



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD  
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL SAN  
BARTOLOME, LIMA - 2012”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERIA**

**MAGALY, CUEVA SANTANA**

**LIMA - PERÚ  
2016**

**“NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD  
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL  
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL SAN  
BARTOLOME, LIMA - 2012”**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a Dios por haberme dado el entendimiento para lograr uno de mis objetivos a través de la fe tan inmensa que inyectó en mí ser para obtener tan preciado triunfo.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Alas Peruanas, por la formación Académica brindada.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como Objetivo: Determinar el Nivel de Aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital san Bartolomé -2012. Es una investigación descriptiva transversal, se trabajó con una muestra de 56 personal de enfermería, para el recojo de la información se utilizó un cuestionario tipo Likert , la validez del instrumento se realizó mediante la prueba de concordancia del juicio de expertos obteniendo un valor de 0,86; la confiabilidad se realizó mediante el alfa de Cronbach con un valor de 0,91, la prueba de hipótesis se realizó mediante el Chi-Cuadrado con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

### **Conclusiones:**

El personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad en un 61%(34). El valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_C^2$ ) es de 6,4; con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

**Palabras Claves:** *Aplicación de las medidas de Bioseguridad, personal de enfermería, servicio de neonatología*

## **ABSTRACT**

This research aims to: determine the level of application of biosecurity measures of nurses working in the service of neonatology at St. Bartholomew Hospital -2012. It is a descriptive investigation, we worked with a sample of 56 nurses, for the gathering of information a questionnaire Likert was used, the validity of the instrument was performed using the test of agreement of expert judgment obtaining a value of 0 , 86; reliability was performed using Cronbach's alpha with a value of 0.91, hypothesis testing was performed using the Chi-square with a significance level of  $p < 0.05$ .

### **Conclusions:**

The nursing staff working in the service of neonatology at St. Bartholomew's Hospital does not apply biosecurity measures by 61% (34). The value obtained Chi Square Calculated (XC 2) is 6.4; with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Keywords:** *Application of biosecurity measures, nurses, neonatology service*

## INDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>RESUMEN</b>	i
<b>ABSTRAC</b>	ii
<b>ÍNDICE</b>	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	v
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Objetivos de la investigación	
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación del estudio	4
1.5. Limitaciones de la investigación	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del estudio	6
2.2. Base teórica	11
2.3. Definición de términos	62
2.4. Hipótesis	63
2.5. Variables	64
<b>CAPITULO III: METODOLOGIA</b>	
3.1. Tipo y nivel de investigación	68
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	68
3.3. Población y muestra	69
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	70
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	70

3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	70
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	72
<b>CAPÍTULO V: DISCUSION</b>	77
<b>CONCLUSIONES</b>	80
<b>RECOMENDACIONES</b>	81
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	82
<b>ANEXOS</b>	
Matriz	
Instrumento	



## INTRODUCCIÓN

Una atención más limpia es una atención más segura, cada año, el tratamiento y la atención de cientos de millones de pacientes en todo el mundo se complica a causa de infecciones contraídas durante la asistencia médica. Como consecuencia, algunas personas se enferman más gravemente que si no se hubieran infectado. Algunas deben permanecer más tiempo en el hospital, otras quedan discapacitadas por un largo periodo y otras mueren. Además del costo en vidas humanas, esta situación genera una carga económica adicional importante para los sistemas de salud. Las infecciones relacionadas con la atención sanitaria también llamadas infecciones hospitalarias o nosocomiales, presentan muchas de las características de un problema importante de seguridad del paciente. Se producen por numerosas causas relacionadas tanto con los sistemas y procesos de la prestación de la atención sanitaria como con comportamientos individuales.

Para abordar este reto en todo el mundo, la Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente y los expertos asociados han formulado estrategias de bajo costo que ayudan a disminuir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria, el riesgo de infección es particularmente elevado en algunas partes del mundo. Muchos proyectos, tanto de países desarrollados como en desarrollo, han demostrado que la aplicación de intervenciones y estrategias disponibles puede reducir considerablemente la carga de morbilidad por infecciones relacionadas con la atención sanitaria, estas infecciones intrahospitalarias ha sido conceptualizado como el proceso infeccioso sobreañadido en la persona enferma, independientemente al proceso patológico por el que acudió al hospital y que reconoce una etiología y una epidemiología intrahospitalaria, son potencialmente capaces de, invadir al huésped (paciente o personal de salud) a través de diferentes vías de transmisión, ha sido necesario incrementar las medidas de bioseguridad a fin de disminuir o evitar dichas infecciones.

Lamentablemente en ciertas oportunidades se deja de lado su aplicación poniendo en riesgo su salud a la vez que se constituye en medio diseminador de los agentes infecciosos para el paciente y comunidad en general.

Por otro lado el contagio de las infecciones nosocomiales se cree que es elevada supone un alto costo socio sanitario y económico sin olvidar otros costos intangibles como el dolor y la angustia. El paciente atendido en hospitalización está en riesgo de adquirir infecciones por la presencia y proliferación de microorganismo patógenos, pues si tenemos en cuenta que muchas enfermedades peligrosas como el HIV y la hepatitis B y C pueden ser transmitidas por personas aparentemente sanas, se puede tener una idea más clara del peligro al que se enfrentan y que no siempre el personal de salud le da la debida importancia.

Sabemos que la bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas para proteger la salud y brindar seguridad a las personas en el ambiente hospitalario frente a riesgos biológicos, físicos, químicos, psicológicos y mecánicos. La bioseguridad está destinada disminuir los riesgos biológicos, físicos entre otros que pueden afectar la salud del usuario y del profesional de enfermería. Por ello el uso de esta medida preventiva está acompañado de los 3 grandes pilares que son los principios de universalidad, barreras de protección y de eliminación de desechos.

Con respecto a la práctica en las acciones de enfermería es la representación de los conocimientos teóricos que acumula y ejerce en su actividad profesional, motivo de ello, la aplicación de la bioseguridad es lo que debe ejercer en el ámbito hospitalario para la evolución positiva de la salud del usuario, mediante el uso de estas medidas preventivas.

La presente investigación para fines de estudio contiene

Capítulo I: El problema de investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación del estudio, Limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Antecedentes del estudio, Bases teóricas, Definición de términos, Variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable

Capítulo III: Metodología, Tipo y nivel de investigación, Descripción del ámbito de la investigación, Población y muestra, Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, Validez y confiabilidad del instrumento y el Plan de recolección y procesamiento de datos.

Capítulo IV: En él se hace mención a los resultados obtenidos después de procesar los datos.

Capítulo V: En él se realiza la discusión de los resultados obtenidos terminando con la presentación de las referencias bibliográficas y anexos.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La bioseguridad es entendida como el conjunto de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad de las personas en el ambiente hospitalario frente a diversos riesgos como lo pueden ser lo biológico, físico, químico, psicológico o mecánico.

En 1986 Convenios Internacionales de la Organización de Trabajadores (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), formulan patrones de precaución universal en el manejo de todo material con riesgo de infección, procedimientos, entrenamientos, eliminación y otras acciones diseñadas para prevenir las infecciones laborales.(3)

Estudios realizados en bioseguridad, 65 a 70% de los accidentes ocurren en el personal de enfermería, seguido del personal de limpieza (17%), luego el personal de laboratorio (10 a 15%) y finalmente el personal médico (4%). Los accidentes ocurren con más frecuencia en la habitación del enfermo (60 a 70%) y en una Unidad de Cuidados Intensivos (10 a

15%). Dentro del personal de enfermería, las circunstancias en que ocurren las punciones son, principalmente al administrar medicamentos (30%), seguido de la práctica de re encapuchar la aguja (24%). (4)

Un estudio realizado en el año 2009 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) con estudiantes de medicina, aplicando un cuestionario a una muestra de trabajadores asistenciales en forma estratificada, encontró que 24% tenía deficiente conocimiento de las medidas de bioseguridad, siendo mayor este déficit obstétricas y técnicos de enfermería; sólo 40% de los trabajadores refería haber recibido charlas de bioseguridad, a pesar de la información oficial de que el CEPRIT (Centro de prevención de riesgos del trabajo) institucional había completado capacitaciones al respecto; el cumplimiento de las normas de bioseguridad era ocasional para 67%, siendo mayor en internos de medicina, técnicos de enfermería y laboratorio.(5)

Se estima que entre un 75% y un 90% de los desechos originados en instituciones de salud carece de riesgo alguno y es de por sí asimilable a los desechos domésticos, y que un 10% a 25% sería potencialmente dañino. El material corto-punzante no superaría el 1%, y más pequeña aún sería la proporción de agentes cito tóxicos y radionúclidos. Se estima también que en Latinoamérica se generan aproximadamente 3 kg/día/cama de desechos sanitarios, alrededor de la mitad de lo que eliminan los países industrializados. En Chile esto representaría alrededor de 90 toneladas de desecho diarias generadas por los sistemas público y privado de salud (para una ocupación del 75%). La población general a su vez produciría alrededor de 1 kg/habitante/día, lo que se traduce en 15.000 de toneladas. Los desechos sanitarios representarían entonces sólo un 0.6% del total de desechos, los “peligrosos” alrededor del 0,1%, y los objetos cortopunzantes originados en establecimientos de salud posiblemente un 0,006%.(2)

El recién nacido requiere una serie de cuidados que le van a ayudar a superar el periodo de transición neonatal. En esta edad se puede evitar un porcentaje muy alto de patologías con la aplicación de la bioseguridad, no solamente descubriéndolas, sino intentando tratar algún tipo de enfermedad neonatal. Para ello debe recibir los cuidados necesarios, ya que de una forma muy importante la patología neonatal se va a deber a una mala aplicación o desconocimiento de las normas de bioseguridad.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el Nivel de Aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital san Bartolomé -2012?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar el Nivel de Aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital san Bartolomé -2012

### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

- Identificar la aplicación de medidas de bioseguridad referente al lavado de mano del personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología.
- Identificar la aplicación de medidas de bioseguridad referente a las medidas de barrera del personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología.

- Identificar la aplicación de medidas de bioseguridad referente a la eliminación de desechos del personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

El presente trabajo de investigación “Nivel de Aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de Enfermería que labora en el servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé -2012? se justifica:

Entre las normas básicas de toda institución de salud se encuentra la Bioseguridad teniendo objetivo principal la reducción de riesgos ocupacionales en todo nivel, por lo que deben seguirse a conciencia, Principalmente en el Área Recién Nacidos donde existe un contacto estrecho en la relación enfermera-paciente, que puede desembocar en la transmisión de enfermedades que muchas veces pueden ser fatales para cualquiera de los afectados.

Todo profesional de la salud debe cumplir a cabalidad las normas implementadas por la institución y ésta a su vez debe supervisar en forma constante el cumplimiento de ellas, para proporcionar al paciente una atención de alta calidad donde reciba solo beneficios sin correr ningún riesgo.

Además por medio de esta investigación intentamos colaborar en la toma de conciencia y reflexión por parte del personal de enfermería el nivel de Bioseguridad y la prestación cuidados a pacientes en dicha institución, a los futuros enfermeros, y al personal de enfermería en general a tomar como evaluación propia la satisfacción del usuario con respecto a nuestro desempeño.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Los resultados de la presente investigación no se puede generalizar a otras instituciones o hospitales, solo son válidas para el hospital.San Bartolomé -2012?

Durante la realización de la presente investigación se encontró la siguiente limitación:

Poca disponibilidad de tiempo por parte de las enfermeras para la colaboración o participación en la recolección de datos, por lo que se tuvo que insistir repetidamente.



## **CAPITULO I I: MARCO TEORICO**

### **2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

**CHACOA, G. y cols., realizaron un estudio que tuvo como finalidad verificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados post-anestésicos del Hospital Universitario de Caracas. En el método descriptivo – prospectivo – de corte transversal, la población estuvo conformada por 22 enfermeras utilizo como técnica la entrevista y instrumento el cuestionario siendo como resultado.(3)**

“El hallazgo más importante que se evidencio en esta investigación Fue la necesidad de implementar un programa de concientización que Debe aplicarse desde la gerencia del hospital y abarca todo el sector salud.

