

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO TEÓRICO - PRÁCTICO EN EL ÁREA
DE BIOSEGURIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO DE
LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA EN TRES UNIVERSIDADES
DEL ECUADOR**

Elaborado por:

MARÍA FERNANDA CADENA TORO

Director:

PhD. ALEJANDRO ERNESTO FRUTO PLÁ

QUITO, MARZO DEL 2018

DEDICATORIA

A mi madre, siempre...

AGRADECIMIENTO

Mientras en silencio y despacio, me abro paso a un nuevo camino, sabiendo que me quedan muchos más por recorrer, muchas piedras con las que tropezar, muchas caídas que sufrir y sobretodo algo que jamás me ha de abandonar; la fuerza necesaria para levantarme y seguir adelante una vez más.

Llegar al final del camino y sentir que incluso lo negativo me ha ayudado a crecer, a madurar y a valorar las cosas en su justa medida, sean buenas o malas...

Y, hayas sido piedra, caída o mi fuerza; hayas sido quizás el trayecto, el principio o el destino; hayas sido nada o por el contrario lo hayas sido todo... Te recuerdo.

Gracias a ti, a la parte que me ayudó o me golpeó, a la que me quiso o a la que me odió. Todas ellas me han fortalecido. De todas ellas he aprendido.

Contenido

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	1
<i>PALABRAS CLAVE</i>	2
ABSTRACT	3
<i>KEYWORDS</i>	4
INTRODUCCIÓN.....	5
TÍTULO.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
OBJETIVOS	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos	12
HIPÓTESIS.....	13
MATRIZ DE VARIABLES.....	13
TABLA DE OPERAZIONALIZACIÓN DE VARIABLES	14
METODOLOGÍA.....	16
1. Tipo de Estudio	16
2. Universo y muestra	16

3.	Fuentes, Técnicas e Instrumentos.....	17
4.	Análisis y Procesamiento de la Información	19
MARCO TEÓRICO		20
1.	Fisioterapia	20
2.	Historia de la Fisioterapia y la Medicina Física	21
3.	Historia de la Fisioterapia en Latinoamérica y el Ecuador	22
4.	Formación Académica	24
5.	Formación de Licenciados en Terapia Física	25
6.	Perfil del Egresado	25
7.	Descripción del Puesto y Principales Tareas	26
8.	Infecciones Intrahospitalarias	28
9.	Identificación de la Infecciones Intrahospitalarias.....	29
10.	Organismos de Intervención	30
11.	Bioseguridad	30
12.	Propósito De La Bioseguridad	32
13.	Principios De Bioseguridad.....	32
14.	Tipo De Barreras	33
15.	Factores de Riesgo	36
16.	Normas de Bioseguridad.....	37
17.	Infecciones y Bioseguridad en Fisioterapia.....	38

RESULTADOS	40
Tabulación de datos	40
<i>Análisis Semántico de la Información.....</i>	<i>46</i>
DISCUSIÓN.....	56
CONCLUSIÓN.....	58
RECOMENDACIONES.....	59
ANEXOS.....	61
Anexo 1: Encuesta sobre Infecciones Intrahospitalarias	61
Anexo 2: Respuestas Estandarizadas del Cuestionario	63
Anexo 3: Entrevista a Docentes	64
Anexo 4: Guía de Observación de Bioseguridad.....	65
Anexo 5: Malla Curricular UDLA.....	68
Anexo 6: Malla Curricular PUCE	70
Anexo 7: Malla Curricular UCE.....	72
Anexo 8: Sílabo Bioseguridad UCE.....	74
BIBLIOGRAFÍA.....	83

<i>TABLA 1: Número de Estudiantes por Institución.....</i>	<i>40</i>
<i>TABLA 2: Número de Estudiantes Encuestados por Nivel.....</i>	<i>41</i>
<i>TABLA 3: Porcentaje de Estudiantes Según el Género.....</i>	<i>41</i>
<i>TABLA 4: Resultado de la Encuesta Aplicada a los Estudiantes.....</i>	<i>42</i>
<i>TABLA 5: Resultados de la Guía de Observación.....</i>	<i>43</i>
<i>TABLA 6: Resultados de Entrevista a los Docentes.....</i>	<i>44</i>
<i>TABLA 7: Revisión de los Programas Curriculares.....</i>	<i>45</i>

Gráfico 1: Porcentaje de Estudiantes Encuestados por Universidad .	46
Gráfico 2: Porcentaje de Estudiantes Encuestados por Nivel.....	47
Gráfico 3: Porcentaje de Estudiantes Encuestados por Género.....	47
Gráfico 4: Definición de Infección Intrahospitalaria	48
Gráfico 5: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 1.....	49
Gráfico 6: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 2.....	49
Gráfico 7: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 3.....	50
Gráfico 8: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 4.....	51
Gráfico 9: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 5.....	51
Gráfico 10: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 6.....	52

Gráfico 11: Porcentaje de Estudiantes que Realizan un Correcto Lavado de Manos..... 53

Gráfico 12: Porcentaje de Estudiantes que Utiliza Guantes para Procedimientos 53

Gráfico 13: Criterio Docente en Relación a la Formación de Conocimiento y Habilidades en el Área de Bioseguridad 54

Gráfico 14: Criterio Docente en Relación a la Necesidad de Modificar la Malla Curricular 54

Gráfico 15: Análisis de las Mallas Curriculares 55

RESUMEN

La presente investigación se enmarca en los procesos formativos de la carrera de Licenciatura en Terapia Física, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento teórico - práctico de bioseguridad, en los estudiantes de último año de la carrera.

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal con un enfoque mixto, teniendo como universo de estudio a 179 estudiantes en tres universidades de Quito y con la utilización de diferentes instrumentos.

Los datos obtenidos nos permitió determinar: **1-** Insuficiencias en el nivel de conocimiento relacionados con la bioseguridad, formas de contagio y epidemiología de las enfermedades transmisibles intrahospitalarias. **2-** Limitaciones en las habilidades para el manejo de los medios de protección durante las prácticas clínicas. **3-** Insuficiencias en el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la práctica preprofesional. **4-** Insuficiencias epistemológicas, praxeológicas y metodológicas en el proceso formativo de conocimiento teórico – práctico en Bioseguridad que limitan el aprendizaje.

Finalmente las recomendaciones constituyen herramientas para la solución del problema.

PALABRAS CLAVE

Medidas_Bioseguridad, Riesgo_Contagio, Conocimiento, Estudiante_Fisioterapia,
Prevención

ABSTRACT

The present research is framed in the formative processes of the career of Bachelor's degree in physical therapy, with the objective of determining the level of theoretical knowledge - practical of biosafety, in the final year students.

He was a descriptive, prospective, longitudinal study with a mixed approach, taking as a universe of study 179 students in three universities in Quito and with the use of different instruments.

The data obtained allowed us to determine: **1** - inadequacies in the level of biosecurity-related knowledge, ways of infection and epidemiology of communicable diseases hospital. **2**- Limitations on skills for the management of the means of protection during clinical practices. **3**- Shortcomings in the compliance of biosafety in pre-vocational practice. **4**- Epistemological inadequacies, praxeologicas in the formative process of the knowledge theoretical - methodological and practical biosafety that limit learning.

Finally recommendations are tools for the solution of the problem.

KEYWORDS

Biosecurity_Measures, Risk_Infection, Knowledge, Physiotherapy_Student,
Prevention

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está relacionada con los procesos formativos dentro de la carrera de Licenciatura en Terapia Física y de manera específica en la formación de conocimientos y habilidades en el área de la bioseguridad, rama del conocimiento de suma importancia para el ejercicio de la profesión.

La bioseguridad es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico. Se la enmarca en una garantía de que la vida esté libre de daño, peligros y riesgos. Mediante un conjunto de normas y medidas preventivas, destinadas a controlar en mayor grado posible los factores de riesgo laborales de todo tipo de procedencia; previniendo impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final no atenten contra la seguridad de los trabajadores y el medio ambiente (N/A, 2008).

La aplicación de normas de bioseguridad implementadas como reglamento básico de procedimientos intrahospitalarios; han reducido en gran medida los casos de contagio o adquisición de dicha infección en el medio hospitalario. Lo cual de igual manera a significado una reducción de costos y un indicador positivo de los estándares de calidad en la atención (OMS, 2017).

Estas normas se encuentran estandarizadas para cada área de salud de toda unidad médica, y es obligación de todo el personal sanitario cumplirlas a cabalidad para mantener bajo control el riesgo biológico. Estas normas deben ser aprendidas y memorizadas de tal manera que su puesta en práctica sea una actividad común en la actividad laboral o estudiantil (MSP, Normas de Control y Prevención de las Infecciones Nosocomiales, 2006).

Desde el descubrimiento de las infecciones intrahospitalarias a mediados del siglo XIX por parte del doctor Ignacio Semmelweis, se les ha ido dando una notable importancia en el área de la salud; tanto a nivel intrahospitalario o como para el personal que labora en dicha unidad. Las infecciones intrahospitalarias (IIH) o también llamadas infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS); son aquellas que se adquieren durante la estancia

en una unidad de salud y que no estaban presentes ni en período de incubación al momento del ingreso al mismo. Estos eventos son un problema de salud pública importante debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan, y la carga que imponen a los pacientes, al personal sanitario y a los sistemas de salud. Es necesario tener en cuenta que si bien la OMS las evidencia solo como adquiridas por los pacientes; también afectan al personal de salud y público en general que este en contacto con el medio contaminado (Bautista, Delgado, & Hernández, 2013).

Sin embargo, a pesar de la importancia que representa el conocimiento de dichas infecciones y sus normas de prevención, no se ha establecido un nivel de riesgo o un medio de control para los estudiantes de las diferentes áreas médicas que tienen que realizar sus prácticas preprofesionales en las casas de salud.

En vista de esta problemática se comienza a visualizar la necesidad de tener valores indicativos que nos permitan determinar cuáles pueden ser las posibles causas o falencias que presentan los estudiantes durante su proceso de formación en relación a estos temas; que los puedan hacer vulnerables de contagio o a su vez portadores de infecciones que pongan en riesgo tanto su salud como la de quienes se mantienen en contacto con el estudiante.

Por tanto mediante la investigación científica y la aplicación de varios instrumentos vamos a determinar el nivel de conocimiento teórico y práctico en el área de Bioseguridad de los estudiantes de último año de la carrera de Terapia Física en tres universidades del Ecuador, los instrumentos diseñados pretenden explorar varios aspectos como son: el nivel de conocimiento, las habilidades desarrolladas, el criterio de los docentes en relación al manejo metodológico que se les da a estos temas y la revisión documental de los programas de estudios y malla curricular de la carrera de Terapia Física.

Los resultados obtenidos nos servirán para trabajar en los procesos de perfeccionamiento y rediseños llevados a cabo por la institución universitaria en aras de lograr la mayor calidad formativa en esta área del conocimiento.

TÍTULO

Nivel de conocimiento teórico y práctico en el área de Bioseguridad de los estudiantes de último año de la carrera de Terapia Física en tres universidades del Ecuador.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la creación de la carrera de Terapia Física en el país, el 20 de diciembre de 1966, ha ido ganando prestigio y connotación, pasando a ser una de las actividades del área de la salud que registra un notable aumento tanto de estudiantes como de profesionales graduados en esta área. Solo en la ciudad de Quito existen 3 Universidades acreditadas que cuentan con dicha carrera profesional y más de 300 estudiantes en sus filas. Mediante el Proyecto de Diversificación de Carreras se proponen las áreas y ejes curriculares de formación, la estructura curricular básica, y en lo posible una malla educativa casi unificada (UCE, PUCE, & UDLA, Informe Académico, 2015).

En la malla curricular de las carreras se encuentran propuestas las prácticas clínicas en las diferentes asignaturas como parte de su formación académica; además de las prácticas preprofesionales necesarias para la culminación de estudios y posterior obtención del título de Licenciado en Terapia Física. Estas prácticas académicas representan más de 500 horas; en las cuales los estudiantes permanecerán en diferentes casas de salud y por consiguiente vulnerables a la exposición de posibles riesgos de contagio de infecciones (UCE, PUCE, & UDLA, Malla Curricular, 2011).

Si bien existe un protocolo de atención en salud que cuenta con medidas de bioseguridad para limitar el riesgo de contagios cruzados o una cadena de contagios, el desconocimiento o la falta de cumplimiento de dichos procesos vuelven vulnerable al equipo médico incluyendo a los estudiantes (MSP, Normas de Control y Prevención de las Infecciones Nosocomiales, 2006).

La mayor parte de las investigaciones realizadas en relación a las infecciones intrahospitalarias y la bioseguridad se les ha llevado a cabo desde un punto de vista exclusivamente médico y enfocada en determinada área, paciente, patología o infección; con escasas investigaciones en el campo de la rehabilitación física. De igual forma son insuficientes los estudios de riesgo a nivel de la práctica estudiantil, ya sea sus causas por deficiencias en la formación académica, falta de disciplina en el cumplimiento de normas de bioseguridad, entre otras; por lo tanto es imprescindible continuar investigando en los posible riesgo de la práctica clínica a nivel académico (MSP, Vigilancia Epidemiológica, 2007).

A partir de la observación al desempeño práctico de los estudiantes durante su etapa de adiestramientos en las diferentes casas de salud se pudo determinar un diagnóstico fáctico donde yacen como **manifestaciones más externas del problema** las siguientes:

1. Poca capacidad de respuestas de los estudiantes a las preguntas relacionadas con el control de infecciones intrahospitalarias y a las normas de bioseguridad.
2. Pocas habilidades en relación al uso de medios de protección y cumplimientos de normas higiénico sanitarias.

Partiendo de estos aspecto es posible identificar insuficiencias relacionadas con el proceso de formación, teniendo en cuenta que la preparación en normas y procedimientos de bioseguridad están a cargo de las unidades académicas de cada universidad y de acuerdo a los perfiles académicos, estas necesidades están contempladas en los sílabos de prácticas clínicas. Por lo tanto la interrogante que permite la **formulación del problema** es:

¿El proceso de formación académica en temas de Bioseguridad, garantiza un nivel de conocimiento teórico – práctico adecuado a los estudiantes de último año de la carrera de Terapia Física; para que puedan realizar sus prácticas preprofesionales sin correr riesgo biológico?

Estas limitaciones conllevan a una revisión epistemológica en la presente investigación, para desde un proceso de abstracción científica reconocer como **objeto de la investigación**, el proceso de formación de la carrera de Licenciado en Terapia Física, enmarcando su **campo de acción**, al proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos teórico prácticos de bioseguridad.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En las unidades médicas un elevado número de infecciones intrahospitalarias son referente de la calidad deficiente de la atención en salud y ocasionan altos costos que podrían ser evitados, además del factor de morbilidad que representan para las estadísticas de cada unidad médica (OMS, 2017). Por este motivo es importante que exista un equipo multidisciplinario con el fin de detectar precozmente los brotes infecciosos. Sumado a esto contar con normas, procedimientos y protocolos para el estudio y manejo de dichos brotes como medios de apoyo para el equipo de trabajo. El hospital junto con su equipo debe definir y difundir la información de la vigilancia infecciosa a todos los integrantes del grupo de trabajo incluyendo estudiantes y practicantes del servicio (MSP, Normas de Control y Prevención de las Infecciones Nosocomiales, 2006).

Según la Organización Mundial de la Salud 1 – 2 personas por cada 200 que permanecen en las unidades de salud; son propensas a adquirir una de estas infecciones. Sin embargo, estos estudios se han basado principalmente en los pacientes asilados, más no en el personal que permanece en las instituciones y que tiene que estar en contacto con pacientes de diferentes áreas y condición médica (OMS, 2017).

Los estudiantes de último año de la carrera de Terapia Física son considerados un grupo académico de alto nivel de conocimientos, tanto teóricos como prácticos, en los procesos de atención en salud; debido a que se encuentran a pocos meses de salir a la vida profesional. Es aquí donde interviene la necesidad de resolver el problema planteado, debido a que si bien los estudiantes cuentan con asignaturas en donde se les enseña protocolos de bioseguridad para resguardar su salud y la de sus pacientes; no se puede determinar a ciencia cierta si este proceso de formación académico es suficiente como para que puedan realizar sus preprofesionales sin que tengan un riesgo de contagio o puedan ser el vector para una propagación epidemiológica con el personal, de salud o general, con el que estén en contacto.

Sumado a estos conocimientos es necesario determinar si el control del cumplimiento de dichas normas y protocolos son una evidencia de si el estudiante pone en práctica lo aprendido o si de igual manera representan un riesgo para sí mismos al no llevarlos a cabo correctamente o simplemente no ponerlas en práctica ya sea por descuido, poco interés o falta de tiempo. Además que nos ayudara a definir si existe un control por

parte del personal docente a cargo de dichos estudiantes; durante la realización de las prácticas clínicas (PUCE & UDLA, Malla Curricular Académica para Terapia Física, 2009).

La presente investigación le permite al colectivo académico conocer en cifras cuanto entienden y conocen los estudiantes de último año sobre infecciones intrahospitalarias y normas de bioseguridad, al mismo tiempo que si ponen en práctica los protocolos de seguridad en atención; para de esta forma determinar en qué grado de riesgo se encuentran cada vez que brindan atención a cada pacientes. De igual manera ayudar con esta información a los futuros planes académicos planteados para la carrera; de tal forma que si la información proporcionada a los estudiantes es insuficiente, pueda ser mejorada o perfeccionada, si es necesario reforzar los conocimientos o cambiar completamente la visión con la que se encaminan las prácticas clínicas o preprofesionales y por consiguiente el proceder terapéutico para con el paciente (UDLA, 2016).

El aporte científico del trabajo investigativo está en que pueda dar al equipo docente de la carrera de Terapia Física un instrumento que le permita evaluar la calidad del proceso de aprendizaje e interiorización por parte del estudiante respecto a los temas relacionados a la Bioseguridad y los posibles errores a cometerse en este proceso, para así mejorar el trabajo docente y por consiguiente los resultados académicos en los estudiantes de último año.

Sumado a los planteamientos y determinando las falencias que posee, aportaría al colectivo académico las herramientas necesarias para realizar un perfeccionamiento y rediseño de los planes curriculares.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el nivel de conocimiento teórico práctico en el área de bioseguridad, de los estudiantes de último año de la carrera de terapia física.

Objetivos Específicos

- Comprobar el nivel de conocimiento teórico en tema de bioseguridad en los estudiantes encuestados.
- Valorar las habilidades desarrolladas en el uso de los medios de protección para la realización de prácticas clínicas.
- Identificar el nivel de cumplimiento de las normas de bioseguridad durante la práctica clínica.
- Reconocer los factores que dificultan el proceso de aprendizaje de los contenidos teórico práctico de bioseguridad.

HIPÓTESIS

¿Si se establece un proceso de formación en la carrera de Terapia Física que garantice la enseñanza – aprendizaje de los contenidos teóricos y prácticos en el área de Bioseguridad, se lograría que los estudiantes de último año fueran capaces de demostrar los conocimientos y habilidades relacionados con estos contenidos?

