

**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE  
HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**TESIS:**

**“PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SU  
RELACION CON RIESGO BIOLÓGICO, EN ESTUDIANTES  
DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA – UNSCH 2015”.**

**PRESENTADO POR:**

**ELIZABETH SULCA VALENZUELA.**

**AYACUCHO- PERU**

**2016**

A Dios:

Gracias a ÉL que me ha permitido cumplir mis sueños.

A mi familia, la infinita gratitud, por todo su apoyo en la formación profesional.

A mis maestros quienes nunca desistieron al enseñarnos, aun sin importar que muchas veces no ponía atención en clase, a ellos que continuaron depositando su esperanza en nosotras.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional.

A los docentes de la Escuela Profesional de Enfermería, por darnos todos sus conocimientos desinteresadamente y apoyarnos en todo el proceso de formación.

Al Dr. Manglio Aguirre Andrade, asesor de la presente tesis, por haber guiado el desarrollo de la presente tesis.

Al personal administrativo y a mis compañeros de promoción por haber compartido todo esos años de estudio.

Y a todas las personas, que de una manera u otra, hicieron realidad el desarrollo de la presente tesis.

## INDICE

<b>ABSTRAC</b>	<b>02</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>04</b>
<b>CAPITULO I: MARCO TEORICO</b>	<b>11</b>
1.1.    Antecedentes Referenciales del Estudio	11
1.2.    Base Teórica	15
1.3.    Variables de estudio	23
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS</b>	<b>24</b>
<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	<b>27</b>
<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>	<b>39</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>52</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>56</b>

## **“PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SU RELACION CON RIESGO BIOLÓGICO, EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA – UNSCH 2015”.**

ELIZABETH SULCA VALENZUELA.

### **RESUMEN**

**El objetivo general** del estudio es determinar los factores, y su relación con la prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, en estudiantes de la Escuela de Enfermería – UNSCH; **Materiales y Métodos**, pertenece a un estudio descriptivo, explicativo de casos y controles, de corte transversal; **el área de estudio** se realizó en los ambientes de la Escuela de Enfermería de la UNSCH; **la población de estudio** fueron estudiantes desde la serie 300 a 500. La muestra fue censal, alcanzando un total de 201 estudiantes. **La técnica** que se utilizó para la recolección de datos, fue el cuestionario auto informado. **Los resultados del estudio son:** El 75.6% del total de estudiantes, han presentado accidente de riesgo biológico, siendo los servicios de medicina, cirugía y emergencia donde se produjo mayor prevalencia; con respecto al tipo de accidentes, el 44.7% de estudiantes, el accidente fue en forma de pinchazo, 29.6% en forma de cortadura; según el tipo de procedimiento realizado, 32.9% por la manipulación de instrumentos y por la administración parenteral; siendo las manos como la región más afectada; el 34.9% estuvieron expuestos a fluidos sanguíneos ; un 57.7% desconoce el tipo de serología al cual fue sometido el paciente. Las condiciones que más genera, constituye la rapidez del procedimiento, estrés al procedimiento realizado y debido al movimiento del paciente. Entre los factores asociados son: el desconocimiento respecto a los protocolos de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios (OR. 2,045; IC 95%: 0.9-4.4), la carencia de un laboratorio adecuado para el entrenamiento (OR: 2,579; IC 95%: 1.1-5.8), y el incumplimiento de medidas de bioseguridad (OR: 3,759; IC 95%: 1.7-7.9). Finalmente un 37.8% del total de estudiantes no están inmunizados contra la hepatitis B.

**Conclusiones:** La Prevalencia de Accidente de trabajo de Riesgo biológico en los Estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería, han presentado accidente de riesgo biológico en un porcentaje de 75.6 %, en forma de pinchazo, cortadura, y está asociado al desconocimiento respecto a los protocolos de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios, la carencia de un laboratorio adecuado para el entrenamiento y el incumplimiento de medidas de bioseguridad.

**Palabra Clave:** Accidentes de Riesgo Biológico.

**"PREVALENCE OF INJURIES AND ITS RELATIONSHIP WITH BIOLOGICAL RISK IN STUDENTS OF NURSING SCHOOL - UNSCH 2015"**

ELIZABETH SULCA VALENZUELA.

**ABSTRAC**

**The overall objective** of the study is to determine the factors and their relationship with the prevalence of occupational accidents with biological risk, students of the School of Nursing - UNSCH; **Materials and Methods**, belongs to, explanatory case-control, cross-sectional descriptive study; the study area was conducted in the rooms of the School of Nursing UNSCH; **the study population** were students from the 300 to 500 series. The sample census, reaching a total of 201 students. The technique was used for data collection was self reported questionnaire. **The results of the study are:** 75.6% of all students, presented accident biohazard, being medical services, emergency surgery and where there was more prevalent; regarding the type of accidents, 44.7% of students, the accident was shaped puncture, 29.6% as cut; depending on the type of procedure performed, 32.9% was for the manipulation of instruments and parenteral administration; hands being the most affected region; 34.9% were exposed to blood fluid; 57.7% do not know the type of serology which underwent the patient. More conditions generated, is the speed of the procedure, the procedure performed and stress due to patient motion. Among the associated factors are: ignorance regarding biosafety protocols and hospital waste management (OR 2.045; 95% CI. 0.9-4.4), the lack of a suitable laboratory for training (OR: 2.579, 95% CI: 1.1-5.8), and breach of biosecurity measures (OR: 3.759; 95% CI 1.7-7.9). Finally 37.8% of all students are not immunized against hepatitis B.

**Conclusions:** The highest percentage of Students of Vocational School of Nursing and 75.5%, presented accident biohazard, in the form of a puncture, cut, and is associated with the lack of information concerning biosafety protocols and hospital waste management, lack of a suitable laboratory for training and breach of biosecurity measures

Keyword: AccidentBiohazard.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, estima que aproximadamente el 85% del personal de enfermería que laboran en los hospitales hayan tenido, al menos una exposición directa a los riesgos biológicos; asimismo el personal de salud sufre frecuentemente pinchazos con agujas, que pueden resultar en infecciones por hepatitis B y C, y VIH. Se estima que la carga global de las enfermedades por exposición ocupacional entre el personal de salud corresponde en un 40% a las infecciones por Hepatitis B, C y un 2,5% de las infecciones por VIH.<sup>01</sup>

El Instituto Nacional de Salud señala que todas las instituciones de atención a la salud y de investigación, son considerados establecimientos generadores de materiales contaminados por agentes biológico-infecciosos, su manejo y disposición inadecuados, representa un riesgo para la salud del personal que labora en estos sitios, así como para la salud de la población aledaña, ocasionando además el deterioro del medio ambiente. Para que un microorganismo sea capaz de producir enfermedad, es decir que sea un agente Biológico-Infeccioso debe tener las siguientes características: Tener una concentración suficiente (inóculo), estar en un ambiente propicio (supervivencia) encontrarse en presencia de una vía de entrada, y ser un hospedero susceptible.<sup>02</sup>

Macías, A. (2001), advierte que durante los últimos años, a nivel de los establecimientos de salud, el incremento del comportamiento epidemiológico de infecciones por VIH, Hepatitis B, Hepatitis C y otros patógenos, como consecuencia de accidentes laborales de riesgo biológico, sobre todo en el personal de salud responsable de la atención en salud; quienes por tener contacto directo con los pacientes y sus fluidos corporales están constantemente expuestos a riesgos biológicos, asimismo se ha establecido que la población más vulnerable a sufrir accidentes de riesgo biológico en los servicios de salud como consecuencia de las prácticas clínicas, son los diferentes estudiantes de las diferentes especialidades de las ciencias de la salud, sobre todo, los de Enfermería, Medicina Humana, Estomatología principalmente.<sup>03</sup>

Los estudiantes de enfermería, desarrollan sus prácticas y actividades en un ambiente propicio para la exposición a los múltiples y variados peligros ocupacionales peculiares a su actividad de formación profesional, como los biológicos, físicos, químicos, psicosociales y condiciones no ergonómicas. La condición de los estudiantes, caracterizado por la poca experiencia en la actividad clínica, tipo de formación, desconocimiento de las normas de bioseguridad, nivel de destreza para ejecutar los procedimientos y la forma de supervisión, hacen más susceptible para la generación de accidentes con riesgo biológico en los servicios de salud.

En el estudio realizado por Macías A. titulado: "Prevalencia de accidentes de trabajo por factor de riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la UPTC durante su práctica clínica", Boyacá, Colombia 2001, identificó que el 33% de los estudiantes sufrieron accidentes de trabajo con factor de riesgo biológico; entre las causas más frecuentes fueron: El estrés de la supervisión, el estrés del procedimiento, la forma de supervisión, y cada uno tiene un 17% de prevalencia. El

encapuchado de agujas presentó un 10%, la falta de elementos de protección, el movimiento del paciente tuvieron cada uno un 07%. Asimismo la falta de conocimiento respecto a la bioseguridad, unido con el movimiento del paciente, fue otra de las causas relacionadas con la prevalencia.

