

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.
FACULTAD DE MEDICINA.**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PRESCRIPCIÓN DE
ACTIVIDAD FÍSICA EN MÉDICOS TRATANTES, MÉDICOS
RESIDENTES E INTERNOS ROTATIVOS DEL HOSPITAL DE
LA POLICÍA QUITO °1.”**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICA CIRUJANA.**

MARIA ALEJANDRA MEDINA TRUJILLO.

**DR. OSCAR CONCHA.
DIRECTOR**

**DRA ROSA GOYES.
ASESORA METODOLÓGICA**

QUITO, 2015

TITULO:

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN MÉDICOS TRATANTES, MÉDICOS RESIDENTES E INTERNOS ROTATIVOS DEL HOSPITAL DE LA POLICÍA QUITO °1.

LUGAR:

HOSPITAL DE LA POLICÍA QUITO N°1

AUTORA:

MARIA ALEJANDRA MEDINA TRUJILLO.

DIRECTOR:

DR. OSCAR CONCHA ZAMBRANO.

ASESORA METODOLÓGICA:

DRA. ROSA GOYES AYALA.

DEDICATORIA.

A Dios y la Virgen María por darme una segunda oportunidad de vida, por sanarme y mostrarme una y otra vez que me eligieron para ser su instrumento, una intermediaria en el cuidado de la vida.

A mis Papis, Patricio y Patricia, mi mejor regalo de la vida, ser su hija, este logro es por y para ustedes, por confiar en mí y no escatimar recurso alguno para darme una formación académica de excelencia, por ver a través de mis ojos e impulsarme a llegar lejos.

A mis hermanos Paulina, Andrés, Juan, Daniela y Estefanía por ser mis cómplices y compañeros de aventuras, por su apoyo en los momentos difíciles, por consentirme y nunca dudar de que cumpliría mi meta.

A mis sobrinos, Martín, Daniel, Paula, Sara, Felipe y Meme, quienes son mi motor, la alegría de mi vida, por su inocencia y cariño desinteresado, por darme los mejores momentos, por llenar mis días de risas y ocurrencias.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, mi querida universidad, por formarme integralmente, no solo como médico si no como ser humano, con sus valores y principios, gracias por acogerme en tus aulas durante estos años, por todo lo que aprendí, por mis maestros, por el conocimiento impartido y sus experiencias, los que han hecho de mi la profesional que ahora soy y finalmente gracias por las amigas que encontré en las aulas, mis compañeras de lucha más valiosas y valientes. Gracias a mi hospital y segundo hogar durante mi último año de formación médica, gracias Hospital de la Policía Quito #1, por abrirme tus puertas, por la docencia, las enseñanzas y los incontables buenos momentos que viví en mi año de internado, gracias a sus autoridades por permitirme realizar mi proyecto de tesis con la mayor apertura.

Quiero agradecer especialmente a mi Director de Tesis, Dr. Oscar Concha, por creer en mí desde el comienzo, cuando este proyecto era tan solo una idea, por brindarme su amistad y por su guía con sus valiosos consejos, gracias por darme la oportunidad de conocer más a fondo sobre el fascinante mundo de la Medicina del Deporte.

También quiero agradecer a mi Tutora Metodológica, Dra. Rosa Goyes, quién con su paciencia, sus conocimientos y apoyo supo guiar el desarrollo de la presente tesis desde el inicio, a larga distancia, sin conocerme, hasta su culminación, sin su ayuda no habría sido esto posible.

Gracias a mis amigos y amigas más cercanos, quienes han caminado junto a mí durante este tiempo, quienes apoyaron mis locuras, celebraron mis éxitos y sufrieron mis derrotas, gracias al amor, sin importar la distancia, cerca o lejos, por las ganas de soñar, por el empujoncito extra y por darle ese sabor dulce a los días más cansados.

AGRADECIMIENTOS.

A Dios por nunca soltar mi mano, por darme la vida y la salud, por bendecirme a diario con mi familia y la vocación más auténtica de servir a los demás.

Papá y Mamá gracias por permitir formarme en la mejor universidad, es largo el camino que juntos hemos caminado hasta hoy, no me alcanzan las palabras para poder decir GRACIAS por todo lo que cada día hacen por mí, ustedes son mi más grande orgullo y el motor que me impulsa cada día, gracias por su paciencia y amor, gracias por su sacrificio y por ver en mí el potencial para llegar lejos.

Gracias a mi pequeña tribu, a todos y cada uno, por ser el mejor ejemplo y motivo para seguir luchando para conseguir mis sueños, a mi cuñado Alejandro por su valiosa ayuda en este proyecto.

TABLA DE CONTENIDOS.-

TITULO

Dedicatoria

Agradecimientos

- I. TABLA DE CONTENIDOS
- II. LISTA DE TABLAS
- III. LISTA DE GRAFICOS
- IV. LISTA DE FIGURAS
- V. RESUMEN
- VI. ABSTRACT

VII. CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

VIII. CAPITULO 2

MARCO TEORICO

2.1 Prescripcion de actividad física

2.1.1 Historia

2.1.2 Conceptos

2.1.3 Enfoques y recomendaciones actuales

2.1.4 Promoción de la salud: actividades de largo plazo

2.2 Conocimiento sobre prescripción de actividad física

2.2.1 Conocimiento Básico

2.3 Evidencia de PAF como beneficio para el individuo.

2.3.1 OMS, prescripción de activad física como estrategia de promoción de salud

2.3.2 Prevalencia de la actividad física

2.3.3 Promoción de la salud: actividades de largo plazo.

IX. CAPITULO 3

- 3.1 Justificación.
- 3.2 Preguntas de la investigación
- 3.3 Hipótesis
- 3.4 Objetivos de la investigación
 - 3.4.1 Objetivo general
 - 3.4.2 Objetivos específicos

X. CAPITULO 4

MATERIALES Y EXITOS

- 4.1 Metodología y diseño del estudio
- 4.2 Universo y muestra
- 4.3 Criterios de inclusión y exclusión
- 4.4 Operacionalización de variables
- 4.5 Procedimiento de recolección de la muestra
- 4.6 Análisis de datos
- 4.7 Aspectos bioéticos

XI. CAPITULO 5

RESULTADOS

- 5.1 Descripción y Análisis del grupo de estudio
- 5.2 Cruce de variables

XII. CAPITULO 6

DISCUSION

XIII. CAPITULO 7

- 7.1 CONCLUSIONES
- 7.2 RECOMENDACIONES

XIV. BIBLIOGRAFIA

XV. ANEXOS

I. TABLA DE CONTENIDOS	4
II. LISTA DE TABLAS.....	9

III. LISTA DE FIGURAS	10
IV. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	11
V. RESUMEN.-	12
ABSTRACT.-.....	13
VI. GLOSARIO DE TÉRMINOS.-	15
VII. CAPÍTULO 1	16
INTRODUCCIÓN.....	16
VIII. CAPÍTULO 2	21
MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	21
2.1.1 HISTORIA	21
2.1.2 CONCEPTOS	24
2.1.3 ENFOQUES Y RECOMENDACIONES ACTUALES	28
2.1.4 PROMOCIÓN DE LA SALUD: ACTIVIDADES DE LARGO PLAZO	31
2.2 CONOCIMIENTOS SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA	32
2.2.1 CONOCIMIENTO BÁSICO.	32
2.3 EVIDENCIA DE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FISICA COMO	
BENEFICIO PARA EL INDIVIDUO.	33
2.3.1 OMS, PRESCRIPCIÓN DE ACTIVAD FÍSICA COMO ESTRATEGIA	
DE PROMOCIÓN DE SALUD.....	34
2.3.2 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA: ESTADO DEL ARTE	36
2.3.3 EVOLUCIÓN DE PACIENTES A QUIENES SE PRESCRIBE ACTIVIDAD	
FÍSICA	37
IX. CAPÍTULO 3	39
3.1 JUSTIFICACIÓN.....	39
3.2 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.3 HIPÓTESIS.....	42
3.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	42

3.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	43
X.	CAPÍTULO 4	43
4.1	METODOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTUDIO.....	43
4.2	UNIVERSO Y MUESTRA.....	44
4.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	44
4.4	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	45
4.5	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA.....	46
4.6	ANÁLISIS DE DATOS.....	47
4.7	ASPECTOS BIOÉTICOS	48
4.7.1	PROPÓSITO DEL ESTUDIO.....	48
4.7.2	PROCEDIMIENTO	48
4.7.3	BENEFICIOS PARA LOS SUJETOS INVOLUCRADOS	49
4.7.4	CONSENTIMIENTO INFORMADO	49
4.7.5	CONFIDENCIALIDAD	50
XI.	CAPÍTULO 5	50
5.1	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL GRUPO DE ESTUDIO.....	50
5.1.1	DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO	51
5.1.2	DISTRIBUCIÓN POR EDAD.....	52
5.1.3	DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN.....	53
5.1.4	DISTRIBUCIÓN POR TIEMPO DE TRABAJO DENTRO DEL HPQ1.....	54
5.1.5	DISTRIBUCIÓN POR RESULTADOS EN LA ENCUESTA ESCRITA.....	54
5.1.6	DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES, CLASIFICANDO SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MEDICINA DEL DEPORTE TOMANDO COMO REFERENCIA LA ENCUESTA ESCRITA REALIZADA.....	56
5.1.7	TIEMPO DE LLENADO ENCUESTA ESCRITA	56
5.1.8	PERCEPCIÓN DE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA COMO RECURSO TERAPÉUTICO.....	57
5.1.9	TIEMPO UTILIZADO PARA PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA ...	58
5.1.10	DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL QUE CONSIDERA IMPORTANTE TENER CONOCIMIENTO SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	59

5.1.11 PERCEPCIÓN SOBRE CAPACITACIÓN SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	59
5.1.12 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL QUE RECOMIENDA QUE EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN ACADÉMICA DE MÉDICOS GENERALES SE INCLUYA DE MANERA OBLIGATORIA PAF	60
5.2 RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO DE LOS PARTICIPANTES Y EL RESULTADO OBTENIDO EN LA ENCUESTA ESCRITA.....	61
5.3 RELACIÓN DE PARTICIPANTES SEGÚN EL NIVEL ACADÉMICO Y EL RESULTADO OBTENIDO EN LA ENCUESTA ESCRITA.....	62
5.4 RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS Y FORMACIÓN ACADÉMICA SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	63
XII. CAPÍTULO 6	64
DISCUSIÓN.....	64
LIMITACIONES Y FORTALEZAS	66
XIII. CAPÍTULO 7	68
7.1 CONCLUSIONES.....	68
7.2 RECOMENDACIONES	70
XIV. BIBLIOGRAFÍA	72
REFERENCIAS WEB	77
XV. ANEXOS	80
ANEXO 1.- MÉDICOS ESPECIALISTAS	80
ANEXO 2.- MEDICOS RESIDENTES.....	82
ANEXO 3.- INTERNOS ROTATIVOS.	83
ANEXO 4.- ENCUESTA ESCRITA PARA RECOLECCION DE DATOS ..	84

LISTA DE TABLAS.

TABLA 1.-

TABLA 2.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

TABLA.-

LISTA DE FIGURAS

FIGURA

FIGURA

FIGURA

FIGURA

FIGURA

FIGURA

FIGURA

FIGURA

FIGURA

FIGURA

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO 1

GRAFICO 2

GRAFICO 3

GRAFICO

GRAFICO

GRAFICO

GRAFICO

GRAFICO

RESUMEN.-

ANTECEDENTES: Los avances en el área de la medicina del deporte y actividad física han llevado a la población y a los sectores de la salud a tener una mayor conciencia de la importancia sobre la realización de actividad física para la prevención, tratamiento y rehabilitación de enfermedades degenerativas, cardiovasculares y metabólicas.

OBJETIVO: Determinar el nivel de conocimiento sobre prescripción de la misma. Cuenta como población de estudio a 175 prestadores de salud del Hospital de la Policía Quito N°1, dividido en tres grupos: médicos tratantes*, médicos residentes** e internos rotativos***, quienes fueron evaluados mediante un encuesta escrita de conocimiento sobre prescripción de actividad física. Luego se analizó en cuál de los tres grupos se encontraron los profesionales con mayor capacidad y destreza de hacerlo, si existe relación entre el nivel académico (pregrado, graduados y posgrado) y resultado en la encuesta, entre otros.

MATERIALES Y METODOS: Se trató de un estudio analítico de corte transversal tipo censal, basado en los datos obtenidos a través de una encuesta escrita, aplicada a 130 personas, incluyendo médicos especialistas, médicos residentes y estudiantes de último año (n = 61 mujeres), del Hospital de la Policía en Quito, que trabajan actualmente en el mismo. Los participantes firmaron un consentimiento informado.

RESULTADOS: Se evidenció que hay una distribución homogénea de porcentajes según el género, del total de participantes 41 (67,2%) fueron hombres y no aprobaron la evaluación, con una proporción de 1:1. Las mujeres respondieron conocer sobre los beneficios de realizar actividad física en el 85,5 % a diferencia de los hombres (p menor a 0,05% IC_{95%} 1,6 - 3,1), es estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES: Las participantes quienes Sí recibieron formación académica sobre prescripción de actividad física, demostraron obtener un mayor puntaje en la encuesta escrita (>70%). Del total de los participantes que aprobaron la encuesta, el 89.66% SI recibió formación académica sobre prescripción de actividad física y el 10.44% NO recibió formación académica la misma.

PALABRAS CLAVE: Actividad física, formación académica, personal médico.

ABSTRACT.-

BACKGROUND: Advances in sports medicine and physical activity have directed to the public and the health sectors to have a greater consciousness in the importance of practicing physical activities in order to prevent, treat and in the rehabilitation of illnesses.

OBJETIVE: Learn the level of knowledge of prescription of physical activity. The sample of the study is 175 health professionals Police Hospital in Quito which divided in three groups: treating doctors, residents and rotative medical students, whom will be evaluated through a written poll regarding knowledge in physical activity prescription.

An analysis will determine in which one of the three groups has the professionals with higher skills to prescribe, and if there is a relation between academic level and practice hours within the institution.

