



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN
FISIOTERAPEUTAS DE LIMA, 2022

Línea de investigación: Salud pública

Tesis para optar el título de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Autor:

Rojas Ochoa, Magaly

Asesor:

Bravo Cucci, Sergio

(ORCID: 0000-0001-6357-0308)

Jurado:

Granados Carrera, Julio

Alvarado Santiago, Tania

Delgado Flores, Hilda

Lima-Perú

2023

DEDICATORIA

A mis padres por haberme forjado como la persona soy; mucho de mis logros se los debo a ustedes. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis metas.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, por haberme dado la vida,
acompañado a lo largo de mi carrera, por ser
mi luz en mi camino y por darme la sabiduría,
fortaleza para alcanzar mis metas.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	3
I. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Descripción y formulación del problema	8
1.2. Antecedentes.....	12
1.2.1. Antecedentes internacionales	12
1.2.2. Antecedentes nacionales.....	17
1.3. Objetivos.....	19
1.3.1. Objetivo general	19
1.3.2. Objetivos específicos.....	19
1.4. Justificación.....	19
1.5. Hipótesis de Investigación.....	21
1.5.1. Hipótesis Correlacionales:.....	21
1.5.2. Hipótesis Nula:	21
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	22
2.1.1. La actividad física	23
2.1.2. Índice de masa corporal.....	25
III. MÉTODO	29
3.1. Tipo de investigación	29
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	29
3.3. Variables.....	30

3.3.1. Definición conceptual.....	30
3.3.2. Definición operacional	30
3.4. Población y muestra	35
3.4.1. Criterios de selección	35
3.5. Instrumentos	35
3.6. Procedimiento.....	38
3.7. Análisis de datos.....	39
3.8. Consideraciones éticas.....	39
IV. RESULTADOS.....	41
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
VI. CONCLUSIONES.....	62
VII. RECOMENDACIONES	64
VIII. REFERENCIAS	66
IX. ANEXOS.....	72
Anexo A: Consentimiento informado.....	72
Anexo B: Ficha de datos clínicos	74
Anexo C: Carta de autorización.....	76
Anexo D: Matriz de operacionalización de variables.....	77

RESUMEN

Objetivo: determinar la asociación entre nivel de actividad física y el índice de masa corporal en un grupo de fisioterapeutas de la ciudad de Lima, la muestra estuvo compuesta por 85 fisioterapeutas. **Material y método:** Estudio cuantitativo de corte transversal de nivel correlacional y diseño no experimental. Se aplicaron el cuestionario de actividad física GPAQ y el índice de masa corporal. **Resultados:** La mayor parte de los fisioterapeutas pertenecían a mujeres (69,41%), además presentaron una media de edad de 30 años. El 38,83% de los fisioterapeutas presentaron un alto nivel de actividad física, un 37,65% que registró un nivel bajo y el 23,53% restante un nivel moderado, respecto al índice de masa corporal, el 30,59% de la muestra evaluada se encontraba en condición de obesidad el 29,41% con bajo peso seguido de un 21,18% que se encontraba con un peso normal y solo un 18,82% que registró un sobrepeso. Asimismo, se analizó la asociación entre ambas variables mediante la aplicación de la estadística chi cuadrado el cual determinó una relación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal, en tal sentido aquellos que registraron los menores niveles de actividad física registraron a su vez sobrepeso u obesidad. **Conclusión:** existe asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas evaluados.

Palabras clave: Índice de masa corporal, actividad física, fisioterapeuta.

ABSTRACT

Objective: to determine the association between the level of physical activity and the body mass index in a group of physiotherapists from the city of Lima, the sample consisted of 85 physiotherapists. **Material and method:** Quantitative cross-sectional study of correlational level and non-experimental design. The GPAQ physical activity questionnaire and body mass index were applied. **Results:** Most of the physiotherapists were women (69.41%), and they also had a mean age of 30 years. 38.83% of the physiotherapists presented a high level of physical activity, 37.65% who registered a low level and the remaining 23.53% a moderate level, regarding the body mass index, 30.59% of The sample evaluated was obese: 29.41% were underweight, followed by 21.18% who were of normal weight and only 18.82% who were overweight. Likewise, the association between both variables was analyzed through the application of the chi-square statistic, which determined a statistically significant relationship between the level of physical activity and the body mass index, in this sense, those who registered the lowest levels of physical activity registered in turn overweight or obese. **Conclusion:** there is an association between the level of physical activity and the body mass index in the physiotherapists evaluated.

Keywords: Body mass index, physical activity, physiotherapist

I. INTRODUCCIÓN

La organización mundial de la salud ha identificado a la inactividad física, los malos hábitos alimenticios, así como al sobrepeso u obesidad como factores de riesgo determinantes del padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, cardiopatías e incluso algunos tipos de cáncer.

La indicación de actividad física es un recurso común del trabajo fisioterapéutico en todas sus áreas de atención, lo que sumado al entrenamiento constituyen herramientas vitales para el éxito del proceso de rehabilitación integral.

En esta investigación se buscó valorar la relación entre el nivel de actividad física y la calidad de vida de un grupo de fisioterapeutas para conocer no solo la prevalencia de obesidad en este importante colectivo profesional sino también sobre su disposición para realizar prácticas saludables, lo que sumado al conocimiento de su perfil epidemiológico nos ayudará a entender acerca del riesgo que puedan tener de padecer enfermedades a futuro.

En los primeros capítulos se recoge un amplio análisis de la bibliografía consultada que explica parte de la problemática planteada acerca de las implicancias de realizar actividad física y su relación con el índice de masa corporal para seguidamente formular la pregunta de investigación, los objetivos y las hipótesis planteadas.

En el segundo capítulo se recogen los antecedentes seleccionados que abonan al conocimiento y experiencia de otros investigadores sobre las variables analizadas seleccionadas de bases de datos dedicadas a la difusión científica formal.

En el tercer capítulo se presenta ampliamente los elementos metodológicos en los que se enmarca esta investigación, así como las estrategias y procedimientos planteados para el logro de los objetivos del estudio.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados hallados en términos según el tipo de

variables y los objetivos planteados, ello a través de gráficos y figuras que ilustran y explican cada uno de los hallazgos.

En el quinto capítulo se presenta la discusión de este estudio en donde se contrastan los hallazgos con los resultados de otras investigaciones y en donde se plantea una probable explicación de dichos hallazgos.