MATRIZ DE VARIABLES

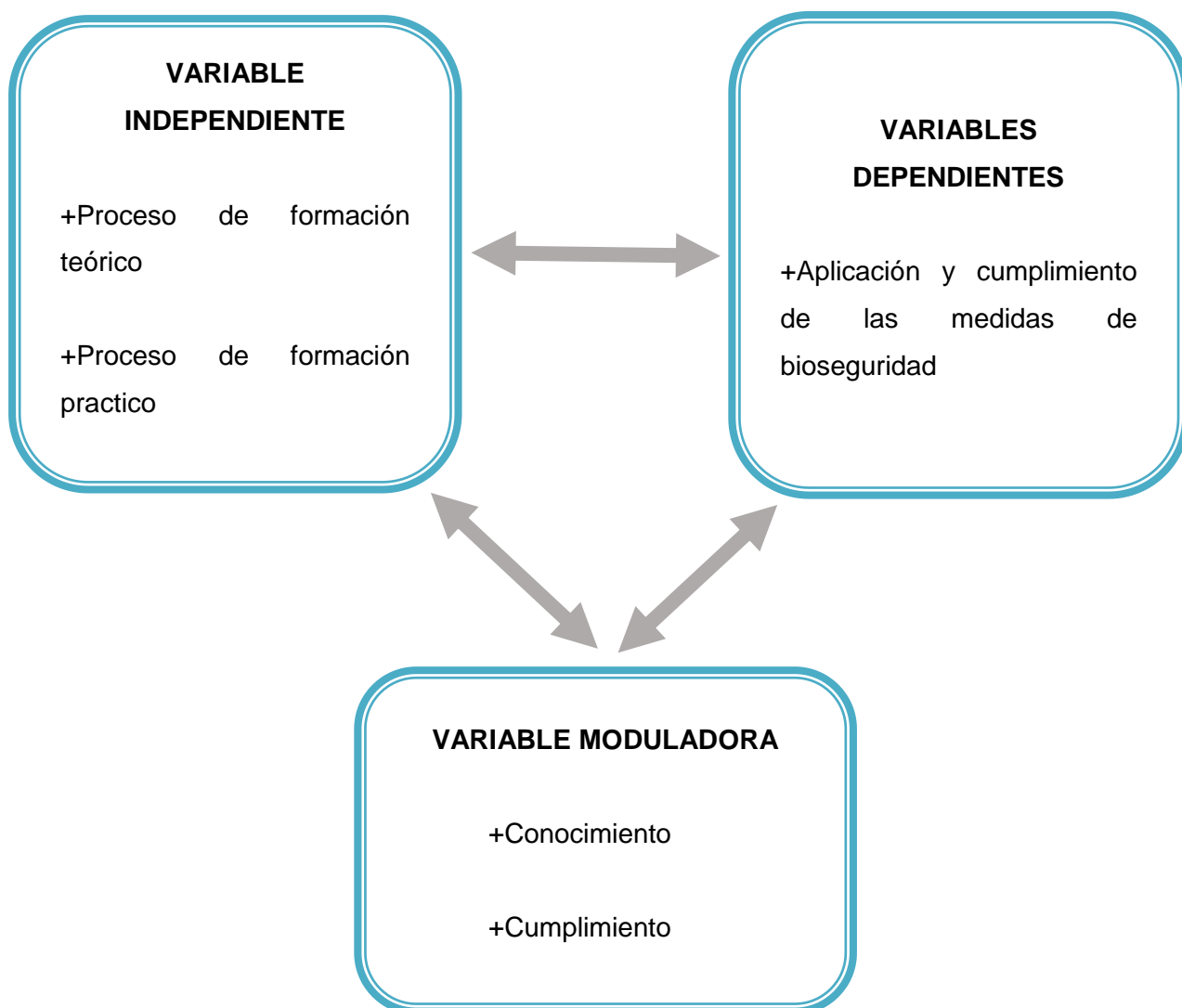


TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición operacional	Indicador	Escala
Estudiantes	Persona que se encuentra cursando estudios en un centro de enseñanza.	<ul style="list-style-type: none"> • 7mo Nivel • 8vo Nivel 	Cursando el último año académico.	# de estudiantes encuestados	<ul style="list-style-type: none"> • % 7mo • % 8vo
Conocimiento	Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.	<ul style="list-style-type: none"> • No posee • Duda • Posee 	Lo que sabe de un tema en específico.	# de preguntas contestadas en la encuesta	<ul style="list-style-type: none"> • 1 – 4 resp . • 1 - 7 resp. • 1 - 10 resp.
Normas de Bioseguridad	Medidas destinada a reducir el riesgo de contagio de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección	<ul style="list-style-type: none"> • Relativas • Absolutas 	Normas para evitar contagios	Confianza en las normas de bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Si aplica • No aplica
Aplicación de medidas de Bioseguridad	Es el proceso que realiza todo personal del área de salud para precautelar su integridad de posibles contagios.	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las normas • Algunas normas 	Medios físicos que impiden el contagio de diferentes infecciones.	Conocimiento de las medidas de bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple • No cumple

Control de cumplimiento de normas de bioseguridad	Hacer cumplir los protocolos en relación a las medidas de bioseguridad en atención.	<ul style="list-style-type: none"> • Se controla • No se controla 	Prevención de infecciones cruzadas	Precaución para evitar riesgos biológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple • No cumple
Formación académica	Proceso mediante el cual se enseña o instruye a un grupo de estudiantes de diferentes temas determinados con la finalidad de prepararlos en los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Completa • Incompleta 	Conocimientos que se adquieren el estudiante durante un periodo de tiempo.	Nivel de conocimientos acerca de un tema	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada • Inadecuada

METODOLOGÍA

1. Tipo de Estudio

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal con un enfoque mixto con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento teórico práctico en el área de bioseguridad, de los estudiantes de último año de la carrera de terapia física de tres universidades en la ciudad de Quito, en el periodo comprendido desde marzo a septiembre del 2017.

2. Universo y muestra

El universo de estudio estuvo conformado por 179 estudiantes de último año (7mo y 8vo nivel) de la carrera de Terapia Física, tomando la cifra total de matrículas en séptimo y octavo semestre en las tres universidades los cuales se comportó de la siguiente manera:

- a) Universidad de las Américas: 42 estudiantes
- b) Universidad Central del Ecuador: 99 estudiantes
- c) Pontificia Universidad Católica del Ecuador: 38 estudiantes

La aplicación de los instrumentos para la recolección de la información se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad de las Américas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Universidad Central del Ecuador, en las aulas donde los estudiantes reciben clases teóricas, teniendo en cuenta el período académico entre marzo a septiembre de 2017, tiempo en el cual los estudiantes asisten normalmente a clases.

Se tuvo en cuenta como criterios de inclusión los siguientes:

1. Estudiantes oficialmente matriculados en cursos regulares de séptimo u octavo semestre de cada unidad educativa.
2. Estudiantes que manifestaron mediante un consentimiento informado el aceptar participar en la investigación.
3. Realizar prácticas pre profesionales en alguna casa de salud.

En el proceso de búsqueda y recolección de información se realizó entrevistas semiestructuradas (anexo 3), a 6 docentes que forman parte del área académica tanto teórica como práctica de la carrera, dos por cada universidad, con el objetivo de conocer el criterio de los docentes sobre el manejo didáctico metodológico que se les da a los temas relacionados con la bioseguridad y cómo se concibe desde los programas de estudios el desarrollo de los conocimientos habilidades en estos temas. De igual modo pudimos constatar durante la revisión documental a los programas de estudios, mallas curriculares y sílabos del profesor el nivel de prioridad que se le tienen a estos temas.

Además contaremos con una guía de observación (anexo 4) la cual se aplicó a 22 estudiantes de las diferentes universidades que se encontraban realizando prácticas clínicas en las diferentes unidades de salud. Estas guías fueron tomadas durante el desarrollo de la práctica y sin previo aviso para tener una mejor perspectiva sobre el cumplimiento de normas y procesos de bioseguridad; así como la presentación de cada estudiante al momento de realizar los procedimientos asignados. Esta guía nos servirá como apoyo al momento de sacar conclusiones sobre los datos obtenidos y determinar si los objetivos se cumplen o no. También serán un referente sobre la calidad de atención que brindan los estudiantes y si la instrucción que reciben sobre bioseguridad es asimilada por ellos o hace falta mayor instrucción.

La presente investigación incluye la revisión bibliográfica, revisión de mallas curriculares de cada universidad (anexos 5, 6, 7), sílabos de asignaturas (anexo 8) y de la determinación de un marco teórico referencial al tema y a los subtemas que se van a tratar, en base a los objetivos planteados.

3. Fuentes, Técnicas e Instrumentos

Para obtención de datos nos ayudamos de una encuesta investigativa conformada por tres preguntas, con una subdivisión de ítems relacionados con el “Conocimientos de los estudiantes de la salud sobre el control de Infecciones en la práctica clínica” que se

encuentra en el anexo 1. La cual nos ayudó a analizar el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes sobre dicho tema junto con las normas de prevención y su aplicación.

La encuesta fue elaborada por Marie-Pierre Tivolacci en base al estudio de "Prevention of Intrahospitalaria Infection and Standard Precautions: Knowledge and Source of Information Among Healthcare Students de la Society for Healthcare Epidemiology of America", con la finalidad de determinar cuánto conocen los estudiantes sobre Infecciones y si ponen en práctica normas de bioseguridad para disminuir el riesgo de contagio. Para la utilización del mismo se obtuvo la autorización expresa de la autora y fue necesario realizar la traducción al español y modificación para el idioma y el nivel de educación, además de ser enfocada para estudiantes exclusivamente del área de Terapia Física (Tivolacci, 2008).

Para la realización del siguiente trabajo se utilizó referencias de libros encontrados en la biblioteca general de la PUCE, UCE y UDLA, además de documentos publicados por la autora y con la ayuda de internet en donde hemos encontrado libros electrónicos, datos estadísticos y artículos de interés aplicados al tema, también formó parte del proceso investigativo la Malla Curricular Académica, que se encuentran en los anexos 5, 6, 7; de cada una de las universidades participantes en el trabajo y de contar con una unidad académica de Bioseguridad; el sílabus correspondiente a la misma que se encuentra en el anexo 8. Esto con la finalidad de determinar el nivel de abordaje teórico que reciben los estudiantes acerca de Infecciones Intrahospitalaria y Normas de Bioseguridad.

Toda esta información bibliográfica nos permite despejar dudas acerca del problema y también a incentivar la investigación sobre infecciones y los medios de control intrahospitalario; y quizá, en un futuro, mejorar la manera en la que las prácticas preprofesionales de los estudiantes de la salud en terapia física las realizan y los conocimientos que necesitan para que esto sea una ayuda a su educación y no que represente un riesgo para su salud y la de los demás.

Para la observación de campo a los estudiantes usamos como referencia la "Guía de Observación sobre Procedimientos en Normas de Bioseguridad para Profesionales de la Salud" que se encuentra disponible en la página web de Pan American Health Organization "PAHO" y la Organización Mundial de la Salud "OMS" de su última revisión en 2016; y que se encuentra en el anexo 4.

Para la búsqueda de información con el personal académico utilizamos el método de una entrevista semiestructurada que nos permita conocer el tratamiento didáctico

metodológico que se le dan a los temas de Bioseguridad durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, la cual se encuentra en el anexo 3.

4. Análisis y Procesamiento de la Información

El análisis y procesamiento de los datos se realizó a partir de la información recolectada en los diferentes instrumentos aplicados a la presente investigación; a los cuales se les realizó un proceso de tabulación, procesamiento estadístico e interpretación de los resultados, que nos permitió la comprensión y argumentación de la problemática en estudio.

Es importante aclarar que los datos personales de todas los participantes se manejaron con la mayor discreción y confidencial posible, de tal forma que no repercutan en su perjuicio o sean utilizados de forma indebida por terceras personas.

MARCO TEÓRICO

1. Fisioterapia

Etimológicamente Fisioterapia proviene de dos voces griegas: physis, que significa naturaleza y therapeia que quiere decir tratamiento, por lo que lo podemos interpretar como “Tratamiento por la Naturaleza”, o a su vez “Tratamiento mediante el uso de agentes físicos”.

La fisioterapia es una rama de las ciencias de la salud que se dedica al estudio de la vida, la salud y las enfermedades del ser humano desde el punto de vista del movimiento corporal, lo que busca es potenciar el desarrollo adecuado de las funciones de cada sistema del cuerpo humano (Alcántara, 2009).

Según la Confederación Mundial para la Fisioterapia, la fisioterapia tiene como objetivo primordial el facilitar el desarrollo, mantención y recuperación de la máxima funcionalidad y movilidad del individuo a través de su vida, integrando el ámbito psíquico y somático. Además tiene como objetivos profilácticos, terapéuticos y rehabilitadores el aprendizaje de nuevas habilidades o funciones alternativas para aquellas patologías que no sean recuperables y que cambien o modifiquen la correcta funcionalidad del cuerpo humano (World Confederation for Physical Therapy, 2017).

Una de las características principales que posee la fisioterapia es la búsqueda del desarrollar y potenciar las capacidades de cada persona para con esto conseguir su completa recuperación; o su vez aumentar sus capacidades físicas sin que esto le represente un riesgo para su integridad de perder o alterar de forma temporal o permanente el adecuado movimiento y con ello las funciones físicas (Cifuentes, 2014).

Para alcanzar este objetivo la fisioterapia hace uso de medios físicos, ejercicio terapéutico, mecanoterapia y/o electroterapia. Para lo cual se vale de pruebas eléctricas, manuales o físicas para diagnosticar o determinar el nivel de afectación, capacidades funcionales y su evolución.

En 1967 la Confederación Mundial por la Fisioterapia (WCPT) visualiza a la Fisioterapia desde dos aspectos:

Desde el aspecto relacional en el cual se la considera como uno de los pilares básicos de la terapéutica para curar, prevenir y readaptar la funcionalidad de los pacientes; conjuntamente con la Farmacología, la Cirugía, la Psicoterapia y la Fisioterapia.

Desde el aspecto sustancial como el Arte y Ciencia del Tratamiento Físico, es decir, el conjunto de técnicas para curar, previenen, recuperan y readaptar a un paciente.

La fisioterapia no se limita a una serie de procedimientos o técnicas; va más allá del conocimiento profundo del ser humano, funcionamiento y capacidades, tratándolas como un ser bio-psico-social (World Confederation for Physical Therapy, 2017).

2. Historia de la Fisioterapia y la Medicina Física

El hombre siempre ha sentido una necesidad de explicar sus orígenes y de igual modo, la Fisioterapia necesita conocer su procedencia de tal forma que le permita saber hacia dónde debe encaminar sus pasos. Podría afirmarse que, si bien no existen nombres reconocidos de fisioterapeutas en los primeros tiempos de la historia y como profesión no existió como tal, es fácil constatar que los agentes físicos y su aplicación se hallaban entre los recursos terapéuticos de aquellos que se encargaban de atender y de cuidar a las personas con enfermedades y lesiones (Meliá, 2012).

En la historia de la humanidad desde el hombre primitivo encontramos referencias a tratamientos basados en el uso de plantas y lodos para combatir enfermedades y que debido a la concepción de la misma estaban asociados a rituales mágicos o religiosos.

Los primeros testimonios de la Medicina Física aparecen en China en el año 2700 A.C. siendo el escrito más antiguo conocido acerca del ejercicio físico y el masaje terapéutico. Mientras que en la India durante el año 1800 A.C. se consideraba los poderes saludables del aire, el agua y el sol. En la antigua Mesopotamia la casta sacerdotal era la encargada de realizar dichos tratamientos, por lo que varios autores concuerdan que es aquí donde surgen los padres de la Fisioterapia, la kinesiología y la Terapia Física. Hombres como Hipócrates, Herodoto y Aristóteles entre otros; sin duda ponen las piedras fundamentales de la profesión (Donoso, 2004).

A su vez Aristóteles también realiza diversos estudios en el campo del movimiento más específicamente en la marcha humana. En la edad media mientras el mundo musulmán médicos como Maimónides, Averroes y Avicena; describen en sus textos

diversos procedimientos como masajes, tracciones, ejercicios y manipulaciones para afecciones reumáticas y de columna vertebral, en Europa la consolidación de cristianismos pone su mirada en el cultivo del espíritu y del más allá dejando de lado la cultura de la salud. Galeno clasificó los ejercicios y el masaje según su vigor, duración y frecuencia; con lo que se dio una nueva visión a los beneficios y utilidades que estos representaban en la recuperación de enfermos (Cifuentes, 2014).

Durante la edad moderna el significativo avance de la ciencia de la salud amplía el horizonte de la medicina y por consiguiente de la fisioterapia por lo que aparecen autores que desarrollan técnicas específicas que utilizamos hoy en día.

La fisioterapia ha recogido la herencia histórica de los agentes físicos y su aplicación o uso; pero es a partir del siglo XX es cuando se toma conciencia entre la comunidad médica de la necesidad de la profesionalización en el mundo de la fisioterapia, por lo que es aquí que se ve nacer a los primeros profesionales, con ellos la fundación de la profesión y más tarde su elevación a disciplina universitaria (Gallego Izquierdo, 2007).

El estallido de la primera guerra mundial determinó el empleo del ejercicio físico para la rehabilitación de soldados heridos que se encontraban asilados en hospitales militares de los países contendientes.

Durante la primera mitad del siglo XX se evidencian varios progresos en la electroterapia y electrodiagnóstico. En los últimos años han existido varios avances en lo que refiere a diversas formas de tratamiento y uso de equipos médicos como laserterapia, magnetoterapia, ultrasonido, etc. En 1947 la "American Board of Physical Medicine and Rehabilitation" reconoció formalmente a la Medicina Física y Rehabilitación como especialidad médica (Lendorio Salvador, 2016).

Se estima que entre el 50% de la población con enfermedades y el 100% de las personas con discapacidades necesitan el servicio de fisioterapia.

3. Historia de la Fisioterapia en Latinoamérica y el Ecuador

Es difícil determinar con precisión el origen de la fisioterapia pero se remonta a los tiempos antiguos, ya que gracias a hallazgos antropológicos, se ha demostrado que en civilizaciones como la azteca, maya o inca ya se utilizaban métodos y técnicas naturales y de movimiento corporal para tratar enfermedades o curar sus dolencias (Ruiz Flores, 2014).

Al igual que el resto del mundo, el desarrollo de la fisioterapia en Latinoamérica data a la América precolombina, en la cual el arte de curar con métodos predominantemente empíricos, alcanzó nivel muy notables y marcó el inicio de una nueva visión de la medicina; además de dar a conocer la necesidad de profesionales que se dediquen netamente a esta práctica. La rehabilitación en Latinoamérica se inicia alrededor de los años 40, siendo sus pioneros médicos ortopedistas con marcada inclinación kinesiológica; que vislumbraron la necesidad de integración del discapacitado a la sociedad. Pero, como ciencia propiamente, el auge de la rehabilitación en el Ecuador y en toda Latinoamérica comenzó después de la migración europea durante la Segunda Guerra Mundial y la propagación de epidemias como la poliomielitis entre los años 40 y 50, las cuales generaron la necesidad de profesionales que se encargaran de tratar las secuelas músculo-esqueléticas deformantes que padecían estos pacientes con la finalidad de que logre tener la mayor independencia posible (Sotelano, 2014). Pero fue en la época moderna donde la fisioterapia evolucionó a lo que se conoce actualmente. Hoy en día, esta profesión tiene a su alcance el uso de agentes físicos, electroterapia y principalmente el desarrollo de nuevas técnicas de Terapia

Manual, que es la principal herramienta del fisioterapeuta para la prevención, tratamiento y recuperación de un gran número de patologías y lesiones (Ferrer, 2008).

Es necesario destacar que, en el país, la fisioterapia inició siendo una tecnología y después se amplió a una licenciatura, con el fin de graduar profesionales con una formación más completa. En la década de los 60 se comienza a promover la fisioterapia con la ayuda de profesionales de las escuelas de tecnólogos; y es a partir de los años 70 que los médicos especialistas Fidel Endara, Adolfo Alvear, Eloy Guerrero y otros brindaron su apoyo para la creación de la Sociedad Ecuatoriana de Rehabilitación del Lisiado. El 1979 se inicia el primer postgrado universitario de Medicina Física y Rehabilitación bajo la dirección del Dr. Luis Cifuentes (Donoso, 2004).

Actualmente el desarrollo de la Fisioterapia en el Ecuador está reconocido por la Senescyt como una carrera de Tercer Nivel; universidades como: Central, Católica, De las Américas, otorgan el título académico de licenciado/a en terapia física. Nuestra universidad en el mes de septiembre del 2003 abre las puertas para incorporar esta carrera a la facultad de enfermería, tomando en consideración los indicadores nacionales de disfunciones musculo esqueléticas, neurológicas y discapacidades presentes en el perfil epidemiológico del país. Hoy en día los fisioterapeutas cuentan con la Federación Ecuatoriana de Fisioterapia, la cual se encarga de promover estándares académicos, educación en el

ámbito legal, capacitación continua, etc. donde el fisioterapeuta se ha ido añadiendo a programas gubernamentales para promoción y prevención de la salud (Senescyt, 2017).

4. Formación Académica

La categoría formación tiene su connotación desde la Filosofía y otras ciencias como la Psicología y la Pedagogía, donde en esta última existen diversos criterios, fundamentalmente aportados por diferentes autores, tales son los casos de González, F., López, J., Novikova, T., Fernández, B; Morales, I y Portal, J., entre otros, quienes consideran a la formación como un proceso en el cual se adquiere un mayor nivel académico en las ramas de las ciencias y puede ser considerada como la categoría que es propia de las Ciencias Pedagógicas y se encamina a resignificar la creación de un tipo de hombre de acuerdo a determinados ideales, objetivos y fines sociales (Fruto, 2016) (Fuentes, Tesis Doctoral en 2do grado, 2007).

Fruto. A (Fruto, 2016) considera que se debe valorar la formación profesional como parte de un proceso de formación humana, donde en términos epistemológicos y praxeológicos, según la postura de la Concepción Científica de lo Holístico Configuracional, en su carácter socio-antropológico, evaluado con profundidad por Fuentes, H. (Fuentes, La Universidad Latinoamericana desde un enfoque humanístico cultural., 2010), constituye el proceso a través del cual se propicia la construcción de la relación dialéctica entre la existencia y la esencia del ser humano, ya que es expresión del vínculo de la naturaleza humana y la capacidad transformadora, a partir de la actividad y las cualidades humanas.

En estudios recientes se asume esta categoría desde una perspectiva más sólida, como lo estipula Fuentes, H. (2009), quien desde sus consideraciones teóricas, de la Pedagogía de la Educación Superior, hace alusión a aspectos epistémicos que dan concreción a su propia esencia por ser un proceso de humanización, de creación de un tipo de hombre en un contexto socio-cultural históricamente determinado. A decir de este autor, (...) la formación en la educación superior cumple la función de dotar de conocimientos, habilidades, valores, valoraciones, y sobre todo de un significado y sentido de la vida que contribuya a perpetuar la existencia del hombre en sociedad.