METHODOLOGY: This was an analytical cross-sectional study type census , based on data collected through a written survey applied to 130 people , including medical specialists, residents and medical students last year (n = 61 women) Hospital Police in Quito , currently working on it. The previous participants of this signed informed consent.

RESULTS: It was evident that there is a homogeneous distribution of percentages by gender, of the total 41 participants (67.2 %) were men and did not pass the evaluation, with a ratio of 1: 1. The women respondents know about the benefits of physical activity at 85.5 % as opposed to men (p less than 0.05 % 95% CI 1.6 to 3.1), is statistically significant.

CONCLUSIONS: Participants who received academic training Yes prescription of physical activity, demonstrated get a higher score on the written survey (> 70 %). Of the participants who passed the survey, 89.66 % did receive formal training on physical activity prescription and 10.44 % did not receive academic training in prescribing physical activity.

KEYWORDS: Physical activity, academic training, medical staff

GLOSARIO DE TÉRMINOS.-

PUCE.- Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

HPQ1.- Hospital de la Policía Quito #1.

OMS.- Organización Mundial de la Salud.

OPS.- Organización Panamericana de salud

FDA.- Food and Drugs Administration.

ACSM.- American Collegue of Sports Medicine.

IC.- Intervalo de confianza.

PAF.- Prescripción de actividad física

ECO.E.- Evaluación Clínica Objetiva Estructurada

LA.- Latinoamérica

WUR.- Worldwide University Ranking

VII. CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad la actividad física es parte de las normas de higiene médica, tiene como objetivo principal el mantenimiento de la salud del ser humano y su alejamiento de la enfermedad. En la actualidad utilizamos términos “prevención”, “promoción de la salud” y “educación para la salud” para referir la puesta en marcha de diferentes tipos de acciones sociales encaminadas a difundir entre las personas actitudes favorables al cuidado del cuerpo y del medio en el que nos desenvolvemos.^(1,2)

Desde el año 2004 hasta la actualidad la Organización Mundial de la Salud identifica que el sedentarismo es el cuarto factor de riesgo que incrementa la mortalidad en el mundo. Cinco de diez factores de riesgo identificados por la OMS son determinantes para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, éstos están estrechamente relacionados con la nutrición y la actividad física.⁽³⁾

Con los nuevos descubrimientos y avances tecnológicos, nuestra sociedad se ha vuelto cada vez más automatizada, lo cual ha supuesto que muchas actividades y tareas cotidianas requieran menor esfuerzo físico. Esto ha contribuido a un mayor sedentarismo que, unido a factores como: la sobrealimentación, el sobrepeso, el estrés, el tabaquismo, entre otros, facilitan

la debilidad del sistema cardiovascular, el aumento de la grasa corporal y la disminución de la condición física. ⁽¹⁾

Todo ello ocasiona la presentación de diversos problemas de salud que van a favorecer todavía más al sedentarismo, cerrándose así el círculo entre problemas de salud y sedentarismo. ^(1,2,4)

Actividad física, es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que produce un gasto energético. Dentro de la vida diaria, puede ser catalogada como: ocupacional, práctica de deportes, tareas caseras dentro o fuera del domicilio y otras actividades. ⁽⁵⁾

Ejercicio físico constituye el subgrupo en el que la actividad física es planificada, estructurada y repetitiva, y tiene como objeto final o intermedio la mejora o el mantenimiento de la forma física. La diferencia radica en que la realización de actividad física es incrementar la capacidad funcional del organismo. Sin embargo durante la búsqueda bibliográfica para realizar este estudio, muchos autores emplean indistintamente ambos términos ⁽⁴⁻⁵⁾

Prescripción de actividad física corresponde a la capacidad de poder planificar, desarrollar y estructurar un esquema, adaptado al diagnóstico, las necesidades y limitaciones que podría tener cada paciente, teniendo las siguientes características; la instrucción debe ser clara, el modo de ejecución, el tiempo que será realizada la actividad, la frecuencia y duración del esquema planificado debe ser explicado de manera correcta, junto con las metas que se esperan cumplir hasta la próxima cita, el mismo que debe ser entregado de

manera escrita. Por lo tanto, se la puede definir como el proceso mediante el cual se recomienda a una persona un régimen de actividad física de manera sistemática e individualizada, para obtener los mayores beneficios con los menores riesgos. ⁽⁶⁾

El objetivo fundamental de esta prescripción es ayudar a las personas a incrementar su nivel de actividad física habitual. Una actividad física programada parece ser más eficaz para mejorar diferentes parámetros relativos a la condición física, que una actividad física no programada y, a su vez, un programa de entrenamiento individualizado provoca mayores adaptaciones con el entrenamiento que un programa estandarizado. ^(7,8,9)

Los objetivos específicos de la prescripción de actividad física varían en función de los intereses individuales, el estado de salud y el entorno de la persona. En la mayoría de los casos, estos objetivos incluyen: 1) la mejora de la forma física; 2) la mejora de la salud mediante la reducción de los factores de riesgo para padecer enfermedades crónicas; 3) la realización de un ejercicio más sano y seguro. ⁽⁷⁾

Cabe destacar que la cantidad de actividad física necesaria para reducir significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas, parece ser considerablemente menor que la que se necesita para desarrollar y mantener niveles elevados de forma física. ^(8,9,10,11)

La recomendación del American College of Sports Medicine es que, para conseguir niveles de actividad física óptima se debe un mantener un gasto calórico semanal cercano a las 2000 kcal, siempre que la salud y la forma física del paciente lo permitan. Sin embargo, sugiere para la reducción de grasa corporal un umbral semanal de 800 a 900 kcal, es decir, un umbral mínimo de 300 kcal/sesión de ejercicio realizado en 3 días/semana o 200 kcal/sesión en 4 días/semana, por lo cual el conocimiento sobre cómo debe ser manejado un esquema de actividad física es fundamental para que el mismo sea efectivo y se puedan conseguir metas terapéuticas adecuadas.^(6, 7, 9)

La finalidad de todo esquema de actividad física es establecer una mejora del rendimiento metabólico orgánico mediante el entrenamiento de las cualidades físicas básicas: resistencia, fuerza, flexibilidad y velocidad.^(35.) La velocidad es la cualidad de la forma física menos necesaria para mantener una alta calidad de vida y poder realizar mejor las tareas de la vida cotidiana, además, su entrenamiento lleva implícito un mayor riesgo de lesiones musculoesqueléticas, por lo que no se incluye en los esquemas de actividad física.^(1,12)

Los componentes esenciales para una prescripción sistemática e individualizada del ejercicio incluyen: tipo de ejercicio más apropiado, intensidad, duración, frecuencia y ritmo de progresión de la actividad física. Estos cinco componentes se aplican cuando se desarrollan las prescripciones de ejercicio en personas de todas las edades y capacidades funcionales. ^(1,3)

Diversos autores y estamentos han realizado estudios sobre las condiciones sobre las cuales prescribir actividad física para mejorar la salud. ^(11,12,13,14) En la mayoría de casos se deberían seguir las recomendaciones sobre prescripción de la misma del American College of Sports Medicine, resaltando además que son las más actuales. ⁽²⁾

VIII. CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

2.1.1 HISTORIA

La ciencia de la actividad física y la salud tiene una historia relativamente reciente; sin embargo las ideas que dieron el comienzo de la investigación sistemática acerca de los beneficios saludables que proporciona el ejercicio vienen desde tiempos remotos. A lo largo de la historia diferentes civilizaciones y culturas han considerado a la actividad física como un medio eficaz para preservar o mejorar la salud física y mental. ⁽⁵⁾

Desde la cosmovisión bíblica se puede establecer que el “trabajo físico” tuvo lugar desde los inicios de la humanidad hace aproximadamente poco más de 6000 años. Otros escritos históricos hacen referencia al uso del ejercicio para la promoción de la salud como una verdadera medicina en la antigua China, India y Grecia 3000 – 1000 años a.C. ^(5,18)

Por otro lado, los antiguos filósofos y médicos Griegos consideraban a la gimnasia como parte fundamental de la formación y educación de niños, adolescentes y adultos. Hipócrates (460 – 377 a.C.) considerado el “padre de la medicina”; recomendó la práctica del ejercicio vigoroso y la gimnasia terapéutica para obtener bienestar físico y mental ⁽¹⁸⁾

Aristóteles, filósofo griego destacó que un cuerpo saludable es el resultado de una afición por la gimnasia mientras que un hombre pierde la salud y cae en la enfermedad por no realizar ejercicio. En la edad media la antigua medicina griega que proponía el uso del ejercicio como herramienta terapéutica fue preservada por los Árabes. ^(5,18)

En el siglo XIV el poeta italiano Francesco Petrarca en su libro *Inventive Contra Medicum* (protesta contra el doctor) alentó la práctica de ejercicio como un medio natural para remplazar a las medicinas que “poseían al cuerpo”. A mitad del siglo XIV Leon Battista Alberti recomendó que el ejercicio físico debiera comenzar en la niñez temprana para fortalecer los músculos, estimular la circulación, y adaptar el sistema nervioso.

También los grandes educadores de este siglo recomendaron el ejercicio para la longevidad, sin embargo los médicos contemporáneos no abrazaron la idea del ejercicio, en 1973 el médico italiano Ramazzini en su libro “La enfermedad de los trabajadores” advirtió sobre los riesgos de los trabajos sedentarios y la necesidad de compensar las horas de sedentarismo realizando actividad física durante el tiempo libre. ^(5,17,18).

HISTORIA MODERNA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA SALUD La investigación sistemática acerca de los beneficios de la actividad física en la salud comenzó a mediados del siglo pasado. Luego de la II guerra mundial, en 1949, Londres fue el escenario donde se iniciaron las primeras investigaciones científicas en relación a la actividad física laboral y la enfermedad coronaria. ^(4,5,17,18)

El Dr. Jeremiah Noah Morris, más conocido como “el hombre que descubrió el ejercicio”, Morris y sus colegas investigaron sobre la incidencia de oclusión coronaria y la mortalidad post infarto de miocardio en 31.000 trabajadores del transporte público de Londres. Ellos descubrieron que la mortalidad por enfermedad cardiovascular de los cobradores de los colectivos de dos pisos que durante su jornada de trabajo subían y bajaban las escaleras (entre 500 a 750 escalones por día) fue significativamente menor a la de los choferes que pasaban la mayor parte del tiempo sentados. (5,17,18)

Este famoso estudio publicado en 1953 fue conocido como “London Busmen Study” marcando un antes y un después en las ciencias del ejercicio y la salud, abriendo paso a miles de investigaciones hasta el día de hoy.

Otro hombre destacado y pionero junto con Morris que llevó a cabo investigaciones en EEUU desde la década del 60' fue Ralph Seal Paffenbarger Jr. Sus investigaciones fueron muy reconocidas y citadas en la comunidad científica. Dos de los grandes estudios de seguimiento fueron el de los estibadores del puerto de San Francisco conocido como “San Francisco Longshoremen” y el otro realizado en los ex-alumnos de la Universidad de Harvard y Pensilvania. Por otro lado, a mediados de la década del setenta y principios de los ochenta tanto Morris como Panffenbarger se volcaron al estudio de la actividad física del tiempo libre y la enfermedad coronaria. Morris estudió a los funcionarios públicos de Londres y demostró que la actividad física vigorosa ejercía un efecto protector contra la mortalidad temprana por enfermedad coronaria. (5,17,18)

La contribución científica de Morris y Paffenbarger en las ciencias de la actividad física y la salud fundamentaron y generaron la necesidad de incluir a la actividad física en las políticas de salud pública en todo el mundo.

2.1.2 CONCEPTOS

Actividad física, es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que produce un gasto energético. Dentro de la vida diaria, puede ser catalogada como: ocupacional, práctica de deportes, tareas caseras dentro o fuera del domicilio y otras actividades. ⁽¹⁾

Ejercicio físico constituye el subgrupo en el que la actividad física es planificada, estructurada y repetitiva, y tiene como objeto final o intermedio la mejora o el mantenimiento de la forma física. La diferencia radica en que la realización de actividad física es incrementar la capacidad funcional del organismo. Sin embargo durante la búsqueda bibliográfica para realizar este estudio, muchos autores emplean indistintamente ambos términos ⁽²⁻³⁾

Condición física se define generalmente como una serie de atributos o características que las personas tienen o consiguen alcanzar y que guardan relación con la capacidad de llevar a cabo una actividad física, estas características se pueden dividir en componentes relacionados con la salud y las destrezas ⁽⁴⁾

Prescripción de actividad física corresponde a la capacidad de poder planificar, desarrollar y estructurar un esquema, adaptado al diagnóstico, las necesidades

y limitaciones que podría tener cada paciente, teniendo las siguientes características; la instrucción debe ser clara, el modo de ejecución, el tiempo que será realizada la actividad, la frecuencia y duración del esquema planificado debe ser explicado de manera correcta, junto con las metas que se esperan cumplir hasta la próxima cita, el mismo que debe ser entregado de manera escrita.

Por lo tanto, se la puede definir como el proceso mediante el cual se recomienda a una persona un régimen de actividad física de manera sistemática e individualizada, para obtener los mayores beneficios con los menores riesgos.⁽¹⁾

CUADRO.- COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADOS CON LAS DESTREZAS Y LA SALUD

COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADOS CON LAS DESTREZAS	COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADOS CON LA SALUD
<ul style="list-style-type: none"> • Agilidad: Capacidad de cambiar de posición del cuerpo en el espacio con velocidad y precisión. • Coordinación: Capacidad para usar los sentidos como la vista y el oído, junto con otras partes del cuerpo para una ejecución armoniosa y precisa de tareas. • Equilibrio: Mantenimiento del equilibrio estado parado o en movimiento. • Potencia: Capacidad o cadencia de a la que uno puede trabajar. • Tiempo de reacción: Tiempo transcurrido entre la estimulación y el inicio de la reacción. • Velocidad: Capacidad de ejecutar un movimiento en un corto periodo de tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia cardiovascular: Capacidad de los sistemas circulatorio y respiratorio para administrar oxígeno durante la actividad física sostenida. • Composición corporal: Cantidades relativas de músculo, grasa, hueso y otras partes vitales del cuerpo. • Tolerancia muscular: Capacidad del músculo para seguir trabajando sin fatiga. • Fuerza muscular: Capacidad del músculo para ejercer fuerza. • Flexibilidad: Grado de movilidad posible en una articulación.