Se presenta también la bibliografía que sirvió de base para la realización de esta investigación y finalmente un espacio en el que se incluyen todos los anexos que incluyen los modelos de instrumentos fueron aplicados en la recolección de datos y otros documentos de interés.

1.1. Descripción y formulación del problema

La fisioterapia es una disciplina sanitaria que brinda atención a individuos y a comunidades cuyo propósito principal es la promoción óptima de la salud y la función incluyendo la generación y aplicación de principios científicos en el proceso de evaluación diagnóstico y pronóstico funcional. (Pinzón, 2021) Dicha labor exige que el fisioterapeuta no solo conozca de los beneficios de la actividad física en la salud global del individuo sino también que promueva dicha práctica e incorpore la práctica regular de actividad física a su modo de vida.

Lamentablemente por diversas razones se evidencia la poca disposición de ello en este colectivo profesional, así como altos índices de prevalencia de obesidad en diversos colectivos profesionales sanitarios (Montoya, 2020) por lo que se hace de particular interés el estudiar las diversas razones y factores que obrarían como condicionantes para que esos profesionales no efectúen el grado de actividad física recomendado y mantengan controlados los índices de obesidad los cuales pueden ser evaluados con herramientas de fácil aplicación como el denominado Índice de masa corporal o IMC. (Contreras, 2018)

Es en ese sentido que la Organización Mundial de la salud OMS ha identificado a la falta de actividad física regular, la inapropiada rutina alimenticia y a la obesidad como factores capitales y determinantes para el padecimiento de enfermedades crónicas no transmisibles tales como la dislipidemia, la diabetes, los problemas coronarios e incluso algunos tipos de cáncer. (Muñoz et al., 2019)

La falta de actividad física que según la OMS es uno de los grandes problemas de salud pública que enfrentan los países desarrollados y en vías de desarrollo, ello debido a la mayor prevalencia de modos de vida sedentarios a lo que se suma elevados índices de estrés, ansiedad y problemas de sueño. Las implicancias de bajos niveles de actividad física regular aceleran el debilitamiento y la disminución de la fuerza muscular y resistencia aeróbica además de la aparición de problemas de flexibilidad, equilibrio, etcétera. (Muñoz et al., 2019).

A nivel de la bioquímica cerebral, los bajos niveles de actividad física generan alteraciones en el procesamiento de neurotransmisores reguladores del estrés y la ansiedad, por lo que la falta de actividad física tiene también un correlato a nivel psicoemocional.

En lo referido a América Latina, un estudio ejecutado por Yeah Well Rosy y Triunfó evidenció los crecientes índices de sedentarismo que se presentan en este continente, a lo que se suma la falta de conocimientos de los beneficios de la actividad física. En su estudio también se pudo evidenciar que los mayores niveles de actividad física se registraron en las personas que también presentaron los mayores niveles de conocimiento sobre los beneficios de la actividad física y que practicaban mayoritariamente buenos hábitos alimenticios. En un sentido similar, una publicación realizada en la revista *The Lancet* realizado por la OMS en el 2018 informó que en América Latina es uno de los espacios en donde se registraban los menores niveles de actividad física en el mundo, destacándose en esta mención a países como Brasil,

Costa Rica, Argentina y Colombia. (Silveira et al., 2005)

De manera específica el índice de masa corporal o IMC es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo que fue ideada por el estadístico belga Adolf Quetelec por lo que también se le conoce como índice de Quetelec, con ayuda de este podremos estimar si el peso de un individuo es saludable lo cual es importante pues nos permite conocer el grado de obesidad, el cual es un estado que puede acarrear diversas complicaciones o enfermedades como por ejemplo artritis en rodillas y caderas, enfermedades del corazón, hipertensión arterial, diabetes tipo dos, venas varicosas entre otros, de igual manera tener un peso por debajo de lo recomendado también traerá problemas (Cervantes, 2021)

Su cálculo requiere que se use una fórmula para lo que se necesita dos datos fundamentales, el peso en kilogramos y la estatura en metros, la fórmula es la división del peso entre la estatura en metros al cuadrado. (Bejarano y Vásquez, 2018)

Específicamente en el caso peruano El Instituto Nacional de Salud, órgano adscrito al Ministerio de Salud, ha realizado investigaciones comunitarias haciendo uso del índice de masa corporal IMC para lo cual presentó en abril de 2016 el denominado *Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad* el cual es un programa que tiene como objetivo la evaluación permanente y el seguimiento epidemiológico de este problema de salud pública y que entre sus líneas rectoras destaca precisamente la importancia de la educación como pilar fundamental para el establecimiento de hábitos de alimentación saludable y la práctica regular de actividad física. (Pajuelo et al., 2019)

En un informe de dicha institución se recogen los resultados de un estudio efectuado por Pajuelo et al. que analizo la prevalencia nacional de obesidad en adultos peruanos, y en donde se destaca que los departamentos con mayor prevalencia fueron Tacna con 33.9% seguido de la región Ica con 30,1%, Madre de Dios con 28.3% y en quinto lugar Lima con

25,9% de obesos entre hombres y mujeres. Precisamente acerca de la obesidad según el género, el estudio nacional evidencio que el 51,2% de las mujeres peruanas presentó obesidad abdominal mientras que en el caso de los varones este tipo de obesidad solo afectó a un 14,8% de la población siendo Lima la ciudad en donde más varones presentaron dicha condición ya con un 24,4% (Pajuelo et al., 2019).

La mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el caso femenino se vuelve un elemento crítico para analizar en el caso de colectivos profesionales en donde la presencia femenina es predominante, tal es el caso de los trabajadores de salud como el colectivo profesional de fisioterapeutas por lo que se vuelve de particular interés que se efectúen estudios para conocer el impacto de esta problemática en este grupo profesional, más aún cuando la evidencia ha demostrado que el sobrepeso la obesidad se relacionan con una falta de conocimientos acerca de los beneficios de la actividad física, lo que se constituiría en un hecho paradójico en tanto que es precisamente este colectivo profesional el encargado de brindar dicha información a la población en su práctica clínica diaria.

Es por ello que se plantea la necesidad de efectuar esta investigación titulada “Nivel de Actividad Física y el Índice de Masa Corporal en Fisioterapeutas de Lima, 2022”

Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022?

Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de actividad física en los fisioterapeutas de Lima, 2022?