5. Formación de Licenciados en Terapia Física

El licenciado en Terapia Física se lo considera como un profesional crítico, ético, capaz de trabajar en el mejoramiento de los procesos sociales, el bienestar, la seguridad humana y la calidad de vida; a través de la prestación de servicios en la que se incorporen todas las áreas de fisioterapia, fundamentadas en conocimientos y competencias científico - técnicas aplicadas en los campos terapéutico - asistencial, de prevención, promoción y educación de individuos, grupos y comunidades (Meliá, 2012).

Pero es importante destacar que para que el profesional en fisioterapia alcance este nivel es necesario pasar por un periodo formativo universitario que comprende un plan de estudios que tiene una duración estimada de entre cuatro años y sus asignaturas combinan una sólida formación teórica con un gran énfasis en la aplicación práctica de los conocimientos. Solo en el primer año se empieza ya con sólidas bases en asignaturas tales como Anatomía humana, Fisiología y Farmacología, con el fin de estudiar las funciones y estructuras del cuerpo humano, mientras que el resto de los años la formación se centra en disciplinas propias del ejercicio de la profesión y que determinaran las preferencias en la práctica de las diferentes áreas en las que se desenvuelve la fisioterapia y su tratamiento (Gallego Izquierdo, 2007).

6. Perfil del Egresado

El Fisioterapeuta es un profesional capacitado en el área de la salud. Su objeto de estudio es el análisis, la comprensión del movimiento corporal y sus disfunciones, lo que le permite desempeñarse en las diferentes áreas de la fisioterapia. Su formación integral, su accionar reflexivo y responsable le otorga autonomía y criterio en la toma de decisiones orientadas al bienestar kinésico del ser humano, su familia y la comunidad, considerando los valores y principios en el respeto a las cosmovisiones, prácticas y características interculturales de los individuos y comunidades, así como a la dignidad de las personas sin distinción de sexo, edad o nacionalidad, ni de orden racial, cultural, económico, político o religioso.

De igual forma demostrará conocimiento y comprensión en

- Ciencias: biológicas, físicas, de la conducta, clínicas (patologías, bases teóricas de la Fisioterapia, procedimientos fisioterapéuticos generales y otros basados en métodos y técnicas específicos).
- Contextos: administrativos, organizacionales, socio-políticos relacionados a la Salud.
- Dimensiones: éticas, legales y deontológica. Discernir entre parámetros de evaluación estandarizados para realizar un diagnóstico fisioterapéutico que le permita diseñar tratamientos y programas de rehabilitación física, utilizando los elementos manuales, físicos, químicos, tecnológicos del área, que posibiliten acciones terapéuticas seguras y de calidad.

El Fisioterapeuta está capacitado para desempeñarse en las áreas de rehabilitación traumatológica, deportiva, neurológica, cardio-respiratoria, ergonómica, y geriátrica. Se espera que el Fisioterapeuta, ejerza su profesión con ética y respeto a la dignidad de las personas, sus creencias, su diversidad de género, así como su entorno y derechos, usando adecuadamente la información que dispone de ellos en beneficio de su recuperación y bienestar integral (Gallego Izquierdo, 2007).

7. Descripción del Puesto y Principales Tareas

El fisioterapeuta tiene como función ayudar en la recuperación y reintegración de los pacientes que presentan algún tipo de afectación en su salud física; las cuales pueden ser transitorias o permanentes, limitantes o restrictivas; así como trabajar en la prevención de este tipo de lesiones, al igual que la educación a sus pacientes para mejorar su calidad de vida haciéndolos más productivos para la sociedad. Para lo cual hace uso de medios físicos como terapia manual, termoterapia, hidroterapia, crioterapia, ktape; así también mecánicos como mecanoterapia, electroterapia, magnetoterapia, etc.

Los fisioterapeutas tienen un amplio campo laboral ya que pueden desenvolverse profesionalmente en muchas áreas tanto en hospitales y clínicas, centros de rehabilitación, escuelas y colegios, clubs deportivos, centros de salud y centros de investigación, ya sea en atención primaria como especializada, centros geriátricos, atención domiciliaria, gimnasios, como docentes en universidades, entre otros. Sus funciones primordiales en cualquiera de los lugares en que se desenvuelva serán:

- Realizar valoraciones diagnósticas adecuadas.

- Establecer intervenciones en los pacientes a través de la técnica de fisioterapia más adecuada.
- Realizar técnicas manuales de acuerdo a cada patología.
- Colocación y retirada de férulas, realización de vendajes rígidos o funcionales.
- Instruir a los pacientes y a sus familiares acerca de técnicas domiciliarias de tratamiento de acuerdo a su patología.
- Establecer acciones encaminadas a la promoción de salud.

Su capacidad de liderazgo y empoderamiento del rol le permiten colaborar en un marco interdisciplinario de habilitación y rehabilitación integral, tomar decisiones, gestionar recursos, e integrarse al bienestar cinético del ser humano.

Para lo cual es importante tener presente reforzar procedimientos en la práctica incluida en la atención primaria y en las diferentes especialidades clínicas, pero no solo en la salud física sino también en la mental y emocional. Factores determinantes deben ser asegurados en la prestación de servicios, incluyen:

- Ofrecer atención integral centrada en el paciente.
- Alcanzar estándares de calidad.
- Cumplimiento de metas y objetivos.
- Brindar confianza y confort al paciente.
- Respetar la privacidad, confidencialidad.
- Tomar en cuenta sus necesidades e inquietudes.
- Aplicar tratamientos basados en la evidencia.
- Respeto hacia valores y creencias del paciente y familiares.
- Evaluaciones oportunas y preventivas.
- Asegurar la atención segura, rápida y efectiva.
- Educar a los pacientes para mejorar su autonomía.
- Suministrar información precisa y de apoyo al paciente y a la familia.
- Disipar los temores del paciente.
- Ser capaces de marcar la diferencia en la vida del paciente con discapacidad.

En el aspecto académico, es muy importante que se mantenga un continuo aprendizaje y actualización de los conocimientos para impulsar (PUCE, UCE, & UDLA, Informe Académico, 2015):

- Habilidades de liderazgo.
- Trabajo en equipo.
- Diseño de servicios.
- Destrezas de comunicación positiva al paciente.
- Perfil profesional renovado.
- Profesionales altamente calificados, capacitados, motivados y reflexivos.
- Realizar diagnósticos acertados de acuerdo a signos y síntomas.
- Respeto hacia sus colegas.
- Amplio conocimiento en su campo de especialización.
- Desarrollo de habilidades a través de la investigación.
- Impulsar nuevos proyectos hacia la comunidad.

8. Infecciones Intrahospitalarias

Bajo el nombre de infección Intrahospitalaria se ha agrupado a una serie de Infecciones que por su condición se las puede adquirir dentro de una unidad de salud, sin que esta afectación haya estado presente en el organismo de la persona contagiada; y teniendo en cuenta que puede ser contraída por pacientes ingresados en un recinto de atención a la salud (no sólo hospitales) y en varios casos del personal que labora en la unidad médica, incluido estudiantes que realizan práctica en dicha institución (Salom Gil, 2010).

Según la Organización Mundial de la Salud, estarían incluidas las Infecciones que no se habían manifestado ni estaban en periodo de incubación, es decir, se adquieren durante su estancia en la casa de salud y no son la causa del ingreso del paciente; también entrarían en esta categoría las que contraen los trabajadores de la unidad de salud, debido a su ocupación o exposición (OMS, 2017). Las Infecciones Intrahospitalarias producen una alta morbimortalidad en los pacientes e incrementan los costes relacionados con los cuidados sanitarios (De La Rosa, 2013).

En hospitales pediátricos al igual que en adultos la unidad de cuidados intensivos tiene las tasas más altas de Infecciones Intrahospitalarias. Los recién nacidos y personas de edad muy avanzada son los grupos de edad más afectados (Arias & Aller, 2004).

9. Identificación de la Infecciones Intrahospitalarias

El interés científico por las Infecciones Intrahospitalarias tiene su origen en la primera mitad del siglo XVIII principalmente por médicos escoceses. En 1740 Sir John Pringle realizó los primeros estudios importantes acerca de la infección Intrahospitalaria y con ello la conclusión de que ésta era la principal y más grave causa de la continua permanencia hospitalaria, además establece el término “antiséptico” como una forma de referirse a la limpieza tanto de equipos como de medios en contacto con el paciente enfermo (Brooks, 2013).

En el estudio de Semmelweis de fiebre puerperal en un Hospital de Viena a mediados del siglo XIX, se dio a conocer que los recién nacidos y sus madres en la primera división del Hospital (lugar donde llegaban los estudiantes de medicina procedentes de la sala de autopsia y atendían a las madres en trabajo de parto) tenían mayor porcentaje de Infecciones que los pacientes de la segunda división (lugar donde las madres eran atendidas por parteras). El doctor Ignaz Philipp Semmelweis al ver este extraño conjunto de sucesos, decidió revisar las autopsias de cada paciente encontrada en esta decisión y sus hallazgos casi lo llevaron a la locura; cuando tuvo que considerar que tanto él como sus estudiantes eran los principales causantes de dichas muertes (Cavazos & Carrillo, 2015).

Aun así, se consideraba como una posibilidad inadmisibles que la seguridad de un paciente se vea expuesta en la misma unidad de salud encargada de salvarle la vida. Y peor aún que el personal de salud era uno de los principales vectores de contagio en Infecciones. Sin embargo el doctor Semmelweis recomendó al personal de salud que se lavara las manos con una solución de hipoclorito de calcio como precaución (Shors, 2009).

Este estudio permitió visualizar de mejor manera las causas del porque se manifestaban Infecciones en pacientes que, aparentemente, se encontraban en un medio aséptico y bajo cuidados específicos para las Infecciones. Fue hasta principios del siglo XX cuando se empezó a tomar en cuenta esta posibilidad y, por consiguiente; comenzar a implementar diferentes intervenciones tanto en el personal de salud como en la unidad médica para disminuir las Infecciones Intrahospitalarias (Brooks, 2013).

10. Organismos de Intervención

Teniendo una mejor visión sobre los riesgos de Infecciones específicas dentro de los hospitales, se ha establecido en los Estados Unidos el Centro de Control de Infecciones en la década de los 1950's y considerando que las Infecciones relacionadas con los cuidados sanitarios representan un importante problema de salud pública y un indicador de calidad hospitalaria. Actualmente cada país cuenta con su propio Centro de Control Epidemiológico, además en la Unión Europea y en América Latina existe una Dirección General Epidemiológica que regula la posible manifestación a gran escala de Infecciones y controla la implementación de planes de contingencia (OMS, 2017).

En Ecuador el ente regulador de esta área de la salud es la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica que funciona bajo el control del Ministerio de Salud Pública, además de que específicamente para este tipo de Infecciones se ha conformado la Comisión Interinstitucional de Control y Vigilancia de Enfermedades Intrahospitalarias, CICVEN. Esta Comisión Interinstitucional tendrá como función principal realizar diagnósticos situacionales, emitir recomendaciones e informes; elaborar y actualizar normas, procedimientos y demás instrumentos de carácter técnico y administrativo en las Instituciones prestadoras de servicios del Sistema Nacional de Salud (Luna, 2011).

A pesar de ello no se conoce la verdadera frecuencia de Infecciones intrahospitalarias, y las investigaciones realizadas hasta el momento resultan insuficientes, en gran parte porque el abordaje que se le ha brindado a esta situación de salud ha sido únicamente de carácter interno de control hospitalario sin que se hagan públicas como fuente de investigación. Recientemente un trabajo realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín de la Ciudad de Quito se dio a conocer que los 3 servicios de mayor riesgo son: cuidados intensivos, medicina interna y cirugía, los cuales son los principales puntos de práctica de los estudiantes de Terapia Física de las diferentes universidades durante su permanencia en los hospitales (Ruano, 2004).

11. Bioseguridad

El significado de la palabra bioseguridad se entiende por sus componentes: Uno de origen griego "bio" de bios que hace referencia a la vida, y seguridad que habla acerca de la calidad de ser seguro, libre de daño, riesgo o peligro. Por lo que etimológicamente la bioseguridad es la calidad de que la vida sea libre de daño, riesgo o peligro.

Se entiende como tal a un conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos que puedan representar un riesgo para la vida o la integridad física; con el objetivo de contribuir a la prevención de posibles peligros o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente transmisibles o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y/ físicos, como por ejemplo el manejo de residuos especiales, almacenamiento de reactivos y uso de barreras protectoras entre otros (Vásconez Zarate & Molina, 2017).

La bioseguridad hospitalaria es el proceso por el cual se aplican todos los conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente riesgosos químicamente, infecciosos o considerados de riesgo biológico. Además define las condiciones de contención mediante las cuales estos agentes peligrosos deben ser manipulados con el objetivo de limitar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial de:

- Personal de laboratorio y/o áreas hospitalarias críticas.
- Personal de áreas no críticas
- Pacientes y público general,
- Material de desecho y medio ambiente

Las medidas de bioseguridad deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas y ser cumplidas por todo el personal que labora en las unidades de salud, independientemente del grado de riesgo según su actividad o de las diferentes áreas que compone la unidad (N/A, 2008).

El Manual de Normas de Bioseguridad para la Red de Servicios de Salud en el Ecuador (2011) manifiesta que: “Bioseguridad es un término que ha sido utilizado para definir y congregar las normas de comportamiento y manejo preventivo, del personal de salud, frente a microorganismos potencialmente infecciosos, con el propósito de disminuir la probabilidad de adquirir infecciones en el medio laboral, haciendo énfasis en la prevención, mediante la asepsia y el aislamiento”.

Bioseguridad es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud y a los pacientes, visitantes y al

medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial (Vásconez Zarate & Molina, 2017).

12. Propósito De La Bioseguridad

- Promover la salud ocupacional de los trabajadores de salud, mediante la vigilancia de los procesos de bioseguridad en el desarrollo de las actividades de cada área hospitalaria; para prevenir la exposición a agentes físicos, químicos o de riesgo biológico.
- La educación continua a los trabajadores de salud sobre riesgos, medidas de protección y aplicación de las normas de bioseguridad.
- La vigilancia permanente y actualización del grado de riesgo a exposición a los que se encuentran los trabajadores dentro de las unidades de salud.

13. Principios De Bioseguridad

Son aquellos que nos guían y comprometen a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones en el medio laboral, incluyendo a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente de la salud. Los principios de bioseguridad se centran en el concreto de que todo paciente está potencialmente infectado al igual que sus fluidos y los objetos utilizados en su atención conjuntamente con su entorno; por lo que determina:

- **Universalidad:** Las medidas deben involucrar a todos los pacientes, trabajadores y profesionales de todos los servicios, independientemente de conocer o no su historial patológico y evolutivo. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías infectocontagiosas, de estar o no expuestas al contacto con fluidos corporales y teniendo presente que cualquier riesgo se disminuye al utilizar las medidas de bioseguridad siempre durante la atención hospitalaria.

- **Uso De Barrera:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a cualquier tipo de muestras potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan a dicho contacto, minimizando así los accidentes. La utilización de barreras es la principal herramienta de protección personal contra infecciones intrahospitalarias, además disminuyen las probabilidades de contagio de cualquier agente patológico. Las barreras están destinadas a prevenir la transmisión tanto de pacientes a personal médico; como de estos al paciente.
- **Manejo De Desechos:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales que son utilizados en la atención de pacientes son depositados para posteriormente ser procesados, son colocados en recipientes especiales y eliminados de manera que no causen daño alguno.
- **Evaluación de riesgos:** Es el proceso de análisis de probabilidad que ocurran daños, heridas o infecciones en una unidad de salud y por consiguiente en el personal que labora o permanece en la misma. Esta evaluación se lleva a cabo por el personal de laboratorio o por el equipo técnico de epidemiología y bioseguridad que está 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, a fin de formular un plan de minimización (Cabrera & Rodríguez, 2006).

14. Tipo De Barreras

Barreras Físicas El uso de barreras protectoras reduce el riesgo de exposición de todo el personal de salud a posibles materiales infecciosos o considerados peligrosos. Las barreras físicas juegan un papel importante en la protección de la salud o la integridad física de una persona.

Este tipo de barreras está formada por el equipo de protección personal que incluyen guantes, batas, fundas para zapatos, gafas, mascarillas; y son particularmente necesarios cuando la transmisión de la enfermedad puede ocurrir a través del tacto, aerosoles o salpicaduras de sangre, fluidos corporales, membranas mucosas, piel no intacta, los tejidos del cuerpo, de los materiales contaminados y las superficies. Este tipo

de indumentaria de protección debe ser utilizado por el profesional sanitario cuando exista riesgo por exposición a agentes patógenos.

- **Uso de gorro.** Los procedimientos de intervención de enfermería, recomiendan el uso del gorro para evitar que el cabello reserve posibles microorganismos contaminantes. Todos los gorros deben ser desechables hechos de un material parecido a la tela, no porosos o tejido de malla
- **Guantes.** Sirven para evitar la transmisión de microorganismos, las infecciones o la contaminación con sangre o sus componentes, y sustancias nocivas que puedan afectar su salud, pueden ser de manejo o estériles. Los guantes son implementos elaborados de látex o caucho sintético, vinilo o nitrilo. Los miembros del personal de salud deben usar guantes siempre que vayan a realizar manipulaciones con posible riesgo de contagio. Es importante cambiarlos entre tareas y procedimientos en el mismo paciente, o después del contacto con el material potencialmente infeccioso, elementos y superficies no contaminadas, antes de ir a otro paciente, y por último realice la higiene de manos inmediatamente después de quitárselos. Es importante saber que no son sustitutos del lavado de manos.
- **Mascarillas.** Debe cubrir completamente nariz y boca y su uso tiene por objetivo prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan por el aire o gotitas en suspensión o cuya salida del agente patógeno sea la respiratoria. Las mascarillas deben ser de uso individual y de material que cumpla con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente; también pueden evitar que los dedos y las manos contaminadas toquen la mucosa de la boca y de la nariz.
- **Batas, ropa protectora, protector de calzado.** La ropa de protección constituye un atuendo con la intención de proteger o evitar la contaminación del uniforme de trabajo de las salpicaduras de sustancias húmedas corporales, además previene que puedan ponerse en contacto con la piel; durante la atención médica. La bata o ropa de protección debe ser de un material impermeable, de algodón poliéster, manga larga, con puños elásticos, cuello redondeado y de corte alto, sin bolsillos, ni pliegues o dobleces que permitan la retención de material contaminado y debe abarcar hasta el tercio medio de la pierna. En el caso de los protectores de calzado se debe tener cuidado al ponerse / quitarse para evitar la contaminación de las manos, además la higiene de manos debe realizarse después de la

manipulación de calzado. Esta ropa de protección debe ser cambiada en cada atención especialmente cuando esté contaminada por fluidos y no debe utilizarse fuera del ambiente de trabajo, incluido el protector de calzado.

- **Protección ocular.** Los ojos por su limitada vascularidad y baja capacidad inmunitaria son susceptibles a lesiones micro y macroscópicas; por lo que es importante usar protección para prevenir infecciones o traumas a nivel ocular a través de salpicaduras, aerosoles o microgotas flotantes en el ambiente generadas durante la atención.

Barreras Químicas El lavado de manos representa la primera regla de higiene dentro de las normas universales de Asepsia y Antisepsia infecciosa, ya sean estos por manipulación de los desechos o por el contacto con pacientes infectados. Es una actividad obligatoria en la práctica médica de cualquier área de la salud.

- **Higiene De Las Manos.** El índice de infecciones intrahospitalarias se considera un indicador de la calidad de la atención médica y mide la eficiencia de una unidad de salud. Obviamente, ante esta información, la disposición preventiva más importante es el lavado de manos antes de atender a un paciente. Para la OMS el modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos» propone una visión unificada para los profesionales sanitarios y todo aquel personal que este en contacto con el paciente y su entorno.
- **Antisépticos.** Son compuestos químicos con efecto antimicrobiano que se pueden aplicar en tejido vivo con la finalidad de disminuir la proliferación de gérmenes, preparación de la piel para procedimientos invasivos o desinfección tanto de equipos de atención como de las manos después de alguna actividad.
- **Alcoholes.** Funcionan como desnaturalización de las proteínas por lo que tienen una acción contra las formas vegetativas de las bacterias Gram + y -, bacilo tuberculoso, hongos y virus como hepatitis B y VIH. Su aplicación en la piel es segura y no presenta efectos adversos. Es de rápida acción, incluso desde los 15 segundos y su efecto de daño microbiano permanece por varias horas. Existen tres tipos de alcoholes útiles como antiséptico: etílico, propílico, isopropílico.

- **Povidona Yodada.** Es un compuesto soluble en agua que resulta de la combinación del yodo y polivinilpirrolidona. Su acción se considera letales en minutos para las bacterias, hongos, virus, protozoos, quistes amebas y esporas; sin embargo, frente a esporas secas requiere de un mayor tiempo de exposición. Su acción está determinada por daño a la membrana celular y precipitación del citoplasma. No tiene acción sobre el bacilo tuberculoso.
- **Desinfectantes.** Los desinfectantes son sustancias químicas capaces de destruir un germen patógeno que debido a su alta toxicidad celular se aplican solamente sobre tejido inanimado, es decir material inerte. No reemplaza a los procedimientos de esterilización.