Cuadro adaptado de U.S Department of Health and Human services. www.fitness.gov/digest_Mar20009

APTITUD FÍSICA

La Asociación Americana de Medicina define aptitud física como “la capacidad general de adaptarse y responder favorablemente al esfuerzo físico. Esto quiere decir que el individuo se considera físicamente apto cuando puede realizar sus tareas físicas diarias normales, al igual que las inesperadas, sin peligro o fatiga excesiva y con energía sobrante para disfrutar de sus ratos libres y de actividades recreativas”^(14,15,16)

Una valoración de la aptitud física estima los puntos fuertes y débiles del individuo, puede establecer objetivos realistas, puede darle seguimiento a los progresos realizados y, posiblemente, puede mejorarse la motivación. Los componentes de la aptitud física relacionados con la salud son la resistencia cardiorrespiratoria, fuerza y resistencia muscular, flexibilidad y composición corporal.^(14,15,16)

COMPOSICIÓN CORPORAL

- Está bien establecido que el exceso de grasa corporal es nociva para la salud. La composición corporal se refiere a los compartimentos grasos y no grasos del cuerpo humano. Al componente graso se le conoce como grasa corporal o porcentaje de grasa corporal, y al no graso peso magro. El total de grasa se divide en grasa esencial y grasa almacenada. La grasa esencial es necesaria para realizar las funciones fisiológicas necesarias, la cual constituye un 3% del peso total en el hombre y un 12% en la mujer. La grasa almacenada es la grasa depositada en el tejido adiposo; la obesidad es un peligro para la salud, puesto que es un factor de riesgo fundamental para las enfermedades cardiovasculares^(4,6,16,44,54)

CAPACIDAD CARDIORRESPIRATORIA

- La evaluación de la capacidad cardiorrespiratoria, o también denominada capacidad cardiovascular o aeróbica, es una buena medida de la capacidad del corazón para bombear sangre rica en oxígeno a los músculos. La persona que tiene un corazón sano puede bombear volúmenes importantes de sangre en cada latido.⁽⁴⁷⁾ El criterio de la medición de la capacidad aeróbica se basa en el consumo de oxígeno (VO₂ máx). el análisis del VO₂ máx se realiza mientras el individuo hace ejercicio de intensidad progresiva. ^(4,6,16,44,54)

FUERZA MUSCULAR

- La fuerza se define como la capacidad muscular ejercida contra objetos móviles e inmóviles. El mejor modo de medir la fuerza es a través de pruebas que requieren un esfuerzo máximo en un movimiento o posición determinados. Poseer una fuerza muscular superior capacita al individuo para llevar a cabo cualquier tarea que requiera fuerza con mayor facilidad y control. La medición de la fuerza corporal total y de la resistencia muscular total es difícil a causa de los numerosos músculos y grupos musculares, cada uno de los cuales es único en cuanto a función y tipo de fibra muscular, la cual hace que la fuerza y la resistencia sean específicas del músculo y grupo muscular^(4,6,16,44,54)

FLEXIBILIDAD

- La flexibilidad muscular se refiere a la capacidad de una articulación de moverse libremente a todo lo largo de su radio de acción. Esta movilidad es altamente específica y varía de articulación en articulación y también de persona en persona. La influencia genética y el nivel de actividad física son determinantes del nivel de flexibilidad, otros factores que afectan son la estructura de las articulaciones, los ligamentos, los tendones, los músculos, la piel, las lesiones, la grasa corporal, la temperatura corporal, la edad y el género de la persona, (4,6,16,44,54)

2.1.3 ENFOQUES Y RECOMENDACIONES ACTUALES

EL EJERCICIO CARDIORRESPIRATORIO

- Los adultos las dosis debe alcanzar al menos 150 minutos de ejercicio de intensidad moderada por semana.
- Las recomendaciones de ejercicio pueden ser satisfechas a través de 30-60 minutos de ejercicio de intensidad moderada (cinco días a la semana) o 20-60 minutos de ejercicio de intensidad vigorosa (tres días a la semana).
- Una sesión continua y múltiples sesiones más cortas (de por lo menos 10 minutos) son aceptables para acumular la cantidad deseada de ejercicio diario^(37,37,45,50)
- Progresión gradual del tiempo de ejercicio, la frecuencia y la intensidad para lograr mejor adherencia y disminuir riesgo de lesiones.

- Las personas que no puedan cumplir estos mínimos se pueden beneficiar de alguna actividad. ^(54,55)

EJERCICIO DE RESISTENCIA

- Los adultos deben entrenar cada grupo muscular dos o tres días a la semana usando una variedad de ejercicios y equipos.
- De muy baja intensidad es mejor para las personas mayores o los adultos sedentarios de comenzar el ejercicio.
- De dos a cuatro series de cada ejercicio ayudará a los adultos a mejorar la fuerza.
- Para cada ejercicio, de 8-12 repeticiones mejorara la fuerza, de 10-15 repeticiones mejorara la fuerza en personas de mediana edad y personas mayores para comenzar el ejercicio y 15-20 repeticiones mejorar la resistencia muscular.
- Los adultos deben esperar por lo menos 48 horas entre las sesiones de entrenamiento de resistencia. ^(54,55)

FLEXIBILIDAD Y EJERCICIO

- Los adultos deben hacer ejercicios de flexibilidad por lo menos dos o tres días a la semana para mejorar el rango de movimiento.
- Cada estiramiento se debe mantener durante 10-30 segundos hasta el punto de tensión o malestar leve.
- Repita cada estiramiento dos a cuatro veces, acumulando 60 segundos por estiramiento.

- Estáticos, dinámicos, estiramientos balísticos y PNF son efectivos. ^(54,55)

EJERCICIO NEUROMOTOR

- Ejercicio Neuromotor (a veces llamado “entrenamiento de la aptitud funcional”) se recomienda para dos o tres días a la semana.
- Los ejercicios deben incluir las habilidades motrices (equilibrio, la agilidad, la coordinación y la marcha), el entrenamiento propioceptivo y actividades complementarias (pilates y yoga) para mejorar la función física y la prevención de caídas en los adultos mayores.
- 20-30 minutos por día es apropiado para el ejercicio neuromotor. ^(54,55)

ENFOQUE

- Aunque el ejercicio protege contra la enfermedad de cardíacas, aún es posible en adultos activos desarrollar problemas cardíacos. Todos los adultos deben ser capaces de reconocer los signos de advertencia de la enfermedad cardíaca, y todos los proveedores de atención de salud deben preguntar a los pacientes sobre estos síntomas. ^(54,55)

COMPORTAMIENTO SEDENTARIO.

- Es importante saber determinar la cantidad de tiempo que una persona pasa en actividades sedentarias, como ver televisión o trabajar en una computadora. Profesionales de la salud y la aptitud también deben estar preocupados con estas actividades. ^(44,45)

2.1.4 PROMOCIÓN DE LA SALUD: ACTIVIDADES DE LARGO PLAZO

Al lograr que la salud esté influenciada por acciones intersectoriales, sus actividades estarán enmarcadas por la coordinación, el diseño de políticas y la transición de lo curativo hacia lo preventivo, privilegiando esto último.

Se hace necesaria la implementación de verdaderas políticas que logren integrar a los sectores privados o no gubernamentales para el cumplimiento de sus responsabilidades sociales con el país y sus habitantes, dejando en un segundo plano las estadísticas que mercantilizan la salud y la restringen a intereses económicos, olvidando el verdadero objetivo de salvar vidas y evitar consecuencias irreversibles. ^(22,24,33,44,45)

Todavía es difícil pensar en indicadores de corto plazo que logren ser aceptados al evaluar un programa de salud, desde la perspectiva de la Promoción y la Prevención, al ser la salud algo tan subjetivo. ^(22,23,24,33)

Además de esto, igualmente es necesario mayor compromiso por parte de las personas que trabajan alrededor de los temas de la salud, los profesionales comprometidos con esta causa deben hacer cumplir las leyes y generar políticas públicas cuando sea necesario, incluyendo no solo a los llamados profesionales de la salud (médicos, enfermeras, odontólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, etc.) sino también otras profesiones que serían útiles apoyando el trabajo con la comunidad. ^(22,23,33)

El quehacer de estos profesionales debe trascender los protocolos estandarizados, la fuerza de las ciencias sociales está dada por la necesidad de recrear en las personas, ofreciendo nuevas alternativas de vida en las que no solo cambian los hábitos como el ejercicio, la dieta, el alcohol, el cigarrillo y además otros hábitos llamados no saludables.

Este concepto de recreación se plantea como una “dimensión humana de desarrollo en la que los seres humanos, tienen la capacidad de replantearse y crear un nuevo ser y un nuevo hacer”, sin excluir esto a ningún profesional; todas las personas pueden ser re-creadores de su propia vida y de esta manera, influir en la vida de los demás.

El Profesional en Ciencias del Deporte y la Recreación debe ser una persona capaz, un agente de cambio, competente en su saber: es decir, con conocimientos específicos de su profesión y complementarios.

Además de un saber hacer: transformando ese conocimiento teórico acumulado, en competencias prácticas. (22,23,45,50)

2.2 CONOCIMIENTOS SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

2.2.1 CONOCIMIENTO BÁSICO.

Concluida su formación académica sobre medicina del deporte, el médico deberá ser capaz de:

1. Valorar del estado de salud y la aptitud para la práctica de ejercicio físico mediante la realización de reconocimientos médico-deportivos periódicos de todos los practicantes de actividad física.

2. Realizar la prevención y tratamiento médico de lesiones y disfunciones relacionadas con la práctica deportiva.
3. Favorecer la autonomía de los discapacitados y de las personas de edad avanzada recomendando ejercicio físico individualizado.
4. Realizar la prevención y tratamiento de enfermedades (diabetes, hipertensión, cardiopatías, obesidad,) mediante la prescripción de ejercicio físico.
5. Dar consejos médicos sobre el estilo de vida y la nutrición.
6. Desarrollar el conocimiento de la Especialidad fomentando la Investigación en las áreas relacionadas con el rendimiento físico y la salud.

2.3 EVIDENCIA DE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FISICA COMO BENEFICIO PARA EL INDIVIDUO.

Fundamentalmente los beneficios que se generan abarcan todas las esferas del individuo, la actividad física debe y permite crear diversión, es la encargada de expresar la vitalidad y la salud como características de identidad individual, correctamente dosificada y realizada puede actuar como medicina preventiva y ayuda a recuperar la salud después de la enfermedad, existe un enriquecimiento y mejoría de la calidad de vida del individuo, mejoran los contactos sociales, actúa como herramienta de inclusión en especial para personas discapacitadas y adultos mayores.⁽⁶⁾ Los expertos aseguran que realizar ejercicio libera endorfinas y serotonina, lo que nos ayuda a tener un mejor estado emocional, clave para el rendimiento de nuestro cerebro.^(19,55)

2.3.1 OMS, PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA COMO ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE SALUD.

Es necesario conceptualizar la promoción de la salud, la cual es entendida como el proceso que permite que las personas incrementen en control sobre los determinantes de la salud y, en consecuencia, mejorarla; además, este documento propone que promoción de la salud representa un proceso integral social y político^(2,15,22,47) que no solo abarca acciones dirigidas a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también a acciones dirigidas a las cambiantes condiciones sociales, ambientales y económicas a fin de aliviar su impacto en la salud.^(4,6)

La promoción de la salud es complementaria con la prevención primaria, es decir, prepara y condiciona las intervenciones individuales y colectivas desde la actividad y el ejercicio físico.

La promoción no es solo la difusión y masificación de la información acerca de programas de actividad y ejercicio físico, sino que también se incluyen políticas para la reducción del sedentarismo, políticas de movilidad urbana, adecuación de espacios públicos y políticas de salud en enfermedades crónicas, esto en intervención de colectivos.

Por su parte, las intervenciones individuales hacen referencia a la intervención del entorno que favorezca la realización de actividad y ejercicio físico con espacios y entornos adecuados que promuevan la decisión del individuo de cambiar sus estilos de vida hacia la actividad ^(7, 10, 16, 25, 26)

Hay diversas formas de entender el papel que juega la actividad física en relación con lo abordado desde la salud, como un elemento educador, terapéutico, preventivo y de bienestar:

- El papel educador de la actividad física consiste en generar conocimientos relacionados con los beneficios, contraindicaciones, ámbitos de la práctica, mal uso o abuso de la misma, todo ello con miras a promocionar la salud a partir de la realización de cualquier tipo de actividad física.
- El papel terapéutico de la actividad física considera ésta como un medicamento o instrumento con el cual puede recuperarse la función corporal o lesión, es así como los ejercicios físicos que recomiendan los médicos corresponden a una actividad física relacionada con la salud.
- El papel preventivo de la actividad física se utiliza para reducir el riesgo de que aparezcan enfermedades. Además, la actividad física también se utiliza en el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles, cumpliendo un papel terapéutico.
- El papel de bienestar de la actividad física consiste en que esta puede fomentar el desarrollo personal y social, es decir, la actividad física es un factor que contribuye a mejorar la calidad de vida del individuo ⁽⁴²⁾
- La articulación de estas funciones de la actividad física con respecto a la salud nos permite acercarnos a un concepto integral que abarca muchos aspectos desde lo colectivo y lo particular haciéndola una

forma de abordaje efectiva no solo en prevención sino también en la promoción de la salud.

- Para desarrollar el proceso de promoción de la actividad física se hace necesaria la participación de diferentes actores y sectores de la comunidad que le brinden sostenibilidad a las acciones desarrolladas en torno de la actividad física, con el propósito de superar dificultades y suplir las necesidades que afecten a los pobladores de un determinado territorio, orientando los esfuerzos hacia una mejor condición posible teniendo en cuenta las dimensiones y las variables que generan los problemas ^(4,16,25,26)

La actividad física se convierte en una estrategia que promueve la salud, debido a que es una fuente de experiencias de vida al ser capaz de movilizar recursos, y también por los beneficios que trae consigo y su posibilidad de modificar hábitos y comportamientos sociales, lo cual lleva a mejorar la percepción de vida de los individuos y de las comunidades

2.3.2 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA: ESTADO DEL ARTE

La Organización Mundial de la Salud, en su estrategia de salud para todos en el año 2010, expone como uno de sus objetivos principales la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edad, así como el incremento de la proporción de adultos que realiza actividad física moderada diaria, de tal forma que la realicen al menos durante 30 minutos; y promover

en adolescentes las actividades físicas que proporcionen una buena capacidad cardiorrespiratoria tres o más veces por semana.