2. ¿Cuál es el nivel índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022?
3. ¿Cuál es el nivel de actividad física según el sexo y grupo etario en los fisioterapeutas de Lima, 2022?
4. ¿Cuál el índice de masa corporal según el sexo y grupo etario en los fisioterapeutas de Lima, 2022?
5. ¿Cuál es la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física bajo?
6. ¿Cuál es la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física moderado?
7. ¿Cuál es la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física alto?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes internacionales

Crespo, 2022 desarrolló la investigación titulada “Actividad física, consumo de alimentos y masa corporal en estudiantes de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil - 2021” que tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal de un grupo de estudiantes de ciencias médicas, ello en el contexto de un estudio de tipo descriptivo de alcance correlacional prospectivo y que siguió un diseño no experimental, para ello se evaluó una muestra de 6310 estudiantes universitarios ecuatorianos matriculados durante el año 2021, el nivel de actividad física se evaluó mediante la aplicación del cuestionario IPAQ. Entre los resultados de la investigación se destaca que no se halló una correlación estadísticamente significativa (p - valor > 0.05) entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física el cual fue evaluado mediante la aplicación del

estadístico de prueba chi cuadrado. Asimismo, se destaca que el nivel de actividad física mayoritario de los estudiantes evaluados fue bajo (65%) seguido del medio (26%) además el índice de masa corporal predominante fue el de sobrepeso (43%) y bajo peso con un 25%. Tampoco se halló una correlación de ambas variables cuando se compararon al grupo según el sexo ni la carrera de estudio. el estudio finalmente concluye afirmando que en el grupo d estudiantes universitarios evaluados no se halló una relación entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física (Crespo, 2022).

Chanagá, y Ovalle, 2021 desarrollaron la investigación titulada “Nivel de actividad y riesgo cardiovascular en mujeres adultas mayores físicamente activas de centros vida, Bucaramanga” que tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de actividad física y diversos indicadores de riesgo cardiovascular como el índice de masa corporal de un grupo de adultas mayores colombianas, ello en el contexto de un estudio de tipo descriptivo, de alcance correlacional prospectivo que tuvo un diseño no experimental, para ello se evaluó una muestra de 128 mujeres adultas mayores en el rango de los 60-85 años, el nivel de actividad física se evaluó mediante la aplicación del cuestionario IPAQ. Entre los resultados de la investigación se destaca que no se halló una correlación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre el índice de masa corporal y el nivel de actividad física el cual fue evaluado mediante el estadístico chi cuadrado. Asimismo, se destaca que el nivel de actividad física mayoritario de las adultas mayores evaluadas fue bajo (72%) seguido del medio (20%) y solo el 8% registró un nivel alto. Además, el índice de masa corporal predominante fue el de sobrepeso (48%) y bajo peso con un 32% y solo el 20% registró peso normal (Chanagá y Ovalle, 2018).

Montoya, 2020 en el estudio “Nivel de actividad física y rendimiento académico en residentes de la especialidad de medicina familiar adscritos a la UMF1 delegación

Aguascalientes” tuvo como uno de sus objetivos analizar el nivel de actividad física de un grupo de residentes de un hospital público del Ecuador, ello en el contexto de una investigación de alcance correlacional y corte transversal que siguió un diseño no experimental en la que se evaluó a 71 residentes de las diversas especialidades. Entre los resultados de la investigación se destaca que el 58% de la población analizada correspondió al género femenino y un 42% al masculino. Además, presentaron una media de edad de 30.3 (± 2.9 años). El instrumento aplicado para evaluar el nivel de actividad física fue el cuestionario global de actividad física (GPAQ) el cual realiza una proyección de valores según la intensidad y el tiempo de ejecución de la actividad física para traducir ello en términos de MET (unidades metabólicas equivalentes) desarrollados durante los últimos siete días, ello permite categorizar el nivel de actividad física del evaluado en Alto, moderado y bajo. El estudio también registró un nivel moderado de actividad física (47.9%), en segundo lugar, el 32.4% registró un nivel bajo y solo el 19.7% un nivel alto. Finalmente, la investigación concluye afirmando sobre ello que la mayor parte de los residentes evaluados presento un nivel moderado de actividad física (Montoya, 2020).

Jácome-Valencia et al. 2019 en el estudio “Estilo de vida y nivel de actividad física en estudiantes de residencia médica” tuvo como uno de sus objetivos evaluar el nivel de actividad física de un grupo de residentes de un hospital público de Colombia, para lo cual plantearon una investigación de alcance correlacional y corte transversal que siguió un diseño no experimental en la que se evaluó a 71 residentes de las diversas especialidades. El instrumento aplicado para evaluar el nivel de actividad física fue el cuestionario internacional de actividad física (GPAQ). Entre los resultados del estudio se destaca que la mayor parte de la muestra registró un nivel bajo de actividad física (48.8%). Por lo que el estudio concluye afirmando que la mayor parte de los residentes evaluados presentaron un nivel bajo de actividad física (Jácome et al., 2019).

Montaluisa et al. 2018 en el estudio “La actividad física y el estado nutricional en médicos” que tuvo entre sus objetivos el evaluar la prevalencia de sobrepeso y describir el nivel de actividad física de un grupo de médicos que prestaban labor en el Hospital San Francisco del IESS, de la ciudad de Quito para lo cual implementó una investigación de alcance descriptivo y corte transversal que siguió un diseño no experimental en la que se evaluó a 80 médicos de diversas especialidades en el rango de los 30 a 50 años de los cuales 46 fueron mujeres. El instrumento aplicado para evaluar el nivel de actividad física fue el cuestionario global de actividad física (GPAQ). Entre los resultados del estudio se destaca que el 50% presentó un nivel bajo de actividad física, el 21,3% presentó un nivel alto o vigoroso. Así mismo el 53% de todos los médicos se encontraban en condición de sobrepeso y obesidad. Sobre este particular, es el grupo de hombres presentó una mayor prevalencia de obesidad que el grupo de mujeres (30% vs. 24%). Por lo que el estudio concluye afirmando que la mayor parte de los médicos evaluados se encuentra en condición de obesidad y presentaron un nivel bajo de actividad física (Montaluisa et al., 2018).

