información y autorización respectiva para la recolección de datos.

El proceso de recolección de datos consto de dos fases:

La primera fue en que el sujeto de estudio resolvió la encuesta sobre conocimientos en riesgos biológicos, se recopiló todos los datos necesarios para realizar el análisis de las preguntas abiertas.

La segunda fase de recolección fue observacional, se utilizó como herramienta la lista de chequeo que fue llenada por el investigador.

3.9. Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados a través de los instrumentos: cuestionario y lista de cotejo; fueron procesados de manera automatizada utilizando el software SPS versión 0.20 y el programa de Excel. Los resultados se ilustraron mediante

tabulación simple cruzada y gráfica respectivos de acuerdo a los objetivos propuestos en el trabajo.

Se utilizó la prueba estadística de la correlación de Pearson que puede variar de -1.00 a $+1.00$. Los rangos que el coeficiente de correlación que se puede interpretar haciendo uso de las siguientes expresiones.

-1.00 = correlación negativa perfecta.

-0.75 = Correlación negativa considerable.

-0.50 = Correlación negativa media.

-0.25 = Correlación negativa débil.

-0.10 = Correlación negativa muy débil.

0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.

$+0.10$ = Correlación positiva muy débil.

$+0.25$ = Correlación positiva débil.

$+0.50$ = Correlación positiva media.

$+0.75$ = Correlación positiva considerable.

$+0.90$ = Correlación positiva muy fuerte.

$+1.00$ = Correlación positiva perfecta

Correlación Negativa Perfecta =“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante. Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.

Correlación Positiva Perfecta=“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta una unidad, Y aumenta siempre una cantidad constante. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 305)

3.10. Consideraciones éticas

Para el presente trabajo de investigación se solicitó mediante documento para la autorización a coordinación de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, el cual fue sometido al comité de ética de la escuela, con el propósito de obtener la información y autorización respectiva para la recolección de datos cuyo resultado fue aceptado mediante un documento de respuesta para la ejecución.

Se coordinó con la docente enfermera tutora de los estudiantes del segundo año de enfermería y se hizo de su conocimiento sobre la autorización respectiva para la ejecución del trabajo de investigación, así mismo se solicitó los horarios para facilitar el seguimiento de todo los estudiantes, una vez identificados los estudiantes de enfermería del segundo año, según los criterios de inclusión y exclusión, se explicó a cada uno, el propósito del estudio, solicitando su libre participación, con previo firmado del consentimiento informado.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación de resultados

4.1.1. En relación al objetivo general

Tabla 3:

Conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en los estudiantes encuestados del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión- Juliaca.

| Conocimientos | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Bajo | 5 | 20.8% |
| Medio | 16 | 66,7% |
| Alto | 3 | 12,5% |
| Total | 24 | 100,0 |
| Buena práctica | 17 | 70.8 % |
| Mala práctica | 7 | 29.2 % |
| Total | 24 | 100 % |

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P.de Enfermería.

La tabla 3 muestra los resultados sobre conocimientos en riesgos biológicos, se aprecia que el 66.7 % alcanzo un nivel de conocimientos medio, seguido del 20.8 % que presenta un nivel de conocimiento bajo y el 12.5 % logro un conocimiento alto sobre riesgos biológicos, en los estudiantes del

segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

En cuanto a las prácticas se aprecia que el 70.8 % presenta buena práctica y 29.2 % mala práctica en riesgos biológicos, en los estudiantes del segundo año de la E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

4.1.1.1. Planteamiento del modelo

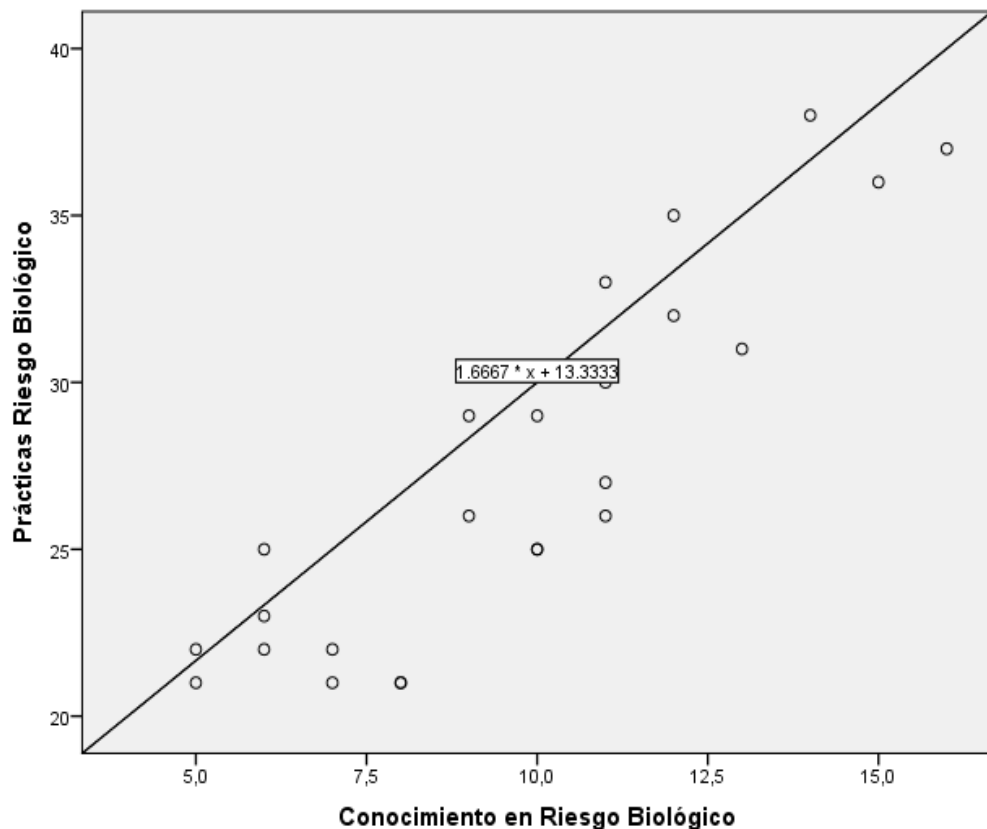
$$y = f(x)$$

4.1.1.2. Comportamiento de las variables según el gráfico de dispersión

Variable y = Prácticas en riesgos biológicos.

Variable x = conocimientos en Riesgos biológico.

Figura 1: Diagrama de dispersión y recta de regresión entre la variable conocimientos y prácticas en riesgos biológico.



Fuente. Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P.de Enfermería.

La figura determinada presenta una distribución directa, dispersión de tendencia ascendente, este resultado nos permite observar que existe una relación significativa entre conocimientos y las prácticas en riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería involucrados en la investigación.

4.1.1.3. Modelo de ecuación de las variables

Tabla 4:

Análisis de coeficientes entre conocimientos y prácticas en riesgos biológico.

| Modelo | Coeficientes estandarizados | | no | Coeficientes tipificados | |
|------------------------------------|-----------------------------|------------|------|--------------------------|------|
| | B | Error típ. | | Beta | T |
| 1 (Constante) | 22.886 | 1.790 | | 12.772 | .000 |
| Conocimiento en riesgos biológicos | 2.081 | .693 | | 3.001 | .007 |
| | | | .539 | | |

a. Variable dependiente: Prácticas en la prevención de riesgos biológicos

La pendiente de la recta de regresión es:

$$b = \frac{n * \sum x_i * y_i - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = 2.081$$

Este resultado afirma que la correlación entre la variable es significativa al nivel 0.01 con una pendiente de 2.081

La intersección con el eje y es:

$$a = \frac{\sum y_i - b * \sum x_i}{n} = 22.886$$

El modelo de estimación de la ecuación se presenta de la siguiente manera:

$$Y = a + b x$$

$$Y = 22.886 + 2.081x$$

El análisis de coeficientes presenta que los resultados se comportan en un modelo lineal y presentan relación entre las variables ($\text{sig}=0.000 < 0.05$) de conocimientos en riesgos biológico y prácticas en riesgos biológicos.

4.1.1.4. Coeficiente de correlación y determinación de Pearson

Tabla 5:

Análisis de correlación entre conocimiento y práctica en Riesgos biológicos.

| | | Conocimientos | Prácticas |
|-------------------------------------|------------------------|---------------|-----------|
| Conocimientos en Riesgos Biológicos | Correlación de Pearson | 1 | .893** |
| | Sig. (bilateral) | .000 | .000 |
| | N | 24 | 24 |
| | Correlación de Pearson | .893** | |
| Prácticas en riesgos biológicos | Sig. (bilateral) | .000 | 1 |
| | N | 24 | 24 |

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

Tabla 6:

Resumen del modelo de correlación y determinación de Pearson entre conocimientos y prácticas en riesgos biológicos.

