

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**SEMINARIO DE GRADUACIÓN:**

**TEMA:**

IMPACTO DE LAS CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA EN RELACIÓN AL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO POR SALUD Y RENDIMIENTO, EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE ADAPTADO, A NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA REGIÓN CENTRAL Y OCCIDENTAL DE EL SALVADOR, DURANTE EL AÑO 2018.

**SUB-TEMA:**

PERCEPCIÓN DE LOS MÉDICOS DOCENTES DEL ÁREA DE MEDICINA GENERAL DE LAS FACULTADES DE MEDICINA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS DE EL SALVADOR SOBRE LA RELACIÓN DE PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y PRESCRIPCIÓN MÉDICA PARA PERSONAS CON PATOLOGÍAS CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES, DURANTE EL AÑO 2018.

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**

Karla Yanira Martínez de Méndez MC12002

Wendy Liliana Aguirre de Carranza AB12028

Alejandro Alberto Aguillón Leiva AL12025

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

Licenciado/a en Ciencias de la Educación Especialidad: Educación Física Deporte y Recreación.

**DOCENTE DIRECTOR:**

Ms.EDyGD. José Wilfredo Sibrían Gálvez

**COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACIÓN**

Dr. RENATO ARTURO MENDOZA NOYOLA

**CIUDAD UNIVERSITARIA “Dr. Fabio Castillo Figueroa”,  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA, OCTUBRE DE 2018.**

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR**

Maestro Roger Armando Arias Alvarado

**VICE-RECTOR ACADÉMICO**

Dr. Manuel de Jesús Joya Ábrego

**VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO**

Ing. Nelson Bernabé Granados

**SECRETARIO GENERAL**

Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

**DECANO**

Lic. José Vicente Cuchillas Melara

**VICE-DECANO**

MsTI. Edgar Nicolás Ayala

**SECRETARIO GENERAL**

Mtro. Héctor Daniel Carballo Díaz

**AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

MsD. Oscar Wuilman Herrera Ramos

**COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN**

Dr. Renato Arturo Mendoza Noyola

**DOCENTE DIRECTOR**

Ms.EDyGD. José Wilfredo Sibrían Gálvez

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	7
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	9
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	9
1.3.1 Alcances y Delimitaciones.....	10
1.4 Objetivos.....	11
1.5 Hipótesis.....	11
CAPITULO II.....	13
MARCO TEORICO.....	13
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	13
2.1.1 Historia de la Medicina.....	16
2.1.2 Historia y Origen de la patología.....	18
2.1.3 Historia de la Actividad Física.....	20
2.1.4 Origen de la prescripción.....	21
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	23
2.2.1 Generalidades De La Medicina, Actividad Física Y Su Relación.....	23
2.2.2 Factores de riesgo metabólicos.....	30
2.3 Organización mundial de la salud.....	30
2.3.1 Fundación e historia de la OMS.....	31
2.3.2 Funciones y tareas de la OMS.....	32
2.4 GENERALIDADES DE LA PRESCRIPCIÓN.....	34
2.5 PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL SALVADOR.....	41
2.6 PATOLOGÍAS CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES.....	42
2.6.1 Patologías, clasificaciones y características.....	42
2.6.2 Patologías crónicas no transmisibles en El Salvador.....	44
2.7 Términos básicos.....	46
CAPITULO III.....	52
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	52
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	52
3.2 POBLACIÓN.....	52
3.3 MUESTRA.....	53
3.4 ESTADISTICA, METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION.....	53
3.4.1 Método.....	53

3.4.2 Método estadístico .....	54
3.4.3 Técnica.....	54
3.4.4 Instrumento.....	54
3.5 VALIDACION .....	55
3.6 METODOLOGIA DEL PROCEDIMIENTO.....	56
CAPITULO IV .....	58
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	58
4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS .....	58
4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	59
4.3 PRUEBA DE LAS HIPÓTESIS.....	80
CAPITULO V .....	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
5.1 CONCLUSIONES .....	84
5.2 Recomendaciones .....	85
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	86
Anexos.....	87

## INTRODUCCION

Las enfermedades crónicas no transmisibles son tres de las cuatro principales causas de muerte en todo el mundo. El número de las personas que mueren anualmente de enfermedades cardiovasculares es cuatro veces superior a las muertes por el SIDA, tuberculosis y la malaria combinadas; y las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas, el cáncer y la diabetes constituyeron el 60% de las 58 millones de muertes que se estima tuvieron lugar en todo el mundo en 2005 (más de tres cuartas partes de las cuales ocurrieron en países en desarrollo).

Las enfermedades crónicas tienen factores de riesgo comunes y modificables, que explican la gran mayoría de las muertes por ese tipo de enfermedades, en todas las edades, en hombres y mujeres y en todo el mundo. Dentro de estos factores de riesgo se han determinado una alimentación poco sana, la inactividad física y el consumo de tabaco y alcohol.

El organismo humano está diseñado para la práctica de ejercicio físico. Sin embargo, los cambios sociales y el progreso han regalado la práctica de ejercicio físico una opción cada vez más lejos de la vida cotidiana. El uso de los medios automatizados de locomoción, el acceso a medios informativos digitales, así como numerosos trabajos que se realizan desde puestos sedentarios y actividades de ocio que en su inmensa mayoría se relacionan con el descanso y el confort han convertido al hombre actual en un individuo sedentario. El acceso a la comida y la falta de ejercicio condicionan unos tipos antropométricos cada vez más obesos en lo que se promueven cambios metabólicos perjudiciales para la salud. Este tipo de comportamientos se ha introducido de forma brutal en los segmentos infante-juveniles causando futuras complicaciones cardiovasculares debido a estilos de vida.

Es por ello que la investigación es para conocer el grado de conocimiento de los médicos docentes de la facultad de medicina de las universidades públicas y privadas de San Salvador sobre la prescripción de la actividad física, la disminución de la ingesta de medicamentos, que tipo de actividad recomiendan para las personas que padece enfermedades crónicas no transmisibles.

Es necesario que los médicos tengan conocimientos sobre la prescripción de la actividad física, para poder reducir los padecimientos de las personas especialmente las que padecen patologías crónicas no transmisibles, ayudándoles así a reducir en cantidad los medicamentos que son útiles pero que a su vez daña la salud de las personas, esto dependerá de la evolución e indicación apropiada al paciente.

Con dicha investigación se pretende dar a conocer los beneficios que trae la realización de la actividad física enfocada a las personas que padecen algún tipo de patología crónica no transmisibles y su mejora en la salud física como mental.

Uno de los aportes más significativos que dicha investigación es que dejara información recabada sobre el conocimiento que los médicos docentes poseen en cuanto a la prescripción de la actividad física a personas con patologías crónicas no transmisibles y las acciones modificables para la institución encargada de la salud en el país, actuando significativamente y de inmediato; haciendo conciencia en la población enferma de la importancia de estar activo de la mano con la prescripción médica, tomando las debidas precauciones a la hora de hacer actividad física.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la actualidad, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECT) hablese de obesidad, diabetes, hipertensión por mencionar algunas, tienen un alto nivel de mortalidad a nivel mundial, según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud OMS, es por ello que conlleva a la preocupación y prevención de todos los Gobiernos principales a nivel mundial, optando por prevenir y tratar dichas enfermedades a través de diferentes programas en salud, actividad física, recreación, deportes a nivel escolar, y municipal entre otros; llevando un proceso gradual y abarcando el área biomédica que conlleva a un mejor estilo de vida y a una clara disminución por ingerir medicamentos, que a largo plazo afecta a el organismo con efectos secundarios, de igual manera la ingesta de medicamentos lleva a una adicción y a un tratamiento de por vida, suponiendo el tipo de enfermedad que padece y el nivel gradual en el que se encuentra.

El termino Salud según la OMS: es el estado completo del bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad, englobando el termino biopsicosocial.

Entendiéndose que toda persona está expuesta a enfermedades, pero que practicar un deporte o hacer actividad física son importantes, por los efectos positivos y los beneficios que causan en el estado de salud de la persona, incrementando la capacidad funcional, aumentando los años de vida activa y mejorando la calidad de vida de las personas; lo que lleva a considerar que un aumento en el nivel de actividad física parece tener un fuerte impacto positivo en la disminución de la morbilidad de la población.

Las enfermedades crónicas no transmisibles están en un crecimiento muy acelerado, es a la vez muy preocupantes, ya que los más afectados son las futuras generaciones que están a la deriva por factores negativos en el mundo que los rodea por ejemplo factores hereditarios, descuido, sedentarismo, tecnología mal utilizada, entre otras.

La raíz de la preocupación nace porque ya no es necesario llegar a la etapa de envejecimiento para padecer este tipo de enfermedades que trae consigo otras patologías más graves y con mayor riesgo de muerte; se debe de estar consciente de que dichas enfermedades crónicas no transmisibles afectan de una manera global el cuerpo y mente de la persona que lo padece; es por ello que es necesario cambiar el estado físico, la parte psicológica y social, de la persona, obteniendo una concientización real, en su estilo de vida, cambiar malos hábitos y tomar una mejor decisión que es la práctica de actividad física, nutrición, prevención y llevar de la mano actividad física y medicamento o según la prescripción del profesional en salud.

Entre los factores de riesgo que la persona puede cambiar, mejorando así, su estilo de vida, evitando la muerte prematura son: abstenerse del consumo de tabaco y bebidas embriagantes, evitar la inactividad física, realizar dietas inapropiadas, son algunas de las cuales aumentan el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Los factores de riesgo metabólicos contribuyen a cuatro cambios metabólicos fundamentales que aumentan el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles son: aumento de la tensión arterial, Sobrepeso y la obesidad, Hiperglucemia (concentraciones elevadas de glucosa en la sangre), Hiperlipidemia (concentraciones elevadas de grasas en la sangre).

Según el periódico salvadoreño la prensa (Grafica, 2018) en El Salvador las enfermedades Crónicas No Transmisibles como las enfermedades cardiovasculares, renales, diabetes mellitus y cáncer, representan 4.5 millones de muertes por año en América latina, el 77% de todas las muertes en la región. Hasta un 80% de muertes por ellas y un 40% de los cánceres son prevenibles. En el país 212.2 muertes por cada 100,000 habitantes son causadas por las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, es una proporción mayor a las muertes atribuidas a la violencia y a las enfermedades transmisibles como el VIH-SIDA juntas. La diabetes fue la segunda causa de muerte hospitalaria y la octava causa de egreso hospitalario.

De acuerdo a la Dirección General de Estadística y Censos ((DIGESTYC), 2004), se notificaron 5.515 defunciones asociadas a enfermedades del sistema circulatorio, con una tasa de mortalidad de 81,6 por 100.000 habitantes; 53% de los casos correspondieron a mujeres. Las tasas más altas corresponden a la enfermedad

isquémica del corazón (33,6%), la enfermedad cardiovascular (17,2%) y las enfermedades hipertensivas (6,9%). En las personas mayores de 60 años se registran 82% de las defunciones, con una tasa de mortalidad de 903 por 100.000 habitantes.

El panorama actual, requiere de un esfuerzo intersectorial y que ha iniciado con la discusión con un grupo de Instituciones y expertos, del Abordaje Intersectorial de la Promoción de la Salud, Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles.

Por tanto esta investigación conlleva como objetivo la prescripción del ejercicio adecuado y específico a las enfermedades crónicas no transmisibles, a través de un especialista en el área de salud y actividad física. La prescripción del ejercicio debe de ser individualizada y exclusiva del paciente, incluyendo elementos precisos de frecuencia, duración e intensidad y los ejercicios específicos para cada paciente, tomando en cuenta peso, talla, tipo de cuerpo, clasificación por peso, nivel de gravedad de la enfermedad entre otros aspectos relevantes.

## **1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la percepción de los médicos-docentes de las universidades públicas y privadas en relación a la prescripción de la actividad física y prescripción médica para personas con patologías crónicas no transmisibles durante el año 2018, San Salvador?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Las enfermedades crónicas no transmisibles son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta. Estas enfermedades representan una verdadera epidemia que va en aumento debido al envejecimiento de la población y los modos de vida actuales que acentúen el sedentarismo y la mala alimentación, es por ello la importancia del tema de investigación pudiéndose ejecutar acciones modificables que ayuden a la población en general, manteniendo un bienestar subjetivo.

Es necesario que los médicos tengan conocimientos sobre la prescripción de la actividad física, para poder reducir los padecimientos de las personas especialmente las que padecen patologías crónicas no transmisibles, ayudándoles así a reducir en

cantidad los medicamentos que son útiles pero que a su vez daña la salud de las personas; esto dependerá de la evolución, e indicación apropiada al paciente. Por ejemplo una persona que padece de hipertensión es difícil que deje el medicamento por la gravedad de la enfermedad, pero si este es diagnosticado a tiempo, se puede prevenir con una adecuada modificación en su estilo de vida y no caer en medicamento de por vida,

Con dicha investigación se pretende dar a conocer los beneficios que trae la realización de la actividad física enfocada a las personas que padecen algún tipo de patología crónica no transmisibles y su mejora en la salud física como mental.

Uno los aportes más significativos que dicha investigación dejara es la información recabada sobre el conocimientos que los médicos docentes poseen en cuanto a la prescripción de la actividad física a personas con patologías crónicas no transmisibles y las acciones modificables para la institución encargada de la salud en el país, actuando significativamente y de inmediato; haciendo conciencia en la población enferma de la importancia de estar activo de la mano con la prescripción médica, tomando las debidas precauciones a la hora de hacer actividad física.

### **1.3.1 Alcances y Delimitaciones.**

Alcances.

La presente investigación se realizara con una población de médicos-docentes de las universidades públicas y privadas tanto del sexo masculino como femenino.

Delimitaciones.

#### **Espaciales:**

La investigación se llevara a cabo en las instalaciones de la Universidad de El Salvador (publica) y la Universidad Dr. José Matías Delgado (privada), en el departamento de San Salvador, El Salvador.

#### **Temporales:**

La investigación se llevara a cabo desde el mes de febrero hasta el mes de octubre del año 2018, lo que equivale a ocho meses, periodo en donde se ejecutaran las diferentes etapas del proceso. Guiado por un cronograma de actividades.

**Sociales:**

Con los médicos docentes del área de medicina general de una universidad pública y una universidad privada.

Dicha investigación será ejecutada por tres estudiantes de la carrera en Licenciatura en Ciencias de la Educación con especialización en Educación Física, Deportes y Recreación.

**1.4 Objetivos.**

Objetivo general:

- Analizar la percepción de los médicos docentes del área de medicina general de una universidad pública y una universidad privada, en relación a la prescripción de la Actividad Física y prescripción médica para personas con patologías crónicas no transmisibles.

Objetivo específicos:

- Describir el nivel de conocimiento por parte de los médicos-docentes de la universidad pública en relación a prescripción de la actividad física y la obesidad.
- Identificar si la prescripción de la actividad física por parte de los médicos docentes de la Universidad Dr. José Matías Delgado son de acuerdo a la patología de hipertensión.

**1.5 Hipótesis.****General.**

**H0** La prescripción de la actividad física y médica para personas con patologías crónicas no transmisibles se ve beneficiada por la percepción de los médicos-docentes de la Universidad de El Salvador y la Universidad Dr. José Matías Delgado.

**H1** La prescripción de la actividad física y médica para personas con patologías crónicas no transmisibles no se ve beneficiada por la percepción de los médicos docentes de la Universidad de El Salvador y la Universidad Dr. José Matías Delgado.

**Específicos.**

**H0** El conocimiento sobre la prescripción de la actividad física de los médicos docentes de la Universidad de El Salvador mejorara la salud del paciente que padece obesidad.

**H1** El conocimiento sobre la prescripción de la actividad física de los médicos docentes de la Universidad de El Salvador no mejorara la salud del paciente que padece obesidad.

**H0** los médicos-docentes de la Universidad Dr. José Matías Delgado prescriben actividad física con ejercicios generalizados a pacientes que padecen de hipertensión.

**H1** los médicos-docentes de la Universidad Dr. José Matías Delgado no prescriben actividad física con ejercicios generalizados a pacientes que padecen de hipertensión.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO.

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.

En este apartado se definirá los antecedentes que respaldaran la investigación a realizarse a nivel nacional de acuerdo al seguimiento del proceso de capítulos para dicha investigación. La universidad consultada son: la Universidad de El Salvador, obteniendo tres tesis que respaldaran la investigación a realizarse. A través del repositorio de tesis de la Universidad de El Salvador, se obtiene la siguiente información.

**Tema 1:** Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes diabéticos entre las edades de 40 a 60 años de la UCSF Ciudad Arce, en el periodo de Mayo y Agosto de 2015.

Carrera: Doctorado en Medicina fecha: 2015

Resumen: Desde hace dos décadas la diabetes mellitus se ha convertido en una pandemia que repercute en la salud y la economía de todos los países, por lo que la educación en la población en general es determinante para incrementar la demanda de los servicios sanitarios, en pro de realizar detecciones más tempranas y tratamientos precoces de las enfermedades, para lo cual se recomienda en gran medida la asesoría para el auto cuidado y conocimiento en diabetes, así como una continuidad en los programas educativos, para lograr que la gente viva lo más saludable posible.

La diabetes es una patología particularmente interesante en salud pública por tratarse de un proceso crónico hoy por hoy incurable, asociado a complicaciones graves, sus repercusiones en los costos sanitarios y sociales son muy importantes por razones de índole epidemiológica, pero que una vez diagnosticada es en teoría, controlable mediante modificaciones de la dieta y la actividad física, por lo tanto se considera que los altos índices de complicaciones secundarias indican entre otras cosas, problemas en la calidad de atención.

Se mide el grado de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en la población que padecen de dicha enfermedad y de ésta manera poder correlacionarlo con el adecuado control metabólico, además de indagar como su nivel de escolaridad influye

en la calidad de conocimientos actitudes y prácticas que los pacientes poseen para ejercer un mejor control sobre su enfermedad.

La investigación se realiza a través de una entrevista estructurada con preguntas abiertas y cerradas durante la consulta diaria de pacientes guardando la confidencialidad y la privacidad de cada uno de los entrevistados.

**Tema 2:** Realizar seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hipertensos en la clínica comunal San Miguelito del Instituto Salvadoreño del Seguro Social aplicando el método Dader.

Carrera: Licenciatura en Química y Farmacia

Fecha: 2017

Resumen: Con el objetivo de trascender en su rol más allá de la dispensación de medicamentos, brindando asistencia profesional en la farmacoterapia de los pacientes, especialmente aquellos con enfermedades crónicas como: la Hipertensión Arterial. Esta enfermedad según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas no transmisibles del adulto de El Salvador es la principal enfermedad crónica que está afectando a 1.4 millones de salvadoreños mayores de 20 años. De ahí surge la importancia de la labor de un profesional, que se comprometa a trabajar conjuntamente con el equipo multidisciplinario de salud para alcanzar las metas terapéuticas de los pacientes.

El Químico Farmacéutico puede realizar este rol brindando Atención farmacéutica. Por lo cual, en el presente estudio se realizó seguimiento farmacoterapéutico a un grupo de pacientes hipertensos que asisten a control y retiro de medicamentos en la Clínica Comunal San Miguelito del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, durante el periodo de enero a mayo de 2017, aplicando el método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico. El estudio realizado es de tipo: transversal, descriptivo y de intervención, el cual fue llevado a cabo, con una muestra de 12 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Durante el Seguimiento Farmacoterapéutico, se detectaron un total de 14 RNM. Se logró resolver el 86% de RNM detectados optimizando la terapia farmacológica, reduciendo gastos del centro asistencial y mejorando la calidad de vida del paciente. Para medir el impacto de estas intervenciones se tomó como parámetro cuantificable

los valores de presión arterial de cada paciente y se midió la adherencia al tratamiento obteniendo una mejora del 91.7 % en la adherencia terapéutica.

**Tema 3:** Estudio de adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos en la Unidad médica de Zacatecoluca del Instituto Salvadoreño del Seguro Social

Carrera: Facultad de Química y Farmacia Licenciatura en Química y Farmacia

Fecha: febrero 2017

**Resumen:** Se tomó como base la situación actual del control de la Presión Arterial en pacientes hipertensos de la Clínica Metabólica de la Unidad Médica de Zacatecoluca del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, y a la necesidad de mejorar la atención del paciente hipertenso, reducir las atenciones resultantes de las complicaciones de esta patología y sus costos, reducir el riesgo cardiovascular y lograr calidad de vida del paciente.

La investigación se enfoca en la determinación del nivel de cumplimiento y adherencia al tratamiento antihipertensivo, para lo cual se utilizó una entrevista elaborada para este estudio, aplicándola a pacientes hipertensos de la clínica entre mayo y octubre del año 2015. En ella se incluyeron test de cumplimiento validado. Con este método se caracterizó a la población y se determinó, por medio de pruebas estadísticas, el grado de relación de estas características con el control de la Presión Arterial y con el cumplimiento del tratamiento.

Se investigaron a la vez, los costos de atención con el actual nivel de adherencia para pacientes ambulatorios y hospitalizados por hipertensión arterial. Con base a la información procesada se mencionan los problemas relacionados a medicamentos y causales de la falta de adherencia detectadas en la población. Se concluye además, que el control de la enfermedad tiende a estar relacionado con la correcta administración de la medicación (p-Valor 0.053) y que el un deficiente control aumenta los costos de atención hasta un 145.64%. Como respuesta a la problemática que atañe al estudio, se elaboró un Programa de Intervención Farmacéutica, que contempla educación sanitaria, educación farmacoterapéutica y seguimiento farmacoterapéutico.

### **2.1.1 Historia de la Medicina.**

La humanidad ha convivido con enfermedades desde sus orígenes, es por eso que la medicina o prácticas curativas ha de ser tan antigua como esta. Las sociedades primitivas la concebían como algo moral, religioso y mágico de la persona y la naturaleza; apareciendo los chamanes con fetiches, amuletos, brebajes, conjuras y hierbas pretendían y curaban las “enfermedades”.

Siguiendo con la cronología, aparece la medicina del antiguo Egipto con prácticas quirúrgicas llamada “trepanación” que consistía en hacer un orificio en el cráneo sin dañar el cerebro, hubo pruebas de que en ese tiempo esa práctica salvaba las vidas de esas personas.

La medicina griega pionera de la medicina con un famoso personaje llamado Hipócrates(360 – 460 a.c) considerado el padre de la medicina, creando escuelas que seguían sus enseñanzas y prácticas curativas, seguido por Galeno griego pero residente en Roma(131-201 d.C.), aplicó las leyes de la salud: respirar aire puro, comer alimentos apropiados, tomar bebidas correctas, ejercitarse, dormir por un periodo suficiente, evacuar diariamente y controlar las emociones, dando su aporte también en infraestructura hospitalaria.

Medicina Medieval fue una era de pestes, hasta mediados de la Edad media la medicina, se practicaba principalmente en los monasterios. Era común que el médico trataba de curar casi todas las enfermedades mediante la función de sangría utilizando las sanguijuelas. Sin embargo, se volvió a una concepción mística de la enfermedad y se consideraba que era un castigo de los pecados del paciente, luego en este período el conocimiento ha avanzado poco porque había una fuerte influencia de la Iglesia Católica que condena la investigación científica. Durante este periodo la medicina musulmana tomó cierto impulso, destacaron médicos tan conocidos como Avicena y Averroes.

Medicina del Renacimiento y el Barroco, el período del Renacimiento Cultural (XV y XVI) fue un gran avance la medicina impulsada por un gran deseo de descubrir el funcionamiento del cuerpo humano, los médicos trataron de explicar las enfermedades a través de estudios científicos y pruebas de laboratorio.

Sin embargo, en el siglo XVII el Barroco fue una época de grandes avances en la fisiología cuando William Harvey hizo un nuevo descubrimiento: el sistema circulatorio de la sangre. A partir de ahí, los hombres comenzaron a comprender mejor la anatomía. La propagación de la sífilis a finales del siglo XV despertó el interés por las enfermedades transmisibles y apareció de contagio.

