

Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGIA MÉDICA

“ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN

AUTORA

Rodríguez Castilla Flor de María

ASESORA

Elizabeth Inés Leiva Loayza

JURADOS

Regina Medina Espinoza

Elisa Quezada Ponte

Nita Giannina Lovato Sánchez

Lima - Perú

2019

ÍNDICE

	Pág.
Resumen y palabras claves	5
Abstract y keywords.....	6
I. Introducción.....	7
1.1 Descripción y formulación del problema.....	8
1.2 Antecedentes.....	9
1.3 Objetivos.....	13
- Objetivo General	
- Objetivos Específicos	
1.4 Justificación.....	14
II. Marco Teórico.....	16
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	14
III. Método.....	26
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	26
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	26
3.3 Variables.....	26
3.4 Población y muestra	27
3.5 Instrumentos.....	27
3.6 Procedimientos.....	28
3.7 Análisis de datos.....	28
3.8 Consideraciones éticas.....	29
IV. Resultados.....	30
V. Discusión de resultados.....	33

VI. Conclusiones.....	35
VII. Recomendaciones.....	36
VIII. Referencias.....	37
IX. Anexos	41

Resumen

Objetivo: Determinar el nivel de actividad física de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2018. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, prospectivo, de corte transversal. Los estudiantes fueron seleccionados por muestreo probabilístico estratificado, por asignación proporcional, teniendo en cuenta el año de estudios, la edad y el género; la muestra fue 126 alumnos. El procedimiento consistió en aplicar el Cuestionario Global de Actividad Física. Para el análisis estadístico se empleó el software Microsoft Excel y IBM SPSS Statistics. **Resultados:** El 60.9% de estudiantes tiene bajo nivel de actividad física. De los cuatro años académicos, el tercer año presentó mayor prevalencia en bajo nivel de actividad física con 73%. El bajo nivel de actividad física fue mayor en mujeres (67%), que en varones (50%). Los alumnos de 16-20 años presentaron mayor porcentaje de nivel bajo de actividad física con 63% respecto a los demás rangos de edades. Respecto a la conducta sedentaria, el mayor porcentaje con 66.4% pasan entre 5-10 horas sentados al día, es decir están entre un nivel moderado y alto de sedentarismo. **Conclusiones:** La mayoría de los estudiantes presenta bajo nivel de actividad física, y este varía según el año de estudios, edad y sexo. La mayoría de alumnos está entre un nivel moderado y alto de sedentarismo. **Recomendaciones:** Crear un programa continuo en los años de estudio, que promueva la realización de actividad física y ejercicios físicos para obtener un estilo de vida saludable.

Palabras claves: Actividad física, estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación, conducta sedentaria

Abstract

Objective: To determine the level of physical activity among students of Physical Therapy and Rehabilitation of the National University Federico Villarreal, 2018. **Materials and methods:** a study was made of observational, descriptive, prospective, cross-sectional study. The students were selected by probabilistic stratified by proportional allocation, taking into account the year of studies, the age and the gender; the sample was 126 students. The procedure consisted in applying the Global Questionnaire of physical activity. For the statistical analysis software was used Microsoft Excel and IBM SPSS Statistics. **Results:** The 60.9% of students has a low level of physical activity. Of the four academic years, the third year presented a higher prevalence in low level of physical activity with 73%. The low level of physical activity was higher in women (67%), than in men (50%). Students 16-20 years presented a higher percentage of low level of physical activity with 63% as compared to the other age ranges. With regard to the conduct sedentary, the highest percentage with 66.4% passed between 5-10 hours sitting on the day, they are between a moderate level and high of a sedentary lifestyle. **Conclusions:** The majority of the students has a low level of physical activity, and this varies according to the year of studies, age and sex. The majority of students is between a moderate level and high of a sedentary lifestyle. **Recommendations:** Create an ongoing program in the years of study, that promotes the realization of physical activity and physical exercises, for a healthy lifestyle.

Key words: Physical activity, students of Physical Therapy and Rehabilitation, conduct sedentary

I. Introducción

En los últimos años han aumentado la cantidad de investigaciones acerca de la actividad física debido los numerosos beneficios que produce la realización de esta, no solo a nivel individual, sino social en la prevención de diversas enfermedades y para mejorar el estilo de vida.

La falta de actividad física según la OMS representa uno de los factores de riesgo más importantes de mortalidad y está aumentando en edades cada vez más tempranas; mientras que el sedentarismo es una realidad que vive del 65% - 80% en todo el mundo. Ello representa un costo adicional en el tratamiento para los sistemas de salud. Por esta razón la importancia de la promoción de la actividad física en todos los sectores.

Diferentes investigaciones sobre actividad física están orientadas a poblaciones universitarias, ya que estas afirman que el nivel de actividad física realizada en la etapa universitaria está asociada al nivel de actividad física realizada en la adultez según Hultquist, Duckham, Stinson, & Thompson (2009) y Sparlin & Snow (2002). En consecuencia los estudiantes que realizan actividad física regularmente aseguran un buen estilo de vida saludable a futuro; es decir puede utilizarse como un intermediario de cambio para mejorar la condición de vida en la población.

De este manera, el ambiente universitario, se convierte en un espacio ideal no solo para la formación académica y especializada, sino también en un agente de variación para consolidar una forma de vida saludable en los estudiantes y futuros profesionales, y más aún si hablamos de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, por ser los profesionales que se forman en el diagnóstico, tratamiento y recuperación de alteraciones que afectan al movimiento.

1.1.- Descripción y formulación del problema

Según el portal de la OMS afirma que la falta de actividad física es la cuarta causa de riesgo en mortandad a nivel mundial. Además, es un causante primario para diferentes patologías como la diabetes, el cáncer, los accidentes cerebrovasculares, entre otras enfermedades no transmisibles.

Una encuesta realizada a nivel nacional por el INEI (2010) determinó que el 77 % de la población tiene un bajo nivel de actividad física con mayor énfasis en mujeres en un 81.6% y en personas que viven en la zona urbana con un 81.6 % (p. 2).

Un estudio que se hizo con alumnos universitarios en Lima señala como resultado que el 79% no realizaban actividad física suficiente para mantener un estilo de vida saludable y que ello está relacionado con el grado de obesidad encontrado.

Otra investigación realizada en estudiantes universitarios de tecnología médica afirmó los siguientes resultados: el 55.2% de todos los estudiantes presentan bajo nivel de actividad física.

Después de conocer estas cifras alarmantes que van aumentando progresivamente afectando en un porcentaje considerable al grupo etario juvenil, por el aumento cada vez mayor del nivel de sedentarismo, surge la importancia de conocer el nivel de actividad física en los jóvenes de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, ya que serán los profesionales en diagnosticar, tratar y recuperar alteraciones que afectan al movimiento.

1.1.1 Pregunta general.

Dicho lo anterior se formuló la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es el nivel de actividad física de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal?

1.1.2 Preguntas específicas.

- ¿Cuál es el nivel de actividad física de estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, de acuerdo al año académico?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física de estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, según el género?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física de estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, según la edad?

1.2.- Antecedentes

La presente investigación tuvo en cuenta diversos estudios previos, que se relacionan con este trabajo, ya que tienen problemática y población semejante, dando respaldo teórico, metodológico; que a su vez validan el instrumento de medición utilizado.