2.3.3 EVOLUCIÓN DE PACIENTES A QUIENES SE PRESCRIBE ACTIVIDAD FÍSICA

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado que la actividad física puede reducir el riesgo individual de cardiopatías, vasculopatías, hipertensión arterial, apoplejía, cáncer de colon y mama, diabetes mellitus no insulino dependiente y obesidad, una proporción significativa de la población occidental es sedentaria y estos individuos son los que, con incrementos moderados de la actividad física, pueden beneficiarse más en cuanto a prevención de enfermedades y mejora de la salud.

La medida de adaptación de un individuo al entrenamiento, depende del total de estímulos de entrenamiento, del nivel inicial de preparación física, de la edad y de la predisposición genética.^(16,17,23,45)

Los aumentos de la capacidad aeróbica y del gasto energético por la actividad física se van vinculando con más salud, ya que el aumento de la capacidad aeróbica puede significar mayor independencia física, en especial para individuos de edad avanzada y personas sintomáticas.⁽⁴⁾

La medida de las adaptaciones dependerá, del tipo, de la frecuencia, de la intensidad, de ella duración y del modo de ejercicios realizados. Estas

adaptaciones incluyen cambios cardiovasculares y cambios en la morfología, en la bioquímica del músculo cardíaco y esquelético.

Se puede clasificar en adaptaciones centrales y periféricas, teniendo como principal adaptación central es el aumento de la capacidad aeróbica, en cuanto a las adaptaciones periféricas son más específicas en cuanto a los músculos que son entrenados, en especial a un mayor metabolismo aeróbico.

Más de 50 años de estudios de investigación epidemiológica han ayudado a incrementar nuestro conocimiento en relación entre el estilo de vida sedentario y muchos trastornos degenerativos crónicos, muchas investigaciones han demostrado que la actividad física puede reducir el riesgo individual de cardiopatías y vasculopatías, hipertensión, cáncer de colon, mama, diabetes mellitus no insulino dependiente y obesidad.^(16,25,26,32)

Teniendo en cuenta que una gran proporción de la población occidental es sedentaria, la prescripción de actividad física es una herramienta preventiva, y les ofrece la opción de beneficiarse en cuanto a mantenimiento y mejora de la salud.

Está demostrado que el aumento de la capacidad aeróbica y el gasto energético por la actividad física están vinculados directamente con mayor salud, un aumento de la capacidad aeróbica puede significar una mayor independencia física, en especial para individuos de edad avanzada y personas con patología sintomática.

CAPÍTULO 3

3.1 JUSTIFICACIÓN

Por los claros beneficios que aporta la actividad física en la salud, tanto a nivel preventivo como curativo de ciertas patologías y por la tendencia al sedentarismo en nuestra sociedad, es cada vez más importante la correcta prescripción de actividad física en personas sanas y con determinadas patologías. La prescripción de ejercicio ha de ser individualizada, de forma que se consiga el máximo beneficio con el mínimo riesgo, por lo que este tratamiento lo deberían de prescribir personas capacitadas para ello.

Por lo tanto las competencias y destrezas en la formación de profesionales de la salud, resaltan la necesidad de reflexionar sobre el aprendizaje que se ofrece dentro y fuera del campo educativo. Éste debe servir al profesional no sólo para que crezca como persona, sino también para ser útil a la sociedad, a sus pacientes y a su entorno inmediato, lo que supone una mutua colaboración entre las instituciones educativas e instituciones prestadoras de servicios de salud con programas de docencia, con el objetivo de mejorar su desempeño laboral, con lo cual se puede ofrecer capacitación sobre ciertos temas los cuales son de gran importancia como lo es la prescripción de actividad física.

Dicha formación a través del tiempo se ha visto involucrada dentro de numerosas discusiones siendo su mayor objetivo mejorar la preparación de médicos especialistas, médicos recién graduados y futuros médicos, para con ello mejorar la calidad de vida de sus pacientes. Es por eso que hoy en día a nivel mundial existe un amplio consenso político y sanitario acerca del papel desempeñado por el deporte como factor decisivo en la mejora de la salud.

Diversos estudios han aportado que la falta de actividad física aumenta la incidencia de sobrepeso, obesidad y una serie de enfermedades crónicas como enfermedades cardiovasculares o la diabetes, las cuales, ponen en riesgo la vida de las personas y constituyen una carga cada vez mayor para los presupuestos sanitarios de los gobiernos.

Si sumamos a lo anterior la recomendación de la Organización Mundial de la Salud de un mínimo de 30 minutos diarios de actividad física para adultos y 60 minutos para niños, es fundamental contar con conocimiento básico sobre prescripción de actividad física dirigida a diferentes tipos de población.

Podemos basarnos en el hecho de que para la mayor parte de individuos, la actividad física no solo puede reducir el riesgo de enfermedades, sino también construir una herramienta eficaz para mejorar la salud en personas con y sin síntomas, es algo que cada vez encuentra mayor aceptación.

Por ello aumenta la derivación de pacientes sintomáticos a profesionales de la salud y médicos deportólogos para consulta y prescripción de actividad física adecuada, teniendo en cuenta además que este campo es relativamente reciente, siguen quedando muchos aspectos por determinar en lo que correspondería a una prescripción idónea en los diferentes niveles de atención a las personas buscan este tipo de manejo por parte del personal de salud.

3.2 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN.

- ¿Los profesionales a evaluarse cuentan con un nivel adecuado de conocimiento sobre prescripción de actividad física?
- ¿Los mismos conocen los beneficios de la prescripción de la misma en sus diferentes tipos de servicios?
- ¿Llevará el resultado de este estudio a ser relevante para plantear cambios en el manejo de pacientes en lo que respecta a esta área?
- ¿Qué tan importante se considera a la prescripción de actividad física dentro del hospital?
- ¿Hay una relación entre los años de educación médica recibida por personal evaluado y la capacidad de prescribir actividad física?
- ¿Se programarán futuras charlas educativas y de actualización sobre el mismo dentro de las temáticas a tratarse en las clases de docencia dictadas dentro del hospital?

3.3 HIPÓTESIS.

- Todos los médicos tratantes, médicos residentes e internos rotativos del HPQ^o1 tienen conocimientos y destrezas suficientes para prescribir actividad física de manera adecuada.

3.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.4.1 OBJETIVO GENERAL.

- Determinar el nivel de conocimiento del personal a quien va dirigido este estudio sobre su capacidad de prescribir actividad física.

3.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar en qué área de la destreza hay mayores falencias porcentaje de fallos en el encuesta.
- Conocer el porcentaje del personal evaluado quienes superen el encuesta escrita (>70% de destreza).
- Determinar si los profesionales quienes prescriben actividad física en algún momento de su vida recibieron prescripción de la misma.
- Demostrar con los resultados obtenidos que es muy importante la implementación de un formato que se pueda manejar en consulta externa y hospitalización para poder prescribir de manera adecuada actividad física.

X. CAPÍTULO 4

4.1 METODOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTUDIO.

TIPO DE INVESTIGACION:

- Cuantitativa analítica.

TIPO DE ESTUDIO:

- Se trató de un estudio analítico de corte transversal tipo censal, basado en los datos obtenidos a través de una encuesta escrita

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA.

- **UNIVERSO:** El universo del estudio fueron todos los médicos especialistas, médicos residentes e internos rotativos de Hospital de la Policía Quito °1, quienes se encontraban en nómina por el departamento de Recursos Humanos al momento de realizar el estudio.
- **MUESTRA:** La muestra fueron todos los médicos especialistas, médicos residentes e internos rotativos de Hospital de la Policía Quito #1, que cumplieron con los criterios de inclusión. Al ser un estudio analítico descriptivo se consideró realizarlo sin sacar una muestra de cada grupo.
- **TAMAÑO DE LA MUESTRA:** 175 personas.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Aceptar participar en el estudio
- Aceptar el consentimiento informado
- Ser médico especialista, médico residente o interno rotativo en el HPQ1.
- Encontrarse dentro de las instalaciones hospitalarias en el tiempo asignado para la recolección de datos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- No cumplir los criterios de inclusión.

4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición Variables	Tipo de variable	Categorías	Indicador
Edad.	Años de vida cumplidos al momento de ser evaluados	Cuantitativa	1=20-35 años 2=36-50 años 3=51-65 años	Observación: # de años Análisis: promedio

Sexo.	Según genero sexual	Cualitativa	1= Hombre 2=Mujer	#Hombres\total evaluados #Mujeres\ total evaluados
Aprobación de la evaluación.	Puntuación obtenida en la encuesta escrita >70% <70%	Cuantitativa	1= aprueba 2= no aprueba	Proporción
Nivel académico	Post grado (especialistas/ sub especialistas), médicos graduados, estudiantes de pregrado (11vo y 12vo nivel)	Cualitativa	1= médico tratante 2=médico residente 3= interno rotativo	Frecuencias y proporciones
Nivel de conocimiento	Puntuación obtenida >70% 35-70% <35%	Cuantitativa	1= Alto 2= Medio 3= Bajo	Proporción
Tiempo que toma resolver la encuesta	Tiempo empleado por el evaluado para resolver el encuesta escrito	Cuantitativo	1= de 5 a 10 minutos 2= > de 10 minutos.	Proporción
Tiempo de trabajo en HPQ1	Tiempo de trabajo dentro de la institución	Cuantitativo	1= > 1año 2= de 1 a 5 años 3= > 5 años	Proporción

4.5 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA.

La herramienta de recolección de datos fue una encuesta escrita realizada por la autora, tomando como guía las recomendaciones del Colegio Americano de Medicina del Deporte 2014, con supervisión del director de este proyecto.

Se recolectaron los datos mediante una encuesta escrita, que constó de 15 preguntas objetivas, 3 de ellas de conocimiento general sobre medicina del deporte, 3 de conocimiento específico, 9 de opinión sobre la importancia de la prescripción de actividad física y relacionados.

Las encuestas fueron realizadas en un periodo de 6 semanas, del 05 de Agosto al 16 de Septiembre del 2015, dentro de las instalaciones del Hospital de la Policía Quito #1, los datos obtenidos fueron ingresados en EXCEL, posterior a lo cual se migraron y procesaron en el programa SPSS Versión 21.0, los mismos que son presentados en tablas, gráficos y porcentajes.

4.6 ANÁLISIS DE DATOS.

Los datos recolectados fueron procesados en el paquete estadístico Excel, el control de calidad se llevó a cabo en el paquete estadístico SPSS V21.0, el mismo que fue realizado en la PUCE. Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. La prevalencia se calculó mediante el estimador puntual e $IC_{95\%}$ de manera exacta a partir de la distribución binomial. Los resultados del presente estudio se presentan mediante gráficos y tablas.

4.7 ASPECTOS BIOÉTICOS

Se preguntó a los participantes sobre el deseo o no de ser parte del estudio, previo a la explicación de los objetivos del estudio. Mediante la firma de un consentimiento informado se obtuvo la autorización, donde además se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos.

4.7.1 PROPÓSITO DEL ESTUDIO.

El propósito de este estudio fue determinar el nivel de conocimiento sobre prescripción de actividad física en médicos especialistas, médicos residentes e internos rotativos del Hospital Quito #1

4.7.2 PROCEDIMIENTO

El consentimiento y autorización para realizar la investigación se obtuvo a nivel institucional por parte de la dirección del Hospital Quito #1 y el departamento de docencia.

El estudio fue realizado mediante el llenado de una encuesta escrita con previo pilotaje, para posterior analizar los datos obtenidos en el programa SPSS V21.0.

4.7.3 BENEFICIOS PARA LOS SUJETOS INVOLUCRADOS

El principal beneficio fue el conocimiento obtenido, posterior a la realización de la encuesta, la retroalimentación al personal del estudio y la capacitación sobre prescripción de actividad física.

Además el poder brindar las recomendaciones respectivas para mejorar la formación sobre prescripción de actividad física en médicos especialistas, médicos residentes e internos rotativos, por parte del Doctor Oscar Concha Z, Medico Deportólogo, con el apoyo de la dirección del hospital y del departamento de docencia.

4.7.4 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por tratarse de un estudio analítico descriptivo, en el cual se proporcionaban datos personales, se realizó un consentimiento informado el cual fue entregado a cada uno de los participantes antes de llenar la encuesta.

4.7.5 CONFIDENCIALIDAD

La información proporcionada fue manejada con absoluta confidencialidad bajo los principios de la declaración de Helsinki y se explicó en el consentimiento informado que solo los miembros investigadores tendrían acceso a los resultados obtenidos. Las listas del personal que trabajan en el HPQ1, fueron utilizadas solo como control para el registro de participantes en el estudio.

XI. CAPÍTULO 5

RESULTADOS

5.1 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL GRUPO DE ESTUDIO.

De todos los participantes en el estudio se contó con universo de 175 personas, de ello se llegó a un grupo final de 130 personas quienes cumplieron los criterios de inclusión.

En el grupo de personas que no cumplieron los criterios de inclusión se encontró un gran porcentaje de médicos especialistas, quienes se

encontraban fuera de la institución hospitalaria (vacaciones, reposo médico, calamidad doméstica, cursos policiales, asignados en otros repartos, fuera de la ciudad - país) y otro porcentaje eran profesionales que constaban en la listas del Departamento de Personal del HPQ1 como doctores, y eran profesionales en bioquímica y farmacia, odontólogos y administradores hospitalarios, con lo cual disminuyó el número inicial de la muestra.

Porcentajes de no respuesta: Se pudo evidenciar durante la recolección de datos, el porcentaje de no respuestas en las preguntas de conocimiento específico en las cuales la mayoría de participantes independiente del nivel de instrucción no contestaron las mismas.

Protocolo de actuación: Otro parámetro que fue observado fue el tiempo de demora en llenar la encuesta, lo cual suponía medir la dificultad en la misma, se clasificó en dos grupos en un rango de tiempo menor o igual a 5 minutos y mayor a este, los mismos que serán presentados más adelante.