En este periodo aparecieron personajes como Isaac Newton y Galileo, con espectaculares aportaciones en el campo de la física. Estos éxitos influyeron en la medicina. En esa época se diseñaron aparatos como el pulsímetro, para medir la frecuencia del pulso, y el primer termómetro clínico, otro importante invento de esta época fue el microscopio, que permitió avanzar en el estudio de la anatomía en los siglos posteriores.

La medicina en los siglos XVIII y XIX, a lo largo del siglo XVIII se produjeron importantes avances en medicina social y salud pública. El progreso más importante en este sentido fue la introducción en Europa de una vacuna segura contra la viruela.

En el siglo XIX se convirtió en todo conocimiento más decidida después de la invención del microscopio acromático; con este invento, Louis Pasteur dio un gran paso adelante para la medicina, al descubrir que las bacterias son responsables de la causa de la mayoría de las enfermedades.

En el campo de la fisiología se realizaron avances como el descubrimiento del proceso químico de la respiración y también las propiedades de las fibras musculares y nerviosas. Rudolf Virchow estableció la teoría celular y Santiago Ramón se avanzó en la bioquímica con la identificación de los tres grupos principales de la materia orgánica.

La medicina en los siglos XVIII y XIX, el siglo XIX se cerró con el descubrimiento de los rayos X por Wilhelm Röntgen, Aún hoy es la base de las técnicas que permiten explorar el interior del cuerpo de los pacientes.

La medicina en los siglos XX y XXI, la medicina moderna ofrecen muchas drogas que curan, controlar e incluso prevenir muchas enfermedades, dispositivos electrónicos sofisticados son capaces de hacer un diagnóstico preciso, la transmisión de información importante sobre el paciente. Los avances en este ámbito son rápidos y permiten una vida cada vez mejor para las personas.

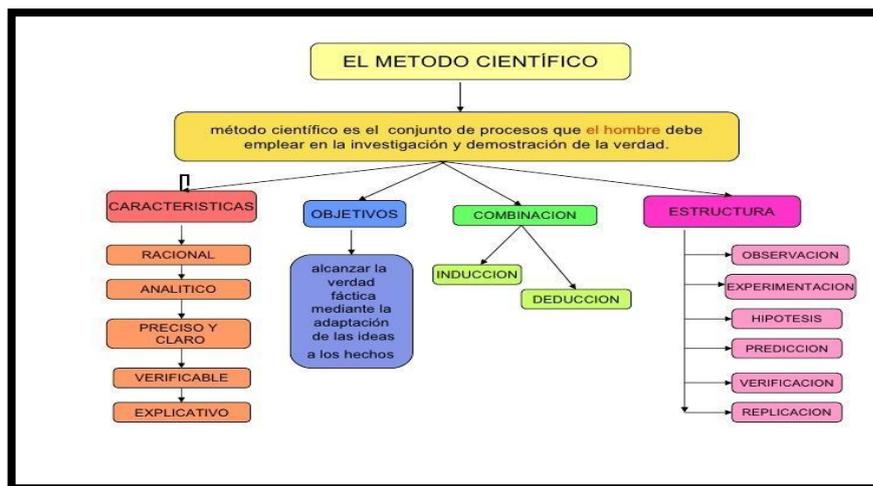
Entre Los hechos y desarrollos más significativos de la medicina de los siglos XX y XXI están: descubrimiento de los antibióticos, como la penicilina, se han desarrollado una gran variedad de fármacos capaces de combatir las enfermedades infecciosas.

En el desarrollo de la Genética, se comenzó con la localización del material genético en los cromosomas y la realización de los primeros mapas cromosómicos. Tomando Impulso la psiquiatría, gracias a las teorías de Sigmund Freud y sus seguidores.

En la actualidad se avanzó en la cirugía, la introducción de nuevos anestésicos y del desarrollo de nuevas técnicas ha dado un gran impulso a la cirugía y al tratamiento y control de muchas enfermedades.

### 2.1.2 Historia y Origen de la patología

La historia de la patología se puede remontar a la primera aplicación del método científico en el campo de la medicina, un avance que se produjo en el Medio Oriente durante la Edad de Oro del islám y en Europa Occidental durante el Renacimiento italiano.



(Imagen 1) fuente: <https://es.slideshare.net/Prymer/mtodo-cientfico-3631308>

Los médicos de la Antigua Grecia Herófilo de Calcedonia y Erasítrato de Quíos llevaron a cabo las primeras disecciones sistemáticas en la primera parte del tercer siglo antes de Cristo. El primer médico de quien se supo que realizaba autopsias fue el médico árabe Avenzoar (1091-1161). Rudolf Virchow (1821-1902) es generalmente reconocido como el padre de la patología microscópica. La mayoría de los primeros patólogos fueron también médicos practicantes o cirujano.

La palabra patología significa „estudio de la enfermedad“, y se origina del griego, específicamente de las raíces etimológicas πάθος (*pathos*), que significa „enfermedad“ y λογία (*loguía*), que significa „estudio“ o „tratado“. El término (MeSH) Medical Subject Headings lo define como *Una especialidad que trata acerca de la naturaleza y causa de la enfermedad tal como se expresa por los cambios en la estructura celular o tejido y la función causada por el proceso de la enfermedad.*

La primera comprensión de los orígenes de las enfermedades está formada por la primera aplicación del método científico al campo de la medicina, un avance que se produjo en el Medio Oriente durante la edad de oro islámica y en Europa Occidental durante el renacimiento italiano.

El médico griego Hipócrates, fundador de la medicina científica, fue el primero en hablar de la anatomía y de la patología de la columna vertebral humana. Galeno desarrolló un interés por la anatomía de sus estudios de Herófilo y Erasítrato.

El concepto de estudio de la enfermedad a través de la disección metódica y el examen de los cuerpos enfermos, los órganos y los tejidos puede parecer obvio hoy en día, pero hay muy poca o ninguna constancia de autopsias reales realizadas antes del segundo milenio. Aunque la patología de contagio ya era entendida por los médicos musulmanes desde los tiempos de Avicena (980-1037), quien la describió en el Canon de Medicina (c. 1020), el primer médico que se sepa que ha realizado autopsias fue el médico árabe Avenzoar (1091 -1161), que demostró que la sarna, enfermedad de la piel, estaba causada por un parásito, seguido por Ibn Nafis (b. 1213), quien utilizó la disección para descubrir la circulación pulmonar en 1242.

En el siglo XV, la disección anatómica fue utilizada en varias ocasiones por el médico italiano Antonio Benivieni (1443-1502) para determinar la causa de la muerte. A Antonio Benivieni también se le atribuye haber introducido la necropsia en el campo

de la medicina. Quizás uno de los primeros patólogos más famoso fue Giovanni Morgagni (1682-1771). Su obra magna, *De Sedibus et Causis Morborum per Anatomem Indagatis*, publicada en 1761, describe los resultados de más de 600 autopsias parciales y completas, organizadas anatómicamente y correlacionadas metódicamente con los síntomas que presentaban los pacientes antes de su fallecimiento.

Aunque el estudio de la anatomía normal ya estaba bien avanzado en este período, *De Sedibus* fue uno de los primeros tratados dedicados específicamente a la correlación de la anatomía de enfermos con la enfermedad clínica. A finales de 1800, de los hallazgos anatómicos característicos de las enfermedades conocidas, se produjo un corpus completo de literatura médica. El alcance de la investigación patología macroscópica en este período puede ser personificado en el trabajo del patólogo vienés (originario de Hradec Králové en la Rep. Checa) Carl Rokitansky (1804-1878), de quien se dice que realizó 20 000 autopsias y supervisó otras 60 000 durante su vida.

### **2.1.3 Historia de la Actividad Física**

Las primeras apariciones que encontramos de actividad física se remontan a la Prehistoria, el objetivo de esta actividad física era religiosa, se realizaban danzas en honor a los dioses. Posteriormente los babilonios disputaban luchas, boxeo, carreras de caballos y carreras pedestres. Los faraones egipcios hacían natación, lucha, danza, podemos encontrar algunos juegos con pelotas.

En la Antigua Grecia el objetivo principal del ejercicio era el educar al cuerpo y a la persona mediante el ejercicio. Aparecen los juegos olímpicos que se realizaban en la ciudad de Olimpia donde se mostraban a los dioses.

En Imperio Romano el objetivo era muy diferente era con un fin de espectáculo y militar donde con el ejército físico servía para preparar a los gladiadores para el espectáculo del circo.

En la Edad Media la actividad física desaparece debido a la religión, dado que todo lo material (Cuerpo) es pecado, solo existía la actividad física para los caballeros que se preparaban para el combate.

En el Renacimiento volvemos a los ideales de la Antigua Grecia, se empieza a dar importancia al ser humano, el objetivo es más educativo igual que Grecia y se empieza a hacer ejercicio físico por diversión. (Hay que formar al ser humano de forma integral).

En tiempos primitivos, se desarrollaba la ley del más apto, por lo que se debía de mantener en buen estado físico La actividad física estuvo vinculada a las prácticas guerreras, por luchas de conquistas de territorios. Antes la actividad deportiva era vista como un privilegio del que solo podía disfrutar la realeza, y para el resto la actividad física se relacionaba con sus prácticas cotidianas En los años 1913 y 1919 se incorpora la educación física como asignatura al currículo escolar.

#### **2.1.4 Origen de la prescripción.**

Receta Médica su origen se remonta al antiguo Egipto donde la magia era tan relevante en los tratamientos médicos, que los amuletos sanadores jugaban un rol central en el acto médico. Uno de los más importantes amuletos era el llamado UDJA, que representaba al ojo del dios Horus. Una leyenda egipcia narraba la historia de un combate épico entre el dios Seth y su sobrino Horus. En dicha lucha, Seth había dañado severamente los ojos de Horus, pero el sabio dios Toth los sanó y luego tomó uno de ellos para resucitar a Osiris. A partir de entonces, el ojo de Horus se tornó un poderoso amuleto sanador llamado Udja, el cual era frecuentemente dibujado por los médicos egipcios en sus recetas médicas para transformarlas en fórmulas mágicas.

Las antiguas recetas eran notas escritas que daban los médicos o cirujanos a los llamados “boticarios” para la composición de un remedio en base a varios ingredientes de origen sintético o natural. Cuando los romanos entraron en contacto con la cultura egipcia, conocieron este amuleto al que semejaron por su forma y por estar presente en las prescripciones médicas, a la letra latina “R” interpretada como la inicial de la palabra “Récipe”: “Reciba Usted” La interpretación romana del Udja egipcio pasaría

luego a ser la que se tomó como correcta y la difusión de su uso iría a la par de la expansión del Imperio Romano.

Posteriormente dos elementos fueron agregados a la R: Primero la letra P, completando la idea evocadora del “Récipe” (RP); luego se le adjuntó a su izquierda una barra (/) como símbolo de raya de Júpiter. Este rayo funcionaba como elemento recordatorio de la existencia de fuerzas superiores a la meramente humana como artífices de la mejoría evolutiva de los pacientes atendidos por los médicos.

La receta constaba de los siguientes elementos:

- Inscripción contenía los nombres de las sustancias medicamentosas que, en totalidad y tratándose de una opción comprendía:
  - ✓ La base
  - ✓ Intermedio
  - ✓ Coadyuvante correctivo
  - ✓ El vehículo
  - ✓ Los correctivos
- Suscripción daba las instrucciones sobre el modo de preparar dichas sustancias, a fin de que la opción fuese como debía de ser.
- Instrucción describía la forma en que debía administrarse el medicamento.

Terminaba la receta con la fecha y firma.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.**

### **2.2.1 Generalidades De La Medicina, Actividad Física Y Su Relación.**

#### **2.2.1.1 Actividad física**

La salud es una condición indispensable para el desarrollo del ser humano en cualquier edad o ámbito de la vida donde se encuentre circunscrito, pues es precisamente este estado lo que le permite desenvolverse y llevar una existencia satisfactoria, es decir la salud no solo es una propiedad biológica, eventualmente podría ser social, dada la naturaleza del ser humano. Para ello se requiere de todo un conjunto de previsiones o medidas que permitan mantener un buen estado de salud física y Psicológica.

El ejercicio físico tiene una incidencia específica sobre los sistemas que acusan la involución retrasando la misma de forma considerable, previniendo enfermedades y contribuyendo a mantener la independencia motora y sus beneficios sociales, afectivos y económicos. En primer término, la Actividad Física se ha entendido solamente como el movimiento del cuerpo, sin embargo, se debe superar tal idea para comprender según (Girginov, 2004) Indica que *“la Actividad Física es el movimiento humano intencional que como unidad existencial busca el objetivo de desarrollar su naturaleza y potencialidades no sólo físicas, sino psicológicas y sociales en un contexto histórico determinado” p.9.*

Considerando que la práctica de la actividad física, tanto de juego como formativa o agonística, tiene una gran importancia higiénica preventiva para el desarrollo armónico del sujeto (niño, adolescente y adulto) para el mantenimiento del estado de salud del mismo.

La actividad física se reduce con la edad y constituye un indicador de salud, la reducción del repertorio motriz, junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan descoordinación y torpeza motriz. La inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizar.

A continuación se describirán los tipos de actividad física.

### **Tipos de actividad física**

- ✓ Isotónico implica la contracción de grupos musculares contra una resistencia baja a lo largo de un recorrido largo. Ejemplos de actividades físicas son: correr, flexiones, saltos y pesos muertos.
- ✓ Isométrico los músculos se mueven contra una resistencia elevada a lo largo de un recorrido corto. Ejemplos de ellos son: levantamiento de pesas, practica de vela entre otros.

Los ejercicios isométricos constan de dos fases que se describirán a continuación.

Fases: concéntrica es en el cual se vence una resistencia que se opone al musculo. En esta los puntos de inserción del musculo se aproximan, se juntan las unidades contráctiles y aparece un acortamiento muscular.

Fase excéntrica: es el movimiento que el músculo realiza para volver a su situación inicial de reposo.

### **2.2.1.3 Beneficios de la práctica de la actividad física.**

Nivel fisiológico

- ✓ Disminuye la frecuencia cardíaca de reposo y, cuando se hace un esfuerzo, aumenta la cantidad de sangre que expulsa el corazón en cada latido. De esta manera la eficiencia cardíaca es mayor "gastando" menos energía para trabajar.
- ✓ Estimula la circulación dentro del músculo cardíaco favoreciendo la "alimentación" del corazón.
- ✓ Contribuye a la reducción de la presión arterial.
- ✓ Aumenta la circulación en todos los músculos.
- ✓ Disminuye la formación de coágulos dentro de las arterias con lo que se previene la aparición de infartos y de trombosis cerebrales.
- ✓ Actúa sobre el endotelio, que es la capa de células que tapiza por dentro a las arterias segregando sustancias de suma importancia para su correcto funcionamiento, mejorando su actividad y manteniéndolo sano y vigoroso.

Todo esto por una acción directa ya través de hormonas que se liberan con el ejercicio.

- ✓ Mejora el funcionamiento venoso previniendo la aparición de varices.

#### Nivel metabólico

- ✓ Aumenta la capacidad de aprovechamiento del oxígeno que le llega al organismo por la circulación.
- ✓ Aumenta la actividad de las enzimas musculares, elementos que permiten un mejor metabolismo del músculo y por ende una menor necesidad de exigencia de trabajo cardíaco.
- ✓ Aumenta el consumo de grasas durante la actividad con lo que contribuye a la pérdida de peso.
- ✓ Colabora en la disminución del colesterol total y del colesterol LDL ("malo") con aumento del colesterol HDL ("bueno").
- ✓ Mejora la tolerancia a la glucosa favoreciendo el tratamiento de la diabetes.
- ✓ Incrementa la secreción y trabajo de diferentes hormonas que contribuyen a la mejoría de las funciones del organismo.
- ✓ Colabora en el mantenimiento de una vida sexual plena.
- ✓ Mejora la respuesta inmunológica ante infecciones o agresiones de distinto tipo.
- ✓ la captación de glucosa, la perfusión capilar, la velocidad de síntesis de glucógeno, la sensibilidad a la insulina, lleva a una remodelación estructural de las células y a una hipertrofia compensatoria.

#### Nivel psicológico

- ✓ Aumenta la sensación de bienestar y disminuye el estrés mental. Se produce liberación de endorfinas, sustancias del propio organismo con estructura química similar a morfina, que favorecen el " sentirse bien" después del ejercicio (sin, por supuesto, los efectos malos de la droga).
- ✓ Disminuye el grado de agresividad, ira, ansiedad, angustia y depresión.
- ✓ Disminuye la sensación de fatiga.
- ✓ Sobre el aparato locomotor

- ✓ Aumenta la elasticidad muscular y articular.
- ✓ Incrementa la fuerza y resistencia de los músculos.
- ✓ Previene la aparición de osteoporosis.
- ✓ Previene el deterioro muscular producido por los años.
- ✓ Facilita los movimientos de la vida diaria.
- ✓ Contribuye a la mayor independencia de las personas mayores.

#### **2.2.1.4 Factores de riesgo**

##### Factores de riesgo modificables

- ✓ Son el consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas inapropiadas y el uso nocivo del alcohol aumentan el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.
- ✓ El tabaco se cobra 7,2 millones de vidas al año (si se incluyen los efectos de la exposición al humo ajeno), y se prevé que esa cifra aumente considerablemente en los próximos años.
- ✓ Unos 4,1 millones de muertes anuales se atribuyen a una ingesta excesiva de sal/sodio.
- ✓ Más de la mitad de los 3,3 millones de muertes anuales atribuibles al consumo de alcohol se deben a enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas el cáncer.
- ✓ Unos 1,6 millones de muertes anuales pueden atribuirse a una actividad física insuficiente.

En este apartado se hará un análisis más profundo en cuanto al factor de riesgo modificable llamado inactividad física o sedentarismo.

### 2.2.1.5 El sedentarismo.

El sedentarismo es considerado actualmente el factor de riesgo de muerte más prevalente en todo el mundo (50-70%). Las evidencias científicas más recientes muestran que sesiones cortas de treinta minutos por día, la mayor parte de los días de la semana, de forma continua o acumulada de 10 a 15 minutos en intensidad moderada, además que el envejecimiento conlleva una serie de cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético, motriz, que reducen la capacidad de esfuerzo y resistencia al estrés físico de los mayores, reduciéndose así mismo su autonomía y calidad de vida y su habilidad y capacidad de aprendizaje motriz.

De esta manera, hizo hincapié en la dramática necesidad del hombre y la mujer actuales de abandonar el sedentarismo y elegir formas de vida más saludables. Igualmente acotó (OMS). *Está ampliamente comprobado que los estilos de vida sedentarios son una importante causa de mortalidad, morbilidad y discapacidad.* Según las conclusiones preliminares de un estudio sobre factores de riesgo, los modos de vida sedentarios son una de las 10 causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo. Datos de esa organización revelan que aproximadamente dos millones de muertes pueden atribuirse cada año a la inactividad física.

Cabe destacar que la OMS presenta factores del continuo Salud-enfermedad:

- ✓ Genética
- ✓ Estilo de vida
- ✓ Social
- ✓ Ambiente
- ✓ Físico
- ✓ Geografía
- ✓ Clima
- ✓ Familiar
- ✓ Laboral
- ✓ Otros entornos
- ✓ Político

El sedentarismo físico es la carencia de ejercicio físico en la vida cotidiana de una persona, lo que por lo general pone al organismo humano en una situación vulnerable ante enfermedades, especialmente cardíacas. El sedentarismo físico se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, en sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en

los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades intelectuales. Paralelo al sedentarismo físico está el problema de la obesidad, patología preocupante en los países industrializados.

#### **2.2.1.6 Consecuencias**

La obesidad es una consecuencia visible del sedentarismo físico.

Las consecuencias pueden ser muchas:

- ✓ Propensión a la obesidad: la persona sedentaria no gasta las grasas que consume y estas son almacenadas en áreas como el abdomen, lo que aumenta su volumen. Contrariamente a lo que se piensa, que reduciendo la cantidad de alimentos con las dietas se reduce el volumen de grasas, las dietas sin un régimen deportivo lo único que hacen es activar dichos "almacenes de grasa". Una dieta sin deporte está condenada al fracaso.
- ✓ Debilitamiento óseo: la carencia de actividad física hace que los huesos pierdan fuerza y se debiliten, lo que puede derivar en enfermedades óseas como la osteoporosis, que se manifiesta en un debilitamiento de los huesos.

Cansancio inmediato ante cualquier actividad que requiera esfuerzo físico como subir escaleras, caminar, levantar objetos o correr.

- ✓ El aumento del volumen de grasas en el organismo implica también el colesterol en el cual las arterias y venas se vuelven también almacenes de grasas inutilizadas, lo que hace que el flujo sanguíneo hacia el corazón sea menor y por lo tanto tenga que hacer un doble esfuerzo. De esto vienen los problemas cardíacos y fatiga ante cualquier esfuerzo.
- ✓ Problemas de espalda que generan dolores frecuentes.
- ✓ Propensión a desgarros musculares.
- ✓ También puede debilitar la mente, ya que el cansancio, el estrés, que generan estas consecuencias, llegan directamente al cerebro.

### **2.2.1.7 Prevención.**

El sedentarismo se previene desde temprana edad en los niños y/o adolescentes por medio de la sana educación física. Enseñar al niño la importancia del deporte en su vida es una obligación de padres y educadores. Si el menor de edad no le da la importancia que tiene a la actividad física desde temprana edad, será un adulto propenso al sedentarismo, la educación física es cuestión de salud vital.

De la misma forma los estados deben velar por la promoción deportiva entre su población y no hacer del deporte un privilegio de pocos. Una sana alimentación está también en la línea de la prevención del sedentarismo, empresas y lugares de trabajo en general deben tener un espacio para las actividades físicas de su personal, reducir el sedentarismo, es reducir el riesgo de enfermedades, el deporte no es perder el tiempo, es así como se previene el sedentarismo.

### **2.2.1.8 Tratamiento.**

El sedentarismo puede ser considerado una plaga de la edad contemporánea. Como tal es necesario combatirlo. Por lo general las personas sedentarias no consideran que lo son y solo se dan cuenta cuando están frente a un médico por una enfermedad que se hubiera podido prevenir con la práctica de un deporte regular. Por esto los estados deben elaborar programas permanentes de prevención y de tratamiento del sedentarismo entre su población como la promoción del deporte y de una sana alimentación.

El sedentario debe saber que tiene que moverse y que pasar horas y horas frente a un escritorio, libros, ordenadores, reuniones, lecciones, conferencias e incluso viajes, no son la actividad física que el organismo requiere. Es necesario que la persona sedentaria anote en su agenda diaria al menos una hora de deporte. La actividad deportiva debe ser una constante. Un problema del sedentario que se hace propósitos de abandonar el sedentarismo es que no es persistente y si comienza con toda la voluntad, su organismo ya está acostumbrado al sedentarismo y bien pronto pierde interés para regresar al trono de su inactividad física.

No solo el propósito de programar una actividad deportiva es parte del tratamiento contra la plaga del sedentarismo. También un cambio en las actitudes cotidianas: algunas personas utilizan el coche para ir a la esquina, el elevador para subir al siguiente piso, dentro de la oficina se desplazan en la silla de ruedas como si fueran

discapacitados. La bicicleta, caminar, subir escalas, moverse, des tensionarse, todas ellas son maneras que ayudan un poco a combatir el sedentarismo. En cambio elementos nocivos que perjudican el propósito: horas frente a un televisor y con un sándwich en la mano, horas eternas frente a un ordenador y otras cosas similares.

### **2.2.2 Factores de riesgo metabólicos**

Los factores de riesgo metabólicos contribuyen a cuatro cambios metabólicos fundamentales que aumentan el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles

- ✓ Aumento de la tensión arterial
- ✓ Sobrepeso y la obesidad
- ✓ Hiperglucemia (concentraciones elevadas de glucosa en la sangre) ✓  
Hiperlipidemia (concentraciones elevadas de grasas en la sangre).

En términos de muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico es el aumento de la presión arterial (al que se atribuyen el 19% de las muertes a nivel mundial), seguido por el sobrepeso y la obesidad y el aumento de la glucosa sanguínea.