Contreras, 2018 en el estudio “Nivel de actividad física y rendimiento académico en residentes de la especialidad de medicina familiar adscritos a la UMF1 delegación Aguascalientes” tuvo como uno de sus objetivos evaluar el nivel de actividad física de médicos residentes de un hospital público del Ecuador, ello en el contexto de una investigación de alcance correlacional y corte transversal que siguió un diseño no experimental en la que se evaluó a 71 residentes de las diversas especialidades, 58% de la población fueron mujeres y un 42% hombres que presentaron una media de edad de 30.3 (\pm 2.9 años). El instrumento aplicado para evaluar el nivel de actividad física fue el cuestionario global de actividad física (GPAQ) el cual realiza una proyección de valores según el tipo de actividad física y el tiempo destinado a la misma para traducir ello en términos de MET (unidades metabólicas equivalentes) desarrollados durante los últimos siete días, y permite categorizar al evaluado en nivel Alto,

moderado y bajo. Entre los resultados del estudio se destaca que la mayor parte de la muestra registró un nivel bajo de actividad física (63.8%). Por lo que el estudio concluye afirmando que la mayor parte de los residentes evaluados presentó un nivel bajo de actividad física (E. Contreras, 2018)

Molina-Aragonés et al. 2017 desarrolló el estudio “Prevalencia de actividad física en profesionales de atención primaria de Cataluña” para lo cual implementó una investigación de alcance descriptivo y corte transversal que siguió un diseño no experimental en la que se evaluó a 71 personas que desempeñaban su labor asistencial en diversas especialidades. El instrumento aplicado para evaluar el nivel de actividad física fue el cuestionario global de actividad física (GPAQ). Entre los resultados del estudio se destaca que la mayor parte de la muestra registró un nivel bajo de actividad física (26%), lo cual representó el 31,5% de los médicos evaluados, el 28,1% del personal técnico, el 24,7% del grupo de enfermeras evaluado y el 19% del personal administrativo de dicho centro hospitalario. Por lo que el estudio concluye afirmando que la mayor parte del personal asistencial evaluado presentó un nivel bajo de actividad física (Molina et al., 2017)

Narváez, 2017 en el estudio “Asociación entre la actividad física y los factores de riesgo de síndrome metabólico en el personal operativo del Hospital José María Velasco Ibarra del Cantón Tena provincia de Napo. 2017” tuvo como uno de sus objetivos evaluar el nivel de actividad física de un grupo de residentes de un hospital público de Ecuador. Para lo cual implementó una investigación de alcance descriptivo y corte transversal que siguió un diseño no experimental en la que se evaluó a 38 trabajadores asistenciales de dicho centro hospitalario en la que la proporción de mujeres y varones fue del 75% y 25% respectivamente y que presentaron una edad en el rango de los 21 a 51 años. El instrumento aplicado para evaluar el nivel de actividad física fue el cuestionario global de actividad física (GPAQ). Entre los

resultados del estudio se destaca que el 82% de los evaluados se encontraba en condición de sobrepeso; respecto a su nivel de actividad física, el 58% registro un nivel bajo; el 11.6% un nivel moderado y solo un 2% un nivel alto. Por lo que el estudio concluye afirmando que la mayor parte del personal de salud del centro hospitalario evaluado presentó un nivel bajo de actividad física. (Narváez, 2021).

1.2.2. Antecedentes nacionales

Navarro, 2020 en el estudio “Factores asociados al sobrepeso y obesidad en trabajadores de salud del Laboratorio de Referencia Regional Piura. 2019” tuvo entre sus objetivos evaluar el nivel de sobrepeso y obesidad del personal de laboratorio de Referencia Regional Piura. 2019. Ello en el contexto de una investigación de enfoque cuantitativo, que siguió un diseño no experimental, de nivel correlacional y de corte transversal. Para ello se evaluó a un grupo de 80 trabajadores de ambos sexos que prestaban labor en dicha dependencia sanitaria. La determinación del sobrepeso y obesidad se dio a través del cálculo del índice de masa corporal. Entre los resultados se destaca que la mayor parte de dichos trabajadores, es decir el 40% se encontraba en condición normal o normo peso; el 37,5% de los trabajadores se encontraba en condición de sobrepeso y el 22,5 presentó obesidad. vale decir que sumados (trabajadores con sobrepeso u obesidad) representaban el 60%. Por lo que el estudio concluye afirmando que la mayor parte de los trabajadores de laboratorio evaluados se encontraba en condición de sobre peso u obesidad durante el periodo evaluado (Navarro, 2020)

Yancan y Rojas, 2021 en el estudio tuvo entre sus objetivos evaluar el nivel de actividad física del personal sanitario del Centro de Aislamiento Temporal Villa Panamericana en el contexto de la pandemia por el Coronavirus durante el 2020. Ello en el contexto de una investigación de enfoque cuantitativo, que siguió un diseño no experimental, de nivel correlacional y de corte transversal. Para ello se evaluó a un grupo de 120 trabajadores

asistenciales de ambos sexos que prestaban labor en dicho centro de atención implementado para aislar y tratar a pacientes infectados por el Sars Cov-2 ubicado en el distrito de Vila el Salvador. El instrumento aplicado para evaluar el nivel de actividad física fue el cuestionario internacional de actividad física (GPAQ) el cual realiza una proyección de valores según el tipo de actividad física y el tiempo destinado a la misma para traducir ello en términos de METS (unidades metabólicas equivalentes) desarrollados durante los últimos siete días, y permite categorizar al evaluado en nivel alto, moderado y bajo. Entre los resultados sobre el nivel de actividad física de la muestra se destaca que el 5% presentó un nivel alto o intenso, el 25% de los consultados registró un nivel medio o moderado y un contundente 70% un nivel bajo de actividad física. El estudio concluye afirmando que la mayor parte de los del personal sanitario que brinda atención en la villa panamericana durante el periodo evaluado presento un bajo nivel de actividad física. (Yancan y Rojas, 2021)

Izquierdo, 2017 en el estudio “Factores asociados al sobrepeso y obesidad en personal médico de un hospital público” tuvo entre sus objetivos evaluar el nivel de sobre peso y obesidad del personal médico de del Hospital Belén de Trujillo. Ello en el contexto de una investigación de enfoque cuantitativo, que siguió un diseño no experimental, de nivel correlacional y de corte transversal. Para ello se evaluó a un grupo de 32 médicos que prestaban labor en dicho centro hospitalario de ambos sexos en igual proporción. La determinación del sobrepeso y obesidad se dio a través del cálculo del índice de masa corporal. Entre los resultados sobre el nivel de actividad física de la muestra se destaca que el 50% de los evaluados presentó sobrepeso y un 20.4% obesidad. Por lo que el estudio concluye afirmando que la mayor parte de los médicos evaluados se encontraba en condición de sobrepeso u obesidad durante el periodo evaluado (Izquierdo, 2017).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de actividad física en los fisioterapeutas de Lima, 2022.
- Identificar el nivel índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.
- Determinar el nivel de actividad física según el sexo y grupo etario en los fisioterapeutas de Lima, 2022
- Determinar el índice de masa corporal según el sexo y grupo etario en los fisioterapeutas de Lima, 2022.
- Establecer la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física bajo.
- Establecer la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física moderado.
- Establecer la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física alto.

