UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN, TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO

EVALUACIÓN DEL SUBSISTEMA DE BIOSEGURIDAD EN CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ

POSTULANTE: **Dra. Sygrid Lizarraga Vera**
TUTOR: **Dr. M.Sc. Casto Hugo Navia Mier**

Tesis de Grado presentada para optar al título de Magister Scientiarum en Salud Pública, mención Gerencia en Salud

LA PAZ – BOLIVIA
2019

AGRADECIMIENTOS....

Agradezco a Dios por guiarme y protegerme durante este sendero y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

A mi familia por el apoyo incondicional que siempre me dio.

Al Dr. Casto Navia como tutor de la tesis, por sus aportes en la realización de la misma.

A todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de esta tesis.

ÍNDICE

Pág.

1. INTRODUCCIÓN 1
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION 4
2.1. ANTECEDENTES. 4
2.1.1. LEGISLACIÓN BOLIVIANA DE BIOSEGURIDAD 6
2.2. JUSTIFICACIÓN 7
3. MARCO TEÓRICO 9
3.1. DEFINICIONES DE BIOSEGURIDAD. 9
3.2. PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD 10
3.2.1. UNIVERSALIDAD. 10
3.2.2. USO DE BARRERAS. 10
3.2.3. MEDIDAS DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO 10
3.3. NIVELES DE BIOSEGURIDAD. 10
3.3.1. NIVEL 1: 11
3.3.2. NIVEL 2: 11
3.3.3. NIVEL 3 11
3.3.4. NIVEL 4 11
3.4. CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS 12
3.4.1. AGENTES BIOLÓGICOS DEL GRUPO 1: 12
3.4.2. AGENTES BIOLÓGICOS DEL GRUPO 2: 12
3.4.3. AGENTE BIOLÓGICO DEL GRUPO 3: 12
3.4.4. AGENTE BIOLÓGICO DEL GRUPO 4: 13
3.5. NORMAS UNIVERSALES DE BIOSEGURIDAD 13
3.5.1. PROTECCIÓN PERSONAL 15
3.5.2. BARRERAS DE PROTECCIÓN 15
3.5.3. BARRERA DE PROTECCIÓN FÍSICA 16
3.5.4. INMUNIZACIONES 17
3.5.5. RESTRICCIÓN DE LABORES EN TRABAJADORES DE SALUD 17
3.6. RIESGO 18
3.6.1. FACTORES DE RIESGO 18

3.6.2. RIESGO BIOLÓGICO 18
3.6.3. PERCEPCIÓN DEL RIESGO 19
3.6.4. EVALUACIÓN DE RIESGO 20
3.7. EXPOSICIÓN OCUPACIONAL 20
3.7.1. AGENTES DE RIESGOS 21
3.7.2. CLASIFICACÓN DE LA EXPOSICIÓN 22
3.7.3. CONDUCTA DEL PERSONAL DE SALUD ANTE LOS ACCIDENTES DE EXPOSICIÓN A SANGRE Y FLUIDOS CORPORALES. 22
3.8. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS 25
3.9. DIVULGACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD 26
3.9.1. EL MANUAL DE BIOSEGURIDAD 27
3.9.2. MARCO LEGAL 27
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 32
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 35
6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA 35
7. HIPOTESIS 37
8.1. OBJETIVO GENERAL 38
8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 38
9. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 39
9.1. TIPO DE ESTUDIO 39
9.2. CONTEXTO O LUGAR DE INTERVENCION 40
9.3. MARCO MUESTRAL: 40
9.3.1. Criterios de inclusión 41
9.3.2. Criterios de Exclusión 41
9.4.1. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS. 42
9.5. VARIABLES 44
10. RESULTADOS 46
11. DISCUSIÓN 59
12. IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS 62
13. AUDIENCIA INTERESADA EN LOS RESULTADOS 63
14. CONCLUSIONES 64
15. RECOMENDACIONES 66

16. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 67
ANEXO 1 71
ANEXO 2 72
ANEXO 3 76

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS 25

TABLA 2 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES.....44

TABLA 3. GESTIÓN DE SERVICIOS.....48

TABLA 4. CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD, APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BISEGURIDAD……57

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº1. GESTIÓN DE SERVICIOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD……48
GRÁFICO Nº2. PROTECCIÓN BIOLOGICA DEL PERSONAL……49
GRÁFICO Nº 3. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE SALUD EN BIOSEGURIDAD……..50
GRÁFICO Nº4. CONOCIMIENTOS DE SALUD EN MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD……..……51
GRÁFICO Nº5. ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN RELACION AL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD.....……53
GRAFICO Nº6. CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL LAVADO DE MANOS.55
GRÁFICO Nº7.CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN EN EL MANEJO DE RESIDUOS……56

RESUMEN

En los países desarrollados entre el 5% y el 10% de los pacientes que ingresan en hospitales contraen todo tipo de infección, según los informes de la OPS/OMS. Analizando esta realidad el objetivo fue evaluar el subsistema de bioseguridad en médicos, odontólogos y enfermeras de los centros salud ambulatorios de la Red N.º 5 Sur y la relación del conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad en las gestiones noviembre 2016 a marzo 2017. Mediante un estudio Analítico de cohorte transversal; con una muestra de 82 personas del área de salud. La información se recolecto a través de una encuesta y guía observacional, la cual se analizó por medio de tabulaciones y representaciones gráficas mediante el programa Excel y SPSS versión 21. El personal de salud de la Red de Salud 5 Sur entre médicos, odontólogos y enfermeras cuentan en un 73% con protección biológica, el personal de salud en un 90% está capacitado en bioseguridad, más del 80% del personal de salud tiene conocimientos del subsistema de bioseguridad, con los dos instrumentos encuesta y de observación se evidencio que difiere el proceso de lavado de manos en médicos 87% conoce pero solo aplica 51%,odontólogos tiene conocimientos y solo aplica 75%, en las enfermeras conocen 82% pero aplican 88%,en relación al conocimiento y aplicación en el manejo de residuos el 74% del personal conoce pero solo aplica el 50 % y concluir que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y aplicación de un 70% sobre las normas de bioseguridad en el personal de salud que trabaja en los centros de salud de la Red de Salud N° 5, con nuestra prueba estadística χ^2 de 8,290, P= 0.04.

Por lo que se recomienda a la Coordinación de Red activar el Comité de Bioseguridad de la Red de salud 5 Sur y de los centros de salud los que deben monitorear las prácticas de bioseguridad, realizar supervisiones cruzadas entre centros de salud, realizar inducción en normas de bioseguridad al personal nuevo.

Palabras claves: conocimiento, aplicación de bioseguridad y personal de salud.

SUMMARY

In developed countries, between 5% and 10% of patients admitted to hospitals contract all types of infections, according to OPS/OMS reports. Analyzing this reality, the objective was to evaluate the subsystem of biosafety in medics, dentists and nurses of the outpatient health centers of the Network No. 5 South and the relationship of knowledge and the application of biosafety norms in the procedures November 2016 to March 2017. Through analytical cross-sectional cohort study; with a sample of 82 people from the health area. The information was collected through a survey and observational guide, which was analyzed by means of tabulations and graphic representations through the Excel program and SPSS version 21. The health personal of the 5 South Health Network among doctors, dentists and nurses 73% have biological protection, 90% of health personnel are trained in biosecurity, more than 80% of health personnel have knowledge of the biosecurity subsystem, with the two survey and observation instruments it was evidenced that the hand washing process in medics 87% know but only apply 51%, dentists have knowledge and only apply 75%, in nurses they know 82% but they apply 88%, in relation to knowledge and application in waste management 74% of the personal knows but only applies 50% and conclude that there is a significant relationship between the level of knowledge and application of 70% on the biosafety regulations in the personal Health staff working in the health centers of the Health Network N ° 5, with our statistical test X2 of 8,290, P = 0.04.

Therefore, it is recommended that the Network Coordination activate the Biosafety Committee of the 5 Sur Health Network and of the health centers, which should monitor biosafety practices, carry out cross-supervisions among health centers, conduct induction into standards of Biosecurity to new staff.

Keywords: knowledge, application of biosafety norms and health personnel

EVALUACIÓN DEL SUBSISTEMA DE BIOSEGURIDAD EN CENTROS DE SALUD DE LA RED Nº 5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo nos lleva a evaluar el subsistema de bioseguridad que es el conjunto de normas y procedimientos que tienen por objeto, disminuir, minimizar o eliminar los factores de riesgo biológicos que pueden llegar a afectar la salud o la vida de las personas.

Es importante que los profesionales de salud dentro de sus funciones apliquen las normas y protocolos de bioseguridad para la protección de la salud y seguridad personal frente a los diferentes riesgos.[1]

El riesgo de infección de VIH, VHB y la influenza tipo A en los Centro de Salud, radica principalmente en la contaminación de la piel con soluciones de continuidad de las manos u otras partes del cuerpo y de la mucosa ocular, nasal y bucal por sangre y otros humores orgánicos infectados.

Estudios recientes muestran que según ocupación durante los años 1987-2014(octubre), los profesionales en salud en la ciudad de La Paz afectados con VIH/SIDA es en la siguiente proporción: 34 casos de VIH, de los que se generan 9 casos de SIDA con una razón de cuatro.[15]

Se calcula que el riesgo de infección tras la exposición con un paciente VIH positivo es aproximadamente 0,3% si es exposición percutánea, y 0,09 % después de la exposición mucosa. [18]

A pesar del bajo riesgo ocupacional de infecciones por el VIH, las consecuencias son terribles por lo que el personal de salud debe tenerlas siempre presentes. Como no existe vacuna para el VIH, las prácticas correctas de trabajo constituyen actualmente la única protección.

Según datos de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas (ISID), la prevalencia de las infecciones nosocomiales en los países desarrollados es de 5 a 10% y en los países en desarrollo pueden superar el 25%. Estas infecciones como es de entender aumentan considerablemente la morbilidad, mortalidad y los costos. Las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas, y ser cumplidas por todo el personal que trabaja en los Centros de salud ambulatorios.

Además, los recientes acontecimientos mundiales han puesto en manifiesto la existencia de nuevas amenazas para la salud pública como la influenza tipo A.

El Centro para el control de las Enfermedades de Atlanta en los Estados Unidos de América (CDC), en la cuarta edición de su manual de Bioseguridad, plantea que cada centro está obligado a desarrollar un manual de operaciones o de bioseguridad que identifique los riesgos que se encontraran o que puedan producirse y especifique los procedimientos destinados a disminuir o eliminar las exposiciones a estos riesgos.

Por lo anteriormente descrito se requiere promover la implementación de los sistemas de precaución universal. El elemento más importante de la bioseguridad es el estricto cumplimiento de las prácticas y procedimientos apropiados y el uso eficiente de materiales y equipos, los cuales constituyen la primera barrera a nivel de contención para el personal y el medio. Garantizar la bioseguridad en un Centro de Salud Ambulatorio no puede ser una labor individual, espontanea o anárquica, es preciso que exista una organización de

seguridad que evalué los riesgos y junto con las recomendaciones de una estructura organizacional, controle y garantice el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

En el presente estudio investigativo se ha realizado una evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad a través de una encuesta diseñada a partir del Manual de Bioseguridad del Ministerio de Salud, además del manejo de los desechos sólidos en centros de salud ambulatorios y una guía observacional al personal. A partir de esta información se ha intentado tener un conocimiento objetivo del cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte de personal que cumple sus funciones en los centros de salud y algunos factores relacionados par el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

2.1. ANTECEDENTES

Hipócrates 460-370 ac. dio mucha importancia a la limpieza de manos y uñas en la curación de heridas y recomendaba par su limpieza el uso de agua limpia o vino.

Por el año 325 dc, cuando se abrieron los primeros hospitales como instituciones de caridad se pudo advertir la diseminación de las enfermedades en estos recintos faltos de bioseguridad. [1]

En 1546 Girolamo Fracastoro, dio inicio a la discusión sobre la importancia de las infecciones contagiosas en su obra “On contagion”. Siglos después la “teoría germinal de las enfermedades infecciosas” propuesta por Louis Pasteur sentó bases para la idea del microorganismo capaz de causar una enfermedad.

Posteriormente se sigue trabajando con microorganismos o con muestras infectadas estando conscientes de que la persona que los manipulase podía infectarse al tener contacto con ellos.

Fue Semmelweir en 1818-1865 cirujano, quien en su servicio instruye el lavado escrupuloso de manos y la desinfección de las superficies con agua clorada, disminuyendo notablemente la mortalidad por infecciones post quirúrgicas.

En consecuencia, en 1865, el Barón Joseph Lister instituyo la práctica de técnicas antisépticas y del uso de ácido carbólico como desinfectante al trabajar

en el quirófano. Desde entonces se empezaron a delinear las medidas que se deben tomar para prevenir una infección relacionada a la atención en salud, sin embargo, no fue hasta mediados del siglo XX que se establecieron, en los Estados Unidos, normas de bioseguridad para el trabajo adecuado.

A partir de 1895 se utilizan los primeros métodos de esterilización por calor seco y vapor bajo presión.

En 1941 se hizo el primer estudio de casos de infecciones por prácticas laborales en Estados Unidos, reportándose 74 individuos contagiados con brucelosis[26].

En 1978 cuatro estudios hechos por Pike y Sulkin incluían el resultado de un análisis de 4,079 casos reportado en Estados Unidos de personal contagiado por Brúcela sp, Coxiella burnetii, virus de hepatitis B, Salmonella typhy, Franisella tularenis, Mycobacterium tuberculosis, Blastomyces dermatitis, virus de la encefalitis equina de Venezuela, Chlamydia psittaci, Coccidioides immitis, entre otros. Menos del 20%de los casos estuvieron asociados con accidentes laborales, siendo el 80% restante atribuido a infecciones por aerosoles en personas que trabajan directamente con el agente en cuestión[26].