**CASTILLO, E y cols. – España, en el año 2009, se realizó un estudio que tuvo por objeto determinar las medidas de**

**bioseguridad que aplica el personal de enfermería frente al riesgo de contraer hepatitis B en el área de emergencia pediátrica de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, Edo Carabobo. Carabobo.** Cuyo objetivo general: permitieron concluir que una alta proporción del personal de enfermería sometido a observación directa no utiliza una adecuada técnica de lavado de manos. Por otra parte, existe un alto nivel de desinformación relacionada a la aplicación de las medidas de barrera respecto al uso de equipos de protección personal, como guantes, bata o delantal, mascarillas, lentes y el manejo de objetos punzo cortantes en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, Edo Carabobo. El método utilizado es descriptivo, prospectivo, transversal la población estuvo conformada por 30 enfermeras utilizo como técnica la entrevista y la observación y como instrumento el cuestionario y la lista de chequeo dentro de sus conclusiones señala. (2)

**HERNÁNDEZ, E., y cols. (2010).** Realizaron un estudio titulado: Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad en el personal de enfermería de una institución **hospitalaria** en el Policlínico Universitario “Luis Li Trijent” de la Habana, Cuba en el 2007. Para diagnosticar la situación actual relacionada con la bioseguridad, así como el cumplimiento de las medidas de precaución universal; se aplicó una encuesta a 61 trabajadores y una guía de observación. Como resultado del diagnóstico se determinó que el 65% de los encuestados tienen conocimientos limitados sobre bioseguridad, el 57,3% refirió no haber recibido ninguna información sobre la seguridad biológica y sólo el 29,5% mencionó la charla educativa como una opción de adquisición de la información. El 57,3% cumple menos del 30% de las medidas de precaución universales encontrándose en el nivel.<sup>(3)</sup>

**IGLESIAS, M., V. y cols. (2012).** Realizaron la investigación titulada: Comportamiento de la Bioseguridad en un área de Salud con el objetivo de incrementar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en el personal de enfermería del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. El universo estuvo conformado por 103 enfermeras, a las cuales se les aplicó una encuesta para identificar los conocimientos sobre bioseguridad. Como resultado de la encuesta el 100% del personal de enfermería se encuentra expuesto al riesgo biológico y 55,3% está expuesto a doble riesgo, es decir, biológico-radiológico. Posteriormente aplicaron un programa educativo con las necesidades de aprendizaje identificadas obteniendo un 100 % de efectividad en su aplicación. <sup>(4)</sup>

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

**MACEDO Y. (2009)** realizó la investigación titulada: “Percepción de las enfermeras sobre las medidas de bioseguridad que aplica el equipo de enfermería durante la atención de los pacientes en los servicios de medicina del hospital Daniel Alcides Carrión”. El instrumento utilizado fue la escala modificada tipo Lickert que tuvo como objetivo medir la percepción de las enfermeras sobre las medidas de Bioseguridad que aplica el equipo de Enfermería durante la atención de los pacientes en los servicios de Medicina”. Conclusiones: La enfermera cumple un rol muy importante en el control de las infecciones intrahospitalarias a través de la aplicación de las medidas de bioseguridad ya que si no las cumple no solo ella se encuentra en riesgo sino también pone en riesgo a sus compañeros de trabajo y pacientes en general. <sup>(5)</sup>

**CANCHAN H. y cols. (2006)** realizó la investigación titulada: “relación entre el nivel de conocimiento y practicas sobre medidas de bioseguridad de las enfermeras de emergencia del hospital Central Militar. El estudio fue descriptivo. La población que abarcó

fue el 79% de las enfermeras asistenciales que laboran en el servicio de Emergencia del Hospital Militar, desarrollándose durante los meses de enero a febrero del 2006. Se utilizó el diseño descriptivo correlacional con el objetivo de describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado identificando, como la variable independiente: nivel de conocimiento está teniendo o no una relación de dependencia con la aplicación de medidas de bioseguridad del personal de salud del servicio de Emergencia. Una de las medidas preventivas más importantes, poco conocidas y utilizadas por el personal de salud son las medidas de Bioseguridad. Estas medidas contienen recomendaciones universales para proteger al paciente y al personal de salud de infecciones oportunistas e impedir su diseminación. Siendo la esencia del control de la contaminación microbiológico el uso adecuado y oportuno de las técnicas de asepsia y de aislamiento". Maybell Márquez Andrés, Denice Merjildo Tinoco y Becky Palacios Morales "nivel de conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad en las acciones del profesional de enfermería de la Clínica Good Hope. El estudio se realizó en la Clínica Good Hope, en la que la investigación realizada es un estudio descriptivo, transversal, siendo la población objeto de estudio el profesional de Enfermería que labora en la Clínica Good Hope. Entre marzo y abril del 2006, se utilizó como instrumento una guía de observación y un cuestionario autoadministrado, aplicado a 40 profesionales de los diferentes servicios. La bioseguridad es un compromiso. Además la prevención de los riesgos hospitalarios constituye hoy en día una gran reserva de oportunidades para mejorar la capacidad competitiva de la institución y la calidad de vida de los trabajadores y usuario que solicitan nuestro servicio. Es importante lograr la concientización adecuada del personal que trabaja en servicios de alto riesgo, en cuanto a la importancia de

la aplicación de las medidas de bioseguridad. Se debe instituir un área de salud ocupacional encargada de elaborar normas y guías sobre bioseguridad y velar por el cumplimiento de ellas.<sup>(6)</sup>

**RIMACHI, Jacobo Sonia. Arequipa (2009)** . Realizó la investigación titulada: “Factores laborales y de bioseguridad asociados a las alteraciones de la salud y/o accidentes de trabajo en médicos y enfermeros del Hospital Yanahuara de EsSalud, Arequipa”. El estudio se realizó en el Hospital Yanahuara de EsSalud, Arequipa, El tipo de investigación según Canales es explicativo observacional y de correlación. La población estuvo constituida por el total de médicos y enfermeros que laboran en los diferentes servicios del Hospital Yanahuara. Los trabajadores de salud y dentro de ellos el médico y enfermero por las características de su labor (trabajo con enfermos, sustancias y materiales que potencialmente pueden causar daño), están en permanente exposición a las enfermedades y/o alteraciones de su salud, puesto que están sometidas a una diversidad de riesgos ocupacionales, sobre todo laborales y a éstos se suman la no aplicación de algunas medidas de bioseguridad

**ALVARADO, M. (2005)** Perú realizó un trabajo de investigación titulado: Conocimiento y grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería del hospital de Sullana, con el fin de evaluar el grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad. Evaluándose el conocimiento por medio de un cuestionario y una guía de observación arrojando los siguientes resultados, el grado de conocimiento acerca de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería en los licenciados es 61,5% y en los técnicos 82,5%. En el grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad se obtuvo que el 100% en ambos tienen frascos adecuados para eliminar el material punzocortante y el 84% de licenciados y el 70 % de técnicos lo desechan

adecuadamente. Los técnicos y licenciadas en enfermería no usan protectores oculares en un 100%. <sup>(7)</sup>

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **2.2.1 Bioseguridad- antecedentes**

En 1546, Girolamo Fracastoro, dio inicio a la discusión sobre la importancia de las infecciones contagiosas en su obra "On contagion". Siglos después, la "teoría germinal de las enfermedades infecciosas" propuesta por Louis Pasteur sentó las bases para la idea del microorganismo capaz de causar una enfermedad. Posteriormente se siguió trabajando con microorganismos o con muestras infectadas, estando conscientes de que la persona que los manipulase podía infectarse al tener contacto con ellos. En consecuencia, en 1865, el Barón Joseph Lister instituyó la práctica de técnicas antisépticas y del uso de ácido carbólico como desinfectante al trabajar en el quirófano. Desde entonces se empezaron a delinear las medidas que se deben tomar para prevenir una infección relacionada a la atención en salud, sin embargo, no fue sino hasta mediados del siglo XX que se establecieron, en los Estados Unidos, normas de bioseguridad para el trabajo adecuado.

En 1941 se hizo el primer estudio de casos de infecciones por prácticas laborales en Estados Unidos, reportándose 74 individuos contagiados de brucelosis. En 1978, cuatro estudios hechos por Pike y Sulkin incluían el resultado de un análisis de 4,079 casos reportados en Estados Unidos de personal contagiado por *Brucella* sp., *Coxiella burnetii*, virus de hepatitis B, *Salmonella typhi*, *Francisella tularensis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Blastomyces dermatitidis*, virus de la encefalitis equina de Venezuela, *Chlamydia psittaci*, *Coccidioides immitis*, entre otros. Menos del 20% de los casos estuvieron asociados

con accidentes laborales, siendo el 80% restante atribuido a infecciones por aerosoles en personas que trabajaban directamente con el agente en cuestión.<sup>(8)</sup>

## **2.2.2 Conceptos básicos**

Estudios en el área de salud y seguridad en el trabajo a nivel mundial, demuestran que la exposición laboral a infecciones agudas o crónicas, causadas por diversos agentes, especialmente virus, hongos y bacterias, Organización panamericana de la salud, en áreas como: urgencias, quirófanos, odontología, laboratorios clínicos, entre otros, son factores de riesgo para la salud del trabajador y de la comunidad. Los contaminantes biológicos, son definidos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) como aquellos que incluyen infecciones agudas o crónicas, parasitosis, reacciones tóxicas, y alérgicas a plantas, animales y el hombre. Las infecciones pueden ser causadas por bacterias, virus, rickettsias, clamidias u hongos. También se incluyen dentro de los contaminantes biológicos el DNA recombinante y las manipulaciones genéticas.

Todas las áreas de las instituciones de salud son potenciales para la exposición a contaminantes biológicos, situación que amerita que estas protejan la salud de sus trabajadores mediante el establecimiento de las normas de bioseguridad.<sup>(9)</sup>

### **2.2.2.1 La Bioseguridad**

Se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de 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 trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

Las Instituciones del sector salud, por tanto, requieren del establecimiento y cumplimiento de un PROGRAMA DE BIOSEGURIDAD, como parte fundamental de su organización y política de funcionamiento. El cual debe involucrar objetivos y normas definidos que logren un ambiente de trabajo ordenado, seguro y que conduzca simultáneamente a mejorar la calidad, reducir los sobre costos y alcanzar los óptimos niveles de funcionalidad confiable en estas áreas.<sup>(10)</sup>

### **2.2.3 Sistema de precauciones universales**

Este sistema fue establecido por el Centro de Control de Enfermedades (C.D.C) de Atlanta, en 1987, a través de un grupo de expertos quienes desarrollaron guías para prevenir la transmisión y control de la infección por VIH y otros patógenos provenientes de la sangre hacia los trabajadores de la salud y sus pacientes. En el cual se recomendó que todas las Instituciones de Salud adoptaran una política de control de la infección, que denominaron “Precauciones Universales”.

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



Las precauciones universales parten del siguiente principio:  
“Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya entrado al hospital o clínica, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión.” Es así que el trabajador de la salud debe asumir que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre y que por tanto, debe protegerse con los medios adecuados.<sup>(11)</sup>

### 2.2.3.1 Principios Y Objetivos

Los principios de la bioseguridad se pueden resumir en:

- **Universalidad:** Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe cumplir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que pueda dar origen a enfermedades y/o accidentes.
- **Uso De Elementos De Protección Personal:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.
- **Medidas De Eliminación De Material Contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los

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

- **Factores De Riesgo De Transmisión De Agentes Infecciosos:** La evaluación de riesgos corresponde a un proceso de análisis de la probabilidad que ocurran daños, heridas o infecciones. La evaluación de los riesgos debe ser efectuada por el personal más familiarizado con el procesamiento de los agentes de riesgo, el uso del equipamiento e insumos y la contención correspondiente. Una vez establecido, el nivel de riesgo debe ser reevaluado y revisado permanentemente. La evaluación de riesgos estará sistemáticamente asociada con el manejo de los mismos con el objeto de formular un plan de mitigación.

Estos factores de riesgo dependen de:

- Prevalencia de la infección en una población determinada.
- Concentración del agente infeccioso.
- Virulencia.
- Tipo de exposición.

Los objetivos específicos de Bioseguridad comprenden una serie de acciones tendientes al control del riesgo que encierran las actividades en las siguientes áreas:

- Manipulación de microorganismos patógenos.
- Usos de la tecnología del ADN recombinante.
- Manipulación del material infeccioso.

- Uso de fármacos, radiaciones y elementos químicos de efecto dañino en el hombre, probado o no bien definido.
- Medidas de protección del ambiente<sup>(12)</sup>

#### 2.2.4 Evaluación del riesgo

La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse y, obtener la información necesaria apoyándose en técnicas novedosas para que el empleador esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas con el objetivo de reducir o eliminar los accidentes. Además es un proceso sistemático para estimar la magnitud y probabilidad de ocurrencia de efectos adversos derivados de los peligros o exposición.

#### **Riesgo = f (peligro x exposición)**

La mayorías de los accidentes están relacionados con:

- El carácter potencialmente peligroso (tóxico o infeccioso) de la muestra.
- Uso inadecuado de equipos de protección.
- Errores humanos, malos hábitos del personal.
- Incumplimiento de las normas.

Estos accidentes pueden ser causados por:

#### ✓ **Agentes Físicos Y Mecánicos**

Está relacionado con todos aquellos factores ambientales que dependen de las características físicas de los cuerpos (carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante y no ionizante, temperatura elevada, vibración, etc), que pueden actuar sobre los tejidos y órganos del cuerpo del individuo produciendo un

efecto nocivo, de acuerdo a la intensidad y tiempo de exposición a los mismos. Para minimizar este tipo de riesgo debemos conocer bien las características de los materiales con los que trabajamos, para determinar las medidas adecuadas de seguridad y asegurando el cumplimiento de las mismas. El riesgo físico es importante, porque además de incluir situaciones nocivas per se, hay otros componentes que pueden afectarnos por ellos mismos o por alterar nuestras condiciones de trabajo o de alerta, por ejemplo, el ruido intenso.

✓ **Agentes Químicos**

Exposición a productos corrosivos, tóxicos, irritantes, sensibilizantes o cancerígenos por inhalación, contacto con piel o mucosas, por heridas o ingestión. Exposición a agentes inflamables o explosivos.

✓ **Agentes Biológicos**

Se entiende por agente biológico a todos los microorganismos, incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos, que pueden provocar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. Existe un símbolo internacional que representa el Riesgo Biológico. Este símbolo y signo internacional de peligro biológico se coloca en las puertas de los locales donde se manipulen agentes biológicos y en los recipientes que contengan los desechos de los materiales posiblemente contaminados con estos microorganismos. El riesgo concierne a aquel que trabaja directamente con estos agentes biológicos peligrosos, a aquellos que trabajan en el mismo lugar físico y también a todos aquellos que estando fuera del lugar podrían estar conscientemente o inconscientemente en contacto con

los desechos producidos y con las superficies contaminadas. De ahí entonces que es necesario tener claridad sobre las diferentes situaciones de riesgo, así como sobre los niveles de Bioseguridad que permitan proteger internamente y externamente a los trabajadores de la salud de estas contingencias. El riesgo de infección por microorganismos se produce por inhalación, ingestión, contacto directo, a través de la piel o mucosas erosionadas y/o sanas y a través de la conjuntiva.

✓ **Líquidos de precaución universal**

Los líquidos que se consideran como potencialmente infectantes son:

- Sangre
- Semen
- Secreción vaginal
- Leche materna
- Líquido cefalorraquídeo
- Líquido sinovial
- Líquido pleural
- Líquido amniótico
- Líquido peritoneal
- Líquido pericárdico
- Cualquier otro líquido contaminado con sangre

Las heces, orina, secreción nasal, esputo, vómito y saliva, no se consideran líquidos potencialmente infectantes, excepto si están visiblemente contaminados con sangre.