## **2.3 Organización mundial de la salud**

La Organización Mundial de la Salud, más conocida por su abreviatura "OMS", es una agencia subordinada a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que realiza funciones relacionadas con la sanidad pública a nivel internacional.

Para ello colabora con gobiernos y otras instituciones.

La OMS tiene oficinas en 147 países. Estas se organizan en seis regiones: Europa, las Américas, África, el Mediterráneo del Este, el Sureste asiático y el Pacífico Occidental. Cada oficina regional está liderada por un representante de la OMS. La sede principal se encuentra en Ginebra, Suiza.

La Asamblea Mundial de la Salud, un órgano compuesto por los ministros de sanidad de los 193 países miembro, toma las decisiones principales, entre ellas la elección del

director general. Actualmente la directora general de la OMS es Margaret Chan, experta en economía y salud pública.

Si bien la mayor parte del personal de la OMS se dedica a la medicina, a la epidemiología y a la salud pública, la organización también cuenta con profesionales de otras disciplinas que realizan trabajos complementarios y de apoyo, como expertos en economía, emergencias, estadística y administración.

### **2.3.1 Fundación e historia de la OMS**

La OMS surgió a partir de la Organización de Salud de la Sociedad de Naciones, una entidad intergubernamental promotora de la paz que a su vez precedió a la Organización de las Naciones Unidas.

La fundación de la ONU tuvo lugar en 1945, justo después de que acabara la Segunda Guerra Mundial. A diferencia de la Sociedad de Naciones, su sucesora contó desde el principio con potencias como los Estados Unidos, la Unión Soviética y la República de China entre sus miembros, lo cual le otorgó una influencia mucho mayor.

El 7 de abril de 1948 entró en vigor la Constitución de la OMS; por este motivo cada año se celebra el Día Mundial de la Salud en esta fecha. En este documento se definieron los principios, las funciones, las atribuciones, la estructura y los órganos de la organización.

Asimismo en el preámbulo de la Constitución se incluyó la definición de salud según la OMS, que la describe como un estado de bienestar completo a nivel físico, mental y social, y no sólo como la ausencia de enfermedad. Tanto la Constitución como esta definición de salud siguen vigentes a día de hoy.

Desde su creación la OMS ha liderado los esfuerzos internacionales por curar enfermedades como la viruela, la tuberculosis, la malaria y el cólera, aumentar la disponibilidad de vacunas y medicinas e investigar y prevenir la diabetes, el cáncer o el sida.

Según la propia (OMS), su objetivo fundamental es *“que todas las personas gocen del grado máximo de salud que se pueda lograr”*. En su sitio web la OMS destaca entre sus objetivos la lucha contra las enfermedades, la reducción de la mortalidad

materna y de la infantil y la salubridad del aire, el agua, la comida, los medicamentos y las vacunas.

La Constitución de la OMS afirma que todos los estados miembro deben asumir una serie de principios básicos por tal de asegurar el bienestar de todos los seres humanos y la armonía en sus relaciones.

Además de la definición de salud mencionada en el apartado anterior, los principios de la OMS incluyen los siguientes:

- ✓ Todas las personas tienen derecho a la salud completa.
- ✓ Los niños deben poder desarrollarse de forma saludable y vivir en un mundo en armonía.
- ✓ La salud es necesaria para la paz y la seguridad y requiere la colaboración de todos.
- ✓ Los gobiernos están obligados a aplicar políticas sanitarias y sociales eficaces.
- ✓ La desigualdad sanitaria entre países es un peligro global, en especial si nos referimos a enfermedades transmisibles.
- ✓ Los conocimientos sobre la salud y la enfermedad deben extenderse entre las naciones.

### **2.3.2 Funciones y tareas de la OMS**

Las funciones principales de la OMS también fueron determinadas por la Constitución de 1948 y siguen orientando su actividad a día de hoy.

- ✓ Liderar actuaciones internacionales

Este tipo de intervenciones incluyen la coordinación de la respuesta sanitaria internacional a guerras, catástrofes naturales o epidemias, como el brote de Ébola de 2014 y el de Zika de 2015 y 2016. La OMS también se ocupa de colaborar en la prevención de este tipo de peligros.

- ✓ Guiar y estimular la investigación

La OMS colabora con instituciones académicas de todo el mundo. Además se encarga de forma directa de macro estudios como la Encuesta Mundial de Salud, que cubre 70 países y lleva en marcha desde 2002.

- ✓ Divulgar conocimientos sobre la salud

La OMS se ocupa de mantener y actualizar la Clasificación Internacional de Enfermedades o CIE, una herramienta diagnóstica fundamental en el ámbito de la salud

física. También publica cada dos años un Informe sobre la salud mundial y tiene a su cargo diversas revistas y la base de datos online MiNDbank. ✓ Proponer políticas sanitarias

Uno de los objetivos de la OMS es contribuir a la elaboración de políticas éticas basadas en conocimientos científicos. Entre otras medidas, aboga por el facilitamiento del acceso a servicios de salud hasta lograr la cobertura sanitaria universal.

✓ Prestar apoyo técnico

Además de prestar ayuda en caso de emergencias sanitarias, el personal de la OMS contribuye en la aplicación de programas sanitarios y presta servicios técnicos, por ejemplo estadísticos y epidemiológicos, alrededor del mundo.

Es por ello que esta institución internacional se ha preocupado por diversas enfermedades especialmente por las enfermedades crónicas no transmisibles que tienen una gran tasa de mortalidad y ha supuesto programas, ejes de trabajo, financiamiento personal y económico entre otras para reducir las muertes prematuras y controlar las enfermedades a través de la actividad física con prescripción de un profesional en el área combinada con prescripción médica, alimentación, hidratación entre otros factores que apoyan a los pacientes en control.

Los siete ejes de trabajo de la Actividad Física según la OMS ✓

Programa de escuelas integrales.

- ✓ Sistemas y políticas de transporte que prioricen caminar, pedalear y el transporte público.
- ✓ Regulaciones en el diseño urbanístico e infraestructura que provea actividad física recreativa.
- ✓ Actividad física y prevención de ECNT integradas en los sistemas de salud primarios.
- ✓ Educación, incluyendo medios masivos para aumentar la concientización y cambiar las normas sociales sobre actividad física.
- ✓ Programas comunitarios.
- ✓ Sistemas y programas deportivos que promuevan el “deporte para todos” y fomenten la participación de por vida.

Y para el año 2025 se pretende cumplir con los siguientes objetivos en los países con más índice de tasa de mortalidad para estas enfermedades crónicas no transmisibles descritas a continuación. Objetivos de la OMS para el año 2025

- ✓ Reducción relativa de la mortalidad general por enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades respiratorias crónicas en un 25%.

Reducción relativa del uso nocivo del alcohol en al menos un 10%, según proceda, en el contexto nacional.

- ✓ Reducción relativa de la prevalencia de la actividad física insuficiente en un 10%.
- ✓ Reducción relativa de la ingesta poblacional media de sal o sodio en un 30%.
- ✓ Reducción relativa de la prevalencia del consumo actual de tabaco en un 30%.
- ✓ Reducción relativa de la prevalencia de hipertensión en un 25% o contención de la prevalencia de la hipertensión, en función de las circunstancias del país.
- ✓ Detección del aumento de la diabetes y la obesidad.
- ✓ Tratamiento farmacológico y asesoramiento (incluido el control de la glucemia) de al menos un 50% de las personas que lo necesitan para prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares.
- ✓ 80% de la disponibilidad de tecnologías básicas y medicamentos esenciales asequibles, incluidos de los genéricos, necesarios para tratar las principales enfermedades no transmisibles, en centros tanto públicos como privados.

## **2.4 GENERALIDADES DE LA PRESCRIPCIÓN**

La Prescripción como ya se hizo mención antes se refiere a indicar, decretar o indicar algo es por ello que es necesario hacer la clasificación en cuanto a describir cada una de ellas, a continuación:

Prescripción médica es la acción que realiza un médico cuando receta los fármacos que debe ingerir su paciente como parte del tratamiento de una enfermedad o de un trastorno de salud y es responsabilidad de los trabajadores de la salud y de las instituciones prestadoras de servicios de atención médica, que deben capacitar al personal para desarrollar la prescripción con criterios de racionalidad y eficacia.

Existen criterios médicos que deben de considerarse para prescribir medicamento estas son:

- ✓ Diagnostico o sintomática
- ✓ Elección de un tratamiento eficaz, seguro, comprometido y de conocimiento farmacológico del medico
- ✓ Conocimiento la indicación oficial de los medicamentos
- ✓ Conocimiento farmacológico de medicamentos
- ✓ Seleccionar fármaco y dosis optima
- ✓ Conocer la toxicidad y posibles efectos adversos
- ✓ Modificación de medicamentos por efectos secundarios

El medico a suscribir medicamentos debe de conocer y estar seguro de lo que hace, comprometido y con responsabilidad con el paciente, que asume y confía en las indicaciones por parte del médico consultado.

La siguiente clasificación en prescripción debería de ser la continuación de una prescripción médica de acuerdo a la patología y el nivel en que se encuentre la enfermedad, aportando números beneficios al paciente y así controlar todo su sistema inmunitario. En países desarrollados este sistema es utilizado por la comprobación positiva que resulta a todos los involucrados y sectores que conforman el sistema de salud, económico, social entre otros.

Cabe destacar que a nivel Centroamericano se han implementado programas de salud y capacitación a profesionales en esta área, por la preocupación a nivel mundial por parte de enfermedades crónicas no transmisibles que son en muchos países la tasa de mortalidad número uno o con un porcentaje altísimo en cuanto a gastos farmacológicos se refiere.

Prescripción actividad física es la acción que realiza un profesional en salud o un profesional en actividad física recetando ejercicios adecuados y de acuerdo a la patología que presenta o en prevención de ella, indicando el nivel de intensidad y el tiempo de cada ejercicio.

La Prescripción del Ejercicio es una práctica individual y no un dogmatismo en sí. De acuerdo con el concepto del (ASCM) (American College of Sports Medicine) se trata de la *interacción exitosa entre las ciencias del ejercicio y las técnicas comportamentales que resultan en la adherencia a largo plazo y el logro de las metas individuales».*

Por ser una práctica, el profesional va adquiriendo experiencia que le permite ir perfeccionando su quehacer diario, haciendo de la prescripción del ejercicio un arte.

Si bien la Prescripción del Ejercicio está basada en la ciencia y en su evidencia, la finalidad de la prescripción es el logro exitoso de un cambio comportamental del individuo para que incorpore el ejercicio dentro de sus hábitos que le permitan alcanzar sus propios objetivos. Por lo tanto su alcance va mucho más allá de realizar unas pruebas físicas o entregar un plan de ejercicios.

Se trata de intervenir el perfil de salud y comportamiento de un individuo que ha tomado la decisión de iniciar la práctica de actividad física regular. Ante este difícil reto, es fundamental la participación de las ciencias del comportamiento para poder aplicar todas las herramientas disponibles que puedan llevar al reforzamiento de las motivaciones y a la interiorización de las actividades saludables.

El ejercicio prescrito como un programa estructurado debe cumplir con un efecto medible sobre el perfil de fitness del individuo, por lo tanto la intervención debe ser eficaz no solo en términos de adherencia sino de aumento o mantenimiento de los componentes de la aptitud física.

La Prescripción del Ejercicio se realiza con tres objetivos fundamentales:

- ✓ Aumento del fitness
- ✓ Mantenimiento de la salud
- ✓ Margen de seguridad al ejercicio

### **Fases de la prescripción de la actividad física.**

El proceso de la Prescripción del Ejercicio. Como proceso, la prescripción debe cumplir varias fases y requisitos que se describirán a continuación.

1. Tamizaje: Cuando se manejan programas de ejercicio con gran cantidad de población, no es viable que todos los sujetos sean sometidos a una evaluación médica previa para iniciar un programa de ejercicio, debido a que es altamente costoso y dispendioso.

El ACSM en conjunto con la «American Heart Association», realizaron un consenso de las estrategias para realizar el tamizaje de los individuos con riesgo para realizar ejercicio, que deben ser vistos previamente por el médico antes de iniciar su programa. Esta fase es auto administrada de manera que es un procedimiento sencillo que termina con la clasificación de los individuos según el nivel de riesgo, el nivel de preparación de las instalaciones para la atención de emergencias y la calificación del personal requerido. En la tabla 2 se muestra un resumen de la clasificación de la ACSM (1).

CLASIFICACIÓN	CLASE	CARACTERÍSTICAS
Aparentemente sano	A1	Hombre <45, mujer < 55, Sin factores de riesgo
Riesgo aumentado	A2	Hombre >45, mujer >55, sin factores de riesgo
	A3	Hombre >45, mujer >55 y 2 ó más factores de riesgo.
Enfermedad c/v conocida	B	Enfermedad CV conocida, New York Heart Association NYHA I o II, prueba máxima: >6METS, respuesta opresora OK, sin taquicardia ventricular, entiende el Bohr
	C	2 o más IAM previos, NYHA > III, < 6 METS, ST > 1, antes de 6 METS, Respuesta opresora anormal, Problema médico grave, TV en < 6 METS, Paro cardiaco previo.
	D	Contraindica el ejercicio

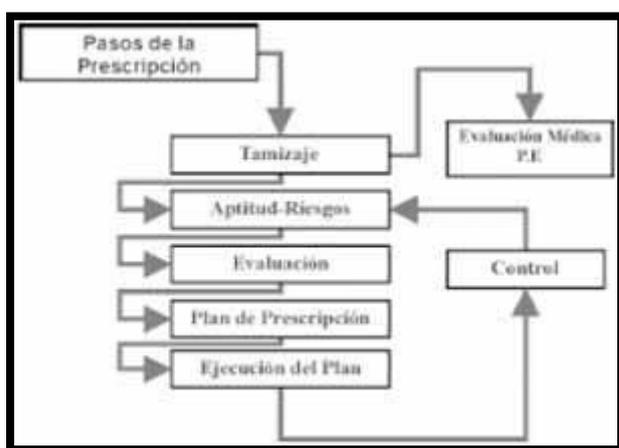
**Imagen 2. Adaptado del ACSM. Fuente: ACSM**

Los individuos A1 y A2, pueden realizar el programa sin ningún tipo previo de evaluación médica ni supervisión calificada, mientras que los A3 deben realizarse una prueba de esfuerzo con 12 derivaciones electrocardiográficas.

Si la prueba resulta negativa, serán considerados como A2, si la prueba resulta positiva ya son B y tienen que ser tratados o diagnosticados adecuadamente.

Según las características de la población, con un buen sistema de tamizaje solamente un 10 a 20% de los individuos requerirán evaluación médica pre participación. Todos los sujetos deben firmar un consentimiento informado sobre los riesgos de las evaluaciones físicas y de la práctica del ejercicio.

En la imagen se muestran los pasos de la Prescripción del Ejercicio.



(Imagen 3) fuente: **ACSM**

2. Aptitud y Riesgo: Siempre se debe realizar una evaluación de aptitud y del riesgo individual. La aptitud hace referencia a las condiciones propias del individuo que restringen o limitan la realización de ejercicio. Este proceso es consecuencia de la realización de una adecuada anamnesis y examen físico completo. En la tabla 2 se muestran las posibles conclusiones de una evaluación de aptitud.

En la anamnesis deben quedar muy claros algunos datos fundamentales en el proceso de la prescripción; el primero es la razón que motiva a la persona a iniciar un plan de ejercicio (remitido por un médico, búsqueda de interacción social, entre otros), cual es el objetivo individual, los antecedentes deportivos, la cantidad actual de actividad física o deporte que realiza, incluyendo el modo, la intensidad y frecuencia para establecer la cantidad de horas semanales de Actividad Física acumuladas y finalmente los gustos y preferencias individuales.

Los riesgos pueden ser de tipo cardiovascular, osteomuscular y neurológicos (En el primer caso, los riesgos cardiovasculares hacen referencia a la probabilidad de presentar un evento durante el ejercicio), haciendo necesarias restricciones en intensidad del ejercicio. Los riesgos osteomusculares delimitan el modo de realización del ejercicio, ya sea por una lesión reciente o antigua, obesidad u otra alteración que impidan la realización de alguna técnica o modalidad.

Los riesgos neurológicos pueden aumentar la probabilidad de un accidente durante el ejercicio y por lo tanto limitan algunos modos de ejercicio. Por ejemplo un vértigo restringe el uso de la banda sin fin. Si el individuo ha tenido antecedente de trauma cráneo encefálico se debe tener en cuenta las restricciones para evitar el síndrome del segundo impacto.

3. Evaluación. El paso siguiente requiere la evaluación del estado de fitness, incluyendo sus 5 componentes principales;
  - ✓ la composición corporal (relaciones peso talla, porcentaje de grasa y distribución regional de la grasa),
  - ✓ resistencia cardiovascular (potencia aeróbica),
  - ✓ fuerza (fuerza resistencia y máxima),
  - ✓ flexibilidad (movilidad)
  - ✓ potencia (fuerza explosiva). Se deben realizar pruebas estandarizadas y diseñadas para ser toleradas por la población general, que tengan bajo riesgo en su realización, así como de bajo costo.

Las pruebas deben obtener los valores numéricos para que puedan ser analizadas y calificadas en percentiles de acuerdo con la edad y el sexo. Una vez percentilados, todos los test se encuentran en una misma unidad para obtener un perfil de fitness que puede ser fácilmente interpretado para realizar las recomendaciones específicas dentro del plan de prescripción.

4. Plan de prescripción. El paso a seguir consiste en la elaboración de un plan coherente de prescripción, que tenga en cuenta los antecedentes y la información obtenida hasta el momento, para poder trazar metas realistas.

El plan de prescripción debe tener claramente especificada una fase de inicio, las características del ejercicio propiamente dichas así como el modo, frecuencia, intensidad, duración y densidad.

Se deben hacer las indicaciones semana a semana, incluyendo las fechas de los controles con el objetivo de evaluar la progresión y el logro de las metas individuales. El plan debe tener clara la distribución del tiempo total de ejercicio de acuerdo con los énfasis que se deban practicar según los puntos débiles encontrados en el perfil de fitness. El plan de prescripción, debe basarse en la metodología del entrenamiento para el desarrollo de las diferentes cualidades físicas.

### **Objetivos y propósitos de la prescripción**

El fin fundamental para la mayoría de las prescripciones del ejercicio es aumentar o mantener la capacidad funcional del individuo. Esto permitirá que la persona pueda funcionar efectivamente en sus tareas físicas cotidianas y en su vida laboral.

Los propósitos particulares de la prescripción de ejercicio son:

- 1) promover la salud y prevenir enfermedades crónicas de naturaleza hipocinética
- 2) mejorar los componentes de la aptitud física relacionados con la salud
- 3) asegurar la seguridad durante la participación en el programa de ejercicio
- 4) rehabilitación

Los principios de la prescripción de ejercicio son flexibles. Esto dependerá de las preferencias-metas individuales y de la magnitud y velocidad de las adaptaciones desarrolladas por el individuo. Tales principios se encuentran alineados con aquellos que forman parte del entrenamiento físico (o deportivo), como los son:

- 1) especificidad (especialización)
- 2) individualización (variabilidad biológica)
- 3) variedad
- 4) adaptación

- 5) sobrecarga (sobreesfuerzo)
- 6) progresión (aumento progresivo de la carga en el entrenamiento físico)
- 7) deterioro (reversibilidad)

## **2.5 PRESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL SALVADOR**

Domingo 26 de marzo 2016 lanza este Plan Nacional para fomentar la actividad física para el buen vivir en El Salvador 2016-2019, con actividades de sensibilización a la población y demostración del proceso de prescripción y realización de actividad física para el buen vivir.

Intervenciones articuladas para promover la práctica de la actividad física como parte del buen vivir en El Salvador, es el objetivo principal del esfuerzo conjunta entre el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de los Deportes.

Existe un convenio de cooperación entre ambas instituciones para la implementación del Plan Nacional para fomentar la actividad física para el buen vivir en El Salvador 2016-2019. La implementación será de forma progresiva en los 14 departamentos del país iniciando en la Región de Salud Metropolitana.

El esfuerzo de fomentar la práctica de la actividad física estará orientado también a la población del MINSAL y del INDES.

El convenio firmado entre ambas instituciones contempla, promover en la red de establecimientos del MINSAL la realización de actividad física como parte de la atención integral de las personas con factores de riesgo principalmente sobrepeso y obesidad, las que padecen enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad renal.

De igual forma establece la implementación de acciones continuas en los establecimientos de salud del MINSAL para prescribir la actividad física a la población que padece de enfermedades no transmisibles: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Enfermedades Renales como herramientas para lograr un mejor control y prevención de complicaciones.

Con esto se asegura el acceso de la población a las instalaciones del INDES para la práctica de actividad física según el plan individual prescrito tomando en cuenta las normativas del Ministerio de Salud y de los médicos del deporte del INDES.

Entre las responsabilidades de ambas instituciones figura la conformación de equipos técnicos de planificación y conducción responsables de garantizar la implementación tanto del MINSAL como del INDES.

Este esfuerzo interinstitucional cuenta con algunos avances; en octubre 2016 se capacitó al personal de salud de la Región de Salud Metropolitana para iniciar el proceso de prescripción de actividad física por parte del INDES; el resto de regiones se hará en marzo y abril de 2017.

Para realizar un trabajo direccionado se cuenta con el Plan de Implementación Nacional y se dará inicio en la Región Metropolitana, se tiene el mapeo de las instalaciones del INDES a nivel nacional y para la Región Metropolitana se han definido los instructores, horarios e instalaciones del INDES a las que referirán según ubicación de cada Unidad Comunitaria de Salud Familiar y se ha diseñado el flujograma para la atención integral MINSAL-INDES, entre otros.

## **2.6 PATOLOGÍAS CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES.**

Las enfermedades no transmisibles (ECNT) corresponden a patologías que no se transmiten de una persona a otra, son de larga duración, por lo general evolucionan lentamente y resultan de la combinación de factores fisiológicos, ambientales, genéticos y conductuales. Los principales tipos de ECNT son las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas, cáncer y la diabetes mellitus tipo 2.

### **2.6.1 Patologías, clasificaciones y características.**

#### **➤ Obesidad.**

La obesidad, es un grado de exceso de peso que está asociado con consecuencias adversas a la salud. En adultos, el sobrepeso y la obesidad son definidas usando el índice de masa corporal (IMC), por lo que el sobrepeso es definido como el IMC entre 25,0 y 29,9 kg/ m<sup>2</sup>, y la obesidad es definida como un IMC por encima de 30,0 kg/m<sup>2</sup>.

La obesidad, está asociada con el incremento de riesgo de otras enfermedades, por lo que, la actividad física tiene un efecto benéfico sobre esta, existiendo una relación inversa entre actividad física, índice de masa corporal (IMC), razón cintura cadera y circunferencia de la cintura (46,47), como se demuestra en los estudios epidemiológicos (47,51).

Los beneficios pueden ser alcanzados con intensidad baja, moderada o alta, independientemente de la actividad practicada, considerando que el gasto energético debe ser mayor que el consumo diario, debido a que las personas que realizan ejercicios como caminatas rápidas, carreras y natación, con la intervención de grandes grupos musculares, pueden lograr generar tasas metabólicas diez veces mayores que en reposo.

#### ➤ Hipertensión

La hipertensión arterial, es un síndrome clínico, caracterizado por la elevación de la presión arterial a niveles iguales o superiores a 140 mm Hg de presión sistólica o 90 mmHg de diastólica. Generalmente es una enfermedad silenciosa, y puede ocasionar muerte, por lo que, el ejercicio físico regular, ejerce un papel terapéutico importante en el control de la HTA, existiendo varios estudios epidemiológicos y clínicos que han demostrado los efectos benéficos de la práctica de la actividad física sobre la presión arterial en individuos de todas las edades (63-66).

Considerando que la reducción de las catecolaminas séricas y de la resistencia vascular periférica asociada a la práctica de actividad física sean algunos de los factores que contribuyen a la reducción de la presión arterial, como fue corroborado con los programas de actividad física aplicados, donde observaron una disminución de la presión arterial sistólica y diastólica, en individuos hipertensos como normotensos.

