

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN  
ÁREAS CRÍTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL  
I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL  
DEL 2017”**

**TESIS**

**Presentado para optar por el Título Profesional de Médico Cirujano**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Martha María Ramos Ramirez**

**ASESOR:**

**Dra. C.S. María Luz Chávez Núñez**

**TACNA – PERU**

**2017**

## ***AGRADECIMIENTO***

A Dios por haberme permitido el don de la vida, brindarme salud así como la oportunidad para lograr uno de mis anhelos y a la vez siendo mí guía.

A mis Padres por ser mis apoyos y guías, por sostenerme en todo momento, por el cariño y dedicación, por los sabios consejos día a día que hicieron de mí una mejor persona, responsable y decidida para lograr mis objetivos.

A mis docentes por su experiencia y conocimiento iluminaron nuestras metas para guiarnos en esta maravillosa profesión.

A la Dra. María Luz Chávez, quien me asesoró en el desarrollo de esta tesis.

- ***Martha Ramos*** -

## ***DEDICATORIA***

A mis amados padres **Natividad e Hipólito**, quienes con sus consejos, ejemplos y apoyo como familia, me ayudaron a afrontar las adversidades de la vida, ser motor y ejemplo a seguir para cumplir satisfactoriamente mi segunda carrera profesional, enseñándome que cada día hay un motivo por que seguir adelante.

A mis hermanos: **Victor Raúl y Pedro Luis** por ser mi apoyo incondicional y por estar a mi lado dándome ánimo y fuerzas para continuar.

A mi sobrino **Victor Mathias Augusto** por darme alegría, cariño, apoyo y su muestra de orgullo y admiración hacia mi persona.

A mis **queridas amigas** que me apoyaron y alentaron durante mi nueva carrera profesional y a mis **amistades** con quienes compartí y viví otra etapa universitaria de mi vida.

- **Martha Ramos** -

## RESUMEN

El presente estudio de investigación titulado “Nivel de Conocimientos y Aplicación de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017”, tuvo como propósito medir y relacionar los conocimientos y la aplicación de las medidas de bioseguridad en profesionales de la salud. El tipo de estudio fue transversal, descriptivo, prospectivo y correlacional, la población estuvo constituida por 110 profesionales que cumplieron con los criterios de inclusión. Los datos fueron recopilados a través de dos instrumentos, una encuesta para medir el nivel de conocimientos y una guía de observación para medir la aplicación de medidas de bioseguridad. Para el análisis se aplicó una estadística descriptiva para calcular las frecuencias simples y complejas, para el contraste de variables se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado, obteniéndose los siguientes resultados: El 48.2% de profesionales presentaron bajo nivel de conocimiento y el 19.1% presentó un buen nivel de conocimientos. En cuanto a la aplicación, el 37.3% de los profesionales nunca aplican; el 32.7% siempre y el 30.0% a veces. Respecto a la relación del nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad fue que el 47.6% tuvieron buen conocimiento pero no realizan aplicación de ello en la práctica; el 38,9% de los tuvieron regular nivel de conocimientos aplican a veces y el 39.6% con mal nivel de conocimientos nunca las aplican.

**Palabras clave:** Bioseguridad, Conocimientos, Aplicación, Profesionales de la Salud, Establecimientos de Salud, áreas críticas.

## **ABSTRACT**

The present research study entitled "Level of Knowledge and Application of biosafety measures in Professional Personnel working in critical areas of Health Establishments Level I-4 of the Province of Tacna in the month of March-April 2017", Was aimed at measuring and relating knowledge and application of biosafety measures to health professionals. The type of study was transversal, descriptive, prospective and correlational; the population was constituted by 110 professionals who met the inclusion criteria. Data were collected through two instruments, a survey to measure the level of knowledge and an observation guide to measure the application of biosecurity measures. For the analysis a descriptive statistic was applied to calculate the simple and complex frequencies. For the contrast of variables, the Chi square statistical test was used, obtaining the following results: 48.2% of professionals presented low level of knowledge and 19.1% presented a Good level of knowledge. Regarding the application, 37.3% of professionals never apply; 32.7% always and 30.0% sometimes. Regarding the relation of the level of knowledge and application of biosecurity measures was that 47.6% had good knowledge but did not implement it in practice; 38.9% of those had regular level of knowledge apply at times and 39.6% with poor level of knowledge never apply them.

Key words: Biosecurity, Knowledge, Application, Health Professionals, Health Establishments, critical areas.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	2
CAPITULO I.....	4
1    EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.1    Fundamentación del Problema.....	4
1.2    Formulación del Problema.....	5
1.3    Objetivos de la Investigación.....	6
1.4    Justificación .....	7
1.5    Definición de términos.....	10
CAPITULO II .....	13
2    REVISIÓN BIBLIOGRAFICA .....	13
2.1    Antecedentes de la investigación.....	13
2.2    Marco teórico.....	20
CAPITULO III.....	47
3    HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES .....	47
3.1    Hipótesis .....	47
3.2    Operacionalización de las variables.....	47
CAPITULO IV.....	49
4    METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	49
4.1    Diseño de la Investigación.....	49
4.2    Ámbito de estudio .....	49
4.3    Población y muestra.....	49
4.4    Instrumentos de Recolección de datos.....	50
CAPITULO V .....	53
5    PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	53
RESULTADOS.....	54
DISCUSIÓN .....	67
CONCLUSIONES .....	71
RECOMENDACIONES .....	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA .....	73
ANEXOS .....	76

## INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es el conjunto de normas y procedimientos que tienen por objeto, disminuir, minimizar o eliminar los factores de riesgo biológicos que puedan llegar a afectar la salud o la vida de las personas. Es importante que los profesionales de la 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)

Por lo antes mencionado todas las instituciones de salud que ofertan servicios de salud deben adoptar las precauciones universales ya conocidas que deben aplicarse sistemáticamente a todas las personas en su ambiente de trabajo, aunque la existencia de normas y su difusión no son suficientes para modificar conductas. Es relevante destacar la importancia de educación y capacitación continua del personal médico y no médico como única manera de favorecer la comprensión, del cumplimiento de las normas de bioseguridad no solo a la prevención de la diseminación entre pacientes sino también a la protección del personal y su familia.

En la actualidad se está observando con mucho interés la salud laboral, debido a que, en los últimos años, el comportamiento del trabajador ha ido modificándose a medida que se han producido avances en la ciencia y en la tecnología; de tal manera, que la salud del trabajador cobra un papel predominantemente importante para las instituciones, no siendo excluyente el trabajador de salud.

Con el pasar del tiempo, los adelantos tecnológicos, la globalización e industrialización a gran escala han impuesto nuevos peligros y riesgo al personal que labora en las organizaciones. En las instituciones de salud estos riesgos se han

incrementado considerablemente, presentando al personal un alto riesgo de infecciones, tanto biológicos, químicos y físicos. Sin embargo, el Sistema de Gestión Moderna de las instituciones de salud incluye la gestión de los riesgos hospitalarios y de los servicios de salud con el propósito de controlarlos y proteger así al personal y a los pacientes. (1)

A nivel mundial, las enfermedades profesionales, siguen siendo las principales causas de las muertes relacionadas con el trabajo. Según estimaciones de la OIT, de un total de 2,34 millones de accidentes de trabajo mortales cada año, sólo 321,000 se deben a accidentes. Los restantes 2,02 millones de muertes son causadas por diversos tipos de enfermedades relacionadas con el trabajo, lo que equivale a un promedio diario de más de 5.500 muertes. Se trata de un déficit inaceptable de Trabajo. (2)

La ausencia de una prevención adecuada de las enfermedades profesionales tiene profundos efectos negativos no solo en los trabajadores y sus familias, sino también en la sociedad en su conjunto debido al enorme costo que esta genera; en particular, en lo que respecta a la pérdida de productividad y la sobrecarga de los sistemas. (2)



## **CAPITULO I**

### **1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Fundamentación del Problema**

En toda institución de salud, se encuentran las medidas de bioseguridad, las cuales se consideran muy importantes dentro de área epidemiológica, en cuanto a las enfermedades ocupacionales e infecciones intrahospitalarias, las cuales están orientadas a proteger la salud del personal, paciente y comunidad; cuyo objetivo es disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades, tanto para el paciente como para el personal durante el cumplimiento de sus funciones. (3)

Bioseguridad es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud y a los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial. (4)

Hablar de bioseguridad es enfatizar en las medidas preventivas pertinentes a los riesgos biológicos para proteger la salud y la seguridad del personal que trabaja en cualquier institución de la salud.

Ahora podemos decir que conocimiento sobre bioseguridad se define como el conjunto organizado de información objetiva que tiene el personal de la salud sobre los principios aplicados con el fin de reducir el riesgo de

transmisión de enfermedades infectocontagiosas, utilización de barreras de protección, manejo y eliminación de residuos sólidos. Es fundamental entonces privilegiar el conocimiento de lo que podemos llamar las “buenas prácticas”, que pasan por el principio esencial de la bioseguridad: “no me contagio y no contagio”. Para ello debemos determinar los tres pilares que sustentan y dan origen a los principios de bioseguridad, estos son universalidad, barreras de protección y medidas de eliminación. (5)

La aplicación inadecuado de la bioseguridad puede estar condicionado por varias razones, entre ellas el desconocimiento por parte del personal que laboran en las instituciones de salud, la ausencia o déficit de capacitaciones en temas referentes a bioseguridad, la inexistencia de recursos o materiales necesarios o la infraestructura física apropiada para la aplicación de las normativas, el desinterés, la actitud negativa o inconsciencia del personal de la salud sobre los riesgos que corren sus vidas la de los pacientes y comunidad en general, al no aplicar las normas de bioseguridad de forma oportuna y adecuada. (6)

El presente estudio tuvo como finalidad determinar el grado de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en el personal Profesional, con el propósito de detectar los aciertos y falencias del personal de la salud, con respecto al tema y que los resultados le sirvan a la institución para ejecutar acciones inmediatas, ayudando al profesional a dar una atención de alta calidad donde no corra ningún riesgo.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuál es el nivel de conocimientos y el grado de aplicación de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Evaluar el nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.
- Identificar el grado la aplicación de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.
- Comparar el nivel de conocimientos de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas según Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.

- Comparar el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas según Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.
  
- Relacionar el nivel de conocimientos con la aplicación de medidas de bioseguridad según Establecimiento de salud en el Personal Profesional que labora en áreas críticas del Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.

#### **1.4 Justificación**

La bioseguridad es un compromiso, pues se refiere al comportamiento preventivo del personal sanitario frente a riesgos propios de su actividad diaria, en el caso de este estudio en áreas críticas de los establecimientos de salud. La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo biológico y las enfermedades intrahospitalarias.

Se considera importante el conocimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal de la salud. La aplicación de ellas en el campo laboral constituye un factor determinante de la salud y seguridad de los trabajadores de salud que reciben diariamente pacientes que concurren a los establecimientos de salud para ser atendidas.

En el Perú el porcentaje de trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacionales, Agosto 2011 – Abril 2012, fue de 43.054, en primer lugar se encuentra la exposición a factores de riesgo de naturaleza física, que representa el 27.0 %, en segundo lugar la exposición a factores causales de accidentes que alcanzan un 23.1%, en tercer lugar está la exposición a los factores de riesgos disergonómicos que alcanzan un 17.6%, en cuarto lugar está la exposición a factores de riesgos biológicos con 14.2%, en quinto

lugar está la exposición a los factores de riesgos químico con 11.6% y en último lugar los expuestos a factores de riesgos psicosociales con 6.5%. (7)

“Las medidas de bioseguridad que se tomen serán más estrictas cuanto más peligrosos sean los gérmenes que se manejan en el área en el cual se trabajan”. (8), es decir, las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en los establecimientos de salud y ser cumplidas por todo el personal que labora en ellos, independientemente del grado de riesgo según su actividad y de las diferentes áreas que compone el establecimiento.

El riesgo biológico existe en todos los ambientes del sector salud. En algunas ocasiones la infección se transmite directa o indirectamente; además los trabajadores sanitarios están en riesgo de adquirir infecciones a partir de los demás pacientes y a la vez contagiarlos a ellos, de forma que pueden actuar como fuentes, vectores u hospederos. (9)

Se entiende por exposición accidental ocupacional de riesgo biológico, como la probabilidad de infectarse con un patógeno durante la actividad laboral por lesiones percutáneas (pinchazos, cortes, rasguños) o por el contacto con membranas mucosas o piel no intacta (lesiones o dermatitis) de sangre, tejidos u otros fluidos corporales potencialmente contaminados, también hay que considerar el contacto con piel intacta en gran extensión y en tiempo prolongado. (10)

Según los resultados de estudios prospectivos realizados por el CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC 2008, en trabajadores de la salud que han sufrido una exposición accidental a sangre o fluidos corporales procedentes de pacientes infectados con VIH, mostraron que el riesgo de transmisión después de una exposición

percutánea ocupacional es de 0,3% (IC95%: 0,2-0,5%); cifra inferior a las exposiciones en mucosas en las que el riesgo es de 0,09% (IC95%:0,006-0,5%), también determinaron el riesgo para desarrollar hepatitis B de 22% – 31%, cuando la fuente es positiva y el antígeno de superficie de hepatitis B positivo, el promedio de incidencia de seroconversión anti-Virus de la Hepatitis C (VHC) después de la exposición accidental percutánea de una fuente con VHC es de 1,8% (rango: 0% -7%), este último con un estudio que indica que la transmisión se produjo sólo a partir de agujas huecas en comparación con otros objetos corto punzantes. (10)

En la actualidad aún el personal sanitario está expuesto a patógenos de transmisión hemática y otras vías, de los cuales han adquirido relevancia por la frecuencia de la exposición el virus de la inmunodeficiencia adquirida (VIH), el virus de la Hepatitis B (VHB), el virus de la Hepatitis C (VHC) y el Mycobacterium tuberculosis.

Por tal motivo el siguiente trabajo de investigación se realizó para medir el nivel de conocimiento y verificar si aplican las medidas de bioseguridad los profesionales de la salud que laboran en las áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 del MINSA, considerando el desempeño del personal de salud en lo relativo a barreras químicas, físicas y biológicas en el cuidado al paciente como lavado de manos, uso de batas desechables, uso de mascarillas, uso guantes de manejo, uso de gafas etc. para el cuidado del paciente.

## 1.5 Definición de términos

**Conocimiento:** Conjunto de ideas y conceptos, que pueden ser claros y precisos, ordenados, vagos e inexactos, que pueden ser adquiridos de la experiencia y que falta probarlo o demostrarlo o puede ser un conocimiento científico adquirido de lecturas de algo probado y demostrado.

**Bioseguridad:** Es un conjunto de medidas preventivas que se realiza para disminuir los riesgos de infección.

**Factor de Riesgo:** Es todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización de trabajo que puede contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o provocar a largo plazo enfermedades ocupacionales.

**Universalidad:** Todos los pacientes independientemente de su patología son potencialmente infectantes.

**Uso de barreras:** Es la forma de evitar el contacto directo con fluidos contaminantes. (Uso de guantes, mascarillas, gorros, mandilones, lavados de manos).

**Lavado de manos:** Es un medio físico químico que permite eliminar algunos microorganismos de la mano.

**Residuos biocontaminados:** Son los residuos que son productos de la atención del paciente y están contaminados con agentes infecciosos.