Para que la transmisión del VIH pueda ser efectiva es necesario que el virus viable, procedente de un individuo infectado, atraviese las barreras naturales, la piel o las mucosas. Esto ocurre cuando las secreciones

contaminadas con una cantidad suficiente de partículas virales libres y de células infectadas, entran en contacto con los tejidos de una persona a través de una solución de continuidad de la piel (como úlceras, dermatitis, escoriaciones y traumatismos con elementos cortopunzantes) o contacto directo con las mucosas.

El Virus de la Hepatitis B posee una mayor capacidad de infección que el VIH; se estima que un contacto con el virus a través de los mecanismos de transmisión ocupacional, pinchazos con agujas contaminadas con sangre de pacientes portadores, desarrollan la infección hasta un 30 - 40% de los individuos expuestos, mientras que con el VIH es menor del 1% el riesgo ocupacional. Sin embargo, el riesgo de adquirir accidentalmente y desarrollar la enfermedad con el VIH y el VHB existe (a continuación se exponen las

Precauciones que distingue el C.D.C. con objeto de prevenir la transmisión del VIH y otros patógenos, en los sitios donde se practica algún tipo de actividad sanitaria.

En los Estados Unidos alrededor de 384 000 accidentes percutáneos por año, de estos 236 000 son causados por agujas huecas. Los accidentes por agujas huecas tienen un mayor riesgo de contaminación que las agujas de sutura, ya que estas tienen un volumen menor de sangre. El acto de volver a tapar las agujas es uno de los principales problemas principalmente en el personal de enfermería. Los datos procedentes de estudios revelan que los accidentes con corto-punzantes está en un rango de entre 15,9% y el 24%, de las cuales en alrededor del 74 % de las lesiones percutáneas las agujas se habían utilizado en

pacientes. El re encapuchado de las agujas se identificó como la causa predominante de estos accidentes entre los auxiliares de enfermería.

### **2.2.5 Riesgo de infecciones relacionadas a la atención sanitaria**

Las infecciones relacionadas con la atención sanitaria se encuentran entre las principales causas de muerte y de incremento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Representan una carga considerable tanto para el paciente y su familia como para la salud pública. Una encuesta de prevalencia realizada en 55 hospitales de 14 países que representaban a cuatro regiones de la OMS, reveló que, en promedio, el 8,7% de los pacientes hospitalizados contraen infecciones nosocomiales. En cualquier momento más de 1,4 millones de personas en todo el mundo padecen de complicaciones infecciosas relacionadas con la atención sanitaria. Estas infecciones elevan la morbilidad, mortalidad y los costos que entrañaría por sí sola la enfermedad de base. En los EE.UU, uno de cada 136 pacientes ingresados se enferma gravemente por infecciones contraídas en el hospital. Ello equivale a 2 millones de casos y unas 80 000 muertes anuales. En Inglaterra, se calcula que las infecciones nosocomiales le cuestan al National Health Service 1000 millones de libras esterlinas anuales. Esto sucede por varias razones: estadías más cortas, lo cual significa que los pacientes que se quedan más tiempo en el hospital son los más enfermos o con enfermedades crónicas; los pacientes son mantenidos con vida durante más tiempo, lo que se traduce en que la mayoría de estos pacientes son mayores y más susceptibles a las infecciones; los métodos utilizados para extender la vida de

los pacientes en su mayoría son invasivos, estos son terapéuticamente beneficiosos, pero al mismo tiempo abren una puerta de entrada a los microorganismos en el cuerpo del paciente; el aumento de procedimientos invasivos genera mayor contacto físico del trabajador de la salud con los pacientes, además de la manipulación de equipos o productos médicos. <sup>(13)</sup>

✓ **Cultura de seguridad**

No existe una reglamentación o directriz que puede garantizar prácticas seguras. Las actitudes individuales y la organización del personal, en materia de seguridad influirán en todos los aspectos de la práctica diaria, incluida la disposición a informar sobre sus preocupaciones, la respuesta a los incidentes, y la comunicación del riesgo. Cada organización debe esforzarse por desarrollar una cultura de seguridad que está sea abierto y no punitiva, aiente a las preguntas, y esté dispuesto a ser autocrítico. Las personas y las organizaciones deben estar comprometidos con la seguridad, ser conscientes de los riesgos, realizar acciones de manera que mejore la seguridad, y ser adaptable. Como el personal de salud adquirir más conocimientos a través del tiempo con respecto a cómo reconocer y controlar los riesgos, que el nivel de riesgo que se considera aceptable debe ser más pequeño, con el objetivo de avanzar de forma continua para eliminar o reducir el riesgo al nivel más bajo razonablemente posible. El personal tiene tanto la responsabilidad de reportar las preocupaciones a la administración y el derecho a expresar sus preocupaciones sintemor a represalias. Asimismo, la administración tiene la responsabilidad de abordar las preocupaciones planteadas desde cualquier dirección. Un continuo proceso de



reconocimiento de riesgos, evaluación de riesgos, y las prácticas de mitigación de esto asegura que los trabajadores son conscientes de los problemas y trabajan juntos para mantener el más alto nivel de seguridad.<sup>(14)</sup>

#### ✓ **Técnica Aséptica**

Todas las razones mencionadas hacen de los procedimientos de la técnica aséptica una estrategia importante para prevenir infecciones nosocomiales, dentro de las cuales, indiscutiblemente, la higiene de las manos continúa siendo la práctica de mayor relevancia, y donde deben realizarse los esfuerzos necesarios para que el equipo de salud adhiera fuertemente esta práctica. Los procedimientos que incluye la técnica aséptica, son medidas generales comprobadamente efectivas que deben estar siempre presentes al momento de realizar procedimientos, durante la atención clínica.

Los componentes de la técnica aséptica son:

- Higiene de manos.
- Uso de elementos de protección personal.
- Medidas de aislamiento.
- Uso de antisépticos.
- Uso de material esterilizado.

#### ✓ **Normas de Bioseguridad**

##### **Normas generales**

Las normas generales de bioseguridad incluyen un conjunto de medidas que intentan disminuir el riesgo de

exposición a microorganismos potencialmente patógeno, estas son:

- Conservar el ambiente de trabajo en óptimas condiciones de higiene.
- No se debe guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación, y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado.
- Utilice en forma sistemática guantes en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos o químicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes. Antes de quitárselos se debe proceder a lavarlos con jabón.
- Utilice un par de guantes por cada procedimiento y/o cada paciente.
- Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes requeridos a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarillas y gafas durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros fluidos corporales.

- Use mandil impermeable en aquellos procedimientos en los que pueda producirse salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros fluidos corporales.
- Los elementos de protección personal serán utilizados únicamente en el área de trabajo específica.
- Prohibido deambular con ropa de trabajo a todo el personal que tenga contacto directo con el paciente fuera del área hospitalaria.
- Mantenga la ropa de trabajo y los elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Utilice equipos de reanimación mecánica para evitar el procedimiento boca-boca.
- Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosa, hasta que estas hayan desaparecido o cúbrala.
- Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes sanitarios expuestas a factores de riesgo biológico de transmisión parenteral, deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales, y cuando el caso amerite, se las deberá reubicar en áreas de menor riesgo.
- Las normas de asepsia deben ser empleados en todo procedimiento sanitario.
- Los objetos corto punzantes deben ser manejados con estricta precaución y ser depositados en

recipientes que deben estar ubicados en cada servicio.

- Se debe evitar a toda costa la práctica de reencapuchar las agujas, de ser necesario se utilizara la técnica de una solo mano.
- No trasvasar objetos corto punzantes de un recipiente a otro.
- No doblar o partir la hoja de bisturí, cuchillas, agujas, bajalenguas, aplicadores, o cualquier otro objeto corto punzante.
- Restringir el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico al personal no autorizado.
- La ropa y lencería no descartable contaminada con sangre, fluidos corporales deben ser enviados a la lavandería en bolsa de plástico roja.
- No se permite el uso de teléfonos celulares en áreas críticas (UCI, quirófanos, neonatos, diálisis, aislamiento, quemados, áreas de procesamiento de las muestras en los laboratorios) por constituirse en una fuente de trasmisión de microorganismos patógenos.

#### **2.2.6 Evitar contacto de piel o mucosas con sangre y otros líquidos de precaución universal.**

Evitar el contacto de la piel o mucosas con la sangre y otros líquidos de precaución universal, en TODOS los pacientes, y no solamente con aquellos que tengan diagnóstico de enfermedad. Por lo tanto se debe implementar el uso del EQUIPO DE PROTECCION

PERSONAL (E.P.P), consiste en el empleo de precauciones de barrera con el objeto de prevenir la exposición de la piel y mucosas a sangre o líquidos corporales de cualquier paciente o material potencialmente infeccioso.

El E.P.P., será considerado apropiado solamente si impide que la sangre y otro material potencialmente infeccioso alcance y pase a través de las ropas (el uniforme del empleado, ropa de calle), la piel, los ojos, la boca y otras membranas mucosas.

### **2.2.6.1 Lavado De Las Manos**

#### **2.2.6.1.1 Higiene de las manos**

El índice de infecciones nosocomiales se considera un indicador de la calidad de la atención médica y mide la eficiencia de un hospital junto a otros indicadores. Obviamente, ante esta información, la disposición preventiva más importante es el lavado de manos antes de atender a un paciente; una práctica promulgada a mediados del siglo XIX por el médico húngaro Ignaz Semmelweis. En 1843, Oliver Wendell Holmes concluyó de manera independiente que la fiebre puerperal se propagaba mediante las manos del personal de salud.

E. Villalonga, G. Mesa et al, realizaron un estudio del cumplimiento de las normas técnicas del lavado de manos en áreas de riesgo en una

muestra de 103 individuos, en Cuba, teniendo como resultados que se cumplieron las normas en el 77,7%. El mayor porcentaje correspondió a la modalidad quirúrgica (84,9 %), seguida por el lavado común (70.6%) y la clínica (69.7%). El lavado de manos es la medida más sencilla para prevenir la diseminación de microorganismos cuyo vehículo son las manos del personal. El tipo de procedimiento dependerá del objetivo que se quiera lograr. Para la OMS el modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos» propone una visión unificada para los profesionales sanitarios, los formadores y los observadores con objeto de minimizar la variación entre individuos y conducir a un aumento global del cumplimiento de las prácticas efectivas de higiene de las manos.

Es la forma más eficaz de prevenir la infección cruzada entre paciente, personal hospitalario, y visitantes.

Se realiza con el fin de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir la diseminación de microorganismos infecciosos.

Se debe realizar en los siguientes casos:

1. Antes de iniciar labores.
2. Al ingresar a cirugía.

3. Antes de realizar procedimientos invasivos, odontológicos y en laboratorios clínicos.
4. Antes y después de atender pacientes especialmente susceptibles de contraer infecciones tales como: Inmunocomprometidos, recién nacidos, ancianos y pacientes de alto riesgo.
5. Antes y después de manipular heridas.
6. Después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal.
7. Antes y después de entrar a cuartos de aislamiento.
8. Después de manipular objetos contaminados.
9. Antes y después de realizar procedimientos asépticos: punciones y cateterismos.
10. Antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirarlos.
11. Al finalizar labores.

#### **2.2.6.1.2 Profesionales sanitarios a los que incumbe la higiene de las manos**

La higiene de las manos incumbe a todos los profesionales sanitarios que se encuentran en contacto directo o indirecto con los pacientes y su entorno durante sus respectivas actividades. Las modalidades de transmisión de gérmenes pueden diferir en función de la actividad, pero la entidad del riesgo asociado a la transmisión en una situación particular suele ser desconocida. Por este motivo,

todas las personas que participan en la prestación de asistencia sanitaria tienen la responsabilidad de detener la transmisión microbiana cuando el contacto directo o indirecto justifica la existencia de indicaciones para la higiene de las manos. En un entorno asistencial, todas las actividades que entrañan contacto directo o indirecto con los pacientes se consideran actividades de asistencia sanitaria. Eso significa que, con excepción del personal administrativo, la higiene de las manos incumbe potencialmente a todos los profesionales de la salud, sea cual sea su ubicación, en el curso de la realización de sus tareas.

#### **2.2.6.1.3 El Elemento central de la transmisión por las manos**

Durante la práctica diaria, las manos de los trabajadores de la salud tocan continuamente superficies y sustancias incluyendo objetos inertes, piel intacta o no de los pacientes, membranas mucosas, comida, desechos, fluidos corporales y su propio cuerpo. El número total de las exposiciones de las manos en una institución de salud fácilmente pueden ser de varias decenas de miles por día. Con esa exposición mano-superficie existe un intercambio bidireccional de los microorganismos entre las manos y los objetos tocados y la flora transitoria de las manos cambia constantemente. De este modo, los microorganismos pueden propagarse a lo largo de un entorno sanitario en unas pocas horas.



Una efectiva higiene de las manos puede prevenir la transmisión de los microorganismos entre superficies si se aplica en cualquier momento durante la transición de las manos entre estas 2 superficies. La primera superficie puede ser la cerradura de una puerta colonizada con *Staphylococcus aureus* meticilino resistente y la segunda superficie la piel de un paciente. La transmisión del microorganismo puede ser evitada por uno de los 5 momentos para la higiene de las manos, mencionados anteriormente. Si es evitable, no tocar las superficies es una forma muy eficaz de evitar la contaminación cruzada y las infecciones.