1.2.1 Antecedentes nacionales

Del Carpio y Flores (2016) en la investigación “Actividad física y factores asociados en jóvenes universitarios del 2° y 6° ciclo de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener 2015” la cual tuvo como objetivo determinar el nivel de actividad física y factores relacionados en estudiantes del 2° y 6° ciclo de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener en el 2015. El instrumento de evaluación fue el Cuestionario Mundial de Actividad Física, la investigación realizada con 106 alumnos, representando 78,3% al sexo femenino y 21,7% al sexo masculino, las edades oscilaron entre 17-41 años. En el ámbito nutricional los resultados fueron: peso bajo en un 1,89%, peso normal 64,15%, sobrepeso 19,25% y obesidad 4,72%. El resultado obtenido por la aplicación del Cuestionario

Mundial de Actividad Física en los factores (demográficos, académicos y corporales) de los encuestados fue que, estos factores no tienen mucha influencia en la actividad física de los alumnos encuestados porque es independiente del estudiante. El trabajo también recomienda el uso del instrumento en futuras investigaciones y termina resaltando la necesidad de más estudios para ver si efectivamente existe relación entre los factores ya mencionados con el nivel de actividad física. (Del Carpio y Flores, 2016).

Echevarría (2015) en la investigación “Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios Universidad de San Martín de Porres, 2015” tuvo como objetivo determinar los niveles de actividad física y sedentarismo en 342 estudiantes universitarios de la facultad de medicina de la U.S.M.P. Se realizó la entrevista, el examen físico para llenar la ficha de datos y por último la aplicación de cuestionario mundial sobre actividad física elaborado por la OMS. Dentro de los resultados obtenidos se ubicó: Edad media de 19,1 ; estudiantes del sexo femenino representan el 58,5% ; promedio del IMC es de 7,9% ; estudiantes con sobrepeso u obesidad 26% ; alumnos con obesidad abdominal de acuerdo al perímetro abdominal 7,9% ; el 79,24% de estudiantes están en niveles moderado a alto nivel de sedentarismo; finalmente se halló una relación relevante estadísticamente entre sedentarismo y perímetro abdominal aumentado ($p=0,035$) y otra entre sedentarismo y no cumplir con las recomendaciones mundiales de actividad física (O.M.S.) ($p=0,001$), además existe una gran relación entre los estudiante con una conducta sedentaria alta y los que no cumplen las RAMF.

Yapo (2014) en la investigación de su autoría “Actividad física en estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el mes de diciembre del 2013” el objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de actividad física de los estudiantes de la escuela de Tecnología

Médica de la U.N.M.S.M. en el año 2013, la muestra estuvo constituida por 259 estudiantes, para el procedimiento se aplicó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) instrumento elaborado por la OMS. Los resultados obtenidos fueron que, el 55.2% de la totalidad de los estudiantes presentan bajo nivel de actividad física. Con respecto a las áreas académicas, Terapia Física y Rehabilitación junto a Terapia Ocupacional obtuvieron mayor porcentaje de estudiantes con el mayor nivel de actividad física relativamente a las otras dos áreas. A su vez se encontró que los estudiantes varones realizan mayor actividad física que las mujeres. También se tuvo en cuenta la conducta sedentaria, donde los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación pasan menos horas sentados por día, mientras que la especialidad de Radiología es el área con mayor conducta sedentaria entre las cuatro áreas. Se concluyó, que la mayoría de los alumnos encuestados presenta un bajo nivel de actividad física (55.2%), la cual es independientemente del área académica, año de estudio, edad y sexo.

Orellana Acosta, K. y Urrutia Manyari, L. (2013) en el estudio “Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas” aplicó el Cuestionario Global de Actividad Física en 208 estudiantes; se encontró un nivel bajo de actividad física en el 45.22% de las mujeres y 30.11% de los varones. El nivel moderado de actividad física estuvo presente en el 34.78% de las mujeres y 45.16% de los varones. Y el nivel alto resultó en un 20% en mujeres y 24.73% en varones. Respecto a la conducta sedentaria, los estudiantes presentaron una media de 505 minutos sentados al día (8 horas) clasificándose en una conducta sedentaria media. El 13% de estudiantes que participaron de la investigación resultaron insuficientemente activos y sedentarios simultáneamente.

1.2.2 Antecedentes internacionales.

Arteaga, M; Campoverde, J & Durán, M. (2014) en la tesis “Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014” la cual tuvo como población a 428 alumnos de la facultad de ciencias médicas haciendo uso del cuestionario internacional de actividad física. Dentro de los resultados se encontró que el 43,2% son sedentarios, perteneciendo en su mayoría a la Escuela de Tecnología Médica, así mismo el 71% son mujeres y el causante con mayor prevalencia del sedentarismo fue la falta de tiempo en un 34.8%. El trabajo termina recomendando ejecutar planes dirigidos a la promoción de estilos de vida saludable, incluyendo a la actividad física como aspecto crucial para la salud y prevención de diferentes patologías.

Práxedes et al. (2015) en el trabajo “Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: Diferencias en función del género, la edad y los Estados de Cambio” la cual tuvo como propósito determinar los niveles de actividad física moderada-vigorosa en alumnos universitarios. Se analizaron determinantes como la edad, el género y los Estados de Cambio Transteórico. La población estaba conformada por 901 alumnos, 493 mujeres y 408 varones, el instrumento de evaluación fue el IPAQ-SF (Physical Activity Questionnaire-Short Form) añadido por una pregunta que miden los estados de cambio por el Modelo Transteórico. Se resalta entre los resultados que el 51.38% se encuentra en bajo nivel de actividad física recomendada por los organismos internacionales, así mismo se encontró que los varones tienen mayor nivel de actividad física. Además, se encontró que los alumnos que se encuentran en estados de cambio de acción y mantenimiento realizan mayor actividad física. La investigación concluye con la importancia de realizar programas de promoción e intervención de la actividad física dando mayor énfasis en la población

femenina. En tal sentido el modelo transteórico puede ser aplicado en dichos programas con el objetivo de favorecer el optimizar la conducta orientada a la práctica de actividad física, de acuerdo al estado de cambio de cada persona.

Yirlenys et al. (2015) en la investigación “Niveles de actividad física en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla” tuvo como población a 216 estudiantes; se empleó el cuestionario IPAQ (versión corta). En los resultados denotó que el 73% de los estudiantes son inactivos físicamente, mientras que el 27% son activos. El área que presentó mayor nivel de actividad física fue Fisioterapia con un 40 %. Sin embargo, los niveles bajos de actividad física están presentes en los estudiantes en general.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Determinar el nivel de actividad física de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de actividad física de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, de acuerdo con el año académico.
- Determinar el nivel de actividad física de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, según el género.
- Determinar el nivel de actividad física de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, según la edad.

1.4 Justificación

El presente trabajo se justifica a partir de los siguientes criterios:

- **Aporte Teórico**

El presente estudio utilizó un instrumento validado por la OMS (Cuestionario Mundial sobre Actividad Física - GPAQ) ya aplicado anteriormente en estudios nacionales con poblaciones cercanas a la nuestra, permitió comparaciones teóricas y estadísticas.

- **Aporte Institucional**

Los resultados de esta investigación fueron de mucha utilidad para conocer la cantidad de alumnos que realizan actividad física en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, respecto a la edad, género y año de estudios, con estas cifras, se consolidó una base de datos útiles para:

- Proponer la creación y fortalecer las diversas estrategias de ayuda al estudiante universitario para mejorar el nivel de actividad física, consecuentemente también en las áreas: académica, social, emocional, psicológica, etc. Para mejorar así la calidad de vida del estudiante.
- Como antecedente para investigaciones posteriores con el mismo objeto de estudio, población y/o metodología.

- **Aporte Personal**

Estudios han demostrado que el nivel de actividad física realizada en la etapa universitaria está asociada al nivel de actividad física realizado luego en la etapa de adultez (Hultquist, Duckham, Stinson, & Thompson, 2009; Sparlin & Snow, 2002), es decir la actividad física que realicen los alumnos universitarios, no tan solo mejoran su salud en ese momento, sino que traerá beneficios a futuro.