5.1.1 DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO

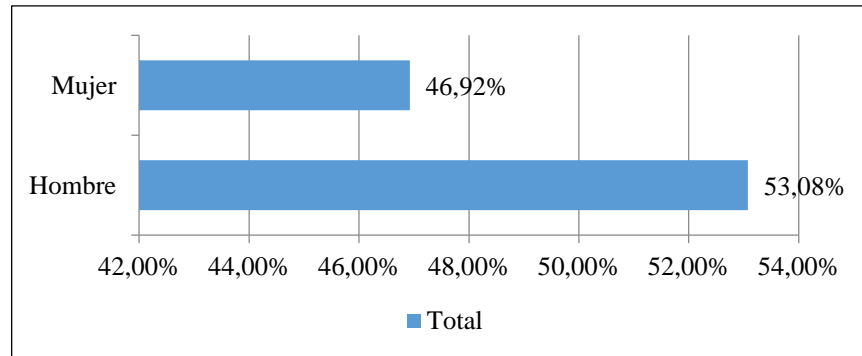
Se observó distribución homogénea de participantes, con una diferencia mínima mayor de 6.16% en hombres, (53.08%).

TABLA.- DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO

		Frecuencia	Porcentaje (%)
VÁLIDOS	Hombre	69	53,08
	Mujer	61	46,92
	Total general	130	100,00

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

GRAFICO.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GÉNERO



*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.2 DISTRIBUCIÓN POR EDAD

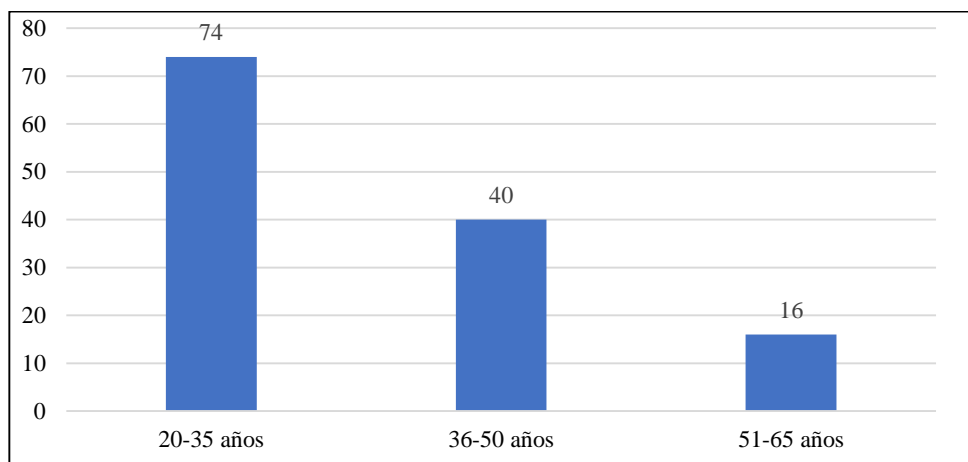
Se crearon tres grupos para poder identificar de mejor manera a los participantes, donde se encontró que la mayor parte de PARTICIPANTES se encontraban entre los 20 y 35 años de edad (56.9%).

TABLA.- DISTRIBUCIÓN POR EDAD

VÁLIDOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
	20-35 años	74	56.9
36-50 años	40	30.7	
51-65 años	16	12,3	
Total general	130	100,0	

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

GRÁFICO.- DISTRIBUCIÓN POR EDAD



*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.3 DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN

Se clasificó a los participantes según el nivel de instrucción, en 3 grupos, se evidenció que el 49,3% (n 64) fueron médicos especialistas, seguido por médicos residentes en el 33,08% (n 43).

TABLA.- DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN

VÁLIDOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
	Especialistas	64	49,23
	Residentes	43	33,08
	Pregrado	23	17,69
	Total general	130	100,0

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

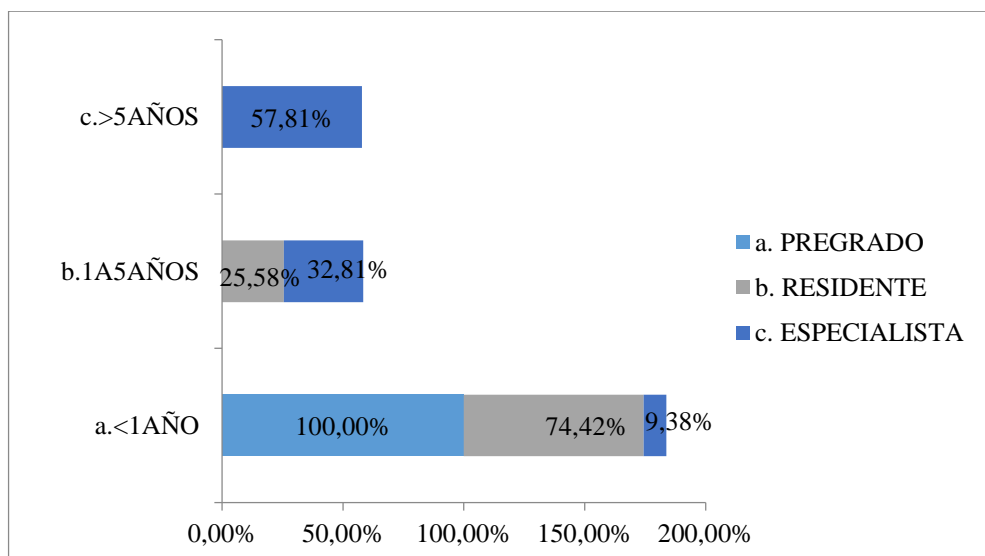
5.1.4 DISTRIBUCIÓN POR TIEMPO DE TRABAJO DENTRO DEL HPQ1

Se utilizó otra clasificación de los participantes, según el tiempo en el que trabajan dentro del Hospital, cada grupo según el nivel de instrucción se sub-clasificó en: < 1 año, de 1 a 5 años y > 5 años.

Del total de participantes el 46.92% trabajan menos de 1 año en la institución.

El nivel de conocimiento sobre PAF no se asoció estadísticamente con el tiempo de trabajo dentro del HPQ^o1 (p 0,3 IC_{95%} 0,7- 0,2)

GRÁFICO.- PORCENTAJE DE PARTICIPANTES SEGÚN EL NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y TIEMPO DE TRABAJO DENTRO DEL HPQ1.



*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.5 DISTRIBUCIÓN POR RESULTADOS EN LA ENCUESTA ESCRITA

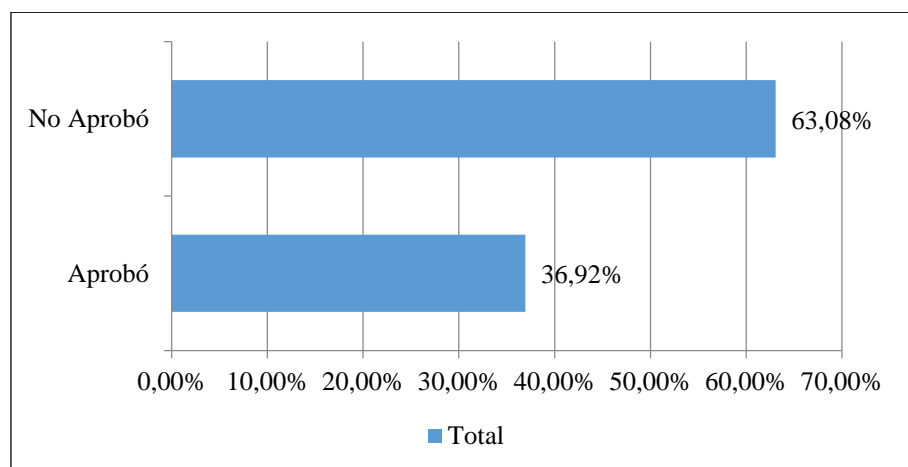
De los resultados obtenidos del total de participantes, 36.92% (n 48) de ellos tuvieron resultados satisfactorios aprobando con 70% o más la encuesta escrita.

TABLA.- DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES SEGÚN EL RESULTADO OBTENIDO EN ENCUESTA ESCRITA

VÁLIDOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
	Aprobó	48	36,92
	No aprobó	82	63,08
	Total general	130	100,00

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

GRÁFICO. – PORCENTAJE DE PARTICIPANTES POR RESULTADO EN ENCUESTA ESCRITA



*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.6 DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES, CLASIFICANDO SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MEDICINA DEL DEPORTE TOMANDO COMO REFERENCIA LA ENCUESTA ESCRITA REALIZADA.

En cuanto al puntaje obtenido, se consideró alto nivel de conocimiento a quienes obtuvieron un puntaje igual o mayor a 70% en la encuesta, lo que correspondió al 36.92% (n 48) de los participantes, conocimiento medio con un puntaje promedio entre 35% y 70 % correspondiente al 54.62% (n 71), y bajo nivel de conocimiento a quienes obtuvieron un promedio < 35%, lo que correspondió al 8.46% (n 11) de los participantes.

TABLA.- DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES, CLASIFICANDO SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN MEDICINA DEL DEPORTE TOMANDO COMO REFERENCIA LA ENCUESTA ESCRITA REALIZADA.

		Frecuencia	Porcentaje
VÁLIDOS	Alto	48	36,92%
	Medio	71	54,62%
	Bajo	11	8,46%
	Total	130	100,00%

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM
Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.7 TIEMPO DE LLENADO ENCUESTA ESCRITA

Otro parámetro que fue observado fue el tiempo de demora en llenar la encuesta, lo cual suponía medir la dificultad en la misma por parte de

los participantes, durante la recolección de datos, se tomó el tiempo aproximado que cada evaluado se tardó en contestar, el 65% (n 85) contestó las preguntas en 5 minutos y un 35 % hasta en 10 minutos.

TABLA.- PORCENTAJE DE PARTICIPANTES SEGÚN EL TIEMPO EN QUE FUE CONTESTADA LA ENCUESTA.

TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
0-5 min	85	65
>10 min	45	35
Total general	130	100

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.8 PERCEPCIÓN DE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA COMO RECURSO TERAPÉUTICO

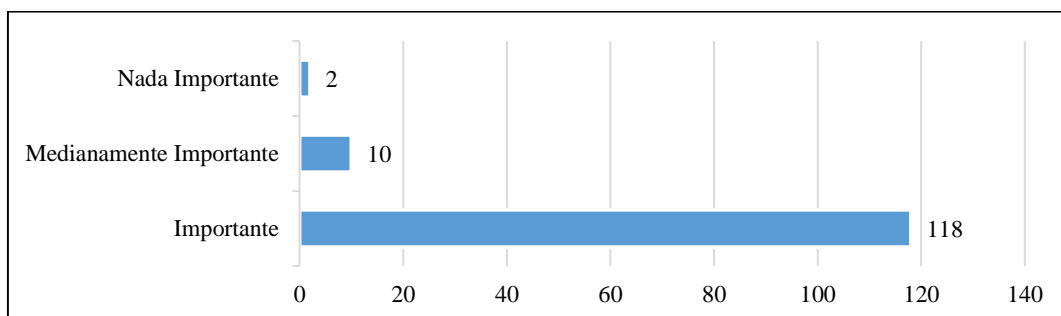
Se buscó evaluar el nivel de importancia que los participantes le dan a la prescripción de actividad física como herramienta terapéutica, dividiendo en 3 grupos, encontrando que el 91 % (n 118) de evaluados consideran que es un recurso terapéutico importante.

TABLA.- PERCEPCIÓN DE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA COMO RECURSO TERAPÉUTICO

VÁLIDOS		FRECUENCIA.	PORCENTAJE (%)
	Importante	118	91
	Medianamente Importante	10	8
	Nada Importante	2	1
	Total general	130	100

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

GRÁFICO.- PERCEPCIÓN DE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA COMO RECURSO TERAPÉUTICO



*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.9 TIEMPO UTILIZADO PARA PRESCRIPCIÓN DE **ACTIVIDAD FÍSICA**

Se buscó cuantificar el tiempo utilizado para prescripción de la misma, y se dividió en 4 grupos, en orden ascendente según los minutos asignados, observando el 47% (n 61) de participantes utilizan en promedio 5 minutos para prescribir actividad física en sus pacientes.

TABLA.- TIEMPO UTILIZADO PARA PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN ASIGNADA.

TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
0 minutos	26	26
5 a 10 minutos	21	16
5 minutos	61	47
más de 10 minutos	22	17
Total general	130	100%

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.10 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL QUE CONSIDERA IMPORTANTE TENER CONOCIMIENTO SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

En cuanto a importancia que los participantes le dan a la prescripción de actividad física, el 99 % (n 129) consideran que es importante contar con el conocimiento sobre PAF.

TABLA.- DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL QUE CONSIDERA IMPORTANTE TENER CONOCIMIENTO SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

IMPORTANTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	1	1
SI	129	99
Total general	130	100

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.11 PERCEPCIÓN SOBRE CAPACITACIÓN SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

Se preguntó además si las personas evaluadas consideraban que necesitan capacitación sobre prescripción de actividad física, el 96 % (n 125) indicó que si requiere, versus el 4% (n 5) quienes consideraron que no la necesitan.

TABLA. DSITRIBUCION DEL PERSONAL SOBRE SI REQUIERE CAPACITACION

REQUIERE CAPACITACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	5	4
SI	125	96
Total general	130	100%

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.1.12 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL QUE RECOMIENDA QUE EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN ACADÉMICA DE MÉDICOS GENERALES SE INCLUYA DE MANERA OBLIGATORIA PAF

Se preguntó además si el personal evaluado recomendaba que se de manera obligatoria en el programa de formación de médicos generales una materia sobre PAF, quienes si recomiendan con el 98% (n 128), como parte de la formación integral en médicos.