Además de eso, la mejora de HTA se da, debido a que el ejercicio físico, permite la reducción del sobrepeso y adiposidad intra-abdominal, por ende, mejora la resistencia a la insulina, pudiendo asimismo disminuir la necesidad de medicación en pacientes con HTA moderada.

## ➤ Diabetes

La diabetes mellitus es una enfermedad endocrina caracterizada por un grupo de desórdenes metabólicos, incluyendo una elevada glicemia (hiperglicemia) y elevación de las concentraciones de glucosa sanguínea, debido a una menor sensibilidad insulínica en sus tejidos blancos y/o por reducción en la secreción de insulina. En ese sentido, está demostrado que el ejercicio físico es benéfico en el control de la diabetes mellitus, intolerancia a la glucosa y resistencia a la insulina, independientemente de la historia familiar, del peso y de otros factores de riesgo cardiovasculares como el cigarro y la hipertensión.

Se ha demostrado que el ejercicio aeróbico produce mejores efectos, permitiendo un aumento en la captación de glucosa por los músculos esqueléticos, independiente de la insulina, que continúa después del esfuerzo, mientras el glucógeno es resintetizado. Así también, los estudios muestran las actividades más intensas (80% a 90% de la frecuencia cardíaca máxima), son más efectivos en aumentar la sensibilidad a la insulina, por lo que se recomienda una actividad moderada debido a que puede darse situaciones en que el ejercicio agudo empeore la sensibilidad a la insulina.

### **2.6.2 Patologías crónicas no transmisibles en El Salvador**

Las enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) como las enfermedades cardiovasculares, renales, diabetes mellitus y cáncer, representan 4.5 millones de muertes por año en América latina, el 77% de todas las muertes en la región. Hasta un 80% de muertes por ellas y un 40% de los cánceres son prevenibles.

En El Salvador 212.2 muertes por cada 100,000 habitantes son causadas por las ECNT, es una proporción mayor a las muertes atribuidas a la violencia y a las enfermedades transmisibles como el VIH-SIDA juntas.

La diabetes fue la segunda causa de muerte hospitalaria y la octava causa de egreso hospitalario.

De acuerdo a la (Digestyc, 2004) Dirección General de Estadística y Censos se *notificaron 5.515 defunciones asociadas a enfermedades del sistema circulatorio, con una tasa de mortalidad de 81,6 por 100.000 habitantes; 53% de los casos correspondieron a mujeres.*

Las tasas más altas corresponden a la enfermedad isquémica del corazón (33,6%), la enfermedad cardiovascular (17,2%) y las enfermedades hipertensivas (6,9%). En las personas mayores de 60 años se registran 82% de las defunciones, con una tasa de mortalidad de 903 por 100.000 habitantes.

El panorama actual, requiere de un esfuerzo intersectorial y que ha iniciado con la discusión con un grupo de Instituciones y expertos, del Abordaje Intersectorial de la Promoción de la Salud, Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles.

El objetivo de esta actividad fue promover la acción Intersectorial de todos los actores que intervienen en la promoción de la salud, adopción de dietas sanas y estilos de vida saludables, así como la prevención, control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, para evitar discapacidades y muertes prevenibles.

La jornada fue presidida por la Dra. María Isabel Rodríguez, Ministra de Salud, Dr. Milton Giovanni Escobar, Subdirector de salud del ISSS y Dr. José Rúales, Representante de la OPS/OMS en El Salvador, abordaron temas generales y específicos de la situación actual del país en cuanto a la salud.

Participaron profesionales de diversas disciplinas de la Comisión de Salud y Medio-ambiente de la Asamblea Legislativa,; Instituto de los Deportes (INDES), de los Ministerios de Medio Ambiente, Educación, Agricultura y Ministerio de Salud, Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Instituto del Cáncer, Hospital Rosales; Facultades de Medicina y Maestrías de salud pública; la Corporación de Municipalidades (COMURES), Dirección de Defensa al Consumidor y Asociación Salvadoreña de Diabéticos (ASADI.)

Como parte de la Cooperación Técnica de la Organización Panamericana de la Salud, participaron en las mesas de trabajo el Jefe del Proyecto regional de control de enfermedades crónicas no Transmisibles, Dr. James Hospedales y los Asesores Internacionales, Dr. Pedro Ordúñez y Dr. Enrique Pérez-Flores.

## 2.7 Términos básicos

**Actividad Física:** se refiere a una amplia variedad de actividades y movimientos que incluyen actividades cotidianas, tales como caminar, bailar, subir y bajar escaleras, tareas domésticas, de jardinería y otras, además de los ejercicios planificados.

**Adherencia:** es un concepto que hace mención a la aglutinación o el pegamiento físico de distintos elementos, La adherencia también es la propiedad de aquello que se adherente (que se pega a otras cosas).

**Agresividad:** término agresividad hace referencia a un conjunto de patrones de actividad que pueden manifestarse con intensidad variable, incluyendo desde la pelea física hasta los gestos o expresiones verbales que aparecen en el curso de cualquier negociación.

**Alcohol:** alcohol etílico (etanol), es una droga legal en la mayor parte del mundo, con la excepción de los estados islámicos, y causa millones de muertes al año por alcoholismo.

**Ambiente:** Que rodea a un cuerpo o circula a su alrededor.

**Anamnesis:** Conjunto de datos que se recogen en la historia clínica de un paciente con un objetivo diagnóstico.

**Anatomía:** es la ciencia que estudia la estructura de los seres vivos, es decir, la forma, topografía, la ubicación, la disposición y la relación entre sí de los órganos que las componen.

**Angustia:** Estado de intranquilidad o inquietud muy intensas causado especialmente por algo desagradable o por la amenaza de una desgracia o un peligro.

**Ansiedad:** generalizada, es que los síntomas del pánico son más agudos, y puede causar problemas psicológicos o físicos. Trastorno obsesivo-compulsivo: son pensamientos o ideas ansiosas, que pueden influenciar nuestro comportamiento.

**Aparato Locomotor:** está formado por el sistema osteoarticular (huesos, articulaciones y ligamentos) y el sistema muscular (músculos y tendones).

**Aptitud:** Capacidad de una persona o una cosa para realizar adecuadamente cierta actividad, función o servicio.

**Bioquímica:** es una rama de la ciencia que estudia la composición química de los seres vivos.

**Brebaje:** Bebida, espesa compuesta de ingredientes desagradables a paladar.

**Cáncer:** es el nombre común que recibe un conjunto de enfermedades relacionadas en las que se observa un proceso descontrolado en la división de las células del cuerpo.

**Cansancio:** es la falta de fuerzas después de realizar un trabajo físico, intelectual o emocional, o por la falta de descanso. Pero puede ser síntoma de una enfermedad, si no hay una actividad previa que lo justifique.

**Cardiovascular:** es un término amplio para problemas con el corazón y los vasos sanguíneos. Estos problemas a menudo se deben a la aterosclerosis. Esta afección ocurre cuando la grasa y el colesterol se acumulan en las paredes del vaso sanguíneo (arteria)

**Clima:** Es la agrupación de fenómenos meteorológicos (temperatura humedad, presión atmosférica, precipitaciones y vientos) que caracterizan el estado medio de la atmósfera, en un lugar determinado de la superficie de la Tierra, basado en observaciones prolongadas.

**Colesterol HDL:** significa lipoproteínas de alta densidad en inglés. Se le llama colesterol "bueno" porque transporta el colesterol de otras partes de su cuerpo a su hígado. Su hígado luego elimina el colesterol de su cuerpo.

**Colesterol Ldl:** LDL significa lipoproteínas de baja densidad en inglés. Se llama colesterol "malo" porque un nivel alto de LDL lleva a una acumulación de colesterol en las arterias.

**Colesterol:** es una sustancia cerosa y parecida a la grasa que se encuentra en todas las células de su cuerpo. Su hígado produce colesterol y también se encuentra en algunos alimentos, como carne y productos lácteos.

**Cromosoma:** biología y citogenética, se denomina cromosoma a cada una de las estructuras altamente organizadas, formadas por ADN y proteínas, que contiene la mayor parte de la información genética de un individuo.

**Deporte:** es una actividad reglamentada, normalmente de carácter competitivo, que puede mejorar la condición física de quien lo practica, y además tiene propiedades que lo diferencian del juego.

**Depresión:** Enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una profunda tristeza, decaimiento anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo y disminución de las funciones psíquicas.

**Desgarro:** va acompañada de hemorragia provocada por la rotura de los vasos sanguíneos que recorren el músculo afectado, provocando un dolor muy intenso que impide contraerlo.

**Diabetes mellitus:** es un conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica, debido ya sea a un defecto en la producción de insulina, a una resistencia a la acción de ella para utilizar la glucosa, a un aumento en la producción de glucosa o a una combinación de estas causas.

**Diagnóstico:** "conocimiento" o "apto para conocer" alude, en general, al análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son.

**Endorfinas:** son producidas por la glándula pituitaria y el hipotálamo en vertebrados durante la excitación, el dolor, el consumo de alimentos picantes o de chocolates, el enamoramiento y el orgasmo y son similares a los opiáceos en su efecto analgésico.

**Enfermedades Cardiovasculares:** es un término amplio para problemas con el corazón y los vasos sanguíneos.

**Enfermedades Hipertensivas:** son todas aquellas enfermedades que se caracterizan por tener un incremento continuo de las cifras de presión arterial.

**Enfermedades Isquémicas:** La enfermedad coronaria incluye los estados isquémicos del miocardio relacionados con alteraciones en las arterias coronarias. Tipo 5: infarto relacionado con la derivación coronaria.

**Enfermedades No Transmisibles:** La Organización Mundial de la Salud "OMS" define a las enfermedades no transmisibles como enfermedades de progresión lenta, de larga duración, que afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios.

**Enfermedades Transmisibles:** es una enfermedad cuyos agentes causales pueden pasar o ser transportados de una persona, animal o medio ambiente, a una persona susceptible, ya sea directa o indirectamente a través de lo que se conoce como "vectores".

**Enzimas Musculares:** esta localizadas predominante en tus músculos cardiacos y esqueléticos.

**Epidemia:** enfermedad que ataca a gran número de personas o animales del mismo lugar y mismo periodo.

**Estilo de vida:** son expresiones que se designan, de una manera general, al estilo, forma o manera en que se entiende la vida; no tanto en el sentido de una particular cosmovisión o concepción del mundo poco menos que una ideología: aunque sea esa a veces la intención del que aplica la expresión, cuando se extiende a la totalidad de la cultura y el arte.

**Farmacéutica:** de la farmacia como ciencia y técnica de los medicamentos o relacionado con ellos.

**Farmacoterapéutico:** investiga el uso médico de los fármacos para tratar o prevenir enfermedades; para ello relaciona el mecanismo de acción, es decir, la farmacodinamia, con el evento fisiopatológico que se desea modificar; cuantifica los beneficios y riesgos del uso del fármaco.

**Fatiga:** cansancio que se experimenta después de un intenso y continuado esfuerzo físico o mental.

**Fetiché:** Figura o imagen que representa a un ser sobrenatural al que se atribuye el poder de gobernar una parte de las cosas o de las personas, y al que se adora y se rinde culto.

**Fisiología:** es la ciencia que estudia las funciones de los seres vivos.

**Genética:** parte de la biología que estudia los genes y los mecanismos que regulan la transmisión de los caracteres hereditarios.

**Glucosa:** azúcar que se encuentra en la miel, la fruta y la sangre de los animales.

**Hiperglicemia:** significa cantidad excesiva de glucosa en la sangre.

**Hipermovilidad:** se refiere al aumento exagerado de la movilidad de las articulaciones.

**Hipertensión Arterial:** es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea por arriba de los límites sobre los cuales aumenta el riesgo cardiovascular.

**Incapacidad:** falta de capacidad para contener cierta cantidad de alguna cosa hasta un límite determinado.

**Inmovilidad:** falta de movilidad.

**Insulina:** hormona producida por el páncreas, que se encarga de regular la cantidad de glucosa de la sangre.

**Isométrico:** ejercicio que somete a los músculos a un movimiento contra una resistencia elevada a lo largo de un recorrido corto.

**Isotónico:** es aquel en la cual la concentración de soluto es igual fuera y dentro de una célula.

**Moral:** disciplina filosófica que estudia el comportamiento humano en cuanto al bien y el mal. De emergencia, servicios de observación, cirugía ambulatoria, pruebas de laboratorio, rayos x, o cualquier servicio hospitalario.

**Normotensos:** persona con tensión sanguínea normal.

**Obesidad:** es una enfermedad crónica de origen multifactorial que se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo; es decir, cuando la reserva natural de energía de los humanos y otros mamíferos.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**Prescripción de la actividad física:** es la acción que realiza un profesional en salud o un profesional en actividad física recetando ejercicios adecuados y de acuerdo a la patología que presenta o en prevención de ella, indicando el nivel de intensidad y el tiempo de cada ejercicio. La prescripción es un proceso clínico individualizado y dinámico. A pesar de su carácter individual y único, los patrones de prescripción pueden ser fuertemente influenciados por determinantes sociales, culturales, económicas y/o promocionales.

**Prescripción médica:** es la acción que realiza un médico cuando receta los fármacos que debe ingerir su paciente como parte del tratamiento de una enfermedad o de un trastorno de salud y es responsabilidad de los trabajadores de la salud y de las instituciones prestadoras de servicios de atención médica, que deben capacitar al personal para desarrollar la prescripción con criterios de racionalidad y eficacia.

**Prevalencia:** se le denomina a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o un periodo determinado.

**Psiquiatría:** Parte de la medicina que se ocupa del estudio, el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de las enfermedades mentales e carácter orgánico y no orgánico.

**Rayos X:** Radiación electromagnética que atraviesa cuerpos opacos a la luz ordinaria, con mayor o menor facilidad, según sea la materia de que estos están formados, produciendo detrás de ellos y en superficies convenientes.

**Resistencia Vascular:** dificultad que opone un vaso sanguíneo al paso de la sangre a su través. Si la resistencia vascular aumenta, entonces el flujo de sangre disminuye, por el contrario cuando la resistencia vascular disminuye el flujo sanguíneo aumenta.

**Riesgo:** posibilidad de que produzca un contratiempo o una desgracia de que alguien o algo sufra perjuicio o daño.

**Sistema Inmunológico:** es la defensa natural del cuerpo contra las infecciones.

**Sobrepeso:** es el aumento de peso corporal por encima de un patrón dado para evaluar si una persona presenta sobrepeso, los expertos emplean una fórmula llamada índice de masa corporal.

**Tono Muscular:** es la contracción parcial, pasiva y continua de los músculos.

**Torpeza motriz:** Se caracteriza por dificultad del niño para moverse en el espacio y en el tiempo, tanto en el área corporal como en el área del grafismo.

**Trepanación:** es una práctica médica que consiste en agujerear el cráneo, antiguamente se realizaba con el objetivo de eliminar enfermedades consideradas de origen cerebral.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

El tipo de investigación será descriptiva esta es la que se utiliza, tal como el nombre lo dice, para describir la realidad de situaciones, eventos, personas, grupos o comunidades que se estén abordando y que se pretenda analizar.

En este tipo de investigación la cuestión no va mucho más allá del nivel descriptivo; ya que consiste en plantear lo más relevante de un hecho o situación concreta. De todas formas, la investigación descriptiva no consiste únicamente en acumular y procesar datos. El investigador debe definir su análisis y los procesos que involucrará el mismo.

A grandes rasgos, las principales etapas a seguir en una investigación descriptiva son: examinar las características del tema a investigar, definirlo y formular hipótesis, seleccionar la técnica para la recolección de datos y las fuentes a consultar.

Se ha seleccionado dicha investigación ya que es la más idónea en lo que se pretende investigar, de esta forma se lograra profundizar en cuanto al conocimiento que poseen los médicos docentes de las universidades públicas y privadas de el salvador, en el área de la prescripción de la actividad física a pacientes con patologías crónicas no transmisibles.

#### **3.2 POBLACIÓN.**

Según (Tamayo) *señala que la población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio.*

La población objeto de la investigación son los Doctores – Docentes de las universidades públicas y privadas, Universidad de El Salvador y Universidad Dr. José Matías Delgado.

#### **Caracterización:**

Edad: entre 40 años y 60 años.

Socioeconómico: oscilan entre la clase media y clase media alta.

Geográfico: San Salvador, El Salvador

Género: serán masculinos y femeninos.

<b>Masculinos</b>	<b>14</b>
<b>Femeninos</b>	<b>25</b>

### **3.3 MUESTRA.**

Según (Tamayo) *la muestra es el grupo de individuos que se toman de una población, para estudiar un fenómeno estadístico.*

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que es capaz de generar datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso.

La muestra de dicha investigación es de tal manera manejable en cuanto a número, ya que es una cantidad pequeña de 39, es por eso que se realizó con toda la población y no fue necesario el hecho de efectuar la fórmula para diagnosticar una muestra determinada.

### **3.4 ESTADISTICA, METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION.**

#### **3.4.1 Método**

El método hipotético-deductivo es el procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica y que consta de varios pasos esenciales como lo es: la observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia.

Es por ello que se ha decidido que la mejor opción para comprobar hipótesis de acuerdo a los objetivos planteados anteriormente y dar un valor real es a través del método hipotético-deductivo; en el cual se analizarán y evaluarán diversos aspectos del fenómeno a investigar. Según (Tamayo) *Conjunto de procedimientos por los que se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba hipótesis e instrumentos del trabajo investigativo.*

### **3.4.2 Método estadístico**

Este método consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Para esta investigación se aplicara el método del Chi-cuadrado definiéndose a continuación de la siguiente manera.

El estadístico ji-cuadrado (o chi cuadrado), que tiene distribución de probabilidad del mismo nombre, sirve para someter a prueba hipótesis referidas a distribuciones de frecuencias. En términos generales, esta prueba contrasta frecuencias observadas con las frecuencias esperadas de acuerdo con la hipótesis nula.

El procedimiento consta de fórmulas, tablas establecidas y la introducción de datos para formar la gráfica de rango con los grados de libertad.

### **3.4.3 Técnica**

Conjunto de instrumentos y medios a través del cual se efectúa el método y solo se aplica a una ciencia. La técnica es indispensable en el proceso de investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación

La encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.

Se utilizara la encuesta en la investigación debido a que es muy factible para poder recolectar los datos necesarios para ser analizados por los investigadores.

Siendo una serie de ITEMS de 21 preguntas, siendo preguntas abiertas y cerradas para una mejor recolección de información y poder cumplir objetivos, comprobar hipótesis entre otras cosas.

### **3.4.4 Instrumento**

Será el cuestionario que servirá para recolectar los datos necesarios sobre los conocimientos que poseen los Médicos – Docentes de las universidades públicas y privadas.

Como primer paso el grupo de investigación redacta las preguntas de acuerdo a los objetivos, se ejecuta la validación de acuerdo a cinco expertos en el área de medicina y de actividad física, para luego proceder a lo que es el desarrollo del cuestionario para

los médicos en primer lugar las Universidad Dr. José Matías Delgado y después los médicos docentes de la Universidad de El Salvador.

El cuestionario consta de veinte y uno preguntas, siendo una pregunta abierta, en donde el medico explica cuál será el tratamiento de prescripción para un paciente enfermo, y las demás veinte preguntas son cerradas con opciones diferentes impuestas por los investigadores, preguntas relacionadas a la actividad física, su prescripción, los medicamentos, los ejercicios adecuados entre otras cosas.

### 3.5 VALIDACION

La validación del instrumento se efectuara a través de un formato donde se pretende aclarar puntos en la redacción de los ítems como por ejemplo: claridad en la redacción, coherencia interna, medición de lo que se pretende etc.

Los evaluadores fueron tres expertos en el campo de actividad física, teniendo título de licenciados, los otros dos expertos son dos médicos que laboran en una institución pública que ayudaron en cuanto orden, coherencia, redacción entre otros puntos importantes para mejorar el instrumento.

A continuación se presenta la fórmula de validación para cuestionarios, en los anexos se encuentra el proceso completo.

$$\text{FORMULA } b = \frac{T_a}{T_a + T_d} \times 100\%$$

Ta= número total de acuerdo de jueces

Td= número total de desacuerdo de jueces

$$b = \frac{19.35}{19.35 + 7.73} \times 100\% = 71\% = 0.71$$

ACEPTABLE = 0.70

BUENO = 0.70 - 0.80

EXCELENTE POR ENCIMA DE  
0.90

### **3.6 METODOLOGIA DEL PROCEDIMIENTO**

#### **I Fase:**

Identificación del objeto de estudio partiendo del contexto, con el fin de estructurar un marco teórico que permitió fundamentar la investigación planteada. Para ello, fue necesario recurrir a fuentes bibliográficas, tesis, materiales digitales para indagar, consultar, recopilar, agrupar y organizar adecuadamente la información que se utilizará dentro de la misma. Asimismo, se seleccionó una metodología de investigación que se consideró válida para aplicarla a diferentes investigaciones que poseen características similares a las que se quiere investigar

#### **II Fase:**

Una vez revisada, analizada e interpretada la información que se seleccionó para la investigación, se comenzó a elaborar el posible instrumento que se utilizaría para la recolección de la información de la personas involucradas en el estudio, el cual debía estar estructurado por los ítems necesarios para recabar los datos esenciales para constatar los objetivos planteados de la investigación que se desarrolló. Para la elaboración de dicho instrumento se revisaron varias investigaciones relacionadas con la aplicación de programas de prescripción del ejercicio, las cuales conjuntamente con la operacionalización de las variables del estudio permitió realizar un primer instrumento, el cual fue sometido a un estudio por parte de expertos, para realizarles las observaciones que ellos consideren pertinentes en pro de la investigación, para luego aplicar una prueba piloto, y esta a su vez me permitió llegar a una versión definitiva de la encuesta.

**III Fase:** Una vez obtenida la encuesta y se procedió a la aplicación de los mismos a los sujetos del estudio, es decir a las 59 médicos-docentes, que representan el 100% de la población del estudio, lo cual permitió obtener una máxima representatividad y una fiabilidad de los datos obtenidos de dicha investigación.

#### **IV Fase:**

Procediendo en un futuro a el Análisis e interpretación de la información obtenida del resultado de la aplicación del instrumento por parte de las investigadoras a toda la muestra seleccionada. Se relacionara dicha información con los objetivos planteados en la investigación, y así obtener respuestas a las incógnitas realizadas al principio del

estudio. En general, esta fase corresponde al estudio de los resultados obtenidos por medio de las técnicas de recolección de la información seleccionadas por las investigadoras con relación al enfoque metodológico adoptado en la mismas. Posteriormente, se procederá a la elaboración de conclusiones, las cuales pueden ser punto de partida para futuras investigaciones que guarden relación con el tema. En esta fase se han propuesto posibles líneas futuras de investigación para vincular las variables estudiadas en torno a la realidad nacional.

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS**

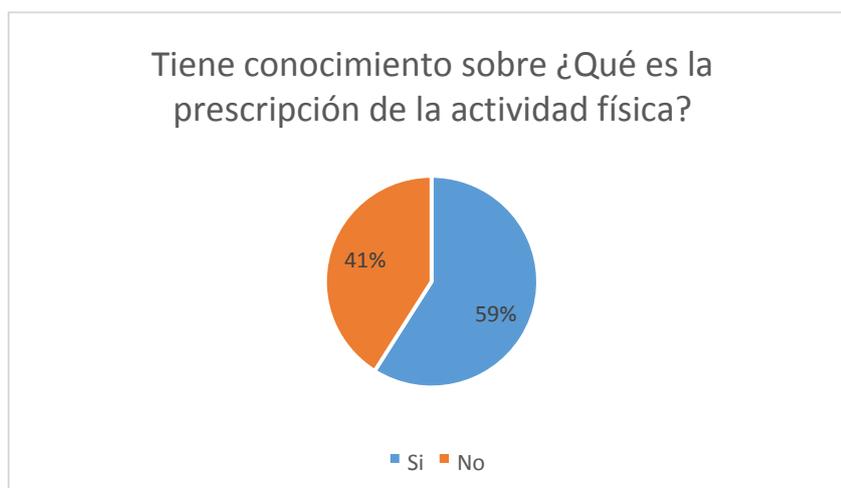
Después de recolectar datos precisos a través de la técnica de Encuesta apoyada por el instrumento de Cuestionario basado en veinte y uno ítems de preguntas abiertas y cerradas. Se procedió a la interpretación y análisis de cada uno de los criterios a evaluar para un mejor desarrollo de los objetivos de la investigación.