**Residuos comunes:** Compuesto por todos los residuos que no se encuentran que no han estado en contacto directo con el paciente. Y pueden ser reciclables.

**Áreas Críticas:** Es el espacio físico del Establecimiento de Salud cuya funcionalidad y operatividad deben estar preservadas ante un evento adverso. Se consideran áreas críticas o de alto riesgo de infección: Tópico de emergencia, sala de parto, la sala de pequeña cirugía de urgencias, laboratorio, programa de tuberculosis, servicio de odontología entre los principales. (11)

**Agente infeccioso:** No todos los microorganismos están implicados en las infecciones asociados a la atención de la salud (IAAS). Estos microorganismos tienen la capacidad de sobrevivir en ambientes hostiles, con gran capacidad de adherencia a las superficies, con un grado variable de virulencia, y en muchos casos, de resistencia a los antimicrobianos, no todos se transmiten de la misma manera. Los microorganismos más frecuentemente vistos en las IAAS son los siguientes: *Staphylococcus aureus*, resistente o no a meticilina; *Estafilococos coagulasa negativos*; Entero bacterias como *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, productoras o no de betalactamasas de espectro extendido (BLEE); gérmenes no fermentadores como *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*; gérmenes pertenecientes al grupo SPICE (*Serratia*, *Providencia*, *Proteus vulgaris*, *Citrobacter*, *Enterobacter*), enterococos; y *Clostridium difficile*. Entre los virus son importantes la influenza, la varicela, y los virus hepatotrópicos. En hongos, la *Cándida* y los hongos filamentosos son los más frecuentes. (12)

**Flora Residente:** Organismos que viven y se multiplican en la piel y varían de una persona a otra, son por lo general, de baja virulencia y en raras ocasiones causan infecciones localizadas en la piel. La mayoría de



los organismos residentes se encuentran en las capas superficiales de la piel, aproximadamente del 10% al 20% viven en las capas epidérmicas profundas y por lo general no son patógenos. Entre los organismos considerados como flora residente se incluyen los estafilococos de coagulasa negativa y “dipteroides”. (12)

**Flora Transitoria:** Organismos que se han adquirido recientemente por el contacto con otra persona u objeto. Se adquieren a través del contacto con los pacientes o personal infectados o colonizados o con las superficies contaminadas. Los organismos varían y dependen de su origen: E Coli, Pseudomonas, Serratia, Staphylococcus aureus, bacillus gram negativos, Klebsiella pneumoniae y enterococco se encuentran temporalmente en manos del personal de la salud. Estos organismos sobreviven en la piel por varios periodos, desde unos minutos hasta varias horas o días. (12)

## CAPITULO II

### 2 REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### NACIONALES

Alca, Parana y Rengifo (2015). “Nivel de conocimiento y práctica de los profesionales de la salud sobre bioseguridad en los establecimientos de salud Iquitos. 2015”. El estudio tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la aplicación de prácticas de Bioseguridad en los profesionales de la salud (Médicos, Enfermeras, Obstetras, Odontólogos, Biólogos) de los establecimientos de salud (San Antonio, Morona Cocha, Túpac Amaru, Bellavista Nanay, San Juan Bautista, 6 de Octubre, Santa Clara, América, Belén, 9 de Octubre, Cardozo), Iquitos 2015. La metodología empleada fue el cuantitativo, diseño no experimental, transversal, correlacional. La muestra estuvo conformada por 127 profesionales de la salud de los diferentes establecimientos de salud correspondiente a 28 Médicos, 42 Enfermeras, 35 Obstetras, 14 odontólogos y 8 Biólogos. Los datos se recolectaron aplicando dos instrumentos: Nivel de Conocimiento de los Profesionales de la Salud sobre Bioseguridad, con validez 92.22% y confiabilidad de 67.66% y las Practica de los Profesionales de la Salud sobre Bioseguridad, con validez de 92.06% y confiabilidad 82.1%; utilizando para la validez el juicio de expertos y para la confiabilidad el coeficiente de alfa de Cronbach y KR-20. El procesamiento de datos se realizó utilizando el programa estadístico SPSS versión 22 en español, obteniendo lo siguiente:

con respecto al nivel de conocimiento, el 69.3% (88) de los profesionales presentan regular nivel de conocimiento, donde del 100.0% (42) de enfermeros, el 71.4% (30) tienen nivel de conocimiento regular y el 26.2% (11) malo. Asimismo del 100.0% (28) médicos, el 75.0% (21) presenta conocimiento regular y el 17.9% (5) malo. En cuanto a los Odontólogos, del 100.0% (14), el 64.3% (9) califican con nivel de conocimiento regular mientras que el 28.6% (4) califican con malo. Con respecto a los obstetras, del 100.0% (35), el 65.7% (23) tienen nivel de conocimiento regular versus el 28.6% (10) de ellos que presentan nivel de conocimiento malo. Del 100.0% (8) de profesionales biólogos, el 62.5% (5) tienen nivel de conocimiento regular y el 25.0% (2) tiene nivel de conocimiento malo.

Al verificar la práctica de bioseguridad se obtuvo que, el 92.9% (118) aplica las normas de bioseguridad, mientras que el 67.7% (86) de ellos presentan nivel de conocimiento regular y aplican normas de bioseguridad en sus establecimiento de salud, siendo del 100.0% (42) de enfermeros, el 97.6% (41) aplica las normas de bioseguridad y el 2.4% (1) no aplica. Asimismo del 100.0% (28) médicos, el 96.4% (27) aplica normas de bioseguridad y el 3.6% (1) no aplica. En cuanto a los Odontólogos, del 100.0% (14), el 92.9% (13) de ellos aplican normas de bioseguridad y el 7.1% (1) no aplica. Con respecto a los obstetras, del 100.0% (35), el 91.4% (32) de estos profesionales aplican normas de bioseguridad en sus establecimiento de salud y el 8.6% (3) no aplica. Del 100.0% (8) de profesionales biólogos, el 62.5% (5) si aplican normas de bioseguridad mientras que el 37.5% (3) no aplican.

Al realizar el análisis estadístico para determinar la relación entre las variables, se encontró un  $X^2_c = 10.259$  y un  $p = 0.006$ , es decir existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad de los profesionales de la salud de los establecimientos de salud. (13)

**Chávez P. Susan** (2014). “Nivel de Conocimiento y Aplicación de Medidas de Bioseguridad en el personal Profesional y Técnico de sala de partos del hospital Carlos Lanfranco La Hoz en Junio-Julio, 2014”. El presente trabajo se realizó con el objetivo: Determinar el Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal profesional y técnico de sala de partos de dicho Hospital. Material y métodos: Este estudio es de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal. La población por **40** trabajadores en cual está conformada por 06 médicos, 14 obstetras, 08 técnicas y 12 interna(o) s de obstetricia que laboran en sala de partos en el Hospital Carlos LanFranco La Hoz. Se utilizó la técnica de la encuesta y guía de observación y los instrumentos fueron, el cuestionario y la lista de chequeo. Resultados: Se determinó que el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad en el personal profesional y técnico de sala de partos es bajo 25% siendo el mayor grupo el de obstetras, nivel medio un 62,5% ocupado por casi la totalidad el grupo de médicos, técnicos y un nivel alto 12,5% predominando el grupo de obstetras, En cuanto al nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad encontramos que el 57,5% es desfavorable siendo el grupo de médicos e internos los más predominantes y un 42,5% es favorable siendo el grupo de técnicas que más aplica las medidas de bioseguridad. El nivel de conocimiento sobre las medidas de protección es alto en un 55,0% en el cual predomina el grupo de obstetras y bajo 45% cuya mayor parte se encuentra el personal técnico. El nivel de aplicación sobre las medidas de protección en el personal es 62,5% desfavorable siendo el predominante grupo el de obstetras y 37,5% favorable. El nivel de conocimiento sobre las normas de higiene en el personal es bajo con un 35% siendo el grupo de técnicas predominante y alto con un 65%.con respecto al el nivel de aplicación sobre normas de higiene en el personal tenemos que más de la mitad de la población con 57,5% aplica favorablemente quienes el grupo de técnicas son las que mayor lo hacen y un 42,5% aplican

desfavorablemente siendo este grupo conformado por obstetras e interna(o)s. El nivel de conocimiento sobre manejo de residuos hospitalarios es alto en un 90.0% siendo el grupo de obstetras en su totalidad y bajo en el cual se encuentran los médicos y en cuanto a nivel de aplicación tenemos que tres cuartos de la población 70% aplica favorablemente siendo el grupo de técnicas quienes más lo aplican y de forma desfavorable 30% encontrándose aquí la mitad de la población de los médicos. (14)

**Cóndor A., Plinio** (2011). “Conocimientos, actitudes y prácticas en bioseguridad del personal de salud en áreas de emergencia de dos hospitales de la ciudad de Lima, Abril – Julio 2011”. Cuyo Objetivo fue comparar los conocimientos, las actitudes y prácticas en Bioseguridad del personal de salud e emergencia de dos Hospitales de la ciudad de Lima, durante Abril-Julio 2011. Materiales y Métodos: Estudio descriptivo transversal. Se incluyó en el estudio un total de **80** profesionales. Del total de profesionales, 19 fueron médicos, 34 enfermeros y 27 técnicos. Se aplicó el cuestionario para la exploración de conocimientos y actitudes así como la guía de observación de prácticas del personal de salud proporcionadas por MINSA al personal del Hospital Nacional Dos de Mayo y el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Resultados: El 66.2% de los profesionales tuvo un nivel de conocimientos bueno, 13.8% regular y 20.0% malo. El 47.5% tuvo un buen nivel de prácticas y 52.5% regular. El 95% de los profesionales presentaron actitudes positivas hacia las normas de bioseguridad. No se apreció diferencia estadísticamente significativa entre ambos hospitales ( $p>0.05$ ). El personal del HNHU brindó más importancia al lavado de manos y consideró en mayor proporción que son necesarias las mismas precauciones para todos los pacientes ( $p=0,04$ ). No se encontró correlación entre el nivel de conocimientos y las prácticas adecuadas de bioseguridad (Pearson 0,462;  $p:0,01$ ), así mismo un buen

nivel de conocimientos no estuvo asociado a un buen nivel de prácticas (OR= 1,9 IC95% [0,7-4,9]). Conclusiones: Se encontró en mayor porcentaje un nivel alto de conocimientos sobre bioseguridad, los resultados son menores en lo que respecta a prácticas adecuadas, sin embargo no se encontró profesionales con un nivel de prácticas malo, las actitudes fueron favorables casi en la totalidad de profesionales. (15)

### INTERNACIONALES

**Pérez A. Inés.** (2015). “Conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad de los trabajadores de la salud asociados a la prevención de accidentes ocupacionales en el Hospital Primario Carlos Fonseca Amador de Mulukukú, en el período noviembre – diciembre, Nicaragua-Managua 2015”. El objetivo del presente estudio fue determinar el conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad de los trabajadores de la salud asociados a la prevención de accidentes ocupacionales en el Hospital Primario Carlos Fonseca. Fue un estudio mixto , de corte transversal, con una muestra de **81** trabajadores seleccionados al azar , entre ellos personal médico, enfermería, laboratorio, técnico quirúrgico, lavandería, afanadora y operador de central de equipo, aplicando la entrevista directa cara a cara a través del cuestionario estructurado por preguntas abiertas y cerradas y una guía de observación, realizando un recorrido a las áreas y sala de operaciones en donde realizaban sus funciones asistenciales, la información fue analizada a través del programa SPSS versión 20, luego se presentó el informe del escrito siguiendo el orden de las respuestas obtenidas del cuestionario. Los principales resultados son: De 81(100%) trabajadores entrevistados, el grupo de edad que mayor predominó es de 20-29 años 47 (58%), al igual que el sexo femenino 60 (74%), los años experiencia laboral oscilan entre 1-3años 46 (56,8%) y las horas de jornada laboral diaria es de 4- 8 horas. De los 81 trabajadores entrevistados en el

estudio, 9(11%) ha recibido capacitaciones sobre las medidas de bioseguridad y 72(89%) no han sido capacitados por lo cual tienen un alto nivel de desconocimiento en relación a las medidas de bioseguridad al igual que su aplicación, al igual de la poca disposición de materiales de protección personal, siendo el de mayor grado académico el que posee mayor conocimiento. Al describir los conocimientos relacionados con la prevención de accidentes ocupacionales se encontró que dentro de las acciones correspondientes al manejo de accidentes por objetos corto punzante era lavar la zona con jabón y notificarlo a epidemiología para que se de tratamiento preventivo, reportándolo dentro de las 24 horas de ocurrido, realizándose de 1- 2 chequeos médicos en el año y solo haber recibido la vacuna del toxoide tetánico e influenza, sin evidencias de la realización de exámenes y pruebas serológicas. (16)

**Rodríguez B., Melva** (2012). "Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Divina Providencia, del cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas, Ecuador, 2012". El diseño de estudio utilizado fue de carácter descriptivo y analítico y transversal, mediante la cual se evaluó al personal de salud a través de técnicas como la encuesta y la observación, que fueron orientadas a obtener información sobre sus conocimientos teóricos, científicos y prácticos sobre las normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios, puesto que se producen varios riesgos y accidentes si no son cumplidas. La población, corresponde a **126** personas que conforman el personal que labora en el Hospital Fiscomisional Divina Providencia, entre las cuales están 15 administrativos, 29 médicos, 11 licenciadas de enfermería, 37 auxiliares de enfermería, 14 de mantenimiento y servicio, 9 auxiliares de otros servicios, 1 radiólogo, 1 Laboratorista, 1 trabajadora social, 1 tecnólogo, 1 psicólogo, 1 químico farmacéutico, 1 inspector sanitario, 1 y 4 internas de enfermería, El

porcentaje más alto de profesionales encuestados es de 22% y 19%, correspondiendo auxiliares de enfermería y licenciadas de enfermería respectivamente, seguido del 16% de profesionales médicos, mientras que el porcentaje minoritario 3%, 5% y 8% pertenece a obstetras y estudiantes de enfermería, odontólogos y personal administrativo. De acuerdo con los resultados obtenidos solo un 14% del personal posee un conocimiento Muy Bueno en lo relacionado con bioseguridad mientras que el 25% tiene un conocimiento Bueno, un 38% y 22% conocimiento Regular e Insuficiente respectivamente, y el 82% manifiesta realizar una práctica buena de bioseguridad, este último resultado no refleja concordancia con la práctica observada en cada uno de los profesionales al momento de realizar sus actividades.