Barreras Biológicas Inmunización La Organización Mundial de la Salud en su publicación sobre “Visión y Estrategia Mundial de Inmunización (GIVS) para el decenio 2006-2015.” Manifiesta la necesidad de garantizar la igualdad en el acceso a las vacunas y la inmunización, y por tanto define los alcances y procesos a seguir para lograr la inmunización de las personas. La inmunización es el proceso de inducir o ayudar al organismo a formar inmunidad artificial frente a una enfermedad o agente patógeno específico. Se logra mediante la administración, por lo usual por vía intramuscular, de un organismo inmunocompetente, esta inmunización puede producir Anticuerpos. No es necesario que estas sustancias sean patógenas para despertar una respuesta inmune. La inmunización del personal de salud debe incluir (Vásconez Zarate & Molina, 2017):

- **Hepatitis B.** Es la vacuna más recomendada para todo el personal sanitario, especialmente el considerado de alto riesgo (unidades de diálisis, terapia intensiva, laboratorios, emergencias, centros quirúrgicos, sala de partos, saneamiento ambiental entre otros).
- **Influenza.** Es necesaria para todo el personal sanitario que tiene contacto con pacientes con alto riesgo de influenza, que trabaja en áreas de manejo respiratorio o de manejo de sustancias patógenas inmunocontagiosas.

15. Factores de Riesgo

A medida que crecía la importancia sobre la prevención de Infecciones intrahospitalarias; también lo hacía el interés por implementar normas de seguridad que

impidan la propagación de estas Infecciones y que además determinen un mecanismo de prevención para la seguridad medica del paciente y por consiguiente del personal de salud, quienes eran los principales medios de contagio (Bautista, Delgado, & Hernández, 2013).

Para lo cual la determinación de cuáles eran los factores de riesgo; era una prioridad para el personal de salud. Mediante estudios de práctica y toma de muestras del entorno donde permanecía el paciente, se logró establecer que: el paciente era el portador de la infección, el personal de salud al estar en contacto con el paciente y su medio circundante se contagiaba de esta bacteria, al dirigirse hacia otro paciente y mantener contacto con el mismo; se producía un contagio cruzado, convirtiéndose en una cadena contagio con cada persona (ya sea paciente o no) con la cual el profesional de salud estaba en contacto. Con esto se logró demostrar que no se trataba solo de la bacteria en si presente en el paciente, sino que además el entorno mismo como cama, sabana, material descartable entre otros; representaba un portador potencial de la infección. Además de que el material que utilizaba el medico como mandil guantes o equipo de auscultación; también eran susceptibles a antisepsia (Álvarez, Faizal, & Valderrama, 2010)

16. Normas de Bioseguridad.

Con estos antecedentes se hizo más fácil implementar normas de seguridad biológica a la hora de realizar un procedimiento médico, especialmente en el personal de salud que debía estar en contacto con un número considerable de pacientes en diferentes áreas. De esta forma se disminuiría el riesgo y lo más importante se brindaría una atención óptima al paciente que al estar inmunodeprimido, podía contagiarse con facilidad y agravar su cuadro clínico (Bautista, Delgado, & Hernández, 2013).

Una de las normas más simples para la prevención de contagio cruzado de Infecciones Intrahospitalarias es la higiene de manos. Es la medida más importante para prevenir la infección y uno de los pilares básicos de los programas de prevención y control de las Infecciones hospitalarias. Conjuntamente la introducción de las soluciones hidroalcohólicas, implementación de ropa adecuada que incluye batas quirúrgicas descartables, guantes y mascarilla; la misma que debía ser cambiada con cada paciente. La esterilización mediante alcohol antiséptico de todo equipo de auscultación y valoración, antes y después de examinar a cada paciente. Sumado a esto el evitar la utilización de materiales innecesarios o de uso personal cerca de cada paciente. Si bien el tener estas normas no aseguraba que no se produciría un contagio, si brindaban un mayor grado de

protección para todo el personal laborar como para los pacientes (Silva, Junquera, & Puertas, 2006).

Con el pasar de los años y a medida que se amplían estudios epidemiológicos y de bioseguridad, estas normas se van modificando de tal manera que el rango de error o susceptibilidad se reduce y ofrece mayor protección y confiabilidad (Álvarez, Faizal, & Valderrama, 2010).

17. Infecciones y Bioseguridad en Fisioterapia

La Terapia Física es una de las actividades del área de la salud que está más en contacto con pacientes de las diferentes áreas de atención en una unidad médica. Sus labores no solo se centran en la rehabilitación de pacientes físicamente limitados; sino que además a nivel hospitalario se atiende a pacientes de todas las secciones como cirugía o cuidados intensivos; tanto en el área física como en el aspecto respiratorio (Reyes, 2006). Debido a la actividad realizada dentro de las unidades de salud; se ha creado la necesidad de mantener cierto tipo de normas dentro de la rutina conocida como “degerminación” la cual está encaminada a disminuir el número de gérmenes en un área determinada. Esta rutina sumada a las precauciones universales como el lavado de manos o uso único de material descartable reduce la exposición a Infecciones pero a su vez un error en este proceso lo hace vulnerable a ser una fuente de contagio (Malagón-Londoño, 2008).

El estudiante en cada practica debe estar en trato directo con el paciente, tocarlo, movilizarlo y aplicar técnicas que lo pueden poner en contacto con fluidos contaminado biológicamente, además de que en si el mismo medio en el que permanece el paciente siempre tendrá un grado de contaminación microbiológica. Si bien el uso del equipo de bioseguridad es una norma prioritaria en la atención, conjuntamente con el lavado de manos constante disminuyen el riesgo; siempre existe la posibilidad de contaminarse con Infecciones del medio o del mismo paciente y por lo tanto convertirse en un peligro para las demás personas con quienes tendremos relación (ya sea paciente o personal de salud) (Delgado Gil, 2008).

Por lo que, cuando el estudiante de Terapia física realiza sus prácticas clínicas preprofesionales, se encuentra inmerso en la atención de todos los pacientes que así lo requieren. En muchas de las ocasiones se ve en la necesidad de trasladarse por las diferentes áreas, teniendo que cambiarse continuamente de indumentaria descartable para

poder realizar dichas actividades. Esto permite que su exposición a Infecciones sea alta; y si no se mantiene medidas de asepsia mínimas, es posible ser una fuente de contagio para el resto de pacientes que se va a atender (Cabrera & Rodríguez, 2006).

En una unidad de fisioterapia puede acarrear consecuencias que afectan el pleno desenvolvimiento de las labores ya sean: se produce un aumento en el número de sesiones de tratamiento, disminuye la posibilidad de poner en marcha técnicas específicas y genera limitación de la mejoría funcional conseguida tras la finalización de éste. Además de un consiguiente riesgo tanto para el fisioterapeuta como para los demás pacientes que el profesional de la salud debe atender (Balagué, 2016).

Esto representa un riesgo no solo para los estudiantes, ya que también lo es para el personal de salud que labora en la misma unidad médica e incluso para los demás pacientes que deben ser tratados por dicho personal. De esta manera se forma una cadena de contagio que puede afectar de manera alarmante los datos estadísticos de morbimortalidad de la unidad de salud; y por consiguiente la acreditación de la misma (Organización Panamericana de la Salud., 2007).

RESULTADOS

Tabulación de datos

Se realizaron un total de 179 encuestas a estudiantes de la carrera de terapia física en 3 universidades diferentes ubicadas en la ciudad de Quito; los cuales estuvieron divididos en:

TABLA 1: Número de Estudiantes por Institución

UNIVERSIDAD	TOTAL	TOTAL
	#	%
UDLA	42	23,46
UCE	99	55,31
PUCE	38	21,23
TOTAL	179	100,00

Elaborado por: La Autora

El grupo de estudiantes encuestados pertenecen al último año de la carrera (7mo y 8vo); los cuales están distribuidos en:

TABLA 2: Número de Estudiantes Encuestados por Nivel

UNIVERSIDAD	7MO	7MO	8VO	8VO	TOTAL	TOTAL
	#	%	#	%	#	%
UDLA	21	50	21	50	42	23,46
UCE	45	45,45	54	54,55	99	55,31
PUCE	20	52,63	18	47,37	38	21,23
TOTAL	86	48,04	93	51,96	179	100,00

Elaborado por: La Autora

Del total de estudiantes encuestados se consideró el porcentaje de femeninos y masculinos que participaron en la misma, obteniendo el resultado de:

TABLA 3: Porcentaje de Estudiantes Según el Género

UNIVERSIDAD	FEM	FEM	MAS	MAS	TOTAL	TOTAL
	#	%	#	%	#	%
UDLA	29	69,05	13	30,95	42	23,46
UCE	70	70,71	29	29,29	99	55,31
PUCE	20	52,63	18	47,37	38	21,23
TOTAL	119	66,48	60	33,52	179	100,00

Elaborado por: La Autora

Realizando un análisis se pudo representar las respuestas de la siguiente manera:

TABLA 4: Resultados Correctos de la Encuesta Aplicada a los Estudiantes

PREGUNTA	PUCE	UCE	UDLA
• Definición de infección nosocomial			
Ocurrió en el hospital	27	56	21
Ocurrió 48 horas después del ingreso al hospital	0	0	0
Ambos	0	0	0
• Infección nosocomial			
1ª	2	17	4
1B	33	69	32
1C	36	85	37
1D	9	27	17
1E	14	24	11
• Prevención de aislamiento estándar			
2ª	30	74	23
2B	37	85	33
2C	23	67	30
2D	28	70	24
• Higiene de manos			
3ª	24	70	24
3B	38	59	13
3C	26	97	39
3D	29	83	40
• Uso de guantes			
4ª	11	3	8
4B	34	92	39
4C	28	79	33
4D	30	91	38
• Protección contra salpicaduras o rociado			
5ª	31	86	27
5B	32	90	30
5C	30	87	29
5D	36	94	40
• Uso de frotación de manos a base de alcohol			
6ª	7	37	15
6B	5	23	16
6C	5	24	17
6D	4	9	2

Elaborado por: La Autora

Como parte de la investigación para la obtención de los resultados; se realizó una guía de observación a 22 estudiantes al azar de las tres universidades y que se encontraban realizando prácticas en las diferentes unidades de salud, obteniendo los siguientes resultados.

TABLA 5: Resultados de la Guía de Observación

PREGUNTA	SI		NO	
	#	%	#	%
• Lavado de Manos				
<i>Antes de procedimiento</i>	2	9,09	20	90,91
<i>Después de procedimiento</i>	1	4,55	21	95,45
<i>Técnica adecuada</i>	0	0,00	22	100,00
<i>Tiempo adecuado</i>	0	0,00	22	100,00
<i>Uso materiales adecuados</i>	3	13,64	19	86,36
• Uso de Guantes				
<i>Utiliza guantes</i>	1	4,55	22	95,45
<i>Correcta colocación</i>	1	4,55	22	95,45
<i>Correcto retiro</i>	0	0,00	22	100,00
• Protección Ocular				
<i>Cuenta con lentes protectores</i>	0	0,00	22	100,00
<i>Utiliza lentes protectores</i>	5	22,73	17	77,27
• Uso de Mascarilla				
<i>Cuenta con mascarilla</i>	3	13,64	19	86,36
<i>Usa mascarilla</i>	7	31,82	15	68,18
• Uniforme Descartable				
<i>Utiliza bata</i>	7	31,82	15	68,18
<i>Utiliza gorro</i>	0	0,00	22	100,00
<i>Utiliza botas</i>	0	0,00	22	100,00

Elaborado por: La Autora

Para tener una mejor visión sobre la perspectiva académica acerca de los conocimientos de los estudiantes sobre infecciones intrahospitalaria y bioseguridad se planteó una entrevista semiestructurada de 4 preguntas a 6 docentes de las tres universidades y que son tanto de clases teóricas como prácticas. Los resultados que nos dio esta entrevista es:

TABLA 6: Resultados de Entrevista a los Docentes

PREGUNTA	SI		NO	
	#	%	#	%
<i>Tiempo suficiente para el desarrollo de conocimientos y habilidades</i>	2	33,33	4	66,67
<i>Establece Bioseguridad como materia o tema</i>	4	66,67	2	33,33
<i>Buen procedimiento de Bioseguridad</i>	5	83,33	1	16,67
<i>Modificar, replantear o cambiar malla curricular</i>	5	83,33	1	16,67

Elaborado por: La Autora

Como parte de la revisión bibliográfica se tomó en cuenta los programas microcurriculares que presenta la carrera en las tres universidades, con la finalidad de contemplar si poseen como asignatura la materia de Bioseguridad o si forma parte dentro de la preparación académica de los estudiantes. Pudiendo determinar:

TABLA 7: Revisión de los Programas Curriculares

MALLA CURRICULAR	UNIVERSIDADES		
	PUCE	UCE	UDLA
<i>Posee la materia de Bioseguridad como asignatura vigente.</i>	NO	SI	NO
<i>El programa de estudio define los contenidos, objetivos y resultados de aprendizaje de Bioseguridad.</i>	NO	SI	NO
<i>Los sílabos de los profesores recogen como se trataría metodológicamente los contenidos de Bioseguridad para el desarrollo de conocimientos y habilidades en el proceso de enseñanza – aprendizaje.</i>	NO	SI	NO

Elaborado por: La Autora

Análisis Semántico de la Información

Se realiza la tabulación de datos en base a las respuestas estandarizadas que se encuentra adjunto al artículo bibliográfico del cual se obtuvo también la encuesta para aplicación a los estudiantes. La información fue clasificada en base a los datos obtenidos pero subrayando los necesarios para los resultados que se busca. Con esta formulación se determinó las cifras tanto en valor numérico como porcentual, para que sean de mejor comprensión al momento de determinar conclusiones y recomendaciones y más aún para la discusión de dichos resultados.

Estos resultados nos permiten establecer cuál es la realidad académica de los estudiantes que realizan prácticas profesionales en relación a los conocimientos que poseen sobre normas de bioseguridad y su correspondiente aplicación.

Para la encuesta se tomó en cuenta a 3 Universidades establecidas en la ciudad de Quito; Universidad Central del Ecuador, Universidad de las Américas y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. El mayor número de estudiantes que participaron del estudio corresponde a la Universidad Central del Ecuador.

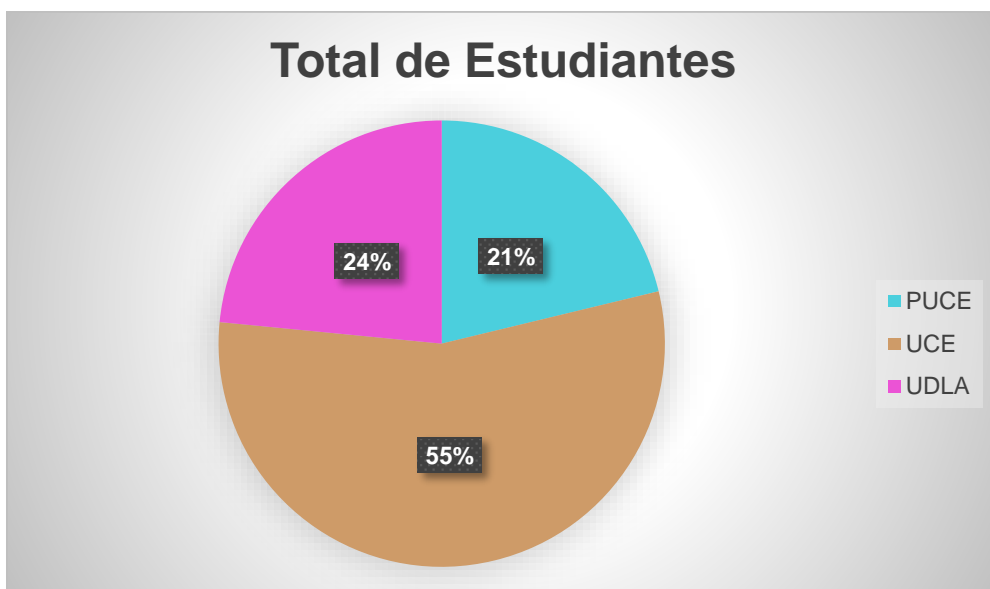


Gráfico 1: Porcentaje de Estudiantes Encuestados por Universidad

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a estudiantes

En ellas se tomó en cuenta a los estudiantes de séptimo y octavo nivel de la carrera de Terapia Física que se encontraban debidamente matriculados y acudiendo regularmente a clases teóricas y prácticas; obteniendo los siguientes resultados:

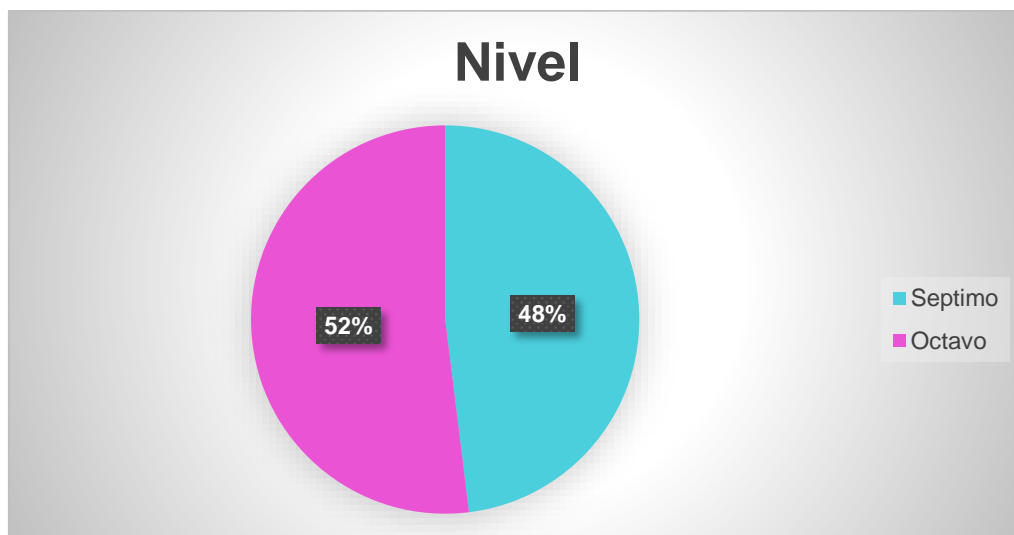


Gráfico 2: Porcentaje de Estudiantes Encuestados por Nivel

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

De la población estudiantil que participo en el estudio se pudo observar que en mayor cantidad pertenecen al género femenino; por lo que podríamos aventurarnos a decir que esta profesión tiene mejor acogida por parte de las mujeres.

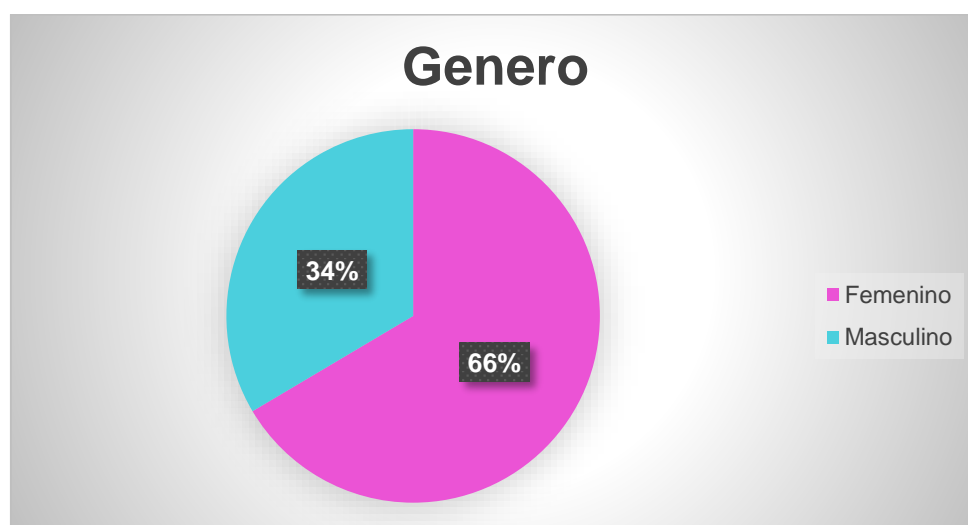


Gráfico 3: Porcentaje de Estudiantes Encuestados por Género

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

A pesar de que los estudiantes no tienen claro que es una infección intrahospitalaria y la confunden fácilmente con una enfermedad respiratoria, si tienen presente que este tipo de infección es adquirida por cualquier persona que se encuentre expuesta dentro de un ambiente hospitalario; este o no inmunodeprimida.