TABLA.- DISTTRIBUCION DEL PERSONAL QUE RECOMINDA QUE EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN ACADÉMICA DE MÉDICOS GENERALES SE INCLUYA DE MANERA OBLIGATORIA PAF

RECOMIENDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NO	2	2
SI	128	98

Total general	130	100
----------------------	------------	------------

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

ANÁLISIS DE VARIABLES

5.2 RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO DE LOS PARTICIPANTES Y EL RESULTADO OBTENIDO EN LA ENCUESTA ESCRITA

Se evidenció que hay una distribución homogénea de porcentajes según el género, del total de participantes 41 (67,2%) fueron hombres y no aprobaron la evaluación, con una proporción de 1:1.

Las mujeres respondieron conocer sobre los beneficios de realizar actividad física 85,5 % a diferencia de los hombres (p menor a 0,05% IC_{95%} 1,6 - 3,1), es estadísticamente significativo.

TABLA.- RELACIÓN DE PARTICIPANTES SEGÚN GÉNERO Y EL RESULTADO OBTENIDO EN LA ENCUESTA ESCRITA

		GENERO		TOTAL
		FEMENINO	MASCULINO	
APROBACIÓN	SI	28	20	48
		40,6%	32,8%	36,9%

	NO	41	41	82
		59,4%	67,2%	63,1%
TOTAL		69	61	130
		100,0%	100,0%	100,0%

Aprobación de encuesta por Sexo

		femenino
Aprobacion de evaluación	Si	
	No	
Total		

Aprobación de encuesta por Sexo

		femenino
Aprobacion de evaluación	Si	
	No	
Total		

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.3 RELACIÓN DE PARTICIPANTES SEGÚN EL NIVEL ACADÉMICO Y EL RESULTADO OBTENIDO EN LA ENCUESTA ESCRITA.

Según el nivel académico se clasifico a los participantes en dos grupos, obteniendo un resultado de quienes no aprobaron casi al doble de los que sí lograron obtener el puntaje necesario para aprobar, (p 0,3 - IC_{95%} 0,19- 0,06.)

TABLA.- RELACIÓN DE PARTICIPANTES SEGÚN EL NIVEL ACADÉMICO Y EL RESULTADO OBTENIDO EN LA ENCUESTA ESCRITA

		NIVEL INSTRUCCIÓN			TOTAL
		PREGRADO	RESIDENTE	ESPECIALISTA	
APROBACIÓN	SI	11	18	19	48
		47,8%	41,9%	29,7%	36,9%
	NO	12	25	45	82
		52,2%	58,1%	70,3%	63,1%
TOTAL		23	43	64	130
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM PUCE
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

5.4 RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS Y FORMACIÓN ACADÉMICA SOBRE PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA.

El 36.92 % de participantes obtuvieron resultados iguales o superiores al 70% en la encuesta escrita, de ellos el 43,08% sí recibió formación académica sobre prescripción de actividad física / medicina del deporte /deportología. No existe una asociación significativa entre el haber recibido una materia relacionada con PAF en su formación académica la aprobación de la encuesta. (p 0,2 IC_{95%} 0,3- 1,3)

Del total de los participantes que aprobaron la encuesta, el 89.66% SI recibió formación académica sobre prescripción de actividad física y el 10.44% NO recibió formación académica sobre prescripción de actividad física.

TABLA.- RELACIÓN ENTRE EL RESULTADO DE LA ENCUESTA Y LA FORMACION SOBRE PAF

			FORMACIÓN ACADÉMICA PAF		Total	
			No	Si		
APROBACIÓN	Si	Frecuencia	5	43	48	
		Aprobacion de evaluación	10,4%	89,6%	100,0%	
		Formación académica PAF	6,8%	76,8%	36,9%	
	No	Frecuencia	69	13	82	
		Aprobacion de evaluación	84,1%	15,9%	100,0%	
		Formación académica PAF	93,2%	23,2%	63,1%	
TOTAL			74	56	130	
			Aprobacion de evaluación	56,9%	43,1%	100,0%
			Formación académica PAF	100,0%	100,0%	100,0%

*Fuente: datos obtenidos en el estudio, analizados en SPSS Versión 21.0 IBM
 Autora: Ma. Alejandra Medina T. 2015

XII. CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN

- El propósito de este estudio fue evaluar el nivel de conocimiento de los médicos especialistas, residentes e internos rotativos del HPQ1, con relación a los resultados obtenidos no se presentaron a favor de la hipótesis planteada, es decir existió en mi estudio una relación positiva sin significación estadística sobre haber recibido formación académica en lo que corresponde a PAF y aprobación de la encuesta escrita.

- No se contó con estudios similares suficientes que me brinden información para comparar los resultados obtenidos en esta investigación, por lo que no es posible comparar con otros países, sin embargo la información recopilada, resalta la importancia de la prescripción de actividad física como una herramienta de gran importancia tanto como para prevenir la aparición de enfermedades, como para ser de ayuda en el manejo de diferentes patologías.
- En las variables analizadas se pudo observar que hay una asociación directa en cuanto a la aprobación de la encuesta con ser de género femenino.
- A pesar de no encontrar un intervalo de confianza lo suficientemente significativo, se pudo observar que del total de los participantes que aprobaron la encuesta, el 89.66% SI recibió formación académica sobre prescripción de actividad física y el 10.44% NO recibió formación académica sobre prescripción de actividad física, lo cual podría demostrar que se evidencia mayor asertividad en las respuestas de la encuesta, con relación a tener el conocimiento y la capacidad de prescribir actividad física al haber recibido formación sobre la misma.
- Acorde con la malla curricular de la PUCE (99va en Latinoamérica y 701 a nivel mundial según Worldwide University Ranking 2015), medicina del deporte es una materia optativa que se puede elegir desde 5to semestre de la carrera, lo cual contrasta con mallas curriculares de universidades de referencia a nivel mundial y local, en Latinoamérica, para mencionar varios ejemplos, la Universidad de São Paulo (1ra en LA, 143 a nivel mundial

según WUR 2015) incluye en la malla curricular enseñar en 7mo semestre Medicina Física y Rehabilitación, la malla curricular de la Universidad Nacional Autónoma de México (6ta en LA, 160 a nivel mundial según WUR 2015), se enseña en 7mo semestre Medicina del Deporte y Rehabilitación, la Universidad de Los Andes en Colombia (7ma en LA, 283 a nivel mundial según WUR 2015) , enseña en 10mo semestre Medicina Física y Rehabilitación en su malla curricular, la Universidad de Santiago de Chile (16 en LA, 451 a nivel mundial según WUR 2015) en su malla curricular enseña Medicina del Deporte- Fisiatría en 7mo semestre.

- En Europa, la Universidad Complutense de Madrid (226 a nivel mundial según WUR 2015) incluye en su malla curricular Medicina del Deporte y Rehabilitación en 6to semestre.
- Los beneficios de la PAF superan los riesgos, un programa de ejercicio regular – más allá de las actividades de la vida diaria es esencial para la mayoría de los adultos, por lo cual es fundamental que el personal de salud se encuentre debidamente capacitado para ello, desde los niveles primarios, hasta los más especializados.
- Es fundamental contar con conocimiento sobre PAF, en especial cuando en la actualidad esta sigue recomendaciones basadas en la evidencia que ayudan a personalizar las dosis de ejercicio para adultos sanos.

LIMITACIONES Y FORTALEZAS

- Se realizó un estudio descriptivo en un grupo de médicos especialistas, médicos graduados y estudiantes de 6to año de la carrera de medicina, de una entidad sanitaria que brinda sus servicios al personal policial y a sus familias, en la ciudad de Quito, por lo que no se pueden realizar comparaciones en varios subgrupos o asociar a otras profesiones por la especificidad del tema estudiado.
- Este estudio abre la puerta para la incursión de otros investigadores en este campo que si bien no ha sido ampliamente explotado, por la creciente importancia que se da sobre la PAF, se podría dar seguimiento del grupo o buscar instituciones para poder hacer una comparación a nivel local.
- Debido al diseño y las características del estudio resulta imposible establecer relaciones de causalidad entre las variables estudiadas.
- No se cuenta con un parámetro establecido para determinar un punto de corte entre el resultado satisfactorio y deficiente a nivel de la población estudiada sobre PAF, se aproximó con una calificación de 7/10 para poder decir que el nivel de conocimiento es alto.
- La actividad física expone definiciones y juicios en torno al aumento del gasto energético por encima de la tasa basal, así como posturas referentes a la actividad física desde la salud, la terapéutica, entrenamiento deportivo y educación. En cuanto a la prevalencia de actividad física se reportan que muy bajos porcentajes de la población realizan actividad física, lo que se convierte en objetivo de obligatorio abordaje desde los entes nacionales e internacionales relacionados con la práctica de actividad física y la

promoción de la salud, por médicos capacitados para ellos, a través de estrategias o intervención efectiva que permita mejorar la calidad de vida.

- La promoción de la salud apropia la actividad física como una herramienta eficiente para optimizar los procesos relacionados con la disminución de factores de riesgo inherentes al sedentarismo. Esta representa un proceso integral social y político, que no solo abarca acciones dirigidas a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también acciones dirigidas a las cambiantes condiciones sociales, ambientales y económicas, a fin de aliviar su impacto en la salud.

XIII. CAPÍTULO 7

7.1 CONCLUSIONES

- La prescripción de actividad física es considerada como una herramienta terapéutica importante a nivel general en la población estudiada, los participantes informaron que desearían recibir capacitación sobre la misma y que debería ser una materia obligatoria en el pregrado como parte de la malla curricular.
- De todos los participantes en el estudio el 54.62% tienen un nivel de conocimiento medio (puntaje obtenido entre 35- 70%), lo cual demuestra lo necesario que es tener conocimiento básico e integral sobre PAF.

- El área con mayor porcentaje de deficiencia dentro del nivel de conocimiento se encontró al contestar las preguntas de conocimiento específico, teniendo un valor considerable el porcentaje de no respuesta en cuanto al estudio del comportamiento del grupo estudiado.
- Se buscó determinar en qué área de la destreza hay mayores falencias y porcentaje de fallos en la encuesta, evidenciando en primer lugar las preguntas de conocimiento específico, seguido por las de conocimiento general.
- El 98% de los participantes consideran que la PAF es una herramienta terapéutica importante.
- Los agentes promotores de salud como las universidades, municipios y gobiernos debieran implementar políticas estrictas en lo que corresponde a prescripción y realización de actividad física.
- No existe una verdadera conciencia sobre lo importante que es la promoción y la prevención, el estado Ecuatoriano se ahorraría 1/3 del gasto anual en salud.
- La importancia de la promoción en la atención primaria es fundamental, por ello son necesarias políticas, guías y estímulos para prescribir actividad física y dar seguimiento a los grupos poblacionales.
- Se hace necesaria la articulación de la promoción de la salud, la prevención primaria y la implementación de los programas de actividad física, en la que todos giren en torno al cambio de estilos de vida y al empoderamiento de la comunidad de estas políticas que les permita disfrutar de los beneficios de las mismas para así mejorar su calidad de vida.

7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar el estudio con un grupo mayor que incluya también a personal no médico, quienes están constantemente manejando pacientes (enfermeras, fisioterapistas).
- Incluir de manera obligatoria en el pensum académico de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina de la PUCE la materia de Medicina del Deporte.
- Dar cursos sobre PAF a todo el personal médico que se integre laboralmente el HPQ1.
- Actualizar constantemente sobre las nuevas recomendaciones de la OMS para la prescripción de actividad física.
- Dar seguimiento al compromiso de médicos especialistas de la institución para prescribir de manera correcta y llevar un registro completo de los pacientes a quienes se les prescriba actividad física.

- Incentivar el área de destrezas clínicas con el afán de lograr un dominio sobre PAF.
- Estandarizar todos los procedimientos que involucren PAF, para contar con un formato escrito/ digital que facilite la misma.
- Elaborar guías sobre PAF que faciliten aprendizaje del personal médico para el futuro.
- Realizar un ECOE que incluya las destrezas básicas que un estudiante debe conocer previo a su ingreso al año de internado rotativo.
- Concientizar sobre la importancia que tiene la PAF, promoviendo una medicina preventiva de calidad.
- Promover investigaciones acerca de tipo de herramienta y cuál sería el mejor método evaluativo para plantear un futuro ECOE de práctica clínica.
- Para futuros ECOE se recomienda como método evaluativo el: Border Line Regression ya que es el método más usado y con menor tasa de error siempre y cuando haya una mejor formación académica.
- Estimular durante la formación académica casos de ABP, en los cuales se destaque la prescripción de actividad física como recurso terapéutico.

Como prestadores de salud debemos reflexionar acerca de la importancia de vivir comprometidos con un estilo de vida física, mental, social y espiritualmente saludable, para así poder transmitirlo a nuestros pacientes.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

1. ARMANDO PANCORBO S, Medicina y ciencias del deporte y actividad física, 1ra Ed, Editorial Arboleda, Madrid 2008, 69-74.
2. SARA MARQUEZ R., NURIA GARATACHEA V, Actividad Física y salud, 1ra Ed, Editorial Díaz de Santos, Madrid, 2009, 30-34
3. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. Med Sci Sports Exerc 1990; 22(2): 265-274.
4. KATTE WOLF W, Prescripción de ejercicio: fundamentos fisiológicos, guía para profesionales de la salud, del deporte y del ejercicio físico. 1ra Ed, Editorial Elsevier Masson, Reino Unido, 2008.
5. ARACIL A, MOYA M. "Jeremy Noah Morris: el hombre que descubrió el ejercicio". RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte. 2011; num. Enero-Sin mes, pp. 72-73
6. OSCAR CONCHA Z. Manual de prescripción de ejercicio físico, Quito, Ecuador, 2012, p 12-14

7. MARCOS BECERRO JF. Ejercicio, Forma física y Salud. Madrid: Eurobook, 1999
8. ORTEGA SÁNCHEZ-PINILLA R. Medicina del Ejercicio Físico y del Deporte para la Atención a la Salud. Madrid: Díaz de Santos, 1992.
9. ROQUE D, DE FRANÇA NM, MASHECHA S, RODRIGUES VK. Modelo biológico para diagnóstico de salud y prescripción de actividad física. Arch Med Deport 2003; 10(37): 35-48.
10. CROUSE SF, O'BREIN CB, PETE W. Training intensity, blood lipids, and apolipoproteins in men with high cholesterol. J Appl Physiol 2007; 82: 270-277.
11. MARTÍN A. El ejercicio físico como estrategia de salud. Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social de la Junta de Castilla y León, 1995.
12. RODRÍGUEZ FA. Prescripción de ejercicio para la salud. En: Hernández Moreno J (ed). Salud, Deporte y Educación. Las Palmas de Gran Canaria: ICEPSS Editores, 1997; 433-460.
13. MÁRQUEZ ROSA S, GARATACHEA Vallejo N. Actividad física y salud. Madrid; 2009.
14. THOMPSON W, GORDON N, PESCATELLO L. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
15. LIPPINCOTT W. Acsm's guidelines for exercise testing and prescription + certification review + health.. [S.l.]: Wolters Kluwer Health; 2013.
16. FAHEY T, INSEL P, ROTH W. Fit & well. New York: McGraw-Hill Higher Education; 2009.
17. SERRA GRIMA J, BAGUR CALAFAT C, MATEO VILA J. Prescripción de ejercicio físico para la salud. Barcelona: Paidotribo; 1996.
18. PAFFENBARGER RS JR, BLAIR SN, LEE IM. A history of physical activity, cardiovascular health and longevity: the scientific contributions of Jeremy N Morris, DSc, DPH,FRCP. Int J Epidemiol.2001; 30(5):1184-92.