Sobre la aplicación de las normas de bioseguridad en todas las actividades que el personal realiza, refleja que 61% da aplicación a las normas, cuidando de esta manera su salud y la de los pacientes, mientras que un 37% las aplica a veces y un 2% admite no cumplir con las normas de bioseguridad en cada actividad realizada. El nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad del personal no es el adecuado, debido a la falta de cursos, talleres o conferencias impartidas por parte de la institución, que debe capacitar de manera permanente y personalizada a todos los trabajadores del Hospital. (6)

**Rojas L. y col.** (2012) Realizó un estudio sobre “El Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el Personal médico y de enfermería de un ambulatorio urbano tipo I. Mérida, Venezuela”. 2012. La presente investigación consistió en un estudio no experimental de campo, con diseño descriptivo y de corte transversal correlacional. El objetivo fue relacionar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería del Ambulatorio Urbano Tipo I del Estado Mérida. La población estuvo conformada en total por **48**



profesionales entre personal médico (26) y de enfermería (22). Se diseñó un instrumento Ad Hoc que recogió información sobre datos generales, riesgos laborales, conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de las medidas de bioseguridad. Los resultados demostraron que el riesgo predominante fue el biológico (sangre); el mayor porcentaje de la población no utiliza las barreras de seguridad de manera adecuada; el personal de enfermería mostró un mayor nivel de conocimiento sobre bioseguridad en comparación con el grupo médico. Se concluye que en el ambulatorio urbano tipo I, tanto el personal médico como el de enfermería tienen conocimiento sobre normas de bioseguridad generales, pero la aplicación de las mismas resultó baja. Las conclusiones fueron: “El personal de enfermería fue el que mostró un mayor nivel de conocimientos sobre bioseguridad y sus aspectos generales, sin embargo la aplicación de las mismas por el personal fue baja; y son los médicos quienes las aplican en mayor proporción”. (17)

## **2.2 Marco teórico**

### **I. DEFINICIÓN DE BIOSEGURIDAD:**

Se define como un conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad, frente a riesgos laborales producidos por agentes biológicos, físicos o químicos logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y del medio ambiente. (18)

La bioseguridad se realiza en conjunto, el personal que debe cumplir las normas de bioseguridad, las autoridades que deben hacerlas cumplir y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan. (19)

Debe existir un responsable de bioseguridad en cada establecimiento de salud, quien deberá controlar la capacitación y entrenamiento necesarios sobre bioseguridad de todas las personas que trabajen o ingresen a los mismos, así como monitorizar el cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes.

## **II. PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD**

### **A. Universalidad:**

Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual hayan ingresado al establecimiento de salud, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión. (18)

Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías. (19)

Estas precauciones deben ser agregadas a las Técnicas de Barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre. (19)

#### **B. Uso de barreras:**

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminados, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

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

Es necesario reconocer que tanto la piel, mucosas o cavidades del cuerpo, se encuentran siempre colonizadas por microorganismos conociéndose éstos como flora endógena: virus bacterias, hongos, a veces, parásitos que no afectan al portador porque sus barreras defensivas se encuentran intactas, pero pueden ser introducidos y transformarse en patógenos en los tejidos de los mismos u otras personas sanas o enfermas cuando tales defensas son dañadas (lesiones de la piel, mucosas o heridas quirúrgicas). (19)

#### **C. Medios de eliminación de material contaminado:**

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. (19)

Se suelen describir cuatro niveles de contención o de seguridad biológica, que consisten en la combinación, en menor o mayor

grado, de los tres elementos de seguridad biológica siguientes: técnica microbiológica, equipo de seguridad y diseño de la instalación.

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

Los niveles de riesgo de bioseguridad que pueden ser encontrados en el área de trabajo son: (19)

- **Nivel 1:**

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

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

- **Nivel 2:**

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

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

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

Debe tenerse especial precaución con agujas o instrumentos cortantes contaminados. Si bien no se ha demostrado que los organismos que se manipulan de rutina en el Nivel de Bioseguridad 2 sean transmisibles a través de la vía de

aerosoles, los procedimientos con potencial de producir aerosoles o grandes salpicaduras -que pueden incrementar el riesgo de exposición de dicho personal- deben llevarse a cabo en equipos de contención primaria o en dispositivos tales como un BSC o cubetas centrífugas de seguridad.

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

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

- **Nivel 3:**

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

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

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

- **Nivel 4:**

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

principales para el personal que trabaja con agentes del Nivel de Bioseguridad 4 son la exposición respiratoria a aerosoles infecciosos, la exposición de membranas mucosas o piel lastimada a gotitas infecciosas y la auto inoculación.

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

### **III. PRECAUCIONES UNIVERSALES**

Tal y como su nombre indica, las llamadas barreras primarias son la primera línea de defensa cuando se manipulan materiales biológicos que puedan contener agentes patógenos.

El concepto de barrera primaria podría asimilarse a la imagen de una "burbuja" protectora que resulta del encerramiento del material considerado como foco de contaminación.

Cuando no es posible el aislamiento del foco de contaminación, la actuación va encaminada a la protección del trabajador mediante el empleo de prendas de protección personal. (19)

#### **Protección Personal**

Se define el equipo de protección individual como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. (19)

#### A. Protección Corporal

La utilización de mandiles o batas es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud.

Recomendaciones:

- ✓ Usar bata, chaqueta o uniforme dentro del área de trabajo.
- ✓ Esta ropa protectora deberá ser quitada inmediatamente antes de abandonar el área de trabajo.
- ✓ Deberá ser transportada de manera segura al lugar adecuado para su descontaminación y lavado en la institución.
- ✓ No se deberá usar en las “áreas limpias” de la institución.

#### B. Protección Ocular y Tapaboca (Mascarilla)

La protección ocular y el uso de tapabocas tienen como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre.

##### **Anteojos o lentes de Seguridad:**

- ✓ Deben permitir una correcta visión.
- ✓ Deben tener protección lateral y frontal, ventilación indirecta, visor de policarbonato, sistema antirrayaduras y antiempañantes.
- ✓ Deben permitir el uso simultáneo de anteojos correctores.
- ✓ Deben ser de uso personal.

Uso de Anteojos de Seguridad con Lentes correctores y de contacto:

1) Lentes Correctores: Las personas cuya visión requiere el uso de lentes correctoras deben utilizar uno de los siguientes tipos:

- Gafas de seguridad con lentes protectoras graduadas.
- Gafas de protección ocular que se pueden llevar sobre las gafas graduadas sin que perturben el ajuste de las mismas.

2) Lentes de Contacto: Las personas que necesiten llevar lentes de contacto durante el área de trabajo deben ser conscientes de los siguientes peligros potenciales:

- Será prácticamente imposible retirar las lentes de contacto de los ojos después de que se haya derramado una sustancia química en el área ocular.
- Los lentes de contacto interferirán con los procedimientos de lavado de emergencia.
- Los lentes de contacto pueden atrapar y recoger humos y materiales sólidos en el ojo.
- Si se produce la entrada de sustancias químicas en el ojo y la persona se queda inconsciente, el personal de auxilio no se dará cuenta de que lleva lentes de contacto.

**Tapaboca (Mascarilla):**

- ✓ Debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras.
- ✓ Debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal.



- ✓ Puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del tiempo de uso y cuidados que reciba.

### C. Protección de los pies

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Si cayera al suelo una sustancia corrosiva o un objeto pesado, la parte más vulnerable del cuerpo serían los pies.

No se debe llevar ninguno de los siguientes tipos de zapatos en el laboratorio:

- Sandalias
- Zuecos
- Tacones altos
- Zapatos que dejen el pie al descubierto

Se debe elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie.

Este tipo de calzado proporcionará la mejor protección.

### D. Protección de las manos

#### a. Guantes

El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador. Las manos deben ser lavadas según técnica y secadas antes de su colocación. De acuerdo al uso los guantes pueden ser estériles o no, y se deberá seleccionar uno u otro según necesidad. (19)

- b. Tipos de Guantes:
  - Guantes Quirúrgicos
  - Manoplas
  - Guantes domésticos
  - Guantes industriales

#### **IV. MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

##### **1. Lavado de Manos**

Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que la disminución o muerte de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas. (19)

El lavado de manos elimina la mayor parte de los contaminantes patógenos y la higiene con agua y jabón es suficiente en la mayoría de los casos.

Frecuentemente, las manos actúan como vectores que portan organismos patógenos que causan enfermedades que se pueden contagiar de persona a persona, ya sea a través del contacto directo o indirectamente mediante superficies. Cuando las personas no usan jabón para lavarse las manos que han estado en contacto con heces humanas o de animales, con fluidos como secreciones nasales y con alimentos o agua contaminados, pueden transmitir bacterias, virus y parásitos a diversos huéspedes. (20)

El lavado de manos clínico es el método más efectivo para remover o eliminar los microorganismos transitorios adquiridos por contacto

reciente con los pacientes o material. Este tipo de lavado de manos debe durar de 15 a 30 segundos. . (20)

#### Requerimientos Básicos: (12)

- ✓ Infraestructura adecuada: Los establecimientos de salud contarán con un lavamanos en cada servicio o entorno clínico provisto de agua corriente potable.
- ✓ Suministro seguro y continuo de agua: Es necesario contar con la disponibilidad de agua corriente (preferiblemente potable) para el lavado de manos. Cuando no se dispone de agua corriente, es preferible agua “que fluya” de un recipiente precargado con un grifo.
- ✓ Preparados de base alcohólica: Se recomienda que el preparado que se adquiera cumpla con las normas de eficacia antimicrobiana establecidas por la Asociación For Testing Materials (ASTM). Debe ser bien tolerado por el personal de la salud y se seleccione teniendo en cuenta el costo y asegurándose que se compre en cantidades suficientes.
- ✓ Papel toalla en dispensador: Se debe contar con papel toalla en dispensador en cada lavamanos para el secado de las manos.

**Momentos clave para el Lavado de Manos:** El concepto de mis 5 momentos para la higiene de manos es fundamental para proteger al paciente, al personal de la salud y al entorno sanitario de la proliferación de patógenos y por consiguiente de las infecciones

asociadas a la atención/cuidado de la salud (IAAS), son 5 momentos:  
(20) (12)

- 1) Antes de tener contacto con el paciente
- 2) Antes de realizar un procedimiento al paciente
- 3) Después del riesgo de exposición a líquidos y fluidos corporales
- 4) Después de tocar al paciente
- 5) Después del contacto con el entorno del paciente

### 5 Momentos de Higiene de manos

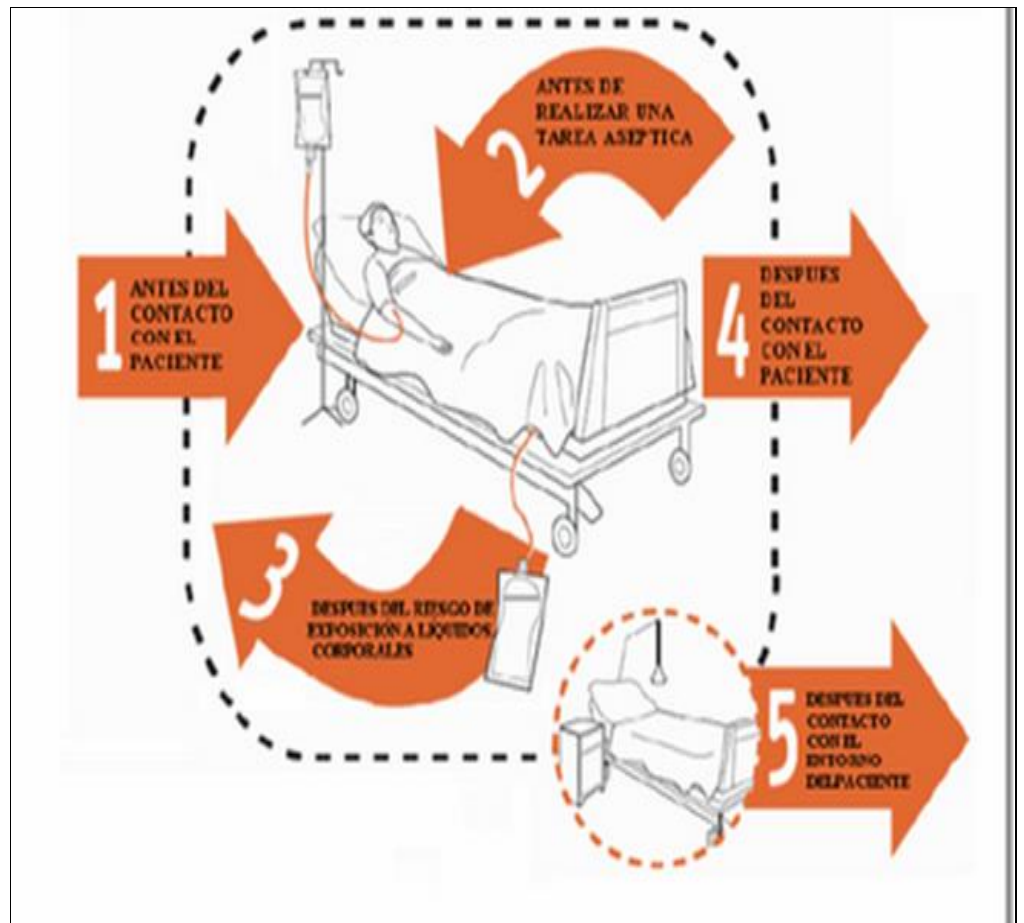


Gráfico 1: Guía Técnica para proceso de lavado de manos.

Otras indicaciones del lavado de manos: (19)

- ✓ Al ingresar al área de trabajo y al retirarse del mismo - (lavado corto).
- ✓ Al terminar el turno en el lugar de trabajo - (lavado corto)
- ✓ Antes y después de ingerir líquidos y alimentos - (lavado corto)
- ✓ Después de usar los sanitarios. - (lavado corto)
- ✓ Al finalizar la jornada laboral - (lavado corto)
- ✓ Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello (lavado corto)

Se debe usar:

- ✓ Jabón común neutro para el lavado de manos de preferencia líquido.
- ✓ Jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos en situaciones específicas.

**Técnicas para realizar higiene de manos:** (20) (12)

Es importante que la higiene de manos se lleve a cabo correctamente para evitar la propagación de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS). En consecuencia, todo el personal de la salud o cualquier otra persona que participe directa o indirectamente en la atención de un paciente, debe mantener la higiene de sus manos y saber cómo hacerlo correctamente en el momento adecuado.

Existen diferentes técnicas para realizar la higiene de manos, técnicas que se realizan con agua y jabón o jabón antimicrobiano líquido o en espuma; así como, técnicas que se realizan con preparados de base alcohólica. A continuación se expone cada una de ellas.

- ✓ Liberar las manos y muñecas de toda prenda u objeto.
- ✓ Mojar las manos con agua a chorro.

1. Aplique jabón las manos húmedas con la cantidad necesaria (3 a 5 ml de jabón antiséptico).
2. Frótese las palmas de la mano entre sí.
3. Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
4. Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
5. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.
6. Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapando con la palma de la mano derecha y viceversa.
7. Frótese la punta los dedos juntos contra la palma de la mano haciendo un movimiento circular, tanto derecha e izquierda.
8. Enjuáguese las manos con agua
9. Séquese con una toalla desechable.
10. Sírvasse de la toalla para cerrar el grifo.
11. Eliminar el papel desechable.

## Técnica de Higiene de manos



Gráfico 2: Guía Técnica para proceso de lavado de manos.

### Tipos de lavado de manos

Se clasifica de acuerdo al tiempo de contacto del jabón con las manos.