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación |
|--------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|
| 1 | .893 ^a | .798 | .798 | 2.546 |

a. Variables predictoras: (Constante), conocimientos en riesgos biológicos

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

En la tabla 5 el análisis de correlación determina la existencia de una relación directa y significativa entre conocimientos y prácticas en riesgos biológicos, con un coeficiente de correlación $r=.893$ correlación positiva alta por lo que la relación es significativa al nivel 0.01 bilateral.

Por otro lado la tabla 6 muestra el coeficiente de determinación que se declara que el $r^2 = .798$ indicando que la variación de los conocimientos en riesgos biológicos es explicada por la variación de las prácticas en riesgos biológicos en un 79.8%, la cual es significativa.

4.1.1.5. Planteamiento de hipótesis

H₀: b = 0: Los conocimientos en riesgos biológicos que presentan los alumnos del segundo año de la escuela profesional enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca no es significativo o relevante para explicar la relación sobre las prácticas en riesgos biológicos.

H_a: b ≠ 0: Los conocimientos en riesgos biológicos que presentan los alumnos del segundo año de la escuela profesional enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca, Juliaca es significativo para explicar la relación sobre las prácticas en riesgos biológicos.

4.1.1.6. Nivel de significancia

El nivel de significancia será $\alpha = 0.05$ y por correspondiente el nivel de confianza es del 95%.

4.1.1.7. Regla de decisión

Rechazar H_0 si $\text{sig} < \alpha$

Aceptar H_0 si $\text{sig} > \alpha$

4.1.1.8. Estadística de prueba usando SPSS 20

Tabla 7:

Análisis de ANOVA entre conocimientos y prácticas en riesgos biológicos.

| Modelo | | Suma de cuadrados | de GI | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|-------|------------------|--------|-------------------|
| 1 | Regresión | 562.992 | 1 | 562.992 | 86.873 | ,000 ^b |
| | Residual | 142.663 | 22 | 6.483 | | |
| | Total | 705.625 | 23 | | | |

El análisis de ANOVA muestra que las variables se relacionan directamente sig. = .000 < α = 0.05; estos resultados declaran una asociación entre los conocimientos sobre riesgos biológicos en relación a las prácticas en riesgos biológicos de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión–Juliaca-2017. (Tabla 7).

4.1.1.9. Toma de decisión

Como el valor sig. = .000 < = 0.05, se rechaza H_0 , a favor de la H_a ; declarando que el nivel conocimientos sobre riesgos biológicos se relacionan con las prácticas en la prevención de riesgos biológicos de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión –Juliaca-2017.

Se concluye que a un nivel de significancia del 0.05%, existe correlación directa y significativa entre los conocimientos sobre riesgos biológicos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos.

4.1.2. En relación al primer objetivo específico

Con respecto al nivel de conocimientos la tabla 3 muestra los resultados sobre conocimientos en riesgos biológicos en los estudiantes, y se aprecia que el 66.7 % alcanzo un nivel de conocimientos medio, seguido del 20.8 % que presenta un nivel de conocimiento bajo y el 12.5 % logro un conocimiento alto sobre riesgos biológicos, en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

Tabla 8:

Nivel de conocimientos sobre riesgo biológicos en su dimensión conceptos generales.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje Válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 11 | 45.8. | 45.8 | 45.8 |
| Medio | 11 | 45.8 | 45.8 | 91.7 |
| Alto | 2 | 8.3 | 8.3 | |
| Total | 24 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de enfermería, 2017.

La tabla 8 muestra los niveles de conocimientos en riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales, donde se evidencia que el 45.8%, presentan un nivel medio, seguido del 45.8% que presentan un nivel bajo y finalmente el 8.3% presenta un nivel alto, es decir que son pocas los alumnos que presentan conocimientos altos a favor de una práctica regular.

4.1.2.1. Planteamiento del modelo

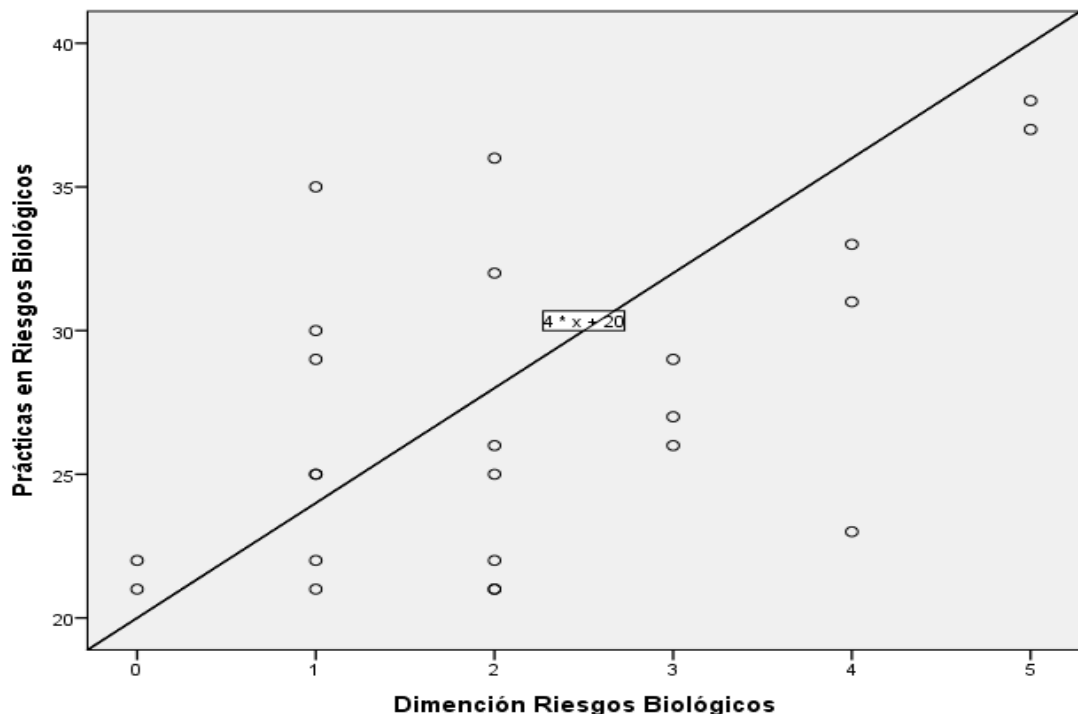
$$y = f(x)$$

4.1.2.2. Comportamiento de las variables según el gráfico de dispersión

Variable x = Conocimientos sobre riesgos biológicos.

Variable y = Prácticas en riesgos biológicos

Figura 2: Diagrama de dispersión y recta de regresión entre conocimientos en riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos.



Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

La figura 2 determinada presenta una distribución directa, no existiendo mucha dispersión entre los puntos, de tendencia ascendente, este resultado nos permite observar que existe una relación significativa entre conocimientos en riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y las prácticas de los alumnos de enfermería involucradas en la investigación.

4.1.2.3. Modelo de la ecuación de la variable

Tabla 9:

Análisis de coeficientes entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos.

| Modelo | | Coeficientes estandarizados | no | Coeficientes tipificados | | |
|--------|-------------------------------|-----------------------------|-------|--------------------------|------------|------|
| | | B | | Error típ. | Beta | Sig. |
| 1 | (Constante) | 22.866 | 1.790 | | 12.77 | ,000 |
| | Dimensión conceptos generales | 2.081 | .693 | .539 | 2 3.001 | .007 |

a. Variable dependiente: Prácticas en conceptos generales

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

La tabla 9 muestra el análisis de coeficientes determina que los resultados se comportan en un modelo lineal y presentan relación entre las variables (sig=0.000<0.05) de la dimensión conceptos generales relacionados con prácticas en riesgos biológicos.

La pendiente de la recta de regresión es:

$$b = \frac{n * \sum x_i * y_i - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = 2.081$$

Este resultado afirma que la relación entre las variables es inversa negativa con una pendiente de -,784

La intersección con el eje Y es:

$$a = \frac{\sum y_i - b * \sum x_i}{n} = 22.866$$

El modelo de estimación de la ecuación se presenta de la siguiente manera:

$$y = a + bx$$

$$y = 22.866 + 2.081x$$

4.1.2.4. Coeficiente de correlación y determinación de Pearson

Tabla 10:

Análisis de correlación entre conocimientos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos.

| | Dimensión aspectos generales | Prácticas en riesgos biológicos |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| | 1 | .539** |
| Dimensión conceptos generales | 24 | .007 |
| Prácticas en riesgos religiosos | .539** | 1 |
| | .007 | 24 |
| | 24 | 24 |

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E. P. de Enfermería.

Tabla 11:

Resumen del modelo de correlación y determinación de Pearson entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos.