De acuerdo al estudio realizado por Olivos M. titulado "Actitudes de estudiantes de enfermería mexicanos al manejar residuos peligrosos biológico infecciosos" 2008; identificó que el profesional con mayor frecuencia de accidentes, fue el personal de enfermería en un 54.4%. A nivel de los estudiantes, desde el punto de vista actitudinal, consideran en forma general que es importante el manejo integral de estos residuos, a algunos estudiantes se le dificulta la clasificación, debido a que durante sus prácticas clínicas tienen confusión por la diversidad de formas de clasificación en las instituciones, y esto hace que su actitud sea de indiferencia al realizar la clasificación. Está demostrado que los estudiantes conocen parcialmente los riesgos que puede ocasionar un deficiente manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos.<sup>04</sup>

Otro estudio titulado "Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y accidentes biológicos de los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas, 2010" realizado por Dialet en diferentes clínicas de México, identificó que el 32,3% de los estudiantes ha sufrido un accidente biológico. La incidencia de los accidentes de riesgo biológico fue producto de las siguientes actividades: administrando una inyección (24%), extrayendo sangre con agujas tipo venojet (19%) y encapuchando la aguja (57%) el cual representó el mayor porcentaje; la conclusión derivada del estudio determinó que el grado de conocimiento que manifiestan tener los estudiantes sobre las precauciones estándares no se demuestra en la práctica clínica.<sup>05</sup>

Las investigaciones demuestran que los estudiantes del área de la salud y, especialmente los de enfermería, no están libres del riesgo de sufrir un accidente biológico Díaz C, 2003. Además, la práctica en enfermería implica un alto riesgo de accidentes y la probabilidad de adquirir enfermedades infectocontagiosas es de alto impacto, porque sus prácticas clínicas les exige la necesidad de utilizar elementos cortantes o punzantes, el contacto permanente con pacientes potencialmente infectantes y la manipulación de sangre y fluidos corporales, en las actividades de brindar el cuidado de enfermería Rodríguez R. 2008.<sup>06</sup>

En general de acuerdo al análisis de las investigaciones identificadas y lo señalado por los Profesionales de Enfermería, que laboran en los servicios de Emergencia y Medicina, del Hospital Regional de Ayacucho (2014), se deduce que los estudiantes de enfermería por su condición, están expuestos a todo tipo de infecciones bacterianas y vírales como es el SIDA, hepatitis, entre otros, debido al contacto directo con los pacientes en los diferentes servicios. Otra característica de esta población es su poca experiencia en el ámbito hospitalario, pues se encuentran en proceso de desarrollo de capacidades e inician su práctica clínica en el segundo o tercer semestre, donde aún no se tiene la información necesaria sobre el manejo de medidas de bioseguridad, asimismo la universidad no provee los elementos personales de protección a sus estudiantes (guantes, mascarillas, gafas, caréas, gorros, delantales, etc.). También manifiestan que los estudiantes tienen temor a reportar cualquier incidente que atente contra su integridad.

A la fecha, no existen datos epidemiológicos, que expliquen la magnitud de casos de accidente de riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la UNSCH, durante las prácticas clínicas en los establecimientos de salud, por ello es importante determinar los índices de prevalencia y los factores de riesgo que lo condicionan; de esta manera generar estrategias sanitarias dentro del proceso de

formación, a fin de que disminuyan la prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, durante las prácticas clínicas; asimismo no existe un sistema de registro de accidentes de riesgo biológico durante el proceso de formación, menos un programa de capacitación y de prevención de riesgos biológicos, que permita impulsar medidas de protección (bioseguridad) desde el inicio de la carrera; lo que permitió el planteamiento del problema de investigación titulado: ¿CUÁL ES LA PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA – UNSCH 2015?, los objetivos del estudio fueron:

**OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar la prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería – UNSCH 2015.

**OBJETIVO ESPECIFICOS:**

- a. Identificar la prevalencia de los accidentes de trabajo con riesgo biológico, según edad, serie y lugar de ocurrencia, en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería – UNSCH 2015.
- b. Identificar el tipo de lesión, exposición al tipo fluido y la zona afectada, como consecuencia de los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería, de la UNSCH, 2015.
- c. Establecer el tipo de procedimiento y las condiciones que genera los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNSCH, 2015.

- d. Identificar a los estudiantes inmunizados, con antecedentes de accidentes de trabajo con riesgo biológico, en la Escuela Profesional de Enfermería de la UNSCH, 2015.
- e. Evaluar si el conocimiento, el incumplimiento a las medidas de bioseguridad y la disponibilidad de laboratorios, se asocian con la prevalencia de los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNSCH, 2015.

La HIPOTESIS formulada para el presente estudio fue:

- Hi. La alta prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, se presenta en estudiantes de Enfermería que desconocen e incumplen las medidas de bioseguridad, y las condiciones con la que realizan los procedimientos terapéuticos.
- Ho. La baja prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, se presenta en estudiantes de Enfermería que desconocen e incumplen las medidas de bioseguridad, y las condiciones con la que realizan los procedimientos terapéuticos.

Los resultados del estudio son: La alta prevalencia de los estudiantes de la Escuela de Enfermería que representa el 75.6%, han presentado accidente de riesgo biológico, en forma de pinchazo, cortadura, y la prevalencia está asociado al desconocimiento respecto a los protocolos de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios, la carencia de un laboratorio adecuado y el incumplimiento de medidas de bioseguridad.

La estructura de la presente tesis, parte por la presentación del abstract, la introducción, seguido de cuatro capítulos. El Capítulo I aborda el marco teórico que sustenta el estudio; el Capítulo II describe sobre los materiales y métodos utilizados para el presente estudio; en el Capítulo III se muestra los resultados, en el Capítulo IV la discusión; finalmente se alcanza las conclusiones y recomendaciones.

## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. ANTECEDENTES REFERENCIALES:

En el estudio realizado por GALINDO E. Titulado: "Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en Facultades de Salud en una Institución de Educación Superior de Bogotá 2009-2010", identificó que el reporte de la accidentalidad con exposición al riesgo biológico en el estudiante de pregrado es inferior al 10%, muy por debajo de los estudios a nivel nacional. Un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Bucaramanga refiere que un 31.6% de los estudiantes presenta al menos un accidente biológico durante un semestre académico, por tal razón, recomiendan aplicar estrategias que permitan velar por la bioseguridad de los estudiantes, tales como la formación en riesgo desde los primeros semestres, la adecuada utilización de elementos de protección y la implementación de procedimientos para atender los accidentes biológicos en los lugares donde se realizan prácticas.<sup>07</sup>

En el estudio realizado por ANTUNES D. Titulado: "Accidentes con Material Biológico entre Estudiantes Universitarios de Odontología 2010", con el **Objetivo de** evaluar la prevalencia de los accidentes con material biológico entre los estudiantes de pregrado en las Facultades de Odontología del Norte de Minas de las Naciones en el ejercicio de su actividad clínica. **Métodos.** Estudio cuantitativo descriptivo, con una muestra de 73 estudiantes del 4º al 9º semestre que aceptaron participar en el proyecto. Los datos fueron tabulados y comparados por medio de análisis

cuantitativo, mostrando los valores de frecuencia y porcentaje, calculados en función del número de individuos. El valor fue del 5%. **Resultados.** La edad media de los estudiantes fue de 23,6 años. En relación a los accidentes con material biológico, el 23,3% de los estudiantes expresaron una experiencia o algún tipo de accidente, y desarrollaron estos accidentes en los que utilizaban el explorador odontológico. La mayoría de los eventos ocurrió mientras realizaban la limpieza del instrumental. El órgano más frecuentemente lesionado fue la mano. La mayoría de los estudiantes que sufrieron accidentes con material biológico han participado en el programa de vacunación contra la hepatitis B, pero no participaron en el protocolo después de la exposición, lavado de la herida con agua y jabón, y el procedimiento de guantes al momento del accidente. Mediante la prueba de Chi-cuadrado se observó una relación estadísticamente significativa entre la ocurrencia de accidentes con material biológico y el sexo ( $p = 0,024$ ). Los varones, en un porcentaje de 83%, sufren menos accidentes de riesgo biológico en comparación con las mujeres. **Conclusiones.** La presencia de accidentes con instrumental entre estudiantes de odontología tiene un resultado de considerable aparición. Se deben manejar protocolos que refuercen actitudes de bioseguridad más estrictos.<sup>08</sup>

Según los resultados del estudio realizado por FICA A. "Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud. Cinco años de experiencia 2010", se pudo determinar que los estudiantes de pregrado de las carreras de la salud están expuestos a riesgos biológicos con agentes de transmisión sanguínea. Desde el año 2003 al 2007 la tasa de incidencia alcanzó una cifra de 0,9 eventos por 100 estudiantes-año. Las exposiciones de riesgo fueron observadas sólo entre estudiantes de medicina, enfermería y obstetricia, siendo la mayor tasa en alumnos de enfermería (RR 3,5 IC95 1,93 a 6,51). Tres alumnos estuvieron expuestos a pacientes con infección por VIH (19% de todos los accidentes), todos ellos recibieron profilaxis, descartándose seroconversión en el

seguimiento, al igual que en casos con exposición ante VHB y VHC (0,6% del total de accidentes). En general los estudiantes de las carreras de la salud están expuestos a riesgos biológicos durante sus estudios y requieren de un programa de manejo, el que es posible de lograr en un país en desarrollo.<sup>09</sup>

En el estudio realizado por ORTIZ S. titulado "Riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería en Revista de Enfermera Clínica", se hace referencia lo siguiente: El objetivo del trabajo fue conocer la prevalencia y características de los accidentes biológicos de los estudiantes de enfermería durante sus prácticas clínicas, las medidas de profilaxis, tanto de disposición como de exposición y, por último, sus prácticas de riesgo. Se trata de un estudio descriptivo transversal. Los resultados muestran que el 42,2% de los alumnos tuvo algún accidente, principalmente debido a pinchazos (68,97%) y salpicaduras (57,47%). Las prácticas de riesgo más frecuentes son dejar agujas u objetos cortantes en la batea (82,5%), llevar materiales de riesgo en la mano (62,1%) y encapuchado de jeringuillas (53,9%). En conclusión, se observan importantes deficiencias en la seguridad de los alumnos, siendo aún muy elevada los accidentes.<sup>10</sup>

Según DEL CAMPO A. en el estudio titulado "Características epidemiológicas de los accidentes con riesgo biológico en el personal dependiente de una unidad periférica de prevención de riesgos laborales", realizado en el Hospital do Meixoeiro. Vigo (Pontevedra) 2005, se presenta lo siguiente: El objetivo del estudio fue conocer las características epidemiológicas de los accidentes con riesgo biológico en los trabajadores dependientes de esta unidad. **Material y métodos:** Los datos de accidentes con riesgo biológico ocurridos entre el 18 de diciembre del 2000 y el 31 dediciembre del 2002 fueron recogidos utilizando el programa EPINETAC. Resultados: El total de accidentes registrados fue de 391, de los cuales 351 (89,8%) fueron pinchazos y 40, contaminaciones por salpicadura