19. LARSEN L. Fitness and exercise sourcebook. Detroit, MI: Omnigraphics; 2011.
20. MECHLING H, NETZ Y. Aging and inactivity—capitalizing on the protective effect of planned physical activity in old age. *European Review of Aging and Physical Activity*. 2009;6(2):89-97.
21. ALLGOOD C, CONLEY D. Relation of exercise, aerobic power, and physical activity to stress in young men and women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2002;34(5):S28.
22. MOYER V. Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthful Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*. 2012;.
23. SANCHEZ-PINILLA R. Medicina de ejercicio fisico y del deporte para la atencion a la salud. Madrid: Díaz de Santos; 1992.
24. GARBER C, BLISSMER B, DESCHENES M, FRANKLIN B, LAMONTE M, Lee I et al. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2011;43(7):1334-1359.
25. MORGAN W. Physical activity and mental health. Washington, DC: Taylor & Francis; 1997.
26. CORBIN C, PANGRAZI R, FRANKS B. Toward a better understanding of physical fitness and activity. Scottsdale, Ariz.: Holcomb Hathaway, Publishers; 1999.
27. THOMPSON W, GORDON N, PESCATELLO L. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
28. HEYWARD V. Advanced fitness assessment & exercise prescription. Champaign, IL: Human Kinetics; 1998.
29. JAMES A. Physical Activity for Patients An exercise prescription. *Physiotherapy*. 2002;88(4):250.

30. KALLINGS L, LEIJON M, HELLÉNIUS M, STÅHLE A. Physical activity on prescription in primary health care: a follow-up of physical activity level and quality of life. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2007;18(2):154-161.
31. MORGAN W. Prescription of Physical Activity: A Paradigm Shift. *Quest*. 2001;53(3):366-382.
32. HALLAL P, LEE I. Prescription of physical activity: an undervalued intervention. *The Lancet*. 2013;381(9864):356-357.
33. LYLE R, JOSYULA L. Healthcare Provider Physical Activity Prescription Intervention Pilot. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2009;41(Supplement 1):124.
34. MYERS J. Physical activity: the missing prescription. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2005;12(2):85-86.
35. SUMCHAI A. The Exercise Prescription Therapeutic Applications of Exercise and Physical Activity. *Journal of Novel Physiotherapies*. 2013;3(03).
36. MENA-BEJARANO B. Análisis de experiencias en la promoción de actividad física. *Rev salud pública*. 2006;8.
37. ALONSO MARTÍN J. Influencia de la actividad física en la salud humana. *Arbor*. 2000;165(650):187-201.
38. SÁNCHEZ-PINILLA R. Prescripción de la actividad física adaptada al estado funcional de cada paciente. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*. 2012;19(7):392-401.
39. ENGELMANN L. Clinical learning: Do faculty teach how to learn?. *Teaching and Learning in Nursing*. 2010;5(3):93-94.
40. WOLPAW T, WOLPAW D, PAPP K. SNAPPS. *Academic Medicine*. 2003;78(9):893-898.

41. TORRE-CISNEROS J, CAMACHO A, LÓPEZ-MIRANDA J, SÁNCHEZ-GUIJO P, PÉREZ JIMÉNEZ F. El proceso docente de adquisición de habilidades clínicas en la Universidad de Córdoba: una autoevaluación de los alumnos. *Educación Médica*. 2003;6(2).
42. BATEMAN K, MENZIES P, SANDALS D, DUFFIELD T, LEBLANC S, LESLIE K et al. Objective Structured Clinical Examinations (OSCEs) as a Summative Evaluation Tool in a Ruminant Health Management Rotation for Final-Year DVM Students. *Journal of Veterinary Medical Education*. 2008;35(3):382-388.
43. WALSH K, SANDARS J. Competing interests and research in medical education. *Postgraduate Medical Journal*. 2008;84(989):113-114.
44. KENNYE W, MAHLER D, GONZÁLEZ DEL CAMPO ROMAN P. Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. [Barcelona]: Editorial Paidotribo;. de Souto Barreto P. Prescription of physical activity. *The Lancet*. 2013;381(9878):1623.
45. MCCLOSKEY M, MAXWELL P, GORMLEY G. Learning fluid prescription skills: why is it so challenging?. *The Clinical Teacher*. 2015;12(4):250-254.
46. GALAVIZ K, JAUREGUI-ULLOA E, FABRIGAR L, LATIMER-CHEUNG A, LOPEZ Y TAYLOR J, Lévesque L. Physical activity prescription among Mexican physicians: a structural equation analysis of the theory of planned behaviour. *International Journal of Clinical Practice*. 2015;69(3):375-383.
47. JOSYULA L, LYLE R. Health Care Provider Physical Activity Prescription Intervention. *American Journal of Health Education*. 2013;44(3):162-168.
48. PHILLIPS E, KENNEDY M. The Exercise Prescription: A Tool to Improve Physical Activity. *PM&R*. 2012;4(11):818-825.
49. HALLAL P, LEE I. Prescription of physical activity: an undervalued intervention. *The Lancet*. 2013;381(9864):356-357.

50. JOSYULA L, LYLE R. Health Care Provider Physical Activity Prescription Intervention. American Journal of Health Education. 2013;44(3):162-168.
51. MYERS J. Physical activity: the missing prescription. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. 2005;12(2):85-86.
52. VALENCIANO VALCÁRCEL J, DEVÍS-DEVÍS J, VILLAMÓN M, PEIRÓ-VELERT C. La colaboración científica en el campo de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en España. Rev esp doc cient. 2010;33(1):90-105.

REFERENCIAS WEB

53. Who.int. OMS | Actividad física [Internet]. 2015 [cited 26 October 2015]. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
54. Federación Española de Actividades Dirigidas y Fitness. ACSM Nuevas recomendaciones sobre la cantidad y calidad de ejercicio - Federación Española de Actividades Dirigidas y Fitness [Internet]. 2012 [cited 4 November 2015]. Available from: <http://www.feda.net/acsm-nuevas-recomendaciones-sobre-la-cantidad-y-calidad-de-ejercicio/>
55. Acsm-msse.org. Medicine & Science in Sports & Exercise [Internet]. 2015 [cited 4 November 2015]. Available from: <http://www.acsm-msse.org/>.
56. . Top Universities. Pontificia Universidad Católica del Ecuador [Internet]. 2015 [cited 4 November 2015]. Available from: <http://www.topuniversities.com/universities/pontificia-universidad-catolica-del-ecuador>
57. Top Universities. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) [Internet]. 2015 [cited 4 November 2015]. Available from: <http://www.topuniversities.com/universities/universidad-nacional-aut%C3%B3noma-de-m%C3%A9xico-unam>

58. Top Universities. University Complutense Madrid [Internet]. 2015 [cited 4 November 2015]. Available from:
<http://www.topuniversities.com/universities/university-complutense-madrid>
59. Top Universities. Universidad de los Andes [Internet]. 2015 [cited 4 November 2015]. Available from: <http://www.topuniversities.com/universities/universidad-de-los-andes>
60. Top Universities. Universidad de Santiago de Chile (USACH) [Internet]. 2012 [cited 4 November 2015]. Available from:
<http://www.topuniversities.com/universities/universidad-de-santiago-de-chile-usach/undergrad>
61. Top Universities. Universidade de São Paulo [Internet]. 2015 [cited 4 November 2015]. Available from: <http://www.topuniversities.com/universities/universidade-de-s%C3%A3o-paulo>
62. Ucm.es. UCM-Universidad Complutense de Madrid [Internet]. 2015 [cited 26 October 2015]. Available from: <http://www.ucm.es/estudios/2015-16/grado-medicina-estudios-estructura>
63. [Internet]. 2015 [cited 26 October 2015]. Available from:
https://medicina.uniandes.edu.co/images/paola_medicina/2015/Pensum2015/curriculo%20medicina%202015%20nm.pdf
64. [Internet]. 2015 [cited 26 October 2015]. Available from:
<http://www.facmed.unam.mx/plan/PEFMUNAM.pdf>
65. Facmed.unam.mx. Facultad de Medicina UNAM [Internet]. 2015 [cited 26 October 2015]. Available from: <http://www.facmed.unam.mx/plan/estructura.html>
66. Uptodate.com. The benefits and risks of exercise [Internet]. 2015 [cited 26 October 2015]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/the-benefits-and-risks-of->

exercise?source=machineLearning&search=prescripcion+de+actividad+fisica&selectedTitle=2~150§ionRank=1&anchor=H32#H32

67. Uptodate.com. Exercise ECG testing to determine prognosis of coronary heart disease [Internet]. 2015 [cited 26 October 2015]. Available from: http://www.uptodate.com/contents/exercise-ecg-testing-to-determine-prognosis-of-coronary-heart-disease?source=related_link

XV. ANEXOS

Listas del personal que formó parte del estudio.

- Anexo °1 Correspondiente a médicos especialistas.
- Anexo °2 Correspondiente a médicos residentes.
- Anexo ° 3 Correspondiente a internos rotativos.
- Anexo °4 Encuesta escrita para recolección de datos.
- Anexo °5 Consentimiento informado.

- ANEXO 1.- MÉDICOS ESPECIALISTAS

1.	TCNL.	PROAÑO PAREDES ALFREDO FABIAN	MEDICO CIRUJANO	GINECOLOGO
2.	MAYR.	ERAZO GUERRON ALVARO FERNANDO	MEDICO CIRUJANO	INTENSIVISTA
3.	EC.	VACA SALAS DIANA PAMELA	MEDICO	ADMIN Y GERENCIA HOSP
4.	EC.	ESTRELLA VASQUEZ FRANCISCO ESTUARDO	MEDICO CIRUJANO	ANATOMIA PATOLOGICA
5.	EC.	ESPARZA GUARNIZO CARLOS VICENTE	MEDICO CIRUJANO	ANESTESIOLOGO
6.	EC.	MEJIA QUIMBIULCO MAYRA AZUCENA	MEDICINA EN CIRUGIA	ANESTESIOLOGO
7.	TNTE.	RAMOS SELLAN ANA DEL PILAR	MEDICO CIRUJANO	ANESTESIOLOGO
8.	EC.	VACA LEDESMA GEOFFRE BLADIMIR	MEDICO	MEDICO OCUPACIONAL
9.	TCNL.	FLORES VACA IRMA MARLENE	MEDICO CIRUJANO	CARDIOLOGO ECOCARDIOGRAFISTA
10.	EC.	CHACON MOSQUERA CARLOS RENÁN	MEDICO CIRUJANO	CARDIOLOGO HEMODINAMISTA
11.	EC.	CASTILLO CASTILLO STALIN BISMARCK	MEDICO	MEDICO GENERAL
12.	TNTE.	CABRERA CEPEDA FREDDY PATRICIO	MEDICO CIRUJANO	CIRUJANO GENERAL
13.	EC.	VITERI CEVALLOS DIEGO FERNANDO	MEDICO CIRUJANO	CIRUJANO GENERAL
14.	EC.	GORDILLO CALERO ALBERTO CARLOS	MEDICO CIRUJANO	CIRUJANO GENERAL
15.	EC.	MOLINA JIMENEZ RODRIGO PAUL	MEDICO	CIRUGIA GENERAL
16.	EC.	RIOFRIO PAZMIÑO HERNAN ADOLFO	MEDICO	CIRUGIA PLASTCA Y RECONSTRUCTIVA
17.	EC.	DEL POZO ALZAMORA RAFAEL EDUARDO	MEDICO	ENDOCRINOLOGO DEABETOLOGO
18.	EC.	LOPEZ GUEVARA NELLY ELIZABETH	MEDICO	ENDOCRINOLOGO DEABETOLOGO
19.	TNTE.	ARMAS RAMIREZ CLAUDIA PATRICIA	MEDICO CIRUJANO	DERMATOLOGO