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error típ. de la estimación |
|--------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|
| 1 | .539 ^a | .290 | .258 | 4.770 |

a. Variables predictoras: (Constante), dimensión conceptos generales.

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E. P. de Enfermería.

El análisis de correlación que muestra la tabla 10, determina la existencia de una correlación positiva media de $r=0.539$ entre conocimientos en su dimensión conceptos generales con las prácticas en riesgos biológicos, por lo que la relación que presenta las variables es significativa al nivel 0.01.

Por otro lado, el coeficiente de determinación que se muestra en la tabla 11, declara que el $r^2 = .290$ indicando que la variación de los conocimientos en su dimensión conceptos generales es explicada por la variación de las prácticas en prevención de riesgos biológicos en un 29.0%, la cual es significativa.

4.1.2.5. Estadísticos de prueba

4.1.2.5.1. Hipótesis

H₀: b = 0: La dimensión conceptos generales relacionados al conocimiento de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana unión-Juliaca no es significativo o relevante para explicar la relación con las prácticas en riesgos biológicos.

H_a: b ≠ 0: La dimensión conceptos generales relacionados al conocimiento de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana unión-Juliaca es significativo o relevante para explicar la relación con las prácticas en riesgos biológicos.

4.1.2.5.2. Nivel de significancia

El nivel de significancia será $\alpha = 0.05$ y por correspondiente el nivel de confianza es del 95%.

4.1.2.5.3. Regla de decisión.

Rechazar H₀ si sig < α

Aceptar H₀ si sig > α

4.1.2.5.4. Estadística de prueba usando SPSS 20

Tabla 12:

Análisis de ANOVA entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales y prácticas en riesgos biológicos.

| Modelo | | Suma de cuadrados | Gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|----|------------------|-------|-------------------|
| 1 | Regresión | 204.977 | 1 | 204.977 | 9.007 | ,007 ^b |
| | Residual | 500.648 | 22 | 22.757 | | |
| | Total | 705.625 | 23 | | | |

a. Variable dependiente: Prácticas en riesgos biológicos

b. Variables predictoras: (Constante), Dimensión conceptos generales. Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

El análisis de ANOVA muestra que las variables se relacionan directamente sig. = 0.07 < α = 0.05; estos resultados declaran una asociación entre la dimensión conceptos generales en relación a las prácticas en riesgos biológicos de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión –Juliaca-2017. (Tabla 12).

4.1.2.5.5. Toma de decisión.

Como el valor sig. = 0.07 < α = 0.05, se rechaza H_0 , a favor de la H_a ; declarando que la dimensión riesgos biológicos se correlaciona con el Prácticas en riesgos biológicos.

Se concluye que a un nivel de significancia del 0.05%, existe correlación en la dimensión riesgos biológicos en relación a las prácticas en riesgos biológicos de los alumnos del segundo año de enfermería de la Universidad Peruana Unión –Juliaca-2017.

4.1.3. En relación al segundo objetivo específico

Con respecto al nivel de conocimientos la tabla 3 muestra los resultados sobre conocimientos en riesgos biológicos en los estudiantes, y se aprecia que el 66.7 % alcanzo un nivel de conocimientos medio, seguido del 20.8 % que presenta un nivel de conocimiento bajo y el 12.5 % logro un conocimiento alto sobre riesgos biológicos, en los estudiantes del segundo año de la E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

Tabla 13:

Nivel de conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 2 | 8.3 | 8.3 | 8.3 |
| Medio | 15 | 62.5 | 62.5 | 70.8 |
| Alto | 7 | 29.2 | 29.2 | 100.0 |
| Total | 24 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del segundo año de la E.P. de enfermería.

La tabla 13 muestra los niveles de conocimientos en riesgo biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad, donde se evidencia que el 62.5% presentan un nivel medio, seguido del 29.2% que presentan un nivel alto y finalmente el 8.3% presenta un nivel bajo, en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

4.1.3.1. Planteamiento del modelo.

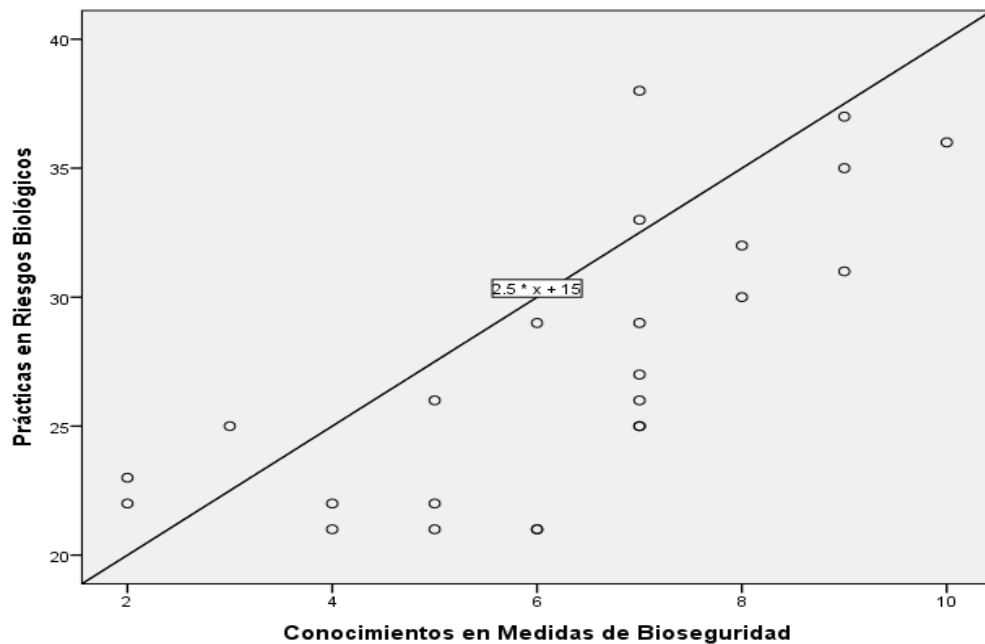
$$y = f(x)$$

4.1.3.2. Comportamiento de las variables según el gráfico de dispersión.

Variable x = Conocimientos en la dimensión medidas de bioseguridad.

Variable y = Prácticas en riesgos biológicos.

Figura 3: Diagrama de dispersión y recta de regresión entre conocimientos sobre riesgos biológicos en la dimensión medidas de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos.



Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

La figura 3 presenta una distribución directa, dispersión de tendencia ascendente, este resultado nos permite observar que existe una relación significativa entre conocimientos en la dimensión riesgos biológicos y las prácticas de los alumnos de enfermería involucradas en la investigación.

4.1.3.3. Modelo de la ecuación de la variable

Tabla 14:

Análisis de coeficientes entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medida de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos.

| Modelo | Coeficientes estandarizados | no Error típ. | Coeficientes tipificados | | |
|-------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|-------|------|
| | | | Beta | t | Sig |
| 1 (Constante) | 15.523 | 2.400 | | 6.468 | .000 |
| Medidas de bioseguridad | 1.896 | .364 | .744 | 5.216 | .000 |

a. Variable dependiente: Práctica en riesgos biológicos.
Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

La pendiente de la recta de regresión es

$$b = \frac{n * \sum x_i * y_i - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = 1.896$$

Este resultado afirma que la relación entre las variables es directa negativa con una pendiente de 1.896

La intersección con el eje Y es:

$$a = \frac{\sum y_i - b * \sum x_i}{n} = 15.523$$

El modelo de estimación de la ecuación se presenta de la siguiente manera:

$$y = a + bx$$

$$y = 15.523 - 1.896x$$

El análisis de coeficientes presenta que los resultados se comportan en un modelo lineal y presentan relación entre las variables (sig=0.000< 0.05) de la dimensión medidas de bioseguridad relacionados con prácticas en riesgos biológicos.

4.1.3.4. Coeficiente de correlación y determinación de Pearson

Tabla 15:

Análisis de correlación entre conocimientos sobre riesgos biológicos en la dimensión medida de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos.

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------|--------|--------|
| Medidas de bioseguridad | de Correlación de Pearson | 1 | .744** |
| | Sig. (bilateral) | | .000 |
| | N | 24 | 24 |
| Prácticas en riesgos biológicos | Correlación de Pearson | .744** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | .000 | |
| | N | 24 | 24 |

** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

Tabla 16:

Resumen del modelo de correlación y determinación de Pearson entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos.

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error tipo. de la estimación |
|--------|-------------------|------------|----------------------|------------------------------|
| 1 | .744 ^a | .553 | .533 | 3.787 |

a. Variables predictoras: (Constante, Dimensión medidas de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos).

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

El análisis de correlación que muestra la tabla 15, determina la existencia de una correlación positiva moderada de $r=.744$ entre conocimientos sobre riesgos biológicos su dimensión medidas de bioseguridad con las prácticas en riesgos biológicos, por lo que la relación que presenta las variables es significativa al nivel 0.01 bilateral.