#### **2.2.6.1.4 Impacto de la promoción de la Higiene de las Manos**

Hay pruebas convincentes de que la higiene de las manos puede reducir la tasa de infecciones relacionadas a la atención sanitaria. Más de 20 estudios causa-efecto en hospitales han sido publicados acerca de la repercusión de la higiene de las manos sobre el riesgo de las infecciones hospitalarias, entre 1977 y 2008. De éstos, algunos se llevaron a cabo en todo el hospital y reportaron necesitar un seguimiento a largo plazo para demostrar sustentabilidad. A pesar de las limitaciones de los estudios, casi todos los informes mostraron una asociación entre mejores prácticas de higiene de las manos y la reducción de la infección, además de la reducción de las tasas de transmisión cruzada. La gran mayoría de estudios introdujo el uso de desinfectantes para manos a base de alcohol

en asociación con otros componentes de la promoción de la higiene en una estrategia de aplicación multimodal.

Aunque ninguno de los estudios realizados en la atención en salud sean randomizados y controlados, que son lo que proporcionan pruebas sustanciales de que el aumento en el cumplimiento de la higiene de las manos se asocia con una reducción de las tasas de infecciones relacionadas a la atención en salud. Esto debido a implicaciones metodológicas y éticas que hacen que sea difícil establecer el tamaño apropiado de la muestra que podría establecer la importancia relativa de la higiene de las manos. Sin embargo, un gran estudio randomizado y controlado para probar el efecto de la promoción de la higiene de las manos mostraba claramente que una reducción de las infecciones respiratorias superiores, diarrea, y el impétigo en los niños de una comunidad de Pakistán, con un efecto positivo sobre la salud de los niños.

#### **2.2.6.1.5 Fricción de manos con un preparado de base alcohólica**

La forma más efectiva de asegurar una higiene de manos óptima es realizar una fricción de las manos con un preparado de base alcohólica (PBA). Según las directrices de la OMS, cuando haya disponible un PBA éste debe usarse de manera preferente para la antisepsia rutinaria de las manos (recomendación de categoría IB).

La fricción de manos con un PBA presenta las siguientes ventajas inmediatas:

- La eliminación de la mayoría de los gérmenes (incluyendo los virus);
- El escaso tiempo que precisa (de 20 a 30 segundos);
- La disponibilidad del producto en el punto de atención;
- La buena tolerancia de la piel;
- El hecho de que no se necesite ninguna infraestructura particular (red de suministro de agua limpia, lavabo, jabón o toalla para las manos).

El jabón y el preparado de base alcohólica no deben utilizarse conjuntamente, debido al aumento de la probabilidad de que se produzca una dermatitis. Para seguir las recomendaciones sobre la higiene rutinaria de manos, lo ideal es que los profesionales sanitarios la lleven a cabo donde y cuando prestan la asistencia, es decir, en el punto de atención.

Si el objetivo es eliminar la suciedad visible, grasa y flora transitoria de la superficie de las manos que se va acumulando por el contacto permanente de superficies durante el quehacer diario, es suficiente el lavado de manos de tipo común o social, el cual se realiza a través del arrastre mecánico con agua y jabón. Cuando se realiza esta maniobra

correctamente se eliminan la mayoría de los organismos recientemente adquiridos.

Cuando el objetivo persigue eliminar la suciedad visible, grasa, flora transitoria y disminuir la flora residente de las manos, el procedimiento debe obedecer a una práctica más elaborada denominada lavado clínico de manos. Esta práctica incluye jabón de uso hospitalario con o sin antiséptico (jabón líquido en dispensadores especialmente diseñados) y secado de manos con toalla de un solo uso. Este tipo de lavado de manos es de rigor como parte de la técnica aséptica y se debe aplicar previo a procedimientos con cierto grado de invasión, practicados en los pacientes y cuando se hayan manipulado materiales o artículos altamente contaminados.

Si a lo anterior se le agrega como objetivo mantener una baja población microbiana por un tiempo más o menos prolongado sobre la superficie de las manos, la práctica requerida es el lavado quirúrgico que incluye fricción con un jabón antiséptico de efecto residual por tiempo no es que la temperatura del agua se utiliza para la realización del lavado de manos sea confortable para la persona, no se recomienda la utilización de agua caliente debido al aumento en la probabilidad de irritación en la piel de la manos.<sup>(15)</sup>

#### **2.2.1.6.6 Procedimiento para el lavado común de manos**

1. Humedezca las manos con agua corriente.

2. Aplique el jabón líquido y distribuya por toda la superficie de las manos y dedos.
3. Frote vigorosamente durante 30 segundos, fuera del chorro del agua, produciendo espuma.
4. Enjuague profundamente.
5. Seque completamente con toalla descartable, sin friccionar.
6. Con la misma toalla cierre el grifo.

❖ **Se debe realizar un lavado de manos común en las siguientes ocasiones:**

- Antes de manipular alimentos, comer o darle de comer a un paciente.
- Antes o después de la atención básica del paciente (hacer la cama, bañarlo, control de los signos vitales, etc).
- Al empezar y terminar la jornada de trabajo.
- Antes y después de extracciones sanguíneas.
- Antes y después de revisar vías urinarias, vasculares, respiratorias.
- Antes y después de la preparación de la medicación.
- Después del contacto con secreciones, excreciones y sangre del paciente.
- Después de manipular patos u orinales, bolsas de diuresis, etc.

- Después de sonarse la nariz o estornudar.
- Después de ir al baño.
- Cuando las manos están visiblemente sucias.

#### **2.2.1.6.7 Procedimiento para el lavado clínico de manos**

1. Manos y antebrazos libre de accesorios.
2. Mojar manos, muñecas y antebrazos con agua corriente.
3. Accionar el dispensador de jabón sin las manos.
4. Frotar las manos, muñecas y antebrazos friccionando especialmente en los espacios interdigitales las uñas, durante 13 segundos.
5. Limpie las uñas y frote las yemas de los dedos con la mano contraria.
6. Enjuagar con abundante agua corriente desde la punta de los dedos hacia el codo eliminando el jabón residual.
7. Cierre la llave utilizando la toalla de papel con la que se secó (en caso de contar con la grifería recomendada).
8. Deseche la toalla al basurero.

Se debe realizar un lavado de manos común en las siguientes ocasiones:

1. Antes y después de realizar un procedimiento invasivo aunque se utilicen guantes.
2. Antes y después de la atención de pacientes colonizados o infectados con gérmenes resistentes.
3. Después de estar en contacto con líquidos orgánicos o elementos contaminados con los mismos (tocar heridas, catéteres uretrales, medidores de diuresis, aspiración de secreciones, orinales, etc.).
4. Después de tocar sangre accidentalmente o cuando pudo haber contaminación microbiana aunque haya utilizado guantes.
5. Antes de acceder a la incubadora del neonato.

#### **2.2.1.6.8 Procedimiento para el lavado quirúrgico de manos**

1. Quítese las joyas de las manos y muñecas.
2. Moje completamente sus manos y antebrazos, tome 2 aplicaciones de jabón y limpie la región debajo de las uñas para eliminar las bacterias acumuladas, luego frótese cada lado de cada dedo, entre los dedos, el dorso y la palma de la mano durante 2 minutos.
3. Proceda con un movimiento circular a frotarse iniciando en la punta de los dedos de una mano y lave haciendo espuma entre los dedos, continuado desde la punta de los dedos hasta el codo, haga lo mismo con la otra mano y brazo y continúe lavando por aproximadamente 2 minutos más.

4. Enjuague cada brazo separadamente empezando con la punta de los dedos cada lado del brazo hasta 3 pulgadas por encima del codo, el tiempo que sea necesario.
5. Repita el proceso en la otra mano y el otro antebrazo, manteniendo la mano por encima del codo todo el tiempo.
6. Enjuague las manos y los brazos pasándolos por el agua en una sola dirección, desde la punta de los dedos hasta los codos. Diríjase a la sala de operaciones, sosteniendo las manos por encima de los codos.
7. Tome una toalla estéril, utilice un extremo para secar una mano, iniciando de la mano al codo, con movimientos rotatorios, luego tome el extremo opuesto de la toalla con la mano seca e inicie el secado de la otra.
8. Descarte la toalla como material contaminado.<sup>16,25</sup> Se debe realizar un lavado de manos quirúrgico antes de todo procedimiento quirúrgico o de cualquier procedimiento invasivo mayor.

- **Lavado de manos**

**Remoción mecánica de microorganismos.**

Es el lavado de manos con jabón corriente o detergente (barra, gránulos o líquidos), dejando los microorganismos en suspensión permitiendo así removerlos. Se indica en los siguientes casos:



- Al iniciar y finalizar labores
  - Previo a realizar procedimientos no invasivos.
  - Durante la realización de labores y al finalizar estas.
- **Lavado de manos por remoción química de microorganismos.**

Es el lavado de manos con soluciones antisépticas, logrando destruir o inhibir el crecimiento de microorganismos. Se indica en el lavado de manos rutinario para procedimientos invasivos y lavado quirúrgico de las manos.

**a. Lavado rutinario para procedimientos invasivos.**

Se indica en las siguientes situaciones:

- Al realizar procedimientos que penetren la piel o que tengan contacto con mucosas.
- En procedimientos que entren en contacto con las secreciones y líquidos de precaución universal.
- En procedimientos odontológicos y de laboratorio clínico.
- Antes y después de manipular heridas.
- En procedimientos con pacientes inmunocomprometidos.

**b. Técnica para el lavado de manos de rutina.**

1. Retirar todos los objetos que se tengan en las manos como por ejemplo anillos, Relojes, pulseras, etc.

2. Humedecer las manos y aplicar 5 c.c. del antiséptico; frotando vigorosamente dedo por dedo, haciendo énfasis en los espacios interdigitales.
3. Frotar palmas y dorso de las manos, cinco (5) cm por encima de la muñeca.
4. Enjuague las manos con abundante agua para que el barrido sea efectivo.
5. Finalice secando con toalla desechable.

**c. Lavado Quirúrgico para Procedimientos Invasivos.**

Se indica para realizar procedimientos invasivos quirúrgicos.

**d. Técnica para el lavado de manos quirúrgico sin cepillo.**

1. Adoptar una posición cómoda
2. Limpiar las uñas con palillo
3. Frotar enérgicamente palma frente al lavamanos, regular la desechable, manteniendo las con palma (15 veces). temperatura y chorro del agua punta de los dedos juntos y mojar las manos y brazos. Uniformes (incluyendo el Mantener las manos más altas pulgar), 5 veces cada una que los codos. Realizar un rápido lavado de las manos para eliminar partículas, materia orgánica y grasa normal de la piel.
4. Frotar el dorso de cada mano
5. Envolver y frotar cada dedo
6. Frotar regiones interdigitales con la palma contra lateral con la mano contra lateral, con los

dedos de la mano (15 veces), recordando que el dedo contra lateral presenta 4 caras, frotando uno a uno 15 veces, iniciando con el pulgar y continuando en su orden.

7. Frotar el antebrazo 10 veces

8. Enjuagar manteniendo las en forma circular, teniendo manos más altas que los en cuenta los 4 planos y codos, asegurándose que el dividiendo el antebrazo en 3 agua contaminada se deslice tercios; iniciando con el tercio fuera de las manos.

## **2.2.6.2 Uso de los guantes**

### **2.2.6.2.1 Razones para el uso de guantes**

Antes de la aparición del VIH y de la epidemia por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), los guantes eran esencialmente usados principalmente por los trabajadores sanitarios que atendían a los pacientes, ya sean colonizados o infectados con ciertos patógenos o pacientes con alto riesgo de hepatitis B. Desde 1987, un dramático aumento en el uso de guantes se ha producido en un esfuerzo para evitar la transmisión del VIH y otros patógenos transmitidos por la sangre de los pacientes a los trabajadores de la salud. El Instituto Nacional para la Administración de la Seguridad y Salud en los EE.UU. (NIOSH) dispuso que los guantes se usen durante todas las actividades de atención a los pacientes que impliquen exposición a sangre o fluidos corporales que puedan estar contaminados con sangre, incluyendo el contacto con las

membranas mucosas y piel no intacta. Además, los guantes deben ser usados durante las situaciones de brote, como recomendación específica. El uso de guantes médicos por los trabajadores sanitarios se recomienda por dos razones: 1) para reducir el riesgo de contaminación de las manos de los trabajadores sanitarios con sangre y otros fluidos corporales; 2) para reducir el riesgo de la difusión de gérmenes al medio ambiente y de la transmisión del personal de salud a los paciente y viceversa, así como de un paciente a otro.

#### **2.2.6.2.2 Eficacia de los guantes**

La eficacia de los guantes en la prevención de la contaminación de las manos de los trabajadores sanitarios se ha confirmado en varios estudios clínicos. Un estudio encontró que en los trabajadores sanitarios que usaron guantes durante el contacto con el paciente, las manos se contaminaban con un promedio de sólo 3 unidades formadoras de colonias (UFC) por minuto de atención al paciente, en comparación con 16 UFC por minuto de los que no utilizaba guantes. Otros dos estudios de los trabajadores sanitarios que atienden los pacientes con *C. difficile* o Enterococo resistente a la vancomicina (ERV) encontró que el uso de guantes previno la contaminación de la mayoría de estos en comparación con los que tenían contacto directo con los pacientes. En un estudio prospectivo controlado que hacía utilizar como rutina guantes de vinilo a los trabajadores sanitarios cuando manejaba cualquier sustancia orgánica, la incidencia de diarrea por *C.*

difficile entre los pacientes se redujo de 7,7 casos/1.000 altas de paciente antes de la intervención a 1,5 casos/1.000 casos después de la intervención.

### **2.2.6.2.3 Especificaciones para el uso de guantes**

Con la utilización de manera generalizada de los guantes en las áreas de salud, se han creado problemas relacionados a la utilización inadecuada de estos. Es por esto que se debe conocer de forma clara las ocasiones en las que se necesita utilizar los guantes y las que no, garantizando la utilización racional y evitando el uso innecesario con las consiguientes

Es importante anotar que los guantes nunca son un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar microporos cuando es expuesto a actividades tales como, stress físico, líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón de manos, por lo tanto estos microporos permiten la diseminación cruzada de gérmenes.

Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.

Debe usarse guantes para la realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran) y demás procedimientos quirúrgicos, desinfección y limpieza.