(19)

LAVADO CORTO	LAVADO MEDIANO	LAVADO LARGO
<b>(Clínico)</b>		<b>(Quirúrgico)</b>
<i>15 segundos de contacto con el jabón neutro líquido.</i>	<i>2 minutos de exposición al jabón líquido antiséptico.</i>	<i>5 minutos de contacto con el jabón líquido antiséptico.</i>
1. Retirar los accesorios de las mano: reloj anillos, cintas, pulseras.	1. Retirar los accesorios de las mano: reloj anillos, cintas, pulseras.	1. Retirar los accesorios de las mano: reloj anillos, cintas pulseras.
2. Abrir los grifos (caso no sea automático) y regular la temperatura del agua.	2. Abrir los grifos (caso no sea automático) y regular la temperatura del agua.	2. Abrir los grifos (caso no sea automático) y regular la temperatura del agua.
3. Mojar las manos y las muñecas.	3. Mojar las manos, muñecas y antebrazos.	3. Mojar las manos, muñecas y antebrazos.
4. Colocar jabón y friccionar las manos durante 15 segundos (contar hasta 30).	4. Colocar jabón y friccionar las manos durante 2 minutos (contar hasta 120).	4. Friccionar las manos hasta los codos, en forma sistemática durante 5 min. Cepillar las uñas y friccionar con esponja descartable la piel. Este paso puede dividirse en 2 etapas de 2 y ½ min c/u, repitiendo e intercalando en el medio el enjuague de las manos hasta los codos.
5. Enjuagar las manos.	5. Enjuagar las manos.	5. Escurrir sin juntar las manos. No sacudirlas.
6. Secar con toallas descartables desde los dedos.	6. Secar con toallas descartables desde los dedos.	6. Secar con toallas estériles, individual y un solo uso, descartar toallas.
7. Cerrar los grifos con la última toalla del secado.	7. Cerrar los grifos con la última toalla del secado.	7. Mantener las manos hacia arriba.
	8. De no usar jabón antiséptico, efectuar los pasos del 1 al 5 con jabón neutro y al final con alcohol iodado y alcohol de 70°.	8. Lavado y enjuagado con alcohol iodado o alcohol de 70°.



### Antisépticos

Son compuestos químicos con efecto antimicrobiano que se pueden aplicar en tejido vivos requieren de propiedades especiales.

En general, el uso de antiséptico está recomendado para los siguientes procedimientos:

- Disminuir la colonización de la piel con gérmenes.
- Lavado de manos habitual en zonas de riesgo
- Preparación de la piel para procedimientos invasivos.
- Para la atención de pacientes inmunocomprometidos o con muchos factores de riesgo de infección intrahospitalaria.
- Posterior a la manipulación de material contaminado.
- Preparación pre operatoria de la piel. (20)

## **2. Uso de Guantes:**

Constituye una barrera de protección en el tratamiento de los pacientes y en el manejo de los materiales con ellos utilizados así como también con el material orgánico que provenga de los pacientes (sangre, heces, orina, etc.).

Procedimiento:

- 1) Lavar y secar las manos antes de colocar los guantes.
- 2) El uso de guantes no sustituye la necesidad de la higiene de manos ya sea mediante el frotado o el lavado.
- 3) Llevar uñas cortas y no utilizar anillos ni pulseras por peligro de rotura del guante.
- 4) Cubrir con un apósito cualquier herida localizada en las manos.
- 5) Elegir el guante del tamaño apropiado, evitando que este flojo especialmente en la punta de los dedos ya que se pierde sensibilidad y aumenta el riesgo de punciones o cortaduras.
- 6) Evitar dañar los guantes cuando se sacan del envase.

- 7) Usar guantes siempre que se hubiera previsto el contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, membranas mucosas o piel lesionada.
- 8) Quitarse los guantes contaminados inmediatamente después de atender a un paciente. No usar el mismo par de guantes para atender otro paciente.
- 9) Lavarse las manos inmediatamente después de retirarse los guantes.
- 10) No se deben meter los guantes usados en los bolsillos.
- 11) Cuando el lavado de manos se realiza con solución desinfectante de base alcohólica los guantes que se utilicen no deben contener talco o polvo.
- 12) Se recomienda no usar nuevamente los guantes.

Situaciones de uso de guantes:

- Situaciones en el cual se debe utilizar guantes quirúrgicos:
  - En curaciones de heridas.
  - Cuando se realicen procedimientos invasivos.
  - Intervenciones quirúrgicas.
  - Suturas.
  - Atención de partos.
  - Examen pélvico.
  - Limpieza de sangre y fluidos corporales.
  
- Situaciones en el cual utilizar manoplas:
  - Manipulación de sondas o drenajes.
  - Cuando se extraen muestras de sangre, secreciones, orina u otros para exámenes de laboratorio.
  - Cuando se realiza higiene a los pacientes.

- Situaciones en el utilizar guantes domésticos:
  - Manejo de desechos contaminados.
  - Limpieza de ambientes.
  - Lavado de ropa.

## V. LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESCONTAMINACIÓN, ESTERILIZACIÓN

### **Limpieza:**

Es el proceso mediante el cual se eliminan materias orgánicas y otros elementos extraños de los objetos en uso, mediante el lavado con agua, con o sin detergente, utilizando una acción mecánica o de arrastre.

La limpieza debe preceder a todos los procedimientos de desinfección y esterilización. Debe ser efectuada en todas las áreas.

La limpieza debe ser realizada con paños húmedos y el barrido con escoba húmeda a fin de evitar la resuspensión de los gérmenes que se encuentran en el suelo.

La limpieza deberá iniciarse por las partes más altas, siguiendo la línea horizontal, descendiendo por planos.

### **Desinfección:**

Proceso que elimina la mayoría de los microorganismos patógenos excepto las esporas de los objetos inanimados.

Se efectúa mediante procedimientos en los que se utilizan principalmente agentes químicos en estado líquido, la pasteurización a 75°C y la irradiación ultravioleta.

El grado de desinfección producido depende de varios factores:

- ✓ Carga orgánica del objeto: si la limpieza fue inadecuada y existe materia orgánica (sangre) presente, el desinfectante se inactiva.

- ✓ Calidad y concentración del agente antimicrobiano.
- ✓ Naturaleza de la contaminación de los objetos.
- ✓ Tiempo de exposición al agente antimicrobiano.
- ✓ Configuración física del objeto.
- ✓ Tiempo y pH del proceso de desinfección.

Esto determina distintos niveles de desinfección según los procedimientos y agentes antimicrobianos empleados. La desinfección química se clasifica según su acción en:

- ✓ Desinfección de alto nivel:  
Cuando inactiva al Mycobacterias, virus y hongos con excepción de esporas.
- ✓ Desinfección de nivel intermedio:  
Cuando inactiva al Mycobacterium tuberculosis, bacterias vegetativas, mayoría de los virus, mayoría de los hongos, pero no los esporos bacterianos.
- ✓ Desinfección de bajo nivel:  
Puede destruir la mayoría de bacterias, algunos virus y algunos hongos. No es confiable para microorganismos resistentes como bacilos de tuberculosis o esporas bacterianas. (19)

**Descontaminación:**

Tratamiento químico aplicado a objetos que tuvieron contacto con sangre o fluido corporales, con el fin de inactivar microorganismos en piel u otros tejidos corporales.

**Esterilización:**

La esterilización es la destrucción de todos los gérmenes, incluidos esporos bacterianos, que pueda contener un material, en tanto que desinfección que también destruye a los gérmenes, puede respetar los esporos.

**A. Esterilización por vapor:**

Es el método de elección para el instrumental médico re-utilizable.

Se debe mantener por lo menos 20 minutos luego que se hayan alcanzado los 121°C a una presión de dos atmósferas.

**B. Esterilización por calor seco:**

Debe mantenerse por dos horas a partir del momento en que el material ha llegado a los 170°C.

**C. Esterilización por inmersión en productos químicos:**

Si bien los ensayos de laboratorio han demostrado que numerosos desinfectantes que se usan en los servicios de salud son eficaces para destruir al HIV, la inactivación rápida que suelen sufrir por efecto de la temperatura o en presencia de material orgánico, no hace fiable su uso regular (p. ej.: Compuestos de amonio cuaternario, Timersal, Iodóforos, etc.). Estas sustancias no deben ser utilizadas para la desinfección. (19)

**VI. MANEJO DE OBJETOS PUNZANTES Y CORTANTES**

Todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos humanos, facilitando el desarrollo de infección, tales como agujas, hojas de bisturí, navajas, cristalería, materiales rígidos y otros, utilizados en diferentes servicios, y/o que hayan estado en contacto con agentes infecciosos. (19)

## Procedimiento

- El material punzocortante deben siempre manejarse empleando guantes, no estériles descartables, de látex.
- Los objetos punzocortantes, inmediatamente después de utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro o metal con tapa, con una abertura a manera de alcancía, que impida la introducción de las manos
- El contenedor debe tener una capacidad no mayor de 2 litros. Preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si ya están llenos en sus 3/4 partes.
- Se pueden usar recipientes desechables como botellas vacías de desinfectantes, productos químicos, sueros, botellas plásticas de gaseosas, de buena capacidad, de paredes rígidas y cierre a rosca que asegure inviolabilidad etc. En este caso se debe decidir si el material y la forma con los adecuados para evitar perforaciones, derrames y facilitar el transporte seguro.
- Los descartadores se colocaran en lugares lo más próximos posibles a donde se realizan los procedimientos con materiales punzocortantes.
- Los descartadores de elementos punzocortantes deben eliminarse siempre como Residuos Patogénicos.
- Las agujas nunca deben reencapucharse, ni doblarse ya que esta acción es la que favorece los accidentes.
- Los recipientes llenos en sus 3/4 partes, serán enviados para su tratamiento al autoclave o al incinerador. Se puede usar también la desinfección química mediante una solución de hipoclorito de sodio al 10% que se colocará antes de enviar al almacenamiento final, es decir cuando se haya terminado de usar el recipiente. Esta solución no debería colocarse desde el inicio ya que se inactiva con el tiempo y puede ser derramada mientras el recipiente permanece abierto y en uso.

- Los contenedores irán con la leyenda: Peligro: desechos punzocortantes
- Debe existir un área (depósito transitorio) donde se alojen los recipientes con residuos patológicos previo a su transporte o incineración.

## VII. GENERALIDADES SOBRE CONOCIMIENTOS

La ciencia y el conocimiento nacen de la intensa necesidad del ser humano desde su origen para explicar su propia naturaleza y el mundo que lo rodea.

El conocimiento, tal como se le concibe hoy, es el proceso progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprehender su mundo y realizarse como individuo, y especie. Científicamente, es estudiado por la epistemología, que se la define como la 'teoría del conocimiento'; etimológicamente, su raíz madre deriva del griego *episteme*, ciencia, pues por extensión se acepta que ella es la base de todo conocimiento. Su definición formal es “Estudio crítico del desarrollo, métodos y resultados de las ciencias”. Se la define también como “El campo del saber que trata del estudio del conocimiento humano desde el punto de vista científico”. En cambio, gnoseología deriva del griego *gnosis*, conocimiento al que también estudia, pero desde un punto de vista general, sin limitarse a lo científico. En la práctica, la gnoseología es considerada como una forma de entender el conocimiento desde la cual el hombre partiendo de su ámbito individual, personal y cotidiano establece relación con las cosas, fenómenos, otros hombres y aún con lo trascendente. (21)

## **VIII. GRADO DE APLICACIÓN O CUMPLIMIENTO**

Según el diccionario de la real academia de la lengua (DRAE), cumplimiento” es la acción de cumplir” y cumplir significa “Ejecutar”, llevar a efecto. (22)

Dicho concepto hace referencia a la ejecución de alguna acción, promesa o la provisión e aquello que falta, hacer algo que se debe en los plazos de tiempo estipulados. Cumplir con diferentes actividades, es una cuestión que se encuentra presente en casi todos los órdenes de la vida, en el laboral, en el personal, en el social, en lo político, en el mundo de los negocios, entre otros, porque siempre, independientemente de sujetos, objetos y circunstancias, aparecerá este tema.

En el ámbito de salud, el cumplimiento se basa en medir las acciones del personal de salud sobre el paciente y su labor. Es un indicador del cuidado al paciente el cual se basa en conocimientos científico, práctica profesional y aspectos éticos. (22)

## **IX. BIOSEGURIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD**

### **NIVEL I:**

#### **ÁREAS CRÍTICAS:**

Es el espacio físico del Establecimiento de Salud cuya funcionalidad y operatividad deben estar preservadas ante un evento adverso.

Para el procedimiento de evaluación de Bioseguridad en Establecimientos de Salud, se han identificado las áreas críticas en lo referente a Bioseguridad, tales como Tópico, Emergencia, Sala de Partos, Servicios Odontológico, Programa de Control de Tuberculosis laboratorio y otros. Siendo no considerados como áreas críticas como Consultorios Externos, Oficinas Administrativas, Caja, Farmacia. Mantenimiento y otros. (23)



## **X. CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD**

### **Categoría**

Tipo de establecimientos de salud que comparten funciones, características y niveles de complejidad comunes, las cuales responden a realidades socio-sanitarias similares y están diseñadas para enfrentar demandas equivalentes.

Es un atributo de la oferta, que debe considerar el tamaño, nivel tecnológico, y la capacidad resolutive cualitativa y cuantitativa de la oferta. (11)

### **Nivel de Complejidad**

Es el grado de diferenciación y desarrollo de los servicios de salud, alcanzado merced a la especialización y tecnificación de sus recursos. El nivel de complejidad guarda una relación directa con las categorías de establecimientos de salud. (11)

### **Nivel de Atención**

Conjunto de Establecimientos de Salud con niveles de complejidad necesaria para resolver con eficacia y eficiencia necesidades de salud de diferente magnitud y severidad. Constituye una de las formas de organización de los servicios de salud, en la cual se relacionan la magnitud y severidad de las necesidades de salud de la población con la capacidad resolutive cualitativa y cuantitativa de la oferta. (11)

### **NIVELES DE ATENCION, NIVELES DE COMPLEJIDAD Y CATEGORIAS DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD**

<b>NIVELES DE ATENCION</b>	<b>NIVELES DE COMPLEJIDAD</b>	<b>CATEGORIAS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD</b>
Primer Nivel de Atención	1° Nivel de Complejidad	I-1: Técnico de enfermería
	2° Nivel de Complejidad	I-2: Médico cirujano, enfermería, obstetricia, técnico de enfermería.

	3° Nivel de Complejidad 4° Nivel de Complejidad	I-3: Dos o más médicos cirujanos, enfermería, obstetricia, odontología, técnico de enfermería, de laboratorio y de farmacia. Equipo Básico de salud. I-4: Médicos especialistas en ginecología y obstetricia, en pediatría y en medicina familiar. Médicos cirujanos, enfermería, obstetricia, odontología, químico farmacéutico, psicología, nutricionista, biólogo, tecnólogo medico laboratorio clínico, asistente social, técnico de enfermería, de laboratorio y de farmacia
Segundo Nivel de Atención	5° Nivel de Complejidad 6° Nivel de Complejidad	II - 1 II - 2
Tercer Nivel de Atención	7° Nivel de Complejidad 8° Nivel de Complejidad	III - 1 III - 2

## **ESTABLECIMIENTO DE SALUD TIPO I – 4**

### **1. DEFINICIÓN**

Es el establecimiento de salud del primer nivel de atención, responsable de satisfacer las necesidades de salud de la población de su ámbito jurisdiccional, brindando atención médica integral ambulatoria y con Internamiento de corta estancia principalmente enfocada al área Materno-Perinatal, con acciones de promoción de la salud, prevención de riesgos y daños y recuperación de problemas de salud más frecuentes a través de unidades productoras de servicios básicos y especializados de salud de complejidad inmediata superior al centro de salud sin internamiento. (11)

### **2. CARACTERÍSTICAS**

- Pertenece al primer nivel de atención
- Para el caso del Ministerio de Salud corresponde a un Centro de Salud con Internamiento.
- Es parte de las Micro redes de Salud y es el centro de referencia inmediato del Puesto y Centro de Salud sin Internamiento.
- El Centro de Salud con Internamiento debe contar con un equipo de salud constituido como mínimo por: (11)

Profesionales de la Salud:

- Médico Cirujano o Medico Familiar
- Médicos de la especialidad prioritariamente Gineco-Obstetra y Pediatra.
- Personal de Enfermería.
- Personal de Obstetricia.
- Odontólogo
- Biólogo
- Nutricionista
- Asistente social
- Psicología
- Puede haber Químico Farmacéutico, Tecnólogo medico

Técnicos y/o Auxiliares:

- Técnico o Auxiliar de Enfermería.
- Técnico de Laboratorio.
- Técnico de Farmacia.
- Técnico o Auxiliar de Estadística.
- Técnico Administrativo

## CAPITULO III

### 3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

#### 3.1 Hipótesis

Hipótesis de investigación:

El nivel de conocimientos se relaciona con la aplicación de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.