Por otro lado, el coeficiente de determinación que se muestra en la tabla 16 declara que el $r^2 = .553$ indicando que la variación de los conocimientos sobre medidas de bioseguridad se explica por la variación en las prácticas en riesgos biológicos en un 55.3%, la cual es significativa.

4.1.3.5. Estadísticos de prueba

4.1.3.5.1. Hipótesis

H₀: b = 0: La dimensión medida de bioseguridad relacionados a los conocimientos de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca no es significativo o relevante para explicar la relación con las prácticas en riesgos biológicos.

H_a: b ≠ 0: La dimensión medida de bioseguridad relacionados a los conocimientos de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca es significativo o relevante para explicar la relación con las prácticas en riesgos biológicos.

4.1.3.5.2. Nivel de significancia

El nivel de significancia será $\alpha = 0.05$ y por correspondiente el nivel de confianza es del 95%.

4.1.3.5.3. Regla de decisión.

Rechazar H_0 si $\text{sig} < \alpha$

Aceptar H_0 si $\text{sig} > \alpha$

4.1.3.5.4. Estadística de prueba usando SPSS 20

Tabla 17:

Análisis de ANOVA entre conocimientos sobre riesgos biológicos en sus dimensiones medidas de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos.

| Modelo | | Suma de cuadrados | Gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|----|------------------|--------|-------------------|
| 1 | Regresión | 390.166 | 1 | 390.166 | 27.210 | .000 ^a |
| | Residual | 315.459 | 22 | 14.339 | | |
| | Total | 705.625 | 23 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante). Dimensión medida de bioseguridad.

b. Variable dependiente: práctica en riesgos biológicos

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

El análisis de ANOVA muestra que las variables se relacionan directamente $\text{sig.} = 0.00 < \alpha = 0.05$; estos resultados declaran una asociación entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad en relación a las prácticas en riesgos biológicos de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca. (Tabla 17).

4.1.3.5.5. Toma de decisión

Como el valor $\text{sig.} = 0.00 < \alpha = 0.05$, se rechaza H_0 , a favor de la H_a ; declarando que el nivel de conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad se correlaciona con la práctica en riesgos biológicos.

Se concluye que a un nivel de significancia del 0.05%, existe correlación significativa entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión medidas de bioseguridad y práctica en riesgos biológicos.

4.1.4. Resultados en relación del tercer objetivo específico

Con respecto al nivel de conocimientos la tabla 3 muestra los resultados sobre conocimientos sobre riesgos biológicos en los estudiantes, y se aprecia que el 66.7 % alcanzo un nivel de conocimientos medio, seguido del 20.8 % que presenta un nivel de conocimiento bajo y el 12.5 % logro un conocimiento alto sobre riesgos biológicos, en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

Tabla 18:

Nivel de conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Bajo | 14 | 58.3 | 58.3 | 58.3 |
| Medio | 9 | 37.5 | 37.5 | 95.8 |
| Alto | 1 | 4.2 | 4.2 | 100.0 |
| Total | 25 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del segundo año de la E.P. de Enfermería.

La tabla 18 muestra los niveles de conocimiento sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios, donde se evidencia que el 58.3% presenta un nivel de conocimientos bajo, seguido del 37.5% que presentan un nivel de conocimiento medio y finalmente el 4.2% presenta un nivel alto en conocimientos en manejo de residuos hospitalarios, en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

4.1.4.1. Planteamiento del modelo

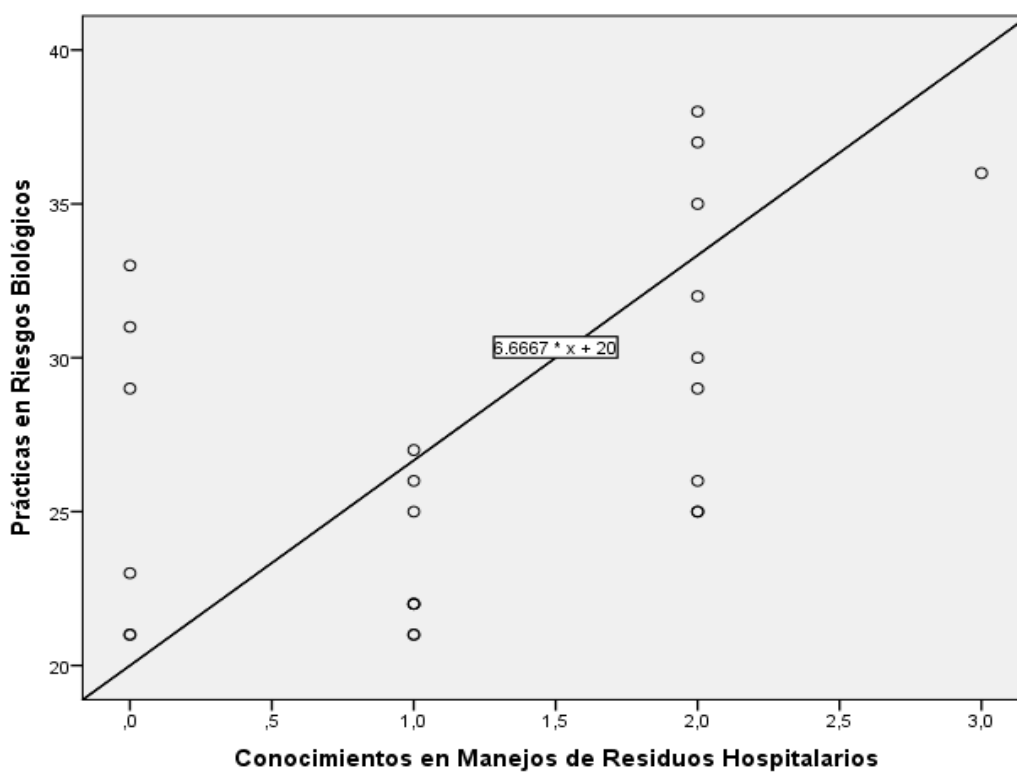
$$y = f(x)$$

4.1.4.2. Comportamiento de las variables según el gráfico de dispersión.

Variable x = Conocimientos en la dimensión en manejo de residuos hospitalarios.

Variable y = Prácticas en riesgos biológicos

Figura 4: Diagrama de dispersión y recta de regresión entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos.



Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

La figura 4 presentada determina una distribución positiva, existiendo una dispersión considerable entre los puntos, lo cual puede afirmar que existe correlación significativa entre las variables, manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

4.1.4.3. Modelo de la ecuación de las variables.

Tabla 19:

Análisis de coeficientes entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos.

| Modelo | Coeficientes estandarizados | | no tipificados | t | Sig |
|----------------------------------|-----------------------------|------------|----------------|--------|------|
| | B | Error típ. | | | |
| 1 (Constante) | 23.723 | 1.741 | | 13.629 | .000 |
| Manejo de residuos hospitalarios | 3.014 | 1.172 | .481 | 2.572 | .017 |

a. Variable dependiente: Prácticas en riesgos biológicos.

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P. de Enfermería.

La pendiente de la recta de regresión es

$$b = \frac{n * \sum x_i * y_i - (\sum x_i) * (\sum y_i)}{n * \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = -3.014$$

Este resultado afirma que la relación entre las variables con una pendiente de 3.014

La intersección con el eje Y es:

$$a = \frac{\sum y_i - b * \sum x_i}{n} = 23.723$$

El modelo de estimación de la ecuación se presenta de la siguiente manera:

$$y = a + bx$$

$$y = 23.723 - 3.014x$$

El análisis de coeficientes presenta que los resultados se comportan en un modelo lineal, y presentan relación entre las variables (sig=0.000< 0.05) la dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos.

4.1.4.4. Coeficiente de correlación y determinación de Pearson

Tabla 20:

Análisis de correlación entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos.

| | | Factores Ambientales | Estilo de vida |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------|
| Factores Ambientales | Correlación de Pearson | 1 | .481** |
| | Sig. (bilateral) | | .017 |
| Estilo de vida | N | 24 | 24 |
| | Correlación de Pearson | .481** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | .017 | |
| | N | 24 | 24 |

** . La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral).

Fuente: Encuesta aplicada a los alumnos del segundo año de la E.P.de Enfermería.

Tabla 21:

Resumen del modelo de correlación y determinación de Pearson entre conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos.

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error tipo. de la estimación |
|--------|-------------------|------------|----------------------|------------------------------|
| 1 | .481 ^a | .231 | .196 | 4.966 |

El análisis de correlación que muestra la tabla 20, determina la existencia de una correlación positiva débil entre conocimientos sobre riesgos biológicos la dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos, con un coeficiente de correlación $r = .481$ correlación positiva baja.