En apoyo a estos métodos de prevención de las infecciones del siglo XX se caracteriza por la aparición de los antibióticos que si bien, disminuyen la morbimortalidad causada por microorganismos, no logran erradicarlos poniendo de manifiesto que la prevención es preferible.

2.1.1. LEGISLACIÓN BOLIVIANA DE BIOSEGURIDAD

Según el reglamento para la aplicación de la norma boliviana de bioseguridad el estado garantiza la inclusión y el acceso a la salud de todas las personas, sin exclusión ni discriminación alguna.

En Bolivia bajo Resolución Ministerial del 30 de noviembre del 2009, el Ministerio de salud resuelve aprobar el REGLAMENTO PARA LA APLICACION DE NORMA BOLIVIANA DE BIOSEGURIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NB 63001-63006 (Lineamientos de Gestiones de Hospitales, Laboratorios, Consultorios Odontológicos y Veterinarios) el presente reglamento se basa en las Normativa Legal Ley Nº 1333 de Medio Ambiente y sus Reglamentos, Decreto Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y bienestar N.º 16998, Ley de Pensiones N.º 1732, Decreto Ley N.º 15629 del Código de Salud, Normas Técnicas Bolivianas NB 69001-69009 y su respectivo reglamento, Normas Técnicas Bolivianas de residuos Sólidos NB 742-760, con aplicación obligatoria a los establecimientos de Salud, en las instituciones públicas de la seguridad social a corto plazo y privadas con o sin fines de lucro.

Esta norma establece los requisitos de bioseguridad en los establecimientos de salud. Así también establece los requisitos que logren reducir el riesgo de exposiciones a agentes físicos, químicos y biológicos.

2.2. JUSTIFICACIÓN

En práctica médica y asistencial es importante la implementación adecuada de las normas de bioseguridad, debido a la exposición laboral, tomando en cuenta la posibilidad de contacto con los virus, bacterias y hongos causantes de varias enfermedades a través del contacto directo por la manipulación de fluidos corporales contaminados tales como los relacionados a la epidemia del VIH SIDA, Hepatitis B, Hepatitis C Influenza etc.

Así también al no tener conocimientos de antisepsia se convierte en un problema debido a que se pueden producir iatrogenia a los pacientes como abscesos o celulitis por la deficiencia de antisepsia al administrar vacunas y medicamentos o realizar cualquier procedimiento por mínimo invasivo que este sea.

El presente trabajo de evaluación del subsistema de bioseguridad en los centros de salud de la Red de Salud Nº5 se realiza sabiendo que las personas que trabajan a nivel de salud son las más expuestas a contraer enfermedades infecciosas, debido a que en el área de trabajo se realizan exámenes de distinta índole por lo cual el personal de salud está expuesto a riesgos que varían según el agente infeccioso y el procedimiento a realizar por lo que es necesario que el personal de salud tenga conocimiento de normas actitudes y prácticas que protejan su propia vida y al de su entorno de trabajo, de los pacientes, acompañantes y demás visitantes que acudan a los centros de salud, reduciendo las enfermedades nosocomiales ya que la mayoría de pacientes durante la permanencia en los Centros de Salud pueden adquirir las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS).

Este trabajo de investigación es de trascendencia porque servirá como material de diagnóstico en cuanto a la evaluación del nivel de conocimientos de los trabajadores del área, identificando también algunas debilidades y aspectos vulnerables en la aplicación de las medidas de bioseguridad que podrán mejorar con la toma de decisiones adecuadas y que ayudaran al personal de salud aplicar las normas establecidas a través de procesos de capacitación y supervisiones continuas lo cual disminuirá la probabilidad de accidentes o de contagios accidentales y costos económicos para el personal de salud y la institución.

La factibilidad y viabilidad del presente estudio radica que existe acceso directo a las fuentes de información y apoyo institucional que permitirá el logro de objetivos y dejar recomendaciones viables para una mejor aplicación en la institución.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. DEFINICIONES DE BIOSEGURIDAD

El significado de bioseguridad se entiende por sus componentes “bio” de bios (griego) que significa vida, y seguridad que se refiere a la calidad de ser seguro, libre de daño, riesgo o peligro. Por lo tanto, bioseguridad es la calidad de que la vida sea libre de daño, riesgo o peligro.

La bioseguridad se define como una doctrina de comportamiento cuyo objetivo es lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral [5].

La bioseguridad se debe entender como un conjunto de medidas preventivas encaminadas a lograr actitudes y conductas que disminuyan factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos que afecte a todas aquellas personas que se encuentren en el ambiente asistencial, asegurando que el desarrollo o producto de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores en salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente [2]

Es importante mencionar que el empleo de normas de bioseguridad para el personal de salud busca disminuir el riesgo frente a un accidente laboral en ningún momento evita dicho riesgo [4]

3.2. PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD

3.2.1. UNIVERSALIDAD

Se refiere que todo personal en salud debe cumplir con las diferentes precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición que pueda originar patologías y/o accidentes. La universalidad también involucra a todos los pacientes.

3.2.2. USO DE BARRERAS

Son medidas para poder evitar la exposición directa a sangre, fluidos orgánicos, mediante el uso de materiales adecuados. La utilización de barreras (ej. Guantes) no evitan la ocurrencia de algún accidente de exposición a fluidos, pero si es importante mencionar que disminuyen las consecuencias que podría provocar dicho accidente [4].

3.2.3. MEDIDAS DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO

Comprende el conjunto de dispositivos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin riesgo[4].

3.3. NIVELES DE BIOSEGURIDAD

El Centro de control y la prevención de enfermedades de Estados Unidades (CDC) y la Organización Mundial de la Salud categorizan varias enfermedades en niveles de riesgo.

3.3.1. NIVEL 1

Agentes no asociados con enfermedades en humanos adultos saludables ni en animales (nulo o bajo riesgo al individuo o a la comunidad) Ejemplo Bacilus subtilis, bacilus licheniformis, ciertas cepas de Escrerichia coli.

3.3.2. NIVEL 2

Agentes asociados con enfermedades humanas raramente serias para las cuales hay medidas preventivas y/o terapéuticas disponibles. El riesgo de diseminación de la infección es limitado (riesgo individual moderado, bajo riesgo a la comunidad). Ejemplo: Campylobacter jejuni, Helicobacter pylory, Neisseria gonorrhoeae, Blastomyces dermatitidis, coccidia, Toxoplasma gonii.

3.3.3. NIVEL 3

Agentes asociados con enfermedades humanas serias o letales para las cuales podrían estar disponibles medidas preventivas y/o terapéuticas, el contagio entre individuos infectados es poco común (alto riesgo individual bajo riesgo a la comunidad) ejemplo: Coxiella burnetii, Mycobacterium tuberculosis, VIH,virus de la fiebre amarilla, bacterias multiresistentes como Staphylococus aureus resistente a meticilina (MRSA) y Streptococcus pyogenes resistentes a eritromicina (SPRE)

3.3.4. NIVEL 4

Agentes causantes de enfermedades humanas serias o letales para las cuales no hay medidas preventivas y/o terapéuticas disponibles. El contagio entre individuos infectados se da fácilmente (alto riesgo individual, alto riesgo a la comunidad) Ejemplo Fiebre hemorrágica boliviana, virus del Ébola, es al

manipular substancias biológicas peligrosas, en este nivel se debe utilizar trajes especiales que cubren la totalidad de sus cuerpos y que además tiene una leve sobrepresión para evitar que entren partículas infecciosas al mismo si es que llega a desgarrarse.

3.4. CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS

Los agentes biológicos se clasifican en función del riesgo de infección, en cuatro grupos:

3.4.1. AGENTES BIOLÓGICOS DEL GRUPO 1

Aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre

3.4.2. AGENTES BIOLÓGICOS DEL GRUPO 2

Aquel que puede causar enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

3.4.3. AGENTE BIOLÓGICO DEL GRUPO 3

Aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores con riesgo a que se propague la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

3.4.4. AGENTE BIOLÓGICO DEL GRUPO 4

Aquel que, causando una enfermedad grave en el hombre, supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

3.5. NORMAS UNIVERSALES DE BIOSEGURIDAD

A tal efecto en 1987 se establece el Sistema de Precauciones Universales. Este sistema fue determinado por el Centro de Enfermedades (CDC) de Atlanta, atreves de un grupo de expertos quienes desarrollan guías para prevenir la transmisión y control de la infección por VIH y otros patógenos provenientes de la sangre hacia los trabajadores de la salud y sus pacientes y se recomendó que todas las instituciones de salud adoptaran una política de control de la infección.

Se entienden como Precauciones Universales al conjunto de técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud de la posible infección durante las actividades de atención de pacientes con ciertos agentes[11], principalmente Virus de la inmunodeficiencia humana, virus de la Hepatitis B, Virus de la Hepatitis C, entre otros, durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con sus fluidos o tejidos corporales.

Las precauciones universales parten del principio siguiente “todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya entrado al hospital o clínica deberán ser considerados como

potencialmente infectantes y se deben tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión.

El trabajador de la salud debe asumir que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre por lo que debe protegerse con los medios adecuados**.**

Todo personal debe cumplir las siguientes precauciones universales:

- Cumplimiento de los principios de Universalidad. - Se refiere en el que todos los pacientes y sus fluidos son considerados como potencialmente infectantes, por lo que se tiene que tomar precauciones para prevenir que ocurra transmisión.

- Higiene personal. – No se debe aplicar cosméticos ni manipular lentes de contacto en áreas técnicas, el cabello largo debe estar sujetado, mantener las uñas cortas y sin esmalte, alimentos, bebidas y sustancias similares deben estar permitidos solamente en áreas destinadas para su preparación y consumo. No se debe fumar en áreas de trabajo, no se deben usar anillos, aretes relojes, pulseras, collares y otras joyas en áreas técnicas. Las pertenencias del personal, ropa y cosméticos deben ser colocadas en áreas libres de contaminación, [11.]

3.5.1. PROTECCIÓN PERSONAL

- Lavado de manos. – Para reducir la transmisión de microorganismos del personal al paciente y viceversa entre diferentes procedimientos efectuados. La elección del jabón dependerá del procedimiento y del tipo de paciente (jabón corriente, jabón antiséptico y alcohol en gel)[11]

Técnica de lavado de manos

La técnica de lavado de manos tiene siguiente secuencia:

- Subirse las mangas hasta el codo
- Mójese las manos con agua
- Deposite en la palma de las manos una cantidad suficiente de jabón para poder jabonar bien las manos.
- Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
- Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.
- Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
- Con movimientos de rotación interno frótese el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha y viceversa.
- Enjuáguese las manos con agua.
- Séquese con una toalla desechable
- Use la toalla desechable para cerrar el grifo de agua.

3.5.2. BARRERAS DE PROTECCIÓN

Las barreras deben considerarse como procesos físicos y/o químicos o prácticas que ayuden a impedir la propagación de microorganismos infecciosos

de persona a persona, o bien el contacto del personal o el paciente con factores químicos o físicos nocivos presentes en el área del Centro de Salud.

Son los elementos que protegen de la transmisión de infecciones se clasifica en dos grupos:

- Uso de barreras físicas.
- Inmunización activa (vacunas)

3.5.3. BARRERA DE PROTECCIÓN FÍSICA

Guantes. – Deben usarse cuando se tiene contacto con fluidos corporales y material contaminado, si el procedimiento es invasivo los guantes deben ser estériles utilizados en forma sistémica guantes de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y/o cuando se maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes, utilizar un par de guantes por paciente. [11]

Gafas o protectores oculares utilizar durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales

Gorros: Se debe utilizar gorros cuando se prevea un riesgo de salpicadura o aerosol (tomado literalmente de la referencia bibliográfica: Reglamento para la aplicación de Norma Boliviana de bioseguridad en establecimientos de salud (2010) [11]

Bata: se debe usar bata en la realización de procedimiento quirúrgico o invasivos; deben utilizar bata estéril todos los miembros del equipo de salud. La bata debe estar físicamente en buenas condiciones para que cumpla su función de barrera. [11].

Uso de zapatos Uso de calzados exclusivos para el lugar de trabajo para la protección del personal y medio ambiente.

Aplique todas las normas para prevenir lesiones sobre todo en la atención de pacientes con lesiones exudativas o dermatitis serosas hasta tanto estas hayan desaparecido.

3.5.4. INMUNIZACIONES

Se refiere a la ausencia de susceptibilidad y la resistencia, generalmente asociados con la prevención de células y anticuerpos que posee acción específica sobre el microorganismo responsable de una enfermedad infecciosa específica o sobre sus toxinas.

3.5.5. RESTRICCIÓN DE LABORES EN TRABAJADORES DE SALUD

Todo el personal (médicos, odontólogos, enfermeras, personal de aseo y recaudadores) deberán contar con el esquema completo de vacunación.

Las personas que laboran y presentan algún tipo de lesión como quemaduras laceraciones dermatitis o cualquier solución de continuidad en la piel de manos y brazos deberán cubrir la lesión con material adecuado para evitar el contacto directo con fluidos o tejidos corporales hasta que exista curación completa de la herida.