(10,2%). La media de demora de notificación del accidente desde que se produce fue de 01 día. Los accidentes de primaria supusieron el 18,2% del total (71 de 391). El 13,3% de los accidentes suceden el primer año de trabajo. Por ocupaciones, destaca enfermería, con el 53,2% (208 accidentes). **Discusión:** El colectivo profesional que sufre más accidentes fue el de enfermería, con 14,3 accidentes por cada 100 personas. Los accidentes son menos frecuentes en la Atención Primaria, probablemente por una menor instrumentación y por la infra declaración. El 43% de los trabajadores no utilizaba ninguna protección. Una estricta adherencia a las normas de precaución estándar y la sustitución de los instrumentos sanitarios punzantes y cortantes por materiales de seguridad son las medidas de prevención más eficaces, junto con la formación, para lograr reducir este riesgo.<sup>11</sup>

Conforme al estudio realizado por GALINDO E, titulado "Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud en una institución de educación superior de Bogotá 2009-2010", se destaca lo siguiente; el objetivo del estudio fue: 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. **Metodología:** Estudio descriptivo mixto y retrospectivo. Se aplicó por conveniencia una encuesta cerrada y auto diligenciada a estudiantes de pregrado. Para la descripción del accidente, se empleó una entrevista semi estructurada, de participación voluntaria. **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 (1, 2). De los estudiantes que refirieron haber sufrido algún accidente con exposición a 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 corto punzante 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%.<sup>12</sup>

Según el estudio realizado por FRANCO J. titulado “Factores laborales y personales frente a la ocurrencia de accidentes de trabajo biológicos en el personal de enfermería de la Clínica Villapilar Ese Rita Arango Álvarez del Pino Manizales 2005-2006”, determinó que la carencia de Elementos de Protección Personal para algunos procedimientos, es el factor laboral identificado más sobresaliente que influyó en la ocurrencia de accidentes de trabajo biológicos, lo cual constituye una base importante para que en la institución se puedan diseñar estrategias encaminadas a la consecución de dichos elementos, a fin de lograr cero accidentes de trabajo biológicos.<sup>13</sup>

## **1.2. BASES TEÓRICAS**

**1.2.1. ACCIDENTE DE TRABAJO.-** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a sus lugares de trabajo y viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador (Decreto 3170 de 1964, artículo II).

**1.2.2. ACCIDENTE DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO.-** Podemos definir accidente con riesgo biológico de origen laboral, aquel que sufre un trabajador (ya sea por cuenta ajena o cuenta propia) a consecuencia de contactos accidentales con fluidos corporales animales o humanos, que puedan tener como consecuencia la transmisión de enfermedad al trabajador, y que precise un seguimiento serológico y/o profilaxis post exposición. Desde el punto de vista preventivo, los accidentes nunca son fortuitos, existen siempre factores controlables y evitables que aumentan su riesgo de aparición, por lo que se deben establecer procedimientos de trabajo adecuados y adoptar medidas de protección colectiva (material de bioseguridad, ventilación adecuada, etc.) o individual (guantes, mascarillas, etc.) para evitar o minimizar el riesgo de accidente biológico, además de unas normas de higiene correctas. A la fecha existen medidas de protección universales que se deben seguir en todo momento, para evitar los accidentes con riesgo biológico.

A pesar de todas las medidas preventivas, pueden ocurrir accidentes laborales con riesgo biológico, siendo muy importante que exista en el centro de trabajo un protocolo de actuación para saber actuar en estos casos de manera rápida y eficaz. Ante todo accidente con riesgo biológico por pinchazo, corte o contacto cutáneo-mucoso, se actuará con carácter urgente y se aplicará el "**Protocolo de accidente con riesgo biológico**", que deberá estar disponible en todos los Centros de trabajo y ser conocido por todos los trabajadores y estudiantes. Este protocolo debe ser aplicable en caso de accidente con riesgo biológico las 24 horas del día, todos los días del año.

**1.2.3. MANEJO DE ACCIDENTE DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO.-** En caso de un accidente de riesgo biológico se debe realizar las siguientes acciones:

- Lavar la herida con agua y jabón, permitiendo que sangre libremente, si es salpicadura en mucosas, irrigar con abundante agua.
- Reportar inmediatamente el accidente de trabajo en un formato que debe ser diligenciado por el jefe inmediato en las primeras 24 horas hábiles.
- Buscar la fuente y realizar prueba de VIH y agHBs.
- Verificar esquema de vacunación completo para hepatitis B del estudiante.
- Realizar profilaxis para agHBs en no más de 24 horas, es necesario realizarla entre 1 y 3 meses después de la última dosis de vacuna.
- Si el paciente es VIH positivo, debe hacerse una prueba al estudiante, con seguimiento a los 3 meses y 6 meses, recomendando que durante este tiempo use condón en todos los contactos sexuales.

**1.2.4. CLASIFICACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO POR GRADO DE RIESGO.-**

Las áreas de riesgo son aquellos lugares donde se realizan actividades o procedimientos médicos o donde se procesa el lavado de ropa, equipos y sitios destinados a la disposición de los residuos hospitalarios que implican el contacto directo o indirecto, permanente o temporal con sangre, fluidos corporales, órganos o tejidos como resultado del proceso de atención de pacientes. Se clasifican las áreas así:

- **TIPO DE RIESGO I (ALTO):** En este grado se tiene en cuenta el contacto directo y permanente con sangre y otros fluidos corporales a los cuales se

aplican las normas de precaución universal. Se consideran de alto riesgo las áreas de urgencias, hemodiálisis, hemodinamia, cirugía, hospitalización en general, odontología, laboratorio clínico y patológico, banco de sangre, salas de partos, urología, unidad de cuidados intensivos y recién nacidos, rayos X de urgencias, lavandería y depósito de desechos finales. Para los cuales es necesario la utilización de medidas de protección personal.

- **TIPO DE RIESGO II (MEDIO):** Son actividades cuyo contacto con sangre no es permanente, pero exigen, al realizar el procedimiento, la aplicación de las normas de bioseguridad. Las áreas clasificadas en este grado son: mantenimiento de equipos médicos, radiología en hospitalización, consulta externa en general y de especialistas, fisioterapia. Es necesario la utilización de las medidas de protección personal.
- **TIPO DE RIESGO III (BAJO):** En este rango se encuentran las actividades que no implican por sí mismas exposición de sangre como las encontradas en oficinas directivo-administrativas, oficinas de nutrición, comisos. Son necesarias la utilización de medidas de protección personal.

**1.2.5. BIOSEGURIDAD.-** Conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo por agentes biológicos, físicos o químicos para lograr la prevención de impactos nocivos y asegurar el desarrollo de procedimientos que no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y medio ambiente.

Según el MINSA, la bioseguridad es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud y a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial. Es el

conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.<sup>14</sup>

La bioseguridad se realiza en conjunto, el personal que debe cumplir las normas de bioseguridad, las autoridades que deben hacerlas cumplir y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan. Los principios que lo sustentan son.

- a. Universalidad.- Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.
- b. Uso de barreras.- Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.
- c. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.
- d. Medios de eliminación de material contaminado.- Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los

materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

#### 1.2.6. VÍA DE TRANSMISIÓN DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.-

Según el manual para el control de las enfermedades transmisibles de la OMS (Benenson, A.S., 1997), se definen tres vías de transmisión:

- a. **Transmisión directa (D).** Transferencia directa e inmediata de agentes infecciosos a una puerta de entrada receptiva por donde se producirá la infección del ser humano o del animal. Ello puede ocurrir por contacto directo como al tocar, morder, besar o tener relaciones sexuales, o por proyección directa, por diseminación de gotitas en las conjuntivas o en las membranas mucosas de los ojos, la nariz o la boca, al estornudar, toser, escupir, cantar o hablar. Generalmente la diseminación de las gotas se circunscribe a un radio de un metro o menos.
- b. **Transmisión indirecta (I).** Puede efectuarse de las siguientes formas:
  - Mediante vehículos de transmisión (fómites):** Objetos o materiales contaminados como juguetes, ropa sucia, utensilios de cocina, instrumentos quirúrgicos o apósitos, agua, alimentos, productos biológicos inclusive sangre, tejidos u órganos. El agente puede o no haberse multiplicado o desarrollado en el vehículo antes de ser transmitido.
  - Por medio de un vector:** De modo mecánico (traslado simple de un microorganismo por medio de un insecto por contaminación de sus patas o trompa) o biológico (cuando se efectúa en el artrópodo la multiplicación o desarrollo cíclico del microorganismo antes de que se pueda transmitir la forma infectante al ser humano).
- c. **Transmisión aérea (A):** Es la diseminación de aerosoles microbianos transportados hacia una vía de entrada adecuada, por lo regular la inhalatoria. Estos aerosoles microbianos están constituidos por partículas

que pueden permanecer suspendidas en el aire largos periodos de tiempo. Las partículas, de 1 a 5 micras, penetran fácilmente en los alvéolos pulmonares. No se considera transmisión aérea el conjunto de gotitas y otras partículas que se depositan rápidamente.

#### **1.2.7. SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGO BIOLÓGICO.-**

Es deber de cada institución involucrada al área de salud, crear un sistema en que se recoja toda la información sobre los accidentes de trabajo que se presenten, por medio de formatos en los que se registre cada uno de esos accidentes y la manera específica en que se dio, para que de esta forma se establezca los tipos de riesgos a que se exponen y qué medidas se deben tomar para controlarlos. Este sistema no solo recolecta la información, si no que lleva un seguimiento de los casos, establece índices de incidencia y prevalencia de accidentes y analiza todos los datos recogidos con el fin de compararlos por intervalos de tiempo en los que se observe la eficacia de las medidas tomadas en la disminución de accidentalidad. Algo muy importante es que las entidades relacionadas con salud pues se incluyen tanto hospitales como centros universitarios, proporcione los medios para la realización de pruebas de VIH, HB, HC, HD y otras que puedan ser necesarias para determinar la gravedad de cada accidente de trabajo.