Hipótesis nula:

El nivel de conocimientos no se relaciona con la aplicación de medidas de bioseguridad en el Personal Profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.

#### 3.2 Operacionalización de las variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIZACION	ESCALA DE MEDICION
Grupo ocupacional		Médico Cirujano Obstetra Enfermera(o) Odontólogo(a) Biólogo(a)	Ordinal

Tiempo de experiencia	Tiempo de servicio en áreas críticas	1 – 5 años 6 – 10 años 11 – 15 años Más de 16 años	Ordinal
Nivel de conocimientos	Encuestas	Bueno Regular Malo	Ordinal
Nivel de aplicación	Guía de observación	Siempre A veces Nunca	Ordinal

## CAPITULO IV

### 4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1 Diseño de la Investigación

El presente estudio es transversal, descriptivo, prospectivo, correlacional.

#### 4.2 Ámbito de estudio

Establecimientos de Salud nivel I-4 de la Provincia de Tacna: Ciudad Nueva, La Esperanza y San Francisco.

#### 4.3 Población y muestra.

Total de personal profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017 y que cumplieron los criterios de inclusión. Siendo un total de 110 profesionales de la salud distribuidos de la siguiente manera:

Centro de Salud Ciudad Nueva: 39

Centro de Salud La Esperanza: 37

Centro de Salud San Francisco: 34

#### 4.3.1 Criterios de Inclusión

- Personal Profesional que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.
- Profesionales nombrados y contratados más de un año de experiencia en áreas críticas de Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.

#### 4.3.2 Criterios de Exclusión

- Personal de salud que no desee participar en el estudio.
- Personal de salud de licencia o vacaciones.
- Personal con menos de 1 año de experiencia en áreas críticas de Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017.

#### 4.4 Instrumentos de Recolección de datos

En el presente estudio se utilizó 2 instrumentos para la evaluación del personal de salud, los cuales fueron validados en el estudio de Conocimientos, actitudes y prácticas sobre normas de bioseguridad en el Hospital Hipólito Unánue de Tacna en el 2004.

Primer instrumento: **“Cuestionario sobre Conocimiento de medidas Bioseguridad”**; que consta en la primera parte de Datos Generales. En la segunda parte consta de 20 enunciados los cuales son de respuesta única; que evalúan el nivel de conocimiento, con las siguientes categorías, según el Ministerio de Educación-Evaluación de aprendizaje (2013):

Bueno.....15 a 20 puntos  
Regular.....11 a 14 puntos  
Malo.....00 a 10 puntos

Segundo instrumento: “**Guía de Observación sobre la Aplicación de medidas de Bioseguridad**”; consta de 21 enunciados agrupados según las actividades a realizarse, evaluándose:

Cumplimiento de normas de seguridad: **Siempre**

Cumplimiento irregular de normas de seguridad: **A veces**

Incumplimiento de normas de seguridad: **Nunca**

Cada ítem fue calificado con los siguientes puntajes:

**Nunca** = 1 punto

**A veces** = 2 puntos

**Siempre** = 3 puntos

La evaluación se realizó en 2 tiempos: primero, se aplicó una evaluación simple para medir el nivel de conocimientos respecto a medidas de bioseguridad a cada uno de los trabajadores de salud que labora en áreas críticas de los Establecimientos de Salud Nivel I-4 de la Provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017. Segundo, se realizará la aplicación de una Guía de observación sobre la aplicación medidas de bioseguridad a cada uno de los trabajadores de salud que labora en áreas críticas de dichos Establecimientos de salud.

#### **CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

Para la realización de la presente investigación se consideró los principios éticos de anonimato, confidencialidad, beneficencia y justicia. Se solicitó el conocimiento informado a las enfermeras participantes en forma verbal y escrita, informándose la libre decisión de suspender su participación cuando lo estime necesario.

**Anonimato:** Por el cual no se dio a conocer el nombre de los participantes.

**Confidencialidad:** La información obtenida de los sujetos no puede ser expuesta, solo serán usadas para la investigación.



**Beneficencia:** Por medio de la cual se garantizó a los participantes que cualquier beneficio que se obtenga de su participación en el estudio también será dirigido a ellos.

**Justicia:** Se tuvo un trato justo, equitativo, sin discriminación ni prejuicios con cada uno de los sujetos antes, durante y después de su participación en el estudio.

**Consentimiento Informado:** Para el cual se informará con detalle el procedimiento e intenciones de la investigación, resaltando que si en algún momento desea abandonar el estudio no será obstaculizado.

## **CAPITULO V**

### **5 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.**

Para el procesamiento de los datos se procedió a calificar la ficha de recolección de datos en una Matriz de datos digital, de donde se obtuvo las distribuciones y las asociaciones entre variables según indican los objetivos, representados luego en el programa de hoja de cálculo Excel.

El análisis se hizo con el programa Spss versión 20. Se aplicó una estadística descriptiva para calcular las frecuencias simples y complejas, para el contraste de variables se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado.

Para determinar las escalas de conocimiento se otorgó el calificativo de un punto a toda pregunta bien respondida y cero puntos a las respuestas incorrectas. Para determinar las escalas del nivel de aplicación de prácticas de bioseguridad. Se procedió a la suma del total de preguntas y por diferencia de la media y desviación estándar se hizo tres puntos de corte conformando los grupos malo, regular y bueno correspondiente a nunca, a veces y siempre.

## RESULTADOS

**TABLA 01**

**DISTRIBUCION SEGÚN CENTRO DE SALUD DE PROCEDENCIA DEL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRITICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

PROCEDENCIA		n	%
Centro de salud	Ciudad Nueva	39	35.5%
	La Esperanza	37	33.6%
	San Francisco	34	30.9%
	Total	110	100.0%

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 01 se observa que el 100.0% (110) de los Profesionales de la Salud encuestados para medir el nivel de conocimientos y la aplicación de medidas de Bioseguridad que laboran en EE.SS. nivel I-4 de la provincia de Tacna; el 35.5%(39) se encuentran en el Centro de Salud de Ciudad Nueva, el 33.6% (37) del C.S La Esperanza y 30.9% (34) del C.S. San Francisco, siendo el total de 110 profesionales de la salud sometidos a estudio.

**TABLA 02**

**CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES DEL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO- ABRIL DEL 2017**

CARACTERÍSTICAS		n	%
Profesión	Obstetra	33	30.0%
	Enfermero(a)	41	37.3%
	Médico	25	22.7%
	Odontólogo(a)	9	8.2%
	Biólogo(a)	2	1.8%
	<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100.0%</b>
Tiempo de servicio	1 a 5 años	34	30.9%
	6 a 10 años	25	22.7%
	11 a 15 años	19	17.3%
	16 a más años	32	29.1%
	<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 02, se observa respecto a la **profesión**, del 100.0% de los encuestados corresponde de la siguiente manera: Enfermería con el 37.3%, Obstetricia con el 30.0%, Médicos con 22.7%, Biólogos(as) con 8.2% y Odontólogos(as). Con un 1.8%.

En cuanto al **tiempo de servicio** se observa que del 100.0% de encuestados, el 30.9% tiene entre 1 a 5 años de experiencia seguido de 29.1% profesionales con más de 16 años de experiencia; siendo el 17.3% con un mínimo de experiencia laboral en el rango de 11 a 15 años.

**TABLA 03**

**ANTECEDENTES DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL QUE  
LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD  
NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL  
DEL 2017**

ANTECEDENTE DE CAPACITACIONES EN BIOSEGURIDAD		n	%
¿Recibió capacitación en Bioseguridad?	No	9	8.2%
	Sí	101	<b>91.8%</b>
	<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100.0%</b>
Tiempo desde última capacitación	< 6 meses	21	20.8%
	7 a 11 meses	4	4.0%
	1 a 2 años	57	<b>56.4%</b>
	3 a 5 años	14	13.9%
	más de 5 años	5	5.0%
	<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100.0%</b>
Motivo para no recibir capacitación	No refiere	5	<b>55.6%</b>
	No hay cursos	2	22.2%
	No se dio la oportunidad de asistir	1	11.1%
	El Centro de Salud no programa capacitación	1	11.1%
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 03, se observa que del 100.0%, de los Profesionales de la Salud encuestados, el 91.8% de profesionales sí recibieron capacitación alguna, de los cuales en su mayoría recibió una última capacitación hace 1 – 2 años siendo el 56.4%; y un 5.0% recibieron capacitación hace más de 5 años.

De los profesionales que no recibieron capacitación, el 11.1% refiere que es debido a que el centro de salud no programa dicha capacitación respecto a Bioseguridad así como también refieren no se dio la oportunidad de asistir cuando hubo la oportunidad, y el 55.6% no da motivos del porque no se capacitan.

**TABLA 04**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL  
PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS  
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA  
EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Total	
		n	%
Nivel de conocimientos	Malo	53	48.2%
	Regular	36	32.7%
	Bueno	21	19.1%
	Total	110	100.0%

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas de Bioseguridad.

En la Tabla 04, observamos que el 48.2% de profesionales tuvieron mal nivel de conocimientos, el 32.7% regular y el 19.1% un buen nivel de conocimiento respecto a medidas de bioseguridad.

Concluyendo que el nivel de conocimientos no es el adecuado en los profesionales de la salud de los establecimientos encuestados.

**TABLA 05**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN CENTRO DE SALUD EN EL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DEL NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Centro de salud								p
		Ciudad Nueva		La Esperanza		San Francisco		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Nivel de conocimientos	Malo	23	43.4%	23	43.4%	7	13.2%	53	100.0%	0,008
	Regular	11	30.6%	10	27.8%	15	41.7%	36	100.0%	
	Bueno	5	23.8%	4	19.1%	12	57.1%	21	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 05, observamos que los profesionales con buen nivel de conocimientos corresponde al C.S San Francisco (n=21) con el 57.1%, siendo Ciudad Nueva el 23.8% y La Esperanza el 19.1% con el mismo nivel.

De aquellos con nivel de conocimientos regular (n=36) el 41.7% es del C.S San Francisco; el 30.6% de Ciudad Nueva y el 27.8% de La Esperanza.

Y con respecto a los profesionales con nivel de conocimientos malo (n=53) el 43.4% corresponden C.S Ciudad Nueva y el C.S. La Esperanza al igual que el C.S San Francisco tuvieron el 13.2%.

Por tanto hay una diferencia significativa (p: 0.008) del nivel de conocimientos y centro de salud.

**TABLA 06**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN CENTRO DE SALUD EN EL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DEL NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Nivel de conocimientos								p
		Malo		Regular		Bueno		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Centro de Salud	Ciudad Nueva	23	59.0%	11	28.2%	5	12.8%	39	100.0%	0,008
	La Esperanza	23	62.2%	10	27.0%	4	10.8%	37	100.0%	
	San Francisco	7	20.6%	15	44.1%	12	35.3%	34	100.0%	
	<b>Total</b>	53	48.2%	36	32.7%	21	19.1%	110	100.0%	

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 06, se observa el nivel de conocimientos según establecimiento de salud; en el cual se aprecia que el Centro de Salud Ciudad Nueva obtuvo un mal nivel de conocimientos siendo este el 59.0%.

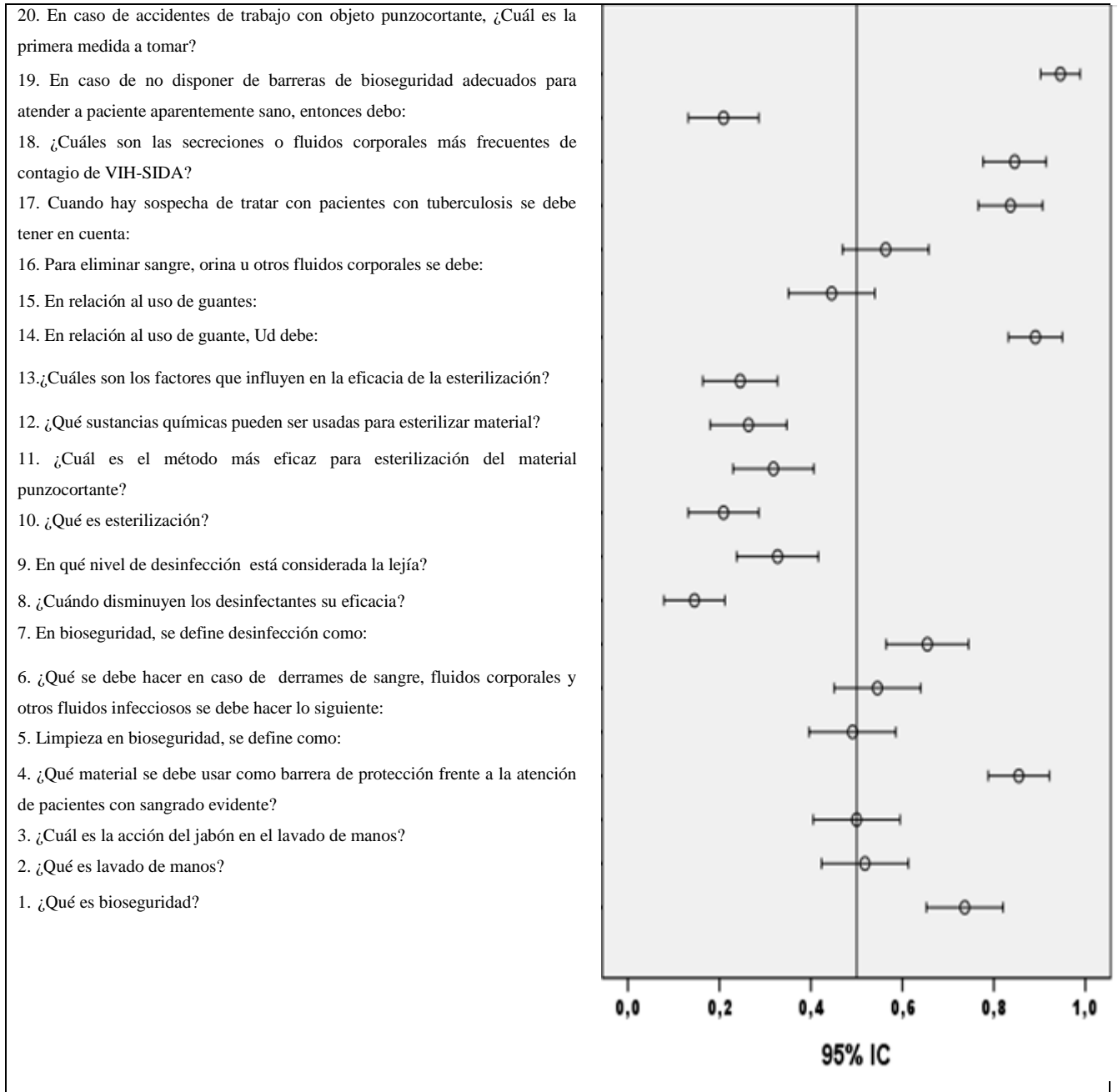
El Centro de Salud La esperanza también obtuvo un mal nivel de conocimientos con un porcentaje mayor al Ciudad Nueva, 62.2%.