Trabajadoras de la salud embarazadas. Las funciones que laboran en el área asistencial y que se encuentran en estado de embarazo deberán extremar las

precauciones universales de bioseguridad con el fin de minimizar el riesgo de transmisión de infección por VIH u otro agente infeccioso [11]

3.6. RIESGO

El concepto de riesgo en epidemiologia puede tener una acepción individual o colectiva. La primera de ellas indica la probabilidad que tiene los individuos de adquirir la enfermedad; la segunda mide la proporción de personas que están expuestas a sufrirla o que la han desarrollado [6]

3.6.1. FACTORES DE RIESGO

Se considera factor de riesgo al elemento que pueda ser controlado y precede a la exposición; por lo tanto, hablando de riesgo biológico, precede a la adquisición de la infección. Puede ser el agente, la condición del entorno o la característica individual, que implican la probabilidad de incidencia de una enfermedad o un accidente

3.6.2. RIESGO BIOLÓGICO

Es la probabilidad de adquirir una enfermedad a partir del contacto con material biológico. El factor de riesgo biológico está presente en toda actividad, durante la cual se ponen en contacto con microorganismos, sus productos, sustancias de origen animal o de vegetal, que pueden ocasionar infecciones o enfermedades agudas y/o crónicas. Estos microorganismos pueden ser priones, virus, plásmidos, bacterias, hongos, parásitos o sus productos o procedimientos de biología molecular o de genética que puedan ocasionar daño al ser humano

- Forma directa: se origina cuando el personal manipula directamente agentes biológicos a través de las técnicas o procedimientos establecidos.

- Forma indirecta se presenta como resultado de esta infección, se libera al medio ambiente cierta cantidad de agentes biológicos ya sea por la ejecución de tales procedimientos, por la ocurrencia de algún accidente o por la evacuación de desechos contaminados tratados inadecuadamente.

  Según estudios realizados se han visto que los riesgos primarios del personal de salud están relacionados con exposiciones accidentales de membranas mucosas, percutáneas, ingestión, inhalación ya sea por materiales biológicos, sustancias químicas y fluidos corporales[8]

  El conjunto de medidas, normas y procedimientos destinados a minimizar y/o controlar dicho riesgo biológico de bioseguridad, quedando claro que el riesgo 0 NO EXISTE. [2]

3.6.3. PERCEPCIÓN DEL RIESGO

Se denomina percepción del riesgo al reflejo en la conciencia del hombre de los objetos y fenómenos al actuar directamente sobre los órganos de los sentidos durante cuyo proceso ocurre la regulación (ordenamiento) y la unificación de las sensaciones aisladas, en reflejos integrales de casos y acontecimientos.
Por lo tanto, quien no percibe el riesgo no asume una posición de enfrentamiento o no desarrolla una capacidad consciente que le permita reducirlo o eliminarlo.

3.6.4. EVALUACIÓN DE RIESGO

El objetivo de una institución laboral debe ser salvaguardar la seguridad y salud de todos y cada uno de los trabajadores y garantizar que las condiciones de trabajo no supongan una amenaza significativa, este objetivo solo se podrá conseguir por medio de la actividad preventiva que debe desarrollarse mediante los principios generales.

La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse y obtener la información necesaria apoyándose en técnicas novedosas para que los directivos estén en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas con el objeto de reducir o eliminar los accidentes, averías etc.

La evaluación de riesgo es un proceso sistémico para estimar la magnitud y probabilidad de ocurrencia de efectos adversos derivados de los residuos peligrosos RIESGO= (peligro, exposición).

Por lo tanto, todos los establecimientos sanitarios deben realizar evaluaciones de riesgos biológicos e identificar los patógenos a los que se encuentran expuesto el personal sanitario y sus usuarios[11]

3.7. EXPOSICIÓN OCUPACIONAL

El accidente laboral con riesgo de infección se presenta cuando un trabajador de salud al sufrir un trauma cortopunzante su piel y su mucosa se expone o hace contacto con sangre, tejidos (excoriación eczemas) y líquidos orgánicos de precaución universal.

3.7.1. AGENTES DE RIESGOS

- **Biológicos**

Partículas suspendidas en el aire, en contacto directo o indirecto. Varicela Difteria, Rubeola Parotiditis, Sarampión Meningitis, Infecciones Respiratorias.

Inoculación mecánica (sangre, líquidos corporales): Hepatitis B, Hepatitis C, VIH.

Contacto directo o indirecto con el paciente (piel, lesiones conjuntivas): Conjuntivitis, Impétigo, micosis cutánea, escabiosis.

- **Físicos**: Temperatura, Electricidad, Radiación, Ruidos Mecánicos.

- **Químicos:** corrosivos, tóxicos, Carcinogénicos, inflamables, efectos agudos y crónicos.

También es necesario recordar o no perder de vista los eslabones que componen el mecanismo de producción de la infección:

- Agente: Microorganismo que produce la infección.
- Reservorio Medio donde el agente puede vivir, desarrollarse y multiplicarse.
- Mecanismo de transmisión: Forma mediante la cual se propaga el agente casual.
- Huésped: Organismo en el que se produce la infección.

3.7.2. CLASIFICACÓN DE LA EXPOSICIÓN

CLASE I: Exposición a sangre y tejidos corporales con sangre visible, semen, secreción vaginal, leche materna a través de:

Exposición percutánea

Exposición de membrana-mucosa.

Exposición en piel no intacta.

CLASE II: Incluye exposición percutánea, en membrana, mucosa o piel no intacta afluidos y secreciones corporales que no tengan sangre visible.

CLASE III: El riesgo de adquirir infección es menos probable por lo cual no requiere de medidas.

3.7.3. CONDUCTA DEL PERSONAL DE SALUD ANTE LOS ACCIDENTES DE EXPOSICIÓN A SANGRE Y FLUIDOS CORPORALES

A pesar de que el empleado es la razón final de un programa de salud ocupacional y el mayor beneficiado en su desarrollo, es necesario hacer énfasis en que a “EL” le corresponde la mayor parte de la responsabilidad. Es obligación del empleado el seguimiento estricto de las Normas de Bioseguridad a fin de garantizar un trabajo seguro[3].

Esta confianza del trabajador dependerá sobre todo de su propia conducta, la cual estará condicionada a un acto voluntario como resultado de la educación y motivación personal e institucional[8].

Medidas a seguir frente a un accidente laboral

- **Primeros cuidados de urgencia:**

En pinchazos y heridas: lavar inmediatamente la zona cutánea lesionada con abundante agua y jabón. Permitir el sangrado en la herida o punción accidental, realizar antisepsia de la herida con alcohol al 70% (3 minutos) o alcohol yodado o tintura de yodo al 2%. Dependiendo del tamaño de la herida cubrir la misma con gasa estéril.
Al contacto de la secreción con mucosa (ojo, nariz, boca): lavar abundantemente con agua o con suero fisiológico. No utilizar desinfectante sobre las mucosas.

Informe al supervisor de inmediato, el incidente, será quien registrará los datos, a efectos de recabar la información necesaria.

Realizar la evaluación del tipo de riesgo generado por dicho accidente. No es conveniente que el propio trabajador accidentado sea el que realice dicha evaluación.

Cada institución tendrá la medicación disponible para iniciar un tratamiento, dicha medicación se realizará antes de las dos horas de ocurrido el accidente.

Se realizará extracción de sangre al accidentado para analizar VIH, VHB.

Se conocerá el estado clínico serológico del paciente para ello el medico prescribirá la realización de los siguientes exámenes previo consentimiento del paciente: Serología pata VIH y Marcadores de Hepatitis. En caso de no poder evaluar deberá ser considerado como positivo y proceder al tratamiento.

Se complementará el formulario de declaración de accidente laboral que se adjunta, el cual se archivará en la institución tanto pública como privada.

A las 48 horas el medico de referencia deberá reevaluar toda la situación, teniendo en cuenta la presencia de indicadores de riesgo de infección, el conocimiento de la serología del paciente fuente y la tolerancia de la medicación, con estos elementos se evaluará la pertinencia de la continuación del tratamiento iniciado o la interrupción del mismo en caso de no ser justificado. Desde el punto de vista médico legal 3 test de VIH son exigidos al accidentado, una serología debe ser realizada antes del octavo día del accidente. La segunda serología debe repetirse al tercer mes y un tercer examen al sexto mes, con relación a la serología para la hepatitis se debe solicitar los marcadores correspondientes.

3.8. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La eliminación de residuos generados en establecimientos de salud debe ajustarse a lo estipulado en las Normas Bolivianas NB 69001 a la NB 69007 y su reglamento.

TABLA N. ° 1

CLASIFICACION DE RESIDUOS

CLASE	SUB CLASE	TIPO DE RESIDUO
Clase A Residuos infecciosos	**A-1**	Biológico
	A-2	Sangre hemoderivados, fluidos corporales
	A-3	Quirúrgicos, anatómicos, patológicos.
	A-4	Cortopunzantes
	A-5	Cadáveres o parte de animales contaminados
	A-6	Asistencia a pacientes con aislamiento
Clase B Residuos Especiales	**B-1**	Residuos radiactivos
	B-2	Residuos farmacéuticos
	B-3	Residuos químicos peligrosos
Clase C Residuos comunes		Asimilables a los generadores en domicilio

FUENTE: REGLAMENTO PARA LA APLICACIÓN DE NORMA BOLIVIANA DE BIOSEGURIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD 2010

Todo el personal de la institución debe evitar heridas accidentales con instrumentos punzantes o cortantes contaminados, evitar contacto de mucosas o de lesiones abiertas de piel con material proveniente de pacientes, eliminar los objetos cortopunzantes, hojas de bisturí y otros materiales con filo, en un recipiente resistente a cortes ubicado en el mismo lugar donde se realizan los procedimientos según lo establecido por la Norma Boliviana NB 69003, en procedimientos que impliquen contacto con sangre o líquidos corporales debe usar batas, guantes, mascarillas y anteojos protectores, si accidentalmente se mancha las manos con sangre, se debe lavar inmediatamente con cuidado aplicando solución desinfectante, los recipientes que contienen objetos

contaminados con sangre y/o fluidos corporales deben llevar el rotulo “Precaución material infeccioso”, antes de enviarlos para su limpieza o destrucción, el material desechable utilizado y contaminado, debe ser eliminado y recolectado de acuerdo a lo estipulado en las Normas Bolivianas NB 69003 y NB 69004, se debe evitar rencapuchar las agujas una vez utilizadas en caso de ser necesario colocar la cubierta, realizar la técnica de una sola mano o utilizar pinza.

En caso de hemorragia se debe utilizar guantes para comprimir la herida, en caso de ausencia de guantes se debe comprimir la herida con un paño o prenda de vestir gruesa, si el herido está consciente y copera enséñele a comprimir por sí mismo la zona sangrante, evite que la sangre entre en contacto con mucosa o heridas del personal, si se manchan las manos con sangre evite el contacto con piel y mucosas, después de presentar los primeros auxilios, lavarse las manos con técnica adecuada tan pronto como sea posible(Tomando literalmente de referencia bibliográfica para la aplicación de norma Boliviana de bioseguridad en establecimientos de Salud 2010) [11]

3.9. DIVULGACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Resulta muy difícil mantener un alto nivel de interés y alerta en materia de seguridad por un largo periodo de tiempo. Debido a esto la divulgación y refrescamiento de las regulaciones de seguridad se hacen imprescindibles. El supervisor de seguridad debe mantener su equipo trabajando continuamente para mantener el interés en la seguridad.

Muchas condiciones peligrosas y acciones inseguras no siempre pueden ser anticipadas. En estos casos cada empleado debe utilizar su propia imaginación, sentido común y autodisciplina, para protegerse y proteger a sus compañeros.

Algún estímulo al trabajo seguro del personal puede en muchos casos ayudar a mantener la guardia en alto.

3.9.1. EL MANUAL DE BIOSEGURIDAD

El más importante de todos los documentos en materia de seguridad, lo constituye el propio manual de bioseguridad. Es obvio entonces que el mismo debe ser repasado con alguna frecuencia por todo el personal. Para estos casos, la lectura y discusión en cada sección del laboratorio parece la mejor opción. Su evaluación puede ser de gran ayuda en la actualización periódica del manual con la participación y experiencia de todo el personal.[11]

3.9.2. MARCO LEGAL

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO**

Conforme el Art. 18, establece que: Todas las personas tienen derecho a la salud; II. El Estado garantiza la inclusión y el acceso a la salud de todas las personas, sin exclusión ni discriminación alguna; III. El sistema único de salud será universal, gratuito, equitativo, intracultural, intercultural, participativo, con calidad, calidez y control social. El sistema se basa en los principios de solidaridad, eficiencia y corresponsabilidad y se desarrolla mediante políticas públicas en todos los niveles de gobierno.[19]

- **Decreto Supremo N.º 29894 Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional**

El art. 90 establece que el Ministerio de Salud y Deportes debe Formular, promulgar y evaluar el cumplimiento de los programas de salud en el marco del desarrollo del país y debe Garantizar la salud de la población a través de su promoción, prevención de las enfermedades, curación y rehabilitación.

- **Código de Salud de la República**

El artículo. 02 establece que la salud es un bien de interés público y que el estado tiene la obligación de defender el capital humano protegiendo la salud del individuo, la familia y la población en general y garantiza el ejercicio de derechos sin discriminación de edad, raza, sexo o condición económica.

- **Decreto Ley N.º 15629 del Código de Salud**

El artículo. 3 establece que es atribución del Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Salud y Deportes, definir las políticas nacionales de salud, normar, planificar, controlar y coordinar todas las actividades en todo el territorio nacional en instituciones públicas y privadas sin excepción alguna.[20]

- **Las Políticas de Salud**

Las políticas de salud constituyen disposiciones prácticas, manuales y reglamentos que impliquen un conjunto de respuestas a problemas de salud y enfermedad; y su atención respecto a su organización, orientados a la concientización, educación y capacitación de la población boliviana, y el personal de salud, relativos a enfermedades prevenibles.