Por otro lado, la tabla 21, que presenta las variables es significativa a nivel 0.05 bilateral, por otro lado el coeficiente de determinación es de $r^2 = .231$ indicando que la variación de los conocimientos en riesgos biológicos en su dimensión manejo de residuos hospitalarios es explicada por la variación de

las prácticas en prevención de riesgos biológicos en un 23.1%, la cual es significativa.

4.1.4.5. Estadísticos de prueba.

4.1.4.5.1. Hipótesis.

- 1 **H₀: b = 0:** La dimensión manejo de residuos hospitalarios de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca, no es significativo o relevante para explicar la relación con las prácticas en riesgos biológicos.

- 2 **H_a: b ≠ 0:** La dimensión manejo de residuos hospitalarios de los alumnos del segundo año de enfermería de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca, es significativo o relevante para explicar la relación con las prácticas en riesgos biológicos.

4.1.4.5.2. Nivel de significancia.

El nivel de significancia será $\alpha = 0.05$ y por correspondiente el nivel de confianza es del 95%.

4.1.4.5.3. Regla de decisión.

| | |
|----------|----------------------|
| Rechazar | Ho si sig < α |
| Aceptar | Ho si sig > α |

4.1.4.5.4. Estadística de prueba usando SPSS 20

Tabla 22:

Análisis de ANOVA entre la dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca.

| Modelo | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|--------|-----------|-------------------|----|------------------|------|-------------------|
| 1 | Regresión | 163.128 | 1 | 163.128 | 6.61 | .017 ^b |
| | Residual | 542.497 | 22 | 24.659 | | |
| | Total | 705.625 | 23 | | | |

a. Variables predictoras: (Constante), Dimensión manejo de residuos hospitalarios.

b. Variable dependiente: Prácticas en riesgos biológicos.

El análisis de ANOVA muestra que las variables se relacionan sig. = 0.017 < α = 0.05; estos resultados declaran una asociación entre la dimensión manejo de residuos hospitalarios en relación a las prácticas en riesgos biológicos de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017(Tabla 22).

4.1.4.5.5. Toma de decisión

Como el valor sig. = 0.017 < α = 0.05, se rechaza H_0 , a favor de la H_a ; declarando que el nivel de la dimensión manejo de residuos hospitalarios se correlaciona con el estilo de vida.

Se concluye que a un nivel de significancia del 0.05%, existe correlación directa y significativa entre la dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

4.2. Discusión

Los resultados de la investigación muestran que un buen porcentaje de estudiantes, presenta un nivel de conocimiento medio de 66.7% y una

correlación directa significativa de $r = -0,893$ (correlación positiva alta) entre conocimientos y prácticas en riesgos biológicos, estos resultados indican que los conocimientos en riesgos biológicos no es suficiente para realizar buenas prácticas en riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca. Coincidiendo con, López A. y López P. (2012) en la investigación que realizaron titulada “Nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en internos de Enfermería del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, los hallazgos encontrados fueron: el 86% obtuvo regular nivel de conocimiento general en medidas de bioseguridad, el 10% bueno y el 5% nivel de conocimiento malo. En cuanto al nivel de prácticas en general de medidas de bioseguridad de los internos de Enfermería el 57% realizó práctica regular, los 38% buenas prácticas generales y 5% malas prácticas en medidas de bioseguridad.

Corroborado por García, (2005) en su libro “La apuesta ética en las organizaciones sanitarias” indica que la práctica también refiere, normalmente en plural, buenas prácticas, al conjunto de principios, valores, conductas y hábitos, así como a los procesos y estructuras organizativas que permiten alcanzar el fin o bien social propuesto. Las buenas prácticas persiguen convertir en hábitos el hacer las cosas bien, tanto en el nivel individual como en el organizativo. Gozar de tal virtud de actuar efectivamente y tener templanza ante un imprevisto respaldado de la práctica es la clave para abrirnos puertas en el ámbito laboral, existen personas que se enorgullecen de diferentes títulos académicos, pero carecen de las herramientas necesarias como las prácticas.

Asimismo, Mayorga (citado en Alarcon & Rubiños, 2013) describe que la práctica es el ejercicio de un conjunto de habilidades y destrezas adquiridas por medio de la experiencia, la cual puede ser valorada a través de la observación o expresada a través del lenguaje. Se define como sinónimo de experiencia, para que el ser humano aplique en la práctica su conocimiento adquirido.

Esto lo reafirma Galindo et al., (2011) realizó una investigación titulada “Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud en una institución de educación superior de Bogotá 2009-2010” El Resultados: en la caracterización de la accidentalidad con exposición al riesgo biológico en el estudiante de pregrado de las facultades de salud, se encontró un porcentaje de reporte del evento por debajo de lo encontrado en otros estudios. De los estudiantes que refirieron haber sufrido algún accidente con exposición al riesgo biológico, entre el 50% y el 72% solicitó atención de urgencias mientras que entre el 56% y el 79% refirieron haber reportado el caso a Bienestar Universitario; en lo referente al mecanismo de transmisión, entre el 56% y el 94% de los eventos referidos fueron ocasionados con material punzocortante afectando principalmente miembro superior; el segundo mecanismo de exposición reportado fue la exposición de mucosas oculares con sangre o fluidos corporales con un 44% de eventos referidos por los estudiantes de medicina, mientras que para los estudiantes de las facultades de Enfermería y odontología fue alrededor del 5%.

Carabajo, Rodríguez, & Gualpa, (2014) ejecutaron un estudio en el Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues que lleva por título “Aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de salud, de estudio Cualitativo-cuantitativo de tipo descriptivo, las técnicas de investigación empleadas fueron la observación, entrevista, revisión de las historias clínicas del personal de salud, estudio microbiológico de ambientes, equipos, material utilizados para procedimientos invasivos y manos de la persona, la muestra estuvo conformada por 50 profesionales de salud, el instrumento utilizado fueron guías de observación, formularios de entrevistas y toma de muestras, siembra y lectura de resultados. Como resultado encontraron que la investigación realizada determina que el 72% del personal conoce las normas de Bioseguridad, pero su aplicación es muy reducida debido a la forma mecánica de realizar sus funciones.

Así mismo, Fermán y Franco, (2012), realizaron una investigación en Venezuela, ciudad Bolívar, cuyo título lleva “Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del Personal de Enfermería ante los riesgos Biológicos en

quirófano del Hospital “Héctor Noel Joubert”, los resultados evidencian que de la mayoría de la población estudiada, el 80% tienen deficiencia de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad y su aplicación, lo cual es crítico; alrededor del 30% refieren que utilizan mascarilla, gorro, guantes, mandil, etc. para procedimientos que lo demandan; y, es preciso destacar que el 20% describen que realizan higiene de las manos previa al contacto del paciente y realizar alguna técnica, siendo este un procedimiento sencillo y fácil realizarlo; además el 80% relatan la inexistencia de suministros de higiene de manos; es decir la institución no provee completa y permanentemente; además, se comprueba que solo 33 % de los investigados manejan inadecuadamente los desechos hospitalarios.

- De acuerdo al primer objetivo específico en relación al conocimiento en la dimensión conceptos generales con las prácticas en riesgos biológicos el porcentaje obtenido por los estudiantes de enfermería fue de 45% nivel medio, se aprecia que existe una correlación significativa entre su dimensión riesgos biológicos y las prácticas en riesgos biológicos, con un coeficiente de correlación $r=-.539$ por lo que la relación que presenta las variables es significativa al nivel 0.01 (bilateral) en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

Así lo confirma Bru (2011) refiere que los profesionales más expuestos a riesgo biológicos vienen siendo el personal sanitario que presta asistencia directa a los enfermos, personal de laboratorio que procesa muestras contaminadas o posiblemente contaminadas y veterinarios o derivados de éstos”.

Se estima que los estudiantes de enfermería que hacen su internado, a pesar de tener conocimientos sobre los riesgos biológicos, tienen prácticas inadecuadas sobre medidas de bioseguridad, necesarias al momento de atender al paciente, de esta forma no previene las enfermedades infectocontagiosas causadas por estas. Existe un inadecuado manejo del material punzocortante, ausencia del lavado de manos antes y después de cada procedimiento, no se hace el uso correcto de guantes al momento de

manejar los diferentes materiales biológicos y/o realizar procedimientos invasivos. Es así que se detectó que, entre los casos de accidentes laborales por fluidos biológicos, un 54% fueron de gravedad moderada, de los cuales el 57% producto de un artículo punzocortante como las agujas hipodérmicas (López A. & López P., 2012).

De acuerdo al segundo objetivo específico se observa la existencia de una correlación significativa entre su dimensión medidas de bioseguridad con las prácticas en riesgos biológicos, con un coeficiente de correlación $r=-.744$ por lo que la relación que presenta las variables es significativa.