Phillip Sparling (2003) afirmó que la mayoría de los estudiantes universitarios que se ejercitaban de manera regular continuaban con dichas prácticas 6 años después, y que la mayoría de los que no se ejercitaban en la etapa universitaria seguían sin ejercitarse después del mismo período. Asimismo, el autor afirma que la actividad física que se realice en la etapa universitaria es muy útil y necesaria como mecanismo de cambio para mejorar la calidad de vida de las personas, antes y después de la etapa universitaria.

II. Marco teórico

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.

2.1.1 *Actividad física.*

La OMS (2018) define la actividad física, como todo movimiento del cuerpo efectuado por los músculos voluntarios que demande un gasto energético. No obstante Caspersen (1985) refiere que este consumo energético total tiene que estar por encima del nivel de metabolismo basal, para ser catalogado como actividad física, es decir este gasto energético debe estar sumado al que necesita el cuerpo para conservar funciones vitales (Marquez y Garatachea, 2009). La actividad física también de acuerdo a Devis y Cols (2000) implica además tener no solo una vivencia individual sino que posibilita la interrelación con otras personas y el medio ambiente circundante, ambos aspectos favorables para la salud (p. 6).

El portal virtual de la OMS (2018) muestra cifras alarmantes respecto a la falta de actividad, ya que representa la cuarta causa de riesgo en mortalidad a nivel mundial. Aproximadamente el 60 % de personas mundialmente no realiza actividad física suficiente para mostrar mejoraría en la salud.

Antes de continuar y para fines teóricos, es importante diferenciar dos términos: actividad física y ejercicio, la OMS (2018) define ejercicio como un tipo de actividad física que se caracteriza por ser organizada, reiterada y programada orientada a la mejoría de algún elemento de destreza física.

MET

El libro de “Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud” de la OMS (2018), define MET, que por sus siglas significa equivalente metabólico, como la unidad de

medida empleada para determinar la intensidad en la actividad física. Los METS derivan de la fracción entre el metabolismo del individuo en la efectuación de alguna actividad y en estado de reposo (metabolismo basal). Un MET representa la medida de consumo energéticamente en estado de descanso y es correspondiente a un gasto de 1 kcal/kg/h (p. 51).

2.1.2 Nivel de actividad física.

El protocolo de puntuación del Cuestionario Internacional de Actividad Física (2015) propone tres niveles o categorías de actividad física, tomando en cuenta ciertos criterios.

- ***Nivel o categoría 1: Baja.***

Esta categoría representa el nivel más bajo de actividad física. Las personas que no cumplan con los indicadores de los niveles 2 o 3 se consideran como muy bajos o inactivos en actividad física.

- ***Nivel o Categoría 2: Moderada.***

Debe cumplir alguna de estas 3 pautas:

- Tener 3 o más días realizando actividades de intensidad vigorosas por lo menos 20 minutos al día.
- Pasar 5 o más días en actividad moderada, por ejemplo caminata de mínimo 30 minutos al día.
- Realizar entre 5 o más días alguna mezcla de actividades que impliquen caminata, actividad física vigorosa o actividad de intensidad moderada que sumados logren al menos 600 MET-min/semana.

- ***Nivel o Categoría 3: Alta.***

Cualquiera de los siguientes 2 indicadores:

- Actividad de intensidad vigorosa en al menos 3 días y acumulando al menos 1500 MET-minutos / semana.
- 7 o más días de cualquier combinación de actividades de caminata, de intensidad moderada o de intensidad vigorosa que logren un mínimo de al menos 3000 MET-minutos / semana.

2.1.3 Intensidad de la actividad física.

Es preciso aclarar y hacer énfasis en la intensidad de actividad física, ya que son conceptos relevantes en la aplicación del instrumento.

El portal de la OMS (2018) define la intensidad como muestra la rapidez al efectuar una actividad, o el nivel de trabajo necesario en la realización de la actividad. El tiempo de esfuerzo para realizar una acción es un indicador del nivel de intensidad. La intensidad cambia según cada individuo, de acuerdo lo practicado y también depende de la condición física.

El foro de “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud” de la OMS (2018) nos brinda los siguientes parámetros respecto a la intensidad de actividad física:

- ***Moderada (alrededor de 3-6 MET).***

Hace referencia a un esfuerzo moderado, hay un aumento notable en la frecuencia cardíaca.

Se considera actividad física moderada: andar con paso rápido, bailar, realizar tareas cotidianas en casa y traslado de cargas moderadas (< 20 kg).

- ***Intensa o vigorosa (> 6 MET).***

Este nivel de intensidad se caracteriza por ser necesaria una enorme cantidad de esfuerzo y genera una respiración acelerada y un aumento importante del ritmo cardíaco.

Son ejemplos de actividad física vigorosa: trote, trekking, ir en bicicleta con desplazamientos rápidos, aeróbicos, natación acelerada, deportes, actividades de competencia (fútbol, voleibol, básquetbol, etc.). Y traslados de cargas pesadas (> 20 kg).

2.1.4 Beneficios de la actividad física

Existen numerosos estudios que confirman los diversos beneficios funcionales y morfológicos al realizar actividad física, los cuales colaboran en la mejora del bienestar general y en cada uno de los siguientes sistemas corporales del ser humano:

Aparato Locomotor.

- **Huesos:** López (2009) afirma que la actividad física estimula la formación de células óseas, ayuda a la nutrición del cartílago de crecimiento, también a la ordenación y condensación de trabéculas óseas, aumento de la mineralización y densidad ósea, por tanto, disminuye la tendencia a lesiones del sistema óseo como fracturas, osteoporosis entre otras.
- **Articulaciones:** López (2009) señala mejoría en la lubricación articular y aumento de la movilidad articular, consecuentemente previene procesos degenerativos como artrosis y artritis.
- **Músculos y ligamentos:** Aumenta la cantidad de terminaciones sanguíneas en el músculo esquelético, por ello favorece la nutrición (Albelo, 2008). Además existe un incremento de la asimilación y acomodación de las fibras de colágeno, hay un

aumento de fuerza tendinosa y ligamentosa, mejora el trofismo muscular y el metabolismo aeróbico y anaeróbico (López, 2009).

En general mejora la estructura y función de la articulación, ligamento, tendón, músculo y hueso.

Sistema Cardio-Vascular.

- Corazón: López (2009) afirma que la actividad física aumenta el tamaño muscular cardíaco, especialmente del ventrículo izquierdo. Por ello Albelo (2008) denota una mejoría en la eficacia del funcionamiento a nivel cardíaco y reduce la aparición de arritmias cardíacas.
- Vasos sanguíneos: Existe una mejor consistencia alveolo-capilar, mayor flexibilidad y consistencia en los tejidos de las paredes arteriales, reduce la resistencia periférica en su totalidad, mitiga la tensión arterial y disminuye el riesgo de arteriosclerosis (López, 2009).
- Volumen sanguíneo o gasto cardíaco: López (2009) refiere de un aumento del volumen sanguíneo en el momento que se realiza actividad física, también incremento de la hemoglobina transportada en la sangre.
- Frecuencia cardíaca: Reduce la frecuencia cardíaca en condición basal y de reposo, reducción mientras existen ejercicios submàximos y m̀aximos, en menor proporción (López, 2009). Además regulación del pulso y aumento de la resistencia orgánica (Albelo, 2008).
- Presión arterial: López (2009) indica una reducción en condición basal y de reposo, en gran proporción la tensión arterial a nivel sistólico que la diastólica, ante

ejercicios máximos, contribuyendo el nivel de tensión arterial diferencial, lo cual ayuda al aprovechamiento del vigor físico de alta magnitud.