1.4. Justificación

Justificación teórica: Esta investigación analiza características clínicas de terapeutas físicos, para ello se analizó previamente la literatura más actualizada para sintetizar y elaborar el marco teórico de este documento, ello se complementa con los antecedentes que analizaron esta variable en diversos colectivos sanitarios de diversos países y también en el Perú, por lo que esta investigación se constituye en un documento de estudio interesante tanto por la

problemática y la actualidad de la información analizada dado que se busca registrar información respecto del nivel de actividad física y el IMC en un grupo de fisioterapeutas. Los porcentajes que se registren en las tres categorías de esta variable (bajo, moderado y alto), coadyuvará también a la significancia de su asociación con la variable IMC y sus categorías (bajo peso, peso normal, sobre peso y obesidad). La relación de ambas variables requiere un análisis cualitativo que explique su probable asociación, ya que intuitivamente podría suponerse que el tener o registrar un índice de masa corporal correspondiente a bajo peso se asociaría con presentar un alto nivel de actividad física, o por el contrario, el presentar un IMC correspondiente a sobrepeso u obesidad se asociaría con presentar un bajo nivel de actividad física; pero dicha suposición debe ser contrastada con la experiencia empírica de un estudio investigativo como el que se plantea en el presente documento, por lo que los resultados de este trabajo investigativo y sus conclusiones se constituirán como antecedentes validos que podrán servir como insumo de futuras investigaciones que aborden esta línea de investigación que estudia el estado de salud y la práctica de hábitos saludables en el colectivo de fisioterapeutas.

Justificación práctica: Los resultados y conclusiones de esta investigación servirán para identificar a los fisioterapeutas que se encuentren en estado de sobrepeso u obesidad para sugerir su derivación a una consulta nutricional especializada que mejore aspectos como sus hábitos alimenticios y se aminore el riesgo de sufrir enfermedades. Este estudio permitirá también informar a los fisioterapeutas sobre la importancia de realizar actividad física para mejorar la salud y calidad de vida e incrementar el horizonte de vida de por lo que será beneficioso para el colectivo de fisioterapeutas y para las instituciones en la que estos laboran.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis Correlacionales:

Existe asociación significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

1.5.2. Hipótesis Nula:

No existe asociación significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

La fisioterapia es una disciplina sanitaria que brinda atención a individuos y a comunidades cuyo propósito principal es la promoción óptima de la salud y la función incluyendo la generación y aplicación de principios científicos en el proceso de evaluación diagnóstico y pronóstico funcional. (Pinzón, 2021)

El fisioterapeuta se preocupa por identificar y maximizar el potencial del movimiento todo esto son los conocimientos básicos de anatomía y/o mecánica psicología entre muchas otras por lo que la fisioterapia es considerada como la ciencia del movimiento, el campo de trabajo de un fisioterapeuta es bastante amplio generalmente acuden personas con limitaciones en el movimiento por lesiones ocasionadas por traumatismos o por encontrarse en sillas de ruedas (Espinosa et al., 2020).

La fisioterapia presenta áreas de abordaje específico con el objeto de brindar una atención personalizada a las necesidades de los pacientes algunas de las más comunes son la neurológica donde se atiende a personas que han sufrido lesiones en mi cerebro o los componentes del sistema nervioso tales como lesiones medulares, Alzheimer, esclerosis, parálisis cerebral entre otras (Espinosa et al., 2020).

La fisioterapia es importante porque no solo atiende a personas con alguna lesión patología o discapacidad sino también en la prevención de estas evitando que se presenten y así mantener el óptimo funcionamiento del cuerpo; también entra en acción en la recuperación de lesiones tratando siempre que el movimiento se restaure en el máximo grado posible y en el mejor tiempo y que posteriormente no haya secuelas o recaídas de la lesión (Pinzón, 2021).

2.1.1. La actividad física

La actividad física según la OMS, es definida como la ejecución de cualquier tipo de movimiento cuyo origen tiene base en el sistema músculo esquelético y por ende implica un gasto energético y metabólico. Se puntualiza además que este gasto energético debe superar al gasto regular o basal que realiza usualmente el organismo para la ejecución de sus propios procesos fisiológicos. (Mesas-Esteso, 2019)

Además, la actividad física debe realizarse de modo regular a un nivel submáximo y máximo por encima de la intensidad de las tareas regulares de la vida diaria. (Arias, 2019)

Esta definición de la OMS viene acompañada también de una recomendación según la cual el cuerpo humano requiere de un nivel mínimo de realización de actividad física para un funcionamiento normal de los procesos fisiológicos, estado necesario para la prevención de enfermedades directamente identificadas como relacionadas con la falta de actividad física. En concreto hace referencia a la obesidad como una condición previa que ubica a la persona en este estado en altísimo riesgo de contraer diversos tipos de enfermedades metabólicas, crónicas, cardiovasculares, etcétera. (Rodríguez et al., 2019)

En ese sentido, la OMS propone que se debe efectuar un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada e intensa, es decir esta debe superar el estado basal, lo que logrará el fortalecimiento del sistema músculo esquelético. (Silva, 2020)

2.1.1.1. Los METS unidad de medida del índice metabólico. Los METS son representaciones equivalentes a lo que se conoce como la tasa metabólica basal, ello se encuentra en relación con la masa corporal y específicamente se define como la cantidad de energía que una persona consume en un estado de reposo. Una representación numérica refiere que dicha exigencia metabólica se representa por 3,5 ml por kilogramo por minuto de oxígeno

como la cantidad mínima de este que un organismo requiere para su actividad fisiológica basal. (Bejarano y Vásquez, 2018)

2.1.1.2. Componentes de la actividad física. La actividad física como término general requiere de ciertos elementos para categorizarla, entenderla y dosificarla; en ese sentido cuando hablamos de actividad física debemos entender que este concepto es multidimensional e implica el detalle de elementos como:

El tipo de actividad física, que hace referencia a la forma en la que esta puede desarrollarse en relación elementos como la frecuencia o el número de veces en las que se efectúa una tarea determinada. También al período de duración de dicha actividad en términos de minutos; la actividad física también se explica por su intensidad que es el nivel o grado de exigencia que representa para una persona una actividad física determinada en términos de fuerza muscular (Silva, 2020).