La Organización Panamericana de la Salud (2005) refiere que los agentes biológicos o infecciosos pueden transmitirse a la persona por inhalación, ingestión o contacto con la piel. Pueden ser fuente de patógenos los pacientes, los portadores asintomáticos o los vectores, como ratas, cucarachas y mosquitos. La combinación del número de organismos en el medio ambiente, la virulencia de estos organismos y la resistencia del individuo finalmente determinan si la persona contraerá la enfermedad o no.

Así lo confirma el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2014) En su Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, menciona que la vía de entrada al organismo. Son de distintas formas o vías de exposición: inhalatoria, digestiva o parenteral y dérmica. En general, la exposición por vía inhalatoria es la más frecuente e importante por ser consecuencia directa de la contaminación del ambiente de trabajo por aerosoles que contienen agentes biológicos.

En el ambiente laboral sanitario donde estas enfermedades adquieren una especial relevancia por la mayor posibilidad de contagio, como ocurre con la hepatitis B, la hepatitis C, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y la tuberculosis. Sin embargo, hay que destacar que la prevalencia de estas enfermedades ha disminuido drásticamente gracias al uso de eficaces medidas de prevención que pueden ser tanto de tipo físico, químico como biológico (UGT, 2002).

- De acuerdo al tercer objetivo específico determina la existencia de una correlación significativa entre la dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos, con un coeficiente de correlación positiva baja de $r = .481$ por lo que la relación que presenta las variables es significativa al nivel 0.05 (bilateral). Sabiendo que los residuos sólidos hospitalarios son aquellos que se generan en los establecimientos de salud producto de sus actividades asistenciales y que en circunstancias de un inadecuado manejo pueden constituir en un grave problema de salud pública.

La Dirección General de Salud (2012) refiere que el manejo de residuos sólidos involucra toda actividad técnica operativa que involucre manipuleo, acondicionamiento, segregación, transporte, almacenamiento, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final. Desarrollando acciones de educación y capacitación para una gestión y manejo de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible.

Asimismo menciona que son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos (MINSA/ DIGESA, 2012).

CAPITULO V

5.1. Conclusiones

PRIMERA: A un nivel de significancia del 0.05%, determina la existencia de una correlación positiva alta entre conocimientos en riesgos biológicos y prácticas, con un coeficiente de correlación de $r = .893$ (correlación positiva alta-tabla 6) por lo que la relación es significativa al nivel 0.01 bilateral, en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión-Juliaca.

SEGUNDA: Se concluye que a un nivel de significancia del 0.05%, determina la existencia de una correlación positiva moderada entre conocimientos en su dimensión conceptos generales con las prácticas en riesgos biológicos, con un coeficiente de correlación $r = 0.539$ (correlación positiva media) por lo que la relación que presenta las variables es significativa al nivel 0.01. Se afirma que a mayor conocimiento en riesgos biológicos, mejores prácticas de prevención. En los niveles de conocimientos sobre riesgos biológicos en su dimensión conceptos generales, se evidencia un 45.8% de nivel medio (tabla 8) y en las prácticas en riesgos biológicos, se evidencia que el 70.8% presenta buena práctica (tabla 3), en los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión.

TERCERA: A un nivel de significancia del 0.05%, determina la existencia de una correlación positiva moderada entre su dimensión medidas de bioseguridad con las prácticas en riesgos biológicos, con un coeficiente de

correlación positiva moderada de $r=.744$ por lo que la relación que presenta las variables es significativa al nivel 0.01 bilateral. Quiere decir que, a mayor conocimiento en medidas de bioseguridad, tendrán un buen nivel en las prácticas. Se afirma que, a mayor conocimiento en riesgos biológicos, mejores prácticas de prevención. En los niveles de conocimientos relacionados con su dimensión medidas de bioseguridad, se evidencia un 62.5% de nivel medio (tabla 13) y en las prácticas en riesgos biológicos, se evidencia que el 70.8% presenta buena práctica (tabla 3), de los alumnos del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión.

CUARTA: A un nivel de significancia del 0.05%, determina la existencia de una correlación positiva baja entre la dimensión manejo de residuos hospitalarios y práctica en riesgos biológicos, con un coeficiente de correlación positiva baja de $r=.481$ por lo que la relación que presenta las variables es significativa a nivel 0.05 bilateral, se concluye también que a menor conocimiento, mala práctica en el manejo de residuos hospitalarios, En donde se evidencia que el 58.3% presenta un nivel de conocimientos bajo, seguido del 37.5% que presentan un nivel de conocimiento medio y finalmente el 4.2% presenta un nivel alto en conocimientos en manejo de residuos hospitalarios (tabla 18), en los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Peruana Unión, Juliaca-2017.

5.2. Recomendaciones

PRIMERA: A la Coordinación de la Escuela Profesional de Enfermería a realizar estudios similares de esta investigación en comparación con los demás ciclos de las escuelas profesional enfermería para tener una visión más amplia del nivel de conocimientos relacionados con las prácticas en riesgos biológicos.

SEGUNDA: A la Coordinación de la Escuela Profesional de Enfermería; elaborar manuales y protocolos para saber actuar en los posibles casos de tener un accidente de tipo biológico de acuerdo con los requerimientos establecidos por el Ministerio de Salud, los cuales deben estar al alcance de todos los estudiantes de la escuela profesional de enfermería quienes realizan sus prácticas en los diferentes centros de salud de la región.

TERCERA: A La Coordinación de la escuela profesional enfermería, incentivar la ejecución de estudios de investigación de tipo experimental donde el estudiante de enfermería aplique programas educativos, hacia la aplicación en la prevención riesgos biológicos, donde la población estudiantil tenga un rol protagónico.

CUARTA: A todas las docentes de práctica formadoras en la carrera de enfermería, se recomienda implementar estrategias que permitan velar por la seguridad tales como la formación en bioseguridad y prevención de los riesgos biológicos desde los primeros semestres de la etapa formativa, practicar la adecuada utilización de los elementos de protección personal individual como el uso seguro de tales y el manejo adecuado de residuos sólidos.

QUINTO: A los establecimientos de salud donde los estudiantes realizan las prácticas clínicas y comunitarias en especial en el ministerio de salud (MINSA), como entidad prestadora de servicio de salud, deban brindar las todas facilidades, como materiales y recursos para que las prácticas sean las adecuadas cumpliendo con las normas de bioseguridad.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, M., & Rubiños, S. (Mayo de 2013). Conosimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belen. *Tesis de Pregrado*. Lambayeque, Perú: Universidad Católica de Santo Toribio de Mogrovejo.
- Bru, M. (2011). Evaluación del riesgo biológico en el puesto de trabajo de enfermería: unidad de cirugía torácica del hospital clínico de Valencia. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Bunge, M. (2011). *La investigación científica: su estrategia y su filosofía*. (Tercera edición ed.). Mexico: Siglo XXI Editores s.a. de c.v.
- Carabajo, I., Domínguez Granda, R. A., & Gualpa Zanango, J. I. (21 de mayo de 2014). Aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de salud en la atención de los pacientes del servicio del hospital Homero Castanier Crespo-Azoguez. *Tesis de pregrado*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería.
- Cari, E., & Huanca, H. (2012). Conocimiento y aplicación de medidas de seguridad de estudiantes de la clínica odontológica de la universidad Néstor Cáceres Velazquez Juliaca. *Tesis de Pregrado*. Juliaca, Perú.
- Definición.de*. (28 de noviembre de 2017). Obtenido de *definición.de*: <https://definicion.de/practica/18/>
- Díaz, A. (2013). Conocimiento en riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en el personal docente de la facultad de salud de una institución de educación superior de la ciudad de Cali. *Tesis de pregrado*. Santiago de Cali, Colombia: Universidad del valle, Facultad de salud, Escuela de salud pública, Maestría en salud ocupacional.
- Dirección general de salud; [DIGESA]. (3 de Julio de 2012). Ley General de Residuos Sólidos N° 27314. Lima, Lima, Perú.

- Echeverri, M. d., & Salcedo, M. (12 de Marzo de 2014). Conocimientos y actitudes en la aplicación de normas de bioseguridad del personal del servicio de enfermería. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*.
- Fermán, N. d., & Franco, J. (Marzo de 2012). Tesis de Pregrado. *Cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería ante los riesgos biológicos en quirófano. Hospital "Héctor Noel Joubert"*. Bolívar, Venezuela: Universidad del Oriente Núcleo Bolívar, Escuela de ciencias de la salud, "Dr. Francisco Virgilio Battistini Casalta", Departamento de enfermería.
- Galicia, S. (2005). *Introducción al estudio del conocimiento científico*. México: Plaza y Valdes.
- Galindo, E., Ruíz, C., Sánchez, N., Cabal, V., Pardo, M., Roselli, J., & Cardona, R. (29 de Julio de 2011). Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud en una institución de educación superior de Bogotá . *Revista Colombiana de Enfermería*, 6(6), 90-101.
- Harrison, T. (2012). *Principios de medicina interna*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Publicaciones McGraw-Hill Interamericana.
- Huamán, d. (2014). Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en la enfermeras del Hospital Belen de Trujillo. *Tesis de pregrado*. Trujillo, Peru: Universidad Privada anterior Orrego.
- Informe sobre la salud en el mundo [ISSM]. (2002). *Organización mundial de la salud*. Recuperado el 12 de Febrero de 2016, de OMS: <http://www.who.int/whr/2002/es/>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; [INSHT]. (2014). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos*. Madrid: España.