En cuanto al Centro de Salud San Francisco, el 44.1% obtuvieron un regular nivel de conocimientos.



## GRAFICO 01

### PROMEDIO DE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017



Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas Bioseguridad.

En el Gráfico 01, con un intervalo de confianza al 95% podemos afirmar que en el grupo profesionales de la salud las preguntas que estuvieron **mejor valorados** fueron los siguientes enunciados:

- N° 20: En caso de accidente de trabajo con objeto punzo cortante lo primero que se debe hacer es:
- N°14: En relación al uso de guante, Ud debe:
- N°4: ¿Qué material se debe usar como barrera de protección frente a la atención de pacientes con sangrado evidente?

Por tanto las preguntas que estuvieron **peor valorados** fueron:

- N° 8: ¿Cuándo disminuyen los desinfectantes su eficacia?
- N°10: ¿Qué es esterilización?
- N°19: En caso de no disponer de barreras de bioseguridad adecuados para atender a un paciente aparentemente sano, entonces debería:
- N°13: ¿Cuáles son los factores que influyen en la eficacia de la esterilización?

**TABLA 07**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD Y CARACTERISTICAS OCUPACIONAL EN EL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRITICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Nivel de Conocimientos								P
		Malo		Regular		Bueno		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Profesión	Obstetra	11	33.3%	15	<b>45.5%</b>	7	21.2%	33	100.0%	0,18
	Enfermero(a)	26	<b>63.4%</b>	8	19.5%	7	17.1%	41	100.0%	
	Médico Cirujano	12	<b>48.0%</b>	10	40.0%	3	12.0%	25	100.0%	
	Odontólogo(a)	3	33.3%	3	33.3%	3	33.3%	9	100.0%	
	Biólogo(a)	1	50.0%	0	0.0%	1	50.0%	2	100.0%	
	<b>Total</b>	53	<b>48.2%</b>	36	32.7%	21	19.1%	110	100.0%	
Tiempo de servicio	1 a 5 años	20	<b>58.8%</b>	10	29.4%	4	11.8%	34	100.0%	0,39
	6 a 10 años	13	<b>52.0%</b>	8	32.0%	4	16.0%	25	100.0%	
	11 a 15 años	10	<b>52.6%</b>	5	26.3%	4	21.1%	19	100.0%	
	16 a más años	10	31.3%	13	<b>40.6%</b>	9	28.1%	32	100.0%	
	<b>Total</b>	53	48.2%	36	32.7%	21	19.1%	110	100.0%	
¿Recibió capacitación en Bioseguridad?	No	7	<b>77.8%</b>	2	22.2%	0	0.0%	9	100.0%	0,26
	Sí	46	<b>45.5%</b>	34	33.7%	21	20.8%	101	100.0%	
	<b>Total</b>	53	48.2%	36	32.7%	21	19.1%	110	100.0%	

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 07, se observa que el nivel de conocimientos en los Médicos el 12.0% es bueno, el 40.0% es regular y el 48.0% es malo.

En el personal de enfermería: el 17.1% el conocimiento es bueno, el 19.5% es regular y el 63.4% es malo.

En cuanto a obstetricia el 21.2% es bueno, el 45.5% es regular y el 33.3% es malo.

En el personal de Odontología tiene el 33.3% con conocimiento bueno, regular y malo.

Los Biólogos tienen un nivel de conocimientos tanto bueno como malo con un 50.0%.

No existe diferencia significativa entre las variables.

**TABLA 08**

**APLICACIÓN SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Total	
		n	%
Aplicación de medidas de bioseguridad	Nunca	41	37.3%
	A veces	33	30.0%
	Siempre	36	32.7%
	Total	110	100.0%

Fuente: Guía de Observación de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 08, podemos observar que el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad; el 32.7% de los profesionales de la salud siempre aplican, el 30.0% a veces y el 37.3% nunca aplican dichas medidas.

Se concluye que gran porcentaje de los profesionales encuestados no ponen en práctica los conocimientos de bioseguridad.

**TABLA 09**

**APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN CENTRO DE SALUD DEL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DEL NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Centro de salud								p
		Ciudad Nueva		La Esperanza		San Francisco		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Aplicación de medidas de bioseguridad</b>	<b>Nunca</b>	20	<b>48.8%</b>	10	24.4%	11	26.8%	41	100.0%	<b>0.05</b>
	<b>A veces</b>	13	<b>39.4%</b>	10	30.3%	10	30.3%	33	100.0%	
	<b>Siempre</b>	6	16.7%	17	<b>47.2%</b>	13	36.1%	36	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	

Fuente: Guía de Observación de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 09, se observa que del 47.2% de profesionales del C.S. La Esperanza siempre aplican las medidas de bioseguridad, seguido del C.S San Francisco con el 36.1%.

También se observa que los profesionales que nunca aplican dichas medidas son los del C.S C. Nueva son el 48.8% seguido por el C.S. San Francisco (26.8%).

Los profesionales que a veces aplican las medidas de bioseguridad el 39.4% corresponde al C.S. C. Nueva seguidos del C.S La esperanza y San Francisco con el 30.3%.

Se concluye que no existe asociación significativa (p: 0.05) respecto a la aplicación de medidas de bioseguridad y los Centros de Salud.

**TABLA 10**

**APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN CENTRO DE SALUD DEL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRITICAS DEL NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Aplicación de medidas de bioseguridad								p
		Nunca		A veces		Siempre		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Centro de Salud	Ciudad Nueva	20	51.3%	13	33.3%	6	15.4%	39	100.0%	0.05
	La Esperanza	10	27.0%	10	27.0%	17	46.0%	37	100.0%	
	San Francisco	11	32.4%	10	29.4%	13	38.2%	34	100.0%	
	<b>Total</b>	41	37.3%	33	30.0%	36	32.7%	110	100.0%	

Fuente: Guía de Observación de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 10, en cuanto a la aplicación de medidas de bioseguridad por cada establecimiento de salud, en el C.S. Ciudad Nueva el 51.3% de los profesionales de la salud no aplican dichas medidas.

Los profesionales que laboran en los centro de salud de La Esperanza con el 46.0% y San Francisco con el 38.2%, siempre aplican las medidas de bioseguridad

**TABLA 11**

**RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Aplicación de medidas de bioseguridad								p
		Nunca		A veces		Siempre		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Nivel de conocimientos	Malo	21	<b>39.6%</b>	16	30.2%	16	30.2%	53	100.0%	0.442
	Regular	10	27.8%	14	<b>38.9%</b>	12	33.3%	36	100.0%	
	Bueno	10	<b>47.6%</b>	3	14.3%	8	38.1%	21	100.0%	
	Total	42	38.2%	33	30.0%	36	32.7%	110	100.0%	

Fuente: Encuestas para medir conocimientos y Guía de Observación de Medidas Bioseguridad.

En la Tabla 11, se observa la relación del nivel de conocimientos con la aplicación de medidas de bioseguridad en el personal profesional. Del total de profesionales de la salud con nivel de conocimientos bueno (n=21) el 47.6% nunca aplican dichas medidas. En cuanto a los profesionales con regular nivel de conocimientos (n=36) el 38.9% lo hacen a veces; de los que tuvieron mal nivel de conocimientos el 39.6% nunca aplican las medidas de bioseguridad en los Establecimientos de la Salud nivel I-4 de la provincia de Tacna.

No existe diferencia significativa ( $p > 0.05$ ) entre ambas variables.

## DISCUSIÓN

La bioseguridad es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a las personas la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico. La bioseguridad mediante la aplicación de medidas científicas organizativas, define las condiciones bajo las cuales los agentes infecciosos deben ser manipulados con el objetivo de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial del: personal de la salud y de la población.

En lo que respecta a la Bioseguridad no se encontró muchos estudios actualizados en el primer nivel de atención y que incluyan a todos los profesionales de la salud, sólo se encontraron estudios de bioseguridad en el personal de enfermería y en el ámbito hospitalario en su mayoría; siendo la Bioseguridad un compromiso de todo el personal de salud y tema relevante para las instituciones de la salud. Se pudo verificar a su vez, a través de ésta investigación que hay carencia de aporte científico sobre el tema tratado con respecto a la población en estudio, también que el nivel de conocimiento influye en la desarrollo profesional diaria y que la práctica de bioseguridad constituye un pilar para la prevención y cuidado de enfermedades.

La Investigación se realizó en los Centro de la Salud nivel I-4: Ciudad Nueva, La Esperanza y San Francisco de la Provincia de Tacna; con la participación de profesionales de la salud como: Médicos, Obstetras, enfermeras (os), Odontólogos (as) y Biólogos (as) que laboran en áreas críticas de dichos establecimientos; con el objetivo de conocer el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad; así como determinar la relación de ambas variables. Es nuestro estudio no se pudieron comparar con estudios de variables similares por no haber estudios actualizados, por lo que consideramos como un aporte científico para futuras investigaciones.



En relación al nivel de conocimientos de los profesionales de la salud se observa que el 48.2% de los profesionales presentan mal nivel de conocimientos seguido de 32.7% con regular conocimiento y un 19.1% con buen nivel de conocimientos; estos resultados no coinciden con los datos encontrados por **Alca (Perú-Iquitos 2015)** donde encontró el 69.3% de los profesionales presentan regular nivel de conocimientos y 29.1% presentan un mal nivel de conocimientos. Así mismo **Chávez (Perú-Lima 2014)** encontró un nivel de conocimientos regular con el 62.5%, seguidos de 25% y 12.5% con nivel bajo y alto respectivamente. **Rodríguez (Ecuador 2012)** en su estudio el 38% del personal de la salud cuenta con regular nivel de conocimientos, considerando el autor que el nivel de conocimientos no es el adecuado por falta de talleres, cursos o conferencias por parte de la institución estudiada. **Cóndor (Perú-Lima 2010)** el 66.3% de los profesionales tuvo buen nivel de conocimientos, 13.8% regular y 20.0% malo, concluyendo que se encontró en mayor porcentaje un nivel alto de conocimientos sobre bioseguridad.

En relación al nivel de conocimientos y la profesión; se encontró del 45.5% de obstetras tienen nivel de conocimiento regular así como los médicos un 40.0%, el 19.5% de enfermeras y 33.3% de odontólogos; por otro lado el 63.4% de enfermeras y 48.0% de médicos presentan un nivel de conocimientos malo; estos datos son diferentes a los estudios realizados por **Alca (Perú-Iquitos 2015)** al encontrar que el 75.0% de los médicos, el 71.4% de enfermeras, el 65.7% de obstetras, el 64.3% de odontólogos y 62.5% tienen un nivel de conocimiento regular en su mayoría. En nuestro estudio todos los profesionales tienen un bajo porcentaje en obtener un buen nivel de conocimientos.

Con respecto a la aplicación de medidas de bioseguridad se obtuvo un porcentaje mayor de 37.3% de personal que nunca aplica, y el 32.7% que siempre aplican. Al relacionar según profesión se encontró, que el 32.0% de los médicos aplican a veces sus conocimientos, el 48.5% de obstetras nunca aplican y el 46.3% de enfermeras(os) siempre aplican dichas medidas; en cuanto a odontología el 55.6%

siempre aplican y de los biólogos(as) el 50.0% ponen en práctica siempre y a veces las medidas de bioseguridad. Concordando con el estudios realizados por **Alca (Perú-Iquitos 2105)** encontró que el 92.9% de los profesionales sí aplican la prácticas de bioseguridad, siendo los que más aplican los enfermeras(os) 97.6% y médicos con el 96.4%, en este caso en la guía de observación se evaluó por profesional si aplican o no aplican la bioseguridad. **Chávez (Perú-Lima 2014)** encontró que el 57.5% del personal no aplica y el 42.5% si aplican dichas medidas de bioseguridad. **Cóndor (Perú-Lima 2010)** encontró al evaluar la aplicación, el 52.5% lo hacen regularmente y el 47.5% tuvieron buena práctica. **Rodríguez (Ecuador 2012)** al observar encontró que el 61% da aplicación a las normas, mientras que un 37% las aplica a veces y un 2% no cumplen con las normas de bioseguridad en cada actividad realizada.

En cuanto a nivel de aplicación de medidas de bioseguridad el C.S. La Esperanza siempre aplica y los que aplican a veces y nunca son los profesionales del C.S. Ciudad Nueva.

Al relacionar nivel de conocimiento con aplicación de prácticas de bioseguridad, encontramos que el 47.6% de los que presentan buen nivel de conocimiento nunca aplican dichos conocimientos, el 38.9% con regular conocimiento los aplican a veces y el 39.6% de los que tienen un mal conocimiento nunca ponen en práctica las medida de bioseguridad. Según **Alca (Perú-Iquitos 2105)** donde encuentra que el 67.7% de profesionales presentan nivel de conocimiento regular y si aplican normas de bioseguridad en sus establecimiento de salud en este caso si hubo relación significativa entre ambas variables. Mientras tanto **Cóndor (Perú 2010)** por los datos obtenidos concluye que encontró en mayor porcentaje un nivel alto de conocimientos sobre bioseguridad, los resultados son menores en lo que respecta a prácticas adecuadas, sin embargo no se encontró profesionales con un nivel de prácticas malo.

Los profesionales que sí recibieron capacitación fueron en su mayoría el 91.8%; este estudio no coincide con **Pérez (Nicaragua 2015)** en el cual el 89.0% no recibieron capacitación por lo que desconocían una adecuada o buena aplicación de medidas de bioseguridad. La experiencia laboral en nuestro estudios predomina en el intervalo de 1 a 5 años con el 30.9%; al igual que **Pérez (Nicaragua 2015)** en el cual el 56.8% se encuentran en el rango aproximado de 1 a 3 años de experiencia.

El conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad no debería ser una elección sino un deber de todo el personal que labora en instituciones de la salud. La prevención de los riesgos de infección constituye hoy en día una gran reserva de oportunidades para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y usuario que solicitan nuestro servicio.