Al respecto, (Balestrini, 2003), señala que “se debe considerar que los datos tienen su significado únicamente en función de las interpretaciones que les da el investigador, ya que de nada servirá abundante información si no se somete a un adecuado tratamiento analítico”. Por lo tanto, se procedió a representar de manera general, en forma gráfica y computarizada, el análisis porcentual de los resultados obtenidos; para ello se emplearon diagramas circulares y la técnica que se utilizó, se basó en el cálculo porcentual de cada ítem.

## 4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1- Tiene conocimiento sobre ¿Qué es la prescripción de la actividad física?

Si: 23	59%
No: 16	41%



Fuente: elaboración propia

Análisis gráfico.

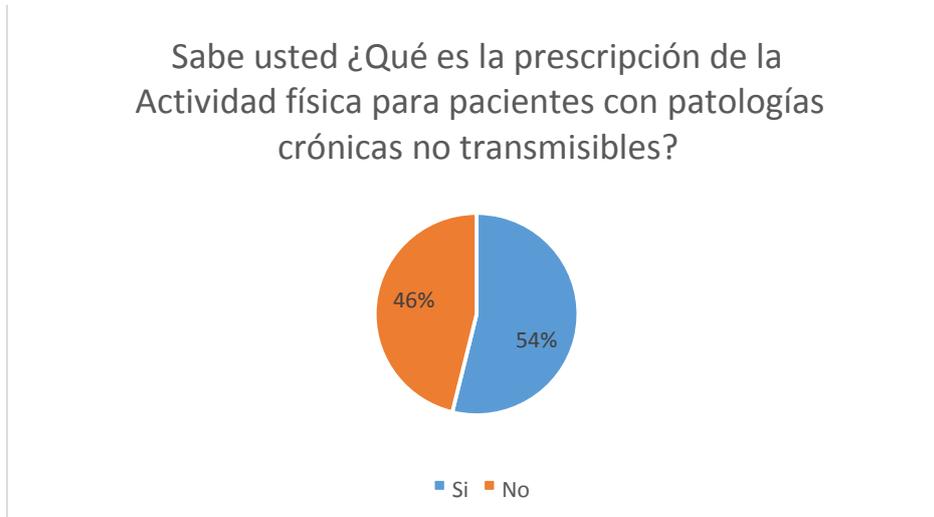
Los médicos-docentes de las dos universidades elegidas para la investigación hacen notar en el resultado de que la mayoría de personas encuestadas si poseen una cierta noción sobre el concepto prescripción de la actividad física de una forma muy general.

El salvador es uno de los países que en la actualidad han incluido programas de salud ayudados de la mano con la actividad física, motivando a la población y concientizándola para cambiar o modificar algunas acciones o hábitos de vida inadecuados.

El resultado de la gráfica demuestra que es necesario que los médicos aparte de poseer el conocimiento, demuestren practicando y prescribiendo lo mejor y lo principal en las enfermedades que se modifican con ejercicios adecuados.

2- Sabe usted ¿Qué es la prescripción de la actividad física para pacientes con patologías crónicas no transmisibles?

Si: 21	54%
No: 18	46%



Fuente: elaboración propia

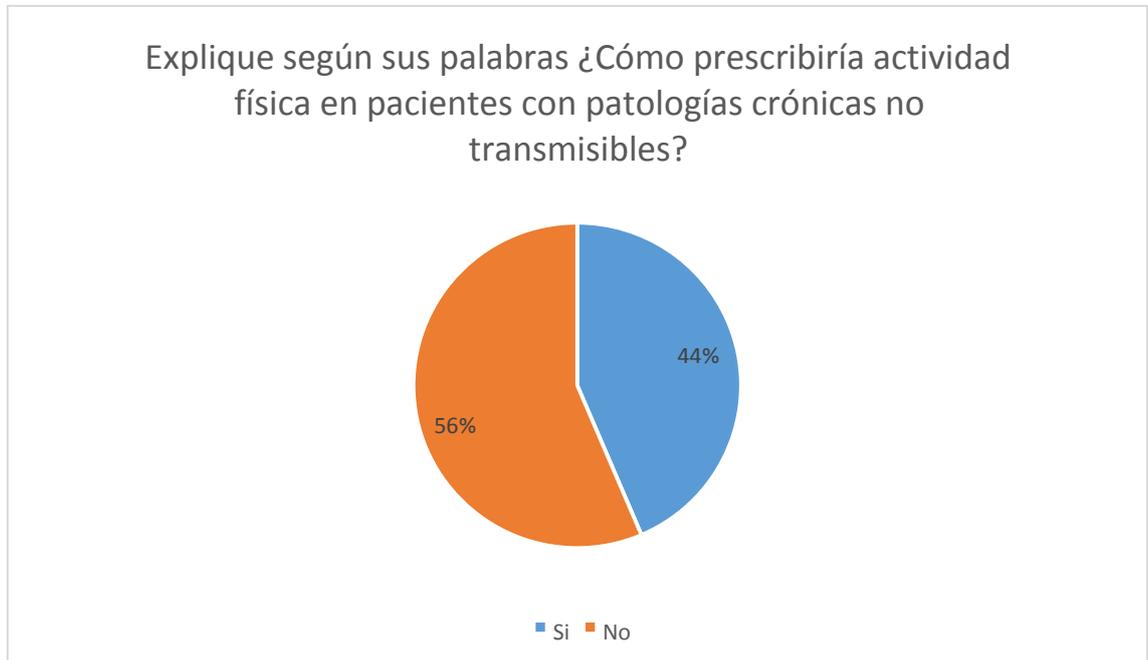
Análisis grafico

Las personas encuestadas que correspondieron a esta pregunta se ponen en duda la prescripción de los médicos en cuanto a la actividad física, ya que el sistema mismo de salud se enfoca en solamente prescribir medicamentos, y no dan la pauta para combinar estos dos elementos y así obtener un mejor resultado, en cuanto a mejor el estado de salud del paciente.

Los médicos ya se han por parte de instituciones gubernamentales o privadas mantienen un margen o estándar de “prescribir el ejercicio” de una forma general para toda clase de enfermedad. Dejando de lado factores importantes para su mejor eficacia, como por ejemplo nivel de la enfermedad, antecedentes históricos medición y peso del paciente, intensidad entre otros.

3- Explique según sus palabras ¿Cómo prescribiría actividad física en pacientes con patologías crónicas no transmisibles?

Si: 17	44%
No: 22	56%



Fuente: elaboración propia

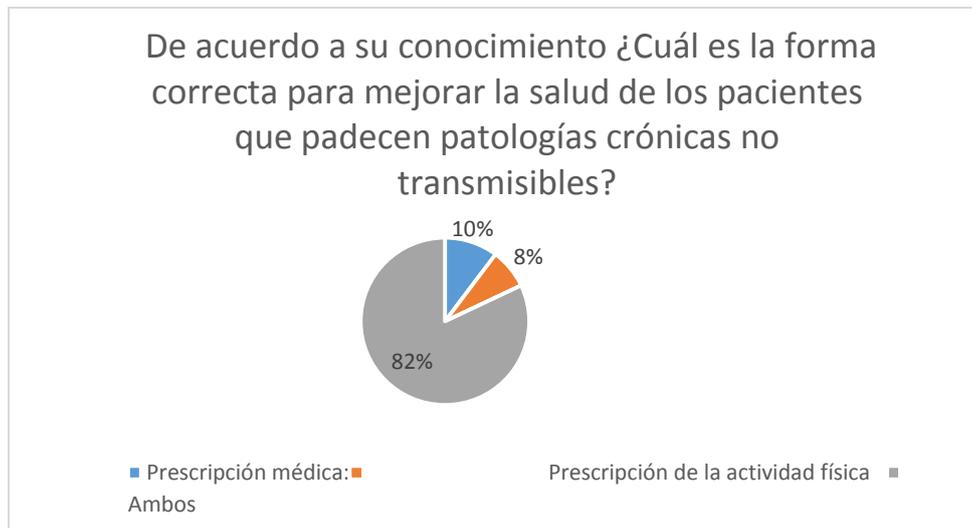
Análisis gráfico.

Del total de personas encuestadas cuyo dato es 39, se puede determinar que solo 17 cuyo porcentaje de 44% saben o tiene conocimiento sobre cómo realizar una prescripción de actividad física para personas con patología crónica no transmisibles, mientras el resto de encuestados que son 22 con un porcentaje del 56% no sabe realizar un prescripción de actividad física para personas con patología crónica no transmisibles.

Saber realizar una buena prescripción de actividad física es muy importante para que se puedan tener los resultados esperados en este caso con las patologías poder darles una mejor calidad de vida a las personas que padecen una de ellas.

4- De acuerdo a su conocimiento ¿Cuál es la forma correcta para mejorar la salud de los pacientes que padecen patologías crónicas no transmisibles?

Prescripción médica: 4	10%
Prescripción de la actividad física: 3	8%
Ambas: 32	32%



Fuente: elaboración propia

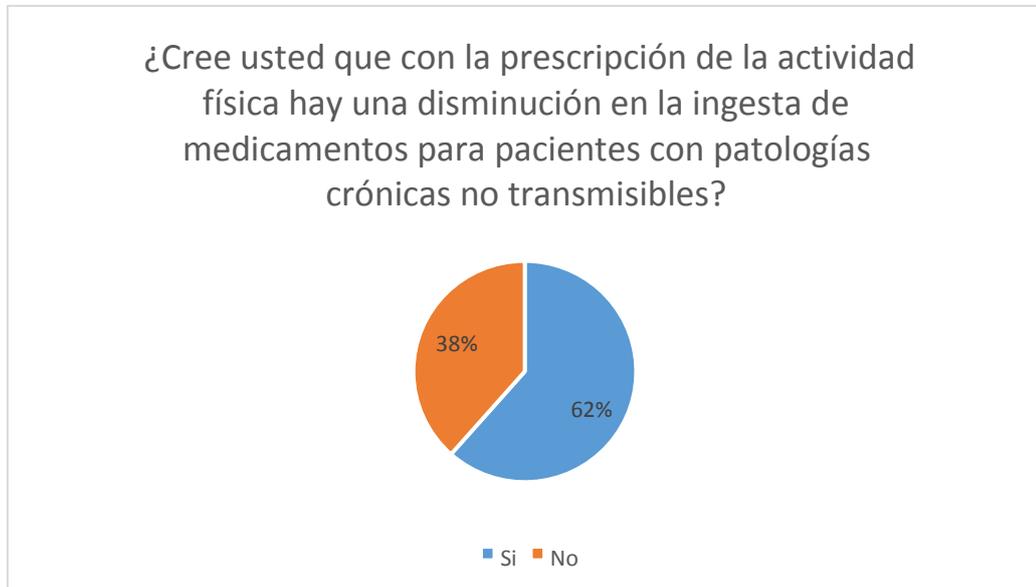
Análisis gráfico.

Los resultados obtenidos dejan entre ver que los médicos están conscientes de que los pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles llegan a obtener un mejor estado de salud combinando los elementos de prescripción médica y de actividad física, aunque en algunos casos priorizan más los medicamentos, pero eso depende de muchos factores que los médicos conocen sobre el paciente.

El paciente enfermo por lo general es demasiado acomodado y por ende prefieren mejor una pastilla a hacer un poco de tiempo y hacer actividad física, que no solo estará ayudándose en la enfermedad sino también a su estado de salud general como el estado de ánimo, la mente y por supuesto su físico.

5- ¿Cree usted que con la prescripción de la actividad física hay una disminución en la ingesta de medicamentos para pacientes con patologías crónicas no transmisibles?

Si: 24	62%
No: 15	38%



Fuente: elaboración propia

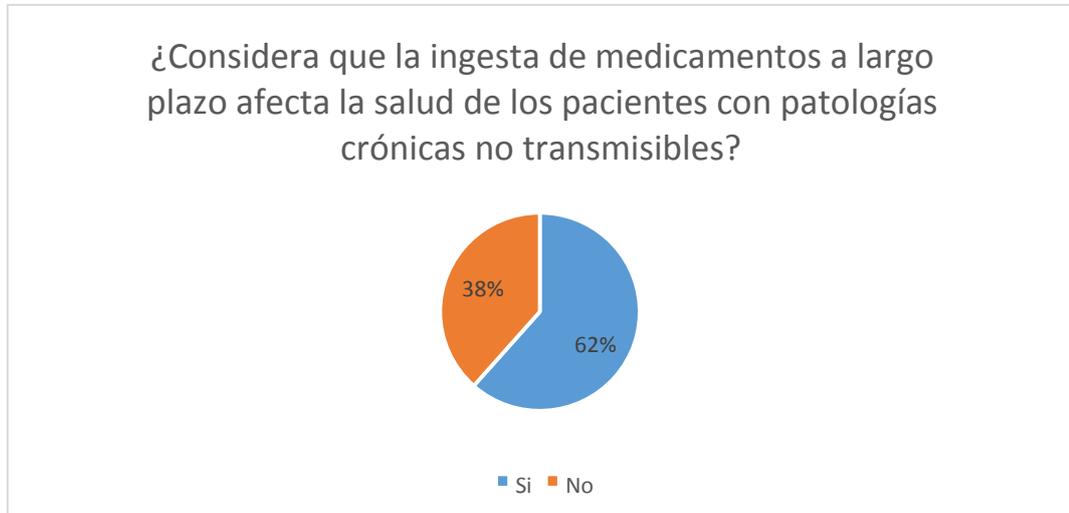
Análisis gráfico.

En base a la experiencia profesional de los médicos encuestados dejan entre ver que el paciente estricto con las recomendaciones pueden llegar a reducir la ingesta de tanto medicamento si este cumple con los ejercicios prescritos, llegando a la conclusión que la práctica de la actividad física beneficia bastante en la salud del paciente. Es de tomar muy en cuenta que el medico lleva un control estricto, midiendo los pro y los contra del paciente, por ejemplo en qué nivel de la enfermedad se encuentra para así recomendar disminuir la ingesta de medicamentos.

Es por ello que el 62% de la población no está de acuerdo en que los pacientes deberían de reducir el tomar sus medicamentos diarios, ya que esta la enfermedad de la diabetes y lo complicado que es para un paciente adquirir nuevos hábitos de salud y de cuidado diario; combinando muchos factores para la estabilidad.

6- ¿Considera que la ingesta de medicamentos a largo plazo afecta la salud de los pacientes con patologías crónicas no transmisibles?

Si: 24	62%
No: 15	38%



Fuente: elaboración propia

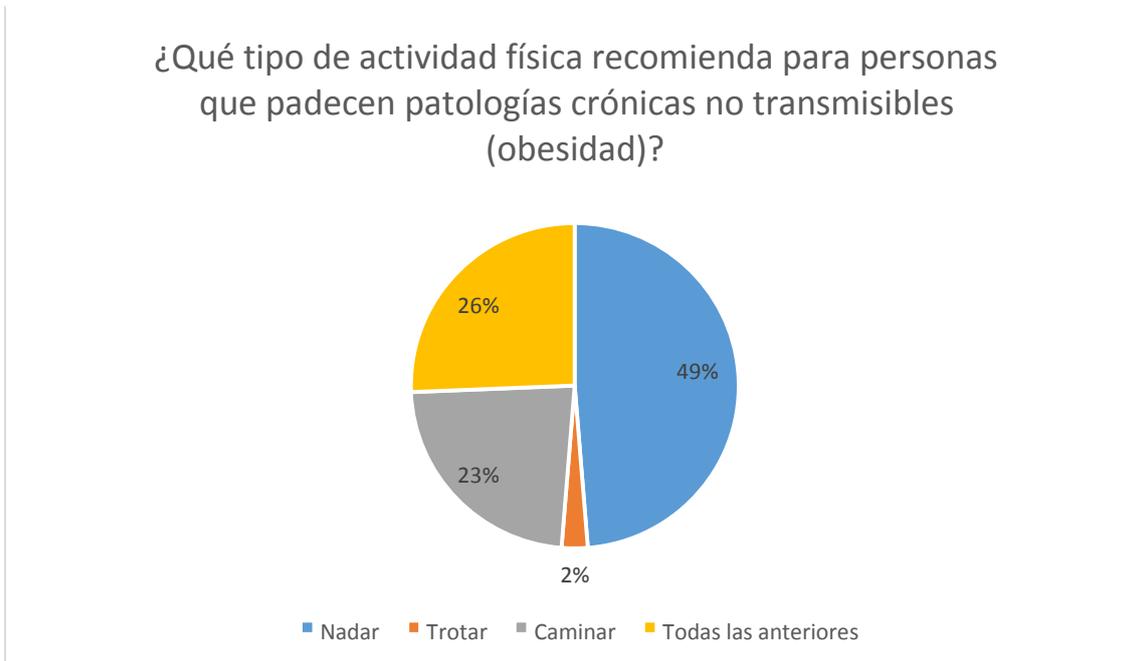
Análisis gráfico.

Se conoce empíricamente que los medicamentos al tomarlos todos los días y dependiendo la cantidad, estos afectaran otro órgano del cuerpo o simplemente traerá consecuencias negativas a corto o largo plazo.

Según el criterio medico el 68% de los encuestados dice que no, pero se tomara en cuenta el tipo y nivel de enfermedad que trata por el hecho de que las indicaciones son diferentes al consumir el medicamento y la cantidad.

7- ¿Qué tipo de actividad física recomienda para personas que padecen patologías crónicas no transmisibles (obesidad)?

Nadar: 19	49%
Trotar: 1	2%
Caminar: 9	23%
Todas las anteriores: 10	26%



Fuente: elaboración propia

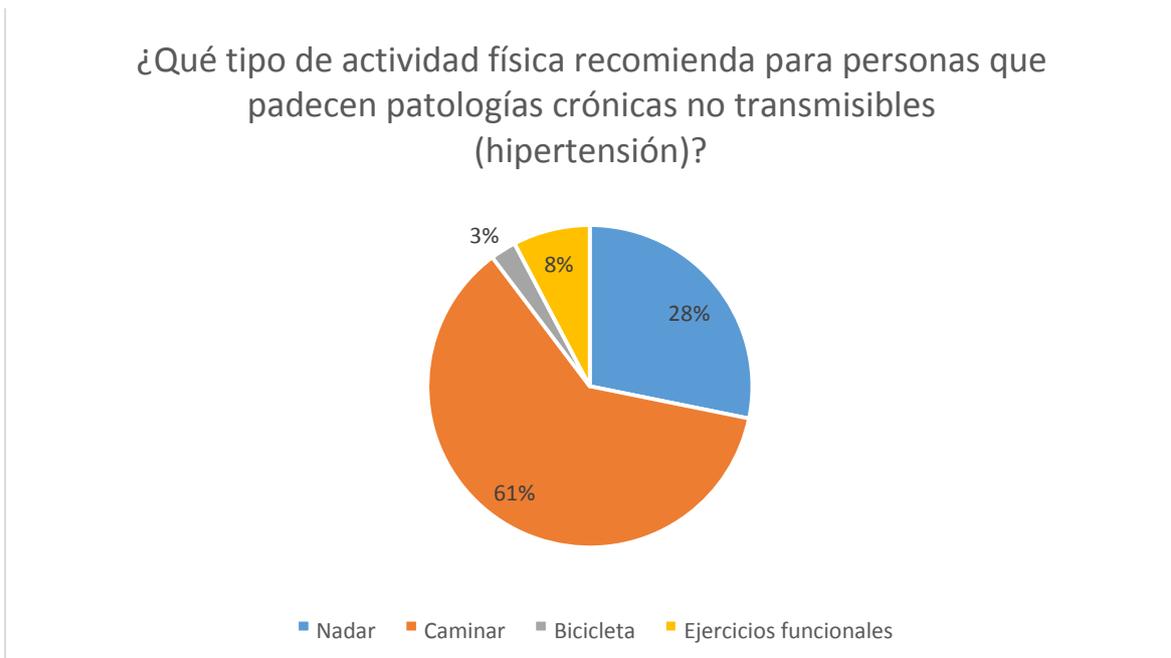
#### Análisis gráfico

La población encuestada prioriza al deporte de la natación como una actividad física que ayudara saludablemente a una persona que padece de obesidad, considerando que esta persona ya este clasificada su enfermedad, es decir el nivel en que se encuentra, mantiene constantemente control médico general y nutricional.

La natación vista recreativamente o libre es un buen ejercicio para una persona que posee demasiada masa corporal, ya que el agua y la resistencia a ella hace que los músculos se tonifiquen y que el cuerpo este en constante movimiento, mejorando así su estado de ánimo y sobre todo que pierda esa masa y por ende llegue a su peso ideal.

8- ¿Qué tipo de actividad física recomienda para personas que padecen patologías crónicas no transmisibles (hipertensión)?

Nadar: 1	28%
Caminar: 24	61%
Bicicleta: 1	3%
Ejercicios funcionales: 3	8%



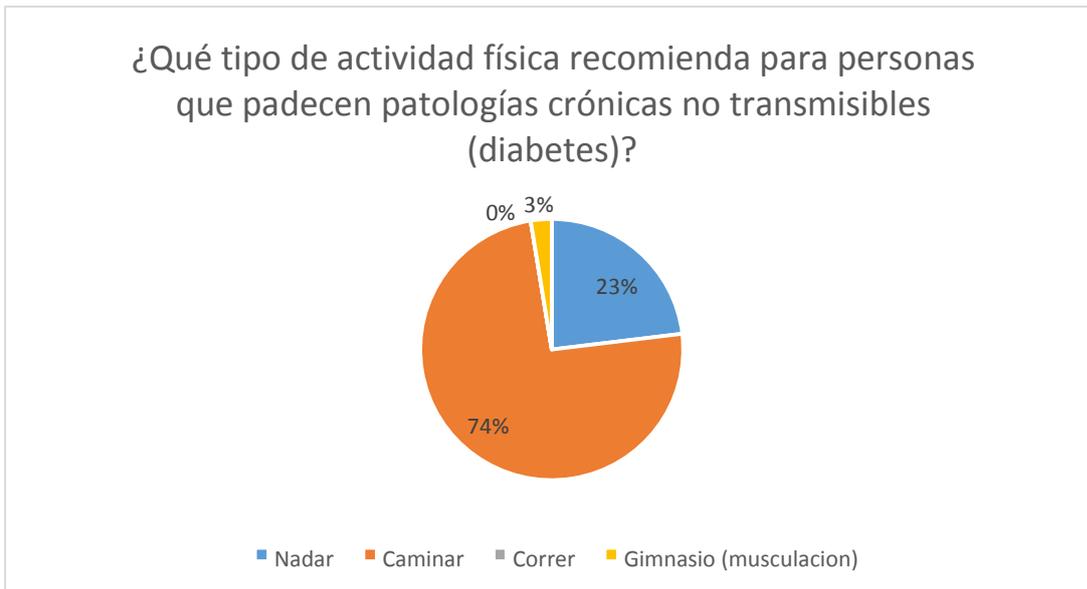
Fuente: elaboración propia Análisis gráfico.

El caminar es una práctica de actividad física excelente para personas que sufren de una enfermedad del corazón ya que es una actividad física de bajo impacto y muy simple para un paciente que ya sea por la edad no puede esforzarse mucho.

Los médicos encuestados recomiendan principalmente caminar pero existen otras actividades físicas que mejoran a una persona hipertensa tal como lo es nadar, fácil de practicar y muy divertida. En conclusión toda actividad física es beneficiosa si se actúa bien y siguiendo las indicaciones de la persona adecuada.

9- ¿Qué tipo de actividad física recomienda para personas que padecen patologías crónicas no transmisibles (diabetes)?