#### **1.2.8. FACTORES RELACIONADOS.-**

El Programa de Salud Ocupacional de la Clínica Villapilar Álvarez del Pino de Manizales, señala que existen una serie de factores que se relacionan con los accidentes de riesgo biológico, como encontrar al personal que no hace uso inadecuado de los elementos de protección personal, déficit de visitas de inspección a cada uno de los servicios, con el fin de verificar y reforzar el uso correcto y obligatorio de los elementos de protección personal en todos los procedimientos. Debe

señalarse que las visitas de inspección, sirven como medio para recalcar al personal de enfermería que estos elementos por sí solos no brindan una completa seguridad, por lo cual se debe hacer conciencia en el momento de su uso. Otra condición relacionada al problema es la actitud del personal de salud.

Aunque las políticas y protocolos implementados por el Programa de Salud Ocupacional de la Clínica Villapilar ESE Rita Arango Álvarez del Pino de Manizales, juegan un papel importante para lograr que el personal de enfermería adquiera la cultura de autocuidado, no alcanzan a cumplir las metas formuladas para mejorar la calidad de vida del trabajador.

Otro factor que se relaciona con el problema, es el estrés generado por la elevada carga laboral, por lo cual se recomienda que el Programa de Salud Ocupacional trabaje en conjunto con el Departamento de Desarrollo Humano, para programar actividades recreativas como: lectura, baloncesto, fútbol, natación, turismo, entre otros, que ayuden a disminuir el estrés y que contribuyan a adoptar estilos de vida saludables. Estas actividades deberán ser difundidas a través de un cronograma, el cual será publicado en la cartelera de cada servicio. Dichos carteles deberán ser diseñados de forma vistosa para que inciten al personal de enfermería a la participación.

Debido a los resultados positivos que se observaron en las capacitaciones brindadas por el Programa de Salud Ocupacional de la Clínica, la recomendación por parte de este estudio, se encamina a que las capacitaciones sean reconocidas como el medio a través del cual se logre la identificación y solución de los problemas. Así mismo, estas capacitaciones se deben aprovechar para reforzar temas de bioseguridad, utilización de Elementos de Protección Personal, mecánica corporal, manejo del tiempo

libre, sueño y descanso, los cuales están directamente relacionados a promover el autocuidado en el personal de enfermería.

El Programa de Salud Ocupacional debe enfatizar en el desarrollo de las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, dirigidas al personal estudiado, con el fin de disminuir el accidente de trabajo biológico y la incidencia de las enfermedades profesionales. En razón a que los datos suministrados por el personal encuestado en confrontación con la guía de observación, no son congruentes en cuanto a los factores personales, se recomienda en una próxima investigación que se profundice en el reconocimiento de éstos.

### **1.3. VARIABLES:**

- **VARIABLE INDEPENDIENTE**
  - **Riesgo Biológico:**
    - Acceso a la información sobre medidas de protección.
    - Dosis vacuna anti-HB del estudiante.
    - Falta de protección (Cumplimiento de las medidas de bioseguridad)
- **VARIABLE DEPENDIENTE**
  - Prevalencia de accidentes de trabajo.
- **VARIABLES INTERVINIENTES:**
  - Procedimiento que realizaba en el momento del accidente
  - Jornada en que sufrió el accidente.
  - Reporte del accidente.
  - Atención recibida.

## **CAPITULO II**

### **MATERIALES Y METODOS**

- 2.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.-** Cuantitativo.
- 2.2. TIPO DE INVESTIGACION.-** El estudio pertenece a una investigación aplicada.
- 2.3. NIVEL DE INVESTIGACION.-** El estudio pertenece al nivel descriptivo y explicativo.
- 2.4. DISEÑO DE INVESTIGACION.-** El diseño utilizado para el presente estudio corresponde:
- De acuerdo al tiempo de recolección de los datos, el estudio pertenece a un estudio prospectivo.
  - Conforme a la evolución del fenómeno abordado, el estudio pertenece a un estudio transversal.
  - De acuerdo a la manipulación de variables, pertenece a una investigación no experimental, de carácter descriptivo, explicativo.
- 2.5. AREA DE ESTUDIO.-** El presente estudio se realizó en los ambientes de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, situ en la Ciudad de Universitaria, el cual se encuentra ubicado en la Av. Independencia SN, hacia el norte de la ciudad de Ayacucho.

**2.6. POBLACION.-** La población de estudio para el presente trabajo, estuvo constituida por estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNSCH, que se encuentra a partir de la serie 300 a la serie 500, que asciende a 201 estudiantes. Los criterios de inclusión y exclusión fueron:

**CRITEROS DE INCLUSIÓN:**

- Estudiantes de la Serie 300 a 500.
- Estudiantes que realizan o han realizado prácticas clínicas en los servicios de salud, del segundo nivel de atención.

**CRITEROS DE EXCLUSIÓN:**

- Estudiantes que no desean participar del estudio y estudiantes que recientemente han logrado su traslado interno o externo.

**2.7. MUESTRA.-** La población fue censal porque se abordó al 100% de la población, alcanzando un total de 201 estudiantes, por ende no se ejecutó ningún tipo de muestreo.

**2.8. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.-** La técnica que se utilizó para la recolección de datos, fue el cuestionario auto informado, para el efecto se empleó un cuestionario con preguntas generales y específicas para establecer las condiciones que permiten los accidentes de riesgo biológico.

**2.9. PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.-** Una vez definido el nivel de confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, se procedió con las siguientes acciones para obtener la información:

- a. Organización de la logística y del recurso humano para proceder con la recolección.
- b. Capacitación al personal de apoyo para la recolección de la información.

- c. Coordinación con la Dirección de Escuela
- d. Aplicación del instrumento, el cual tuvo tres momentos:
  - Primero: Identificación a la población.
  - Segundo: Aplicación de los instrumentos.
  - Tercero: Realización de las mediciones correspondientes.

#### **2.10. PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS DATOS.-**

Para el procesamiento de la información se elaboró una base de datos con todas las variables en estudio, usando el software Microsoft Excel, y también el SPSS versión 21.0. Una vez procesada la información, los resultados se presentaron en tablas de dos a tres entradas.

La interpretación de los resultados, fue efectuado en forma numérica y porcentual incidiendo en los valores más representativos, de esta manera se pudo confirmar si la hipótesis fue falsa o verdadera. Para contrastar la hipótesis se aplicó la prueba estadística No Paramétrica de Chi Cuadrado y la OR para determinar el nivel de asociación.

**CAPITULO III**  
**RESULTADOS DEL ESTUDIO**

TABLA N° 01

**PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, SEGÚN LA EDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH - 2015**

EDAD	ACCIDENTE				TOTAL	
	NO		SI		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%
18-20	12	06	20	10	32	15.9
21-23	22	10.9	58	28.9	80	39.8
23-25	14	07	59	29.4	73	36.3
26+	1	0.5	15	7.5	16	08
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>24.4</b>	<b>152</b>	<b>75.6</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería-UNSCH

	Valor	GI	P
Chi-cuadrado	7,335 <sup>a</sup>	3	0,062

En la tabla N° 01 se observa la prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, según la edad en estudiantes de la Escuela de Enfermería que realizaron las prácticas hospitalarias, determinándose que el mayor porcentaje, que representa el 75.6% de un total de 201 estudiantes, ha presentado accidente de riesgo biológico durante las prácticas clínicas, mientras el 24.4% no tiene antecedentes de accidentes de riesgo biológico.

Con respecto a la edad el 39.8%, sus edades fluctúan entre 21 a 23, en segundo lugar, el 36.3% las edades fluctúan entre 23 a 25 años, el 15% del total de estudiantes sus edades se encuentra entre 18 a 20 años, mientras el 08% tienen edades mayor a 26 años.

En general la prevalencia de accidente de riesgo biológico, es independiente a la edad de los estudiantes de enfermería que realizaron las practicas hospitalarias, siendo corroborado por la prueba estadística del chí cuadrado ( $P > 0.05$ ).

TABLA N° 02

PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, SEGÚN LA SERIE EN LA QUE SE ENCUENTRAN, LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH - 2015

SERIE	ACCIDENTE				TOTAL	
	NO		SI		N°	%
	N°	%	N°	%		
300	18	09	40	19.9	58	28.9
400	23	11.4	71	35.3	94	46.8
500	8	04	41	20.4	49	24.4
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>24.4</b>	<b>152</b>	<b>75.6</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería-UNSCH

X <sup>2</sup>	Valor	Gl	P
Chi-cuadrado	3,117 <sup>a</sup>	2	0,210

En la tabla N° 02 se observa la prevalencia de accidente de trabajo con riesgo biológico, en estudiantes de la Escuela de Enfermería durante las prácticas hospitalarias, estableciéndose, que el 46.6% pertenecen a la serie 400, de los cuales el 35.3% presentó accidentes de riesgo biológico frente a un 11.4% que no presentó accidentes; asimismo el 28.9% pertenece a la serie 300, de los cuales el 19.9% tuvo antecedentes de accidentes de riesgo biológico frente a un 09%; un 24.4% del total de estudiantes se encuentra en la serie 500, de los cuales 20.4% tuvo antecedentes de riesgo biológico.

En general no existe relación de dependencia entre la prevalencia de accidentes de riesgo biológico durante las prácticas clínicas y la serie en la que se encuentran los estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga ( $P > 0.05$ ).