Sistema Respiratorio.

- Pulmones: López (2009) señala un incremento en la elasticidad de los musculatura respiratoria y ligamentos, por ello aumento de las cavidades pulmonares. Y Albelo (2008) afirma un aumento en la capacidad respiratoria y por ende mejora el proceso de oxigenación.
- Vías respiratorias: Existe un aumento del área de relación entre alveolos pulmonares y capilares sanguíneos, optimiza la difusión pulmonar (López, 2009).
- Musculatura respiratoria (diafragma, abdominales e intercostales): incremento de la fuerza y elasticidad muscular (López, 2009). Que a su vez también fortalece musculatura lumbar, por ello existe una mejoría de la posición corporal y postural (Albelo, 2008).
- Ventilación total y frecuencia ventilatoria: Hay una reducción en los trabajos máximos y aumentos en esfuerzos máximos (López, 2009).

Metabolismo.

- Incremento del consumo de oxígeno máximo: López (2009) indica una mayor optimización en los mecanismos funcionales de ventilación, perfusión, expansión, conducción de gases a nivel sanguíneo, intercambio gaseoso con el músculo y uso de oxígeno por ello, es decir existe una mejoría en la diferencia arterio – venosa de oxígeno.
- Metabolismo aeróbico muscular: López (2009) señala aumento en cantidad y tamaño de mitocondrias, reserva y uso de triglicéridos, también un incremento en el

contenido de mioglobina y la actividad enzimática oxidativa. Además Albelo (2008) refiere una disminución en la producción de ácido láctico.

- Lipoproteínas: Favorece a la reducción de la LDL (lipoproteína de baja densidad) que almacena el colesterol en las paredes arteriales y existe un aumento de la HDL (lipoproteína de alta densidad) para trasladar el colesterol (López, 2009). También Albelo (2008) afirma la disminución y mantención de un peso corporal saludable, ya que también normaliza la tolerancia a la glucosa (azúcar), incrementa la capacidad de utilización de grasas como fuente de energía, aumenta el consumo de calorías y mejora el funcionamiento de la insulina.

Sistema Nervioso.

- Sistema nervioso de relación: López (2009) señala una mejoría relacionada entre el aparato locomotor y el sistema nervioso (también viceversa), ya que la actividad física optimiza los mecanismos de recepción, producción y emisión de información motora y sensitiva; por ende desarrolla mejor las coordinaciones intra e intermusculares.
- Sistema nervioso vegetativo o autónomo: El mismo autor López (2009) señala la mejoría en el ajuste de la funcionabilidad del cuerpo por la adaptación de la acción del eje hipotálamo- hipófisis- glándulas dianas, propiciando así mayor adaptación a circunstancias de alarma, en consecuencia una adecuada optimización del sistema nervioso simpático; además de una reserva de los mecanismos esenciales y un mayor desempeño del sistema nervioso parasimpático. A su vez Albelo (2008) indica disminución en la producción de adrenalina, incremento en la producción de

sudor, por ello tolerancia en ambientes cálidos. Además de la producción de endorfinas (hormona ligada a la sensación de bienestar).

A Nivel Psicológico y Psíquico.

López (2009) afirma que la práctica de actividad física está relacionada también con la percepción de un bienestar general, estos términos engloban aumento de rendimiento en las actividades cotidianas, sensación de competencia, mejora del autocontrol, ayuda a lograr estado de relajación, y como medio efectivo para evadir pensamientos, ideas y emociones negativas como: la tensión, la violencia, la ansia y el desánimo. Albelo (2008) señala que la actividad física favorece a los procesos de creatividad, la competencia emotiva- afectiva, ejercita la memoria y mejora la autoestima del individuo. Además de mejorar las rutinas saludables en la alimentación.

Diferentes autores afirman de los beneficios de la actividad física en la prevención y tratamiento de trastornos mentales tales como la depresión y la inestabilidad emocional, al minorar los niveles de ansiedad y hormonas del estrés, así como fomentar la autoestima de la persona que lo practica (Chillón, 2005).

2.1.4 Actividad física en estudiantes universitarios

Hace algunos años el bajo nivel de actividad física y sedentarismo eran mayores en personas adultas y de la tercera edad. Actualmente los niveles bajos de actividad física en personas cada vez más jóvenes están en aumento. Investigaciones realizadas en Lima a estudiantes universitarios respecto al nivel de actividad física, concluyen que más del 50% de alumnos tienen bajo nivel de actividad física y altos grados de sedentarismo, y las cifras van aumentando al pasar de los años.

Diversos estudios demuestran que las personas adultas tienen el mismo nivel de actividad física que tenían en la universidad, es decir si los universitarios realizaban actividad física constante, no solo mejoran su salud en ese momento sino que aseguraban beneficios a futuro, siendo este un buen mecanismo de cambio para mejorar la calidad de vida.

2.1.5 Vida sedentaria

Según Picos (1981) define vida sedentaria a aquella en la que hay ausencia de actividad física regularmente.

La misma OMS (2018) afirma que aproximadamente un 60% de la población mundialmente no realiza la actividad física suficiente para tener beneficios para la salud y representa el cuarto factor de riesgo en mortandad a nivel mundial. Las enfermedades no transmisibles asociadas a la inactividad física representan el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países mundialmente. Es necesario tomar medidas urgentes en salud pública para promocionar la actividad física en todos los individuos, de todas las edades.

Una investigación nacional en estudiantes universitarios arrojó como resultado que el 79,24% tienen niveles moderado a alto nivel de sedentarismo; finalmente se halló una relación relevante estadísticamente entre sedentarismo y perímetro abdominal aumentado ($p=0,035$) y otra entre sedentarismo y no cumplir con las recomendaciones mundiales de actividad física de la OMS ($p=0,001$), además existe una gran relación entre los estudiante con una conducta sedentaria alta y los que no cumplen las RAMF (51/104) (Echevarría, 2015, p. 85).

Tabla 1

Clasificación de la Conducta Sedentaria

Tiempo sentado por día	Conducta sedentaria
IQ 1 (\geq a 240 min)	Bajo
IQ 2 y 3 (241 a 599 min)	Medio
IQ 4 (\geq a 600 min)	Alto

Fuente: FARINOLA M y BAZAN N. Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto. Rev Argent Cardiol 2011; 79:351 – 354.

III. Método

3.1 Tipo de investigación

Diseño: No experimental

De tipo Observacional, descriptivo (describe los fenómenos como aparecen en la actualidad), prospectivo (ya que se toma a partir de la presentación del plan de tesis en adelante), de corte transversal (recolecta datos de un solo momento y en un tiempo único).

3.2. Ámbito temporal y espacial

El estudio se realizó en el periodo de 2018, en los horarios de clases de los alumnos de Terapia Física y Rehabilitación en la facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

3.3. Variables

Tipo de variable	Variable	Tipo
Variables principales	Nivel de Actividad Física	Cualitativa
	Estudiantes de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal	Cuantitativa
Variables Intervinientes	Año de estudio	Cuantitativa
	Sexo	Cualitativa
	Edad	Cuantitativa

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Constituida por 188 estudiantes matriculados de 1º- 4º año de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el año 2018.

3.4.2 Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta el año de estudios, la edad y el género, el tamaño de la muestra fue 113 alumnos de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el año 2018.

3.4.3 Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados de 1º- 4º de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el año 2018.
- Estudiantes que acepten y firmen el consentimiento informado.
- Estudiantes presentes en el momento de la recolección de datos.

3.4.4 Criterios de exclusión

- Estudiantes con alguna capacidad física diferente que altere la movilidad.
- Estudiantes que utilicen algún aparato de ayuda biomecánica.