2.1.1.3. Evaluación del nivel de actividad física con el cuestionario internacional de actividad física GPAQ. Es un método indirecto que se utiliza para evaluar la actividad física de un individuo y está validado para su uso internacionalmente, este instrumento de medición tiene la ventaja de que ha sido utilizado por la OMS como un instrumento para medición epidemiológica en diversos países, es además un método muy efectivo información acerca del gasto energético estimado en 24 horas para lo cual se evalúan cuatro distintas áreas trabajo tales como el transporte, el ocio, etc. Este método tiene la ventaja de ser aplicable en grandes muestras debido a su bajo costo la desventaja que tiene este instrumento de medición es que tiene un rango de edad que es de 18 a 65 años (Cervantes, 2021). Los valores que se pueden lograr con la aplicación de este instrumento son:

- Nivel de actividad física Baja (Menos de 3 METS)
- Nivel de actividad física Moderada (más de 3 y METS)

- Nivel de actividad física Alta (Más de 6 METS)

2.1.1.4. Niveles de actividad física. La actividad física en el contexto de este instrumento se puede clasificar en diversos niveles

A. Leve. Un nivel leve de actividad física se representa por aquellas tareas que exijan hasta 3.3 METS.

B. Moderado. Un nivel moderado de actividad física es aquel que se ubica en una intensidad superior a los 4 METS, una actividad en este nivel de intensidad sería el de una caminata, también se puede catalogar como actividades del nivel moderado a la acción de bailar, efectuar labores de cuidado del jardín, actividades de cuidado y limpieza del hogar el traslado de pesos moderados, etcétera. (Arias, 2019)

C. Vigoroso. Un nivel de actividad física de tipo vigoroso es aquella que se ubica por encima de los 8 METS, un elemento evidente en este nivel de exigencia es el aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria e incluso la aparición de la sudoración, las tareas que se pueden ubicar en este nivel de intensidad son las de correr a paso ligero, el ciclismo la ejecución de ejercicios aeróbicos el traslado de cargas superiores a los 20 kg. (Rodríguez et al., 2019)

2.1.2. Índice de masa corporal.

Es un referente que evalúa la antropometría del individuo en el aspecto referido a la constitución física. Este referente se fundamenta en el cálculo inicial del peso y la talla. Estos dos valores se recogen y se plantean en esta fórmula: $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Talla (m}^2\text{)}$. La Organización Mundial de la Salud hace hincapié en la consideración de diversos baremos o parámetros para entender los valores en función a elementos como el grupo etario y el sexo de los individuos para la interpretación de los resultados del IMC. Vale decir que incluso cada país maneja valores de normalidad diferentes (Cervantes, 2021).

2.1.2.1. Clasificación del IMC. Se considera satisfactorio un IMC en el rango entre 18,5 y 24,9 si el IMC es inferior a 18,5 probablemente se refiera a un individuo delgado, en caso sea igual o superior a 25 se hace referencia a una persona con exceso de peso y si el IMC registrado se encuentra por encima de 30 se establece un escenario de obesidad por ejemplo si el peso evaluado es de 60 kg y la altura es de 165 cm el resultado obtenido en el IMC se fórmula es de 22,4 que está dentro de los parámetros considerados normales del índice de masa corporal por lo que es importante calcular este indicador de manera periódica para tener presente su evolución en el tiempo especialmente en edades de cambios hormonales como los que se presentan entre los 18 y 25 años, durante la menopausia y también desde los 30 hasta los 45 el cuerpo desarrolla muy pocos cambios hormonales por lo que el índice de masa corporal debería ser estable mantenerse dentro del rango del peso ideal (Cervantes, 2021).

Es importante mencionar que el IMC no toma en cuenta la composición física del individuo es decir qué cantidad de músculos o agua tiene la persona evaluada por este motivo su resultado podrá no ser el más adecuado para los atletas fisicoculturistas o personas que sufren de retención de líquidos por lo que esta fórmula no hace diferencia entre la grasa corporal y la muscular lo que hace que no sea un referente exacto en un deportista o un culturista pues siempre registrara como sobrepeso si tenemos en cuenta su peso respecto a la altura pero no tienen los problemas de salud de una persona obesa como son las derivadas del exceso de grasa (Silva, 2020).

2.1.2.2. La obesidad. La obesidad se define como el aumento de peso y grasa corporal, en el organismo humano normalmente coexisten varios elementos como la musculatura, los huesos y la grasa (Cthle, 2019). Esta última es necesaria para múltiples procesos fisiológicos, pero un exceso en el organismo incrementa el riesgo parmente a la salud y calidad de vida de quien lo padece. (Mora, 2018)

Se ha logrado evidenciar en cadáveres de personas obesas como el tejido graso se infiltra en casi todos los componentes de corazón, es decir no solo a nivel de los vasos sino a nivel del tejido muscular mismo. Este escenario también tiene un correlato a nivel del hígado y otros órganos, lo que provoca un estado de disfunción de estos órganos siendo uno de los primeros indicadores de ello el incremento de la tensión arterial o hipertensión arterial relacionado específicamente a una alteración a nivel de los órganos periféricos. A nivel endocrino una persona obesa metaboliza más la glucosa y eso puede condicionar el padecer de diabetes. Además, el incremento de peso tiene también implicancias a nivel de las articulaciones. En general la obesidad reduce la expectativa de vida de 15 a 20 años. (Villén y Tascón, 2020)

2.1.2.3. Formula del OMS. El requerimiento de energía es la cantidad de energía necesaria para el crecimiento mantenimiento de una persona de una edad género y nivel de actividad física en específico, entre sus componentes se encuentra la tasa de metabolismo basal, el efecto térmico de los alimentos y el efecto térmico de la actividad física siendo este último el factor más variable (Cervantes, 2021).

Algunos otros factores que modifican el gasto energético son la edad, la composición corporal, el clima, el género, el estado hormonal, la temperatura y otros como el consumo de cafeína y nicotina, entre otras (Silva, 2020).

Si bien la única forma de poder medir con exactitud el requerimiento energético es en un laboratorio en condiciones controladas existen fórmulas que nos permitan mantener una buena aproximación, entre ellos se encuentra el método de la FAO o formula de la OMS (Bejarano y Vásquez, 2018).