**TABLA N° 03**

**PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, EN LOS SERVICIOS HOSPITALARIOS, EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH – 2015**

SERVICIO	ACCIDENTE	
	N°	%
MEDICINA	62	40.8
CENT. QUIRURGICO	10	6.6
UCI	03	2.0
CIRUGIA	42	27.6
EMERGENCIA Y OTROS	35	23.0
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería

En la tabla N° 03 se observa, que el mayor porcentaje de accidentes de riesgo biológico durante el desarrollo de las prácticas hospitalarias, se presentó en el servicio de medicina, que alcanza el 40.8%, seguido de un 27.6% en el servicio de cirugía, un 23% se presentó en el servicio de emergencia, un 6.6% se presentó en el Centro Quirúrgico, un 02% en UCI.

TABLA N° 04

**PREVALENCIA DEL TIPO DE LESIÓN, POR ACCIDENTE DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH –2015**

TIPO DE LESIÓN	Accidente	
	N°	%
PINCHAZO	68	44.7
CORTADURA	45	29.6
MORDEDURA	01	0.7
OTROS	38	25.0
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería.

De acuerdo a la prevalencia del tipo de accidentes de riesgo biológico, el 44.7% fue en forma de pinchazo, el 29.6% en forma de cortadura, el 0.7% en forma de mordedura y otros, el 25.0%.

**TABLA N° 05**

**PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, SEGÚN AL TIPO DE FLUIDOS Y TEJIDOS AL QUE ESTUVIERON EXPUESTOS LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH - 2015**

TIPO DE FLUIDO Y TEJIDOS	EXPUESTOS	
	N°	%
SANGRE	106	69.8
FLUIDOS CORPORALES	35	23.0
TEJIDOS	11	7.2
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería

En la tabla N° 05 se demuestra que del 100% de Estudiantes de Enfermería el 69.8% del total de estudiantes que tuvieron accidentes de riesgo biológico estuvieron expuestos a fluidos sanguíneos, y a otros fluidos corporales; el 7.2% a tejidos corporales.

TABLA N° 06

PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, SEGÚN EL ÁREA AFECTADA, EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH –2015

AREA AFECTADA	N°	%
OJOS	02	1.3
NARIZ	05	3.3
BOCA	05	3.3
BRAZO	08	5.3
ANTEBRAZO	12	7.9
MANO	91	59.9
OTROS(Cabeza, cara, tórax)	29	19.1
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería.

En la tabla N° 06 se observa, la prevalencia del accidente de trabajo con riesgo biológico conforme al área afectada, en ese sentido en el 59.9%, la zona de afectación fue las manos; 19.1% otras áreas del cuerpo; 7.9% el antebrazo; 5.3% el brazo respectivamente.

**TABLA N° 07**

**PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, SEGÚN EL TIPO DE PROCEDIMIENTO REALIZADO, POR LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH - 2015**

<b>TIPO DE PROCEDIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
TOMA DE MUESTRA	06	3.9
CURACIÓN	17	11.2
MANIPUL. INSTRUMENTOS	50	32.9
MANIP. OBJETO CORT.	19	12.5
ADMIN. PARENTERAL.	50	32.9
OTROS	10	6.6
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería-UNSCH

En la tabla N° 07 se advierte, la prevalencia de accidentes trabajo con riesgo biológico, conforme al tipo de procedimiento realizado, donde el 32.9% de los casos que representa el mayor porcentaje, fue por la manipulación de instrumentos y la administración parenteral; el 12.5% por la manipulación de objetos cortantes, 11.2% por curaciones, el 3.9% por la toma de muestra y el 6.6% otros.

**TABLA N° 08**

**NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNSCH – 2015**

NOTIFICACIÓN	N°	%
ENFERMERO DE TURNO	20	13.2
AL DOCENTE ENCARGADO DE LA PRACTICA	15	9.9
NO INFORMA	117	77.0
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería-UNSCH

En la tabla N° 08 se presenta, la notificación posterior al accidente de trabajo con riesgo biológico, por parte de los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería, donde el 77% no informa de la ocurrencia, 13.2% si realizó al Enfermero que se encuentra de turno y el 9.9% al docente encargado de las practicas.

TABLA N° 09

CONDICIONES QUE GENERA, LA PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH - 2015

CONDICIONES	ACCIDENTE				TOTAL	
	NO		SI		N°	%
	N°	%	N°	%		
RAPIDEZ Y ESTRÉS DEL PROCEDIMIENT.	10	4.5	80	49.8	86	55.9
MOVIMIENTO DEL PACIENTE	05	2.5	23	10.9	28	13.0
ENCAPUCHADO DE AGUJA	01	0.5	13	6.5	14	0.7
FALTA ELEM. PROTECCIÓN	01	0.5	12	06	13	6.4
ESTRÉS DE LA SUPERVISIÓN	03	1.5	10	05	13	6.6
NO PRECISA	30	14.9	14	7.7	47	17.4
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>24.4</b>	<b>152</b>	<b>75.6</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería-UNSCH

	Valor	gl	P
Chi-cuadrado	105,197 <sup>a</sup>	09	0,000

En la tabla N° 09 se presenta las causas que genera la prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, durante el desarrollo de las prácticas, desde la percepción de los estudiantes de la Escuela de Enfermería, donde el 55.9% del total de estudiantes, sostiene debido a la rapidez y estrés del procedimiento que realizó, 13.0% debido al movimiento del paciente; 0.7% relacionado al encapuchado de aguja; 6.4% por la falta de elementos de protección y 6.6% al estrés de la supervisión; un 17.4% no precisa. En general todos los procedimientos que demandan mayor oportunidad, precisión, estrés y rapidez del procedimiento, son las que condiciona mayor prevalencia de los accidentes de trabajo con riesgo biológico, en los estudiantes de la Escuela de Enfermería de la UNSCH ( $P < 0.01$ ).

**TABLA N° 10**

**PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, SEGÚN INMUNIZACIÓN CONTRA LA HEPATITIS B, EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNSCH – 2015.**

INMUNIZACIÓN HVB	NO		SI		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	22	10.9	103	51.2	125	62.2
NO	27	13.4	49	24.4	76	37.8
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>24.4</b>	<b>152</b>	<b>75.6</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería-UNSCH

De acuerdo a la tabla N° 10, el 62.2% del total de estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNSCH, se encuentran inmunizados contra la Hepatitis B, de los cuales el 51.2% tuvo antecedentes de accidente de riesgo biológico, por lo tanto está protegido contra la hepatitis B, mientras un 10.9% no presentó.

Un 37.8% del total de estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería que realizaron las prácticas hospitalarias no están inmunizados contra la hepatitis B, de los cuales un 24.4% tiene antecedentes de accidente de trabajo con riesgo biológico, mientras el 13.4% no presentó accidente alguno.

TABLA N° 11

FACTORES ASOCIADOS AL ACCIDENTE DE TRABAJO CON RIESGO BIOLÓGICO, DURANTE EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS HOSPITALARIAS, EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA, UNSCH - 2015

FACTOR DE RIESGO		ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO				TOTAL		PRUEBA ESTADIST.
		NO		SI				
		N°	%	N°	%	N°	%	
CONOCIMIENTO DE PROTOCOLOS	SI	23	11.4	38	18.9	61	30.3	X <sup>2</sup> :P<0.01
	NO	26	12.9	114	56.7	140	69.7	OR>01
CUENTA CON LABORATORIO ADEC.	SI	21	10.4	34	16.9	55	27.4	X <sup>2</sup> :P<0.01
	NO	28	13.9	118	58.7	146	72.6	OR>01
DEFICIT MED. DE BIOSEGURIDAD	SI	31	15.4	60	29.9	91	45.3	X <sup>2</sup> :P<0.01
	NO	18	9	92	45.8	110	54.7	OR>01
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>	<b>24.4</b>	<b>152</b>	<b>75.6</b>	<b>201</b>	<b>100</b>	

Fuente: Encuesta aplicado a los estudiantes de la Escuela de Enfermería-UNSCH

En la tabla N° 11 se observa los factores de riesgo que se asocian con la prevalencia de los accidentes de trabajo con riesgo biológico en los estudiantes de Enfermería que realizaron las prácticas en nivel de Hospitales, en ese sentido está demostrado que factores como el desconocimiento respecto a los protocolos de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios, influyen directamente en el problema, asimismo se demuestra que la carencia de un laboratorio adecuado para el entrenamiento, antes del ingreso a las prácticas clínicas y el déficit de medidas de bioseguridad se asocian significativamente con la prevalencia de accidentes de riesgo biológico; siendo mayor la prueba de OR respecto al incumplimiento de las medidas de bioseguridad.

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN

La gravedad de las patologías asociadas a los accidentes de riesgo biológico, se refleja no solo en las implicaciones que traen a nivel físico y psicológico, si no económicamente pues según el seguro social "para América Latina los costos pueden estar entre 2.500 dólares por año, siendo perjudicial económicamente tanto para el individuo como para las instituciones prestadoras de salud. Además es preocupante la cantidad de trabajadores de la salud que en EE.UU, expuestos a sangre e infectados con virus de la hepatitis B (VIH) cada año llegan a 12.000, siendo 700 a 1.200 portadores y 250 morirán".<sup>15</sup>

En países en vías de desarrollo como Colombia, donde no se cuenta con los elementos de protección necesarios, No se capacita tempranamente y de forma continua, estos índices tienden a incrementarse, igualmente la situación es problemática para el sector de salud "estudio cero epidemiológico de infección por VIH efectuado por el Seguro Social, entre 762 trabajadores del municipio de Medellín, la Universidad pontificia Bolivariana, Universidad de Antioquia y la Secretaria de Salud, se obtuvo una "positividad promedio del 24% la cual muestra que el personal de enfermería(30%) y demás trabajadores de la salud estuvieron entre el personal de alta prevalencia de portadores de antígenos de hepatitis B (agHBs)". En el caso del virus inmunodeficiencia humana (VIH) se ha establecido mayor número de infectados a causa de un pinchazo con aguja y reingresar aguja

en su jeringa, lo cual indica que hay deficiencias en cuanto al uso de medidas de bioseguridad.<sup>16</sup>

Los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH), en razón de su que hacer es una población constantemente expuesta a todo tipo de infecciones bacterianas y vírales como es el SIDA, hepatitis, entre otras; por estar en contacto directo con las personas al brindar el cuidado de enfermería. Otra característica de esta población es su poca experiencia en el ámbito hospitalario, pues se encuentran en proceso de construcción de conocimiento e inician su práctica clínica en la serie 300, donde aún no se tiene la información necesaria sobre el manejo de medidas de bioseguridad.