- **Ministerio de Salud**

Elaboro el “Reglamento para la Aplicación de la Norma Boliviana de Bioseguridad para los Establecimientos de Salud”, con caracteres de aplicación obligatoria a lodos los establecimientos de salud; en las instituciones públicas, de la seguridad social a corto plazo y privadas con y sin fines de lucro.[11]

- **Ley N.º 1333 de Medio Ambiente y sus Reglamentos**

Su objetivo es la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

- **Ley N.º 2028 Municipalidades**

El Art. 5 y 8 establece en preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos naturales, ejercer y mantener el equilibrio ecológico y control de la contaminación.[21]

- **Ley de Salud Ocupacional**

El trabajo no se adapta a las necesidades del trabajador boliviano, por el contrario, existen contradicciones en los procesos adaptativo, tensiones, enfermedades y lesiones ocupacionales, sino pueden estas agravar enfermedades preexistentes e inclusive constituir factores para la aparición de daños de etiología múltiple. A pesar de la legislación desde Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar de 1979 no existe cambios significativos a la fecha; Ley General de Trabajo referidas a la Seguridad e

Higiene en el trabajo, asistencia médica, riesgo, incapacidad e indemnizaciones correspondientes; Ley de Código de Seguridad Social.[22]

- **Ley General de Trabajo**

El Art. 67, 68,39 y 70 establece el patrono está obligado a adoptar todas las precauciones necesarias para proteger la vida, salud y mortalidad de sus trabajadores, tomara medidas para evitar accidentes y enfermedades profesionales. Incorpora el criterio preventivo, exigiendo y promoviendo acciones tendientes a evitar que ocurran accidentes, obligando a participar a todos los sectores. Art. 79 al 86 se refiere a los riesgos profesionales y la indemnización por accidentes o enfermedades profesionales ocurridos por razón de trabajo.[23]

- **Ley de Código de Seguridad Social**

Los artículos. 1, 2, 3, 4, 9, 13, 14, 27, 36,42, siendo un conjunto de normas que atienden a proteger la salud del capital humano del país, la continuidad de sus medios de subsistencia, la aplicación de medidas adecuadas para la rehabilitación de las personas inutilizadas y la concesión de medios necesarios para el mejoramiento de las condiciones de vida familiar., en caso de enfermedad, riesgos profesionales, invalidez, maternidad, vejes y muerte. [24]

- **Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar**

Conjunto de normas sustantivas de carácter obligatorio y coercitivo que determinan las obligaciones de los empleadores y trabajadores en la protección de la salud del trabajador, el Art.1 establece garantizar las condiciones adecuadas de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo, desprovisto

de riesgo para la salud psicofísica, protegiendo de esta manera a las personas, al medio ambiente en general, contra riesgos que directa o indirecta afecta la salud , seguridad y el equilibrio ecológico.[22]

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo hay más de 1,4 millones de personas gravemente enfermas, a consecuencia de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. En los países desarrollados entre el 5% y el 10% de los pacientes que ingresan en hospitales y contraen este tipo de infección, según los informes de la OPS/OMS.

Cada día cobra más importancia la medición de los indicadores epidemiológicos hospitalarios y el pronóstico de las infecciones, para poder organizar los recursos y trazar estrategias que puedan garantizar el control, en el mundo actual se ha otorgado una gran importancia al cumplimiento de las normas de bioseguridad, debido al ascenso de estas enfermedades nosocomiales y contagio del personal de salud que labora con las mismas, según el reporte de la NNSI (Nacional Nosocomial Infection Surveillance), en los Estados Unidos, en el año 2010 se reportó 22,609 infecciones nosocomiales, en un periodo de 2 años, esto fue evidenciado por el incumplimiento de dichas normas (North,G. 2010). Otros de los estudios realizados en España se reportaron un aumento considerable de más de 10 mil casos de morbi-mortalidad por el incumplimiento de dichas normas.[19]

En1999 en América Latina necesitó de la implementación de la Bioseguridad de los Servicios de Salud en Cuba. Se crea la estructura y los mecanismos que aseguren el cumplimiento de la Bioseguridad en los servicios de emergencia de ese país. El personal de salud está expuesto al riesgo de contraer enfermedades por su trabajo con pacientes posibles portadores de enfermedades infecciosas transmitidas por sangre o por aerosoles, entre estas el VIH y el virus de la Hepatitis B (2)[20]

En el hospital San Vicente de Paúl de Ibarra en el año 2016 el 62% de los médicos y enfermeras y el 57% de los/las auxiliares de enfermería y personal de limpieza cumplen en altos porcentajes las normas de bioseguridad, mientras que los médicos tratantes y paramédicos cumplen en menos porcentajes, siendo estos los 40%, existe un incumplimiento en el lavado de manos, uso de guantes en procedimientos, hay correcta esterilización del material, pero no una limpieza y uso adecuado[21]

Por lo anteriormente mencionado es primordial que el personal de salud conozca y utilice de manera adecuada las normas de bioseguridad como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas en la atención asistencial a los pacientes que acuden diariamente con diversas patologías como tuberculosis, VIH-SIDA, Hepatitis, los cuales son potencialmente patógenos que pueden ser transmitidos del paciente al personal de salud por las diversas vías, también el personal puede adquirir infecciones por acciones laborales. Toda esta realidad plantea las necesidad de realizar un estudio de investigación donde se evalué el estado de implementación y cumplimiento del subsistema de bioseguridad en relación a los conocimientos y prácticas del personal de salud en los Centros de salud de Primer Nivel de atención en la Red N.º 5 Sur situada en la zona sur de la ciudad de La Paz, la cual es parte de las 5 Redes Urbanas perteneciente al Servicio Departamental de Salud de la ciudad de La Paz, que brinda atención a una población de 156342 habitantes, constituida por 12 centros de salud de primer nivel de atención, los mismos distribuidos de la siguiente manera: centro de salud ambulatorio Obrajes, centro de salud ambulatorio Alto Obrajes, centro de salud ambulatorio Bolognia-Irpavi, centro de salud ambulatorio Alto Irpavi, centro de salud ambulatorio Mallasa, centro de salud ambulatorio Mallasilla, centro de salud ambulatorio Alto Seguencoma, centro de salud ambulatorio Achumani, centro de salud ambulatorio Cota–Cota, centro de salud ambulatorio Bajo Lllojeta,

centro de salud ambulatorio Bella Vista, centro de salud ambulatorio Integral Chasquipampa.

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el estado de implementación y cumplimiento del subsistema de bioseguridad y la relación del conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad del personal de salud en los centros ambulatorios de Primer Nivel en la Red Nº 5 Sur Urbana de la ciudad de La Paz en las gestiones de noviembre del 2016 a marzo 2017?

6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Destacamos algunas experiencias que se realizaron de estudios parecidos en diferentes países entre artículos y tesis los cuales permitieron analizar la situación y plantear mecanismos que permitan mejorar los servicios siempre así que lo amerite.

Según el estudio realizado por Bautista Rodríguez Luz, Delgado Madrid Carmen y otros Unidad De Cuidado Intensivo (UCI) adulto y UCI Coronaria de la Clínica San José de Cúcuta. A través del presente estudio se pudo identificar que las principales medidas de bioseguridad, y manejo de residuos no están siendo aplicados correctamente por el personal de Enfermería de la institución, a diferencia del trabajo que se realizó en los establecimientos de la Red de Salud que a pesar de que el personal de enfermería no tiene los suficientes conocimientos es el que más cumple con las medidas de bioseguridad y manejo de residuos[26].

Según la tesis realizada Gutiérrez Ontiveros Carlos sobre conocimiento, actitudes y prácticas en el personal de salud en normas de bioseguridad en Centros de primer nivel en la provincia cercado de la ciudad de Cochabamba Bolivia en la gestión 2011 En cuanto a los conocimientos del personal de salud de médicos y enfermeras en normas de bioseguridad, determina que la mayor

parte de médicos y enfermeras cuentan con un conocimiento alto a regular sobre normas de bioseguridad (78%), y menos del 22% cuentan con un conocimiento bajo. En relación a las prácticas que el personal de salud realiza en el servicio se pudo evidenciar que la mayor parte del personal no cumple de forma adecuada las normas de bioseguridad por el contrario se pudo observar que el manejo de residuos en los centros de salud es óptimo ya que en la mayoría de los mismos se cumplen de forma adecuada a diferencia del trabajo realizado el persona medico es el que más conocimientos tiene pero en la práctica es el que menos cumple con las normas de bioseguridad debido a la demanda de pacientes y dificultad en la obtención del equipo necesario en caso de emergencias[13].

Según la tesis realizada por Becerra Mirano, María Elita sobre el Nivel de conocimientos y su relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el personal que labora en centro obstétrico del hospital II- 2 Tarapoto. Enero – diciembre 2014 Perú donde concluyo que si existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y cumplimiento sobre las normas de bioseguridad así también podemos indicar que el conocimiento de bioseguridad y manejo de residuos en el presente trabajo difiere debido a que no existe relación entre ambos[14].

Según la tesis presentada por Becerra Fernández, Noheli sobre aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería, En conclusión, se puede afirmar que existe una aplicación significativa sobre las Normas de Bioseguridad en los Profesionales de Enfermería de la Unidad de Diálisis del Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”, pero no se ha hecho un hábito o costumbre, la aplicación de ciertos aspectos a cabalidad. Se presume, que este hecho tenga relación con la ausencia de un manual u otros medios como la dotación de Lentes protectores y botas desechables disponibles para el uso del personal de enfermería, lo cual podría estar incidiendo negativamente en la no

implementación de las Normas de Bioseguridad, en el trabajo que se realizó a pesar de que el establecimiento de salud cuenta con los medios químico y mecánicos y equipo de protección individual no todo el personal aplica las normas de bioseguridad[25].

Según el artículo que presenta Ana Milena Betancourt*, Leidy Viviana Bohórquez* sobre el cumplimiento normas de bioseguridad en estudiantes de V y VII semestre instrumentación quirúrgica año 2010, los resultados que muestran en términos generales es que un porcentaje significativo de los encuestados desconoce múltiples aspectos de la bioseguridad; en contraste, la gran mayoría aplica correctamente los principios de precaución universal, este trabajo tiene mucha similitud con el trabajo que se realizó[16].

7. HIPOTESIS

Existe una relación significativa entre los conocimientos y la aplicación de las normas de bioseguridad en médicos odontólogos y enfermeras de la Red No 5 Sur en las gestiones noviembre 2016 a marzo 2017.

8. OBJETIVOS

8.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el subsistema de bioseguridad de Centro de Salud de la Red N.º 5 Sur y la relación del conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad por personal médico, odontólogos y de enfermería en las gestiones noviembre 2016 a marzo 2017.

8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el cumplimiento de medidas de protección y disponibilidad y uso de equipamiento para el personal de salud de acuerdo con la Norma Boliviana de Bioseguridad en los centros salud ambulatorios de la Red N.º 5 Sur en las gestiones 2016 a marzo 2017.

- Describir los conocimientos de las normas de Bioseguridad del personal de salud encuestado en los centros de salud ambulatorios en la Red de Salud No 5 Sur.

- Determinar la existencia de conocimiento de la clasificación del manejo de residuos sólidos generados en los centros de salud ambulatorios de la Red N.º 5 Sur.

- Relacionar los conocimientos y la aplicación de normas de Bioseguridad del personal de salud encuestado en los centros de salud ambulatorios de la Red de Salud No 5 Sur.

9. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

9.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio analítico de cohorte transversal

Toda investigación debe estar guiada por una estrategia metodológica, la cual se compone de actividades técnicas e instrumentos que organizados de una perspectiva orientan al desarrollo del estudio de un objetivo específico. Por lo tanto, se presenta a continuación el desglose de la estrategia metodológica de investigación propuesta y su análisis respectivo.

El estudio fue de corte transversal debido a que se realizó el trabajo en un determinado tiempo de noviembre del 2016 a marzo 2017, al pretender analizar conocimiento y la aplicación de normas de bioseguridad en el personal de salud. Es analítico porque nos permite descubrir una hipotética relación entre los conocimientos y la aplicación de las normas de bioseguridad y no teniendo intervención alguna en el grupo de estudio, los estudios analíticos nos viene a ofrecer una visión dinámica dentro de un espacio y tiempos definidos, así también en la cual relacionamos las variables dependiente e independiente , intentando establecer asociación de covarianza, también es el propósito de nuestra investigación y a nuestra hipótesis.

El enfoque utilizado fue cuantitativo, considerado porque se usó la recolección de datos para probar una hipótesis con base numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento, en este sentido el enfoque permitió el uso de la encuesta para conocer aspectos concernientes a la aplicación y conocimiento del subsistema de bioseguridad en el personal de salud de la red de Salud Red No 5 Sur urbana de la ciudad de La Paz.

Así también se consideró el diseño no experimental porque no se manipulo ninguna variable sino simplemente se la observo en su estado natural, siguiendo esta línea metodológica fue de corte transversal puesto que se recogió los datos en un momento específico y tiempo en la red de Salud 5 Sur urbana de la ciudad de La Paz.

El método que se siguió en la investigación fue por un lado el deductivo porque este método permitió el análisis de la totalidad de reglas y procesos con cuya ayuda es posible deducir conclusiones finales a partir de hipótesis. De esta manera el método deductivo fue de gran ayuda porque permitió ver el problema primero de forma general para identificar conclusiones específicas.

9.2. CONTEXTO O LUGAR DE INTERVENCION

El presente estudio se realizó en el ámbito geográfico de la zona Sur de la ciudad de La Paz, en establecimientos de Primer Nivel, vale decir Centros de Salud Ambulatorios del subsector público de la Red de Salud N.º 5 Sur perteneciente al Servicio Departamental de Salud de La Paz, la cual está constituida hasta la gestión 2017 por 12 centros de salud ambulatorios.

9.3. MARCO MUESTRAL:

Los sujetos de estudio para este presente trabajo fueron de 82 personas entre médicos, odontólogos y enfermeras que prestan servicios en los centros de salud ambulatorios de la Red de Salud N.º 5 Sur Urbana de la ciudad de La Paz, quienes tienen a su cargo la Gestión del Subsistema de Bioseguridad en cada uno de los establecimientos mencionados, dependientes del Servicio Departamental de Salud La Paz. La muestra intencional llego al total de la población (N=82).