## CONCLUSIONES

1. En relación al nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, el 48.2% del personal profesional presenta mal nivel de conocimiento y el 19.1% presenta un buen nivel de conocimientos.
2. El 32.7% de los profesionales siempre aplican medidas de bioseguridad, el 30.0% aplican a veces mientras el 37.3% nunca las aplican.
3. El nivel de conocimientos con los establecimientos de salud nivel I-4 se encontró relación significativa ( $p: 0.008$ ). Los profesionales con buen nivel de conocimientos el 57.1% corresponde al C.S San Francisco así mismo en aquellos con regular nivel de conocimientos el 41.7% son del mismo establecimiento. Y con respecto a los profesionales con mal nivel de conocimientos el 43.4% corresponden tanto al C.S Ciudad Nueva y al C.S. La Esperanza.
4. No existe asociación significativa respecto a la aplicación de medidas de bioseguridad con el centro de salud ( $p: 0.05$ ). Los profesionales de la salud que siempre aplican son del C.S La Esperanza (47.2%), los que aplican a veces son del C.S. C. Nueva (39.4%), así como también nunca las aplican.
5. La relación del nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad; el 47.6% de profesionales que tuvieron buen nivel de conocimiento realizan mala aplicación. El 39.6% tuvieron mal nivel de conocimientos y nunca aplican las medidas mencionadas.

## RECOMENDACIONES

- a. Fortalecer al primer nivel de prevención brindando cursos de capacitación, talleres o difusión de información con respecto a los temas de bioseguridad; además de que la enseñanza de las medidas de bioseguridad no abarquen sólo conocimientos, sino dando énfasis en evaluar las prácticas y/o aplicación motivando hacia una actitud favorable del mismo.
- b. Sensibilizar al equipo de gestión de calidad en ejecutar evaluaciones constantes al personal de la salud, y socializar los resultados, para la planificación de estrategias.
- c. Sensibilizar a los profesionales sobre la importancia y beneficios de poner en práctica las normas de bioseguridad durante el desarrollo laboral con el objetivo de brindar atención de calidad y calidez.
- d. Se recomienda hacer estudios sobre los factores que determinan la aplicación o cumplimiento de las medidas de bioseguridad y en todo el personal de la salud.
- e. Realizar futuros estudios teniendo en cuenta que al evaluar los conocimientos el contenido de preguntas se adecúe a la población a estudiar y al ámbito de estudio para evitar sesgos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Becerra, N.; Calojero, E. Aplicación de Normas de Bioseguridad en los Profesionales de Enfermería. Tesis de Grado. Cumaná: Universidad del Oriente, Venezuela; 2010.
2. Organización Internacional del Trabajo. La Prevención de las Enfermedades Profesionales: Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo 28 de Abril del 2013. In Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo 28 de Abril del 2013.; 2013; Mundo.
3. Macedo V. JG. Percepción de las enfermeras sobre las medidas de bioseguridad que aplica el equipo de enfermeras durante la atención de pacientes en los servicios de medicina del Hospital Daniel Alcides Carrión. Tesis Pregrado. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Lima; 2009.
4. Paredes C, Morocho O. Aplicación de medidas de bioseguridad en el cuidado de enfermería brindado al paciente con enfermedades infectocontagiosas del servicio de clínica del Hospital "Vicente Corral Moscoso". Tesis Pregrado. Ecuador: Universidad de la Cuenca, Cuenca; 2012.
5. Alvarez H., Maria F.; Benavides B., Diana F. Aplicación de normas de bioseguridad en el cuidado de enfermería en pacientes que ingresan al área de infectología Hospital Vicente Corral Moscoso - Cuenca. Tesis Pregrado. Ecuador: Universidad de la Cuenca, Cuenca; 2013.
6. Rodriguez Burvano M. Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios en el personal de salud del Hospital Divina Providencia, del cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas. Tesis Pregrado. Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador; 2012.
7. DIGESA M. Reporte de exposición a factores de riesgo ocupacional en los ambientes de Trabajo. Ministerio de Salud, Lima - Perú; 2011-2012.

8. Manual de manejo de residuos, bioseguridad y prevención de infecciones nosocomiales del Instituto Nacional de Oftalmología "Javier Pescador Sarget". La Paz - Bolivia: Instituto Nacional de Oftalmología "Javier Pescador Sarget"; 2006.
9. Rodríguez M, y Col.. Riesgos biológicos en instituciones de salud. Medwave. 2009 Julio; 9(7).
10. Arenas S. A, Pinzón A. A. Riesgo biológico en el Personal de enfermería. Cuidarse. 2011 Noviembre; 2(1).
11. Norma Técnica Categorías de Establecimientos de Sector Salud. Lima: Ministerio de Salud; 2011.
12. MINSA. Guía Técnica para la implementación del proceso de Lavado de manos en los Establecimientos de Salud RM N° 255-2016. Guía Técnica. Lima: MINSA; 2016.
13. Alca La Torre, Karem J.; Parana Tamani, Jimena C.; Rengifo Rioja , Lita M.. Nivel de conocimiento y práctica de los profesionales de la salud sobre bioseguridad en los establecimientos de salud Iquitos. Tesis Pregrado. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos; 2015.
14. Chavez Pujadas SK. Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal profesional y técnico de sala de partos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz de junio-julio del año 2014. Tesis Pregrado. Punte Piedra: Universidad Alas Peruanas, Lima; 2014.
15. Condor Arredondo PE. Conocimientos, actitudes y prácticas en bioseguridad del personal de salud de las áreas de emergencia de dos hospitales de la ciudad de Lima. Tesis Pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú; 2011.
16. Pérez Alarcón IV. “Conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad de los trabajadores de la salud asociados a la prevención de accidentes ocupacionales en el Hospital Primario Carlos Fonseca Amador de Mulukukú , en el período noviembre – diciembre, 2015”.. Tesis Postgrado

- (Maestría). Mulukukú: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua-Nicaragua; 2015.
17. Rojas, Lizbeth; Flores, Marlene; Berríos , Marilyn; Briceño, Indira. El nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería de un ambulatorio urbano tipo I. Tesis Pregrado. Mérida: Universidad de Los Andes, Venezuela; 2012.
  18. Manual de Bioseguridad del Centro de Salud Metropolitano. MINSA, Tacna; 2013.
  19. MINSA/DGSP. Sistema de Gestión de Calidad del PRONAHEBAS. Manual de Bioseguridad. Perú. 2004; 1.
  20. Rojas Noel EE. “Nivel de conocimiento y grado de Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la Tuberculosis. Tesis Pregrado. Callao: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2015.
  21. Ramírez AV. La teoría del conocimiento en investigación científica: Una visión actual. An. Fac. med. 2009 Setiembre; 70(3).
  22. Villalonga, E.; Mesa, G.; Pérez, G.; Sandoval, S.; Llerena, F.. Cumplimiento de normas Técnicas de lavado de manos en áreas de riesgo. , Cuba; 2010.
  23. Astete Cornejo J, Ccahuana Vasquez A. Procedimiento para Evaluación de Bioseguridad en Establecimientos de Salud Nivel I. Instituto Nacional de Salud, Lima; 2005.



## ANEXOS

### ANEXO N° 1:

#### CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD

Este cuestionario ha sido elaborado para evaluar los conocimientos respecto a las normas de bioseguridad. Por favor le pedimos veracidad en sus respuestas, le garantizamos confidencialidad y anonimato de las mismas.

**INSTRUCCIONES:** Marque con un aspa (x) las respuestas que considere correcto. Llene los espacios en blanco.

#### Datos Personales:

**Edad:**.....

**Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Profesión:** .....

**Condición de contratado:** Nombrado ( ) Contratado ( ) Otros.....

Tiempo de labor en el servicio:.....

¿Recibió capacitación en Bioseguridad?

Si ( ) ¿Cuándo?.....

No ( ) ¿Por qué?.....

¿Ha sufrido alguna vez un accidente de trabajo (como pinchazo o corte)?

Si ( ) No ( ) ¿Cuándo?.....

#### **CONOCIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD**

1. ¿Qué es bioseguridad?
  - a) Conjunto de materiales y objetos que sirven de barrera entre el trabajador de salud y los fluidos del paciente.
  - b) Son los estilos de conducta que se debe considerar para evitar el contagio de enfermedades.
  - c) Conjunto de actitudes y conductas que disminuyen el riesgo del trabajador de salud y del paciente
  - d) Conjunto de medidas y procesos que contribuyen a la protección del paciente de contagiarse con diversas enfermedades.

2. ¿Qué es el lavado de manos?
  - a) Es una técnica efectiva, simple y costosa.
  - b) Es la técnica que permite el englobe de microorganismos.
  - c) Es la técnica mediante la cual se elimina la flora microbiana transitoria y debe ser de 15 a 25 segundos.
  - d) Es la técnica mediante la cual se elimina sustancias de desecho y microorganismos del área indicada y debe ser de 15 a 30 segundos.
  
3. ¿Cuál es la acción del jabón en el lavado de manos?
  - a) Es un agente que elimina completamente los microorganismos
  - b) Emulsiona las grasas y disminuye la tensión superficial del agua facilitando la eliminación de microorganismos.
  - c) Es un agente que impide la diseminación de microorganismos.
  - d) Emulsiona las grasas y aumenta la tensión superficial del agua facilitando la eliminación de microorganismos.
  
4. ¿Qué material se debe usar como barrera de protección frente a la atención de pacientes con sangrado evidente?
  - a) Mandilón y guantes.
  - b) Guantes, lejía, cubetas.
  - c) Mandilón, guantes, mascarilla y lejía
  - d) Mandilón, guantes, mascarilla y gorro
  
5. Limpieza en materia de bioseguridad se define como:
  - a) Eliminación y almacenamiento de desechos en forma adecuada.
  - b) Eliminación de sangre, fluidos no corporales o cualquier otro material extraño haciendo uso de agua y lejía.
  - c) Es la destrucción total de microorganismos de la piel o de objetos mediante diferentes procesos.
  - d) Eliminación física de fluidos corporales como sangre, polvo y suciedad de la piel y de objetos inanimados.
  
6. En caso de derrames de sangre, fluidos corporales y otros fluidos potencialmente infecciosos se debe hacer lo siguiente:
  - a) Limpiar y enjuagar directamente con agua y jabón.
  - b) Limpiar con agua y detergente para luego limpiar con una solución de cloro al 0.5%.
  - c) Limpiar de inmediato utilizando un trapo embebido en una solución de cloro al 0.5% y luego limpiar con agua y detergente.
  - d) Limpiar con desinfectante mezclado en una cantidad de agua.

7. En el ambiente de trabajo de salud la desinfección la definimos como:
- Es el proceso físico o químico basado en objetos inanimados que destruye los microorganismos patógenos con excepción de esporas.
  - Es el uso de agentes químicos sobre tejidos vivos para evitar infección inhibiendo el crecimiento de microorganismos y eliminándolos.
  - Es el proceso por el cual se eliminan todos los microorganismos.
  - Ninguna de las anteriores
8. ¿Cuándo los desinfectantes disminuyen su poder?
- Hay exposición solar.
  - Se mantiene por tiempo prolongado después de su preparación.
  - Cuando la solución desinfectante se enturbia.
  - Todas las anteriores.
9. La lejía es considerada como desinfectante de:
- Alto nivel
  - Nivel intermedio
  - Bajo nivel
  - Alto a intermedio
10. ¿Qué es esterilización?
- Es el proceso que elimina completamente de los objetos, bacterias, virus.
  - Es el proceso que elimina completamente de los objetos, bacterias, virus, parásitos incluyendo esporas.
  - Es el proceso que elimina microorganismos patógenos excepto esporas bacterianas.
  - Es el proceso que elimina gérmenes resistentes.
11. ¿Cuál es el método más eficaz para la esterilización del material punzocortante?
- Calor seco
  - Ebullición
  - Vapor
  - Ninguna

12. De las siguientes sustancias químicas ¿Cuáles pueden ser utilizadas para esterilizar material?
- Peróxido de hidrógeno y glutaraldehído.
  - Compuestos de cloro y alcohol.
  - Glutaraldehído y formaldehído.
  - Todas las anteriores
13. ¿Cuáles son los factores que influyen en la eficacia de la esterilización?
- Buena limpieza del material.
  - Tipo de microorganismos presentes.
  - Numero de microorganismos presentes.
  - Todas las anteriores.
  - B y C son correctas.
14. En relación al uso de guantes:
- Antes de colocarse los guantes se deben lavar y secar completamente las manos.
  - Se deben usar guantes cuando hay contacto con sangre u otros fluidos corporales, membranas, mucosas o piel no intacta en los pacientes.
  - Todas son correctas
  - Ninguna es correcta
15. Sobre la manipulación de agujas y objetos punzocortantes, es correcto:
- Eliminar de frente a la bolsa de material biocontaminado.
  - Colocar la tapa protectora a las agujas y jeringas.
  - Colocar las agujas, bisturí, en una solución de hipoclorito al 0.5% en recipientes rotulados.
  - Colocar las agujas, bisturí, en una solución de hipoclorito al 1% en recipientes rotulados.
  - Ninguna de las anteriores.
16. Acciones para eliminar líquidos contaminados (sangre, orina y otros fluidos corporales), se debe:
- Rotularlos y eliminarlos como cualquier otro frasco.
  - Verter con cuidado por el drenaje de un fregadero de servicio o inodoro para evitar la contaminación.
  - Eliminarlos directamente a la bolsa de residuos biocontaminados.
  - Tratarlos con solución de hipoclorito por 20 a 30 minutos antes de eliminarlos.
  - Ninguna de las anteriores.

17. Cuando hay sospecha de tratar con pacientes con tuberculosis se debe tener en cuenta:
- a) Hacer usos de guantes, mascarilla y mandilón.
  - b) Los ambientes deben ser aislados, espaciosos, con adecuada ventilación y una buena iluminación artificial.
  - c) Antes de eliminar envases plásticos de muestras de esputo estos deben ser tratados con fenol al 5% durante 30 minutos.
  - d) Todas las anteriores.
18. ¿Cuáles son las secreciones o fluidos corporales comprobados como medios frecuentes de contagio del SIDA?
- a) Sangre y semen.
  - b) Lágrimas, sudor, semen
  - c) Sangre, semen, secreciones vaginales
  - d) Ninguna de las anteriores.
19. En situación de no disponer de barreras de bioseguridad adecuados para atender a un paciente aparentemente sano, entonces debo:
- a) Negarme a realizar el procedimiento.
  - b) Realizarlo porque el riesgo es mínimo.
  - c) Realizarlo con parte de las barreras físicas.
  - d) Hacerlo con o sin barreras, ya que el paciente aparentemente está sano.
  - e) Ninguna es correcta
- 20 ¿ En caso de accidente dentro de trabajo con objeto punzo cortante, lo primero que se debe hacer es:
- a) Lavarse la herida, pero no es necesario hacer el reporte a la jefatura, porque es un accidente menor.
  - b) Revisar la Historia Clínica del paciente, si no tiene una enfermedad infecto contagiosa, no hay mayor peligro.
  - c) Cualquier medida que se realice será innecesaria, porque ya ocurrió el accidente.
  - d) Lavar la zona, con jabón, uso un antiséptico y notificar el caso al jefe de servicio, para que este notifique a Epidemiología y se dé tratamiento preventivo.

**ANEXO N° 2:****GUIA DE OBSERVACION  
SOBRE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**

<b>Nr o.</b>	<b>ITEMS A OBSERVAR</b>	<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
1	Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente.			
2	Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente.			
3	Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.			
4	Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.			
5	El individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos) para el lavado de manos.			
6	El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (Agua y jabón antiséptico).			
7	El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.			
8	Utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales.			
9	Luego de realizar algún procedimiento al paciente, desecha los guantes			
10	Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes.			
11	El individuo utiliza guantes al momento de preparar medicación.			
12	El individuo utiliza guantes al momento de administrar medicación.			
13	El individuo utiliza mascarilla para realizar los procedimientos que requieran de su uso.			
14	Utiliza mascarilla durante la atención directa al paciente.			
15	Utiliza lentes protectores en casos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales.			
16	Utiliza mandilón ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales.			
17	Usa mandil para la atención directa al paciente.			
18	Elimina el material punzocortante en recipientes especiales.			
19	Luego de usar agujas hipodérmicas, las coloca en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón.			
20	Se cambia la ropa si fue salpicada accidentalmente con sangre u otro fluido.			
21	Al terminar el turno, deja el mandil en el servicio antes de retirarse.			