Con respecto a los resultados del estudio, en **primer lugar se presenta la magnitud del problema**, es decir la proporción de estudiantes afectados (Ref. tabla N° 01), donde el mayor porcentaje de estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNSCH, que representa el 75.6% de un total de 201 estudiantes, tiene antecedentes de haber presentado accidente de riesgo biológico durante las prácticas clínicas, mientras el 24.4% no tiene antecedentes de accidentes de riesgo biológico. Con respecto a la edad, el 39.8% del total de estudiantes, sus edades fluctúan entre 21 a 23 años, en segundo lugar el 36.3%, poseen edades entre 23 a 25 años, y el 15% del total de estudiantes tienen edades entre 18 a 20 años; por lo demás la prevalencia de accidente de riesgo biológico, es independiente a la edad de los estudiantes de enfermería, siendo corroborado por la prueba estadística del chí cuadrado ( $P > 0.05$ ).

Según MACIAS, en el estudio titulado "Prevalencia de accidentes de trabajo por factor de riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la UPTC durante

su práctica clínica” (Boyacá, Colombia 2001), determinó que la población que sufrió algún tipo de accidente por factor de riesgo biológico pertenece al 46% (41 estudiantes) del total de encuestados, donde 34 fueron mujeres (82.9%) y 07 hombres (17.1%), teniendo una tasa de accidentalidad de 44 por 100 mujeres, lo que quiere decir, que de cada 100 mujeres 44 se accidentan, mientras que por cada 100 hombres 63 se accidentan. Esta población que sufrió algún tipo de accidente por factor de riesgo biológico se distribuye por semestre de la siguiente manera: 28% pertenecían a III semestre, 42% pertenecían a V semestre, 30% pertenecían a VII semestre.

En el estudio desarrollado por GALINDO E. titulado: “Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud, Bogotá 2009-2010”, estableció lo siguiente: que de los 780 estudiantes encuestados, correspondientes al 57% de los matriculados en los tres programas académicos participantes del estudio (1370), el 6.7% manifestó haber tenido un accidente con riesgo biológico durante su etapa formativa, probablemente debido a su reporte del evento o a la falta del reconocimiento del mismo por el estudiante. A pesar del bajo porcentaje de reporte de la accidentalidad encontrado, y teniendo en cuenta la gravedad de las secuelas del accidente con riesgo biológico, es necesario implementar un programa de prevención con acciones encaminadas a disminuir o eliminar la presencia del evento.

Un estudio realizado por FICA, Alberto et al, titulado “Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud, cinco años de experiencia” en Santiago febrero 2010, determinó la tasa de accidentes con exposición a agentes de transmisión sanguínea, riesgo relativo y carreras involucradas. Durante el período 2003 al 2007, se registraron 155 accidentes de este tipo entre los estudiantes de la Facultad. La tasa anual alcanzó un valor de 0,9 por 100

estudiantes (Tabla N°02). Las exposiciones sólo fueron observadas en estudiantes de tres carreras: Medicina, Enfermería y Obstetricia. En cinco años no se registraron accidentes entre alumnos de Tecnología Médica, Kinesiología, Nutrición y Dietética, Fonoaudiología o Terapia Ocupacional. Para cada año, la tasa de incidencia fue más elevada entre alumnos de enfermería que entre aquellos de medicina u obstetricia (tasa de incidencia de 2,3 versus 1,2 y 0,06 por 100 estudiantes-año, respectivamente, Tabla N°02). El riesgo relativo para accidentes biológicos con exposición a agentes de transmisión sanguínea fue significativamente mayor entre alumnos de enfermería respecto a alumnos.

En general la prevalencia de accidentes de riesgo biológico en otros países, comparando con los resultados del presente estudio, se establece que la prevalencia de accidentes de riesgo biológico, es considerablemente mayor en los estudiantes de la Escuela de Enfermería de la UNSCH, por tal razón, urge realizar estrategias que permitan velar por la bioseguridad de los estudiantes, tales como la formación en la prevención de accidentes riesgo biológico, desde los primeros semestres, la adecuada utilización de elementos de protección y la implementación de procedimientos para atender los accidentes biológicos en los lugares donde se realizan prácticas.

Con respecto a la cantidad de estudiantes afectados según a la serie al que pertenece (Ref. Tabla N° 02), se observa que del total de estudiantes que han presentado accidente de riesgo biológico durante las prácticas clínicas (75.6%) el 35.3% pertenecen a la serie 400, el 19.9% pertenece a la serie 300, el 20.4% pertenece a la serie 500. En general no existe relación de dependencia entre la prevalencia de accidentes de riesgo biológico durante las prácticas clínicas y la serie en la que se encuentran los estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga ( $P > 0.05$ ). Debe precisarse

que las prácticas clínicas, conforme a las características del plan de estudios 2004 reajustado, de la Escuela de Enfermería de la UNSCH, se inicia a partir del semestre 300 I; y entre los hospitales a los que accede para la realización de las prácticas son el Hospital Regional de Salud nivel II.2 y el Hospital de ESSALUD nivel II.2.

Es de esperarse que la prevalencia de los accidentes de riesgo biológico en los estudiantes de la Escuela de Enfermería disminuyan considerablemente conforme los estudiantes se encuentren en una serie mayor, debido al nivel de conocimiento y al desarrollo de la destreza adquirida, en efecto se evidencia mayor porcentaje de accidentes de riesgo biológico en la serie 300 a comparación de la serie 400 y 500, pero porcentualmente no es significativo, menos su prevalencia se asocia a la serie en la que se encuentran ( $P > 0.05$ ).

Con referencia a la prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico, según el servicio hospitalario donde realizaron las prácticas clínicas (Ref. Tabla N° 03), se observa, que el mayor porcentaje de accidentes se presentó en el servicio de medicina con un 40.8%, seguido con un 27.6% en el servicio de cirugía, un 23% se presentó en el servicio de emergencia y otros servicios, un 6.6% se presentó en el Centro Quirúrgico, un 02% en el servicio de la Unidad Cuidados Intensivos. De acuerdo a la prevalencia del tipo de accidentes de riesgo biológico (Ref. Tabla N° 04), el 44.7% fue en forma de pinchazo, el 29.6% en forma de cortadura, el 0.7% en forma de mordedura y otros, el 25%.

De acuerdo a la referencia de MACIAS P, en el estudio titulado "Prevalencia de accidentes de trabajo por factor de riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la UPTC durante su práctica clínica" (Boyacá, Colombia 2001), el servicio en que se presentaron más accidentes de trabajo con factor de riesgo biológico fue medicina interna con 37%, seguido de quirúrgicas, sala de partos,

pediatría con un 15% en los tres servicios, neonatos con 07%,obstetricia 05% y por ultimo neurología, salas de cirugía y Unidad de Cuidado Intensivo con 02%.

Los servicios señalados donde se produce mayor prevalencia de accidentes de riesgo biológico, son áreas programadas para el desarrollo de las prácticas clínicas, para el efecto la Escuela de Enfermería asigna un supervisor de práctica por cada cinco estudiantes, asimismo durante los últimos años la demanda de pacientes a estos servicios se ha incrementado considerablemente, donde muchas veces el estudiante asume responsabilidades de manera independiente para apoyar las funciones del personal de Enfermería. Por otro lado, entre los procedimientos más frecuentes que se realiza dentro de estos servicios, constituye la administración de medicamentos por vía parenteral, la reparación de tejidos, etc por lo tanto sino se adopta las medidas correspondientes, es de esperarse accidentes en forma de pinchazo, cortadura, contacto con fluidos corporales.

Con respecto a la prevalencia de accidentes de riesgo biológico, según al tipo de fluidos y tejidos al que estuvieron expuestos durante el desarrollo de las prácticas hospitalarias (Ref. Tabla N° 05) se demuestra que del 100% de Estudiantes de Enfermería el 69.8% del total de estudiantes que tuvieron accidentes de riesgo biológico estuvieron expuestos a fluidos sanguíneos, y a otros fluidos corporales; el 7.2% a tejidos corporales (Ref. Tabla N° 06), en el 59.9% del total de la población, fueron las manos; 19% otras áreas del cuerpo; 7.9% el antebrazo; 5.3% el brazo respectivamente.

La prevalencia de accidentes de riesgo biológico, según el tipo de procedimiento realizado, por los estudiantes de la Escuela de Enfermería UNSCH (Referencia tabla N° 07), durante el proceso de cuidado del paciente, se advierte que el 32.9% de los accidentes, fueron durante el proceso de manipulación de instrumentos y a la administración parenteral; el 12.5% por la manipulación de objetos cortantes, 11.2% por curaciones, y el 3.9% por la toma de muestra.

Según FICA C. en el estudio sobre prevalencia de accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud, realizado en Santiago (Febrero del 2010), manifiesta que la mayor parte de las exposiciones fueron percutáneas e involucraron instrumental o material cortante (74,7%). Las salpicaduras sobre mucosas alcanzaron un cuarto de los eventos (24%). Las exposiciones por contacto en piel no indemne fueron muy infrecuentes (1,3%).