#### **2.2.6.2.4 Postura De Guantes Estériles Técnica Cerrada.**

1. Lavar las manos de acuerdo a la técnica anteriormente descrita.
2. No sacar las manos de los puños de la bata hasta que el guante esté colocado.
3. Sujete el guante derecho con la mano izquierda.
4. Manteniendo los brazos por encima de la cintura, deje la mano derecha con la palma hacia abajo, los dedos en dirección a los codos y la muñeca del guante sobre el puño de la blusa.
5. Tome el guante con la mano que va a enguantar y ayude con la otra para estirar el guante hasta que cubra totalmente la abertura de la blusa.
6. Estire el guante sobre el extremo de la manga y la mano empezando a introducir los dedos en la apertura de la manga.
7. Sujetando la manga y el guante, estírelos como si ambos fueran una unidad.
8. Con la mano derecha tome el guante izquierdo y repita el mismo procedimiento, asegurándose de que ambos guantes cubran completamente el puño tejido de la bata.

9. Ajuste las puntas de los dedos del guante a la mano, de manera que no queden arrugas.

#### **2.2.6.2.5 Postura De Guantes Estériles Técnica Abierta.**

1. Lavar manos.
2. Tomar primer guante por
3. Colocar primer guante sin tocar su cara interna
4. Tomar segundo guante su cara externa
5. Colocar sin tocar la cara
6. Acomodar el primer guante sin

#### **Recomendaciones**

- Una vez colocados los guantes, no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de desinfección.
- Los guantes deben cambiarse entre pacientes, puesto que una vez utilizados, se convierten en fuente de contaminación externa y ambiental. Por lo tanto no se debe tocar ni manipular los elementos y equipos del área de trabajo, que no sean necesarios en el procedimiento.
- El utilizar doble guante es una medida eficaz en la prevención del contacto de las manos con sangre y fluidos de precaución universal. Aunque no evita la inoculación por pinchazo o laceración, disminuye el riesgo de infección ocupacional en un 25%.

- Al presentarse punción o ruptura en los guantes, estos deben ser cambiados.
- Es importante el uso de guantes con la talla adecuada, dado que el uso de guantes estrechos o laxos favorece la ruptura y accidentes laborales.

### ❖ **Uso De Mascarillas**

Con esta medida se previene la exposición de las membranas mucosas de la boca, la nariz y los ojos, a líquidos potencialmente infectados.

Se indica en:

- Procedimientos en donde se manipulen sangre o líquidos corporales.
- Cuando exista la posibilidad de salpicaduras (aerosoles) o expulsión de líquidos contaminados con sangre.

### **Recomendaciones:**

- Las mascarillas y los tapabocas, deben tener una capa repelente de fluidos y estar elaborados en un material con alta eficiencia de filtración, para disminuir la diseminación de gérmenes a través de estos durante la respiración, al hablar y al toser.
- Las mascarillas deben tener el grosor y la calidad adecuada.
- Los tapabocas que no cumplan con la calidad óptima, deben usarse dobles. Los tapabocas de gasa o de tela no ofrecen protección adecuada.



- Si el uso de mascarilla o tapabocas está indicado, su colocación debe ser la primera maniobra que se realice para comenzar el procedimiento.
- Después de colocar o manipular la mascarilla o el tapabocas, siempre se deben lavar las manos.
- El visor de las mascarillas deberán ser desinfectadas o renovadas entre pacientes o cuando se presenten signos evidentes de contaminación.
- Sino se dispone de mascarillas, se indica el uso de gafas de protección y tapabocas.
- Las gafas de protección deberán tener barreras laterales de protección.

#### ❖ **Uso De Gorro**

El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los hospitales (estafilococos, corinebacterias), por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismo. Por lo tanto antes de la colocación del vestido de cirugía, se indica en uso del gorro para prevenir la caída de partículas contaminadas en el vestido, además deberá cambiarse el gorro si accidentalmente se ensucia.

#### ❖ **Uso De Delantales Protectores.**

Los delantales protectores deberán ser preferiblemente largos e impermeables. Están indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal, por ejemplo: drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros. Estos

deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.<sup>(16)</sup>

Requisitos de un material óptimo para delantal:

- ❖ Material desechable.
  - ❖ Impermeable a los fluidos o reforzado en la parte frontal y las mangas.
  - ❖ Permitir la entrada y salida de aire, brindando un buen nivel de transpiración e impidiendo el paso de fluidos potencialmente infectantes.
  - ❖ Resistencia a las perforaciones o a las rasgaduras aún en procedimientos prolongados.
  - ❖ Térmico.
  - ❖ Suave.
- ❖ **Uso De Boquillas O Bolsas De Resucitación:**  
En todos los equipos de resucitación, deberán estar disponibles las bolsas de resucitación o boquillas, para disminuir el contacto directo con fluidos del paciente durante la práctica de reanimación cardiopulmonar.
- ❖ **Manejo Cuidadoso De Elementos Corto Punzantes**  
Durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos corto punzantes (agujas, bisturís u otros), el personal de salud deberá tomar

rigurosas precauciones, para prevenir accidentes laborales. La mayoría de las punciones accidentales ocurren al reenfundar las agujas después de usarlas, o como resultado de desecharlas inadecuadamente (p.ej. en bolsas de basura).

La distribución de accidentes con objetos corto punzantes, ocurren en el siguiente orden:

- Antes de desecharlo : 50.9 %
- Durante su uso : 29.0 %
- Mientras se desecha : 12.6 %
- Después de desecharlo : 7.6 %

#### **Recomendaciones:**

- Desechar las agujas e instrumentos cortantes una vez utilizados, en recipientes de paredes duras e imperforables, los cuales deben estar situados lo más cerca posible al área de trabajo, para su posterior desecho.
- Si no hay un recolector cerca, use un contenedor rígido (como una riñonera), para contener y trasladar el elemento corto punzante.
- No desechar elementos punzocortantes en bolsas de basura, cajas o contenedores que no sean resistentes a punciones.

- Evitar tapar, doblar o quebrar agujas, láminas de bisturí u otros elementos corto punzantes, una vez utilizados.

#### **2.2.6.3 Desecho de la aguja cuando la jeringa es reutilizable.**

1. Coger la aguja con una pinza firme
2. Eliminar la aguja en un recipiente

#### **2.2.6.4 Desecho de la aguja cuando la jeringa es desechable.**

1. Eliminar la jeringa con la aguja
2. La eliminación se debe hacer en un recipiente resistente a las punciones

#### **2.2.6.5 Desecho De Elementos Cortopunzantes**

El desecho de elementos cortopunzantes se debe realizar en recipientes de metal o plástico los cuales una vez llenos se inactivan con solución de hipoclorito de sodio, se sellan y se rotulan como “Peligro Material Contaminado”. Este procedimiento se hace con el fin de prevenir cortes y pinchazos accidentales con objetos contaminados con sangre y otros fluidos corporales potencialmente infectados, durante el proceso de desecho y recolección de basura.

El material de fabricación de los recolectores (“guardianes”), es en resina plástica, lo que permite que sean esterilizados en autoclave (inactivación de microorganismos, 121°C por 1 hora) o incinerados o triturados (relleno sanitario) para su desecho final.

Una vez lleno el recolector, le agregamos solución de hipoclorito de sodio al 0.5% durante 30 minutos para su inactivación, posteriormente vertemos la solución de hipoclorito en la terja o lavado, sellamos el guardián, se coloca en una bolsa roja para su recolección y posterior incineración. Nunca se debe rebosar el límite de llenado señalado en el recolector o guardián.<sup>(17)</sup>

#### **2.2.6.6 Restricción De Labores En Trabajadores De La Salud**

Cuando el personal de salud presente abrasiones, quemaduras, laceraciones, dermatitis o cualquier solución de continuidad en la piel de manos y brazos, se deberá mantener cubierta la lesión con material adecuado y se evitará el contacto directo con fluidos, tejidos corporales y manipulación de equipos contaminados, hasta que exista curación completa de la herida.

#### **2.2.6.7 Trabajadoras De La Salud Embarazadas.**

Las trabajadoras de la salud que se encuentren en estado de embarazo no tienen un riesgo superior de contraer la infección por el VIH; sin embargo, el desarrollo de la infección durante el embarazo conlleva el riesgo de infección perinatal. Por lo tanto las trabajadoras de la salud embarazadas deberán extremar las precauciones universales de bioseguridad, para minimizar el riesgo de transmisión de la infección.

## **2.2.7 Desinfección y esterilización de equipos e instrumental**

Todo instrumental y equipo destinado a la atención de pacientes requiere de limpieza previa, desinfección y esterilización, con el fin de prevenir el desarrollo de procesos infecciosos.

### **2.2.7.1 Limpieza De Equipos E Instrumentos**

La limpieza o descontaminación de los equipos e instrumentos, se realiza para remover organismos y suciedad, garantizando la efectividad de los procesos de esterilización y desinfección. Por lo tanto uno de los parámetros que se debe considerar en la descontaminación es la BIO-CARGA, la cual se define como la cantidad y nivel de resistencia a la contaminación microbiana de un objeto en un momento determinado, por ejemplo; la sangre, las heces y el esputo, son sustancias que producen un alto grado de bio-carga en un objeto.

El personal que labora en las áreas donde se están descontaminando y reprocesando los instrumentos y equipos, deben usar ropa especial que los proteja de microorganismos y residuos potencialmente patogénicos presentes en los objetos sucios e igualmente minimizar la transferencia de microorganismos a los instrumentos y equipos. Además deben usarse guantes de caucho, aun después de la desinfección de

los objetos y durante la limpieza de instrumentos sucios. Es indispensable el uso de delantales impermeables, batas de manga larga o indumentaria de limpieza quirúrgica, tapabocas, gafas o mascarillas de protección, cuando se realice limpieza manual o cuando exista una posible acción de aerosoles o de vertimiento y salpicado de líquidos.

### **2.2.8 Desinfección**

La desinfección es un proceso físico o químico que extermina o destruye la mayoría de los microorganismos patógenos y no patógenos, pero rara vez elimina las esporas. Por esto los objetos que se van a desinfectar, se les debe evaluar previamente el nivel de desinfección que requieren para lograr destruir los microorganismos que contaminan los elementos.

Según el nivel de actividad antimicrobiana, la desinfección se puede definir en:

#### **2.2.8.1 Desinfección De Alto Nivel:**

- **Acción**

Destruye todos los microorganismos (bacterias vegetativas, bacilo tuberculoso, hongos y virus), con la excepción de las esporas. Algunos desinfectantes de alto nivel pueden aniquilar un gran número de esporas resistentes en extremas condiciones de prueba, pero el proceso

requiere hasta 24 horas de exposición al desinfectante.

- **Usos**

Es aplicable para los instrumentos que entran en contacto con membranas mucosas intactas, que por lo general son reusables, por ejemplo instrumental de odontología, tubos endotraqueales, hojas de laringoscopio, entre otros.

### **Métodos De Aplicación:**

- ❖ **Físicos :**

**Pasteurización.** Ebullición de agua a 80°C - 100°C, sumergiendo el equipo durante 30 minutos a partir de su ebullición. Este es un método muy antiguo y de gran utilización, no esterilizante, puesto que no es esporicida ni destruye algunos virus e incluso algunos gérmenes son termo resistentes. Por lo tanto sólo debe utilizarse para efectos de desinfección.

- ❖ **Químicos :**

**Glutaraldehídos.** Comercialmente se consigue como una solución acuosa al 2%, la cual debe activarse con el diluyente indicado. Las soluciones activadas no deben usarse después de catorce (14) días de preparación. Los glutaraldehídos inactivan virus y bacterias en menos de



treinta minutos, las esporas de hongos en diez horas, previa eliminación de material orgánico en los elementos. Después de la desinfección, el material debe lavarse para remover residuos tóxicos. Se emplea para la inmersión de objetos termolábiles que requieren desinfección. Por ser poco corrosivo, puede utilizarse para desinfección de instrumental, en situaciones de urgencia, es menos volátil e irritante y no presunto agente cancerígeno como el formaldehído.

**Hipoclorito de Sodio.** El cloro es un desinfectante universal, activo contra todos los microorganismos. En general se utiliza en forma de hipoclorito sódico, excelente desinfectante, bactericida, virucida. Es inestable y disminuye su eficiencia en presencia de luz, calor y largo tiempo de preparación, por lo tanto, la presentación comercial indicada es envases oscuros y no transparentes.

Es ideal para remojar el material usado antes de ser lavado, e inactivar secreciones corporales por ejemplo, eliminación de heces y orina en el laboratorio. Es altamente corrosivo por lo tanto no debe usarse por más de treinta minutos, ni repetidamente en material de acero inoxidable.

Es un químico económico, asequible, de gran aplicabilidad y se consigue comercialmente en forma líquida a una concentración entre el 4% y el 6%.

Requisitos para conseguir una máxima eficacia:

- Preparar la dilución diariamente antes de su empleo
- Utilizar recipientes que no sean metálicos
- Mantener el producto en un lugar fresco y protegido de la luz
- Respetar estrictamente la concentración recomendada según la necesidad.

La cantidad de cloro requerido para un alto nivel de desinfección depende de la cantidad de material orgánico presente. Se ha definido las siguientes concentraciones de acuerdo al nivel de desinfección que se necesite.<sup>(18)</sup>

### **2.2.9 La naturaleza del cuidar y cuidado en Enfermería**

Junto con el progreso en los conocimientos biomédicos sobre el origen, el desarrollo, el cuidado y la naturaleza de la vida humana, se han perfeccionado técnicas, ha habido avances científicos y tecnológicos, que bombardean el quehacer del profesional de enfermería olvidando, en algunos momentos, que la esencia de éste no es

otra cosa que el respeto a la vida y el cuidado del ser humano. La Enfermería “necesita una revolución humanística que la vuelva a centrar en su función cuidadora, en la atención y apoyo al paciente, además, si dicha revolución no se produce, los pacientes podrían demandar los servicios de una clase nueva y diferente de profesionales sanitarios”. Un reconocimiento del valor del cuidado humano en Enfermería surge desde siempre y enriquece el cuidado actual. La enfermera puede realizar acciones hacia un paciente sin sentido de tarea por cumplir o de obligación moral siendo una enfermera ética. Pero puede ser falso decir que ella ha cuidado al paciente si tenemos en cuenta que el valor del cuidado humano y del cuidar implica un nivel más alto: el espíritu de la persona. Cuidar llama a un compromiso científico, filosófico y moral, hacia la protección de la dignidad humana y la conservación de la vida.