Nadar: 9	23%
Caminar: 29	74%
Correr: 0	0%
Gimnasio (musculación): 1	3%



Fuente: elaboración propia

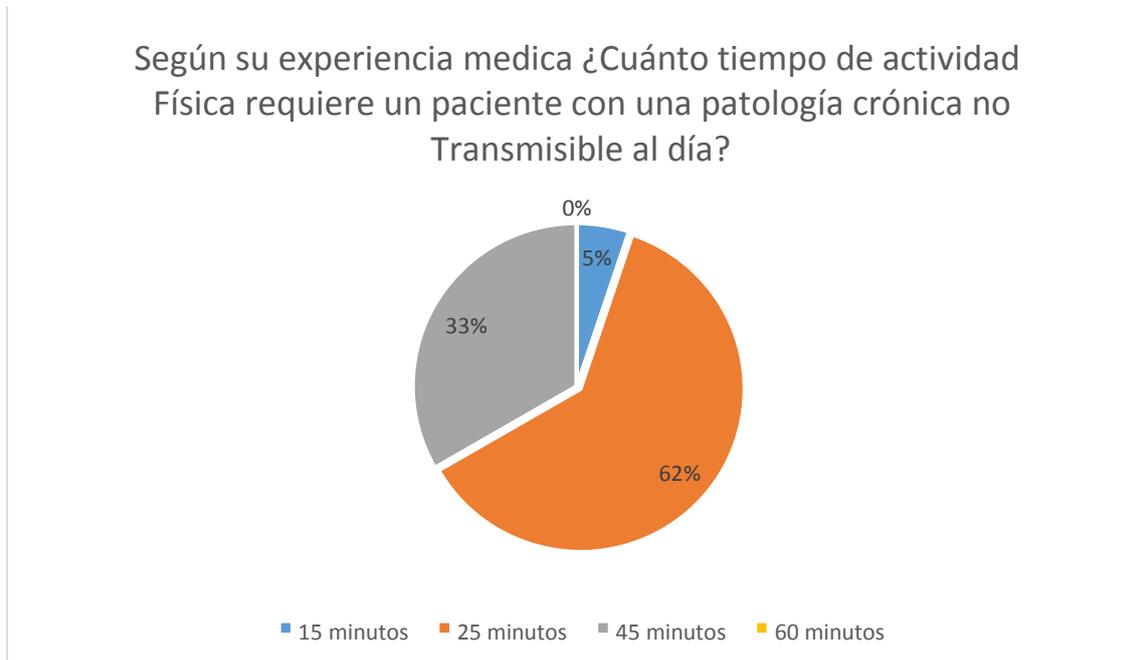
Análisis gráfico

Para un 74% de los médicos el caminar es una actividad física excelente para una persona diabética, por el hecho de que necesita que este activa y por ser una actividad de baja intensidad, no queriendo dejar de lado el peso; si fuese el caso en perder o mantenerse en el peso ideal.

Esta práctica constante hará que la enfermedad no pase a otra etapa más grave y así se pueda mantener controlada, evitando complicaciones.

10-Según su experiencia medica ¿Cuánto tiempo de actividad física requiere un paciente con una patología crónica no transmisible al día?

15 minutos: 2	5%
25 Minutos: 24	62%
45 minutos: 13	33%
60 minutos: 0	0%



Fuente: elaboración propia

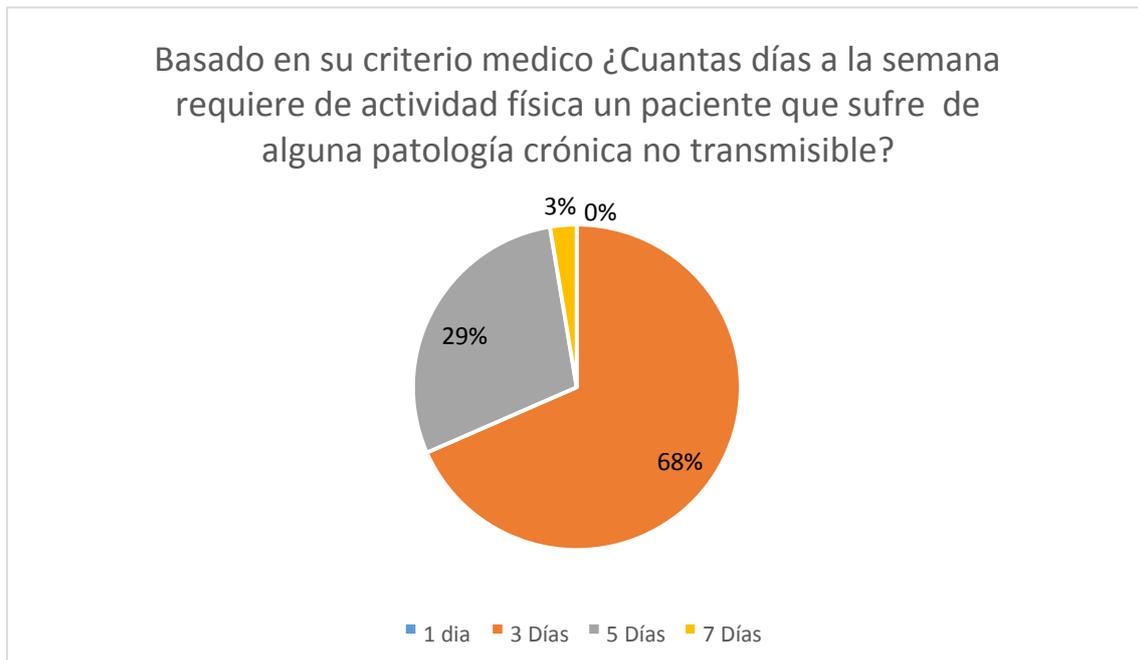
#### Análisis grafico

Los médicos encuestados recomiendan que por lo general el tiempo adecuado de actividad física es veinte y cinco minutos para que el paciente haya estado activo por ese día. Tomando muy en cuenta las recomendaciones generales de la Organización Mundial de la Salud del tiempo establecido para cada edad.

Fisiológicamente el cuerpo tarda en entrar en calor a los 15 minutos, por ende debería de ser por lo menos de 45 a 60 minutos que el paciente practique una actividad física y así se trabaja mejor el funcionamiento del cuerpo, colaborando con el tratamiento de la enfermedad.

11-Basado en su criterio medico ¿Cuántas días a la semana requiere de actividad física un paciente que sufre de alguna patología crónica no transmisible?

1 día: 0	0%
3 días: 26	68%
5 días: 11	29%
7 días: 1	3%



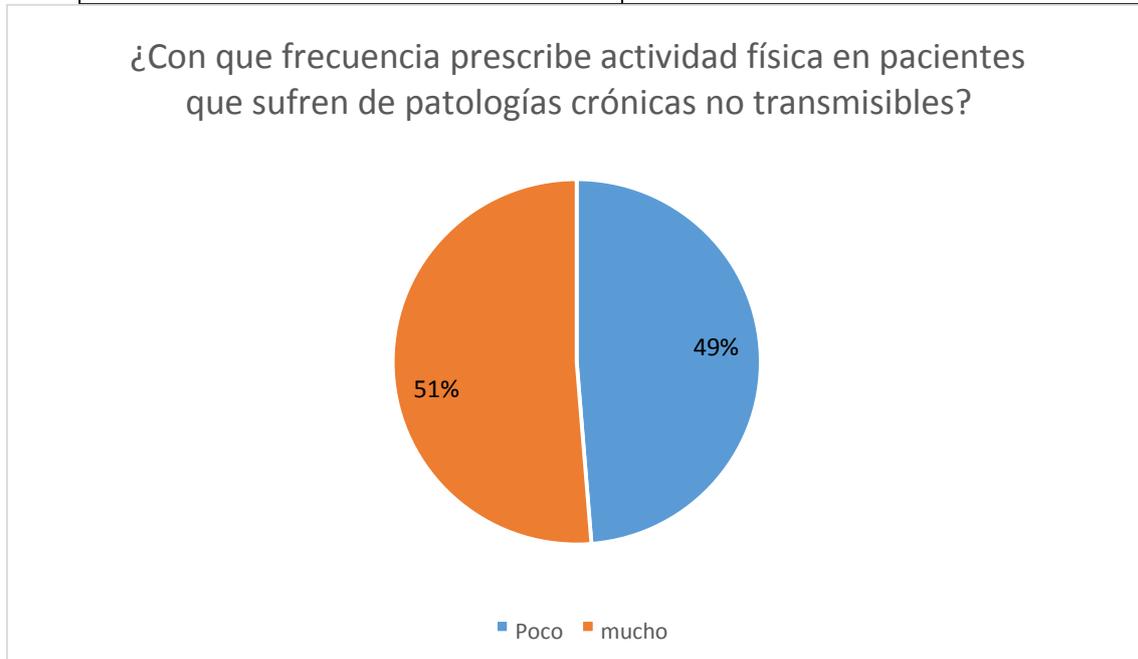
Fuente: elaboración propia

#### Análisis grafico

Se recomiendan realizar actividad física tres veces a la semana esto es suficiente para experimentar cambios a un estilo de vida más saludable ,hay cambios en los hábitos personales y comunitarios que ofrece beneficios para la salud , realizar actividad física ayuda a controlar el peso ,aumenta el metabolismo y logra quemar grasa manteniendo huesos y músculos sanos , protege al corazón ya que el corazón es otro músculo y necesita ser utilizado a su máximo potencial , llevar una vida sedentaria es parte de los riesgos de padecer enfermedades cardiacas mientras que actividades cardiovasculares fortalece su sistema inmunitario, se vuelve una persona feliz ya que al ejercitarse el cerebro libera endorfinas y dopamina.

12-¿Con que frecuencia prescribe actividad física en pacientes que sufren de patologías crónicas no transmisibles?

Poco: 19	49%
Mucho: 20	51%



Fuente: elaboración propia

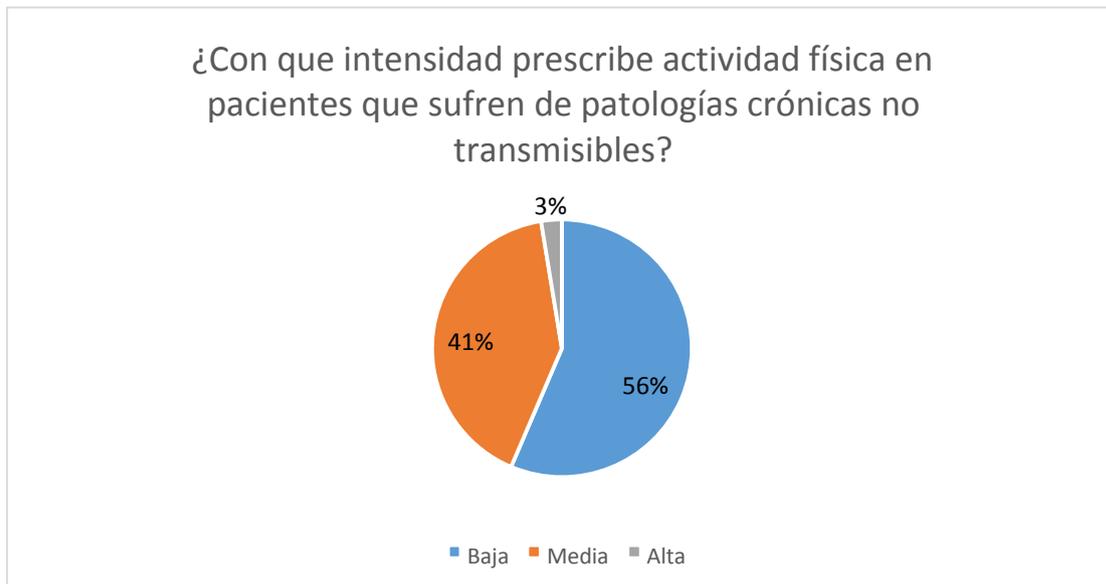
#### Análisis grafico

Hoy en día es como una epidemia que las personas padezcan de alguna enfermedad crónica no transmisible y sin importar la edad y condición por consecuencia de llevar una vida sedentaria y alimentación inadecuada otras por factores hereditarios.

Es por eso la importancia de generar empleos a personal capacitado en actividad física o que los médicos les exijan un conocimiento más amplio acerca de la relación que tiene la prescripción médica y de la actividad física.

13-¿Con que intensidad prescribe actividad física en pacientes que sufren de patologías crónicas no transmisibles?

Baja: 22	56%
Media: 16	41%
Alta: 1	3%



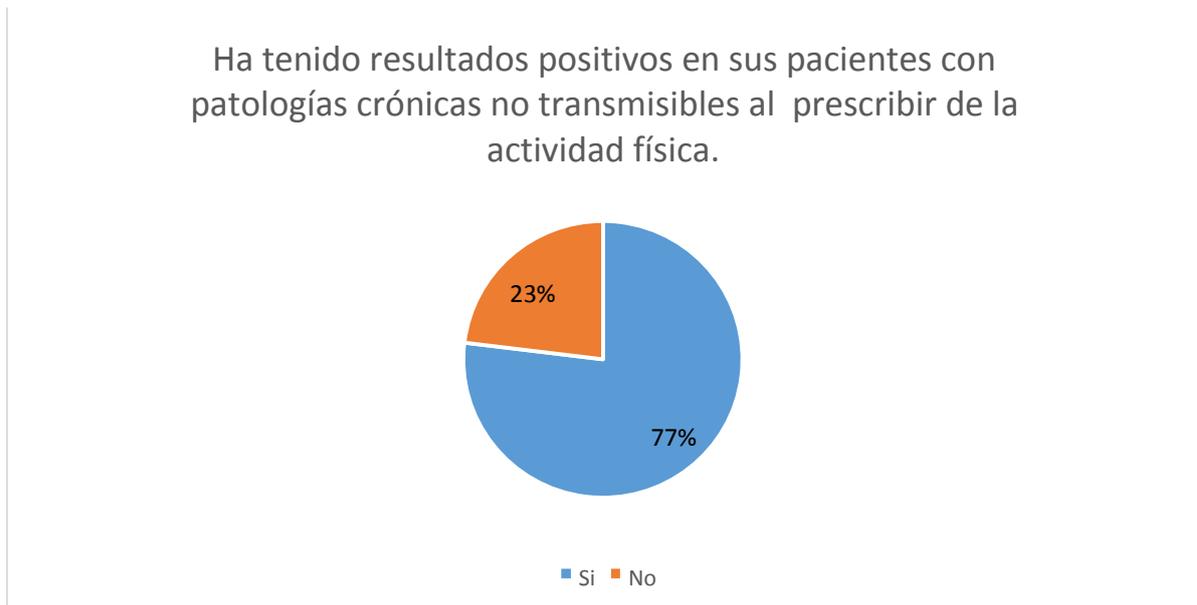
Fuente: elaboración propia

#### Análisis grafico

Con intensidad baja ya que hay factores que influyen a la hora de prescribir actividad física por ejemplo: la edad, el tipo de patología, el grado de la enfermedad, el estilo de vida de la persona, su estado físico o si posee alguna lesión e incluyendo elementos precisos como frecuencia, duración e intensidad y ejercicios precisos para cada paciente tomando en cuenta peso, talla, tipo de cuerpo, clasificación por peso y nivel de gravedad de la enfermedad entre aspectos relevantes.

14-Ha tenido resultados positivos en sus pacientes con patologías crónicas no transmisibles al prescribir de la actividad física.

Si: 30	77%
No: 9	23%



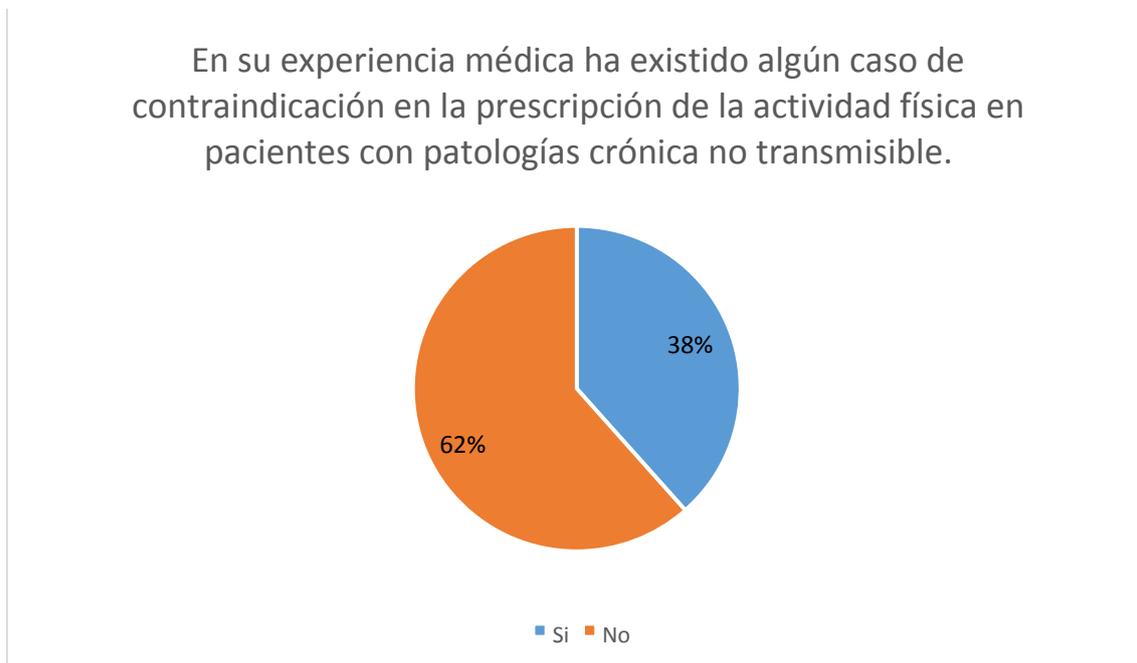
Fuente: elaboración propia

Análisis gráfico

Si al realizar actividad física el paciente cambia su estilo de vida se vuelve una persona más activa que se preocupa por su salud, por controlar su peso, por fortalecer sus huesos y músculos, también se crea una sensación de bienestar y satisfacción mejorando su estado de ánimo.

15-En su experiencia médica ha existido algún caso de contraindicación en la prescripción de la actividad física en pacientes con patologías crónica no transmisible.

Si: 15	38%
No: 24	62%



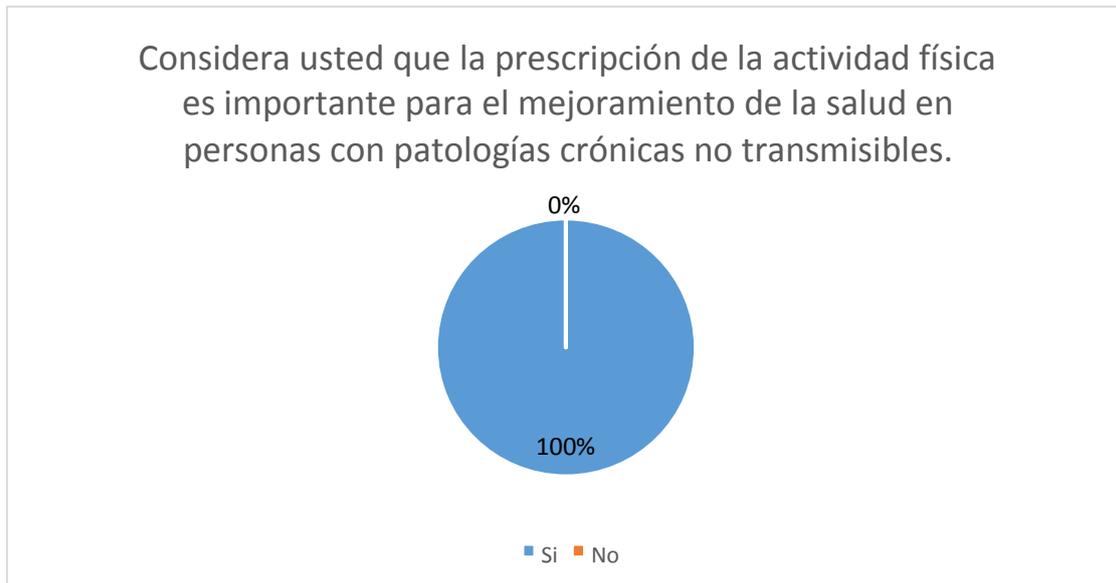
Fuente: elaboración propia

#### Análisis grafico

La mayor parte dijo que no ya que el paciente está en control se le han hecho exámenes previos, recibe medicamento. Pero hay casos en los que sí han ocurridos es porque necesitan ayuda de un profesional de educación física que les ayude a preparar las rutinas con los ejercicios adecuados de acuerdo a la enfermedad.

16-Considera usted que la prescripción de la actividad física es importante para el mejoramiento de la salud en personas con patologías crónicas no transmisibles.

Si: 39	100%
No: 0	0%



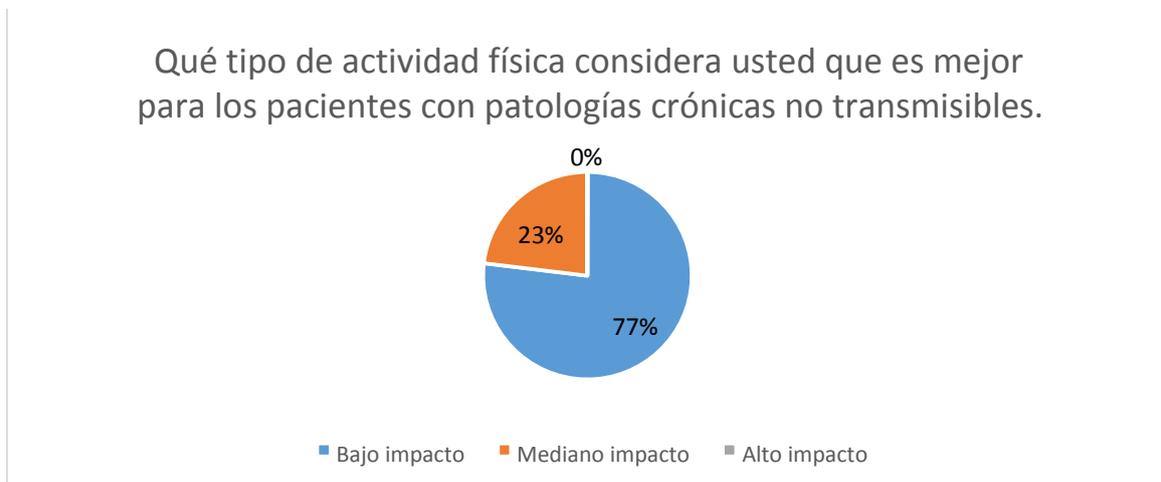
Fuente: elaboración propia

#### Análisis grafico

Si realizar actividad física es importante para mejorar la salud, se obtiene fortalecimiento muscular, mejora su salud cardiorrespiratoria, su sistema óseo mejorar el equilibrio así se previenen caídas, ayuda a controlar problemas de sobrepeso, de hipertensión, previene accidentes cerebrovascular.

17-Qué tipo de actividad física considera usted que es mejor para los pacientes con patologías crónicas no transmisibles.