De acuerdo a Vásquez D "Administración de medicamentos son mayor riesgo de tipo biológico" México (2001) coinciden en que los aspectos como la administración de medicamentos y venopunción, son los procedimientos de mayor riesgo para que se presente el accidente de tipo biológico, teniendo en cuenta, que son realizados por el personal de enfermería y auxiliares de enfermería mediante el uso de la aguja hueca, seguidos de procedimientos quirúrgicos en los cuales está involucrada la aguja de sutura. De igual forma al no contar con equipos de trabajo seguros, como dispositivos de seguridad para extracciones, instalación de catéteres endovenosos, incrementa la accidentalidad en los profesionales de la salud. Esto posiblemente se deba al hecho de la no disponibilidad de estos recursos en la gran mayoría de hospitales.<sup>17</sup>

**Un segundo aspecto** Algunos estudiantes mencionan que desconocen los resultados del tipo de serología de los pacientes con los cuales tuvo contacto, poniendo en grave riesgo a los estudiantes que tuvieron antecedentes de accidentes de riesgo biológico.

De acuerdo al estudio realizado por HERRERA A. "Accidentes por riesgos biológicos en estudiantes de Medicina y Médicos Internos de la Universidad Tecnológica de Pereira", pudo establecer lo siguiente: Se encuestaron un total de 223 estudiantes de medicina, de los cuales el 31.4% reportó haber sufrido algún tipo de accidente biológico. Se encontró que el grupo que más accidentes presentó fue

el que realiza práctica clínica de naturaleza quirúrgica con un 55.38% de reportes positivo se en dicho grupo, seguido por estudiantes en práctica clínica médica con un 34.9%, y por último los estudiantes que realizan práctica en el área de Ciencias Básicas con un 16.1% de reportes positivos ( $p < 0.05$ ). De los estudiantes accidentados el 74.3% reportó ocurrencia de éste por contactos con fluidos corporales y el 25.7% restante afirma que fue por pinchazo con instrumento de trabajo, de los contactos con fluidos reportados, se presentaron en piel intacta el 67.9%, en mucosas en el 24.5% y en piel herida o lacerada en 7.5%; en estos fluidos la sangre fue el predominante con un porcentaje del 59.7%. De los estudiantes que reportaron pinchazo con algún instrumento de trabajo, el instrumento con el cual se presentó mayor accidentalidad fue la aguja de sutura con un 61.1%, seguida por la aguja con agujero en un 27.8% de los casos reportados.<sup>18</sup>

Un tercer aspecto del estudio, **refleja las causas y los factores** que se asocian con la prevalencia de accidentes de riesgo biológico, en ese sentido se ha identificado una serie de causas y factores que condicionan la prevalencia de accidentes de riesgo biológico en estudiantes de la Escuela de Enfermería, durante el desarrollo de las prácticas clínicas, tal como se observa en la (Tabla N° 09), entre las causas encontramos que el 55.9% del total de estudiantes, sostiene debido a la rapidez y estrés del procedimiento que realizó, 17.4% no precisa, 12.9% debido al movimiento del paciente, 0.7% debido al encapsulado de la aguja, 6.4% por la falta de elementos de la protección y 6.6% al estrés de la supervisión. Por lo general todos los procedimientos que demandan mayor oportunidad, precisión, estrés y rapidez del procedimiento y destreza en la atención, son las que genera mayor riesgo con la prevalencia de los accidentes de riesgo biológico en los estudiantes de la Escuela de Enfermería de la UNSCH ( $P < 0.01$ ).

Otros factores de riesgo que se asocian significativamente, con la prevalencia de los accidentes de riesgo biológico en los estudiantes de Enfermería, durante el desarrollo de las prácticas (Ref. Tabla N° 11) es el desconocimiento respecto a los protocolos de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios (69.7%), la carencia de un laboratorio adecuado de la Escuela de Enfermería (72.6%), y el incumplimiento de medidas de bioseguridad (54.7%); siendo mayor la prueba de OR respecto al incumplimiento de las medidas de bioseguridad.

Entre los factores asociados con el accidente laboral por riesgo biológico, según los artículos de Vásquez Drake y cols., Garcia de Codes y cols., Romero Ruiz y cols., se encuentran la poca percepción o falta de conciencia de exposición al riesgo biológico, falta de educación o auto cuidado sobre el riesgo, malas técnicas en los procesos, y falta de experiencia de los estudiantes. Otro factor importante, corresponde al nivel de protección por parte de los estudiantes en cuanto al uso de guantes de látex, falta sensibilización para el uso de gafas, máscaras y tapabocas para protección en la práctica clínica. Solo la mitad de los estudiantes encuestados contaban con la vacuna de la Hepatitis B, esto puede radicar en la falta de conciencia del personal y lo costoso de la vacuna. Además, no reportan los accidentes ya que no consideran importante o no perciben el riesgo al que están expuestos.<sup>19</sup>

Una condición de bioseguridad importante en los servicios de salud, contempla la protección contra algunos agentes altamente infecciosos mediante la inmunización; de acuerdo a la (tabla N° 10), el 62.2% del total de estudiantes de la Escuela de Enfermería de la UNSCH, se encuentran inmunizados contra la Hepatitis B, de los cuales el 51.2% tuvo antecedentes de accidente de riesgo biológico, mientras un 10.9% no presentó. Un 37.8% del total de estudiantes no

están inmunizados contra la hepatitis B, de los cuales un 24.4% presentó accidentes de riesgo biológico.

En el estudio de Prevalencia de accidentes de trabajo por factor de riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la UPTC durante su práctica clínica, Boyacá Colombia 2001, se estableció que en el 47% de los accidentes con riesgo biológico, los estudiantes de enfermería no utilizaron algún tipo de elemento de protección, mientras que el 34% utilizaron guantes únicamente, 12% guantes y tapabocas, 05% gafas y 02% tapabocas. Estos porcentajes reflejan deficiencia en cuanto al uso de elementos de protección pues en la mayoría de los accidentes no se utilizaron ya sea por desconocimiento o por dificultad económica para adquirir los elementos que el hospital no brinda. En cuanto al uso de las gafas y tapabocas es muy poco porque no se exige de igual forma la utilización de estos en comparación con los guantes.

Según HERRERA A. en el estudio titulado: "Accidentes por riesgos biológicos en estudiantes de Medicina y Médicos Internos de la Universidad Tecnológica de Pereira", identificó lo siguiente: En lo concerniente a las actitudes de los estudiantes frente a la protección ante un posible riesgo se encontró que el 19.3% no utiliza ningún tipo de protección al realizar procedimientos en su práctica. El 76.2% de los estudiantes suele utilizar guantes de látex en sus procedimientos, el 13.5% suele utilizar gafas, el 46.8% refiere emplear uniforme de bioseguridad y el 40.4% utiliza tapabocas en sus procedimientos. Se encontró que el 100% de los estudiantes que realizan práctica clínica de naturaleza quirúrgica utilizan algún tipo de protección, el 89.13% de los que realizan práctica médica refiere no emplear algún tipo de protección en sus procedimientos y el 98.2% de los estudiantes que realizan práctica en laboratorios del área de Ciencias. En cuanto a la inmunización

que poseen los estudiantes encuestados se encontró que el 50.7% presentan vacuna contra la hepatitis B.

En general los resultados del estudio demuestran, debilidad para promover estrategias de capacitación en protocolos de bioseguridad y protección por parte de la Escuela de Enfermería y del Establecimiento de Salud, desconocimiento de las implicancias de los accidentes de riesgo biológico por parte de los estudiantes de la Escuela de Enfermería, uso limitado de los elementos de protección y del procedimiento a seguir de presentarse el accidente, por lo tanto es urgente articular esfuerzos para asegurar las prácticas de autocuidado, la adherencia de las normas de bioseguridad durante el desarrollo de las prácticas clínicas y fortalecer las prácticas formativas.

Finalmente, en la (tabla N° 08) se presenta, la notificación posterior al accidente de riesgo biológico, donde el 77% del total de estudiantes que tuvieron accidentes de riesgo biológico, no informa de la ocurrencia, representando el mayor porcentaje; 13.2% si informa al Jefe del Enfermero del servicio de turno y el 9.9% notifica al docente jefe de practica de la Escuela de Enfermería. En general tal como refiere Díaz Martínez y Cols., donde uno de cada cuatro casos de accidentes de riesgo biológico en Colombia son reportados, mientras en el Perú varía de acuerdo al tipo de establecimiento de salud, estableciéndose en el mayor porcentaje de casos sub registro o simplemente no son reportados; asimismo no se llevan a cabo las medidas generales post-exposición del estudiante afectado, menos en algunos casos se adopta las medidas profilácticas de forma adecuada.<sup>19</sup>

El perfil observado entre los accidentados en nuestro estudio es similar al descrito por otros autores siendo la incidencia mayor en estudiantes de Enfermería que desconocen e incumplen las medidas de bioseguridad, y las condiciones con la que realizan los procedimientos terapéuticos.

Por lo que es de vital importancia minimizar los riesgos y prevenir accidentes o enfermedades. Contribuir a generar conciencia y una cultura de prevención en los estudiantes, Esto para que el compromiso con la seguridad se extienda de lo académico, laboral, familiar y social.

Estableciendo medidas de prevención como el uso de instrumentos, utilización de protección (guantes mascarillas etc.) lavado de manos.

Cumplir con las disposiciones de protocolos escritos de actuación en caso de una exposición de riesgo de cada institución de salud identificando fortalezas debilidades oportunidades.

Que el personal de salud o docente a cargo, debe hacer más confortable y adecuado el ambiente para el estudiante pueda desarrollarse mejor dentro de la misma.

Aconsejar a los estudiantes expuestos y pedir consejo del personal de salud para la valoración de posibles enfermedades que puedan presentarse durante el seguimiento, Retirar los equipos convencionales cuando se introduzcan o implementen los nuevos. La seguridad tiene que empezar en el mismo lugar de práctica.