La profesión de enfermería exige una vocación específica que implica ejercer nuestro trabajo con espíritu de servicio sin admitir la mediocridad, sin admitir las cosas mal hechas; debemos estar convencidos de la nobleza de nuestro trabajo. No debemos detenernos siempre en lo fácil sino buscar y enfrentar siempre lo difícil. Nuestra vocación no debe admitir nunca la rutina en la tarea diaria y no debe haber dos días iguales en el que hacer asistencial, docente y/o investigativo.

El ideal y el valor del cuidado no son simplemente cosas sueltas, sino un punto de inicio del contacto con el paciente, un estadio, exige una actitud que debe tornarse en un deseo, en una intención, en un compromiso y en un juicio consciente que se manifiesta en actos concretos. El cuidado humano, como un ideal moral, trasciende el acto y va más allá de la acción de la enfermera y produce actos colectivos de la profesión de enfermería que tienen consecuencias importantes para la civilización humana.

Cuidar implica conocer a cada paciente, interesarse por él. Interesarse implica, paradójicamente, desinteresarse de uno mismo, algo difícil. Interesarse supone entrar dentro del ser, en este caso dentro del paciente, tener un conocimiento propio de cada uno, un darse cuenta de sus actitudes, aptitudes, intereses y motivaciones y además de sus conocimientos; requiere su manifestación como persona única, auténtica, capaz de generar confianza, serenidad, seguridad y apoyo efectivo. Esto exige entonces un esfuerzo de atención, una concentración que a veces agota más que el esfuerzo físico. Pero el que lo consigue se recrea en ese juego de gran belleza, que si se sabe percibir, consiste en ir descubriendo, poco a poco, un ser cuya riqueza de matices, nunca se acaba de conocer del todo. "Es precisamente ese misterio del ser, en parte conocido, y en parte desconocido, pero siempre inefable, en su unidad, el que debe arrastrar y

entusiasmar cada vez más al profesional de enfermería”.

La acción real y concreta de cuidado puede trascender el valor y superarlo y es dentro de esa idea que la noción de los valores y las acciones de cuidado pueden ser contagiosas en forma individual y en grupo, si se dan suficientes condiciones. El valor del cuidado se fundamenta en la enfermera creativa cuyo ser es trascendente.

Las condiciones necesarias y suficientes para que se dé el cuidado incluyen:

- Conciencia y conocimiento sobre la propia necesidad de cuidado.
- Una intención de actuar y acciones basadas en el conocimiento.
- Un cambio positivo como resultado del cuidado, juzgado solamente con base en el bienestar de los demás.

Se puede agregar a esto que debe haber un compromiso subyacente de valores y moral para cuidar y un deseo para hacer lo. Dentro de los valores que el profesional de enfermería debe luchar por desarrollar para brindar un excelente cuidado, se encuentran muchos<sup>(19)</sup>

#### **2.2.10 Cuidado de enfermería**

El cuidado de enfermería ha sido identificado como objeto de estudio de la carrera de enfermería, cuidar a la vez es una ciencia y un arte exige un conocimiento y aptitudes especiales. “Watson

expresa que el cuidado es como un ideal de enfermería, el fin es la protección, engrandecimiento y preservación de la dignidad humana cuya meta es la promoción del proceso del ser y del llegar a ser a través del cuidado”. Para poder brindar el cuidado humanizado durante el proceso del manejo de pacientes es importante comprender que el paciente merece atención integral por lo tanto no se puede separar lo emocional, social, cultural y lo espiritual puesto que la preservación de la salud depende de mucho factores de cuidado.<sup>(20)</sup>

### **2.2.11 .Teorías de enfermería que sustentan la investigación**

#### **Modelo de Dorothea Orem**

Demuestra que cuando las capacidades de una persona son inadecuadas o insuficientes para satisfacer las necesidades de auto cuidado terapéutico, la enfermería debe diseñar y aplicar un sistema de enfermería que compense las limitaciones expresadas como déficit de auto cuidado o cuidados dependientes .Es imperante resaltar que el modelo del déficit del auto cuidado se configura a partir de la suma de tres sub teorías consideradas a subconjunto y la mas general de ellas es la de sistemas de enfermería que incluye todos los términos esenciales manejados en las demás y describe las estructuras y contenidos de la profesión de enfermería. La teoría de los sistemas de enfermería comprende la del autocuidado y la del déficit del autocuidado.

#### **Teoría de los Sistemas**

Esa teoría sugiere que la enfermería es una acción humana articulada en sistema de acción formados (diseños y

producidos) por enfermeras, a través del ejercicio de su actividad profesional ante personas con limitaciones de salud o relacionadas con ella, que plantean problemas de auto cuidado o descuido dependiente. La actividad de la enfermera se aplica a iniciativas de acción deliberada, entre ellas la intencionalidad y las operaciones de diagnóstico prescripción y regulación. Los sistemas de enfermería pueden estar preparados para personas individuales para personas dentro de una unidad de cuidado dependientes, para grupos cuyos miembros tienen demandas terapéuticas con componentes semejantes o presentan limitaciones similares que les impiden comprometerse en un auto cuidado o cuidado dependiente, o para familias y otras unidades multipersonales.

### **Teoría del déficit de auto cuidado**

La idea central del déficit de auto cuidado es que la necesidad del servicio de enfermera se asocia con factores subjetivos que afectan a personas jóvenes o maduras, cuyas acciones están limitadas por problemas de salud o cuidados sanitarios, lo que les hace total o parcialmente incapaces de descubrir los requisitos actuales y emergentes que han de satisfacer en el cuidado de sí mismo o de quienes están a su cargo, y les impiden aplicar de forma permanentes medidas que controlen o, en cierto modo dirijan los factores que regulan el desarrollo y el buen funcionamiento propio de las personas a su cargo. El déficit de auto cuidado es una expresión que expone entre la capacidad de acción de una persona y sus necesidades de cuidado. Es un concepto abstracto que, cuando se expresa en términos de limitaciones de acción, orienta la selección

de métodos de ayuda y de comprensión del papel que tiene el paciente en la labor del auto cuidado.

### **Teoría de auto cuidado**

Es una función humana reguladora que debe aplicar cada individuo de forma deliberada para sí mismo con el fin de mantener su vida y su estado de salud, desarrollar el bienestar por lo tanto es un sistema de acción. La Elaboración de los conceptos de auto cuidado, necesidad de auto cuidado y actividad de auto cuidado conforman los fundamentos que permiten obtener las necesidades y las limitaciones de acción de las personas que pueden beneficiarse de la enfermería. Por lo tanto el auto cuidado debe aprenderse y aplicarse de forma deliberada y continua en el tiempo siempre con las necesidades de regulación que tiene el individuo, por ejemplo, en sus etapas de crecimiento y desarrollo, estados de salud características sanitarias, o fases de desarrollo específicas factores del entorno y niveles del consumo de energía

**La teoría de Dorotea Orem**, es un modelo que nos orienta a mejorar la calidad de la enfermería en los hospitales, a través de la investigación en el ámbito de salud, para conocer y satisfacer los componentes de las demandas de auto cuidado terapéuticos y estos y para regular el ejercicio o desarrollo de la actividad auto asistencial nos ayuda a poder orientar, dirigir, enseñar al personal auxiliar de enfermería a que conozcan las necesidades de la personas y a que ayuden a satisfacer su demanda de auto cuidado terapéutico y el cuidado de enfermería es un proceso que necesita de conocimiento y disciplina para lograr la efectividad del paciente.<sup>(21)</sup>



**Nola Pender**, Enfermera, autora del modelo de Promoción de la Salud, expresó que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano. Se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud. El modelo pretende ilustrar la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan alcanzar el estado deseado de salud; enfatiza el nexo entre características personales y experiencias, conocimientos, creencias y aspectos situacionales vinculados con los comportamientos o conductas de salud que se pretenden lograr.

### **2.3. DEFINICION DE TERMINOS**

- **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 hospitalaria. Por definición la bioseguridad es el conjunto de normas que están diseñadas para la protección del individuo, la comunidad y el medio ambiente del contacto accidental con agentes que son potencialmente nocivos. La bioseguridad tiene tres pilares que sustentan y dan origen a las precauciones universales, estos son Universalidad, Barreras de Protección y Medidas de Eliminación.

- **Seguridad biológica ó bioseguridad**

Es el término utilizado para referirse a los principios y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas.

- **Las normas de bioseguridad**

Están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en servicios de salud, vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.

- **Lavado de manos**

Es la técnica de seguridad que permite disminuir de las manos los microorganismos para evitar su diseminación y previene la propagación de patógenos a zonas no contaminadas, es uno de los métodos más básico, sencillo y efectivo que tenemos para prevenir la propagación de agentes infecciosos de una persona a otra. La importancia del lavado de manos no es algo exagerado ya que los agentes infecciosos se transmiten realmente a través de ellas y todo lo que tocamos tiene gérmenes.

- **Barreras de protección**

Permiten evitar la exposición directa a la sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras como por ejemplo el uso de guantes no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidentes.<sup>(22)</sup>

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1. Hipótesis General**

La enfermera en el área de neonatología no aplica las medidas de bioseguridad.

### **2.4.1 Hipótesis específica**

- El personal de enfermería en el área de neonatología no aplica el correcto lavado de manos.
- El personal de enfermería en el área de neonatología no aplica el correcto uso de medidas de barrera.
- El personal de enfermería en el área de neonatología no aplica la correcta eliminación de desechos.

## **2.5 VARIABLE**

Nivel de aplicación de medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el área de neonatología.

### **2.5.1 Dimensiones**

- Lavado de mano
- Medidas de barrera
- Eliminación de desechos

### **2.5.2 Indicadores**

Lavado de mano

- Tipo
- Asistencial
- Frecuencia
- Técnica

### Medidas de barrera

- Botas
- Guantes
- Mascarilla
- Gorras
- Mandil

### Eliminación de desechos

- Residuo Biológico
- Residuo Sólido
- Residuo Punzantes

### 2.5.3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	indicadores	Ítems
“Nivel de Aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de enfermería que labora en el servicio de	El nivel de las medidas de bioseguridad son elementos o circunstancias que causan algún efecto positivo o negativo sobre acciones frente a un determinado, acontecimiento, practica,	Nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad Es todo aquella información que tiene la enfermera en la aplicación de medidas de bioseguridad en el área de neonatología. • Lavado de mano	Lavado de mano  Medidas de barrera	Tipo Asistencial Frecuencia Técnica	<b>25%</b>
				Botas Guantes Mascarilla	<b>40%</b>

<p>neonatologíasan Bartolomé -2012?”</p>	<p>comportamiento, etc., o en un conjunto de personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de barrera</li> <li>• Eliminación de desecho</li> </ul>	<p>Eliminación de desechos</p>	<p>Gorras Mandil</p> <p>Residuo Biológico Residuo Sólido Residuo Punzantes</p>	<p><b>35%</b></p>
--	---	--	--------------------------------	--	-------------------

## **CAPITULO III: METODOLOGIA**

### **3.1 TIPO Y NIVEL DE ESTUDIO DE ESTUDIO**

El presente estudio de investigación es de tipo cuantitativo porque los resultados son expresados numéricamente y de corte transversal porque describe los hechos tal como se presenta en el tiempo y espacio determinado

El presente estudio de investigación es de nivel descriptivo porque permite estudiar la variable tal como se presenta en la realidad acerca del “Nivel de Aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de Enfermería que labora en el servicio de Neonatología del san Bartolomé - 2012?”

### **3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO**

Este presente estudio se realizó en el servicio de Neonatología del Hospital san Bartolomé -2012?, en Lima – Perú desde Marzo – Julio del 2012 en el Hospital san Bartolomé -2012?en una institución de nivel III

cuenta con los servicios de consultorio externo, departamento de pediatría, departamento de medicina general, departamento de Neonatología, emergencia, departamento quirúrgico, SOP anestésica central, área de traumatología, UCI, considerado Hospital de referencia nacional dependiente al Ministerio de salud de Perú y provee de los servicios de salud mayormente a personas de bajo nivel Socio – Económico la investigación realizada en servicio de neonatología que cuenta con el servicio de 56 profesionales de enfermería ubicado en segundo nivel del hospital.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo constituida por 56 Profesionales de Enfermería en Servicio de Neonatología de los cuales 54 son enfermeras y 2 son enfermeros.

Para la muestra se trabajó con el 100% de los Profesionales de Enfermería por tratarse de una población pequeña.

#### **Criterio de inclusión:**

- Profesional de enfermería asistencial del área de neonatología.
- Profesional de enfermería que está de acuerdo en participar en el estudio de investigación.

#### **Criterio de exclusión:**

- Profesional de enfermería que se dedica a las funciones administrativas.
- Profesional de enfermería que no está de acuerdo en participar en el estudio de investigación.



### **3.4. TÉCNICAS DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

En el presente trabajo se aplicó la técnica de la entrevista y como instrumento el cuestionario observacional el cual está conformado por preguntas con alternativas sí o no: introducción, instrumento, datos generales, contenido propiamente dicho.

### **3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

La validez del instrumento se realizó mediante el juicio de expertos, el cual estuvo conformado por 5 profesionales; un docente de investigación, una licenciada en enfermería y un docente especializado en estadística, quienes dieron las sugerencias respectivas que fueron tomadas en cuenta para su modificación; permitiendo así realizar los reajustes antes de su aplicación. Al ser sometido a la prueba binomial se encontró 0,89 y el error significativo no supera los valores establecidos para  $P < 0.05$  por lo que el instrumento es válido.