Con este método para poder obtener la tasa metabólica basal es necesario considerar la edad en años, el peso en kilogramos y la unidad de medición de energía que se desea para

el resultado, así tomando en cuenta estos datos se podrá ubicar la fórmula correspondiente para poder obtener la tasa metabólica basal, por ejemplo en el caso de un individuo de 25 años que pesa 87 kg y es muy activo y se requiere obtener los resultados en kilocalorías, el siguiente paso sería el de sustituir los valores para obtener la tasa metabólica basal lo cual requeriría el multiplicar por el factor de actividad el cual se asigna según el grado de actividad física que usualmente desarrolla el individuo evaluado, por ejemplo si la persona evaluada usualmente se transporta en bicicleta se le consideraría en la categoría de fuertemente activa y se multiplicaría con la constante asignada en ese caso. Una vez efectuada las multiplicaciones se puede obtener el gasto energético total (Silva, 2020).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Esta investigación siguió un diseño de tipo no experimental debido a que se evaluó las variables en el estado real en el que se encontraron, es decir que no se efectuó ningún tipo de intervención en el grupo de análisis.

El nivel de este estudio es el observacional y correlacional dado que buscó determinar la probable asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de la ciudad de Lima.

Siguió además un enfoque cuantitativo pues se aplicaron procedimientos estadísticos para el análisis de los datos y la determinación de las conclusiones (Baena-Paz, 2014), en tal sentido se cuantificó el número de respuestas registradas por los instrumentos aplicados para según ello extraer las conclusiones y recomendaciones. Es además de tipo transversal dado que se midió las variables en una única ocasión.

3.2. Ámbito temporal y espacial

Este trabajo investigativo efectuó el análisis de las variables de estudio en el grupo de fisioterapeutas que laboró en la empresa “FISIOVAL E.I.R.L” ubicados en la ciudad de Lima en el distrito de “Los Olivos” durante los meses de marzo y abril del año 2022.

3.3. Variables

3.3.1. *Definición conceptual*

Nivel de actividad física. Hace referencia al esfuerzo y energía que regularmente efectúa una persona; el instrumento aplicado para evaluar el nivel de actividad física fue el cuestionario global de actividad física (GPAQ) el cual realiza una proyección de valores según el tipo de actividad física y el tiempo destinado a la misma para traducir ello en términos de MET (unidades metabólicas equivalentes) desarrollados durante los últimos siete días lo que permite categorizar al evaluado en nivel de actividad física alto, moderado y bajo (Montoya, 2020).

Índice de masa corporal. Es una herramienta para evaluar la constitución física mediante una fórmula en la que se divide el número de kilogramos [kg] de un individuo entre su estatura evaluada en metros al cuadrado [m²] (Contreras, 2018)

3.3.2. *Definición operacional*

Nivel de actividad física. Numero de METS (unidades metabólicas equivalentes) desarrollados en una semana, según la siguiente ecuación: $(3,3 \times \text{min.} / \text{semana de caminata}) + (4 \times \text{min.} / \text{semana de actividad moderada}) + (8 \times \text{min.} / \text{semana de actividad intensa})$.

Para la puntuación del cuestionario, los participantes son clasificados dentro de tres categorías de intensidad de actividad (bajo, moderado, o alto nivel de actividad), según su valor total de actividad por semana (METS-minuto por semana), basado en las directrices del GPAQ que presenta los siguientes criterios:

Alto	<p>La puntuación que genera el llenado del instrumento implica que los evaluados finalmente se han clasificados en 3 niveles o categorías de intensidad de actividad física (bajo, moderado o alto nivel), ello de acuerdo con el total de minutos efectuados durante una semana de actividades de los 3 tipos de intensidad, finalmente y para la determinación de cada 1 de los niveles se sigue el siguiente criterio:</p> <p>La persona evaluada que alcanza el nivel alto se da cuando la persona realiza:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 3 o más días de actividad física intensa superando los 1500 METS b. cuando realiza 7 o más días de actividad física de nivel intenso o moderado y además logra o supera los 3000 METS: minutos por semana
Moderado	<p>Una persona que se encuentre en un nivel moderado de actividad física es catalogada así si es que se presentan alguna de estas 3 condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Cuando el evaluado evidencia 3 o más días de realizar actividad física de nivel intenso por un tiempo menor a 20 minutos al día b. Cuando el evaluado efectúa 5 o más días de actividad física de nivel moderado y el tiempo sumado de este nivel de actividad sea igual o superior a 150 minutos a la semana c. Cuando el evaluado evidencia 5 o más días de realizar actividad física y nivel intenso o moderado y consecuentemente logra superar los 600 METS.
Bajo	<p>Cuando en la sumatoria de minutos efectuados en una semana de los 3 tipos de actividades (bajo, moderado o alto nivel de intensidad de actividad) no superan lo reportado en los niveles anteriores</p>

Fuente: Global physical activity questionnaire (GPAQ) analysis guide. 2012. Elaborado por: World Health Organization. WHO. (Chu et al., 2015)

Índice de masa corporal. Se evaluó mediante la aplicación de la ecuación que establece una división entre la talla y el peso de la persona evaluada. Este procedimiento es válido y ampliamente utilizado en la práctica clínica y en la investigación epidemiología para la determinación de características nutricionales.

Operacionalización de la variable 1: Nivel de actividad física

Dimensiones	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa
Nivel de actividad física Alto	Aquél que puede hacer que nuestro ritmo cardíaco aumente hasta un 75% más el ritmo habitual. Este tipo de ejercicios ayudan a quemar calorías y estimulan varios procesos metabólicos del cuerpo. (Mesas, 2019)	Total de minutos efectuados durante una semana de actividades de los 3 tipos de intensidad	<ul style="list-style-type: none"> • 3 o más días de actividad física intensa superando los 1500 METS • Cuando realiza 7 o más días de actividad física de nivel intenso o moderado y además logra o supera los 3000 METS :minutos por semana 	Ordinal	<p>>3 días de actividades vigorosas o 1500 met-minutos por siete días</p> <p>>7 días de actividades vigorosas y moderadas o 3000 met-minutos por siete días</p>
Nivel de actividad física Moderado	Cuando aumenta la sensación de calor y se inicia una ligera sudoración; el ritmo de la respiración y de los latidos del corazón se incrementa pero aún nos permite hablar (Mesas, 2019)	Total de minutos efectuados durante una semana de actividades de los 3 tipos de intensidad	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuando el evaluado evidencia 3 o más días de realizar actividad física de nivel intenso por un tiempo menor a 20 minutos al día • Cuando el evaluado efectúa 5 o más días de actividad física de nivel moderado y el tiempo sumado de este nivel de actividad sea igual o superior a 150 minutos a la semana • Cuando el evaluado evidencia 5 o más días de realizar actividad física y nivel intenso o moderado y consecuentemente logra superar los 600 METS 	Ordinal	<p>>3 días de actividades vigorosas o >20 minutos por día</p> <p>>5 días de actividades vigorosas y moderadas o >30 minutos por día o 600 met-minutos por siete días</p>
Nivel de actividad física Bajo	El ejercicio o tarea cuya ejecución no genera cambios en la frecuencia cardíaca o respiratoria, tampoco se incrementa la percepción de calor o sudoración pudiendo establecer una conversación normal (Mesas, 2019).	Total de minutos efectuados durante una semana de actividades de los 3 tipos de intensidad	Cuando en la sumatoria de minutos efectuados en una semana de los 3 tipos de actividades (bajo, moderado o alto nivel de intensidad de actividad) no superan lo reportado en los niveles anteriores	Ordinal	No se reunieron los requerimientos para formar parte de los niveles alto o moderado.