**ANEXO N° 3:**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Estoy de acuerdo en participar como sujeto colaborador en Trabajo de Investigación que lleva como título “NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017”, que está realizando la Srta. Martha María Ramos Ramirez.

Se me ha informado que este estudio es para conocer el nivel de conocimiento y verificar el cumplimiento sobre medidas de bioseguridad que realizan los trabajadores Profesionales de salud programados en áreas críticas de los establecimientos de salud nivel I-4.

Entiendo que responder la encuesta mis respuestas serán confidenciales pues nadie va a conocer la información de mi persona, excepto las investigaciones.

Dejo en claro que si acepto participar en este estudio es voluntario y al firmar este consentimiento no voy a perder mis derechos legales.

Firma del entrevistado\_\_\_\_\_

Firma del encuestador\_\_\_\_\_

Fecha\_\_\_\_\_

**ANEXO N° 4: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

Conocimientos de Bioseguridad	Rtdos	n	%
1. ¿Qué es bioseguridad?	Incorrectas	29	26.4%
	Correctas	81	73.6%
	Total	110	100.0%
2. ¿Qué es el lavado de manos?	Incorrectas	53	48.2%
	Correctas	57	51.8%
	Total	110	100.0%
3. ¿Cuál es la acción del jabón en el lavado de manos?	Incorrectas	55	50.0%
	Correctas	55	50.0%
	Total	110	100.0%
4. ¿Qué material se debe usar como barrera de protección frente a la atención de pacientes con sangrado evidente?	Incorrectas	16	14.5%
	Correctas	94	85.5%
	Total	110	100.0%
5. Limpieza en materia de bioseguridad se define como:	Incorrectas	56	50.9%
	Correctas	54	49.1%
	Total	110	100.0%
6. En los derrames de sangre, fluidos corporales y otros fluidos potencialmente infecciosos se debe hacer lo siguiente:	Incorrectas	50	45.5%
	Correctas	60	54.5%
	Total	110	100.0%
7. En el ambiente de trabajo de salud la desinfección la definimos como:	Incorrectas	38	34.5%
	Correctas	72	65.5%
	Total	110	100.0%
8. Los desinfectantes disminuyen su poder cuando:	Incorrectas	94	85.5%
	Correctas	16	14.5%
	Total	110	100.0%
9. La lejía es considerada como desinfectante de:	Incorrectas	74	67.3%
	Correctas	36	32.7%
	Total	110	100.0%
10. ¿Qué es esterilización?	Incorrectas	87	79.1%
	Correctas	23	20.9%
	Total	110	100.0%
11. ¿Cuál es el método más eficaz para la esterilización del material punzocortante?	Incorrectas	75	68.2%
	Correctas	35	31.8%
	Total	110	100.0%
12. De las siguientes sustancias químicas ¿Cuáles pueden ser utilizadas para esterilizar material?	Incorrectas	81	73.6%
	Correctas	29	26.4%
	Total	110	100.0%
13. ¿Cuáles son los factores que influyen en la eficacia de la esterilización?	Incorrectas	83	75.5%
	Correctas	27	24.5%
	Total	110	100.0%



14. En relación al uso de guantes:	Incorrectas	12	10.9%
	Correctas	98	89.1%
	Total	110	100.0%
15. Sobre la manipulación de agujas y objetos punzocortantes, es correcto:	Incorrectas	61	55.5%
	Correctas	49	44.5%
	Total	110	100.0%
16. Para eliminar líquidos contaminados (sangre, orina y otros fluidos corporales) se debe:	Incorrectas	48	43.6%
	Correctas	62	56.4%
	Total	110	100.0%
17. Cuando hay sospecha de tratar con pacientes con tuberculosis se debe tener en cuenta:	Incorrectas	18	16.4%
	Correctas	92	83.6%
	Total	110	100.0%
18. ¿Cuáles son las secreciones o fluidos corporales comprobados como medios frecuentes de contagio del SIDA?	Incorrectas	17	15.5%
	Correctas	93	84.5%
	Total	110	100.0%
19. No dispongo de barreras de bioseguridad adecuados para atender a un paciente aparentemente sano, entonces debo:	Incorrectas	87	79.1%
	Correctas	23	20.9%
	Total	110	100.0%
20. En caso de accidente dentro de trabajo con objeto punzo cortante, lo primero que se debe hacer es:	Incorrectas	6	5.5%
	Correctas	104	94.5%
	Total	110	100.0%

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas de Bioseguridad.

**ANEXO N° 5: APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y  
CARACTERÍSTICA SOCIODEMOGRÁFICAS DEL PERSONAL  
PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS  
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA  
EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Aplicación de medidas de bioseguridad								p
		Nunca		A veces		Siempre		Total		
		n	%	n	%	N	%	n	%	
Edad	20 a 29	1	33.3%	1	33.3%	1	33.3%	3	100.0%	0,932
	30 a 39	14	45.2%	11	35.5%	6	19.3%	31	100.0%	
	40 a 49	23	49.0%	15	31.9%	9	27.7%	47	100.0%	
	50 a 59	8	33.3%	10	37.5%	6	29.2%	24	100.0%	
	60 a más	1	20.0%	1	20.0%	3	60.0%	5	100.0%	
	<b>Total</b>	47	42.8%	38	34.5%	25	22.7%	110	100.0%	
Sexo	Hombre	16	48.5%	9	27.3%	8	24.2%	33	100.0%	0,254
	Mujer	31	40.3%	29	37.6%	17	22.1%	77	100.0%	
	<b>Total</b>	47	42.8%	38	34.5%	25	22.7%	110	100.0%	
Profesión	Obstetra	16	<b>48.5%</b>	9	27.3%	8	24.2%	33	100.0%	<b>0,044</b>
	Enfermero(a)	14	34.1%	19	<b>46.3%</b>	8	19.5%	41	100.0%	
	Médico Cirujano	14	<b>56.0%</b>	8	32.0%	3	12.0%	25	100.0%	
	Odontólogo(a)	2	22.2%	2	22.2%	5	<b>55.6%</b>	9	100.0%	
	Biólogo(a)	1	50.0%	0	0.0%	1	50.0%	2	100.0%	
	<b>Total</b>	47	42.8%	38	34.5%	25	22.7%	110	100.0%	
Tiempo de Servicio	1 a 5 años	15	44.0%	11	23.5%	8	23.5%	34	100.0%	0,861
	6 a 10 años	14	56.0%	10	40.0%	1	4.0%	25	100.0%	
	11 a 15 años	10	52.6%	5	26.3%	4	21.1%	19	100.0%	
	16 a más años	8	25.0%	12	37.5%	12	37.5%	32	100.0%	
	<b>Total</b>	47	42.8%	38	34.5%	25	22.7%	110	100.0%	
¿Recibió capacitación en Bioseguridad?	No	5	55.6%	2	22.2%	2	22.2%	9	100.0%	0,495
	Sí	42	41.6%	36	35.6%	23	22.8%	101	100.0%	
	<b>Total</b>	47	42.8%	38	34.5%	25	22.7%	110	100.0%	
Tiempo desde última capacitación	< 6 meses	12	40.0%	8	26.7%	10	33.3%	30	100.0%	0,086
	7 a 11 meses	3	75.0%	1	25.0%	0	0.0%	4	100.0%	
	1 a 2 años	24	42.1%	21	36.8%	12	21.1%	57	100.0%	
	3 a 5 años	8	57.1%	4	28.6%	2	14.3%	14	100.0%	
	más de 5 años	0	0.0%	4	80.0%	1	20.0%	5	100.0%	
	<b>Total</b>	47	42.8%	38	34.5%	25	22.7%	110	100.0%	
¿Ha sufrido alguna vez un accidente de trabajo (como pinchazo o corte)?	No	33	48.5%	20	29.4%	15	22.1%	68	100.0%	0,783
	Sí	14	33.3%	18	42.9%	10	23.8%	42	100.0%	
	<b>Total</b>	47	42.8%	38	34.5%	25	22.7%	110	100.0%	

Fuente: Encuestas para medir conocimientos de Medidas Bioseguridad y Guía de Observación.

**ANEXO N° 7: APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL  
PERSONAL PROFESIONAL QUE LABORA EN ÁREAS CRÍTICAS DE LOS  
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD NIVEL I-4 DE LA PROVINCIA DE TACNA  
EN EL MES DE MARZO-ABRIL DEL 2017**

		Centro de salud								p
		Ciudad Nueva		La Esperanza		San Francisco		Total		
		n	%	N	%	n	%	n	%	
1. Realiza el lavado de manos antes de atender a cada paciente.	Nunca	0	0.0%	1	<b>100.0%</b>	0	0.0%	1	100.0%	0.387
	A veces	25	<b>41.0%</b>	17	27.9%	19	31.1%	61	100.0%	
	Siempre	14	29.2%	19	<b>39.6%</b>	15	31.3%	48	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
2. Realiza el lavado de manos después de atender a cada paciente.	Nunca	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	<b>0.035</b>
	A veces	12	60.0%	5	25.0%	3	15.0%	20	100.0%	
	Siempre	27	30.0%	32	35.6%	31	34.4%	90	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
3. Realiza el lavado de manos antes de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.	Nunca	3	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	100.0%	<b>0.00</b>
	A veces	11	84.6%	2	15.4%	0	0.0%	13	100.0%	
	Siempre	25	26.6%	35	37.2%	34	36.2%	94	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
4. Realiza el lavado de manos después de realizar procedimientos en contacto con fluidos corporales.	Nunca	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.089
	A veces	4	80.0%	1	20.0%	0	0.0%	5	100.0%	
	Siempre	35	33.3%	36	34.3%	34	32.4%	105	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
5. El individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos) para el lavado de manos.	Nunca	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	<b>0.00</b>
	A veces	30	56.6%	16	30.2%	7	13.2%	53	100.0%	
	Siempre	9	15.8%	21	36.8%	27	47.4%	57	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
6. El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (Agua y jabón antiséptico).	Nunca	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.116
	A veces	6	66.7%	2	22.2%	1	11.1%	9	100.0%	
	Siempre	33	32.7%	35	34.7%	33	32.7%	101	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
7. El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.	Nunca	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.332
	A veces	34	38.6%	29	33.0%	25	28.4%	88	100.0%	
	Siempre	5	22.7%	8	36.4%	9	40.9%	22	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	

Fuente: Guía de Observación de Medidas Bioseguridad.

8. Utiliza guantes en procedimientos invasivos en contacto con fluidos corporales.	Nunca	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	0.164
	A veces	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	2	100.0%	
	Siempre	39	36.4%	36	33.6%	32	29.9%	107	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
9. Luego de realizar algún procedimiento al paciente, desecha los guantes	Nunca	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	0.226
	A veces	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	
	Siempre	37	34.6%	36	33.6%	34	31.8%	107	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
10. Si tiene que manipular algún tipo de muestra, usa guantes.	Nunca	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%	1	100.0%	0.631
	A veces	10	33.3%	9	30.0%	11	36.7%	30	100.0%	
	Siempre	29	36.7%	27	34.2%	23	29.1%	79	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
11. El individuo utiliza guantes al momento de preparar medicación.	Nunca	8	36.4%	12	54.5%	2	9.1%	22	100.0%	0.098
	A veces	23	34.8%	19	28.8%	24	36.4%	66	100.0%	
	Siempre	8	36.4%	6	27.3%	8	36.4%	22	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
12. El individuo utiliza guantes al momento de administrar medicación.	Nunca	4	44.4%	4	44.4%	1	11.1%	9	100.0%	0.004
	A veces	25	40.3%	25	40.3%	12	19.4%	62	100.0%	
	Siempre	10	25.6%	8	20.5%	21	53.8%	39	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
13. El individuo utiliza mascarilla para realizar los procedimientos que requieran de su uso.	Nunca	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	0.001
	A veces	22	57.9%	11	28.9%	5	13.2%	38	100.0%	
	Siempre	15	21.4%	26	37.1%	29	41.4%	70	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
14. Utiliza mascarilla durante la atención directa al paciente.	Nunca	5	83.3%	1	16.7%	0	0.0%	6	100.0%	0.083
	A veces	31	35.2%	29	33.0%	28	31.8%	88	100.0%	
	Siempre	3	18.8%	7	43.8%	6	37.5%	16	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
15. Utiliza lentes protectores en casos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales.	Nunca	3	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	100.0%	0.107
	A veces	25	32.1%	30	38.5%	23	29.5%	78	100.0%	
	Siempre	11	37.9%	7	24.1%	11	37.9%	29	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
16. Utiliza mandilón ante procedimientos que impliquen salpicaduras con fluidos corporales.	Nunca	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	0.321
	A veces	16	40.0%	13	32.5%	11	27.5%	40	100.0%	
	Siempre	21	30.9%	24	35.3%	23	33.8%	68	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
17. Usa mandil para la atención directa al paciente.	Nunca	3	60.0%	0	0.0%	2	40.0%	5	100.0%	0.042
	A veces	29	43.3%	19	28.4%	19	28.4%	67	100.0%	
	Siempre	7	18.4%	18	47.4%	13	34.2%	38	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
18. Elimina el material punzocortante en recipientes especiales.	Nunca	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%	0.290
	A veces	1	16.7%	2	33.3%	3	50.0%	6	100.0%	
	Siempre	36	35.3%	35	34.3%	31	30.4%	102	100.0%	
	Total	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	

Fuente: Guía de Observación de Medidas Bioseguridad.

<b>19. Luego de usar agujas hipodérmicas, las coloca en recipiente especial sin reinsertarlas en su capuchón.</b>	<b>Nunca</b>	1	20.0%	2	40.0%	2	40.0%	5	100.0%	<b>0.166</b>
	<b>A veces</b>	5	23.8%	5	23.8%	11	52.4%	21	100.0%	
	<b>Siempre</b>	33	39.3%	30	35.7%	21	25.0%	84	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
<b>20. Se cambia la ropa si fue salpicada accidentalmente con sangre u otro fluido.</b>	<b>Nunca</b>	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	<b>0.033</b>
	<b>A veces</b>	10	66.7%	4	26.7%	1	6.7%	15	100.0%	
	<b>Siempre</b>	28	29.8%	33	35.1%	33	35.1%	94	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	
<b>21. Al terminar el turno, deja el mandil en el servicio antes de retirarse.</b>	<b>Nunca</b>	2	6.3%	1	3.1%	29	90.6%	32	100.0%	<b>0.00</b>
	<b>A veces</b>	17	54.8%	9	29.0%	5	16.1%	31	100.0%	
	<b>Siempre</b>	20	42.6%	27	57.4%	0	0.0%	47	100.0%	
	<b>Total</b>	39	35.5%	37	33.6%	34	30.9%	110	100.0%	

Fuente: Guía de Observación de Medidas Bioseguridad.