- Jose, E. T. (2006). *Conocimiento, pensamiento y lenguaje: una introducción a la lógica y al pensamiento científico*. Buenos aires: Editorial Biblos.
- Leviticos. (7:21). 7: 21. Obtenido de levi.
- López A., R., & López P., M. (Agosto de 2012). Nivel de conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad en Internos de enfermería del Hospital Minsa II-2. *Tesis de Pregrado*. Tarapoto, Perú: Universidad Nacional de San Martín, Escuela Académica Profesional de Enfermería.
- Marriner Tomey, A., & Raile Alligood, M. (2010). Modelos de teorías de enfermería. *Séptima edición*, 850. España: Elsevier.
- Martínez, N., Gonzales, M., Marylú, G. B., Nuñez, M., Hornedo, I., & Rojas, M. (2007). Valoración ética del modelo de Dorotea Orem. *Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (ISCM-H)*.
- Minsa. (2000). *Ministerio de salud*. (O. G. Epidemiología, Ed.) Recuperado el 27 de Febrero de 2016, de <http://www.minsa.gob.pe/oge>
- MINSA/ DIGESA. (2012). *Norma tecnica de salud: gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo a nivel nacional*. Lima.
- Moya, R. (2004). *Probabilidad e inferencia estadística*. Lima: San Marcos.
- OMS; OPS. (2013). *La salud de los trabajadores de la salud* (69 ed.). Buenos aires.
- Organizacion internacional del trabajo [OIT]. (2001). *acerca de nosotros: Organizacion internacional del trabajo*. Recuperado el 28 de Febrero de 2016.
http://pendientedemigracion.ucm.es/info/seas/estres_lab/enciclo/indice_gral.htm
- Organización Internacional del Trabajo; [OIT]. (2010). *Lista de de enfermedades profesionales de la OIT*.

- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2015, Diciembre). *Salud y derechos humanos*. (Centro de Prensa) Retrieved febrero 11, 2016, from Organizacion Mundial de la Salud: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/
- Raile, M., & Marriner, A. (2011). *Modelos y teorías en enfermería* (séptima edición ed.). Barcelona, España: EdiDe S.L.
- Real academias de la lengua española (RAE). (2014). *Acerca de nosotros: Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 23 de Febrero de 2016, de sitio Web de Real academia española: <http://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/la-23a-edicion-2014>
- Unión general de trabajadores [UGT]. (2002). *Boletines para la prevención de riesgos laborales*. Recuperado el 29 de Febrero de 2016, de <http://madrid.ugt.org/Publicaciones/tc%20boletines%202002.pdf>
- Valderrama, S. (2009). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica*. Lima: San Marcos.
- Vega angarita, O. M., & Gonzalez EScobar, D. S. (2010). Teoría del déficit de autocuidado: Interpretacion desde los elementos conceptuales. *Ciencia y cuidado*, 4(4), 30.
- Villoro, L. (2008). *Creer, saber, conocer* (Decimo octava edición ed.). Siglo veintiuno editores.
- White, E. (2004). *Ministerio de curación*. Estados unidos: publicaciones altamont.

Anexos

Anexo A:

Consentimiento informado.

Yo-----
identificada(o) con DNI: -----, declaro que
acepto participar en la investigación Conocimientos y Prácticas
sobre riesgos biológicos en los estudiantes de Enfermería del
segundo año de la UPEU- Juliaca, 2016. La presente
investigación tiene por objetivo determinar la relación que existe
entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos
biológicos en los estudiantes.

Después de haber sido informada(o) doy mi consentimiento
para realizar el cuestionario, asumiendo que las informaciones
dadas serán solamente de conocimiento de las investigadoras y
de su asesora, quienes garantizarán el secreto y respeto a mi
privacidad.

Firma

Anexo B:
Cuestionario

El presente cuestionario se realiza con el objetivo de determinar el conocimiento en riesgos biológicos en los estudiantes del segundo año de la E.P. de Enfermería de la Universidad Peruana Unión Juliaca- 2017.

Instrucciones: Marcar con un aspa (X), la respuesta que usted crea conveniente, respondiendo con objetividad y sinceridad las siguientes preguntas.

*Se mantendrá anónima su identidad y agradezco su colaboración por anticipado.

Para la confiabilidad del cuestionario se utilizó la prueba de coeficiente alfa de Cronbach obteniendo como resultado 0.87, indicando una buena confiabilidad de dicho instrumento. (Alarcon & Rubiños, 2013, p. 16)

*Fórmula Alfa de Cronbach:

$$\alpha_{est} = \frac{kp}{1 + p(k - 1)}$$

Dónde: K. es el número de ítems.

P.es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

(Se tendrán $[K (K-1)]/2$ pares de correlaciones).

I. Datos Generales.

1.1. Edad: ----- Sexo: (F) (M)

1.3. En qué servicio labora: -----Tiempo: -----

1.4. Número de pacientes que atiende por turno: ()

II. – Riesgos Biológicos.

2.1.- ¿Cuál es la definición de los riesgos biológicos?

- a) Son microorganismos vivos capaces de originar enfermedades profesionales.
- b) Son sustancias químicas presentes en el lugar de trabajo.
- c) Son aquellos riesgos vinculados a las condiciones de trabajo en relación con el hombre.
- d) Todas las anteriores.

2.2.- Son microorganismos procariotas, unicelulares sencillos, También se encuentran en el ambiente; aunque algunas de ellas son virulentas, otras son capaces de provocar enfermedades potencialmente mortales. Este concepto le pertenece a:

- a) Hongos
- b) Virus
- c) Bacterias
- d) Parásitos

2.3.- Son las partículas infecciosas de menor tamaño, están formados por ácido desoxirribonucleico ADN o ácido ribonucleico ARN, así como por las proteínas necesarias para su replicación y patogenia.

- a) Hongos
- b) Virus
- c) Bacterias
- d) Parásitos

2.4.- ¿Cuáles son las vías de transmisión de los riesgos biológicos?

- a) Vía respiratoria, vía digestiva, vía dérmica, vía intradérmica, vía mucosa.
- b) Vía respiratoria, vía sexual, vía dérmica.
- c) Vía respiratoria, vía digestiva, vía dérmica, vía intradérmica
- d) Vía dérmica, vía intradérmica, vía sexual, vía mucosa.

2.5.- ¿Cuáles son las enfermedades más comunes al estar en contacto con riesgos biológicos?

- a) TBC, VIH/SIDA, Hepatitis B, C.
- b) TBC, VIH/SIDA, Fiebre, Tifoidea.
- c) Neumonía TBC, Hepatitis A
- d) Meningitis, Neumonía, TBC, VIH/SIDA.

2.6.- ¿Dentro de la clasificación de los agentes biológico es incorrecto lo siguiente:

- a) Agente Biológico del grupo 1: Aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.
- b) Agente Biológico del grupo 2: Aquél que pueda causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores.
- c) Agente Biológico del grupo 3: Aquél que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad.
- d) Agente Biológico del grupo 4: Aquél que causando una enfermedad grave en el hombre supone un riesgo peligroso para los trabajados.

III.-Medidas de Bioseguridad

3.1.- ¿Qué es Bioseguridad?

- a) Conjunto de normas o actitudes que tienen como objetivo prevenir los accidentes en el área de trabajo.

b) Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.

c) 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.

d) Solo a y c.

3.2.- Los principios de Bioseguridad son:

a) Protección, aislamiento y universalidad.

b) Universalidad, barreras protectoras y manejo de material punzocortante.

c) barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.

d) Universalidad, control de infecciones, barreras protectoras.

3.3.- ¿Cuándo usted está en contacto directo con el paciente utiliza las medidas de precaución estándar, la cual se define de la siguiente manera?

a) Son medidas que se toman en cuenta cuando sabemos que el paciente está infectado y así evitar las transmisiones cruzadas de microorganismos.

b) Principio que indica que durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con fluidos o tejidos corporales, se debe aplicar técnicas y procedimientos con el fin de proteger al personal de salud frente a ciertos agentes.

c) No es necesario utilizar las precauciones estándares en los pacientes.

d) Es la disciplina encargada de vigilar la calidad de vida del trabajador de salud.