9.3.1. Criterios de inclusión

El personal médico, odontólogos, enfermeras que trabajas en el área asistencia de los centros de salud ambulatorios de la Red de Salud N° 5 Sur perteneciente al Servicio Departamental de Salud La Paz.

9.3.2. Criterios de Exclusión

Personal no relacionado a la asistencia médica como administrativa y personal que presta servicios en Coordinación de la Red de Salud N° 5 Sur.

Personal que al momento de la recolección de información estaba con vacación anual.

9.4. PLAN DE ANALISIS

Para realizar el presente trabajo de investigación se procedió de la siguiente manera:

Fuente primaria se obtuvo los datos del personal médico, odontólogo y enfermeras (82 entre profesionales y técnicos de enfermería) que trabaja en los centros de salud ambulatorios de la Red N.º 5 Sur a través de la encuesta que consto de 17 preguntas cerradas y una sola abierta y la guía de observación.

Esta técnica fue de bastante utilidad para este estudio, porque permiten recabar información muy heterogénea, en vista que, en un fenómeno, se presenta una variedad de consideraciones especiales que deben ser analizadas de acuerdo con su contexto, el tiempo que llevo realizar fue de cinco meses, con el apoyo del mencionado cuestionario de preguntas cerradas y una abierta lo que facilito la tabulación.

Fuente secundaria Es mediante la consulta de libros, internet, otros trabajos de investigación con respecto al tema**.**

9.4.1. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS

- **Primero:** Plantear el problema, el mismo que fue analizado a partir de la propia experiencia, buscando elementos que permiten demostrar la presencia de este problema.

- **Segundo:** Se inició con la búsqueda y recolección de documentación que permita conocer más sobre la investigación que se estaba realizando. En esta revisión documental se pudo identificar a autores que hablan de la evaluación de bioseguridad en el personal en un gran porcentaje de enfermería y estudiantes en áreas de hospitales.

- **Tercero:** Una vez que se tuvo la suficiente bibliografía revisada se elaboró la operacionalización de variables lo que permitió el desarrollo de los instrumentos de investigación con el fin de pasar al diagnóstico, la encuesta y método de observación fueron revisados por dos profesionales que forman parte del comité de bioseguridad de la Red de Salud 5 Sur que dieron su visto bueno, lo que dio paso a la continuación de la investigación.

- **Cuarto:** Posteriormente se inició con la aplicación de los instrumentos previa autorización del coordinador de la Red de Salud No 5 Sur (ANEXO 1)fue una de las etapas más difíciles a pesar que se realizó en un ambiente de respeto y tolerancia no

obstante al inicio de la aplicación del instrumento se observó cierta reserva del personal, además del escaso tiempo disponible por la demanda de pacientes que había en los centros de salud ambulatorios y por la presencia de una persona observando los procedimientos que cada uno realiza en sus diferentes actividades dentro del centro de salud ambulatorios , a pesar que se especificó previamente al iniciar la actividad, la información recabada del cuestionario y de la guía de observación seria procesada en forma ética y serviría para la mejora del subsistema de bioseguridad.

- **Quinto** Una vez que se contó con la información de las encuestas y de la guía de observación al personal de salud (anexo 2y 3) se procedió a la tabulación y sistematización de la información para lo cual se recurrió al apoyo de la hoja de Excel de Microsoft.

- **Sexto:** Se procede a utilizar el software SPSS versión 22 donde se introducen todos los datos para realizar tablas cruzadas y prueba estadística, con el coeficiente de confianza 95% por lo que en nivel de significancia (alfa)α = 5% = 0,05 que es un valor convencional, se selecciona estadístico de prueba $\chi^{2.}$ para probar la hipótesis

9.5. VARIABLES

Variables independientes: Conocimiento de bioseguridad.

Variables dependientes: Aplicación de normas de bioseguridad

TABLA N.ª 2

OPERALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Profesión del Personal de salud	Grado de instrucción cursado en el área de salud	Características laborales	Profesión	Medico Odontólogo Enfermera.
Conocimiento del personal de salud sobre las Normas de bioseguridad	Es el proceso mental que refleja la realidad objetiva en la conciencia del hombre, está ligada a la experiencia del manejo preventivo y comportamiento profesional, encamina a lograr actitudes y conductas que disminuyen el riesgo del trabajador de salud a adquirir infecciones en el medio laboral.	Norma de Bioseguridad. Principios de bioseguridad. Manejo de residuos	Definición - Universalidad. - Uso de barreras. - Medidas de eliminación de material contaminado Clasificación de residuos	SI – NO SI - NO SI - NO
Aplicación de las Medidas de bioseguridad	La bioseguridad se define como una doctrina de comportamiento cuyo objetivo es lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud de adquirir infecciones en el medio laboral	Tipo de barreras	**Barreras físicas** **Utilización:** guantes, gafas, batas, mascarilla. Gorro. lavado de manos y zapatos **Barreras Químicas** Descontaminación de equipos y material. Uso correcto de la solución Descontaminante	SI-NO

			BARRERAS BIOLÓGICAS Inmunización de hepatitis, tétanos. Influenza y fiebre amarilla Eliminación de Residuos Hospitalarios Residuos contamínate bolsa roja. Residuos comunes bolsa negra. Residuos cortopunzantes bolsa roja material de plástico	

FUENTE: Propia

10. RESULTADOS

Se realizó el estudio en 12 Centros de Salud Ambulatorios de primer nivel de la Red de salud No 5 Sur en el área urbana de la ciudad de La Paz, perteneciente al Servicio Departamental de Salud La Paz mediante un cuestionario al personal médico, odontólogos y enfermeras con relación a los conocimientos y la aplicación de las normas de bioseguridad y manejo de residuos sólidos, generados dentro de los centros de salud. Así también sobre el equipamiento de protección individual y otros con los que cuentan los Centros de Salud para cumplir con las normas de bioseguridad durante la actividad laboral dentro de los establecimientos de salud.

La Red de salud 5 Sur perteneciente al Servicio Departamental de Salud que se encuentra en la zona sur consta de 12 centros de salud de primer nivel de atención pertenecientes al Servicio Departamental de Salud los cuales son: centro de salud ambulatorio Obrajes, centro de salud ambulatorio Alto Obrajes, centro de salud ambulatorio Bolognia-Irpavi, centro de salud ambulatorio Alto Irpavi, , centro de salud ambulatorio, Mallasa, centro de salud ambulatorio Mallasilla, centro de Salud ambulatorio Alto Seguencoma, centro de salud ambulatorio Achumani, centro de salud ambulatorio Cota–Cota, centro de Salud ambulatorio Bajo Lllojeta, centro de salud ambulatorio Bella Vista, centro de salud ambulatorio Integral Chasquipampa.

La población de médicos, odontólogos y enfermeras que trabajan en los centros de salud ambulatorios e integrales de la Red de Salud No 5 Sur Urbana de la ciudad de La Paz fueron en total 82 profesionales de los cuales son 39 que es un 48% de médicos, 16 odontólogos que hacen 19%, y 27 enfermeras que es un 33% de la población total a estudiar.

LA PROTECCIÓN Y EQUIPAMIENTO EN LOS CENTROS DE SALUD PARA EL PERSONAL DE SALUD DE LA RED 5 SUR.

Se realizó una encuesta al personal que trabaja en los diferentes centros de salud ambulatorios de la Red de Salud No 5 Sur entre médicos, odontólogos y enfermeras dentro la encuesta estaba incluido equipamiento del centro de salud, infraestructura, equipamiento de protección individual.

Al analizar el primer objetivo que es Determinar la protección y equipamiento para el personal de salud de acuerdo con la Norma Boliviana de Bioseguridad en los Centros de Salud los resultados fueron los siguientes:

GESTIÓN DE SERVICIOS

Dentro del subsistema de bioseguridad los centros de salud ambulatorios deben contar con algunos componentes y requisitos en gestión de servicios.

TABLA Nª 3

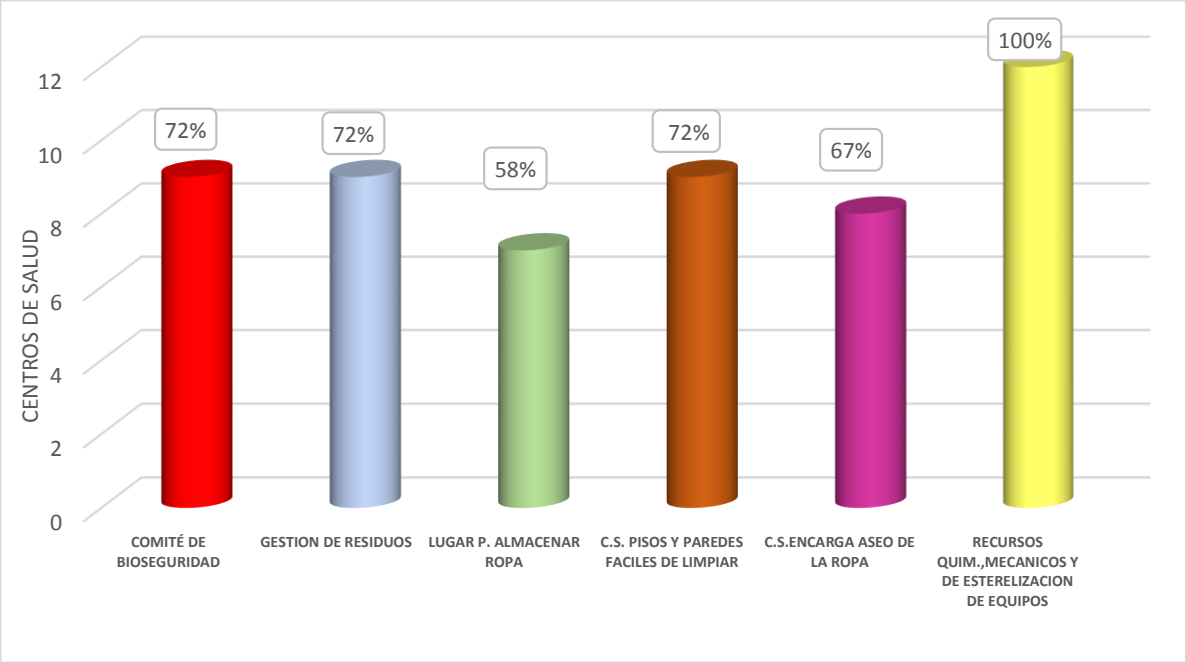
COMPONENTES DE GESTIÓN DE SERVICIOS EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ

COMPONENTE	N° DE ESTABLECIMIENTOS	PORCENTAJE
COMITÉ DE BIOSEGURIDAD	9	72%
GESTION DE RESIDUOS	9	72%
LUGAR EXCLUSIVO PARA ALMACENAR ROPA	7	58%
CENTROS DE SALUD QUE CUENTAN CON PISOS Y PAREDES FACILES DE LIMPIAR	9	72%
ESTABLECIMIENTO DE SALUD SE ENCARGA DEL ASEO DE LA ROPA DE TRABAJO.	8	67%
RECURSOS QUIMICOS MECANICOS Y ESTERILIZACION DE EQUIPOS	12	100%

FUENTE: Propia

GRÁFICO N. º 1

COMPONENTES DE GESTIÓN DE SERVICIOS EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ

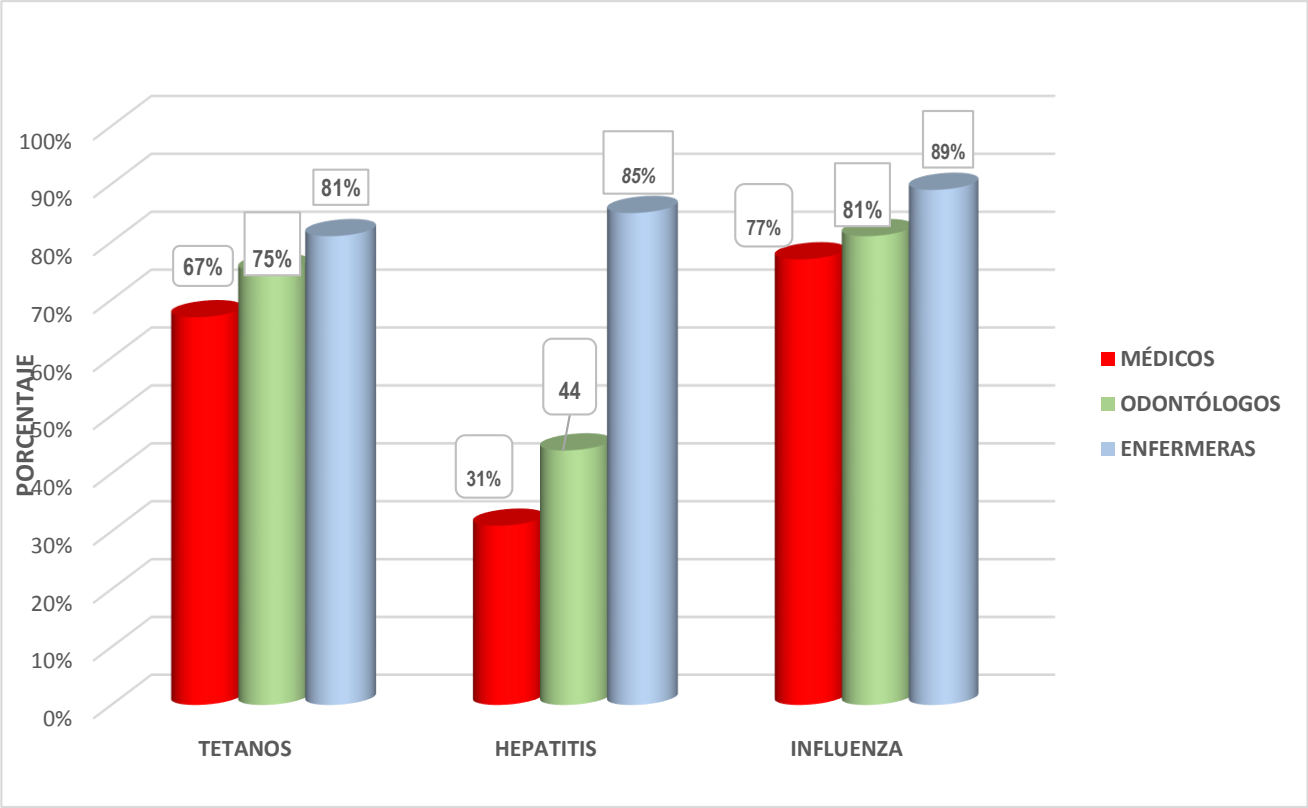


FUENTE: Propia

Mediante la mencionada encuesta se pudo determinar que los centros de salud ambulatorios 9 centros de salud que hace al 72 % tienen el comité de bioseguridad, también cumplen con la gestión de residuos y cuenta con pisos y paredes fáciles de limpiar acorde a la norma, de los 12 centros 7 de los centros de salud ambulatorios tienen un lugar exclusivo para almacenar ropa que hace un 58%, el centro de salud ambulatorio Cota Cota es una casa comunal donde se improvisó los ambientes para un Centro de salud, el Centro de Salud ambulatorio Mallasilla su infraestructura no cumple con las normas de caracterización de primer nivel