## CONCLUSIONES

1. La prevalencia de Accidente de trabajo y su relación con Riesgo Biológico en los estudiantes de la escuela de enfermería del 100% el 75.6% de un total de 201 alumnos, durante las prácticas clínicas, siendo más prevalente en la serie 400, entre los 21 a 25 años, y el 58% no informa de la ocurrencia de los casos.
2. Los servicios donde se produjo la mayor prevalencia de accidentes de trabajo con riesgo biológico fueron: medicina, cirugía, y emergencia; con respecto al tipo de accidentes, el 44.7% fue en forma de pinchazo, el 29.6% en forma de cortadura, siendo las manos como la región más afectada.
3. El 57.2% del total de estudiantes que tuvieron accidentes de trabajo con riesgo biológico, estuvieron expuestos a fluidos sanguíneos corporales; y según el tipo de procedimiento realizado, el 50% fue durante la manipulación de instrumentos y la administración parenteral.
4. Las condiciones que más genera los accidentes de trabajo con riesgo biológico, constituye la rapidez del procedimiento clínico, estrés del procedimiento y al movimiento del paciente.
5. Los factores de riesgo que se asocian significativamente con la prevalencia de los accidentes de trabajo con riesgo biológico, es el desconocimiento respecto a los protocolos de bioseguridad (69.7%), la carencia de un laboratorio adecuado de la Escuela de Enfermería (72.6%), y el incumplimiento de medidas de bioseguridad (54.7%).
6. Un 37.8% del total de estudiantes no están inmunizados contra la hepatitis B, de los cuales un 24.4% presentó accidentes de riesgo biológico.

## RECOMENDACIONES

- a. Desarrollar un programa de formación continua para docentes en materia de bioseguridad, en coordinación con la DIRESA, con el propósito de transferir competencias durante el proceso de formación.
- b. Aplicar estrategias que permitan velar por la bioseguridad de los estudiantes, como la incorporación de tópicos en las asignaturas de especialidad, desde los primeros semestres; asimismo implementar protocolos de bioseguridad y la implementación de procedimientos para atender los accidentes biológicos en los lugares donde se realizan prácticas.
- c. Gestionar la dotación de recursos, para asegurar la disponibilidad de los materiales de bioseguridad y protección, antes de que los estudiantes ingrese a los servicios de salud para realizar las prácticas clínicas.
- d. Mejorar la cobertura de inmunización contra HVB en estudiantes de la Escuela de Enfermería.
- e. Fortalecer la vigilancia epidemiológica de los accidentes de riesgo biológico a nivel de los estudiantes de pre grado, asimismo realizar estudios de control serológico a los estudiantes que ingresan a las prácticas hospitalarias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Holmes J. "Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la salud del mundo", 2006.
2. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD R.D. N° 004-2015-DG/INSMwww.insm.gob.pe.
3. Macías P. "Prevalencia de accidentes de trabajo por factor de riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la UPTC durante su práctica clínica", Boyacá, Colombia 2001.
4. Olivos M. "Actitudes de estudiantes de enfermería mexicanos al manejar residuos peligrosos biológico infecciosos", Hospital Universitario 12 de octubre en Madrid España, 2008.
5. Dialet "Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y accidentes biológicos de los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas", México 2010
6. Rodríguez A. "Accidentabilidad e incidencia de accidentes biológicos de riesgo en estudiantes de enfermería. medicina clínica" 2000.
7. Galindo G. "Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud en una institución de educación Superior de Bogotá 2009-2010".
8. Antúnez D. "Accidentes con material biológico entre estudiantes universitarios de odontología", FunortBrasil, 2010.

9. Fica A. "Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud. cinco años de experiencia" en Rev. Santiago Chile feb. 2010.
10. Ortiz S. "Riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería en revista de enfermera clínica"
11. Del Campo A. "Características epidemiológicas de los accidentes con riesgo biológico en el personal dependiente de una unidad periférica de prevención de riesgos laborales", Servicio de Medicina Meixoeiro. Vigo (Pontevedra), 2005.
12. Galindo B. "Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado en facultades de salud en una institución de educación Superior de Bogotá 2009-2010".
13. Franco J. "Factores laborales y personales frente a la ocurrencia de accidentes de trabajo biológicos en el personal de enfermería de la clínica Villa pilar ese Rita Arango Álvarez del pino Manizales (caldas) 2005-2006".
14. MINSA. Manual de Bioseguridad NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01, Lima Perú 2004.
15. EvansD. "Summary of occupationally acquired hiv infections described in published reports to EE.UU December1997",Euro surveillance.
16. Trujillo O. "Situación de la Accidentalidad por Exposición a Riesgo Biológico en los Trabajadores de la salud", Bogotá, Colombia 2007.
17. Vásquez D."Administración de medicamentos son procedimientos de mayor riesgo de accidente de tipo biológico" México (2001).

18. Herrera A. "Accidentes por riesgos biológicos en estudiantes de Medicina y Médicos Internos de la Universidad Tecnológica de Pereira", mayo de 2003.
19. García I. "Accidentes con exposición a material biológico contaminado por VIH en trabajadores de un hospital de tercer nivel de Madrid" (1986-2001). Rev. Esp. Salud Pública 2004.

## ANEXOS

ANEXO N° 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**GUÍA DE ENCUESTA**

Dirigido a estudiantes de la Escuela de Enfermería(os) de la UNSCH

**INSTRUCCIONES:**

Estimada (o) estudiante, la presente encuesta, tiene como finalidad, valorar en qué medida se producen accidentes durante las prácticas clínicas que realiza en los establecimientos de salud, en ese sentido le presentamos una serie de interrogantes para que Ud. responda la respuesta correspondiente, el instrumento tiene carácter anónimo, por lo cual le pedimos la sinceridad del caso. Marque con una X la respuesta dentro del recuadro.

**I DATOS GENERALES:**

Fecha:     /     /

N° de encuesta \_\_\_\_\_

**1.1. Edad:**   1-18-20 años            2- 21 a 23            3- 24 a 25   
                  4- Más de 26 años

**1.2. Sexo:**   1- Femenino                    2-Masculino

**1.4. Serie:**

1- 300

2- 400

3- 500

**1.5. Tiene experiencia de haber realizado prácticas hospitalarias:**

0-Si

1-No

## II DATOS ESPECÍFICOS:

2.1. ¿Durante su estancia en el hospital u otro establecimiento de salud tuvo algún accidente durante las prácticas clínicas?

1-Sí       0-No

2.2. De ser afirmativo, en el último semestre puede mencionar el número de accidentes que sufrió durante la realización de las prácticas clínicas.....

2.3. ¿Puede precisar el tipo de lesión que sufrió?:

1-Pinchazo

2-Cortadura

3-Mordedura

4-Otros

2.4. ¿Puede mencionar el agente causante de la lesión?

1-Aguja hueca

2-Aguja de sutura

Bisturí

Cuchilla de afeitar

Secreción oro faríngea

Secreción de tubo endotraqueal

Otro

2.5. ¿En el accidente que tuvo producto de las prácticas clínicas estuvo expuesto a fluidos o tejidos corporales?

1-Sí       0-No

2.3. ¿Puede precisar el tipo de fluido o tejido corporal al cual estuvo expuesto?

1-Sangre

2-Fluidos corporales

3-Tejidos

4-Otro

2.4. ¿Puede precisar el área del cuerpo afectada como consecuencia del accidente durante las prácticas clínicas?

Ojos

Nariz

Boca

Brazo

Antebrazo

Mano

Dedos

Otros

2.5. ¿Puede precisar el sitio donde se generó la lesión o la exposición producto del accidente durante las prácticas clínicas?

Mucosa

Piel herida o lesionada

Piel intacta

Otro

2.6. ¿Establecer si el paciente fuente del factor tuvo conformación diagnóstica por serología?:

Resultado a

- 1-Estado serológico VIH (+) (-)

- 2-Estado serológico HB                    (+)    (-)
- 3-Estado serológico HC                    (+)    (-)
- 4-Otras Enfermedades                    (+)    (-)
- 5. DESCONOCE

2.7. ¿Antes de sufrir el accidente durante las prácticas clínicas fue inmunizado con la vacuna anti HVB? (DOS PREEG) 1 NO    0 SI...

- 1-Primera dosis
- 2-Segunda dosis
- 3-Tercera dosis
- 4-Refuerzo
- 5-Ninguna
- 6-No sabe

2.8. ¿Puede precisar el servicio donde sufrió el accidente durante la realización de las prácticas clínicas?:

- 1-Medicina
- 2-Ortopedia
- 3-Ginecología
- 4- Quirúrgicas
- 5-Neurología
- 6-Sala de partos
- 7- UCI
- 8- Salas de cirugía
- 9- Otro

2.9. ¿Puede precisar el tipo de procedimiento que realizaba en el momento del accidente?:

- 1-Toma de muestra
- 2-Curación
- 3-Manipulación del instrumento
- 4- Manipulación del objeto cortante
- 5-Administración de medicamentos IM, IV, ID SC
- 6-Otro

2.10. ¿Puede precisar la jornada en que ocurrió el accidente?:

- 1-Mañana
- 2-Tarde
- 3-Noche

2.11. ¿Puede establecer la posible causa que generó el accidente?:

- 1-Rapidez y estrés del procedimiento
- 2-Movimiento del paciente
- 3-Encapsulamiento de aguja
- 4-Falta de elementos de protección
- 6-Estrés de la supervisión
- 7-Otra

2.12. ¿Ocurrida el accidente durante la práctica clínica, a que entidad informó?:

- 1- Enfermero de Turno
- 2- Profesor encargado de Practica.
- 3-No informó

2.13. ¿Ocurrida el accidente recibió atención alguna?:

- 1-Recibió atención médica

1-Sí  2-No

2-Se realizó algún estudio serológico después del accidente

1-Sí  2-No

3-Recibió tratamiento alguno

1-Sí  2-No

2.14. ¿Ha recibido información sobre medidas de bioseguridad antes de iniciar las prácticas clínicas?:

0- Si

1- No

1-No recuerda

2.15. ¿El docente supervisor con qué frecuencia se encuentra apoyando y supervisando sus actividades durante las prácticas?:

1- A veces

2- Siempre

3-No precisa

2.16. ¿Tiene conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad que se manejan en el establecimiento de salud.?:

0- Si

1- No

1-No recuerda

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**