Para la confiabilidad se aplicó el Kuder Richardson alcanzando un valor de 0,86

### **3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

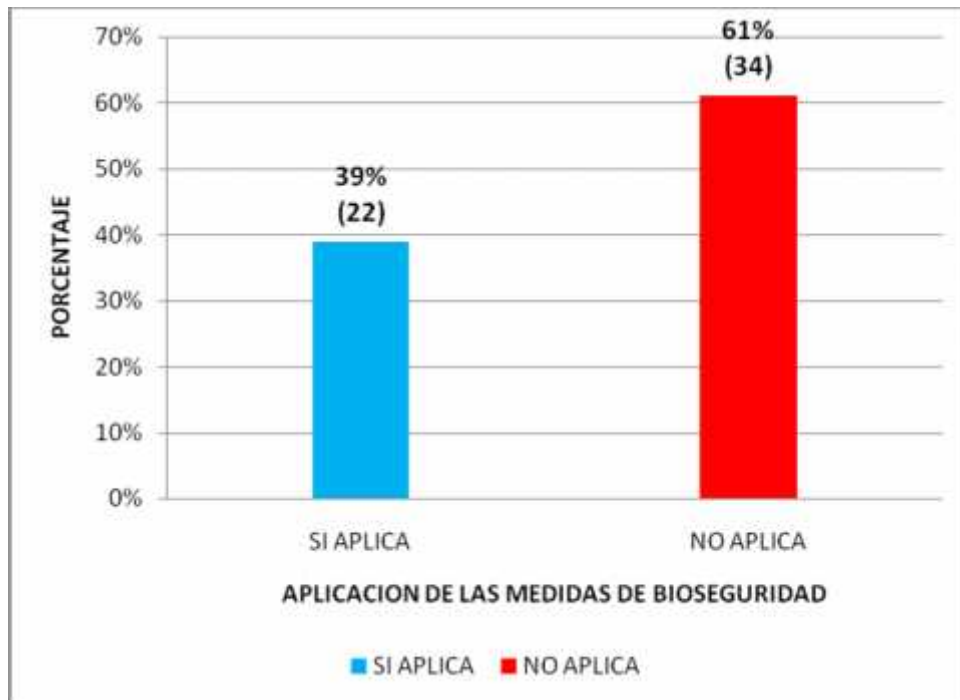
Para recolección de datos se realizara los trámites administrativos correspondientes en el Hospital San Bartolomé en la dirección general, oficina de investigación de la sede de estudio a fin de obtener la autorización respectiva mediante una carta emitida por escuela profesional de enfermería, asimismo se coordinara con la jefatura del servicio de neonatología para iniciar la recolección de datos, la cual se realizara en 2 semanas según los turnos del profesional de enfermería de 7.30 am a 7.30 pm con una duración de 30 a 40 minutos.

El procesamiento de datos se realizó a través de una matriz de codificación sobre la base de datos de códigos establecidos en el programa Microsoft Excel y SPSS 20.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

GRAFICA 1

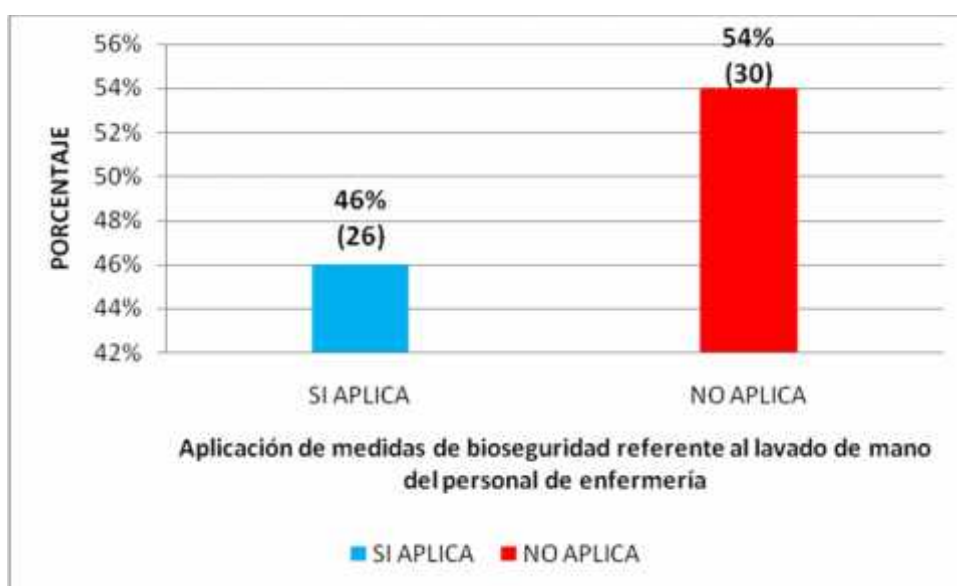
DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL SAN BARTOLOMÉ -2012



De acuerdo a los resultados presentados en la Grafica 1, el personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad en un 61%(34).

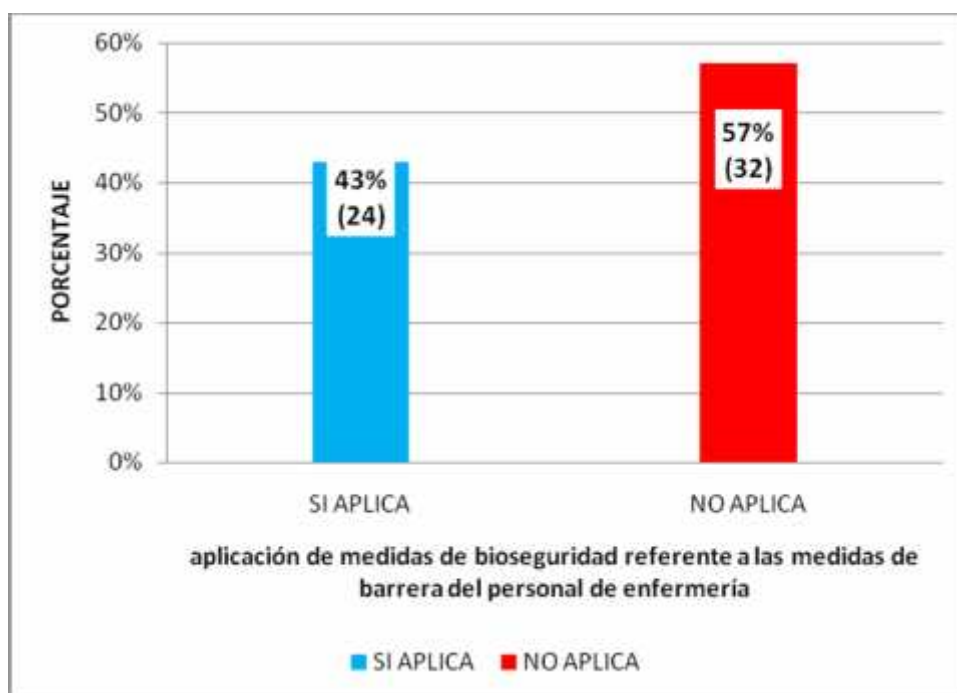
**GRAFICA 2**

**IDENTIFICAR LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD REFERENTE AL LAVADO DE MANO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA.**



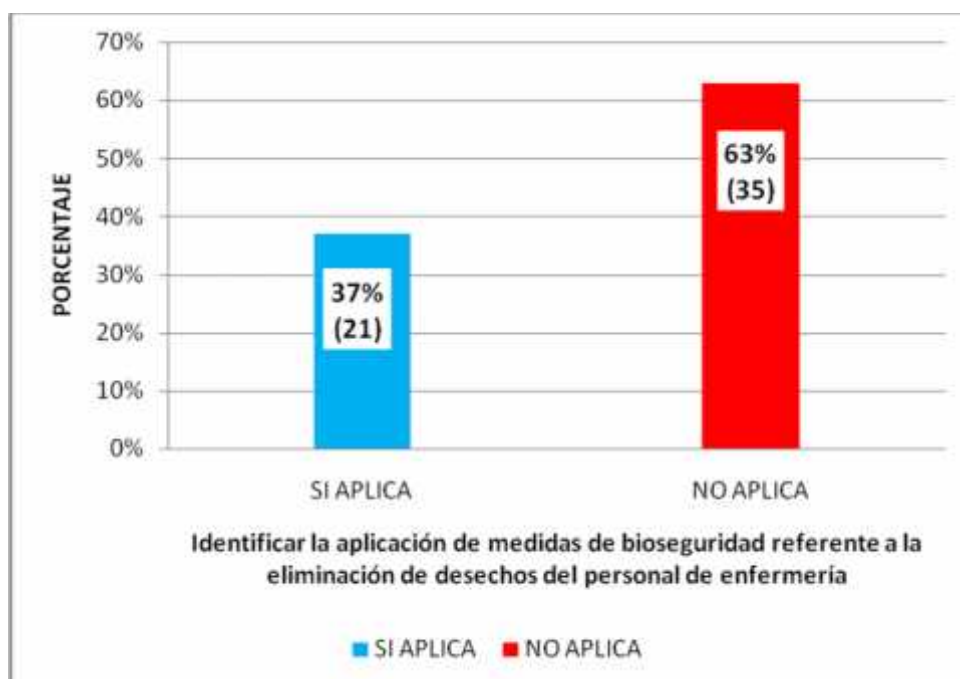
De acuerdo a los resultados presentados en la Grafica 2, el personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente al lavado de manos en un 54%(30).

**GRAFICA 3**  
**IDENTIFICAR LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**  
**REFERENTE A LAS MEDIDAS DE BARRERA DEL PERSONAL DE**  
**ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA.**



De acuerdo a los resultados presentados en la Grafica 3, el personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente a las medidas de barrera en un 57%(32).

**GRAFICA 4**  
**IDENTIFICAR LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD REFERENTE A LA ELIMINACIÓN DE DESECHOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA.**



De acuerdo a los resultados presentados en la Grafica 4, el personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente a la eliminación de los desechos en un 63%(35).

**PRUEBA DE HIPOTESIS:**

Ha: La enfermera en el área de neonatología no aplica las medidas de bioseguridad.

Ho: La enfermera en el área de neonatología Si aplica las medidas de bioseguridad.

Ha Ho

=0,05 (5%)

Tabla 1: Prueba de la Hipótesis General mediante el Chi Cuadrado ( $X^2$ )

	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
Observadas	28	28	56
Esperadas	20	20	
$(O-E)^2$	64	64	
$(O-E)^2/E$	3,2	3,2	6,4

De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 1, el valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_C^2$ ) es de 6,4; siendo el valor obtenido del Chi Cuadrado de Tabla ( $X_T^2$ ) de 5,53; como el Chi Cuadrado de Tabla es menor que el Chi Cuadrado Calculado ( $X_T^2 < X_C^2$ ), entonces se rechaza la Hipótesis Nula (Ho) y se acepta la Hipótesis Alternativa (Ha), con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

Siendo cierto que: La enfermera en el área de neonatología no aplica las medidas de bioseguridad.

## CAPITULO V: DISCUSION

El personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad en un 61%(34). El valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_c^2$ ) es de 6,4; con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

Chacoa (2009) “El hallazgo más importante que se evidencio en esta investigación Fue la necesidad de implementar un programa de concientización que Debe aplicarse desde la gerencia del hospital y abarca todo el sector salud. Coincidiendo Además con Nadal, Pijuán, Fon, y Armas, (2010) Como resultado del diagnóstico se determinó que el 65% de los encuestados tienen conocimientos limitados sobre bioseguridad, el 57,3% refirió no haber recibido ninguna información sobre la seguridad biológica y sólo el 29,5% mencionó la charla educativa como una opción de adquisición de la información. El 57,3% cumple menos del 30% de las medidas de precaución universales encontrándose en el nivel

El personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente al lavado de manos en un 54%(30). Coincidiendo con IGLESIAS, Verdera, Scull-Scull, y Arias, (2012) Como resultado de la encuesta el 100% del personal de



enfermería se encuentra expuesto al riesgo biológico y 55,3% está expuesto a doble riesgo, es decir, biológico-radiológico. Posteriormente aplicaron un programa educativo con las necesidades de aprendizaje identificadas obteniendo un 100 % de efectividad en su aplicación. Coincidiendo además con MACEDO (2009) Conclusiones: La enfermera cumple un rol muy importante en el control de las infecciones intrahospitalarias a través de la aplicación de las medidas de bioseguridad ya que si no las cumple no solo ella se encuentra en riesgo sino también pone en riesgo a sus compañeros de trabajo y pacientes en general.

El personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente a las medidas de barrera en un 57%(32). Coincidiendo con CANCHAN y Tapia (2006) Una de las medidas preventivas más importantes, poco conocidas y utilizadas por el personal de salud son las medidas de Bioseguridad. Estas medidas contienen recomendaciones universales para proteger al paciente y al personal de salud de infecciones oportunistas e impedir su diseminación. Siendo la esencia del control de la contaminación microbiológico el uso adecuado y oportuno de las técnicas de asepsia y de aislamiento". Maybell Márquez Andrés, Denice Merjildo Tinoco y Becky Palacios Morales "nivel de conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad en las acciones del profesional de enfermería de la Clínica Good Hope. El estudio se realizó en la Clínica Good Hope, en la que la investigación realizada es un estudio descriptivo, transversal, siendo la población objeto de estudio el profesional de Enfermería que labora en la Clínica Good Hope. Entre marzo y abril del 2006, se utilizó como instrumento una guía de observación y un cuestionario autoadministrado, aplicado a 40 profesionales de los diferentes servicios. La bioseguridad es un compromiso. Además la prevención de los riesgos hospitalarios constituye hoy en día una gran reserva de oportunidades para mejorar la capacidad competitiva de la institución y la calidad de vida de los trabajadores y usuario que solicitan nuestro servicio. Es importante lograr la concientización adecuada del personal que trabaja en servicios de alto riesgo, en cuanto a la importancia de la aplicación de las medidas de bioseguridad. Se

debe instituir un área de salud ocupacional encargada de elaborar normas y guías sobre bioseguridad y velar por el cumplimiento de ellas. Coincidiendo además con RIMACHI (2009) Los trabajadores de salud y dentro de ellos el médico y enfermero por las características de su labor (trabajo con enfermos, sustancias y materiales que potencialmente pueden causar daño), están en permanente exposición a las enfermedades y/o alteraciones de su salud, puesto que están sometidas a una diversidad de riesgos ocupacionales, sobre todo laborales y a éstos se suman la no aplicación de algunas medidas de bioseguridad

El personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente a la eliminación de los desechos en un 63%(35). Coincidiendo con ALVARADO (2005) Perú realizó un trabajo de investigación titulado: Conocimiento y grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería del hospital de Sullana, con el fin de evaluar el grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad. Evaluándose el conocimiento por medio de un cuestionario y una guía de observación arrojando los siguientes resultados, el grado de conocimiento acerca de las normas de bioseguridad por el equipo de enfermería en los licenciados es 61,5% y en los técnicos 82,5%. En el grado de aplicabilidad de las normas de bioseguridad se obtuvo que el 100% en ambos tienen frascos adecuados para eliminar el material punzocortante y el 84% de licenciados y el 70 % de técnicos lo desechan adecuadamente. Los técnicos y licenciadas en enfermería no usan protectores oculares en un 100%.

## CONCLUSIONES

- El personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad en un 61%(34).
- El personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente al lavado de manos en un 54%(30).
- El personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente a las medidas de barrera en un 57%(32).
- El personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé no aplica las medidas de bioseguridad referente a la eliminación de los desechos en un 63%(35).

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda hacer llegar los resultados a los jefes de departamento del Servicio de Neonatología y autoridades del Hospital San Bartolomé.
- Se recomienda planificar, organizar y ejecutar actividades de capacitación en temas de bioseguridad dirigido a los profesionales de enfermería como parte de su desarrollo personal y desempeño profesional.
- Se recomienda realizar a los profesionales que laboran en hospitales deben poner en práctica sus conocimientos sobre bioseguridad a fin de transmitir con el ejemplo a estudiantes e internos las buenas prácticas.
- Se recomienda mostrar situaciones impactantes, mediante carteles, trípticos, diapositivas, sobre bioseguridad para que el personal de enfermería tomen conciencia y sean más responsables de sus actos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial De La Salud (OMS) (1994) Manual de bioseguridad en el laboratorio. Serie de informes técnicos N° 535.
2. MINSA. Manual de Salud Ocupacional. DIGESA. 2005 Lima. Perú pp.01-59
3. Hernández, E., Acosta, M., Nadal, B., Pijuán, M., Fon, Y Armas, N. (2006). Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad en el personal de enfermería de una institución hospitalaria. Rev. Cub. Enfermer. [Serie en línea] 22 (2). Disponible: [http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol22\\_2\\_06/enf08206.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol22_2_06/enf08206.htm). [Febrero, 2009].
4. Iglesias, M., Verdera, J., Scull-Scull, G. Y Arias, M. (2009). Comportamiento de la Bioseguridad en un área de Salud. Rev Cs. Med. La Habana [Serie en línea] Disponible: [http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol15\\_1\\_09/hab10109.html](http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol15_1_09/hab10109.html). [Enero, 2009].
5. Macedo Vásquez Yahaira Giannina Callao (2009) “Percepción de las enfermeras sobre las medidas de bioseguridad que aplica el equipo de enfermería durante la atención de los pacientes en los servicios de medicina del hospital Daniel Alcides Carrión,[Consultado el 23 de Enero de 2010],Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1032/1/macedo\\_vy.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1032/1/macedo_vy.pdf)
6. Canchan Honisman Silvia y Zayda Tapia Ojeda Lima (2006) “Relación entre el nivel de conocimiento y practicas sobre medidas de bioseguridad de las enfermeras de emergencia del hospital Central MilitarHospital Nacional Dos de Mayo.[Consultado el 13 DE Agosto de 2009],Disponible en: <http://posgrado.upeu.edu.pe/revista/filev2/68-72.pdf>
7. Jacobo Sonia Rimachi Arequipa (2009) . Realizó la investigación titulada: “Factores laborales y de bioseguridad asociados a las alteraciones de la salud y/o accidentes de trabajo en médicos y enfermeros del Hospital Yanahuara de Essalud, Arequipa,[Consultado el 8 de Diciembre

- 2011], Disponible en:  
<http://www.untumbes.edu.pe/inv/alumnos/fcs/ee/tesis/pdf/rt0019.pdf>  
 [Enero, 2009].
8. HERNÁNDEZ, L. ESPINAL, C Y MARTÍN, Z. (1995). Bioseguridad. Capitulo XIV. Infecciones Hospitalarias. Editorial Médica Panamericana. Bogotá. Colombia
  9. Organización Panamericana De La Salud (OPS) (1997) Salud Ocupacional. Documento en línea. [www.rebio.org/documentosenbioseguridad/estado](http://www.rebio.org/documentosenbioseguridad/estado)
  10. <http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/gc-bioseguridad.pdf>
  11. Ulrich Kaiser, Esterilización y bioseguridad métodos y controles. 1991
  12. Marein, D. (s/f) Principio de bioseguridad [En línea]. Disponible: [http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos\\_bioseguridad.pdf](http://www.ecomed.org.ar/notas/articulos/varios/down/articulos_bioseguridad.pdf) [Diciembre, 2008].
  13. Pereira, J (2006). Tipos de riesgos. [www.monografias.com/chamapooh@hotmail.com](http://www.monografias.com/chamapooh@hotmail.com)
  14. Barriga, G. Y Castillo, N (2004) Seguridad en el Laboratorio. Revista Patología Clínica. México. <http://www.infecto.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.htm>
  15. EsSalud. Normas Generales de Bioseguridad en EsSalud. Centro de Prevención de riesgos
  16. Lubo, A., Jiménez, M., Quebedo, A., Montiel, M., Sirit, Y. Y Petit, M. (2004). Conocimiento y aplicación de las Normas de Bioseguridad por el personal de enfermería de una unidad de cuidados intensivos. Km. [Serie en línea]. 32(2):71-79. Disponible: <http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0075-52222004007000002&lng=es&nrm=iso> [Enero, 2009].
  17. Dos Santos, A., Palucci, M. Y Carmo, M. (2006). Práctica segura del uso de Guantes en la Punción Venosa por los Trabajadores de Enfermería.

Cienc. enferm. [Serie en línea]. 12(2): 63-72. Disponible: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0717-95532006000200008&lng=es&nrm=iso>. [Enero, 2009].

18. Berwick, DM, En Paganini, JM, Novaes, HM, La garantía de calidad, Acreditación de hospitales para América Latina y el Caribe. Serie SILOS N° 13 OPS/OMS. Washington DC, 1992.
19. Brunner, L. Y Suddart, D. (1993) Enfermería Médico – Quirúrgica. Edición Mc. Graw – Hill. Interamericana. México.
20. Chacoa, G. Marin, M. Y Mendez, F (2004) Normas de Bioseguridad y su aplicación para el personal de Enfermería. Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Enfermería. Escuela Experimental de Enfermería Facultad de Medicina. UCV, Caracas
21. Ann Marriner Tomey Alligud Modelos y teorías en Enfermería, 4ta. Edición, Harcourt Brace Mosby, pag. 179, 180, 181.
22. Real Academia de la Lengua Española. (2001) Diccionario de la. Madrid: Espasa-Calpe.
23. Ramírez, Tamayo. (2001) como hacer un proyecto de investigación 5ta edición. Editorial carel. Caracas – Venezuela. (p.114)

**ANEXOS**



**ANEXO 1**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA  
QUE LABORA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA  
DEL HOSPITAL SAN BARTOLOME 2012**

<p><b>FORMULACION DEL PROBLEMA</b></p> <p>¿Cuáles es el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé -2012?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar el Nivel de Aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé -2012</p> <p><b>OBJETIVO ESPECIFICO</b></p> <p>Identificar la aplicación de medidas de bioseguridad referente al lavado de mano del personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b></p> <p>La enfermera del servicio de neonatología si aplica las medidas de bioseguridad.</p> <p>La enfermera del servicio de neonatología no aplica las medidas de bioseguridad.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICA</b></p> <p>La enfermera aplicara el lavado de manos, medidas de barrera y eliminación de desechos en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé -2012.</p>	<p>Aplicación de las medidas de Bioseguridad del personal de enfermería que labora en el servicio de neonatología</p>	<p>Lavado de mano</p> <p>Medidas de barrera</p> <p>Eliminación de desechos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo</li> <li>• Asistencial</li> <li>• Frecuencia</li> <li>• Técnica</li>   <li>• Botas</li> <li>• Guantes</li> <li>• Mascarilla</li> <li>• Gorras</li> <li>• Mandil</li>   <li>• Residuo Biológico</li> <li>• Residuo Sólido</li> <li>• Residuo Punzantes</li> </ul>
---	---	---	---	--	--

	<p>Hospital San Bartolomé -2012</p> <p>Identificar la aplicación de medidas de bioseguridad referente a las medidas de barrera del personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé -2012</p> <p>Identificar la aplicación de medidas de bioseguridad referente a la eliminación de desechos del personal de enfermería que labora en el Servicio de Neonatología del Hospital San Bartolomé -2012</p>				
--	---	--	--	--	--

## **ANEXO 2**

### **INSTRUMENTO CUESTIONARIO**

Estimada licenciada(o) en enfermería, a continuación se le presenta el siguiente cuestionario cuyo objetivo es recopilar datos sobre la aplicación de medidas de bioseguridad en el área de neonatología, lo cual será exclusivamente para fines de la investigación; es de carácter anónimo, solicitándole por lo tanto veracidad de sus datos.

A continuación se le presenta una serie de interrogantes, marque con una X la respuesta que usted considere correcta. En algunas preguntas deberá escribir sus respuestas.

#### **Datos generales**

##### **1) Edad**

- a) 25 a 34 años
- b) 35 a 44 años
- c) 45 a 54 años
- d) 55 a mas

##### **2) Sexo**

- a) femenino
- b) masculino

##### **3) Grado de instrucción**

- a) nivel superior
- b) maestría
- c) especialidad
- d) doctorado

**4) Tiempo de servicio en el departamento de neonatología.**

- a) menos de 5 años
- b) de 6 a 15 años
- c) de 16 a 30 años
- d) mayor de 31 años

**Contenido propiamente dicho:**

**1) En los 02 últimos años ha asistido a capacitaciones sobre bioseguridad:**

Si ( ) No ( ) N° de veces.....

- a) seminarios
- b) congresos
- c) cursos
- d) cursillos
- e) módulos

Otros.....

Donde.....

Preguntas	Si	No
Realiza el lavado de mano antes de una intervención asistencial al paciente		
Durante el lavado de mano usa la técnica correcta		
El tiempo empleado en el lavado de mano es el correcto		
Durante el lavado de mano utiliza alguna solución antiséptica		
Realiza el lavado de mano después de una intervención asistencial al paciente		
Realiza el correcto calzado de guantes		
Realiza el adecuado método de limpieza al paciente		
Desecha correctamente el material usado		
Usa correctamente mascarilla en el área que labora		
Usa correctamente gorras en el área que labora		
Usa correctamente mandil en el área que labora		
Usa correctamente botas en el área que labora		
Realiza correctamente la eliminación de residuo biológico		
Realiza correctamente la eliminación de residuo solido		
Realiza correctamente la eliminación de residuo punzantes		
Realiza los 5 correctos de enfermería en la administración de tratamiento		
En la aplicación de tratamiento utiliza el material correcto		
Elimina la jeringa con la aguja sin re encapuchar		
La enfermera viste adecuada mente en su servicio		
Mantiene un entorno adecuado para el paciente		

### ANEXO 3

#### PRUEBA DE CONCORDANCIA DE JUECES

CRITERIOS	INDICADORES	JUECES EXPERTOS						
		A	B	C	D	E	TOTAL	P
1. CLARIDAD	Esta Formulado con lenguaje apropiado	0.8	0.9	0.8	0.95	0.85	6.00	0.86
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en capacidades de observables	0.85	0.95	0.85	0.95	0.9	6.15	0.88
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la temática vigente	0.9	0.8	0.9	0.85	0.85	6.00	0.86
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	0.95	0.8	0.95	0.85	0.85	6.20	0.89
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	0.8	0.85	0.85	0.85	0.75	5.80	0.83
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la gestión Administrativa e Institucional	0.85	0.9	0.9	0.9	0.7	5.95	0.85
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos de la Autoevaluación	0.9	0.85	0.9	0.85	0.8	6.05	0.86
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices, indicadores y las dimensiones	0.85	0.95	0.85	0.95	0.95	6.35	0.91
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	0.8	0.8	0.95	0.8	0.85	5.85	0.84
		0.86	0.87	0.88	0.88	0.83	6.04	<b>0.89</b>

**PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

<b>0,89</b>
-------------

El instrumento es válido para  $p > 0,80$

## ANEXO 4

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO ESTADÍSTICO ALFA DE CRONBACH

$$r = \frac{K}{K-1} (1 - \frac{dP*Q}{Vt})$$

Dónde:

K = Número total de reactivos en el instrumento

P = Probabilidad de respuestas correctas

Q = Probabilidad de respuestas incorrectas

$\Sigma$  = indica que suman juntas las varianzas de todos los ítems

$$\alpha = \frac{20}{19} (1 - \frac{2,5}{12,5})$$

$$\alpha = 1,06 (1 - 0,1167)$$

$$\alpha = 1,05(0,8732)$$

$$\alpha = 0,86 > 0,5$$