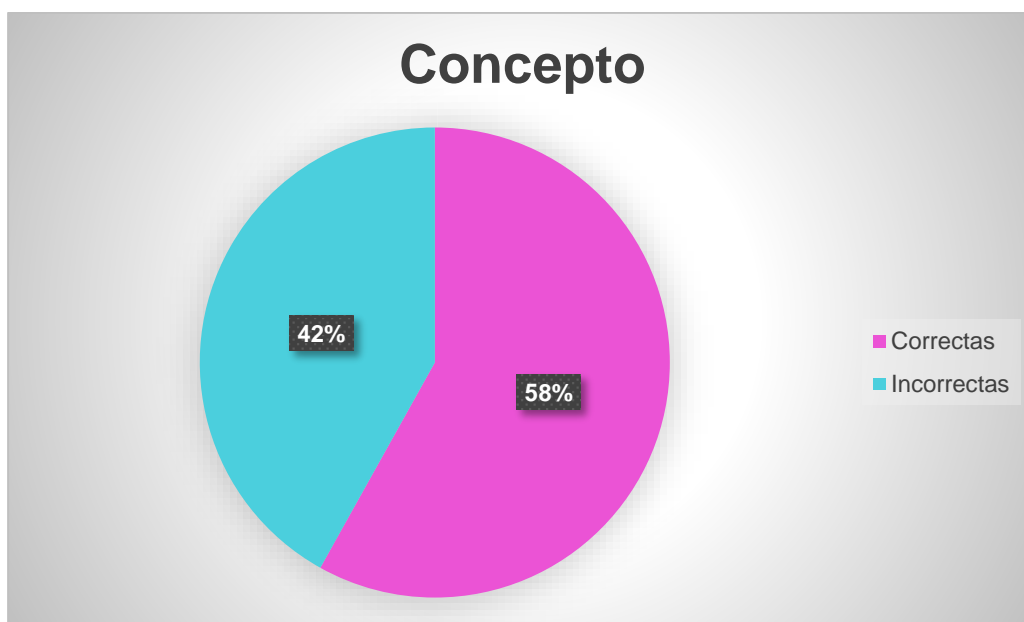


Gráfico 4: Definición de Infección Intrahospitalaria

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

Los resultados que obtuvimos en el apartado 1, acerca de infecciones intrahospitalarias, denotan un nivel aceptable de conocimientos por parte de los estudiantes encuestados; a pesar de no tener claro cuáles son las fuentes de propagación bacteriana responsables de las infecciones intrahospitalarias ni el peso que estas conllevan a los índices de mortalidad de las unidades de salud.

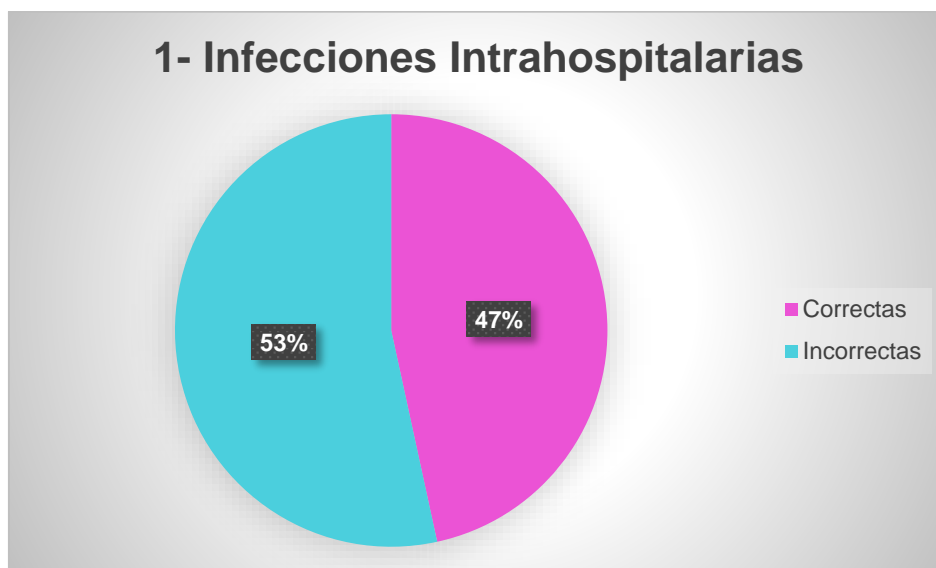


Gráfico 5: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 1

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

En relación a las precauciones estándares a las que hace referencia el apartado 2, los estudiantes encuestados tienen claro que son normas formuladas para la precaución y prevención tanto de personal que labora en la unidad de salud como de los pacientes ingresados. Sin embargo consideran que no se aplica a todos los pacientes.

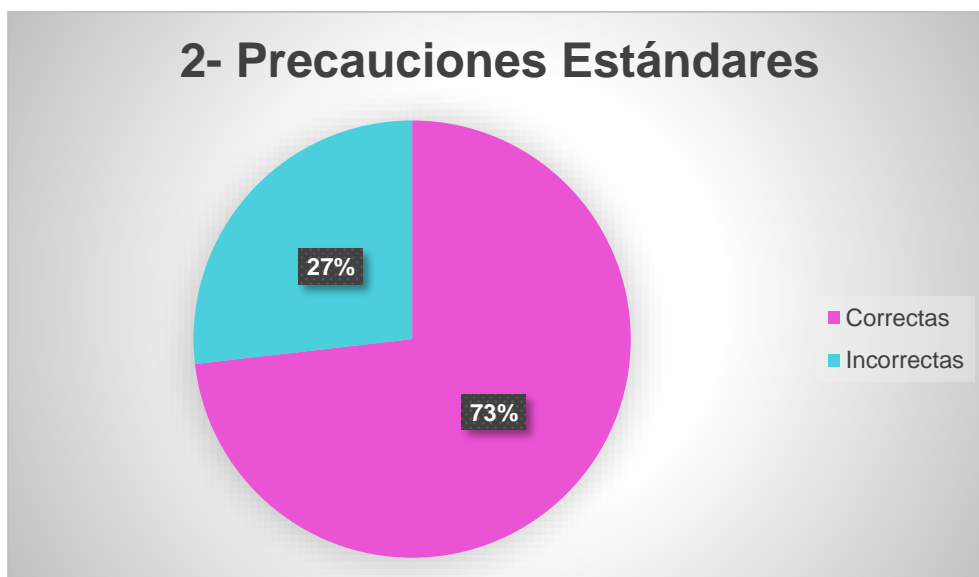


Gráfico 6: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 2

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

Al hablar sobre cuando se recomienda la higiene de las manos; los resultados que se obtuvieron nos demuestran que un alto porcentaje de los estudiantes entiende y tiene claro cuáles son los momentos en que este procedimiento se debe llevar a cabo.

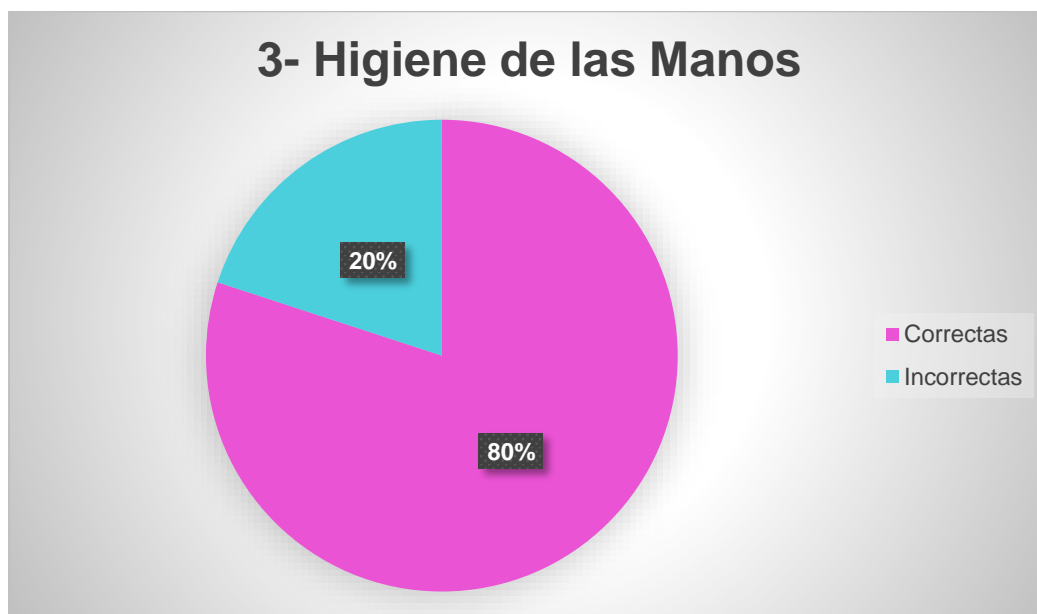


Gráfico 7: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 3

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

En el apartado 4 sobre uso de guantes los estudiantes consideran que este protocolo debe llevarse a cabo únicamente cuando existe algún riesgo de contacto con fluidos contaminados o si se presenta algún tipo de lesión cutánea; mas no en cada procedimiento que se vaya a realizar. Independientemente de si exista riesgo o no.

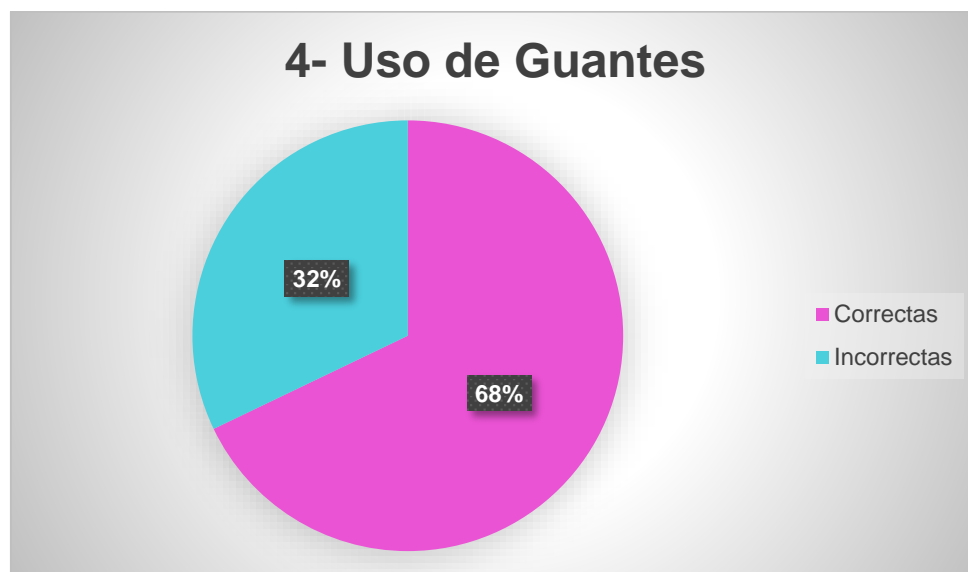


Gráfico 8: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 4

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

Cuando existe algún riesgo de contacto con fluidos o salpicaduras es necesario el uso de equipo de protección (mascarilla, gafas, uniforme) que precautele la integridad física. Al hacer referencia a este tema en el apartado 5; un alto porcentaje de estudiantes está consciente de la importancia en la necesidad del uso de este equipo durante los procedimientos.

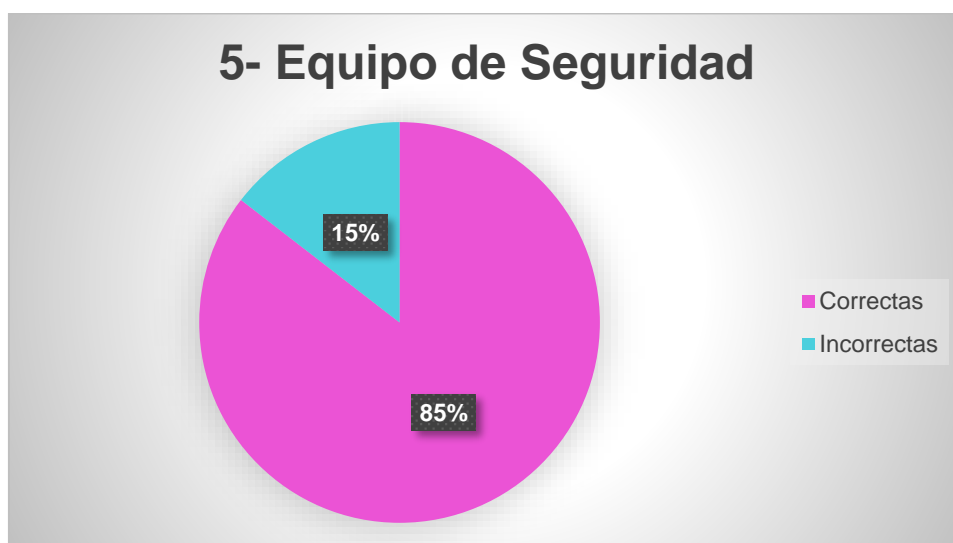


Gráfico 9: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 5

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

Para las indicaciones en el uso de frote de manos a base de alcohol, los estudiantes encuestados consideran a esta práctica como un procedimiento adecuado y correcto en vez del lavo tradicional de manos. Por lo que este protocolo de bioseguridad se ve remplazado frecuentemente por el uso de desinfectante.

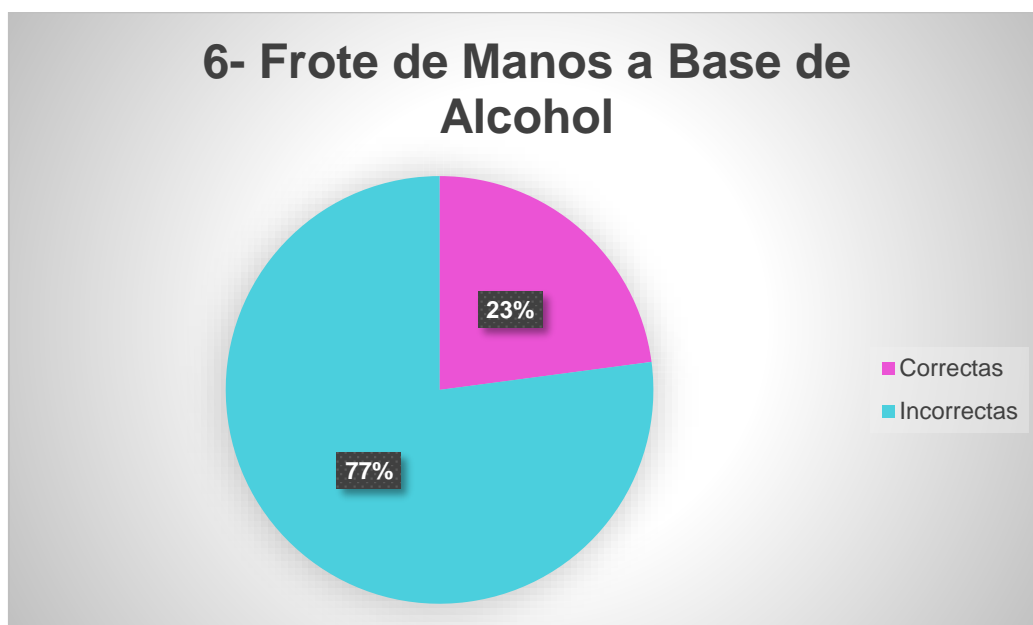


Gráfico 10: Porcentaje de Respuestas Correctas e Incorrectas – Apartado 6

Elaborado por: La Autora

Fuente: Encuesta a Estudiantes

Durante la realización de las guías de observación a los estudiantes en período de prácticas, fue posible notar que existen graves fallas en el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad. Siendo las más relevantes el procedimiento de lavado de manos y el uso de guantes durante los procedimientos.

Solo el 27% de los estudiantes evaluados realiza el lavado de manos de forma correcta, siguiendo los lineamientos que establece la OMS y manteniendo los así llamados “momentos del lavado de manos” que también los determina la OMS como protocolos en la atención sanitaria.

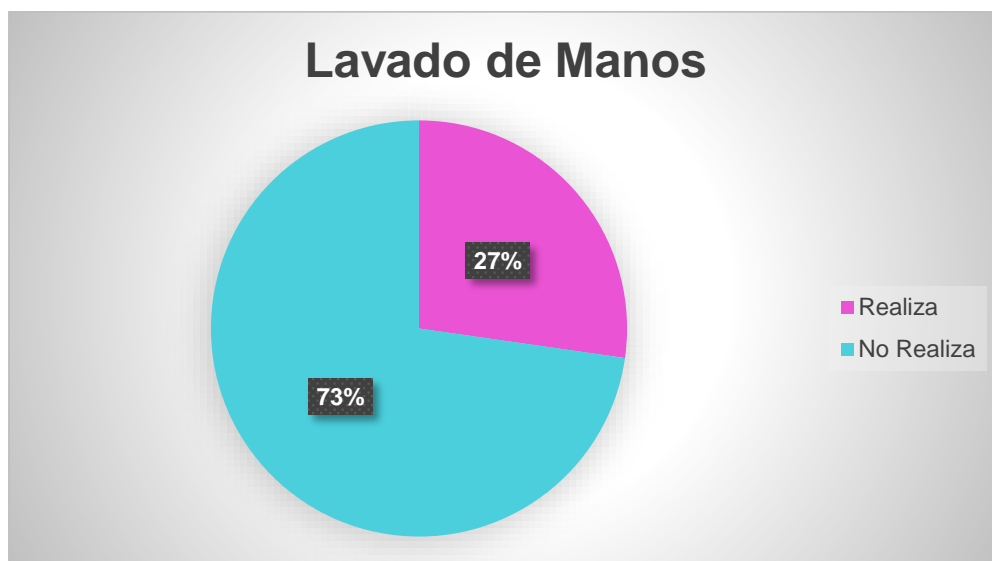


Gráfico 11: Porcentaje de Estudiantes que Realizan un Correcto Lavado de Manos

Elaborado por: La Autora

Fuente: Guía de Observación

En tanto que solo el 9% de estudiantes encuestados considera necesario el uso de guantes cuando va a realizar algún procedimiento; limitando esta práctica únicamente a si consideran que existe algún riesgo relevante de contagio o contacto con fluidos que amerite su utilización, de lo contrario no lo practican.

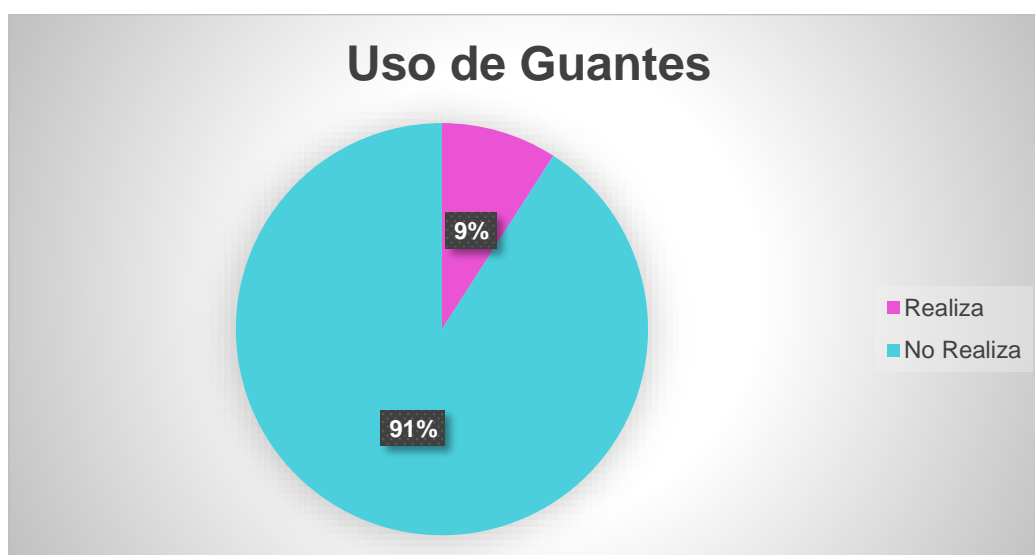


Gráfico 12: Porcentaje de Estudiantes que Utiliza Guantes para Procedimientos

Elaborado por: La Autora

Fuente: Guía de Observación

Las entrevistas realizadas a los docentes de la carrera nos han dado una mejor perspectiva de como visualizan el nivel de preparación de los estudiantes sobre infecciones intrahospitalaria y Bioseguridad. Coincidiendo así que el tiempo en que se desarrolla el conocimiento como las habilidades en estos temas no es el suficiente, además de que es necesario realizar cambios a la malla curricular para que esta realidad mejore en relación a lo que se espera de su preparación académica.