3.5 Instrumentos

Se aplicó el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ), instrumento propuesto por la OMS para medir el nivel de actividad física, este instrumento es parte de uno más amplio que evalúa los factores de riesgo de enfermedades crónicas.

La GPAQ fue elaborada para ser aplicada en diferentes países, con respecto a la validez y fiabilidad del instrumento, se aplicó este instrumento a 2657 personas con realidades distintas en nueve países diversos.

Para comprobar la validez de criterio, se evaluó minutos totales de actividad física del GPAQ entre los conteos del podómetro, obteniendo una correlación de .31 en 1507 personas de 6 países. Mientras que en dos países se empleó el acelerómetro como técnica de criterio. La actividad física moderada total en el GPAQ y la actividad moderada en el acelerómetro tuvieron unas correlaciones de -.03 y 2.3 en cada país encuestado, a su vez en la actividad física intensa fueron .26 y .23 en cada país. Por ende, la certeza de validez y confiabilidad es muy parecida a la de otros cuestionarios aplicados en estudios anteriores, pero con la diferencia que este instrumento toma la información de los diferentes ítems de la actividad física, no siendo muy amplio y por ello más práctico al momento de la aplicación, y fue aplicado en poblaciones provenientes de diferentes contextos (Cooper, 2007).

3.6 Procedimientos

- Se pidió la autorización en la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal para poder recoger información en las instalaciones y tener la participación de los estudiantes.
- Se encuestó a los estudiantes de 1°- 4° año, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión.
- Los datos recolectados en las encuestas fueron procesados por los programas estadísticos elegidos.

3.7 Análisis de datos

- Para determinar el nivel de actividad física se utilizó la Guía de Análisis (OMS. Global Physical Activity Questionnaire Analysis Guide).
- Se utilizó el software Microsoft Excel e IBM SPSS Statistics.

- Los datos estadísticos se presentaron en tablas y gráficos descriptivos basados en los porcentajes de las variables.

3.8 Consideraciones éticas

La presente investigación consideró los aspectos éticos universales fundamentado en la Declaración Helsinki como referencia. Por esa razón la participación de cada estudiante para la investigación fue libre y voluntaria. A su vez ningún de los datos personales ni la información brindada por el estudiante serán difundidos sin su consentimiento. Tampoco las cifras de los resultados fueron modificados por conveniencia.

IV. Resultados

Tabla 2

Muestra de estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la U.N.F.V.

Año	N° de alumnos	Muestra
1°	30	18
2°	66	35
3°	48	30
4°	44	30
Población	188	113

Nota: La muestra fue de 113 estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el año 2018.

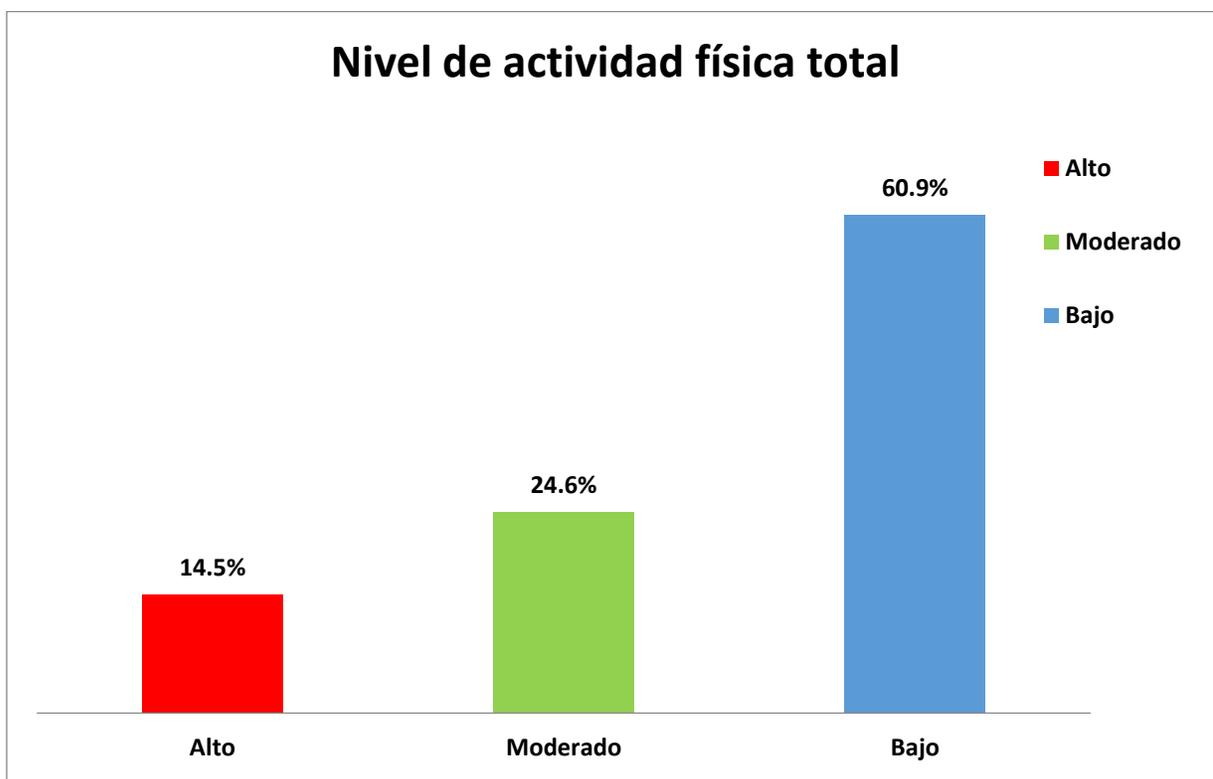


Figura 1. Nivel de Actividad Física en Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2018. En la figura 1, se observa que el bajo nivel de actividad física presentó mayor porcentaje con el 60.9% de estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2018.

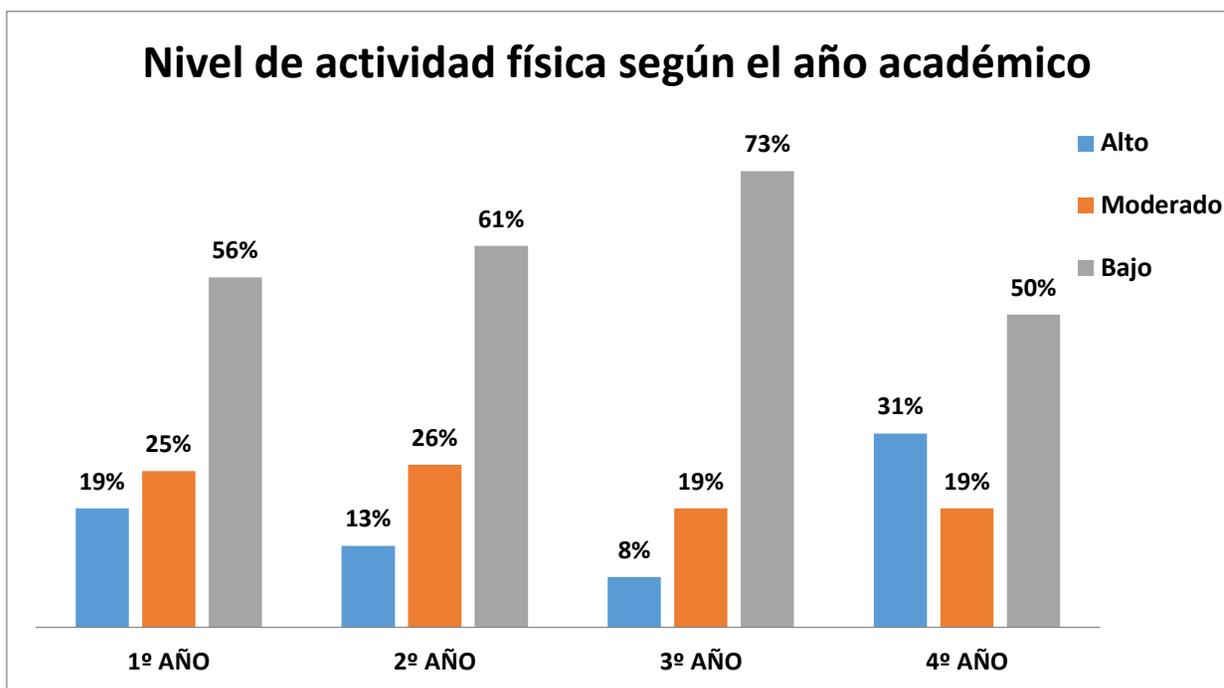


Figura 2. Nivel de Actividad Física en Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2018, según el año académico. En la figura 2, el tercer año presentó mayor prevalencia en bajo nivel de actividad física con 73%, sin embargo el bajo nivel de actividad física tiene los mayores porcentajes en los cuatro años académicos.