Bajo impacto: 30	77%
Mediano impacto: 9	23%
Alto impacto: 0	0%



Fuente: elaboración propia

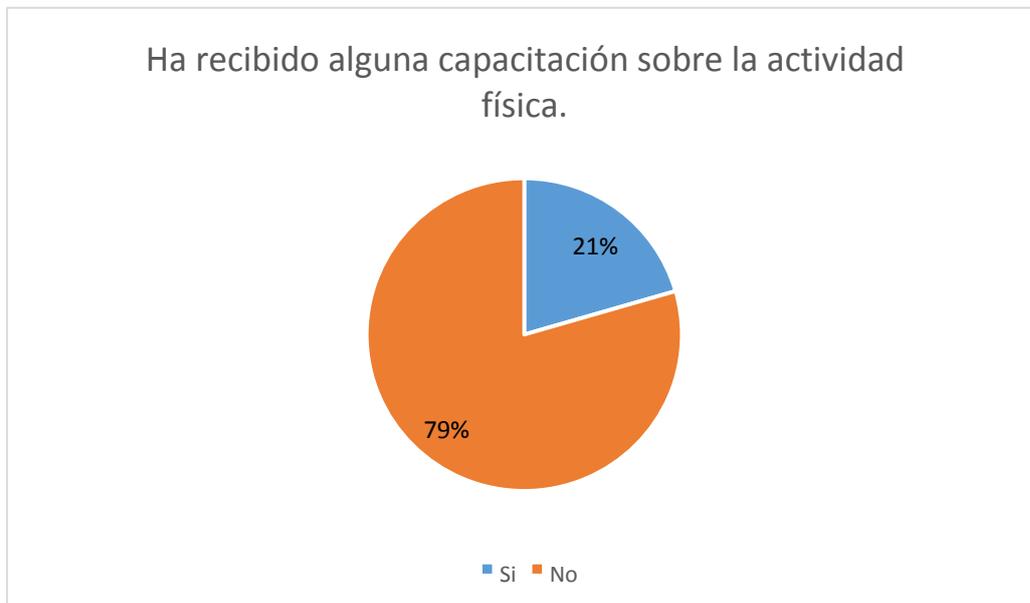
Análisis gráfico

Los ejercicios de bajo impacto tomando en cuenta la edad, el tipo de patología, el grado de la enfermedad, el estilo de vida de la persona, su estado físico o si posee alguna lesión e incluyendo elementos precisos como frecuencia, duración e intensidad y ejercicios precisos para cada paciente tomando en cuenta peso, talla, tipo de cuerpo, clasificación por peso y nivel de gravedad de la enfermedad entre aspectos relevantes, ejemplo el entrenamiento aeróbico de bajo impacto ayuda y da una mejor respuesta cardiovascular, mejora la flexibilidad. Con pacientes con diabetes puede ocurrir que al realizar ejercicio de medio o alto impacto empeore la sensibilidad a la insulina.

Hay pacientes con Hipertensión Arterial considerado que la reducción de las catecolaminas séricas y de la resistencia vascular periférica asociada a práctica de actividad física sean algunos de los factores que contribuyen a la reducción de la presión arterial y el ejercicio físico permite la reducción del sobrepeso y adiposidad intraabdominal por ende mejora la resistencia a la insulina.

18-¿Ha recibido alguna capacitación sobre la actividad física?

Si: 8	21%
No: 31	79%



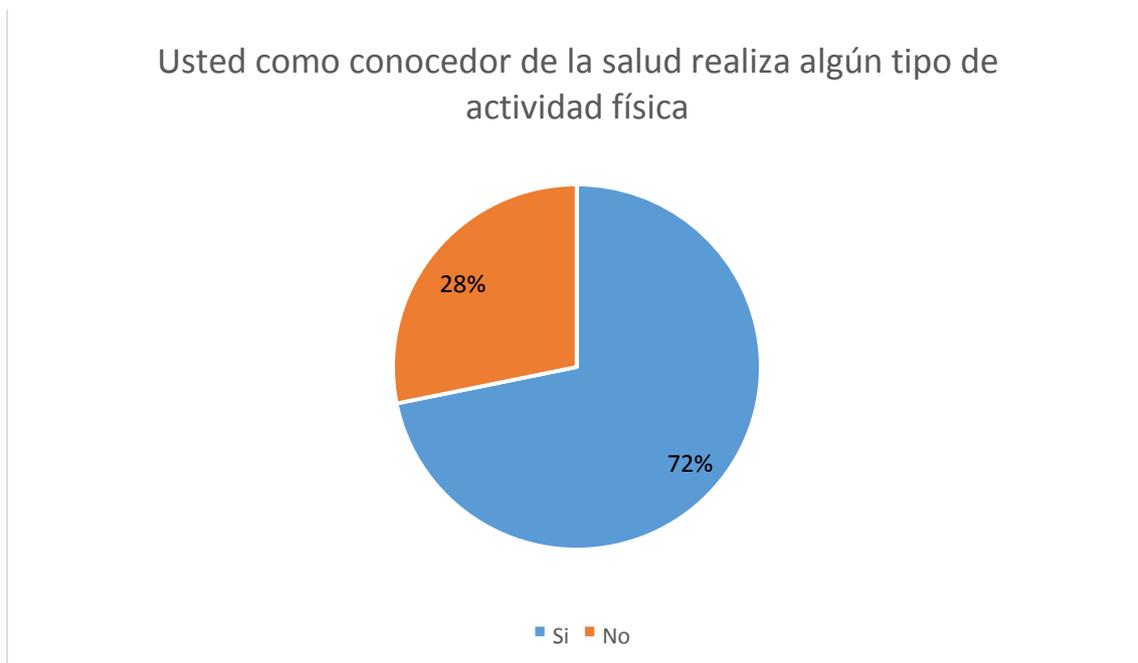
Fuente: elaboración propia

Análisis grafico

La Mayor parte de médicos no ha recibido alguna capacitación por profesionales de la educación física el conocimiento que han adquirido es por su formación académica y también porque algunos son autodidactas.

19-Usted como conocedor de la salud ¿realiza algún tipo de actividad física?

Si: 28	72%
No: 11	28%



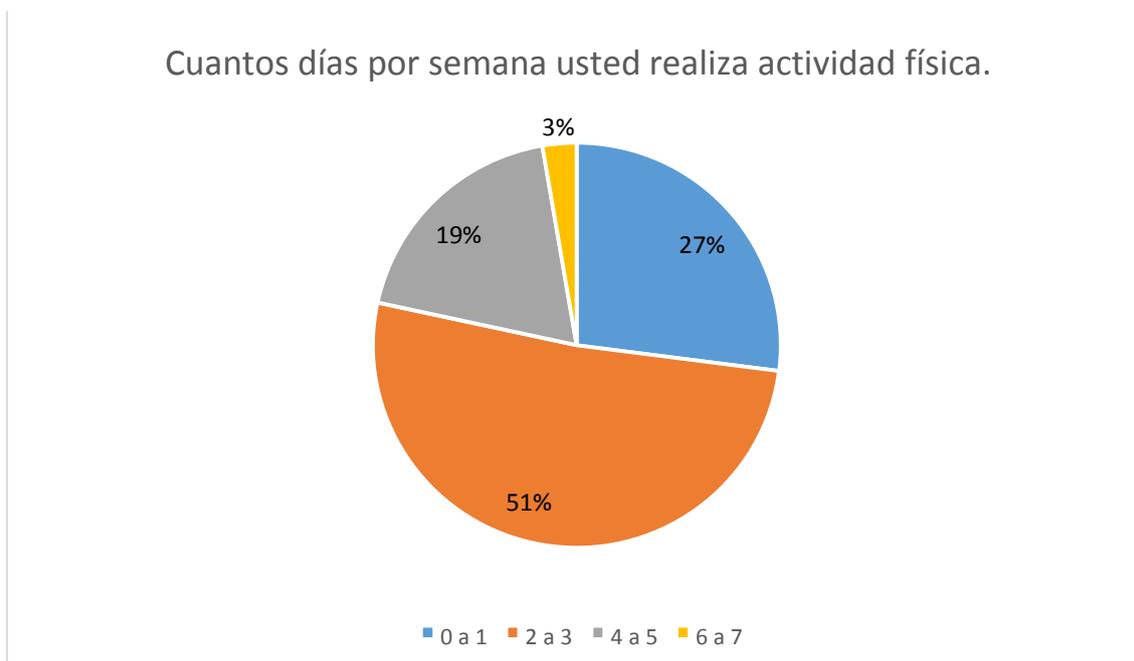
Fuente: elaboración propia

Análisis grafico

Como profesionales de la salud son conocedores de la importancia y beneficios que tiene a práctica de actividad física, es por eso que se tiene que hablar con el ejemplo

## 20-Cuantos días por semana usted realiza actividad física.

0-1: 10	27%
2-3: 19	51%
4-5: 9	19%
6-7: 1	3%



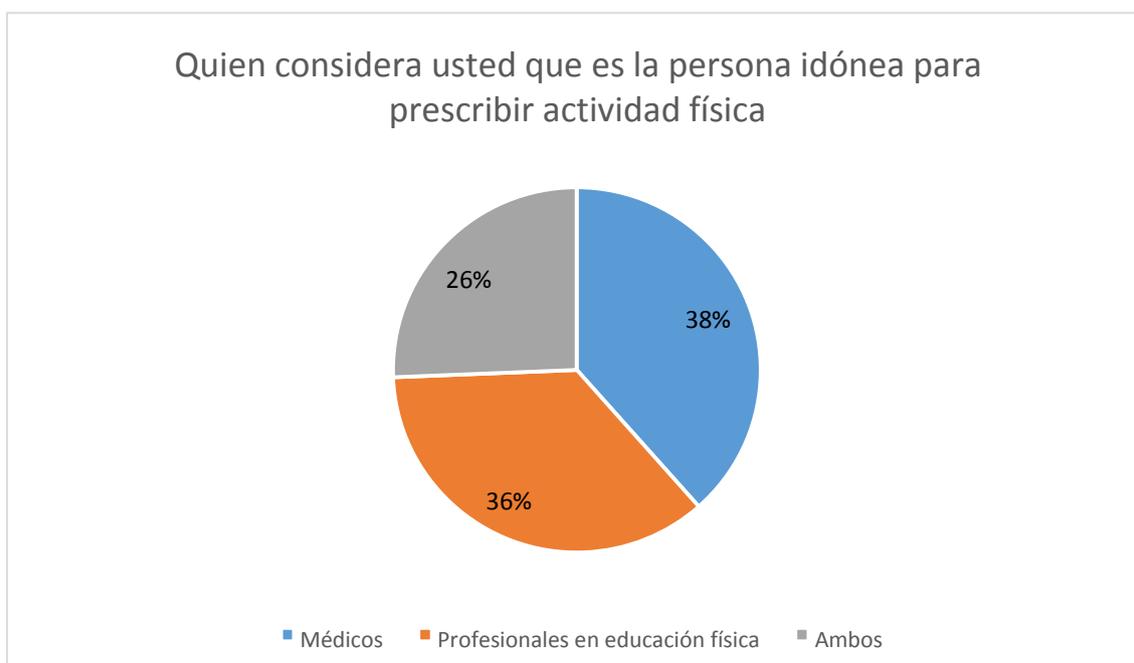
Fuente: elaboración propia

### Análisis grafico

De 2 a 3 veces por semana es lo más recomendable para mantenerse activos y los médicos docentes son los primeros en apoyar y realizar cualquier tipo de actividad física.

21-Quien considera usted que es la persona idónea para prescribir actividad física.

Médicos: 15	38%
Profesionales en educación física: 14	36%
Ambos: 10	26%



Fuente: elaboración propia

#### Análisis gráfico

Deben ir de la mano ambos profesionales tanto el especialista del área de salud quien lleva el control de exámenes y dosis de medicamentos, y el de actividad física por competencias por horas de formación y práctica, la prescripción de la actividad física debe de ser individualizada y exclusiva del paciente.

### 4.3 PRUEBA DE LAS HIPÓTESIS

Considera usted que la prescripción de la actividad física es importante para el mejoramiento de la salud en personas con patologías crónicas no transmisibles.

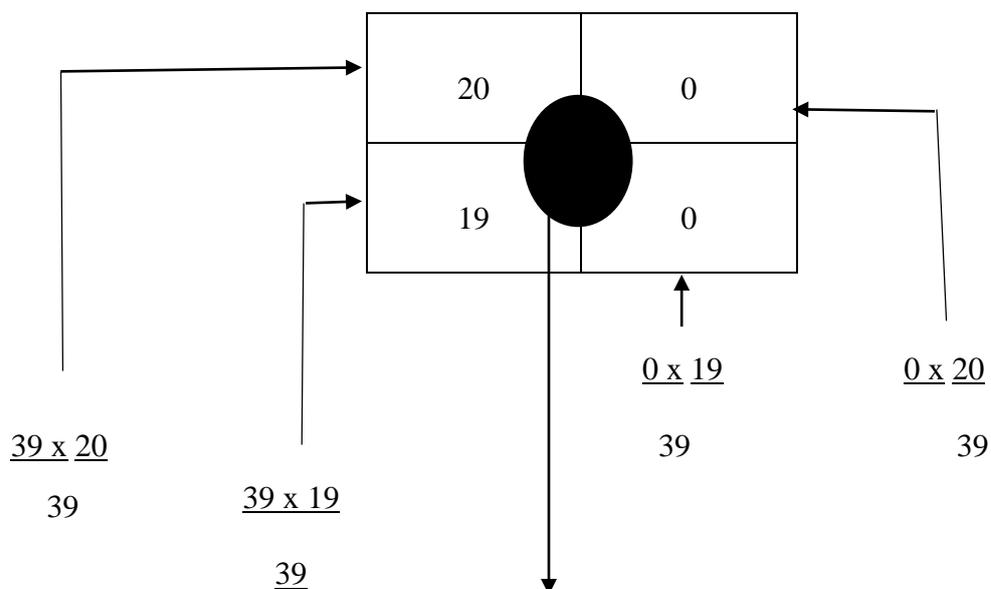
Sí

No

Comprobación de hipótesis general.

	SI	NO	Total
UES	20	0	20
MATIAS	19	0	19
Total	39	0	39

39 es suma de valores observados.



Frecuencia de valores encontrados.

$$X^2_{\text{calc}} = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

f<sub>o</sub>: frecuencia del valor observad.

f<sub>e</sub>: frecuencia del valor esperado.

$$X^2_{\text{calc}} = \frac{(20 - 20)^2}{20} + \frac{(0 - 0)^2}{0} + \frac{(19 - 19)^2}{19} + \frac{(0 - 0)^2}{0}$$

X<sup>2</sup><sub>calc</sub> = 0 es el valor de chi cuadrado encontrado

Grado de libertad "V".

$$V = (\text{cantidad de fila} - 1) (\text{cantidad de columnas} - 1)$$

$$V = (2 - 1) (2 - 1)$$

$$V = (1) (1)$$

$$V = 1$$

Se trabajara con 0.05 de error.

Tabla de valores.

gl	Valor-p							
	0.5	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
1	0.45	1.32	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88	10.83
2	1.39	2.77	4.61		7.38	9.21	10.60	13.82
3	2.37	4.11	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84	16.27
4	3.36	5.39	7.78	9.49	11.14	13.28	14.86	18.47
5	4.35	6.63	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75	20.52
6	5.35	7.84	10.64	12.59	14.45	16.81	18.55	22.46
7	6.35	9.04	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28	24.32
8	7.34	10.22	13.36	15.51	17.53	20.09	21.95	26.12
9	8.34	11.39	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59	27.88
10	9.34	12.55	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19	29.59
11	10.34	13.70	17.28	19.68	21.92	24.72	26.76	31.26
12	11.34	14.85	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30	32.91
13	12.34	15.98	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82	34.53
14	13.34	17.12	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32	36.12
15	14.34	18.25	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80	37.70
16	15.34	19.37	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27	39.25
17	16.34	20.49	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72	40.79
18	17.34	21.60	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16	42.31
19	18.34	22.72	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58	43.82
20	19.34	23.83	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00	45.31
21	20.34	24.95	29.62	32.67	35.48	38.93	41.40	46.80
22	21.34	26.04	30.81	33.92	36.78	40.29	42.80	48.27
23	22.34	27.14	32.01	35.17	38.08	41.64	44.18	49.73
24	23.34	28.24	33.20	36.42	39.36	42.98	45.56	51.18
25	24.34	29.34	34.38	37.65	40.65	44.31	46.93	52.62
26	25.34	30.43	35.56	38.89	41.92	45.64	48.29	54.05
27	26.34	31.53	36.74	40.11	43.19	46.96	49.64	55.48
28	27.34	32.62	37.92	41.34	44.46	48.26	50.99	56.89
29	28.34	33.71	39.09	42.56	45.72	49.50	52.34	58.30
30	29.34	34.80	40.26	43.77	46.98	50.80	53.67	59.70
40	38.34	45.62	51.81	55.76	59.34	63.69	66.77	73.40
50	48.33	56.33	63.17	67.50	71.42	76.15	79.49	86.66
60	58.33	66.98	74.40	79.06	83.30	88.38	91.95	99.61
70	68.33	77.58	85.53	90.53	95.02	100.43	104.21	112.32
80	78.33	88.13	96.58	101.88	106.63	112.33	116.32	124.64
90	88.33	98.65	107.57	113.15	118.14	124.12	128.30	137.21
100	98.33	109.14	118.50	124.34	129.56	135.81	140.17	149.45

Imagen 4

fuelle:https://www.google.com.sv/search?q=tabla+de+valores+chi+cuadrado&safe=strict&

Chi cuadrada calculado es: 0

Chi cuadrada de la tabla es 3.84

$$X^2_{\text{calc}} = 0 < X^2_{\text{tabla}} 3.84$$

Por lo tanto se acepta la hipótesis general nula y se rechaza la hipótesis general positiva.

La prescripción de la actividad física y médica para personas con patologías crónicas no transmisibles no se ve beneficiada por la percepción de los médicos-docentes de la Universidad de El Salvador y la Universidad Dr. José Matías Delgado.

Grafico de chi cuadrada.

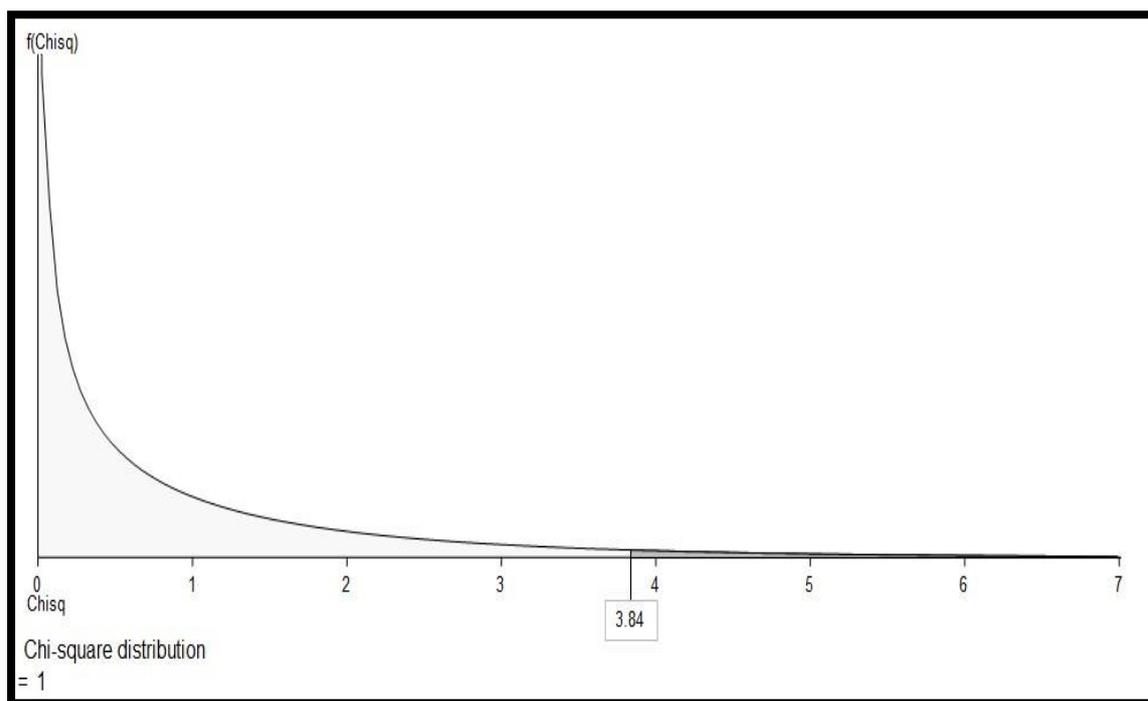


Imagen 5 fuente: programa Megastat

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- ✓ Los médicos docentes tanto de las universidades públicas y privadas, carecen de conocimiento sobre la prescripción de la actividad física aunque ellos no sean especialistas en esta área si tienen claro los beneficios que esta brinda a la persona que la realice, por lo tanto ellos solo recomiendan realizarla para que el paciente que sufre una patología crónica no transmisible pueda reducirla y así poder mejorar su estilo de vida.
  
- ✓ El poco conocimiento que los médicos docentes en el área de la prescripción de la actividad física hacen que los pacientes con patologías cónicas no transmisibles no puedan obtener todos los beneficios que esta brinda al realizarse de una forma adecuada.
  
- ✓ Los médicos docentes de las universidades públicas y privadas aun no siendo especialistas en la prescripción de la actividad física para personas con patologías crónicas no transmisibles, si les recomiendan a los pacientes la realización de dichas actividades de una forma generalizada para que puedan reducir el padecimiento.

## **5.2 Recomendaciones**

- ✓ Que los médicos docentes de las universidades públicas y privadas puedan trabajar de la mano con un especialista en el área de la actividad física, para que juntos puedan ayudar a los pacientes a reducir el padecimiento que poseen, de esta manera se mejorará el estilo de vida de las personas.
  
- ✓ Capacitar a los médicos docentes de las universidades públicas y privadas con talleres enfocados en la prescripción de la actividad física, de esta manera su conocimiento en el tema será más amplio y así será más favorable para los pacientes.
  
- ✓ Incorporar una asignatura en el pensum de los estudiantes de medicina, que este enfocada en el conocimiento básico de la actividad física para que puedan conocer todos los beneficios que esta brinda si se realiza de una forma adecuada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ✓ (DIGESTYC), D. G. (2004).
- ✓ ASCM. (s.f.).
- ✓ Balestrini. (2003).
- ✓ Digestyc. (2004).
- ✓ Fuente: ACSM. (s.f.).
- ✓ fuente: <https://es.slideshare.net/Prymer/mtodo-cientfico-3631308>. (s.f.).
- ✓ fuente:<https://www.google.com/sv/search?q=tabla+de+valores+chi+cuadrado&saf=strict&>. (s.f.).
- ✓ Girginov. (2004).
- ✓ Grafica, L. P. (2018).
- ✓ Kerlinger. (1979).
- ✓ MeSH. (s.f.).
- ✓ OMS. (s.f.).
- ✓ OMS. (2003).
- ✓ otros, G. y. (2001).
- ✓ Perez, B. y. (2007).
- ✓ programa megastat. (s.f.).
- ✓ Tamayo, M. T. (s.f.).