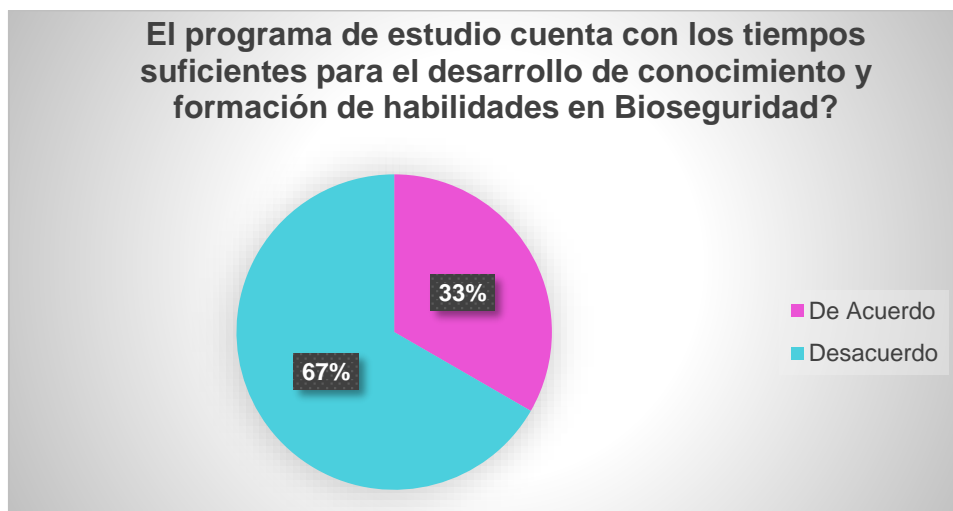


Gráfico 13: Criterio Docente en Relación a la Formación de Conocimiento y Habilidades en el Área de Bioseguridad

Elaborado por: La Autora

Fuente: Entrevista a Docentes

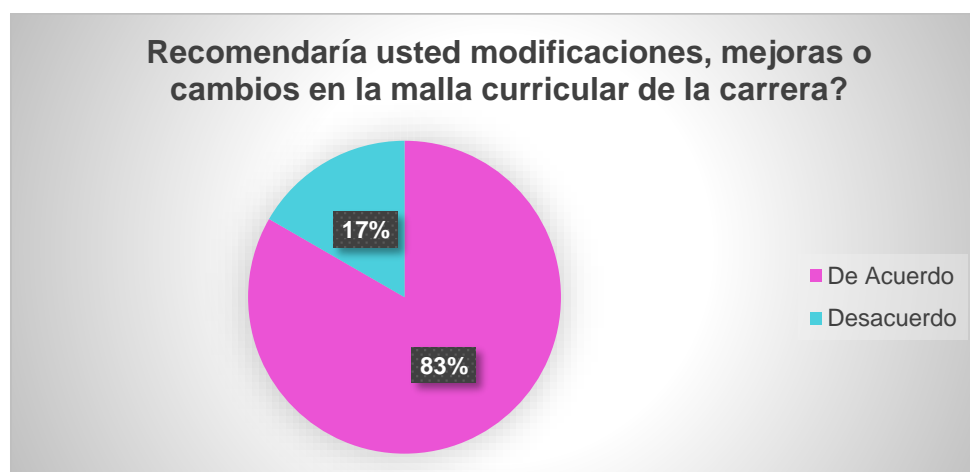


Gráfico 14: Criterio Docente en Relación a la Necesidad de Modificar la Malla Curricular

Elaborado por: La Autora

Fuente: Entrevista a Docentes

Durante la revisión de las mallas curriculares de cada Universidad, conjuntamente con los sílabos de cada asignatura comprendida en dichas mallas, se pudo determinar que solo una universidad posee la cátedra de Bioseguridad como materia independiente. Mientras que las dos restantes solo la tratan como un limitado tema dentro de materias mayores y sin la debida profundidad.

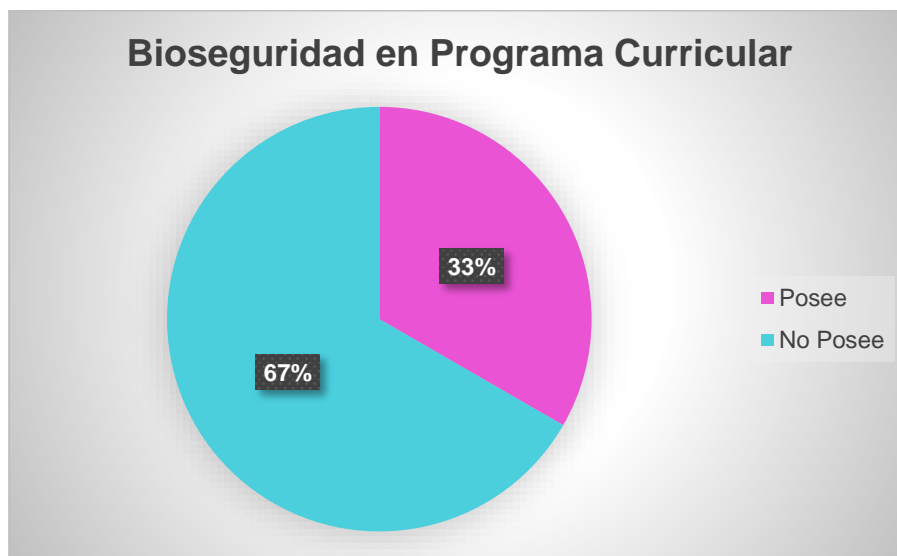


Gráfico 15: Análisis de las Mallas Curriculares

Elaborado por: La Autora

Fuente: Mallas Curriculares UDLA, PUCE, UCE

Con toda esta información obtenida, tabulada y analizada; y luego de realizada la revisión bibliográfica podemos dar una mejor explicación de los resultados y conclusiones del estudio investigativo. Además de hacer recomendaciones que permitan mejorar la realidad educativa y formativa de los estudiantes de último nivel de la carrera de Terapia Física.

DISCUSIÓN

Si bien el estudiante de la carrera de Terapia Física que está cursando su último año de educación superior se encuentra debidamente preparado para brindar una buena atención al paciente y realizar sus prácticas profesionales de óptima manera, es casi imposible el no resaltar que tiene pequeñas fallas o confusiones en cuanto al conocimiento sobre Infecciones Intrahospitalarias y más aún acerca de normas y procedimientos de Bioseguridad

Un gran número de los estudiantes encuestados lo ubica como una infección que se contrae en el medio hospitalario, sin embargo, la gran mayoría no tiene claro cómo se transmite o como se puede prevenir, a qué específicamente se asocia o a que hace referencia, lo cual los vuelve vulnerables a los contagios de estas infecciones.

En lo que respecta a normas y cumplimiento en bioseguridad los estudiantes presentan un nivel medio de conocimiento que si bien puede considerarse aceptable bajo los estándares de calidad en educación, es bastante deficiente para la práctica clínica o el desarrollo de procedimientos terapéuticos. Esto se debe a que a pesar de conocer que existen los protocolos a seguir antes, durante y después de la atención sanitaria; no los llevan a cabo o los realizan de una forma deficiente y sin ningún tipo de control. Dicho control debería estar a cargo de los diferentes profesores de prácticas pero no se lo realiza, haciendo que este no cumplimiento se vuelva frecuente no solo entre los estudiantes sino también entre los profesionales a cargo de cada área.

También se pudo notar, gracias a las guías de observación, que la presentación personal y actitudes de cada estudiante los hace aún más propensos al contagio y propagación de enfermedades. Normas como los correctos usos del equipo de bioseguridad, cuidado de su presencia personal respecto a uniforme, accesorios o higiene; no son llevados a cabo por dichos estudiantes y tampoco es controlado por todos los centros de práctica.

Muchos de los errores que cometen los estudiantes provienen de la falta de práctica, por así llamarlo, en los protocolos de bioseguridad, esto en gran parte por que en los programas curriculares de las universidades no se contempla el impartir la cátedra de bioseguridad como una materia independiente; y se la trata solo como temas afines a otras materias y sin la debida profundidad del caso. Únicamente la Universidad Central del

Ecuador tiene en su programa la materia de Bioseguridad como Catedra y prerrequisito de aprobación previa para los estudiantes antes de iniciar las practicas preprofesionales necesarias para su formación.

Este aspecto se pudo apreciar claramente en la tabulación de resultados, los cuales hicieron visible que los estudiantes de dicha universidad poseen una idea mucho más clara sobre todo lo que abarca Bioseguridad. A pesar de que persisten fallas sobre la definición exacta y correcta de infección intrahospitalaria, la cual puede ser explicada por su especial inclinación al tratado de la terapia respiratoria.

El estudio nos ha permitido tener una idea clara sobre la realidad educacional que poseen los estudiantes de último nivel de la Carrera de Terapia física, además de ser un importante indicativo sobre temas que no se los ve como primordiales o importantes. En el país no existen datos estadísticos que nos permitan determinar la vulnerabilidad de un estudiante en proceso de formación durante las prácticas en las distintas casas de salud; pero a su vez tampoco poseemos datos informativos que permitan determinar si la responsabilidad recae únicamente en la formación teórica a nivel educacional, al control en las diferentes sedes de prácticas o al cumplimiento por parte del propio estudiante.

La finalidad de este trabajo investigativo no es la de señalar culpables o fallas; es la de asumir responsabilidades compartidas y buscar el mejoramiento en la planificación educacional de los estudiantes, de tal forma que se entienda los riesgos y peligros a los que nos exponemos al no cumplir dichas normas o seguir los protocolos en procedimientos de atención en el área de la salud. El buscar soluciones a las fallas encontradas durante el trabajo investigativo podrá determinar con certeza el futuro de la Fisioterapia en el país, empezando por la instrucción que recibe los estudiantes en su proceso de formación; replanteando los programas curriculares teniendo presente que si bien los conocimientos en Anatomía, Fisiología o Semiología son importantes; lo es aún más el tratado de la Bioseguridad como base fundamental para el inicio de las practicas preprofesionales y posteriormente, para la vida profesional.

CONCLUSIÓN

- Se determinó insuficiencias en el nivel de conocimiento relacionados con la bioseguridad, formas de contagio y epidemiología de las enfermedades trasmisibles intrahospitalarias.
- Se pudo evidenciar limitaciones en las habilidades para el manejo de los medios de protección durante las prácticas clínicas.
- Existen Insuficiencias en el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la práctica preprofesional.
- Se presentan insuficiencias epistemológicas, praxeológicas y metodológicas en el proceso formativo de conocimiento teórico – práctico en Bioseguridad que limitan el aprendizaje.

RECOMENDACIONES

- Considerar la implementación de un control en cuanto a normas de bioseguridad en la práctica clínica para estudiantes que realizan prácticas preprofesionales en casas de salud o en las áreas que presentan un alto riesgo de contagio de Infecciones Intrahospitalarias.
- Replantear la necesidad de impartir la Cátedra de Bioseguridad como materia titular para la formación de los estudiantes; previo al inicio de las práctica preprofesionales.
- Incorporar la formación de los contenidos de bioseguridad de manera transversal y transdisciplinar; teniendo en cuenta la importancia de estos contenidos en la formación integral del Fisioterapeuta.
- Desarrollar métodos de formación que le permitan al estudiante la adquisición de hábitos y habilidades en el estudiante para la utilización de equipos de protección personal en bioseguridad y el cumplimiento de las normas y protocolos; cuando se encuentre realizando sus prácticas preprofesionales y posteriormente ejerciendo su profesión.

- Continuar desarrollando investigaciones de corte pedagógico relacionados con el tema, que nos permitan evaluar otros indicadores que pudieran influir en el proceso de formación en la carrera de Terapia Física.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta sobre Infecciones Intrahospitalarias

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR

He sido invitado/a a participar en la investigación "CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE LA SALUD SOBRE EL CONTROL DE INFECCIONES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA". Entiendo que se me solicitará contestar preguntas del cuestionario sobre las infecciones en la práctica clínica y el control de las mismas. He sido informado de que mis datos personales se tratarán con confidencialidad y que mis respuestas no afectarán de ninguna manera mis evaluaciones académicas. Sé que puede que no haya beneficios para mi persona y que no se me recompensará por participar en esta investigación. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre y los contactos que se me ha dado de esa persona.

He entendido la información proporcionada sobre la investigación. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento, con todos mis derechos respetados. Consiento que mis respuestas, una vez eliminada toda la información personal que pudiera identificarme, se guarden en un repositorio de datos abierto a la comunidad científica para fines de investigación.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____

C.I. _____

Fecha ____ / ____ / ____
Día/mes/año

Cuestionario sobre el Control de Infecciones

Hora de inicio: ____ horas ____ minutos

1. ¿Qué es una infección nosocomial? Por favor, escriba su respuesta.

2. Por favor, responda las siguientes preguntas marcando **Sí** o **No**.

1. Infecciones nosocomiales

- A. El ambiente (aire, agua, superficies inertes) es una de las principales fuentes de las bacterias que son responsables de las infecciones nosocomiales..... Sí No
- B. La edad avanzada o muy joven incrementa el riesgo de infección nosocomial..... Sí No
- C. Procedimientos invasivos incrementan el riesgo de infección nosocomial..... Sí No
- D. La prevalencia de las infecciones nosocomiales en la mayoría de los países oscila entre el 5 y 15%... Sí No
- E. Las infecciones nosocomiales producen un peso de mortalidad hospitalaria cercana al 10% como causa directa..... Sí No

2. Precauciones estándares

- A. Incluyen recomendaciones para proteger únicamente a los pacientes..... Sí No
- B. Incluyen recomendaciones para proteger a los pacientes y a los profesionales de salud..... Sí No
- C. Aplican a todos los pacientes..... Sí No
- D. Aplican únicamente a los profesionales de salud que tienen contacto con fluidos corporales..... Sí No

3. ¿Cuándo se recomienda la higiene de las manos?

- A. Antes o después del contacto con (o el tratamiento de) el o la paciente..... Sí No
- B. Antes y después del contacto con (o el tratamiento de) el o la paciente..... Sí No
- C. Entre contactos con los pacientes..... Sí No
- D. Después de retirar las guantes..... Sí No

4. Las precauciones estándares recomiendan el uso de guantes

- A. En cada procedimiento..... Sí No
- B. Cuando existe riesgo de contacto con la sangre o un fluido corporal..... Sí No
- C. Cuando existe riesgo de cortarse..... Sí No
- D. Cuando los profesionales de salud tienen una lesión cutánea..... Sí No

5. Cuando existe riesgo de salpicaduras o chorros de sangre y fluidos corporales, el profesional de salud debe llevar puesto

- A. Únicamente una mascarilla..... Sí No
- B. Únicamente protección de los ojos..... Sí No
- C. Únicamente una ropa de protección..... Sí No
- D. Mascarilla, gafas y ropa de protección..... Sí No

6. Cuáles son las indicaciones para el uso de frote de manos a base de alcohol (en las manos no ensuciadas)

- A. En vez del lavado de manos tradicional (30 segundos)..... Sí No
- B. En vez del lavado de manos antiséptico (30 segundos)..... Sí No
- C. En vez del lavado de manos quirúrgico (3 minutos)..... Sí No
- D. Debe realizarse un lavado de manos tradicional antes del lavado con el frote de manos a base de alcohol..... Sí No

3. En qué forma ha aprendido sobre cada uno de los siguientes aspectos (marque con una **X** todas las opciones aplicables):

Forma de aprendizaje o enseñanza	Infecciones nosocomiales	Precauciones estándares	Higiene de las manos
Autoaprendizaje o aprendizaje autónomo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aprendizaje práctico (p.ej. durante las prácticas de atención a los pacientes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enseñanza formal en las clases de prácticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enseñanza formal en las clases teóricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hora de finalización: ___ horas ___ minutos

Anexo 2: Respuestas Estandarizadas del Cuestionario

Question and answer choices	Correct answer
1. Nosocomial infection	
A. The environment (air, water, inert surfaces) is the major source of bacteria responsible for nosocomial infection.	No
B. Advanced age or very young age increases the risk of nosocomial infection.	Yes
C. Invasive procedures increase the risk of nosocomial infection.	Yes
D. Nosocomial infection has a prevalence of 5% in France.	Yes
E. Nosocomial infections are responsible for approximately 10,000 deaths per year in France.	No
2. Precaution standards	
A. Include the recommendations to protect only the patients.	No
B. Include the recommendations to protect the patients and the healthcare workers.	Yes
C. Apply for all the patients.	Yes
D. Apply for only healthcare workers who have contact with body fluid.	No
3. When is hand hygiene recommended?	
A. Before or after a contact with (or care of) a patient.	No
B. Before and after a contact with (or care of) a patient.	Yes
C. Between patient contacts.	Yes
D. After the removal of gloves.	Yes
4. The standard precautions recommend use of gloves	
A. For each procedure.	No
B. When there is a risk of contact with the blood or body fluid.	Yes
C. When there is a risk of a cut.	Yes
D. When healthcare workers have a cutaneous lesion.	Yes
5. When there is a risk of splashes or spray of blood and body fluids, the healthcare workers must wear	
A. Only mask.	No
B. Only eye protection.	No
C. Only a gown.	No
D. Mask, goggles, and gown.	Yes
6. What are the indications for the use of alcohol-based hand rub (on unsoiled hands)?	
A. Instead of a traditional handwashing (30 s).	Yes
B. Instead of an antiseptic handwashing (30 s).	Yes
C. Instead of surgical handwashing (3 min).	Yes
D. A traditional handwashing must be done before handwashing with alcohol-based hand rub.	No

Anexo 3: Entrevista a Docentes**ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A DOCENTES QUE IMPARTEN LOS CONTENIDOS DE BIOSEGURIDAD A LOS ESTUDIANTES**

1. Considera usted que el programa de estudio cuenta con los tiempos suficientes para el desarrollo de conocimiento y formación de habilidades en Bioseguridad?

2. La malla curricular de la carrera establece la asignatura de Bioseguridad como materia o como un tema dentro de otra asignatura?

3. Considera que los estudiantes de Terapia Física de último año cumplen con un buen procedimiento en normas de bioseguridad en su práctica clínica?

4. Conociendo la importancia de la Bioseguridad en la formación integral del estudiante de Terapia Física, recomendaría usted modificaciones, mejoras o cambios en la malla curricular de la carrera?

Anexo 4: Guía de Observación de Bioseguridad**GUIA DE OBSERVACION SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD**

Guía de Observación para evaluar la aplicación de las Normas de Bioseguridad, en estudiantes durante la práctica clínica.

Aspectos a Observar:

- Lavados de Manos

1 El individuo observado realiza el lavado de manos antes de cada procedimiento.

Si_____

No_____

2. El individuo observado realiza el lavado de manos después de cada procedimiento.

Si_____

No_____

3. El individuo observado realiza los procedimientos y técnicas adecuadas al momento de lavarse las manos.

Si_____

No_____

4. El individuo observado se toma el tiempo adecuado (15 segundos mínimos) para lavarse las manos.

Si_____

No_____

5. El individuo observado utiliza los recursos materiales adecuados para el lavado de manos (Agua y jabón antiséptico).

Si_____

No_____

- Uso de Guantes

6. El individuo observado utiliza los guantes al momento de realizar el tratamiento.

Si_____

No_____

7. El individuo observado pone en práctica las técnicas establecidas para la colocación de guantes estériles.

Si_____

No_____

8. El individuo observado pone en práctica las técnicas para el retiro de guantes contaminados.

Si_____

No_____

- Protección Ocular

9. El individuo observado cuenta con lentes protectores para realizar procedimientos que ameriten su uso.

Si_____

No_____

10. Utiliza el individuo observado los lentes protectores al momento de realizar los procedimientos pertinentes.

Si_____

No_____

- Uso de Mascarilla

11. El individuo observado cuenta con mascarilla para realizar los procedimientos necesarios.

Si_____

No_____

12. El individuo observado utiliza mascarilla para realizar los procedimientos que requieran de su uso.

Si_____

No_____

- Uso de Uniforme Descartable (Bata, gorro, botas)

13. Utiliza el individuo observado batas desechables dentro de las áreas que lo requieren.

Si_____

No_____

14. Utiliza el individuo observado, gorro dentro de las áreas que lo requieren.

Si_____

No_____

15. Utiliza el individuo observado botas desechables Utiliza el individuo observado batas desechables

Si_____

No_____

Anexo 5: Malla Curricular UDLA



FISIOTERAPIA
 ESPECIALIDAD: SIN ESPECIALIDAD
 CARRERA: 721 / ESPECIALIDAD: 000 / PLAN: 3

Semestre	Sigla	Materia	Prerrequisito	Correquisito
1	AEA132	COMUNICACION Y LENGUAJE		
	FST101	BASES FISICAS PARA FISIOTERAPIA		FST103
	FST102	INTRODUCCION A FISIOTERAPIA		
	FST103	LABORATORIO BASES FISICAS		FST101
	FST104	FUNDAMENTOS DE QUIMICA		
	FST106	FUNDAMENTOS DE ANATOMIA		
	FST108	BASES DE BIOLOGIA CELULAR		
	FST205	BASES DE INVESTIGACION CIENT.		
	ING100	INGLES ELEMENTAL I		
	MAT000	PROPEDEUTICO DE MATEMATICAS		
MAT101	FUNDAMENTOS MATEMATICOS			
2	ACI356	COMPUTACION APLICADA		
	FST201	BASES TEORICAS DE FISIOTERAPIA	FST102	
	FST202	FISICA PARA FISIOTERAPIA	FST101	
	FST204	FISIOLOGIA I PARA FISIOTERAPIA	FST106	
	FST206	BIOQUIMICA	FST104	
	FST207	HISTOLOGIA EMBRIOLOGICA		
	ING200	INGLES ELEMENTAL II	ING100	
	MED203	ANATOMIA HUMANA I	FST106	MED211
	MED211	ANATOMIA CLINICA I	FST106	MED203
3	ACI357	COMPUTACION APLICADA A SALUD	ACI356	
	AEA340	REDACCION ACADEMICA	AEA132	
	FST301	ANATOMIA DE SUPERFICIE TEORIA Y LABORATO	MED203 / MED211	
	FST302	FISIOLOGIA II TEORIA Y LABORATORIO	FST204	FST502
	FST303	BIOMECANICA I	MED203	
	FST304	INVESTIGACION CIENTIFICA EN FISIOTERAPIA	FST205	
	FST305	PSICOMOTRICIDAD	FST204	
	FST405	PRIMEROS AUX Y RCP FISIOTERAPIA	MED203	FST302
	FST502	FISIOLOGIA DEL EJERCICIO TEORIA Y LABORA	FST204	FST302
	ING300	INGLES INTERMEDIO I	ING200	
4	FST401	SISTEMAS KINESICOS BASICOS	FST301 / FST303	
	FST402	VALORACION MUSCULO ESQUELETICA	FST303	KFT407
	FST403	FARMACOLOGIA PARA FISIOTERAPIA	FST302 / FST206	
	FST404	NEUROKINETICA	FST305	
	FST406	KINESIOTERAPIA I BASICA		
	ING400	INGLES INTERMEDIO II	ING300	
	KFT407	CLI-PRA KINESIOTERAPIA I BASICA	FST301	FST402