20.	EC.	BONILLA SISALEMA GABRIEL VINICIO	MEDICO CIRUJANO	DERMATOLOGO
21.	EC.	CARVAJAL PUGA ELIECER RICARDO	MEDICO CIRUJANO	EMERGENCIOLOGO
22.	EC.	MONTALUISA VIVAS FABIAN GONZALO	MEDICO CIRUJANO	INTENSIVISTA
23.	EC.	CALDERON PORTILLA ALEXANDRA PATRICIA	MEDICO CIRUJANO	CIRUJANO GENERAL
24.	TCNL.	GRANJA GUERRERO MANUEL EDUARDO	MEDICO CIRUJANO	GASTROENTEROLOGO
25.	TCNL.	POLIT DUENAS ROBERTO ANTONIO	MEDICO CIRUJANO	GASTROENTEROLOGO
26.	TNTE.	TORRES ARAUJO ALEX FRANCISCO	MEDICO CIRUJANO	GASTROENTEROLOGO
27.	EC.	MACHADO CEVALLOS MILTON EDUARDO	MEDICO CIRUJANO	GASTROENTEROLOGO
28.	EC.	BUENDIA GOMEZ PATRICIO GABRIEL	MEDICO CIRUJANO	GERIATRA
29.	EC.	PAILLACHO AINGLA ELVIA PATRICIA	MEDICO	GERIATRIA
30.	MAYR.	GALLEGOS ACOSTA JOSE ALFONSO	MEDICO CIRUJANO	GINECOLOGO OBSTETRA
31.	TNTE.	GOMEZ NICOLA MARIO ENRIQUE	MEDICO CIRUJANO	GINECOLOGO
32.	SBTE.	OBACO GUAYCHA PAOLA ALEXANDRA	MEDICO CIRUJANO	GINECOLOGO
33.	SBTE.	PALOMO ALLAUCA GONZALO ROBERTO	MEDICO CIRUJANO	GINECOLOGO
34.	TNTE.	VALLEJO NARANJO FREDDY ARTURO	MEDICO CIRUJANO	GINECOLOGO
35.	EC.	VILLALVA NIETO ALBERTO SIGFRIDO	MEDICO CIRUJANO	HEMATOLOGO
36.	SBTE.	JACOME ESTRELLA GEOVANNA CAROLA	MEDICO EN RADIO DIANOSTICO E IMAGEN	RADIOLOGO
37.	EC.	AGUILAR PALACIOS MIGUEL ANGEL	PATOLOGO CLINICO	PATOLOGO CLINICO
38.	TCNL.	BERNAL SERPA NORMA ESTHELA	MEDICO CIRUJANO	INTERNISTA
39.	TNTE.	ORTIZ PALACIOS ALEXIS CARLOMAGNO	MEDICO CIRUJANO	INTERNISTA
40.	SBTE.	VALLEJO VALVERDE AMPARO ELIZABETH	MEDICO CIRUJANO	INTERNISTA
41.	EC.	ROMERO VELA MARIA LORENA	MEDICO CIRUJANO	INTERNISTA
42.	EC.	ALMEIDA SAA JANETH DE LOURDES	MEDICO CIRUJANO	INTERNISTA
43.	EC.	ZAPATA VENEGAS EDISON VICENTE	MEDICO CIRUJANO	ALERGOLOGO
44.	EC.	URRESTA AVILA MARIA ELENA	MEDICO	NEFROLOGA
45.	EC.	ORBE CUEVA FELIX ANTONIO	MEDICO CIRUJANO	NEFROLOGO
46.	EC.	LOPEZ MACHADO CRISTINA ELIZABETH	MEDICO	NEFROLOGA
47.	EC.	POVEDA ARCE FIDEL GERARDO	MEDICO CIRUJANO	NEUROCIRUJANO
48.	EC.	TOMALA PINTO COLON ELOY	MEDICO CIRUJANO	NEUROLOGO
49.	EC.	CALERO NAVARRETE CARMITA IRALDA	MEDICO CIRUJANO	PEDIATRA
50.	EC.	DROIRA SILVA MIRIAM IVETTE	MEDICO CIRUJANO	PEDIATRA
51.	EC.	VACA VASQUEZ ROSARIO	MEDICO CIRUJANO	PEDIATRA
52.	TCNL.	ESCUDERO FREIRE CARLOS WILFRIDO	MEDICO CIRUJANO	INTENSIVISTA
53.	TCNL.	ESCOBAR BUCHELI MARCO ANTONIO	MEDICO CIRUJANO	INTENSIVISTA Y CARDIOLOGO
54.	TNTE.	HEREDIA LOAIZA ALICIA DOLORES	MEDICO CIRUJANO	TRAUMATOLOGO
55.	SBTE.	LONDOÑO CHECA ANGELA MARIA	MEDICO CIRUJANO	TRAUMATOLOGO

56.	EC.	ARIZAGA ZAMORA PABLO ESTEBAN	MEDICO CIRUJANO	TRAUMATOLOGO
57.	EC.	BARRAGAN BARRAGAN WILLIAM NAPOLEON	MEDICO CIRUJANO	UROLOGO
58.	EC.	VARGAS GUEVARA JOSE WILSON	MEDICO CIRUJANO	UROLOGO
59.	EC.	SALAZAR POLANCO RICARDO WILSON	MEDICO CIRUJANO	UROLOGO
60.	EC.	SANTACRUZ MENA DIEGO MAURICIO	MEDICO CIRUJANO	UROLOGO
61.	EC.	BONILLA CARRASCAL JAIME GUILLERMO	MEDICO CIRUJANO	NEUMOLOGO
62.	EC	ESPINOZA CEDEÑO SANDRA NATACHA	MEDICO CIRUJANO	NEUROLOGO
63.	EC	BATALLAS TERANOVA JOSE GABRIEL	MEDICO CIRUJANO	ANESTESIOLOGO
64.	EC	ORELLANA NARVAEZ LEONARDO GERMANICO	MEDICO CIRUJANO	CIRUJANO MAXILOFACIAL

• ANEXO 2.- MEDICOS RESIDENTES.

1.	SEGURA RODRIGUEZ JOHANNA DEL PILAR	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
2.	CESPEDES NUÑEZ CARLOS MIGUEL	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
3.	CESPEDES RIBADENEIRA ADRIANA PAULINA	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
4.	WANDEMBERG MORA ANDREA ELIZABETH	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
5.	VEGA GALARZA JAVIER ESTEBAN	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
6.	ENRIQUEZ ESPINOSA AUGUSTA GABRIELA	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
7.	CORAL POLIT MARIA JOSE	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
8.	DE LA CRUZ MONTENEGRO CRISTIAN GABRIEL	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
9.	ROMO VELOZ EDISON FRANK	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
10.	VARGAS ACOSTA MONICA PAMELA	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
11.	SANCHEZ LLERENA ANGEL ROLANDO	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
12.	PROAÑO MOSQUERA SOFIA MARGARITA	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
13.	BARRIGA FOSECA FRANCISCO JAVIER	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
14.	CARDENAS CARRERA KARLA MARIA	MEDICOS RESIDENTES	HPQ1
15.	PROAÑO GARCIA CARLA YOCONDA	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
16.	BAÑOS PAUCAR DAYSI VIVIANA	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
17.	ASTUDILLO CASTRO MARCIA CECILIA	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
18.	PEREZ CARDENAS TANIA CAROLINA	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
19.	TINAJERO GARZON CRISTIAN ELIZABETH	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
20.	LALALEO CORDOVA ANDREA MARIBEL	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
21.	ESTEVEZ SABOGAL RODRIGO ANTONIO	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
22.	FONSECA ORTEGA ALEX XAVIER	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
23.	DIDONATO NICOLAS	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
24.	CHANGOLUISA CONSUELO	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
25.	SANTILLAN ANDREA	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
26.	MADRIGAL DIANA	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE
27.	MOLINA MARIA DE LOURDES	POSTGRADISTA ROTATIVO	PUCE

28.	ALARCON MALDONADO DIEGO FELIPE	POSTGRADISTA ROTATIVO	
29.	AREVALO CALDERON JHOANNA ELIZABETH	POSTGRADISTA ROTATIVO	
30.	CASTELLANOS MOSQUERA DANIEL ALEJANDRO	POSTGRADISTA ROTATIVO	
31.	CUEVA PONCE CHRISTIAN ALEXANDER	POSTGRADISTA ROTATIVO	
32.	PEÑA SANCHEZ EDGAR ROBERTO	POSTGRADISTA ROTATIVO	
33.	CADENA DIANA	POSTGRADISTA ROTATIVO	
34.	GARCES SEBASTIAN	POSTGRADISTA ROTATIVO	
35.	VELASTEGUI DANIELA	POSTGRADISTA ROTATIVO	
36.	PALACIOS VARGAS DORIS	POSTGRADISTA ROTATIVO	
37.	NUÑEZ CARLOS	POSTGRADISTA ROTATIVO	
38.	NARANJO MARIA AUGUSTA	POSTGRADISTA ROTATIVO	
39.	NUÑEZ ARROBA SYLVIA	POSTGRADISTA ROTATIVO	
40.	MOLINA MOLINA DANILO	POSTGRADISTA ROTATIVO	
41.	BASTIDAS BETTY	POSTGRADISTA ROTATIVO	
42.	ANDRADE AMBER	POSTGRADISTA ROTATIVO	
43.	MANOSALVAS PAMELA	POSTGRADISTA ROTATIVO	

• ANEXO 3.- INTERNOS ROTATIVOS.

1.	ORDOÑEZ BRICEÑO EVELYN CAROLINA	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
2.	CABEZAS RIVERA DANEILA ALISON	INTERNOS ROTATIVOS	PUCE
3.	IGLESIAS ZAMBRANO DIANA ELIZABETH	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
4.	ALVAREZ MALDONADO JORGE ANDRES	INTERNOS ROTATIVOS	PUCE
5.	LUCERO GUAMAN NANCY FABIOLA	INTERNOS ROTATIVOS	PUCE
6.	LOPEZ MORA VIVIANA CAROLINA	INTERNOS ROTATIVOS	PUCE
7.	MAYORGA JARAMILLO MARCELA ESTEFANIA	INTERNOS ROTATIVOS	PUCE
8.	SUASNAVAS CEVALLOS MICHAEL ADRIAN	INTERNOS ROTATIVOS	PUCE
9.	DEL POZO MORENO ELEANA ESTHEFANIA	INTERNOS ROTATIVOS	PUCE
10.	ORDOÑEZ MONTALVO PATRICIO SEBASTIAN	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
11.	VASCO VITERI GABRIELA XIMENA	INTERNOS ROTATIVOS	PUCE
12.	CRESPO PALMA JUSTINA ALEXANDRA	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
13.	VASQUEZ PROAÑO JENNY ELISA	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
14.	HIDALGO CASTRO VERONICA ALEXANDRA	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
15.	VALAREZO MESIAS MERIA EUGENIA	INTERNOS ROTATIVOS	UIDE
16.	TORAL GOMEZ PABLO ANDRES	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
17.	RODRIGUEZ CHULDE EUGENIA PILAR	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
18.	SOLANO GUACHAMIN KATTYA ARACELY	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
19.	AGUIRRE ROMERO CESAR WLADIMIR	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
20.	RODRIGUEZPAZ LUCIA PAOLA	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
21.	HIDALGO CASTRO VERONICA ALEXANDRA	INTERNOS ROTATIVOS	UCE

22.	CISNEROS SALTOS JOHANNA ANDREA	INTERNOS ROTATIVOS	UCE
23.	ESTRADA FRIAS SERGIO NAPOLEON	INTERNOS ROTATIVOS	UCE

• ANEXO 4.-

ENCUESTA ESCRITA PARA RECOLECCION DE DATOS.

SEXO: HOMBRE \ MUJER

EDAD: 20-35 años \ 36-50 años \ 51-65 años

NIVEL DE INSTRUCCIÓN: PREGRADO \ RESIDENTE \ ESPECIALISTA

TIEMPO DE TRABAJO DENTRO DEL HPQ^o1: < 1 AÑO \ 1 A 5 AÑOS \ > 5 AÑOS

<p>1. ¿Ha recibido alguna vez durante su formación académica alguna materia específica sobre prescripción de actividad física?</p> <p>a) SI b) NO</p>
<p>2. ¿Conoce los beneficios de realizar actividad física?</p> <p>a) SI b) NO</p> <p>Si contesto que SI, enumere 4 de ellos:</p> <p>1. 2. 3. 4.</p>
<p>3. Conocimiento básico de Prescripción de Activad Física: Sabe usted el significado de : (Si lo conoce por favor en pocas palabras llene los conceptos):</p> <p>a) Modo: b) Frecuencia: c) Duración: d) Intensidad:</p>
<p>4. Conocimiento específico: ¿Conoce usted el porcentaje de disminución de riesgo anual de presentar enfermedad cardiovascular al realizar 30 minutos de actividad física diaria?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>Si respondió SI por favor elija el porcentaje que más se aproxime a su respuesta :</p> <p>a) 3-5% b) 5-7% c)10-20% d) 30%</p>
<p>5. Conocimiento básico : Seleccione las siglas que mejor correspondan a la siguiente lista de palabras: Actividad física de Alto Impacto Articular(AI) y Bajo Impacto Articular(BI)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Nadar (AI)(BI) • Baloncesto (AI)(BI) • Caminar (AI)(BI) • Voleibol (AI)(BI) • Boxeo (AI)(BI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Remar (AI)(BI) • Patinar (AI)(BI) • Artes marciales (AI)(BI) • Actividades de salto (AI)(BI)
<p>6. Conocimiento específico: De la siguiente lista de palabras seleccione la respuesta correcta sobre los componentes de la aptitud física.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Peso ideal, flexibilidad, resistencia cardiovascular y fuerza muscular. b) Resistencia pulmonar, resistencia cardiovascular, fuerza muscular y peso ideal. c) Vitalidad, flexibilidad, resistencia cardiovascular y peso saludable. d) Peso ideal, flexibilidad, resistencia cardiovascular y resistencia articular. 	
<p>7. Conocimiento específico: Conoce usted la valoración de estratificación de riesgos previo a la prescripción de actividad física?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) SI b) NO <p>Si su respuesta es SI, por favor siga a la siguiente pregunta, si es NO siga a la pregunta 9.</p>	
<p>8. Pone en práctica la estratificación de riesgos previo a la prescripción de actividad física?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) SI b) NO 	
<p>9. Conocimiento específico: De la siguiente lista de palabras seleccione la respuesta correcta sobre los componentes de la prescripción de actividad física aeróbica (principio FITT):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de ejercicio b) Frecuencia, intervalos, tiempo y tipo de ejercicio c) Frecuencia, intensidad, temperatura y tiempo d) Frecuencia, intervalos, tipo de ejercicio y tono muscular 	
<p>10. La prescripción de actividad física es para usted un recurso terapéutico:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Importante b) Medianamente importante c) Nada importante 	
<p>11. Cuanto tiempo utiliza usted para prescribir actividad física en sus pacientes?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 0 minutos b) 5 minutos c) 5-10 minutos d) >10 minutos 	
<p>12. Considera usted que requiere capacitación sobre prescripción de actividad física?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) SI b) NO 	
<p>13. Le parece importante tener conocimiento sobre prescripción de actividad física?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) SI b) NO 	
<p>14. Recomendaría usted que en el programa de formación académica de médicos generales incluya de manera obligatoria una materia sobre prescripción de actividad física?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) SI b) NO 	