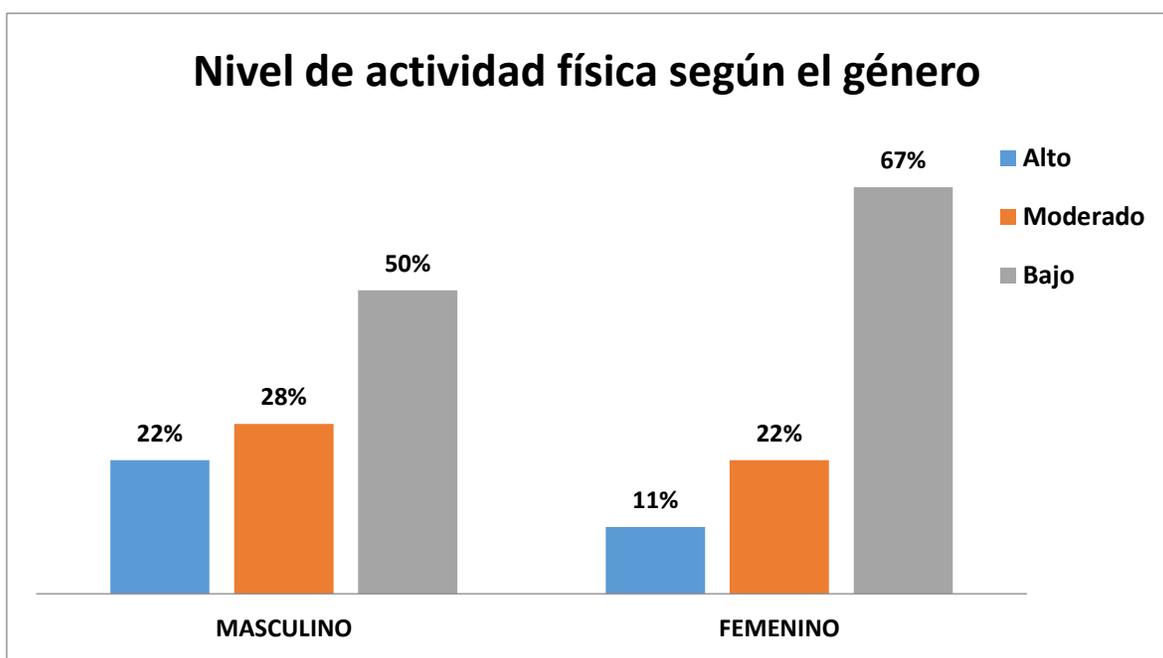


Figura 3. Nivel de Actividad Física en Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal según el género. En la figura 3, el bajo nivel de actividad física estuvo presente en ambos géneros, sin embargo fue mayor en mujeres con un 67%, mientras que en varones fue un 50%.

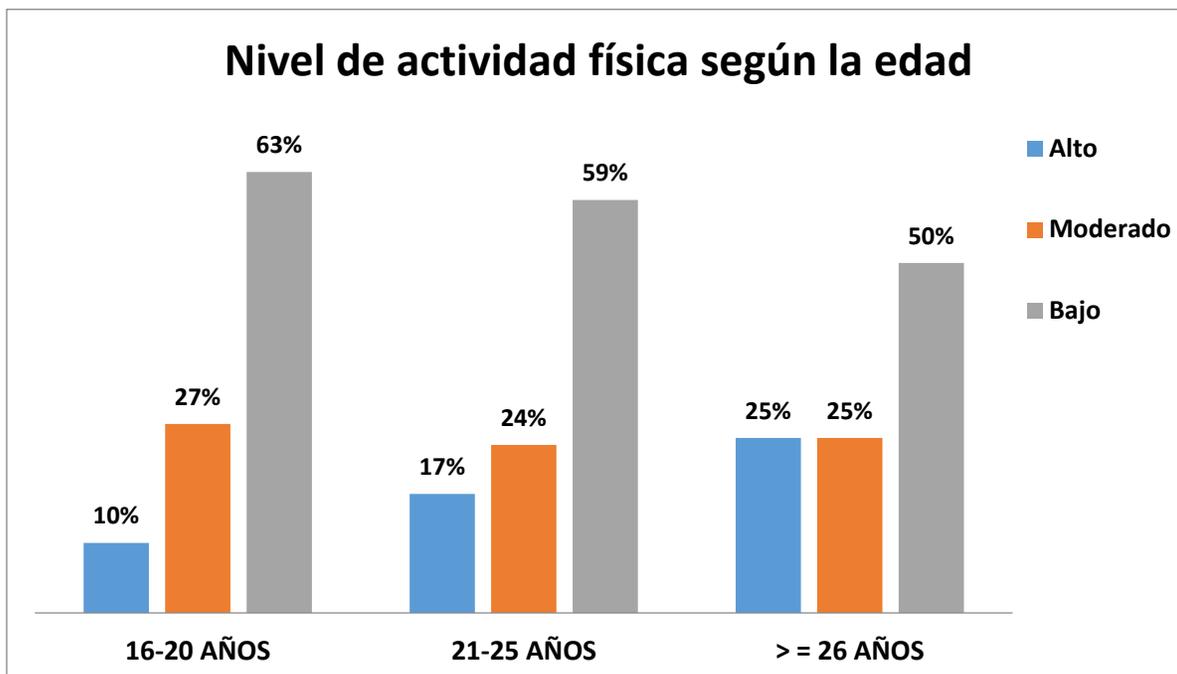


Figura 4. Nivel de Actividad Física en Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal según edad. En la figura 5, en todas las edades prevaleció el nivel bajo de actividad física, sin embargo los alumnos de 16-20 años presentaron mayor porcentaje de nivel bajo de actividad física con 63%.