5	FST501	SIST KINESICOS II TEO Y LAB TRAUMATOLOGI	KFT407	KFT508
	FST503	PATOLOGIA ADULTOS I	FST404	
	FST504	PATOLOGIA PEDIATRICA I	FST404	FST509
	FST505	AGENTES FISICOS I	KFT407	
	FST506	ANALISIS DEL MOVIMIENTO	FST401	FST501
	FST507	KINESIOTERAPIA II TRAUMATOLOGIA	KFT407	KFT508
	FST509	ESTIMULACION TEMPRANA	FST404	FST504
	ING500	INGLES AVANZADO	ING400	
	KFT508	CLI-PRA KINESIOTERAPIA II TRAUMATOLOGIA	FST401 / FST402 / KFT407	FST507 / FST501
6	FST601	SISTEMAS KINESICOS III NEOROLOGICA	FST504 / FST503	FST609 / KFT610
	FST602	FISIOTERAPIA I	FST506	
	FST603	PATOLOGIA ADULTOS II	FST503	
	FST604	PATOLOGIA PEDIATRICA II	FST504	
	FST605	AGENTES FISICOS II	KFT508	
	FST606	MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	KFT508	
	FST607	GERIATRIA	FST503	
	FST608	FISIOTERAPIA EN SALUD PUBLICA	FST406	
	FST609	KINESIOTERAPIA III NEUROLOGICA	FST503 / FST504	FST601 / KFT610
	KFT610	CLI-PRA KINESIOTERAPIA III NEUROLOGICA	KFT508 / FST509	FST601 / FST609
	PEF611	PRACTICAS DE FISIOTERAPIA - EVALUA I		
7	FST701	SISTEMAS KINESICA IV CLINCA DE ADULTOS	FST603	FST707
	FST702	FISIOTERAPIA II	FST603	
	FST703	TERAPIA MANUAL	FST602	
	FST704	IMAGENOLOGIA	FST603	
	FST705	ATENCION PRIMARIA Y SALUD FAMILIAR	FST608	
	FST706	FISIOTERAPIA VETERINARIA	FST609	
	FST707	KINESIOTERAPIA IV CLINICA ADULTO	FST603	FST701
	FST709	ETICA BIOETICA Y DEONTOLOGIA		
	KFT708	CLI-PRA KINESIOTERAPIA IV CLIN D ADULTO	KFT610 / FST602	
	MET721	METODOLOGIA DE TITULACION		
8	FST801	FISIOTERAPIA DE EMPRESA	FST702	
	FST802	FISIOTERAPIA III	FST702	
	FST803	FISIOT CARDIORESPIRATORIO TEO Y LAB	FST701 / FST707	
	FST805	FISIOTERAPIA TRAUMATOLOGIA Y REUMATOLOGI	FST702	
	FST806	SISTEMAS KINESICOS V CLINICA PEDIATRICA	KFT610	FST808
	FST807	DISCAPACIDAD Y SOCIEDAD	FST606	
	FST808	KINESIOTERAPIA V PEDIATRICA	KFT610	FST806
	KFT808	CLI-PRA KINESIOTERAPIA V CLINCA PEDIATRI	FST701 / KFT708	
	PEF809	PRACTICAS DE FISIOTERAPIA - EVALUA II		
	TIT721	TRABAJO DE TITULACION	MET721	

Anexo 6: Malla Curricular PUCE

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA DE TERAPIA FISICA - N031**

N	COD.	ASIGNATURAS	Créditos Teoría	Créditos Práctica	Créditos Totales	Prerrequisitos
I	13950	Salud y Sociedad	2	0	2	
	13951	Estrategias del Trabajo Académico	2	0	2	
	13952	Informática	3	0	3	
	10282	Anatomía y Fisiología I	4	0	4	
	13962	Fundamentos de Biología.	3	0	3	
	14353	Psicología Aplicada a Salud I	2	0	2	
	13965	Primeros Auxilios	2	0	2	
	13968	Educación y Comunicación en Salud.	3	0	3	
	*	Idiomas	5	0	5	
	SUBTOTAL	26	0	26		
II	14822	Fundamentos de Histología, Embriología y Genética	2	0	2	Fundamentos de Biología
	10285	Anatomía y Fisiología II	4	0	4	Anatomía y Fisiología I
	10581	Bioquímica	2	0	2	Fundamentos de Biología
	14354	Psicología Aplicada en Salud II	2	0	2	Psicología Aplicada a la Salud I
	13451	Microbiología y Parasitología	3	0	3	Fundamentos de Biología
	14819	Estadística	2	0	2	
	14824	Anatomía Funcional	2	3	5	Anatomía y Fisiología I
	*	Idiomas	5	0	5	Idiomas
	SUBTOTAL	22	3	25		
III	19889	Biomecánica I	4	0	4	Anatomía y Fisiología II, Anatomía Funcional
	15628	Psicomotricidad I	2	4	6	Anatomía y Fisiología II, Anatomía Funcional
	15629	Técnicas de Movilización, Masoterapia y Vendaje.	1	3	4	Anatomía y Fisiología II, Anatomía Funcional
	15146	Semiología Clínica	2	2	4	Anatomía Funcional
	15147	APS Promoción de la Salud	3	0	3	Educación y Comunicación en Salud
	12847	Investigación I	2	0	2	Informática, Estrategias del Trabajo Académico, Estadística, Salud y Sociedad.
	19922	Biofísica	3	0	3	Anatomía Funcional
	*	Idiomas	5	0	5	Idiomas
	SUBTOTAL	22	9	31		
IV	19923	Biomecánica II	5	0	5	Biomecánica I
	19924	Semiopatología Clínico-Quirúrgica I	2	2	4	Semiología Clínica
	15149	Psicomotricidad II	2	3	5	Psicomotricidad I
	19926	Técnicas de Facilitación Neuromuscular	2	3	5	Técnicas de Movilización, Masoterapia y Vendaje
	15151	Fisioterapia I	2	3	5	Biofísica
	12930	Jesucristo y la Persona de Hoy	3	0	3	60 cr. AP
	*	Idiomas	5	0	5	Idiomas
		SUBTOTAL	21	11	32	

Anexo 7: Malla Curricular UCE

**CARRERA: TERAPIA FISICA
MALLA ACADÉMICA 2017-2018 NUEVA (VIGENTE DESDE 2013-2014)**

SEMESTRE PRIMERO					
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	DOCENTE
1001	Anatomía	5		1002,1005,1006	MSc. Bernarda Guamán
1002	Histo-embriología	5		1001,1006	Dr. Fabricio Correa
1003	Bioquímica Biología Celular	5		1002	MSc. Jorge Parker
1004	Biofísica	5		1006	MSc. Lorena Albuja
1005	Fundamentos de Terapia Física	5		1001,1006	Dr. Rubén Jarrín
1006	Biomecánica I	5		1001,1004,1005	Dr. Pablo Acuña
Total Créditos Semestre / Curso		30			
SEMESTRE SEGUNDO					
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	DOCENTE
2001	Fisioterapia Comunitaria y Gestión	2	1005	2003	MSc. Alexandra Jaramillo
2002	Nutrición	2	1003,1004	2001	MSc. Luis Arellano
2003	Salud Pública - Epidemiología en Fisioterapia	2	1004	2001	MSc. Alexandra Jaramillo
2004	Neuroanatomía	5	1001	2005	Dr. Patricio Espinosa
2005	Fisiología	5	1001,1004	2004,2006	Dr. Víctor Hugo Rojas
2006	Patología General	5	1001,1002,1003	2004	Dr. Patricio Donoso
2007	Semiotecnia I	4	1001,1002,1004	2008	MSc. Diana Maldonado
2008	Biomecánica II	5	1001,1004,1006	2007	Dr. Pablo Acuña
Total Créditos Semestre / Curso		30			
SEMESTRE TERCERO					
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	DOCENTE
3001	Kinesioterapia I	5	1001,1005,2004,2005,2008	3002,3003,3004,3005,3008	MSc. Carlos Moreta
3002	Traumatología	5	1001,1006,2004,2008	3001,3003,3004,3005	Dr. Luis Valdivieso
3003	Radiología Básica	3	1004,1005,1006,2004,2008	3001,3006,3008	MSc. Bernarda Guamán
3004	Masoterapia	5	1001,1005,2004,2008	3001,3002	MSc. Bernarda Guamán
3005	Agentes Físicos	2	1001,1004,1005,2008	3001,3002,3003	MSc. Alexandra Jaramillo
3006	Bioética	2	2006,2007	3007	MSc. Ana Pérez
3007	Patología Especial	4	2004,2005,2006,2008	3001,3005	Dr. Patricio Donoso
3008	Semiotecnia II	4	1005,2007,2008	3001,3004,3005	MSc. Diana Maldonado
3009	Prácticas preprofesionales I	4	2001,2002,2005,2004,2005,2006,2008	3001,3002,3003,3004,3005,3008	MSc. Pedro Figueroa
Total Créditos Semestre / Curso		34			
SEMESTRE CUARTO					
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	DOCENTE
4001	Neurología	5	3001,3007,3009	4002,4004	MSc. Diana Maldonado
4002	Psicología General	3	3006,3007,	4001,4004	Dra. Cecilia Ortiz
4003	Órtesis y Prótesis	3	3001,3002,3003	4005,4006,4009	MSc. Pedro Figueroa
4004	Crecimiento y Desarrollo	3	3007	4001,4002	Dra. Rocío Durán
4005	Electroterapia	5	3001,3002,3005	4003,4006,4009	MSc. Diana Maldonado
4006	Mecanoterapia	2	3001,3005	4003	MSc. Nataly Pacheco
4007	Bioseguridad y Garantía de Calidad	2	3001,3005,3007	4005,4008,4009	Dr. Marcelo Chiriboga
4008	Primeros Auxilios	2	3002,3005,3007	4008	MSc. Martha Díaz
4009	Prácticas preprofesionales II	4	3001,3002,3003,3004,3005,3006,3007	4001,4002,4003,4004,4005,4007,4008,4009	MSc. Pedro Figueroa
4010	Kinesioterapia II	5	3001,3002,3003,3005	4003,4009	MSc. Carlos Moreta
Total Créditos Semestre / Curso		34			

**CARRERA: TERAPIA FÍSICA
MALLA ACADÉMICA 2017-2018 NUEVA (VIGENTE DESDE 2013-2014)**

SEMESTRE QUINTO					
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	
5001	Fisioterapia Neurológica I	5	4001,4004,4009	5001,5003	Lic. Gyna Sánchez
5002	Ergonomía	2	4003,4006,4010		Dr. Patricio Donoso
5003	Fisioterapia Pediátrica	5	4001,4004,4009	5001	Lic. Gyna Sánchez
5004	Fisioterapia Psiquiátrica	3	4001,4002	5001	MSc. Lorena Albuja
5005	Discapacidad I	3	4001,4003		MSc. Lorena Albuja
5006	Prácticas preprofesionales III	5	4001,4002,4003,4004,4005,4006,40	5001,5003,5005,5007,5008	MSc. Pedro Figueroa
5007	Fisioterapia Traumatológica I	4	4003,4006,4008	5006	MSc. Pedro Figueroa
5008	Fisioterapia Reumatológica	3	4003		MSc. Martha Díaz
Total Créditos Semestre / Curso		30			
SEMESTRE SEXTO					
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	
6001	Fisioterapia Deportiva I	3	5006,5007	6002,6005	MSc. Luis Arellano
6002	Fisioterapia Postquirúrgica	4	5001,5006,5007	6001,6005,6006	Dr. Rubén Jarrín
6003	Fisioterapia Geriátrica	3	5008		MSc. Martha Díaz
6004	Fisioterapia Respiratoria I	3	5006	6001,6006	MSc. Ana Pérez
6005	Farmacología en Fisioterapia	3	5001,5005,5007	6001,6002,6004,6005	Dr. Pablo Acuña
6006	Prácticas preprofesionales IV	5	5001,5002,5003,5004,5005,5006,50	6001,6002,6004,6005	MSc. Pedro Figueroa
6007	Bioestadística	3	5006		Dr. Fernando Carpio
6008	Discapacidad II	3	5001,5005,5007	6003	MSc. Lorena Albuja
6009	Fisioterapia Cardíaca I	3	5006	6001,6004,6006	MSc. Nataly Pacheco
6010	Fisioterapia Uroginecológica (Optativa)	5	5001		MSc. Martha Díaz
Total Créditos Semestre / Curso		35			
SEMESTRE SÉPTIMO Prácticas Preprofesionales 1					
CÓDIGO	PRÁCTICAS	CRÉDITOS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	
7001	Fisioterapia Neurológica II	4	6005,6006,6008	7008	Lic. Gyna Sánchez
7002	Fisioterapia Respiratoria II	4	6004,6005,6006	7004,7008	MSc. Ana Pérez
7003	Fisioterapia Traumatológica II	4	5007,6002,6006	7006,7008	Dr. Rubén Jarrín
7004	Fisioterapia Cardíaca II	4	6001,6004,6006,6009	7002,7004,7008	MSc. Nataly Pacheco
7005	Metodología de la investigación I	4	6006,6007	7008	Dr. Roberto Yajamín
7006	Fisioterapia Deportiva II	4	6001,6002,6006	7003,7008	MSc. Luis Arellano
7007	Terapia Manual I	6	6006	7008	MSc. Carlos Moreta
7008	Prácticas preprofesionales V	6	6001,6002,6003,6004,6005,6006,60	7001,7002,7003,7004,7005,7006,7007	MSc. Pedro Figueroa
7009	Fisioterapia Oncológica (Optativa)		6002,6003,6009		
Total Créditos Semestre / Curso		36			
SEMESTRE OCTAVO Prácticas Preprofesionales 2					
CÓDIGO	PRÁCTICAS	CRÉDITOS	REQUISITOS	CORREQUISITOS	
8001	Metodología de la investigación II	4	7005,7008	8008	Dr. Teodoro Barros
8002	Fisioterapia Neurológica III	4	7001,7008	8008	Lic. Gyna Sánchez
8003	Fisioterapia Respiratoria III	4	7002,7004,7008	8002,8003,8008	MSc. Ana Pérez
8004	Fisioterapia Traumatológica III	4	7003,7006,7008	8006,8008	Dr. Rubén Jarrín
8005	Fisioterapia Cardíaca III	4	7002,7004,7008	8003,8008	MSc. Nataly Pacheco
8006	Fisioterapia Deportiva III	4	7006,7008	8004,8008	MSc. Luis Arellano
8007	Terapia Manual II	6	7007,7008	8008	MSc. Carlos Moreta
8008	Prácticas Preprofesionales VI	6	7001,7002,7005,7004,7005,7006,7007,7008	8001,8002,8003,8004,8005,8006,8007	MSc. Pedro Figueroa
Total Créditos Semestre / Curso		36			

Anexo 8: Sílabo Bioseguridad UCE



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SÍLABO



1. DATOS INFORMATIVOS

1.1.	FACULTAD:	CIENCIAS DE LA DISCAPACIDAD, ATENCION PREHOSPITALARIA Y DESASTRES			
1.2.	CARRERA:	TERAPIA FÍSICA			
1.3.	ASIGNATURA:	BIOSEGURIDAD Y GESTIÓN DE CALIDAD			
1.4.	CÓDIGO DE ASIGNATURA:	4007			
1.5.	CRÉDITOS:	2			
1.6.	SEMESTRE:	CUARTO			
1.7.	UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	PREPROFESIONAL			
1.8.	TIPO DE ASIGNATURA:	OBLIGATORIA			
1.9.	PROFESOR COORDINADOR DE ASIGNATURA:	DR. MARCELO CHIRIBOGA U.			
1.10.	PROFESOR DE LA ASIGNATURA:	DR. MARCELO CHIRIBOGA U. (TC ESP. PATOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO)			
1.11.	PERÍODO ACADÉMICO:	OCTUBRE 2017 A MARZO 2018			
1.12.	Nº. HORAS DE CLASE:	Presenciales:	2 POR SEMANA	Prácticas:	
1.13.	Nº. HORAS DE TUTORIAS:	Presenciales:		Virtuales:	1 POR SEMANA
1.14.	PRERREQUISITOS	Asignaturas:	PATOLOGÍA GENERAL.	Códigos:	301
			PRIMEROS AUXILIOS		307
1.15.	CORREQUISITOS	Asignaturas:	PRÁCTICAS HOSPITALARIAS	Códigos:	409
1.16.					

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Campo de la Salud que aborda las bases y fundamentos generales y específicos de las normas a cumplir para cuidar nuestra vida, la de los que nos rodean y el entorno ambiental que tenemos. El ámbito de la Bioseguridad y Gestión de la Calidad aborda de forma interdisciplinaria conocimientos y la complementa con el conocimiento de la gestión de la calidad, pilar fundamental para brindar una atención con calidad y calidez, así como iniciarse en la normativa ISO.

3. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Reconocer y aplicar las bases y fundamentos vitales de la seguridad personal, colectiva y del medio ambiente con iniciativa y de la gestión de la calidad aplicada a su área con criticidad, bioética y maneja los procedimientos enmarcados en su área de desempeño. Estará capacitado para reconocer, actuar y sugerir posibles complicaciones por su inobservancia.





UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SÍLABO



4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL

La Bioseguridad y Gestión de la Calidad a Medicina provee al futuro terapeuta físico de conocimientos de seguridad de base personal y comunitaria que le sirven para evitar, ayudar a reducir la morbimortalidad por la inobservancia de la reglamentación, la disciplina provee una fuerte base enmarcados en los programas de salud pública indispensables y de mejora de la calidad de prestación de sus servicios, frente a las actividades de su competencia.

Las actividades y acciones de bioseguridad cobran especial actualidad en el actual escenario mundial en el que confluyen determinantes sociales como la urbanización, deterioro ambiental y en particular el cambio climático que genera especiales condiciones para el incremento de la transmisión de enfermedades vectoriales y transmisibles; y además incrementa las condiciones ecológicas de amplios territorios en los que por el clima no se transmitían enfermedades de esta naturaleza y que corren riesgo al no cumplirlas.

Es evidente que se requiere una gestión de calidad, para mejorar la atención a los usuarios internos y externos, que es un complemento de la bioseguridad.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA:

Unidad 1.- Comprende, describe las bases y fundamentos vitales de la seguridad personal, colectiva y del medio ambiente general y específico, los riesgos físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales de posibles patologías humanas causadas por los desechos y de orden del medio ambiente, analiza y ejecuta planificaciones de riesgos y de planes de contingencia en relación a terremotos, erupciones, incendio e inundaciones, con orden, responsabilidad, ética, humanismo, espíritu innovativo y crítico.

Unidad 2.- Comprende, describe, integra e interpreta los riesgos físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales de posibles patologías humanas causadas por la utilización de técnicas y/o instrumentos o equipos de la terapia física, con orden, responsabilidad, ética, humanismo, espíritu innovativo y crítico.