3.4.- ¿El lavado de manos es la forma más eficaz de prevenir la contaminación cruzada entre pacientes, personal hospitalario, y se debe realizar?

a) Después del manejo de material estéril.

b) Antes y después de realizar un procedimiento, después de estar en contacto con fluidos orgánicos o elementos contaminados.

c) Siempre que el paciente o muestra manipulada este infectado.

d) Se realiza después de brindar cuidados al paciente, y estar en contacto con fluidos corporales.

3.5.- Señale del orden en que se debe realizar el lavado de manos clínico.

a) Mojarse las manos, friccionar palmas, dorso, entre dedos, uñas durante 10-15 segundos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, enjuagar con agua corriente de arrastre secarse con toalla de papel.

b) Mojarse las manos-aplicar de 3-5 ml de jabón líquido-friccionar palmas, dorso, entre dedos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, con movimientos de rotación, enjuagar con agua corriente de arrastre- secarse con toalla de papel.

c) Mojarse las manos - enjuagar con agua corriente de arrastre - aplicar de 3-5 ml de jabón líquido, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, - enjuagar con agua corriente de arrastre- secarse con toalla de papel.

d) Aplicar jabón líquido, mojarse las manos, friccionar las palmas, dorso, entre dedos, uñas durante 10-15 segundos, frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos, rodear el pulgar izquierdo con la mano derecha y viceversa, enjuagar con agua corriente de arrastre, secarse con papel toalla.

3.6.- ¿Cuándo se deben utilizar las barreras de protección personal?

a) Al estar en contacto con pacientes de TBC, VIH, Hepatitis B.

- b) En todos los pacientes.
- c) Pacientes post operados.
- d) Pacientes inmunodeprimidos, inmunocomprometidos.

3.7.- ¿Cuál es la finalidad del uso de la mascarilla?

- a) Sirven para prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través del aire.
- b) Evitar la transmisión cruzada de infecciones.
- c) Se usa en procedimientos que puedan causar salpicaduras.
- d) Al contacto con pacientes con TBC.

3.8.- Con respecto al uso de guantes es correcto:

- a) Sustituye el lavado de manos.
- b) Sirven para disminuir la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal o viceversa.
- c) Protección total contra microorganismos.
- d) Se utiliza guantes solo al manipular fluidos y secreciones corporales.

3.9.- ¿Cuándo se debe utilizar los elementos de protección ocular?

- a) Solo se utiliza en centro quirúrgico.
- b) Utilizar siempre que se esté en riesgo, en procedimientos invasivos que impliquen salpicaduras de sangre a la mucosa ocular o cara.
- c) En todos los pacientes
- d) Al realizar cualquier procedimiento.

3.10.- ¿Cuál es la finalidad de utilizar el mandil?

- a) Evita la exposición a secreciones, fluidos, tejidos o material contaminado.
- b) Evita que se ensucie el uniforme.
- c) El mandil nos protege de infecciones intrahospitalarias.

d) T.A.

3.11.- Ud. después que realiza un procedimiento invasivo. ¿cómo elimina el material punzocortante, para evitar infectarse por riesgos biológicos?

a) Hay que encapsular las agujas antes de tirarlas en el contenedor.

b) Eliminar sin encapsular las agujas en un contenedor de paredes rígidas, y rotulada para su posterior eliminación.

c) Para evitar que otra persona se pinche, primero se encapsular las agujas y se elimina en un contenedor.

d) Eliminar las agujas en la bolsa roja.

IV.- Manejo de Residuos Hospitalarios.

4.1.- Las vacunas vencidas o inutilizadas, apósitos con sangre humana, hemoderivados, elementos punzocortantes que estuvieron en contacto con pacientes, que tipo de residuos son:

a) Residuos especiales.

b) Residuo común.

c) Residuos biocontaminados.

d) Residuos peligrosos.

4.2.- Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta. Este concepto le corresponde a:

a) Residuos radiactivos.

b) Residuos especiales.

c) Residuos químicos peligrosos.

d) Residuos biocontaminados.

4.3.-Los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos este concepto le corresponde a:

- a) Residuo común.
- b) Residuos contaminado.
- c) Residuo peligroso.
- d) Residuo doméstico.

Anexo C:

Guía de Observación de Aplicabilidad en las Normas de Bioseguridad

Sobre prácticas en la prevención de riesgos biológicos en los estudiantes de enfermería.

Se evaluó la práctica en la prevención de riesgos biológicos, en lavado de manos (3 ítems) Uso de barreras: en uso de guantes (4 ítems); Uso de mascarilla (1 ítem); Uso de bata (1 ítem); Manejo de instrumentos punzocortantes (5 ítems); Manejo de residuos sólidos (1 ítem); según las repuestas;

Nunca (1 punto)

A veces (2 puntos)

Siempre (3 puntos).

Según el puntaje obtenido se clasificará en:

Buena práctica (23 – 45 puntos)

Mala práctica: (0 – 22 puntos)

I.-Datos informativos:

Servicio: ----- Fecha: ----- Hora de observación: -----

II. Procedimientos

| | | Del tiempo de observación | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------|----------------|--------------|
| A.- Lavado de manos | | Siempre | A veces | Nunca |
| 1 | Antes de cada procedimiento. | | | |
| 2 | Después de cada procedimiento. | | | |
| 3 | Inmediatamente después de haber tenido contacto con sangre, saliva, LCR y otras secreciones. | | | |
| B.- Uso de barreras: guantes | | | | |
| 1 | Al colocar una venoclisis y/o administrar tratamiento endovenoso | | | |
| 2 | Al aspirar secreciones orales y/o traqueo bronquiales. | | | |
| 3 | Para administración de transfusiones sanguíneas o paquetes plasmáticos. | | | |
| 4 | Se descartan inmediatamente después de su uso. | | | |
| Usan mascarilla: | | | | |
| 1 | Antes de entrar a la habitación de pacientes en aislamiento respiratorio. | | | |
| Usan bata: | | | | |
| 1 | Cuando prevea la posibilidad de mancharse con sangre o líquidos corporales y para procedimientos especiales. | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| C.- Manejo de instrumental punzocortante | | | | |
| 1 | Elimina las agujas sin colocar el protector | | | |
| 2 | Elimina las agujas en recipientes rígidos | | | |
| 3 | No se observan agujas o material punzocortante en tacho de basura, piso y/o mesa. | | | |
| 4 | Los objetos punzocortantes no sobrepasan los $\frac{3}{4}$ partes del recipiente o contenedor. | | | |
| 5 | El recipiente para descartar el material punzocortante, se encuentra cerca del lugar de atención. | | | |
| D.- Manejo de residuos sólidos | | | | |
| 1 | Eliminar los residuos sólidos en bolsas o contenedores indicados. | | | |

Tomado de Chávez Rocío

Anexo D:

Validación del instrumento

(Mediante el criterio de expertos)

Para la confiabilidad del cuestionario se utilizó la prueba de coeficiente alfa de Cronbach obteniendo como resultado 0.87, lo cual indicó una buena confiabilidad de dicho instrumento. (Alarcon & Rubiños, 2013, p. 16)

*Fórmula Alfa de Cronbach:

$$\alpha_{est} = \frac{kp}{1 + p(k - 1)}$$

Dónde: K. es el número de ítems.

P.es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

(Se tendrán $[K (K-1)]/2$ pares de correlaciones).

Anexo E:
Codificación de variables

5.1. Codificación de variable conocimientos en riesgos biológicos

El cuestionario nos permitirá reconocer los datos generales

Edad:

Sexo: femenino (1)

Masculino (2)

Tiempo de práctica:

Se evaluarán de acuerdo a los siguientes criterios:

Respuestas correctas (0 puntos)

Respuesta correcta (1 punto)

Alto (14-20)

Medio (7-13)

Bajo (0-6)

Conocimientos de Riesgos Biológicos: (6 ítems = 6 puntos)

Medidas de Bioseguridad: (11 ítems = 11 puntos)

Manejo de Residuos Sólidos: (3 ítems = 3 puntos)

5.2. Codificación de la variable calidad de las notas de enfermería

Para la medición de la variable se asignará puntajes para cada una de las respuestas; siendo así los siguientes puntajes:

Según el puntaje obtenido se clasificará en:

Buena práctica (23 – 45 puntos)

Mala práctica: (0 – 22 puntos).

Según las repuestas:

Nunca (1 punto)

A veces (2 puntos)

Siempre (3 puntos).

Se evaluarán la práctica en:

Prevención de Riesgos Biológicos:

Lavado de manos (3 ítems)

Uso de barreras: en uso de guantes (4 ítems)

Uso de mascarilla (1 ítem)

Uso de bata (1 ítem)

Manejo de instrumentos punzocortantes (5 ítems)

Manejo de residuos sólidos (1 ítem)