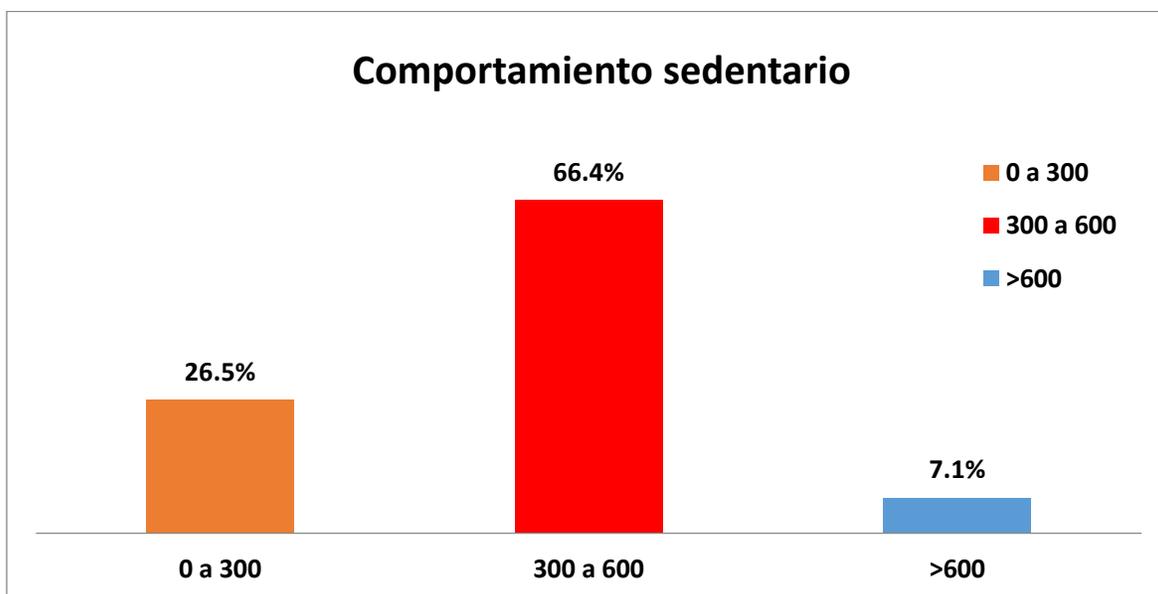


Figura 5. Comportamiento Sedentario en Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal. En la figura 5, se encontró que el mayor porcentaje con 66.4% pasan entre 300-600 minutos (5-10 horas) sentados al día, es decir están entre un nivel moderado y alto de sedentarismo.

V. Discusión

En los resultados obtenidos de la presente investigación se observó que el 60.9% de estudiantes de los encuestados tiene bajo nivel de actividad física, no cumpliendo con la recomendaciones mundiales de actividad física según la OMS, estas cifras son cercanas a la realidades semejantes, así Yapó (2014) que hizo un estudio con alumnos de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos concluyó que el nivel de actividad física con mayor frecuencia relativa, es el nivel bajo con 55.2%. También existe concordancia con investigaciones internacionales como la de Práxedes et al. (2015) en España con estudiantes universitarios en la que afirmó que el 51.38% de los estudiantes tiene bajo nivel de actividad física.

Los resultados del nivel de actividad física según el año académico, fueron que el tercer año académico presentó mayor porcentaje en bajo nivel de actividad física (73%) sin embargo en todos los años existe un bajo nivel de actividad física predominante. Diferente resultado a Yapó (2014) que refirió que el cuarto año tiene mayor porcentaje en nivel bajo de actividad física (62%).

El bajo nivel de actividad física estuvo presente en ambos géneros, sin embargo fue mayor en mujeres con 67% que en hombres con el 50%, concordando con los resultados de Yapó (2014) quien afirmó que el nivel bajo de actividad física fue mayor para ambos sexos, relativamente mayor en mujeres con 63.38% que en hombres con 45.30%.

Respecto al nivel de actividad física según edad se obtuvo que en todas las edades prevaleció el nivel bajo de actividad física, sin embargo fue el rango entre 16-20 años que presentaron mayor porcentaje de nivel bajo de actividad física con 63%, coincide con Yapó (2014) al afirmar

que el nivel elevado de actividad física se presenta con menor frecuencia en estudiantes de todas las edades. Pero difiere con la presente en los rangos de edad cuando concluye que de 21-25 años hubo mayor porcentaje de estudiantes con bajo nivel de actividad física (56%).

Se considera conducta sedentaria a las personas que permanecen más de 6 horas sentadas al día y de acuerdo a los resultados se encontró que el mayor porcentaje de estudiantes (66.4%) pasan entre 5 -10 horas sentados al día, es decir tienen conducta sedentaria de media a alta. A su vez Yapó (2014) tiene mayor porcentaje de estudiantes (55.2%) que permanece sentado en tiempos menores o iguales a 5 horas, perteneciendo a una conducta sedentaria entre media y baja. Así mismo Arteaga, M; Campoverde, J & Durán, M. (2014) hicieron una investigación en la Universidad de Cuenca, Ecuador donde el 43,2% de estudiantes son sedentarios perteneciendo en su mayoría a la Escuela de Tecnología Médica.

V. Conclusiones

1. El 60.9 % de estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2018, presenta bajo nivel de actividad física.
2. El bajo nivel de actividad física tiene mayor prevalencia en el tercer año con 73%, sin embargo el bajo nivel de actividad física es mayor en los cuatro años académicos
3. La 67% de mujeres obtuvieron el nivel más bajo de actividad física, mientras que los varones obtuvieron un 50%.
4. Los estudiantes de 16-20 años presentaron mayor frecuencia de nivel bajo de actividad física con 63%. Cabe señalar que en todas las edades prevaleció el nivel bajo de actividad física.
5. El 66.4% de estudiantes pasan entre 5-10 horas sentados al día, siendo esta una conducta sedentaria de moderada – alta, perjudicial para un estilo de vida saludable.

VII. Recomendaciones

Fomentar investigación relacionada a tener un mayor conocimiento sobre actividad física y sedentarismo en los diferentes años de estudio de los futuros profesionales de Terapia Física y Rehabilitación, ya que justamente son los profesionales que se forman para el diagnóstico, tratamiento y recuperación de alteraciones que afectan al movimiento.

Tener una base de datos que periódicamente indique los niveles de actividad física y sedentarismo en todos los años académicos, así poder monitorear los porcentajes y según ello tomar las medidas correspondientes para desarrollar o mejorar el estilo de vida saludable del estudiante.

Concientizar a los estudiantes sobre los innumerables efectos positivos que trae la realización de actividades deportivas y ejercicio físico para la salud y bienestar general; también advertir el riesgo y consecuencias de no realizar actividad física regularmente.

Crear y/o mejorar diferentes políticas con la finalidad de aumentar y mejorar el nivel de actividad física en estudiantes, ya que representa una necesidad no solo individual, sino social; obteniendo de tal manera, una formación integral del estudiante. Ello se podría realizar con la inclusión de un curso dentro del plan curricular, o un programa continuo en los años de estudio, que promueva la realización de actividad física y ejercicio físico, para obtener un estilo de vida saludable y desarrollo de aptitudes físicas.

Crear ambientes dentro de la universidad diseñados a la práctica de actividades deportivas y ejercicios físicos para los estudiantes.

VIII. Referencias

- Albelo, A. B. (2008). Actividades físicas recreativas en la comunidad universitaria. *Gestiopolis*, 1, 4-7. Visto en:
<https://www.gestiopolis.com/actividades-fisicas-recreativas-en-la-comunidad-universitaria/> el 12 de Noviembre del 2017.
- Arteaga, M; Campoverde, J & Durán, M. (2014). Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014. Visto en :
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21054/1/Tesis.pdf.pdf> el 15 de Enero del 2018.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131. Visto en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/> el 12 de Noviembre del 2017.
- Cooper B. The need to lead by example. *PT Magazine of Physical Therapy*. 2007; 15 (12): 36-37
- Chillón, P. (2005) Efectos de un programa de intervención de Educación Física para la salud en adolescentes de 3° de ESO. (Tesis doctoral). Universidad de Granada.
- Del Carpio y Flores. (2016) Actividad física y factores asociados en jóvenes universitarios del 2° y 6° ciclo de la carrera profesional de Terapia Física Y Rehabilitación de la Universidad privada Norbert Wiener 2015. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú.
- Devís, J. y Cols. (2000). Actividad física, deporte y salud. Barcelona: INDE.