Unidad 3.- Reconoce, describe y aplica de forma ética y propositiva los conocimientos sobre las bases, fundamentos y procedimientos generales y específicos de la gestión de la calidad en base a la normativa

Unidad 4.- Reconoce, describe y aplica de forma ética y propositiva los conocimientos sobre las bases, fundamentos y procedimientos generales y específicos de la gestión de la calidad y de las normas ISO en base a la normativa

6. PROGRAMACIÓN DE UNIDADES CURRICULARES

DATOS INFORMATIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR No. 1	
NOMBRE DE LA UNIDAD:	Bioseguridad General
OBJETIVO DE LA UNIDAD:	Reconocer y dar importancia a los conceptos de bioseguridad porque significan la diferencia entre vida de calidad, con salud; tanto para pacientes como



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SÍLABO



RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:		profesionales. a) Reconocer los microorganismos de riesgo y clasificarlos b) Plantear protocolos y procedimientos de seguridad c) Ejecutar plan de contingencia d) Establecer el sistema de gestión de calidad			
CÁLCULO DE HORAS DE LA UNIDAD	ESCENARIOS DE APRENDIZAJE	Nº. Horas aprendizaje Teóricas	1		
		Nº. Horas Prácticas- laboratorio			
	TUTORÍAS	Nº. Horas Presenciales	1		
		Nº. Horas Aprendizaje Aula Virtual			
TRABAJO AUTÓNOMO	Horas de Trabajo Autónomo	2			
PROGRAMACIÓN CURRICULAR					
CONTENIDOS		ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO, ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD		MECANISMOS DE EVALUACIÓN	
Clasificar a las bacterias, virus, parásitos y hongos. Clasificar los riesgos, grado 1, 2,3 o 4 Clasificar los desechos		Consulta bibliografía sobre el tema. Busca casos clínicos. Observa videos complementarios Elabora informes sobre la resolución de un caso problema. Diagramas esquemáticos		Informes orales y escritos. Evaluaciones órales y/o escritas. Presentación de casos	
Planificar la contingencia Conocer la normativa de accidentes en unidades de salud.		Consulta bibliografía sobre el tema. Busca casos clínicos. Observa videos complementarios Elabora informes sobre la resolución de un caso problema. Diagramas esquemáticos		Informes orales y escritos. Evaluaciones órales y/o escritas. Presentación de casos	
METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE:		Conferencias problémicas, análisis de documentos, análisis de casos clínicos, lecturas seleccionadas			
RECURSOS DIDÁCTICOS:		Aula de clase, proyector, computador, videos utilitarios, metodología innovadora de e-learning			
BIBLIOGRAFÍA: Chiriboga M, et all. Guía básica de Bioseguridad para Laboratorios de Atención Primaria.1 era. Edic.El Chasqui Ediciones, 2010					
OBRAS FÍSICAS		DISPONIBILIDAD EN BIBLIOTECA		VIRTUAL	NOMBRE BIBLIOTECA VIRTUAL
		SI	NO		
BÁSICA		si		si	Reciben por correo electrónico
COMPLEMENTARIA					

DATOS INFORMATIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR No. 2	
NOMBRE DE LA UNIDAD:	Bioseguridad Especial
OBJETIVO DE LA UNIDAD:	Reconocer y dar importancia a los conceptos de bioseguridad en el gabinete de terapia física, porque significan la diferencia entre vida de calidad, con salud; tanto para pacientes como profesionales.



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SÍLABO



RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:		a) Reconocer los microorganismos de riesgo, su prevención b) Plantear protocolos y procedimientos de seguridad c) Ejecutar plan de contingencia d) Establecer el sistema de gestión de calidad		
CÁLCULO DE HORAS DE LA UNIDAD	ESCENARIOS DE APRENDIZAJE	Nº. Horas aprendizaje Teóricas	1	
		Nº. Horas Prácticas- laboratorio		
	TUTORÍAS	Nº. Horas Presenciales	1	
		Nº. Horas Aprendizaje Aula Virtual		
TRABAJO AUTÓNOMO	Horas de Trabajo Autónomo	2		
PROGRAMACIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO, ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD		MECANISMOS DE EVALUACIÓN
Reconocer las características de los equipos, interpretar los manuales, planificar mantenimiento preventivo y correctivo en cada una de las áreas del gabinete de terapia física		Consulta bibliografía sobre el tema. Busca casos. Observa videos complementarios Elabora informes sobre la resolución de un caso problema. Diagramas esquemáticos		Informes orales y escritos. Evaluaciones órales y/o escritas. Presentación de casos
Determinar la planificación de mantenimiento de equipos.		Consulta bibliografía sobre el tema. Busca casos. Observa videos complementarios Elabora informes sobre la resolución de un caso problema. Diagramas esquemáticos		Informes orales y escritos. Evaluaciones órales y/o escritas. Presentación de casos
Planificar la contingencia Reconocer la normativa de accidentes en unidades de salud en los gabinetes de terapia física.		Consulta bibliografía sobre el tema. Busca casos. Observa videos complementarios Elabora informes sobre la resolución de un caso problema. Diagramas esquemáticos		Informes orales y escritos. Evaluaciones órales y/o escritas. Presentación de casos
METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE:		Conferencias problémicas, análisis de documentos, análisis de casos clínicos, lecturas seleccionadas		
RECURSOS DIDÁCTICOS:		Aula de clase, proyector, computador, videos utilitarios, metodología innovadora de e-learning		
BIBLIOGRAFÍA:				
1- Chiriboga M, et all., Guía básica de Bioseguridad para Laboratorios de Atención Primaria. 1 era. Edic. El Chasqui Ediciones, 2010				
OBRAS FÍSICAS		DISPONIBILIDAD EN BIBLIOTECA		NOMBRE BIBLIOTECA VIRTUAL
		SI	NO	
BÁSICA		si		si
COMPLEMENTARIA				Reciben por correo electrónico



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SÍLABO



DATOS INFORMATIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR No. 3				
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Gestión de la calidad		
OBJETIVO DE LA UNIDAD:		Relacionar y aplicar la gestión de calidad		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:		a)) Realizar FODA, visión, misión b) Realizar procesos, procedimientos		
CÁLCULO DE HORAS DE LA UNIDAD	ESCENARIOS DE APRENDIZAJE	Nº. Horas aprendizaje Teóricas	1	
		Nº. Horas Prácticas- laboratorio		
	TUTORÍAS	Nº. Horas Presenciales	1	
		Nº. Horas Aprendizaje Aula Virtual		
	TRABAJO AUTÓNOMO	Horas de Trabajo Autónomo	2	
PROGRAMACIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO, ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD		MECANISMOS DE EVALUACIÓN	
Bases conceptuales aplicadas al área de trabajo. Visión y misión. FODA Procesos, procedimientos, flujogramas.	Consulta bibliografía sobre el tema. Busca casos clínicos. Observa videos complementarios Elabora informes sobre la resolución de un caso problema. Diagramas esquemáticos Revisa conductas internacionales de manejo y prevención		Informes orales y escritos. Evaluaciones orales y/o escritas. Presentación de casos clínicos	
METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE:		Conferencias problémicas, análisis de documentos, análisis de casos clínicos, lecturas seleccionadas		
RECURSOS DIDÁCTICOS:		Aula de clase, proyector, computador, videos utilitarios, metodología innovadora de e-learning		
OBRAS FÍSICAS	DISPONIBILIDAD EN BIBLIOTECA		VIRTUAL	NOMBRE BIBLIOTECA VIRTUAL
	SI	NO		
BÁSICA	si		si	Reciben por correo electrónico
COMPLEMENTARIA				



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SÍLABO



DATOS INFORMATIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR No. 4				
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Normas ISO 9001 - 2015		
OBJETIVO DE LA UNIDAD:		Relacionar y aplicar la normativa ISO		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:		Realizar el proceso de un gabinete de terapia física Realizar 5 procedimientos de un gabinete de terapia física		
CÁLCULO DE HORAS DE LA UNIDAD	ESCENARIOS DE APRENDIZAJE	Nº. Horas aprendizaje Teóricas		1
		Nº. Horas Prácticas- laboratorio		
	TUTORÍAS	Nº. Horas Presenciales		1
		Nº. Horas Aprendizaje Aula Virtual		
TRABAJO AUTÓNOMO	Horas de Trabajo Autónomo		2	
PROGRAMACIÓN CURRICULAR				
CONTENIDOS		ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO, ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD		MECANISMOS DE EVALUACIÓN
Planificación estratégica Implementación de la norma ISO 9001 - 2015		Consulta bibliografía sobre el tema. Busca casos. Observa videos complementarios Elabora informes sobre la resolución de un caso problema. Diagramas esquemáticos Revisa conductas internacionales de implementación y no conformidades		Informes orales y escritos. Evaluaciones órales y/o escritas. Presentación de casos
METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE:		Conferencias problemáticas, análisis de documentos, análisis de casos, lecturas seleccionadas		
RECURSOS DIDÁCTICOS:		Aula de clase, proyector, computador, videos utilitarios, metodología innovadora de e-learning		
BIBLIOGRAFÍA:				
OBRAS FÍSICAS	DISPONIBILIDAD EN BIBLIOTECA		VIRTUAL	NOMBRE BIBLIOTECA VIRTUAL
	SI	NO		
BÁSICA				NORMA INTERNACIONAL Official translation Número de referencia ISO 9001:2015 (traducción oficial) © ISO 2015
COMPLEMENTARIA				



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SÍLABO



7. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA

RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA (Copiar los elaborados por cada unidad)	EL ESTUDIANTE DEBE (Evidencias de aprendizaje: Conocimientos, habilidades y valores)
Comprende y describe con responsabilidad y criticidad los procesos de riesgos de los microorganismo y su forma de evitarlos o minimizar su acción	Realizar un correcto cumplimiento de las normas de bioseguridad y de medio ambiente Identificar los diferentes factores que influyen en el proceso salud enfermedad
Identifica y analiza la mejor evidencia posible para la elaboración del cronograma de mantenimiento de los equipos. Capacidad para explicar al usuario externo e interno de las técnicas a efectuar con responsabilidad y profundo sentido ético y derivar a otro nivel de atención dependiendo su complejidad	Distinguir las evidencias que se le presentan para realizar su cronograma de mantenimiento de equipos. Explicar al paciente y su entorno las implicaciones de su enfermedad hasta su nivel de conocimiento Comprender los diferentes niveles de atención para poder efectuar una correcta referencia
Relaciona y aplica de forma ética y propositiva los conocimientos de terapia física para participar efectiva y activamente dentro del equipo de salud y en la comunidad, respetar los derechos del paciente, del equipo de salud y de la comunidad toda, así como reconocer y aplicar los principios de promoción de la salud y prevención de enfermedades y con ello para favorecer la modificación de los estilos de vida, respetando los principios de bioseguridad, gestión en salud y normativas ISO.	Conocer, delimitar, respetar y aplicar los principios éticos en la relación profesional paciente y el entorno que le rodea. Identificar las normativas vigentes en materia de salud. Aplicar los conocimientos de promoción de la salud y prevención de enfermedades. Colaborar en la modificación de los estilos de vida saludable

8. EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE

TÉCNICAS	PRIMER HEMISEMESTRE (PUNTOS)	SEGUNDO HEMISEMESTRE (PUNTOS)
Evaluación escrita final	8 Puntos	8 Puntos
Evaluación teórica parcial	12 puntos	12 puntos
Trabajo grupal y exposición		
TOTAL	(20 Puntos)	(20 Puntos)

9. PERFIL DEL DOCENTE QUE IMPARTE LA ASIGNATURA

MEDICO ESPECIALISTA EN PATOLOGIA Y LABORATORIO CLINICO

DIPLOMADO SUPERIOR EN DESARROLLO LOCAL Y SALUD

ESPECIALISTA EN GERENCIA Y PLANIFICACION ESTRATEGICA DE SALUD

CONSULTOR EN AUDITORIA PROFESIONAL Y DEL EQUIPO DE SALUD, MEDIACION Y ARBITRAJE

DOCTORADO (PhD) EN EDUCACION SUPERIOR, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO - ARGENTINA



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR SÍLABO



DOCENTE DE LAS CARRERAS DE MEDICINA, LABORATORIO CLÍNICO, RADIOLOGÍA Y TERAPIA FÍSICA E INSTITUTO SUPERIOR DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

OBTENCIÓN Y CRIOPRESERVACIÓN DE CÉLULAS MADRES. INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO DE BIOLOGÍA CELULAR, "INBICE" - ARGENTINA

REGISTRO PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL


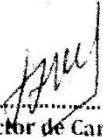
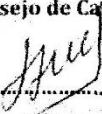
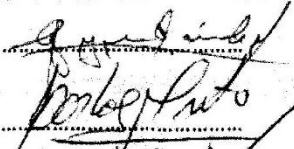
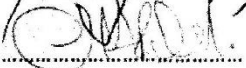
- 2011 Taller de Motivación y Trabajo en equipo
- 2011 XX Reunión del Grupo Técnico asesor sobre Enfermedades Prevenibles (GTA), Atlanta EEUU
- 2012 Curso de RT-PCR para el diagnóstico de RUBEOLA y SARAMPION
- 2013 Taller de Capacitación de Manejo de Desechos Hospitalarios y Normas de Bioseguridad
- 2013 XXI Reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por vacunación (GTA), Quito Ecuador
- 2013 Curso sobre Modelo Educativo, Guías de Aprendizaje y Base Estructurada.
- 2014 Taller sobre Metodología de la Investigación Científica
- 2014 Medicina Basada en Evidencia. Investigación y Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
- 2014 Taller de tesis I segunda parte, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2014 Curso Psicología y Educación, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2014 Curso Historia Social de la Educación, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2014 Curso Metodología de la Investigación, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2014 Curso Introducción al Análisis Estadístico en Investigación, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2014 Curso Instituciones Universitarias, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2014 Taller de Capacitación de Manejo de Desechos Hospitalarios y Normas de Bioseguridad
- 2014 Taller fortalecimiento de los procesos de evaluación y acreditación de la Carrera de Medicina
- 2014 Curso Proceso de Autoevaluación de la Carrera de Medicina con fines de acreditación
- 2014 Curso virtual de google drive (100 horas) Universidad Privada de Tacna, Perú
- 2015 Curso Curriculum Universitario, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2015 Curso Epistemología, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2015 Curso Historia de las políticas Universitarias, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2015 Curso Epistemología, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2015 Curso Elaboración de textos académico - científicos, 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2015 Curso Taller de Tesis I. 30 horas Universidad Nacional de Rosario, Argentina
- 2010 Coautor de la Guía Básica de Bioseguridad para Laboratorios de Atención Primaria del Ecuador, en cooperación SYMAE - Esmeraldas.
- 2011 Coautor del libro: Norma y Protocolos sub-sistema de Vigilancia Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG)
- 2012 Guía Práctica de Parasitología
- 2013 A Continuing HIV Epidemic and Differential Patterns of HIV- STI Risk among MSM in Quito, Ecuador: An Urgent Need to Scale Up HIV Testing and Prevention. Revista AIDS and BEHAVIOR
- 2013 HIV and syphilis infection in pregnant women in Ecuador: prevalence and characteristics of antenatal care. <http://sti.bmj.com/cgi/rapidpdf/sextrans-2013-051191?ijkey=5nk8UYdVHYAIC8I&keytype=ref>
- 2013. Curso sobre modelo educativo, guías de aprendizaje y base estructurada.
- 2014. Taller manejo de desechos hospitalarios y normas de bioseguridad
- 2014. Taller sobre Metodología de la Investigación
- 2014. Medicina basada en Evidencia
- 2014. Curso virtual google drive
- 2015. Curso elaboración de textos académicos
- 2017. Curso técnicas de apoyo en el aula
- 2017. Curso de Bioética
- 2017. Curso de Plataforma virtual



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
SÍLABO



10. REVISIÓN Y APROBACIÓN

ELABORADO POR: FIRMA DEL DOCENTE QUE DICTA LA ASIGNATURA	REVISADO FIRMA DIRECTOR DE CARRERA	APROBADO FIRMAS CONSEJO DE CARRERA
<p>FECHA: 2017-09-01</p>  <p>Dr. Marcelo Chiriboga..... Docente:</p>	<p>FECHA: 2017-09-04</p>  <p>..... Director de Carrera</p>	<p>FECHA:</p> <p>Consejo de Carrera</p>  <p>.....</p>  <p>.....</p>  <p>.....</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara, S. (2009). *Fundamentos de Fisioterapia*. España.
- Álvarez, F., Faizal, E., & Valderrama, F. (2010). *Riesgos Biológicos y Bioseguridad*. Bogota: ECOE Ediciones.
- Arias, J., & Aller, M. (2004). *Propedéutica quirúrgica: preoperatorio, operatorio, postoperatorio*. Madrid: Tebar.
- Balagué, F. (2016). Revisión de la literatura e investigación en los estudios de fisioterapia: algunas consideraciones. *Fisioterapia*, 57-59.
- Bautista, L., Delgado, C., & Hernández, Z. (2013). Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de salud. *Ciencia y Cuidado*.
- Brooks, G. (2013). *Manual de Microbiología Médica: Jawetz, Melnick y Adelberg*. México: McGrawHill.
- Cabrera , A., & Rodríguez, C. (2006). *Bioseguridad en Fisioterapia*. Bogota: Universidad Nacional de Colombia.
- Cavazos, L., & Carrillo, G. (2015). *Historia y evolución de la medicina*. México: El Manual Moderno.
- Cifuentes, L. (2014). *Medicina Física*. Ecuador: UCE.
- De La Rosa, M. (2013). *Microbiología en Ciencias de la Salud*. Madrid: Elsevier. Madrid: Elsevier.
- Delgado Gil, J. (Enero de 2008). *Elsevier Fisioterapia*. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-higiene-manos-los-fisioterapeutas-prevencion-S0211563808000916?redirectNew=true>
- Donoso, P. (2004). *Fundamentos de Medicina Física*. Ecuador: Cámara Ecuatoriana del Libro.

- Ferrer, R. (2008). *Origen de la Fisioterapia*. Obtenido de Fisioterapeutas de Madrid: <http://www.fisioterapeutamadrid.com/2008/11/origen-de-la-fisioterapia-la-historia.html>
- Forbes, B. (2009). *Diagnòstico Microbiològico*. Buenos Aires: Editorial Panamericana.
- Fruto, A. (2016). *Dinámica de Formación Estética en Especialización de Cirugía Plástica*. Santiago de Cuba: Editorial Publicia. ISBN 978-3-8416-8091-4.
- Fuentes, H. (2007). Tesis Doctoral en 2do grado. *Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior desde la concepción científica Holística Configuracional*. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente, CEES Manuel F. Gran.
- Fuentes, H. (2010). *La Universidad Latinoamericana desde un enfoque humanístico cultural*. Ecuador: Edusapiens Futuro.
- Gallego Izquierdo, T. (2007). *Bases Teóricas y Fundamentos de la Fisioterapia*. España: Panamericana.
- Ladner, J., Bailly, L., & Tivolacci, M. (29 de Julio de 2008). *PUBMED*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18611166>
- Lendorio Salvador, J. (2016). *Historia de la Fisioterapia Hasta la Primera Guerra Mundial*. España: JLS.
- Luna, L. (21 de Mayo de 2011). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica: <http://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-vigilancia-epidemiologica/>
- Malagón-Londoño, G. (2008). *Administración Hospitalaria*. Madrid: Médica Panamericana.
- Meliá, J. F. (2012). *Historia de la Fisioterapia*. España: Ilustre Colegio de Fisioterapeutas de la Comunidad Valenciana.
- MSP. (2006). *Normas de Control y Prevención de las Infecciones Nosocomiales*. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

- MSP. (2007). *Vigilancia Epidemiológica*. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- N/A. (2008). *Manual de Conductas Básicas de Bioseguridad en el Servicio de Terapia Física*. Colombia: La Virginia Risalda.
- OMS. (2017). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de www.who.int/es
- Organización Panamericana de la Salud. (2007). *Guía para prevención y el control de las infecciones en servicios de salud dirigida a estudiantes de las carreras de ciencias de la salud*. La Paz: Quatro Hnos.
- PUCE, & UDLA. (Mayo de 2009). Malla Curricular Académica para Terapia Física. *Malla Curricular Académica*. Quito: Consejo de Facultad.
- PUCE, UCE, & UDLA. (2015). *Informe Académico*. Quito: Consejo de Facultad.
- Reyes, A. (18 de Noviembre de 2006). *EFisioterapia*. Obtenido de <http://www.efisioterapia.net/articulos/fisioterapia-pasado-presente-y-futuro>
- Ruano, C. (2004). Frecuencia de las infecciones nosocomiales en terapia intensiva: datos del proyecto PIN-FCM. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*.
- Ruiz Flores, L. (2014). *Breve Historia de la Rehabilitación*. Obtenido de Recuperado de SABERSINFIN:
http://sabersinfin.com/index.php?option=com_content&task=view&id=567&Itemid=46
- Salom Gil, R. (2010). Vulnerabilidad de los hospitales ante una amenaza específica: Las infecciones intrahospitalarias. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 137-149.
- Senescyt. (2017). Obtenido de Educación Superior: <http://www.educacionsuperior.gob.ec/>
- Shors, T. (2009). *Virus: estudio molecular con orientación clínica*. Buenos Aires: Médica Panamericana.

Silva, L., Junquera, C., & Puertas, E. (2006). *Limpieza del instrumental e higiene del medio hospitalario*. Sevilla: MAD.

Sotelano, F. (2014). *Historia de la Fisioterapia en Latinoamerica*. Obtenido de Journal: <http://journals.lww.com/ajpmr/documents/manuscript%20aj11107%20sotelano%20invited%20commentary.pdf>

Tavolacci, M. P. (Julio de 2008). *Chicago Journals. Obtenido de The Society for Healthcare Epidemiology of America*. Obtenido de <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/prevention-of-nosocomial-infection-and-standard-precautions-knowledge-and-source-of-information-among-healthcare-students/8396C188396EA34A4A95DF407A3F1DC4>

UCE, PUCE, & UDLA. (2011). *Malla Curricular*. Quito: UCE, PUCE, UDLA.

UCE, PUCE, & UDLA. (2015). *Informe Académico*. Quito: UCE, UDLA, PUCE.

UDLA. (2016). *Situación Actual de la Fisioterapia*. Quito.

Vásconez Zarate, N., & Molina, S. (2017). *Manual de Normas de Bioseguridad para la Red de Servicios de Salud*. Ecuador: MSP.

World Confederation for Physical Therapy. (2017). Obtenido de <http://www.wcpt.org>