GRÁFICA N.° 2

PORCENTAJE DEL PERSONAL CON PROTECCIÓN BIOLOGICA (INMUNIZACIONES O VACUNAS) EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ



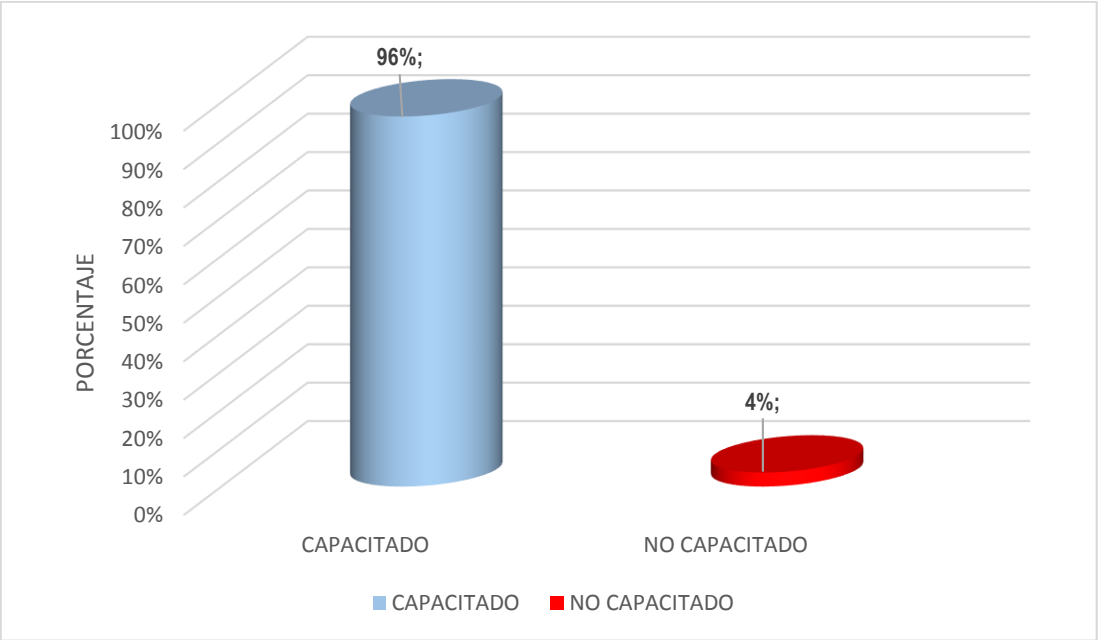
FUENTE: Propia.

Según las normas del Ministerio de Salud de Bolivia la inmunización recomendada que se encuentra dentro del Programa Ampliado de Inmunizaciones para el personal de salud son la vacunas contra el tétanos, hepatitis B e influenza, realizando el análisis de la protección biológica se evidencio que la protección de la vacuna antitetánica de los 39 médicos el 66,6 % (67%) cumplen con esa indicación, de 16 odontólogos el 75% y de 27 enfermeras 81,48%; de Hepatitis B médicos el 30,76% (31%) tanto médicos como odontólogos indicaron que la vacuna de Hepatitis B no se encuentra en el

Centro de Salud., odontólogos el 43,75% (44%), y enfermeras 85,18 (85%) y de Influenza el 76,9% (77%) de médicos,81,25 (81%) odontólogos, y 88,8 (89%) enfermeras.

GRÁFICO N.º 3

PORCENTAJE DEL PERSONAL DE SALUD CAPACITADO EN BIOSEGURIDAD EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ

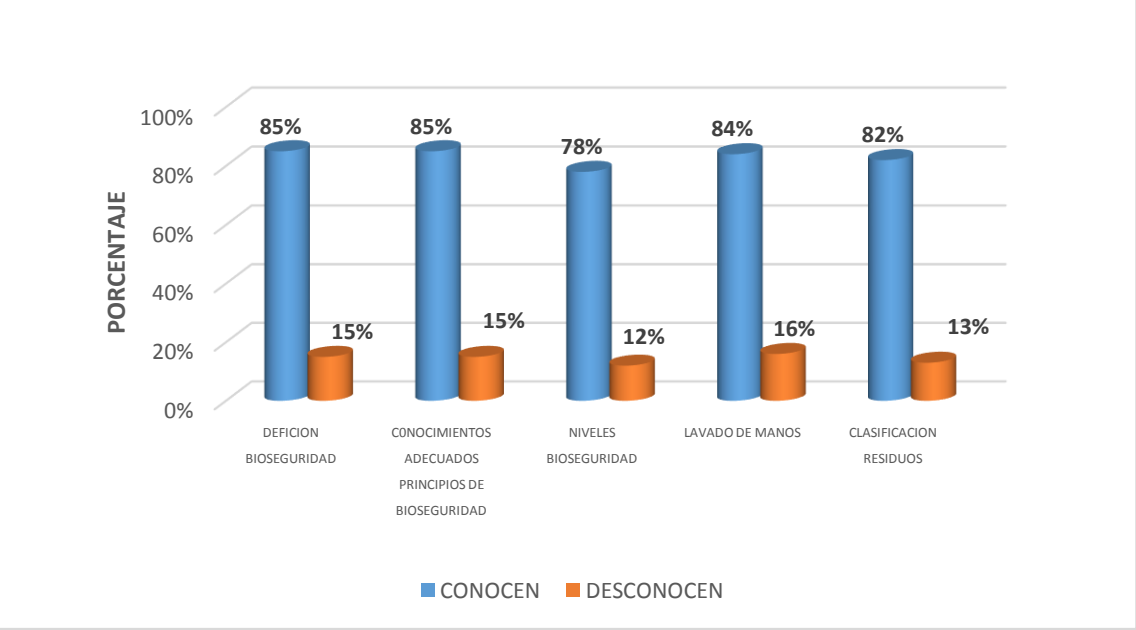


FUENTE: Propia

Según los resultados el 96% del personal de salud fueron capacitados en bioseguridad en la gestión anterior y que afirmaron que los principios de bioseguridad son universalidad, barreras de protección y control de residuos, y el 4% es personal que ingreso durante el periodo posterior a la capacitación al sistema de salud. Por lo que se hace muy importante realizar una inducción previa al personal nuevo antes de que inicien sus funciones en los establecimientos de salud.

Respondiendo al segundo objetivo que es determinar los conocimientos de las normas de bioseguridad del personal de salud según la "Organización Panamericana de la salud (2006) hace referencia a las medidas de bioseguridad como "la principal herramienta de trabajo en el manejo de desechos debido a que las normas de higiene y seguridad permitirán que el personal proteja su salud y desarrolle su labor con eficiencia".

GRÁFICO N.º 4
PORCENTAJE DEL PERSONAL DE SALUD CON CONOCIMIENTOS DEL SUBSISTEMA DE BIOSEGURIDAD EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ



FUENTE: Propia.

En relación con el conocimiento de la definición de normas de bioseguridad se puede decir según la encuesta que de 85% de 39 médicos, 63% de 16 odontólogos, 74% de 27 enfermeras en las que se aplicó la encuesta, conoce

que es el conjunto de medidas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal paciente y comunidad

El personal que tiene conocimientos de principios de bioseguridad en Centros de Salud y que afirmaron que los principios de bioseguridad son universalidad, barreras de protección y control de residuos fueron el 92% de 39 médicos, 75%de 16 odontólogos, y 81% de 27 enfermeras.

Los niveles de bioseguridad hospitalaria son no infecciosos, patógenos, patógenos altamente infecciosos y mortales de los que contestaron 87% de 39 médicos, 63% de 16 odontólogos, 74% de 27 enfermeras a los cual se realizó la encuesta.

De los encuestados 87% de 39 médicos, 81% de 16 odontólogos, y 82% de 27 enfermeras contesto que el lavado de manos se realiza antes y después de un procedimiento.

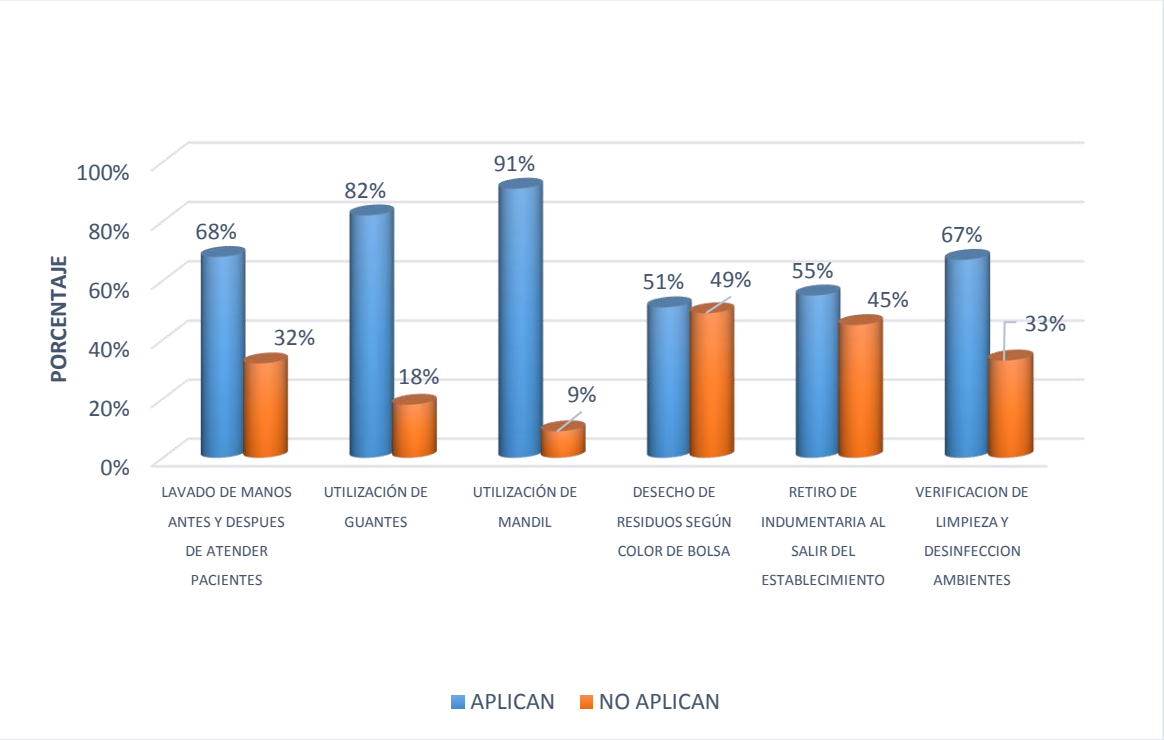
El tercer objetivo el conocimiento de clasificación del manejo de residuos sólidos según la encuesta que se realizó la clasificación de residuos generados en los establecimientos de salud indicaron el 85% de los 39 médicos,63% de 16 odontólogos, 74% de 27 enfermeras que las vacunas vencidas el tipo de residuo es A se tiene que colocar en bolsa roja, medicamentos vencidos se debe utilizar bolsa azul, agujas hipodérmicas usadas corresponden a residuos tipo A por lo que corresponde bolsa roja, papel dulces y otros es de tipo C que se deben eliminar en la bolsa es negra, por ultimo papel higiénico y productos sanitarios es de tipo A y se coloca en bolsa roja.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA GUIA DE OBSERVACIÓN DE ACTITUD Y APLICACION DE NORMAS DEL PERSONAL DE SALUD EN RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE SU ACTIVIDAD LABORAL DENTRO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE LA RED DE SALUD 5 SUR.

Mediante el instrumento de observación se evidencio las actitudes y prácticas del personal de salud lo que a continuación se refleja en los gráficos y se procede al análisis de cada uno de ellos.

GRÁFICO N.º 5

APLICACION DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE SALUD EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ



FUENTE: Propia

El 51% de los 39 médicos, 75% de los 16 odontólogos y el 88% de 27 enfermerías realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento podemos indicar que el área de enfermería es el que más realiza el procedimiento.

El 74% de 39 médicos, el 94% de 16 odontólogos y 85% de 27 enfermeras utiliza guantes al contacto con sangre, mucosas, piel no intacta, objetos contaminados el área de odontología es el que mayor protección con guantes utiliza.

El 92% de 39 médicos, 81% de 16 odontólogos y 96% de 27 enfermeras utilizan delantales para protegerse de salpicaduras de sangre u otras secreciones contaminadas.