- Farinola, M y Bazán, N. (2015). Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto. *Argent. Cardiol.* 2011; 79: 351-354.
- Echevarría, P. (2015). Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios Universidad de San Martín de Porres, 2015. (Tesis de Maestría). Universidad de San Martín de Porres, 2015. Lima, Perú.
- Hultquist, C., Duckham, R., Stinson, C. & Thompson, D. (2009). College physical activity is related to mid-life activity levels in women. *Journal of Exercise Physiology online*, 12, 1-7. Visto en:
<https://www.asep.org/asep/asep/JEPonlineAugust2009.html> el 10 de Noviembre del 2017.
- INEI (2013). Visto en:
<http://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/INS/307/BOLETIN-2013may-jun-148-149.pdf?sequence=1&isAllowed=y> el 15 de Enero del 2018.
- IPAQ Protocolo de puntuación (2015). Visto en:
<https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>
- López, P. A. (2009). Physical activity and health. *Digitum-Biblioteca univeristaria*, 1, 10-14.
Visto en:
<https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5151/1/Actividad%20f%C3%ADsica%20y%20salud.pdf> el 12 de Noviembre del 2017.
- Márquez, S. (2013) *Actividad física y salud*. Barcelona: Ediciones Díaz de Santos.
- Miranda, Y. y Cols. (2015). Niveles de actividad física en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla. *Revista Salud en Movimiento*, 7(1): 22-28. Visto en:

<http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/ojs/index.php/saludmov/article/view/1339>

Orellana Acosta K., Urrutia Manyari L., Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (Tesis). Lima; 2013. Visto en: http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/301568/2/orellana_ak-publicaciones.pdf

Organización Mundial de la Salud. Visto en:

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/> el 10 de Noviembre del 2017.

http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/ el 10 de Noviembre del 2017.

<http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> el 15 de Enero del 2018.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977spa.pdf;jsessionid=8C57EFED787D875D48CDB2EA3074DC2?sequence=1>

Phillip Sparling (2003). College physical education: an unrecognized agent of change in combating inactivity-related diseases. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46(4), 579-87. Visto en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14593225> el 10 de Noviembre del 2017.

Picos, L. (1981) ¿Para Qué Hacer Deporte? Ejercicios, Juegos y Deportes. México: Editorial Armonía.

- Práxedes et al. (2015) Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11(1), 123. Visto en: http://zaguan.unizar.es/record/32795/files/texto_completo.pdf el 15 de Enero del 2018.
- Sparling, P. y Snow, T. (2002). Physical activity patterns in recent college alumni. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(2), 200-205. Visto en <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02701367.2002.10609009> el 10 de Noviembre del 2017.
- Yapo, E. (2014) Actividad física en estudiantes de la escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el mes de diciembre del 2013. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

IX. Anexos

Anexo: 1

Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)

Departamento de Enfermedades crónicas y Promoción de la Salud

Vigilancia y Prevención basada en la población

Organización Mundial de la Salud

CUESTIONARIO BÁSICO: Actividad física

A continuación voy a hacerle varias preguntas sobre el tiempo que pasa usted desempeñando distintos tipos de actividad física en una semana ordinaria. Le ruego responder las preguntas incluso si no se considera usted una persona físicamente activa.

Piense primero en el tiempo que pasa haciendo su trabajo. Piense en las cosas que tiene que hacer, tanto si le pagan como si no, como trabajo, estudio o capacitación, quehaceres domésticos, cosecha, pesca o caza para conseguir comida, busca de empleo. *[Introduzca otros ejemplos, si es necesario]*. Tenga en cuenta que por «actividades vigorosas» nos referimos a las que exigen un gran esfuerzo físico y aumentan mucho la frecuencia respiratoria y la cardíaca; las «actividades moderadas» exigen un esfuerzo físico moderado y aumentan poco la frecuencia respiratoria o cardíaca.

Pregunta	Respuesta	Clave
Trabajo		

<p>¿Su trabajo supone desplegar una actividad vigorosa, que aumenta mucho las frecuencias respiratoria y cardiaca [llevar o levantar objetos pesados, cavar o realizar tareas de construcción] durante al menos 10 minutos seguidos?</p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si la respuesta es «No», pase a P4</p>	<p>P1</p>
<p>En una semana ordinaria, ¿cuántos días despliega usted actividades vigorosas como parte de su trabajo?</p>	<p>Número de días</p> <p>□ □ □</p>	<p>P2</p>
<p>En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades vigorosas?</p>	<p>Horas: minutos</p> <p>□ □ □ : □ □ □</p> <p>horas minutos</p>	<p>P3</p> <p>(a-b)+</p>
<p>¿En su trabajo tiene usted que realizar actividades moderadas, que causan un pequeño aumento de las frecuencias respiratoria y cardiaca, como caminar a paso vivo [o llevar cargas ligeras] durante al menos 10 minutos seguidos?</p>	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si la respuesta es «No», pase a P7</p>	<p>P4</p>

Actividades recreativas			
Las siguientes preguntas ya no se refieren a la actividad física relacionada con el trabajo ni con los traslados como las anteriores.			
Las preguntas que vienen son sobre deportes, acondicionamiento físico y actividades recreativas [introduzca los términos pertinentes]			
¿Practica usted algún deporte, ejercicio físico o actividad recreativa vigorosa que aumente mucho las frecuencias respiratoria y cardíaca [correr o jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos seguidos?	Sí	1	P10
	No	2 Si la respuesta es «No», pase a P13	
En una semana corriente, ¿cuántos días despliega usted actividades vigorosas practicando un deporte, haciendo ejercicio físico o divirtiéndose?	Número de días	□□□	P11
En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades vigorosas en deportes, ejercicio físico o recreación?	Horas: minutos	□□□ : □□□ horas minutos	P12 (a-b)
¿Practica usted algún deporte, ejercicio	Sí	1	P13

físico o actividad recreativa con una intensidad que acelere un poco la frecuencia respiratoria y cardiaca, como caminar a paso vivo [montar en bicicleta, nadar, jugar al volibol] durante por lo menos 10 minutos seguidos?	No	2 Si la respuesta es «No», pase a P16	
En una semana corriente, ¿cuántos días despliega usted actividades de intensidad moderada practicando un deporte, haciendo ejercicio físico o divirtiéndose?	Número de días	<input type="text"/>	P14
En un día corriente, ¿cuánto tiempo pasa usted desplegando actividades de intensidad mediana practicando deportes, ejercicio físico o divirtiéndose?	Horas: minutos	<input type="text"/> : <input type="text"/> horas minutos	P15 (a-b)

CUESTIONARIO AMPLIADO: Actividad física

Comportamiento sedentario.

La pregunta siguiente se refiere al tiempo que pasa usted sentado o reclinado en el trabajo, en casa, trasladándose entre distintos lugares o con amigos, incluido el tiempo que pasa sentado ante un escritorio, reunido con amigos, viajando en coche, autobús o tren, leyendo, jugando a las cartas o mirando televisión; no se incluye el tiempo que pasa durmiendo.

En un día característico, ¿cuánto tiempo pasa usted sentado o reclinado?	Horas: minutos	<input type="text"/> : <input type="text"/> horas minutos	P16 (a-b)
--	----------------	--	--------------

Anexo: 2**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

“ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL”

Autora:

Rodríguez Castilla Flor de María

Declaración Voluntaria:

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información brindada. Entiendo que la participación en el estudio no tiene ningún costo. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio. Estoy enterado(a) que puedo participar o no continuar en el estudio en el momento que no considere necesario, o por alguna razón específica. Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:

“ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL”

Nombre del participante: _____

Firma _____ Fecha: ____/____/2018

Dirección _____

Fecha de Nacimiento ____/____/____