## **Anexos.**

**Anexo 1 Cronograma**

**Anexo 2 Operacionalización de las hipótesis**

**Anexo 3 Ubicación geográfica de universidad privada y publica**

**Anexo 4 Ejemplos de clasificación de la actividad física**

**Anexo 5 Metodología de validación del instrumento**

**Anexo 6 Encuesta**

**Anexo 7 Fotos**

## Anexo 1: Cronograma

ACTIVIDADES	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septo more
Selección de tema principal y definición del mismo, conociendo los pros y los contras de la investigación.							
Organización y recolección de información del tema principal, a través de un árbol de problemas.							
Elaboración, ejecución y corrección del Capítulo I							
Elaboración, ejecución y corrección del capítulo II							
Elaboración, ejecución y corrección del capítulo III							
Elaboración, ejecución y corrección del capítulo IV							
Elaboración, ejecución y corrección del capítulo V							
Defensa del trabajo							

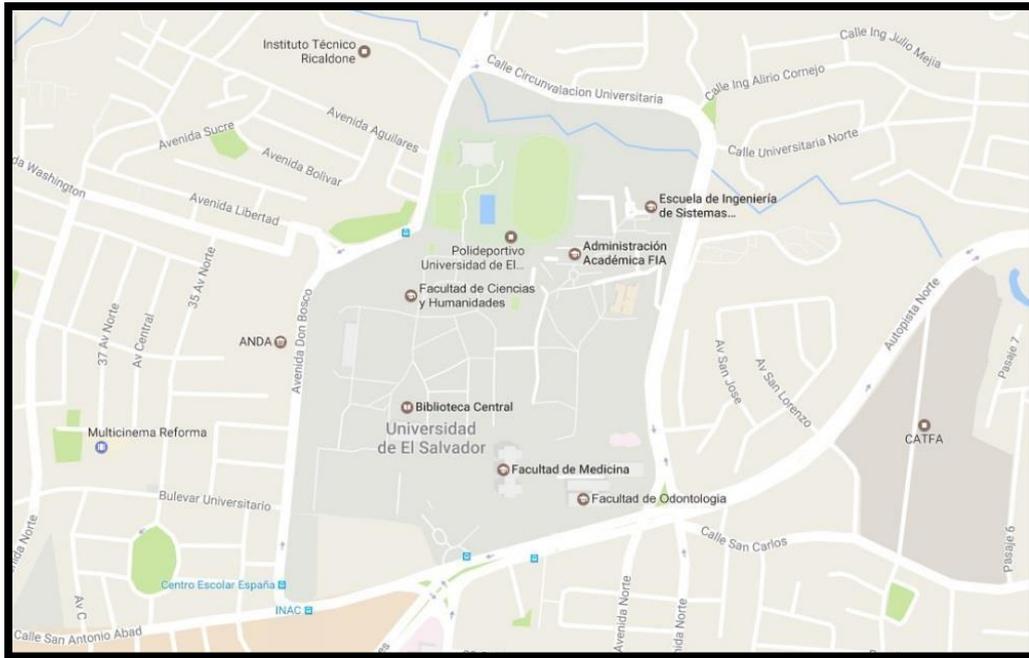
## Anexo 2: Operacionalización de las hipótesis

HIPOTESIS	VARIABLE	CONCEPTUALIZACION	INDICADOR
<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La prescripción de la actividad física y médica para personas con patologías crónicas no transmisibles se ve beneficiada por la percepción de los médicos-docentes de la Universidad de El Salvador y la Universidad Dr. José Matías Delgado.</p>	<p><b>VI.</b> La prescripción de la actividad física y médica para personas con patologías crónicas no transmisibles</p> <p><b>VD.</b> Es de beneficio la percepción de los médicos-docentes de la Universidad de El Salvador y la Universidad Dr. José Matías Delgado</p>	<p>Indicaciones por parte de personal de salud capacitado hacia la enfermedad que padece el paciente.</p> <p>Capacidad para recibir mediante los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas y comprender y conocer algo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de la patología</li> <li>• Mejoramiento de la salud del paciente</li> <li>• Disminución de la ingesta de medicamentos</li> <li>• Experiencia laboral</li> <li>• Prestigio personal y académico.</li> <li>• Especialidad Médica.</li> </ul>
<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La prescripción de la actividad física y médica para personas con patologías crónicas no transmisibles no se ve beneficiada por la percepción de los médicos-docentes de la Universidad de El Salvador y la Universidad Dr. José Matías Delgado.</p>	<p><b>VI.</b> La prescripción de la actividad física y médica para personas con patologías crónicas no transmisibles</p> <p><b>VD.</b> No es de beneficio la percepción de los médicos-docentes de la Universidad de El Salvador y la Universidad Dr. José Matías Delgado</p>	<p>.</p> <p>Indicaciones por parte de personal de salud capacitado hacia la enfermedad que padece el paciente.</p> <p>Capacidad para recibir mediante los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas y comprender y conocer algo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecta la salud del paciente</li> <li>• Aumento de las patologías</li> <li>• Nivel Académico</li> <li>• Experiencia Laboral</li> <li>• Casa de estudio.</li> </ul>

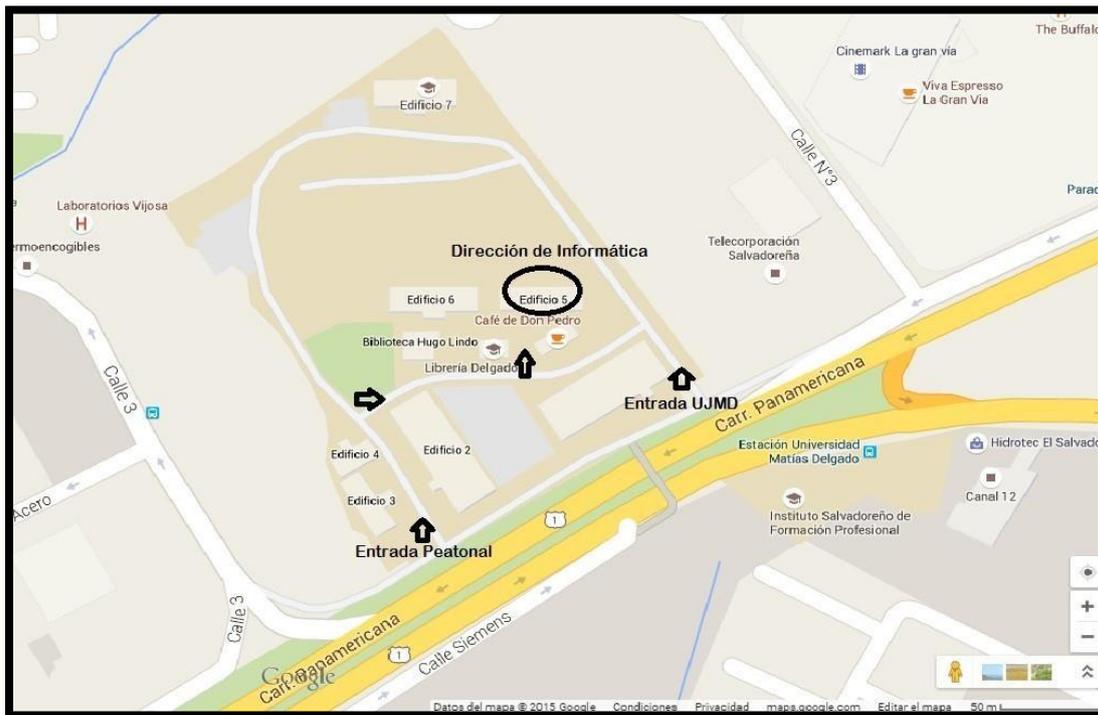
<p><b>Hipótesis Especifica</b></p> <p>El conocimiento sobre la prescripción de la actividad física de los médicos docentes de la Universidad de El Salvador mejorara la salud del paciente que padece obesidad</p>	<p><b>VI.</b> Conocimiento sobre la prescripción de la actividad física de los médicos docentes de la Universidad de El Salvador</p> <p><b>VD</b> mejorara la salud del paciente que padece obesidad</p>	<p>Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.</p> <p>Salud estado completo de bienestar físico, mental y social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento</li> <li>• Médicos docentes</li>   <li>• Ejercicios</li> <li>• Patologías</li> </ul>
<p><b>Hipótesis Especifica</b></p> <p>El conocimiento sobre la prescripción de la actividad física de los médicos docentes de la Universidad de El Salvador no mejorara la salud del paciente que padece obesidad</p>	<p><b>VI</b> Conocimiento sobre la prescripción de la actividad física de los médicos docentes de la Universidad de El Salvador</p> <p><b>VD</b> no mejorara la salud del paciente que padece obesidad</p>	<p>Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.</p> <p>No salud no obtiene bienestar físico, mental y social</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento</li>   <li>• Ejercicios</li> <li>• Patología</li> </ul>
<p><b>Hipótesis Especifica</b></p> <p>Los médicos-docentes de la Universidad Dr. José Matías Delgado prescriben actividad física con ejercicios generalizados a pacientes que padecen de hipertensión.</p>	<p><b>VI</b> Los médicos-docentes de la Universidad Dr. José Matías Delgado</p> <p><b>VD</b> prescriben actividad física con ejercicios generalizados a pacientes que padecen de hipertensión</p>	<p>Medico profesional que intenta recuperar la salud humana mediante el estudio, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.</p> <p>Es la incitación a realizar cualquier tipo de actividad física para poder prevenir en enfermedades y para el mejoramiento de la salud física.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médicos-docentes</li> <li>• Universidades.</li>   <li>• Actividad física.</li> <li>• Beneficio.</li> <li>• Prescripción.</li> <li>• patología</li> </ul>

<p><b>Hipótesis Especifica</b></p> <p>Los médicos-docentes de la Universidad Dr. José Matías Delgado prescriben actividad física con ejercicios generalizados a pacientes que padecen de hipertensión</p>	<p><b>VI</b> Los médicos-docentes de la Universidad Dr. José Matías Delgado</p> <p><b>VD</b> No prescriben actividad física con ejercicios generalizados a pacientes que padecen de hipertensión</p>	<p>Medico profesional que intenta recuperar la salud humana mediante el estudio, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.</p> <p>Hipertensión presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patologías.</li> <li>• Médicos-docentes</li> <li>• Universidades.</li> <li>• Actividad física.</li> <li>• Ejercicios</li> <li>• Prescripción.</li> </ul>
---	--	--	---

### Anexo 3: Ubicación geográfica UES



### MATIAS



## Anexo 4: Tipos de actividad física

Isotónico



Isométrico



## Anexo 5: Metodología de validación del instrumento

La validación del instrumento se efectuara a través de un formato donde se pretende aclarar puntos en la redacción de los ítems como por ejemplo: claridad en la redacción, coherencia interna, medición de lo que se pretende etc.

ÍTEM	CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES (si debe eliminarse o modificarse favor indique)
	Claridad de la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que se pretende		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1											
2											
...											
n											
<b>Aspectos Generales</b>										Si	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario											
Los ítems permiten el logro de los objetivos de la investigación											
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial											
Los ítems son coherentes con los indicadores expuestos en cada una de las variables											
El número de ítems es suficiente para recolectar la información											
El diseño del instrumento es pertinente para corroborar el sistema de hipótesis											
<b>VALIDEZ</b>											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE CON OBSERVACIONES											
VALIDADO POR:				Institución:				Fecha:			
FIRMA:				Teléfono:				E-mail			

Para luego aplicar una fórmula que dejara en evidencia si el instrumento es adecuado a la medición del tipo de investigación.

Criterios	Jueces				Valor de P
	J1	J2	J3	J4	
1	0	1	1	1	3
2	0	1	0	1	2
3	0	1	0	1	2
4	0	1	0	1	2
5	0	1	0	1	2
6	0	1	0	1	2
7	0	1	0	1	2
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>15</b>

\*: 1: De acuerdo  
0: Desacuerdo

Prueba de Concordancia entre los Jueces:

$$b = \frac{T_a}{T_a + T_d} \times 100$$

**Procesamiento:**  
 Ta = 15 (Nº TOTAL DE ACUERDO DE JUECES)  
 Td = 13 (Nº TOTAL DE DESACUERDO DE JUECES)  
 b = ( 15 / (15+13)) \*100 = 53.6%. de acuerdo entre los jueces.

ACEPTABLE 0.70  
 BUENO 0.70-0.80,  
 EXCELENTE POR ENCIMA DE 0.90.

**Criterio 1**

<b>CRITERIOS</b>	<b>JUECES1</b>	<b>JUECES2</b>	<b>JUECES3</b>	<b>JUECES4</b>	<b>JUECES5</b>	<b>PUNTOS</b>
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	0	0	1	1	1	3
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
7	0	1	0	1	1	3
8	0	1	0	1	1	3
9	0	1	0	1	1	3
10	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	5
12	0	1	1	1	1	4
13	1	1	1	1	1	5
14	1	1	1	1	1	5
15	1	1	1	1	1	5
16	1	1	1	1	1	5
17	0	1	1	1	1	4
18	1	1	1	1	1	5
19	1	1	1	1	1	5
20	1	1	1	1	1	5
21	1	1	1	1	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>95</b>

**Criterio 2**

<b>CRITERIOS</b>	<b>JUECES1</b>	<b>JUECES2</b>	<b>JUECES3</b>	<b>JUECES4</b>	<b>JUECES5</b>	<b>PUNTOS</b>
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	1	1	1	0	1	4
4	1	1	1	0	1	4
5	1	1	1	0	1	4
6	1	1	1	1	1	5
7	1	0	1	0	1	3
8	1	0	1	0	1	3
9	1	0	1	1	0	3
10	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	5
12	1	1	1	1	1	5
13	1	0	1	1	1	4
14	1	1	1	1	1	5
15	1	1	1	1	1	5
16	1	1	1	1	1	5
17	1	1	1	1	1	5
18	1	1	1	1	1	5
19	1	1	1	1	1	5
20	1	1	1	1	1	5
21	1	1	1	1	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>95</b>

### Criterio 3

CRITERIOS	JUECES1	JUECES2	JUECES3	JUECES4	JUECES5	PUNTOS
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	1
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	1	0	0	0	1
8	0	1	0	0	0	1
9	0	1	0	0	0	1
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

### Criterio 4

CRITERIOS	JUECES1	JUECES2	JUECES3	JUECES4	JUECES5	PUNTOS
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	1	0	1	0	1	3
4	1	1	1	0	1	4
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
7	1	1	1	1	1	5
8	1	1	1	1	1	5
9	1	1	1	1	1	5
10	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	5
12	1	1	1	1	1	5
13	1	1	1	1	1	5
14	1	1	1	1	1	5
15	1	1	1	1	1	5
16	1	1	1	1	1	5
17	1	1	1	0	1	4
18	1	1	1	1	1	5
19	1	1	1	1	1	5
20	1	1	1	1	1	5
21	1	1	1	1	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>101</b>

### Criterio 5

CRITERIOS	JUECES1	JUECES2	JUECES3	JUECES4	JUECES5	PUNTOS
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	1	1	1	0	1	4
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
7	1	0	1	1	1	4
8	1	0	1	1	1	4
9	1	0	1	1	1	4
10	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	5
12	1	1	1	1	1	5
13	1	1	1	1	1	5
14	1	1	1	1	1	5
15	1	1	1	1	1	5
16	1	1	1	1	1	5
17	1	1	1	0	1	4
18	1	1	1	1	1	5
19	1	1	1	1	1	5
20	1	1	1	1	1	5
21	1	1	1	1	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

### Criterio 1 aprobados

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%
15.....X	20.....X	18.....X	21.....X	21.....X
$X = \frac{15}{21} \times 100\%$	$X = \frac{20}{21} \times 100\%$	$X = \frac{18}{21} \times 100\%$	$X = \frac{21}{21} \times 100\%$	$X = \frac{21}{21} \times 100\%$
21	21	21	21	21
$X = 71\% = 0.71$	$X = 95\% = 0.95$	$X = 85\% = 0.85$	$X = 100\% = 1$	$X = 100\% = 1$

### Reprobados

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%
6.....X	1.....X	3.....X	0.....X	0.....X
$X = \frac{6}{21} \times 100\%$	$X = \frac{1}{21} \times 100\%$	$X = \frac{3}{21} \times 100\%$	$X = \frac{0}{21} \times 100\%$	$X = \frac{0}{21} \times 100\%$
21	21	21	21	21
$X = 28\% = 0.28$	$X = 5\% = 0.5$	$X = 14\% = 0.14$	$X = 0\% = 0.0$	$X = 0\% = 0.0$

**Criterio 2 aprobados**

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%
21.....X	17.....X	18.....100%	21.....X	21.....X
$X = 21 \times 100\%$	$X = \frac{17}{21} \times 100\%$	$X = \frac{18}{21} \times 100\%$	$X = 21 \times 100\%$	$X = 21 \times 100\%$
$\frac{\quad}{21}$			$\frac{\quad}{21}$	$\frac{\quad}{21}$
$X = 100\% = 1$	$X = 80\% = 0.80$	$X = 85\% = 0.85$	$X = 100\% = 1$	$X = 100\% = 1$

**Reprobados**

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%
0.....X	4.....X	3.....X	0.....X	0.....X
$X = 0 \times 100\%$	$X = 4 \times 100\%$	$X = \frac{3}{21} \times 100\%$	$X = 0 \times 100\%$	$X = 0 \times 100\%$
$\frac{\quad}{21}$	$\frac{\quad}{21}$	$\frac{\quad}{21}$	$\frac{\quad}{21}$	$\frac{\quad}{21}$
$X = 0\% = 0.0$	$X = 19\% = 0.19$	$X = 14\% = 0.14$	$X = 0\% = 0.0$	$X = 0\% = 0.0$

### Criterio 3 Aprobados

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100% 0.....X	21.....100% 3.....X	21.....100% 0.....X	21.....100% 1.....X	21.....100% 0.....X
$X = \frac{0}{21} \times 100\%$	$X = \frac{3}{21} \times 100\%$	$X = \frac{0}{21} \times 100\%$	$X = \frac{1}{21} \times 100\%$	$X = \frac{0}{21} \times 100\%$
X= 0% = 0.0	X = 14% = 0.14	X= 0% = 0.0	X= 5% = 0.5	X= 0% = 0.0

### Reprobados

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100% 21.....X	21.....100% 18.....100%	21.....100% 21.....X	21.....100% 20.....X	21.....100% 21.....X
$X = \frac{21}{21} \times 100\%$	$X = \frac{18}{21} \times 100\%$	$X = \frac{21}{21} \times 100\%$	$X = \frac{20}{21} \times 100\%$	$X = \frac{21}{21} \times 100\%$
X= 100% =1	X= 85% = 0.85	X= 100% =1	X= 95% = 0.95	X= 100% =1

Criterio 4 aprobados

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%
21.....X	20.....X	21.....X	18.....X	21.....X
$X = \frac{21}{21} \times 100\%$	$X = \frac{20}{21} \times 100\%$	$X = \frac{21}{21} \times 100\%$	$X = \frac{18}{21} \times 100\%$	$X = \frac{21}{21} \times 100\%$
$X = 100\% = 1$	$X = 95\% = 0.95$	$X = 100\% = 1$	$X = 85\% = 0.85$	$X = 100\% = 1$

Reprobados

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%	21.....100%
0.....X	1.....X	0.....X	3.....X	0.....X
$X = \frac{0}{21} \times 100\%$	$X = \frac{1}{21} \times 100\%$	$X = \frac{0}{21} \times 100\%$	$X = \frac{3}{21} \times 100\%$	$X = \frac{0}{21} \times 100\%$
$X = 0\% = 0.0$	$X = 5\% = 0.5$	$X = 0\% = 0.0$	$X = 14\% = 0.14$	$X = 0\% = 0.0$

Criterio 5 aprobados

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100% 21.....X	21.....100% 18.....X	21.....100% 21.....X	21.....100% 19.....X	21.....100% 21.....X
$X = \frac{21}{21} \times 100\%$	$X = \frac{18}{21} \times 100\%$	$X = \frac{21}{21} \times 100\%$	$X = \frac{19}{21} \times 100\%$	$X = \frac{21}{21} \times 100\%$
$X = 100\% = 1$	$X = 85\% = 0.85$	$X = 100\% = 1$	$X = 90\% = 0.90$	$X = 100\% = 1$

Reprobados

JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5
21.....100% 0.....X	21.....100% 3.....X	21.....100% 0.....X	21.....100% 2.....X	21.....100% 0.....X
$X = \frac{0}{21} \times 100\%$	$X = \frac{3}{21} \times 100\%$	$X = \frac{0}{21} \times 100\%$	$X = \frac{2}{21} \times 100\%$	$X = \frac{0}{21} \times 100\%$
$X = 0\% = 0.0$	$X = 14\% = 0.14$	$X = 0\% = 0.0$	$X = 9\% = 0.9$	$X = 0\% = 0.0$

## VALIDEZ PRUEBA DE CONCORDANCIA

Procedimiento de la prueba

Aprobados

CRITERIOS	JUECES					VALOR DE P
	J1	J2	J3	J4	J5	
1	0.71	0.95	0.85	1	1	<b>4.51</b>
2	1	0.80	0.85	1	1	<b>4.65</b>
3	0.0	0.14	0.0	0.5	0.0	<b>0.64</b>
4	1	0.95	1	0.85	1	<b>4.8</b>
5	1	0.85	1	0.90	1	<b>4.75</b>
Total	<b>3.71</b>	<b>3.69</b>	<b>3.70</b>	<b>4.25</b>	<b>4.0</b>	<b>19.35</b>

Desaprobados

CRITERIOS	JUECES					
	J1	J2	J3	J4	J5	VALOR DE P
1	0.28	0.5	0.14	0.0	0.0	<b>0.92</b>
2	0.0	0.19	0.14	0.0	0.0	<b>0.33</b>
3	1	0.85	1	0.95	1	<b>4.8</b>
4	0.0	0.5	0.0	0.14	0.0	<b>0.64</b>
5	0.0	0.14	0.0	0.9	0.0	<b>1.04</b>
Total	<b>1.28</b>	<b>2.18</b>	<b>1.28</b>	<b>1.99</b>	<b>1</b>	<b>7.73</b>

## Anexo 6: Encuesta

Tema: Percepción de los médicos docentes del área de medicina general de la facultad de medicina de las universidades públicas y privadas de El Salvador sobre la relación de prescripción de la actividad física y prescripción médica para personas con patologías crónicas no transmisibles durante el año 2018.

Objetivo: Analizar la percepción de los médicos docentes del área de medicina general de una universidad pública y una universidad privada, en relación a la prescripción de la Actividad Física y prescripción médica para personas con patologías crónicas no transmisibles, San Salvador 2018.

Responda las siguientes interrogantes que se le presentan a continuación. Marque con una X la respuesta que considere correcta.

### Datos generales.

Edad cronológica\_\_\_\_\_

Genero\_\_\_\_\_

Especialidad médica\_\_\_\_\_

Tiempo de ejercer la profesión\_\_\_\_\_

Universidad a la pertenece.\_\_\_\_\_

1. Tiene conocimiento sobre ¿Qué es la prescripción de la actividad física?

SI

NO

2. Sabe usted ¿Qué es la prescripción de la actividad física para pacientes con patologías crónicas no transmisibles?

SI

NO

3. Explique según sus palabras ¿Cómo prescribiría actividad física en pacientes con patologías crónicas no transmisibles?

4. De acuerdo a su conocimiento ¿Cuál es la forma correcta para mejorar la salud de los pacientes que padecen patologías crónicas no transmisibles?

Prescripción médica

Prescripción de la actividad física

Ambas

5. ¿Cree usted que con la prescripción de la actividad física hay una disminución en la ingesta de medicamentos para pacientes con patologías crónicas no transmisibles?

SI

NO

6. ¿Considera que la ingesta de medicamentos a largo plazo afecta la salud de los pacientes con patologías crónicas no transmisibles?

SI

NO

7. ¿Qué tipo de actividad física recomienda para personas que padecen patologías crónicas no transmisibles (obesidad)?

Nadar

Trotar

Caminar

Correr

8. ¿Qué tipo de actividad física recomienda para personas que padecen patologías crónicas no transmisibles (hipertensión)?

Nadar

Caminar

Bicicleta

Ejercicios funcionales

9. ¿Qué tipo de actividad física recomienda para personas que padecen patologías crónicas no transmisibles (diabetes)?

Nadar

Caminar

Correr

musculación

10. Según su experiencia medica ¿Cuánto tiempo de actividad física requiere un paciente con una patología crónica no transmisible al día?

15min.

25min.

45min.

60min.

11. Basado en su criterio medico ¿Cuántas días a la semana requiere de actividad física un paciente que sufre de alguna patología crónica no transmisible?

1día

3días

5días

7días

12. ¿Con que frecuencia prescribe actividad física en pacientes que sufren de patologías crónicas no transmisibles?

Poco

Mucho

13. ¿Con que intensidad prescribe actividad física en pacientes que sufren de patologías crónicas no transmisibles?

Baja

Media

Alta

14. Ha tenido resultados positivos en sus pacientes con patologías crónicas no transmisibles al prescribir de la actividad física. SI   
NO

15. En su experiencia médica ha existido algún caso de contraindicación en la prescripción de la actividad física en pacientes con patologías crónica no transmisible.

SI

NO

16 Considera usted que la prescripción de la actividad física es importante para el mejoramiento de la salud en personas con patologías crónicas no transmisibles.

Sí

No

17 Qué tipo de actividad física considera usted que es mejor para los pacientes con patologías crónicas no transmisibles.

De bajo impacto

De mediano impacto

De alto Impacto

18 Ha recibido alguna capacitación sobre la actividad física.

Sí

No

19 Usted como conocedor de la salud realiza algún tipo de actividad física.

Sí

No

¿Cuál? \_\_\_\_\_

20 Cuantos días por semana usted realiza actividad física.

0-1

2-3

4-5

6-7

21. ¿Quién es la persona encargada de prescribir ejercicio?

Medico

Educador físico

ambos

## Anexo 7: Fotos

Médicos-docentes UES y MATIAS resolviendo el cuestionario como instrumento de investigación