El 38% de los 39 médicos, el 63% de 16 odontólogos y 74% de 27 enfermeras al salir del servicio se retira el mandil para prevenir las infecciones nosocomiales

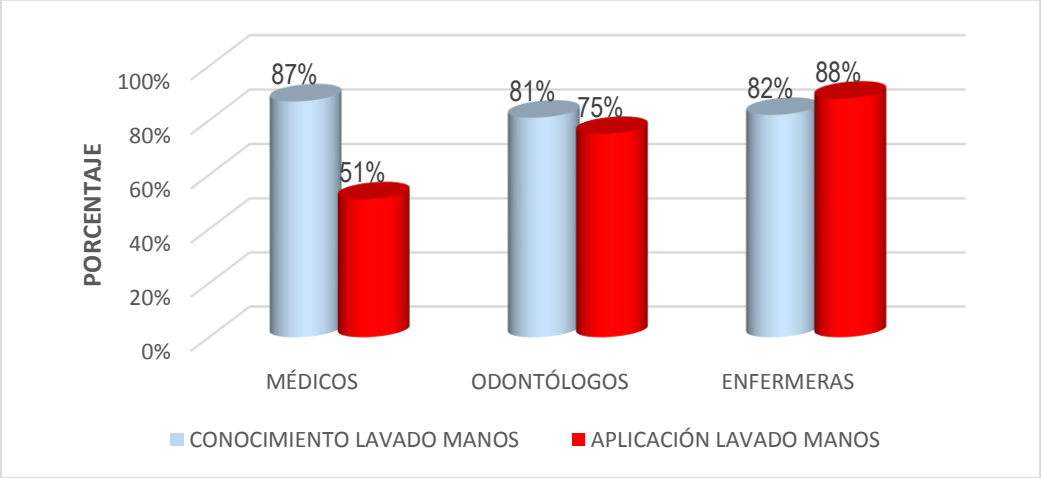
El 46% de los 39 médicos 81% de 16 odontólogos, 88% de las 27 enfermeras verifican la limpieza y desinfección del servicio donde trabajan

41% de 39 médicos, 56% de 16 odontólogos, 63 de 27 enfermeras desechan residuos según el color de la bolsa el porcentaje que no desecha residuos en el recipiente de acuerdo a norma indican que son nuevos en el sistema y la gran afluencia de pacientes

Respondiendo al último objetivo donde se relaciona los conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad del personal de salud se evaluó el conocimiento y la aplicación del lavado de manos y conocimiento y manejo de residuos.

GRÁFICO N.º 6

CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL LAVADO DE MANOS DEL PERSONAL DE SALUD EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ



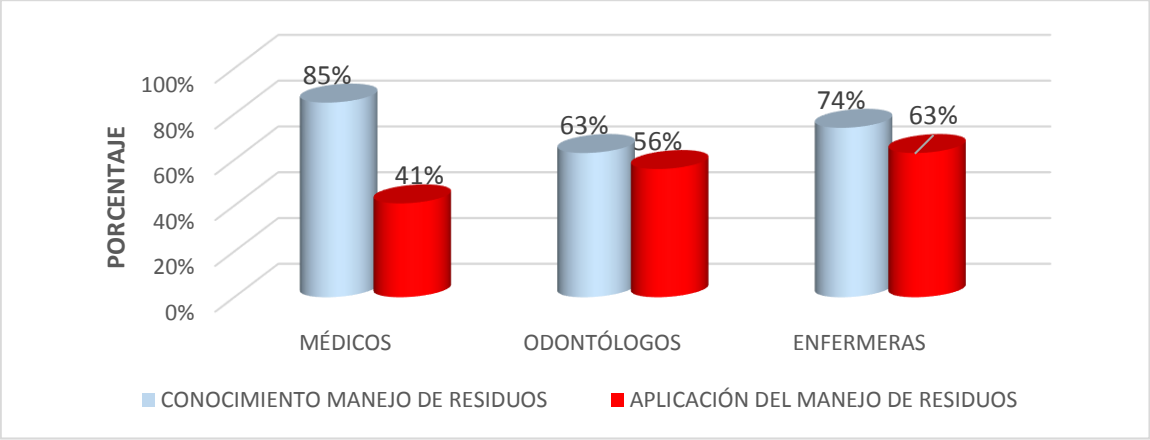
FUENTE: Propia

Según los resultados de 39 médicos el 87% tiene conocimientos del lavado de manos pero solo un 51% lo aplica, de 16 odontólogos el 81% tiene conocimientos pero solo el 75% lo aplica, según la encuesta los conocimientos en el área de enfermería solo llegaron a 82% pero el 88 % realiza el procedimiento del lavado de manos, el porcentaje que aplica el lavado de manos lo realiza antes y después de tocar al paciente así también cumplen con el tiempo estimado al realizar el lavado de manos (15 segundos mínimo) haciendo una referencia a la Organización Mundial de Salud donde explica que existen 5 momentos para el lavado de manos “antes del contacto directo con el paciente, antes de realizar una técnica limpia o aséptica, después de la exposición con

fluidos corporales, después del contacto con el paciente y después del contacto con el entorno del paciente", por lo cual se evidencia según estas recomendaciones la falta que hace que el personal realice el lavado de manos debido que es uno de los pilares más importantes para la protección de su salud y entorno.

GRÁFICO Nº 7

CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN EN EL MANEJO DE RESIDUOS EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ



FUENTE: Propia

Del buen manejo de residuos depende evitar muchos accidentes laborales, los objetos cortopunzantes deberán ser colocados en recipientes desechables a prueba de perforaciones y fugas accidentales no debe ser extravasado según lo recomendado por la OMS. Con estas recomendaciones que responden al cuarto objetivo de la investigación que es Relacionar los conocimientos y aplicación de normas de las normas de bioseguridad mediante aplicación de los dos instrumentos se obtuvo que de los 39 médicos el 85% tiene conocimientos de residuos pero el 41% solo realiza la separación de residuos de acuerdo a la norma, de los 16 odontólogos el 63% tiene conocimientos pero 56% coloca en

práctica la separación de residuos, de 27 enfermeras el 74% tiene conocimiento pero solo el 63% realiza la separación adecuada de residuos.

De lo anteriormente expuesto podemos deducir que a pesar que tienen conocimientos falta un manejo adecuado de residuos por lo que el personal de salud estaría expuesto a accidentes laborales por lo que sebe concientizar la importancia de las medidas de bioseguridad.

TABLA N° 4

CONOCIMIENTOS BIOSEGURIDAD, APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS CENTROS DE SALUD DE LA RED DE SALUD N°5 SUR NOVIEMBRE 2016 A MARZO 2017 EN LA CIUDAD DE LA PAZ

	Aplicación de las normas de bioseguridad		
	APLICA	NO APLICA	Total
SABE	41	18	59
	83,7%	54,5%	72,0%
NO SABE	8	15	23
	16,3%	45,5%	28,0%
TOTAL	49	33	82
	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: Propia

De acuerdo al instrumento de recolección de información, (Anexo 3) se aplicó la “Guía de observación sobre la aplicación de medidas de bioseguridad por personal médico, odontólogos y enfermeras de los Centros de Salud Ambulatorios de la Red de Salud N° 5 Sur”, con la que se puede ver la aplicación o no de criterios de prácticas establecidas en las normas de bioseguridad.

Mediante la tabla de contingencia mediante el SPSS se procede al análisis de las 82 personas estudiadas, existe relación entre conocimiento y aplicación de un 83,7% y no aplica y no sabe 45,5%.

Se utilizó el nivel de confianza 95% por lo que el nivel de significancia es de 5% (0,05), mediante prueba estadística Chi cuadrado χ^2 = 8,290, con un valor

P=0,04 que es la probabilidad de error que es menor al 0,05 damos respuesta a nuestra hipótesis.

11. DISCUSIÓN

Posterior a realizar el trabajo de campo y recabar la información de la encuesta y la guía de observación los resultados fueron analizados y orientados en primer lugar para establecer la situación real y actual del subsistema de bioseguridad en los Establecimientos de Salud de la Red de Salud 5 Sur identificando áreas de fortaleza y otras debilidades del mencionado sistema las cuales podrían servir para futuras intervenciones o brindando herramientas a los responsables y al comité de bioseguridad para realizar un plan de mejora de acuerdo a las debilidades encontradas.

La Gestión de Servicios de los establecimientos de Salud se pudo evidenciar que cuentan con un Comité de Bioseguridad, programa de gestión de residuos de acuerdo a la Norma Boliviana de Bioseguridad (NB) 63001 y la 63003, el 100% de del personal de los establecimientos de salud indico que en el lugar de trabajo cuentan recursos químicos, mecánicos y así también métodos desinfectantes. así también un gran porcentaje del personal de los centros de salud tienen equipo de protección individual y un lugar exclusivo para almacenar el equipo de protección, al igual que pisos y paredes fáciles de limpiar solo se encontró dos establecimientos no reúnen los requisitos que se encuentran en la norma boliviana de bioseguridad, en la norma de caracterización y de acreditación, Con relación a la protección biológica se pudo evidenciar que el personal de enfermería el que más cuenta con la protección biológica como son las vacunas. A diferencia de la tesis realizada por Becerra Fernández, Noheli sobre aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería, afirma que existe una aplicación significativa sobre las Normas de Bioseguridad en los Profesionales de Enfermería de la Unidad de Diálisis del Hospital “Dr. Julio Criollo Rivas”, pero no se ha hecho un hábito o costumbre, la aplicación de ciertos aspectos a cabalidad. Se presume, que este hecho tenga relación con la ausencia de un manual u otros medios como

la dotación de Lentes protectores y botas desechables disponibles para el uso del personal de enfermería, lo cual podría estar incidiendo negativamente en la no implementación de las Normas de Bioseguridad, [25].

El personal de bioseguridad encuestado de acuerdo a sus conocimientos de bioseguridad un gran porcentaje tuvo capacitación de bioseguridad en la gestión 2015, y los conocimientos de bioseguridad en el personal de salud medico es mayor en relación al personal odontólogo y de enfermería estos resultados merecen especial atención debido a que se evidencio que en la práctica aplican más las normas de bioseguridad y manejo de residuos el personal de enfermería lo hace de manera irreflexiva por el contrario el personal médico y de odontología a pesar de tener conocimientos de bioseguridad no aplica los conocimientos correctos restándole importancia a los riesgos a los que se encuentran expuestos por la confianza en los procedimientos asistenciales diarios que les proporciona el tiempo laborado del mencionado personal, estos resultados coinciden con los datos encontrados por Gutiérrez (Bolivia 2011)[11] donde encontró que la mayor parte de los médicos cuentan con mayor conocimiento y regular de odontólogos y enfermeras, en relación a la práctica de bioseguridad los resultados obtenidos tienen similitud con los estudios realizados por Rodríguez, Saldaña (Perú 2013) donde el personal que mayormente practica son las enfermeras[28].

La tesis realizada por Becerra Mirano, María Elita sobre el Nivel de conocimientos y su relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el personal que labora en centro obstétrico del hospital II- 2 Tarapoto. Enero a diciembre 2014 Perú donde concluyo que si existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y cumplimiento sobre las normas de bioseguridad así también podemos indicar que el conocimiento de bioseguridad y manejo de residuos en el presente trabajo difiere debido a que no existe relación entre ambos[14].

El artículo que presenta Ana Milena Betancourt*, Leidy Viviana Bohórquez* sobre el cumplimiento normas de bioseguridad en estudiantes de V y VII semestre instrumentación quirúrgica año 2010, los resultados que muestran en términos generales es que un porcentaje significativo de los encuestados desconoce múltiples aspectos de la bioseguridad; en contraste, la gran mayoría aplica correctamente los principios de precaución universal, este trabajo tiene mucha similitud con el trabajo que se realizó[16].

12. IMPLICACIONES DE LOS RESULTADOS

La implicación de los resultados tiene trascendencia para un análisis profundo por parte del Comité de Bioseguridad de la Coordinación de la Red N.º 5 Sur, responsables de área y personal de salud, debido a que la información recaudada es de importancia para tomar acciones específicas para un mejor manejo de las normas de Bioseguridad y Residuos en el personal de los Centros de Salud.

Los resultados permiten conocer e identificar las debilidades que existen en el manejo de las Normas de Bioseguridad en el personal de los Centros de Salud, las cuales podrían generar estrategias para realizar actualizaciones con capacitación y activar los Comités de Bioseguridad de los centros de Salud para realizar evaluaciones diarias del manejo de bioseguridad las cuales podrían evitar problemas y brindar soluciones si existieran algunas deficiencias previniendo de esta manera accidentes dentro del trabajo.

13. AUDIENCIA INTERESADA EN LOS RESULTADOS

Podemos definir 2 tipos de audiencias interesadas:

- La institucional la cual está compuesta por el Coordinador de la Red de Salud Nº 5 sur, Comité de Bioseguridad de la coordinación y de los Centros de Salud las cuales mediante este estudio las autoridades pueden ver las deficiencias en el subsistema de bioseguridad y ver las causas que tiene el personal para no cumplir con las normas de bioseguridad y tratar de coadyuvar al mejor manejo.

- La audiencia extrainstitucional que estaría dada por la estructura social de los diferentes Centros de Salud previo unos análisis de los resultados podrían coadyuvar a mejorar manejo de los residuos comunes por parte de la población que acude a los Centros de Salud.

14. CONCLUSIONES

Luego de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos se evidencio que el personal profesional de salud de la Red de Salud No 5 Sur en sus centros de salud cumplen satisfactoriamente con los componentes del subsistema de bioseguridad, especialmente en algunos componentes como tener un comité de bioseguridad y un programa de gestión de servicios, en la infraestructura de los centros de salud la mayor parte del personal tiene un lugar para almacenar equipo de protección personal individual, así también por falta de recursos humanos encargado de limpieza y lavado de ropa existe personal que todavía realiza el aseo de la ropa en sus domicilios lo cual es un medio de transporte de enfermedades del área de trabajo al domicilio.

Existen dos centros de salud que no están de acuerdo a las normas de caracterización porque son ambientes improvisados por lo que no cuentan con pisos y paredes fáciles de lavar.

A pesar de existir disponibilidad de recursos químicos, mecánicos y métodos de desinfección el personal de salud no cumple adecuadamente con las normas de bioseguridad.

Se verifico que un gran porcentaje del personal médico y odontólogos y una minoría en enfermería no aplica el lavado de manos después de la atención de paciente y luego de manipular materiales de desecho solo la realiza al finalizar la jornada de trabajo lo que conllevaría a un riesgo en el personal que no aplica las normas de bioseguridad.

En lo que corresponde al manejo de residuos el personal que mejor selecciona los residuos es el de enfermería, a diferencia del personal médico que pese a

su conocimiento no elimina adecuadamente los residuos de acuerdo a lo estipulado en las Normas bolivianas NB 69001 a la NB 69007 y su reglamento.

Concluimos que la relación que hay en nuestra investigación sirve para mejor la aplicación de normas de bioseguridad en el personal médico y odontológico, así también los conocimientos en el área de enfermería, como en el manejo de residuos.

Al no cumplir las normas de bioseguridad tenemos riesgo de contaminación de un paciente a otro, con la protección ineficaz podemos adquirir cualquier infección nosocomial, tener riesgo de lesión o deterioro de la integridad cutánea.

Existe una relación significativa entre los conocimientos y la aplicación de las normas de bioseguridad en médicos odontólogos y enfermeras de la Red No 5 Sur en las gestiones noviembre 2016 a marzo 2017 por lo que damos respuesta a nuestra hipótesis.

De esta manera se responde al objetivo general que dice “evaluar el subsistema de bioseguridad en el Personal de Salud de los centros de salud de la Red de Salud 5 Sur, la aplicación y conocimientos de las normas de bioseguridad.

15. RECOMENDACIONES

COORDINACIÓN DE RED DE SALUD 5 SUR.

- Activar el Comité de Bioseguridad de la Red de Salud N°5 Sur
- Realizar supervisiones cruzadas entre centros de salud con el Comité de Bioseguridad de la Red y de los centros de salud.
- El Comité de Bioseguridad de cada establecimiento de salud monitoree mantenga supervisión constante
- Sensibilizar al personal de salud para la aplicación de normas de bioseguridad y manejo de residuos
- Realizar los trámites pertinentes en el área de salud ocupacional perteneciente a la Caja Nacional de Salud para que el personal de salud realice un control médico anual.
- Coordinar con el GAMLP y SEDES La Paz para que infraestructura de los centros de salud Ambulatorio de Cota Cota y Mallasilla cumpla con las normas de caracterización y las normas de bioseguridad

AL PERSONAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA RED DE SALUD Nº5 SUR

- Realizar capacitación continua con respecto a medidas de bioseguridad y manejo de residuos
- Adoptar medidas de protección individual cuando la exposición no pueda evitarse
- Cumplir con las normas de bioseguridad y manejos de residuos.
- Realizar inducción al personal de salud que ingresa a trabajar en los centros de salud en normas de bioseguridad y manejo de residuos.

16. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud Pública, Gobierno de Uruguay, Normas de Bioseguridad [R.E. Sornma Moreira en nov. de1997]. http://www.infecto.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.htm
2. Comisión de Salud de la Legislatura de Buenos Aires,"Normas de bioseguridad". http://seguridadbiologica.blogspot.com
3. Arévalo Barea A. "Bioseguridad Integral Aplicada Normas Universales 2003.La Paz Bolivia 2003".
4. Soto, V, Olano E. "Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Chiclayo 2002. Anales de la Facultada de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos".2004; pp.103-110 http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/anales/v65_n2/enPDF/a04.pdf
5. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, "Programa institucional de bioseguridad, seguridad y manejo de residuos Sólidos 2005"
6. Ardila, A M, Muñoz A.I. "Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de salud. Universidad Nacional de Colombia 2007", Departamento de salud de colectivos Colombia 14 (6): pp 2135-41. http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232009000600020&lang=pt
7. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, "Reglamento para la gestión de residuos sólidos generados en establecimientos de salud 2009"
8. Gabino, D. "Bioseguridad en Hospitales. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende Ciudad de la Habana" Cuba;2007Jul. http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol8_1_07/rst10107.html.
9. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, "Norma boliviana de residuos sólidos generados en establecimientos de Salud 2008"

10. Socios para el Desarrollo Pro-Salud Guía para el manejo de residuos generado en establecimientos de Salud 2010

11. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. “Reglamento para la aplicación de Norma boliviana de bioseguridad en establecimientos de Salud 2010.

12. Bautista Delgado C, Hernández Z, Sanguino F, Cuevas M, Arias Y, Mojica I. “Niveles de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Revista Ciencia y cuidado”,. https/dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254pdf

13. Gutiérrez Ontiveros C. “Actitudes y prácticas del personal de salud en normas de bioseguridad en los centros de salud de primer nivel en la Provincia Cercado –Cochabamba, Bolivia 2011”. [Tesis doctoral] Bolivia Cochabamba: Universidad de San Simón 2012. Atlas.umss.edu.bo:8080/xmlul/handle/123456789/123

14. Becerra Mirano M.E. “Nivel de conocimientos y su relación con el cumplimiento de las normas de bioseguridad en el personal que labora en centros obstétricos del Hospital II-2 Tarapoto Perú, enero-diciembre 2012”. [Tesis doctoral]Perú Tarapoto, Universidad Mayor de San Martin 2012. Htt://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2302

15. Servicio Departamental de Salud La Paz. Carta Epidemiológica Situación Epidemiológica Actual de VIH/SIDA de 1987- 2014 (octubre)

16. Betancourth A, Bohorquez L, Herrera L, Millan L,Ramirez E,“ Cumplimiento de normas de bioseguridad estudiantes V y VII semestre instrucción quirúrgica año 2010”. Fundación Universitaria Del Área Andina. 2006; pp.126-131. Revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/vbn/article/view/479.

17. Ministerio de Salud Bolivia, “Normas de bioseguridad para el personal de salud 2002”

18. Aubert A, Espadale R, Riesgo bilógico: prevención de accidentes por lesión cutánea. Instituto Nacional en el Trabajo Notas técnicas Prevención NTP 812 Madrid España.pp.1-6.

www.insht.es/InshWeb/Contenidos/.../FichasTecnicas/NTP/Ficheros/.../812%webp...

19. Constitución Política del Estado, (CPE) Art. 18, II.III. http://bolivia.infoleyes.com/shownorm.php?id=469.

20. Código de Salud (CS) Decreto Ley No 15629

21. Ley N° 2028 Ley de Municipalidades, Art.5 y 8. www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_blv_ley2028pdf.

22. Ley General de Higiene y seguridad ocupacional y bienestar Ocupacional Bolivia. www.ilo.org/LEY%20GENERAL%20

23. Ley General del Trabajo, Art.39,67,68,70,79 al 86. Bolivia [Internet]1939. www.ilo.org/dyn/natlex/docs/WEBTEXT/46218/65057/s92BOL01.htm.

24. Código de Seguridad Social, Art. 1,2,3,4,9,13,14,27. Bolivia1956.

25. https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/normativa/LEY%20DE%20SEGURIDAD%20SOCIAL.pdf.

26. Becerra F. “Aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales enfermería ciudad Bolívar nov. 2010” [Tesis de grado]2010 Venezuela Bolívar. Universidad del Oriente 2010 http://hdl.handle.net/123456789/2198.

27. Rodríguez M, Saldaña L, "Conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de medidas de protección de las enfermeras del Departamento de Neonatología Hospital Belén de Trujillo 2013”. [Tesis de grado]2014. Perú Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego info:eu-repo/semantics/bacherlorThesis

ANEXOS

ANEXO 1

La Paz 28 de octubre del 2016

Señor:
Dr. Juan Tarquino Nina
Coordinador de la Red de Salud 5 Sur.
SEDES – La Paz.
Presente.

Ref. Autorización para realizar una encuesta.

Distinguido doctor:

A tiempo de hacer llegar mis más sinceros saludos a su digna persona, deseándole éxitos en sus funciones que desempeña en beneficio de la institución, tengo a bien solicitar su autorización para realizar una encuesta al personal médico, odontólogo y enfermería para el estudio titulado EVALUACION DEL SUBSISTEMA DE BIOSEGURIDADEN CENTROS DE SALUD DE LA RED No 5 SUR, el estudio que es un trabajo de investigación para la elaboración de una tesis para la Maestría Salud Publica mención Gerencia en Salud.

Agradeciendo de antemano su colaboración y esperando una respuesta favorable, me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

Dra. Sygrid Lizarraga Vera.

ANEXO 2

CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES No es necesario escribir su nombre, a continuación, se le presenta una serie de preguntas donde solo hay una respuesta. Marque con una X en el casillero que usted designe. Por favor responda de acuerdo con su conocimiento los resultados obtenidos serán confidenciales

Fecha…… Encuesta Nº……

DATOS GENERALES

1.- Responsabilidad	Médico	Odontología	Enfermería
Marque con X			

2.- Años de trabajo	1 a 5 años	10 a 15 años	15 o más años
Marque con X			

EVALUACION DE LA GESTION

3.- ¿El establecimiento de salud, cuenta con un programa de gestión y manejo de residuos?(Verificar documentación)	
SI ( )	NO ( )

4.- El establecimiento de Salud tiene un comité de bioseguridad (medio verificación conformación comité)	
SI ( )	NO ( )

5- Se dispone de un lugar para almacenar la ropa de trabajo y el equipo de protección individual	
SI ( )	NO ( )

6.- El establecimiento de Salud se encarga del aseo de la ropa de trabajo	
SI ( )	NO ( )

7.- El establecimiento de Salud cuenta con paredes y pisos fáciles de limpiar de acuerdo a las normas de caracterización de primer nivel	
SI ( )	NO ( )

8.- El establecimiento de Salud cuenta con los recursos químicos y mecánicos para la limpieza desinfección y esterilización	
SI ( )	NO ( )

CONOCIMIENTO

9- Usted tuvo capacitaciones en bioseguridad en la gestión anterior	
SI ( )	NO ( )

10.- Las normas de bioseguridad Centro de Salud se definen como: (marque con X)	
a. Conjunto de medidas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos por medios eficaces, simples y económicos.	
b. Conjunto de normas para evitar la propagación de enfermedades e interrumpir el proceso de transmisión de infecciones.	

c. Conjunto de medidas y nomas preventivas que protegen la salud y seguridad del personal, paciente y comunidad	

11.- Los principios de bioseguridad hospitalaria son: (marque con X)	
a. Barreras protectoras, Universalidad y Control de infecciones.	
b. Protección, Aislamiento y Universalidad.	
c. Universalidad, Barreras protectoras y Control de residuos.	

12- Los niveles de bioseguridad hospitalaria son: (marque con X)	
a. 1) No causales de enfermedad, 2) Peligro por infección percutánea, 3) transmisión de enfermedades serias o letales y 4) peligrosos con alto riesgo de enfermedad letal	
b. 1) No infecciosos, 2) Patógenos, 3) Patógenos altamente infecciosos y 4) patógenos altamente infecciosos y mortales.	
c. 1) Patógenos, 2) Infecciosos, 3) Patógenos altamente infecciosos y 4) Patógenos altamente infeccioso y mortales.	

13. Marque el tipo de residuo que pertenece si es: A, B, o C y el color de recipiente o bolsa donde debe ubicarse si es ROJO colocar R Azul A y Negro N.

RESIDUO	TIPO DE RESIDUO	COLOR DE BOLSA O RECIPIENTE
Vacunas vencidas		
Medicamentos vencidos		
Agujas		
Papel de dulces y otros.		
Papel higiénico producto de sanitario		

BARRERAS PRIMARIAS

BARRERAS BIOLOGIGAS

14-Usted está protegido por todas las vacunas (de hepatitis, tétanos influenza)	
SI ( )	NO ( )

BARRERAS FISICAS

15.-Tiene a su disposición y en forma accesible prendas o indumentaria y elementos de protección personal en cantidad suficiente	
SI ( )	NO ( )

BARRERAS QUIMICAS

16-Sabe acerca de la utilización y manejo de antisépticos y desinfectantes	
SI ( )	NO ( )
Cuales	

17-¿El lavado de manos es la forma más eficaz de prevenir la contaminación cruzada entre paciente, personal del establecimiento de salud y se debe realizar? (marque con una cruz la respuesta verdadera)	
Después del manejo de material estéril	
Antes y después de realizar un procedimiento, después de estar en contacto con fluidos orgánicos o elementos contaminados	
Siempre que el paciente o muestra manipulada este infectado	
Se realiza después de brindar cuidados al paciente, al estar en contacto con fluidos corporales.	

"GRACIAS POR SU COLABORACION"

ANEXO 3

GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD POR PERSONAL MÉDICO, ODONTÓLOGOS Y ENFERMERAS DE LA RED DE SALUD 5 SUR

ASPECTOS OBSERVADOS	CRITERIOS		
	Siempre	A veces	Nunca
1. Se realiza lavado de mano antes y después de realizar cada procedimiento			
2. Utilizan guantes al contacto con sangre, mucosas, piel no intacta, objetos contaminados			
3. utilizan delantales para protegerse de salpicaduras de sangre u otras secreciones contaminadas.			
4. Verifica la limpieza y desinfección del servicio donde trabajan			
5. Al salir del servicio se retira el mandil para prevenir las infecciones nosocomiales			
6. Se cambia los guantes para atender un nuevo paciente			
7. Desecha residuos según el color de las bolsas.			