Operacionalización de la variable 2: Índice de masa corporal

Dimensiones	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa
Uni dimensional	Es una herramienta proyectiva para evaluar el estado nutricional mediante el uso de dos parámetros clínicos como son el peso y la talla (M. Contreras, 2018)	Se evaluó mediante la aplicación de la ecuación que establece una división entre la talla y el peso de la persona evaluada.	División entre el el número de kilogramos [kg] y la talla en metros al cuadrado [m ²]	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • <18 kg/m² (Bajo peso) • 18,5 a 24,9 kg/m² (Normal) • >25 kg/m² (Sobrepeso) • >30 kg/m² (Obesidad)

3.4. Población y muestra

La población es definida como un conjunto de elementos que tengan características en común (Arias, 2012). En ese sentido, la población para esta investigación fue la conformada por 85 fisioterapeutas laborantes de la empresa “*FISIOVAL E.I.R.L*” ubicado en la ciudad de Lima.

Para fines de la presente investigación se optó por la elección de una muestra censal, es decir que el número de la muestra fue el mismo que el de la población en razón a la posibilidad de acceso a todos los individuos de la población de Fisioterapeutas laborantes en la empresa “*FISIOVAL E.I.R.L*”

3.4.1. Criterios de selección

Selección de inclusión.

- Fisioterapeutas de la empresa “*FISIOVAL E.I.R.L*” que aceptaron participar del estudio mediante la firma del respectivo consentimiento informado.

Selección de exclusión.

- Fisioterapeutas que presenten alguna enfermedad metabólica como Híper o Hipotiroidismo que incidan en su constitución física.
- Que presenten algún diagnóstico médico psiquiátrico o que manifiesten conductas inapropiadas en el momento de las evaluaciones.

3.5. Instrumentos

El recojo de datos se efectuó con instrumentos que correspondían a las técnicas de la encuesta y la técnica de observación estructurada, en tal sentido la variable nivel de actividad física se evaluó mediante la aplicación del Cuestionario Internacional de Actividad Física GPAQ, el cual es un cuestionario estandarizado que sirven para interrogar a los participantes

acerca de la intensidad y tiempo dedicado a realizar actividades que exigen un esfuerzo físico. En segundo lugar, la variable índice de masa corporal se evaluó a través del cálculo del peso y la talla de los participantes lo cual exige la aplicación de la técnica de observación estructurada para efectuar las mediciones de esos dos indicadores clínicos mediante el uso de balanzas y tallímetros.

Cuestionario Internacional de Actividad Física GPAQ

Objetivo: Evaluar el nivel de actividad física basado en las actividades efectuadas en la semana previa al día de la consulta (Cleland et al., 2018).

Administración e interpretación.

Indicación: Adultos en el rango de los 18 y 65 años (Cleland et al., 2018).

Administración: requiere que el evaluado conteste información sobre las actividades consultadas, así como de la intensidad de las mismas, información necesaria para el planteo de la ecuación que determinará el número de METS.

Tiempo de aplicación de la prueba: 10 minutos.

Interpretación: Cantidad total de MET (unidades metabólicas equivalentes) totales por semana, según la siguiente ecuación: $(3,3 \times \text{minutos totales por semana de caminata}) + (4 \times \text{minutos totales por semana de actividad moderada}) + (8 \times \text{minutos totales por semana de actividad intensa})$

Índice de masa corporal

Fue diseñado y propuesto por primera vez en 1832 por Lambert Adolphe-Jacques Quételet. (Lurguin, 1924)

Indicación: adultos en el rango de los 18 a 60 años.

Administración: requiere del cálculo en la que se fracciona el peso determinado en kilogramos entre la talla en metros.

Tiempo de aplicación de la prueba: Tres a cinco minutos.

Interpretación: una mayor puntuación es indicativo de un mayor índice de masa corporal en el mismo sentido del sobrepeso.

- <18 kg/m² (Bajo peso)
- 18,5 a 24,9 kg/m² (Normal)
- >25 kg/m² (Sobrepeso)
- >30 kg/m² (Obesidad)

Validez y confiabilidad del instrumento: El cuestionario global de actividad física desde su diseño ha sido sometido a diversos procesos y análisis de validez de contenido de criterio y de constructo en diversos idiomas a nivel mundial. La versión española de este cuestionario también ha sido sometido a análisis de validez en diversos estudios en lengua hispana, en tal sentido se evaluó la validez de criterio contenido y de constructo en investigaciones como la efectuada por Carral Et Al en donde se determinó la validez de este cuestionario para evaluar el nivel de actividad física mediante la proyección de los resultados respecto de la intensidad de un conjunto de actividades efectuadas en la semana previa al día de consulta con el entrevistado y la proyección de ese dato en términos de METS. (Carral et al., 2019). En ese mismo sentido también se ha validado para poblaciones específicas de pacientes como es el caso del estudio en el que se evaluó la validez de este inventario para evaluar el nivel de actividad física de personas con diabetes. (Meza et al., 2016)

La confiabilidad del cuestionario GPAQ también ha sido analizada en diversos estudios como el efectuado por Mantilla y Gómez donde se determinó un nivel de consistencia interna o Alfa de Cronbach de 0.7 (Mantilla y Gómez, 2007) así mismo, el estudio efectuado por Encalada et al también determinó un nivel de consistencia interna de y de 0.68 en una población de adultos sin antecedentes patológicos. (Encalada et al., 2020).

Por otro lado, el índice de masa corporal es una medida antropométrica válida para la determinación de un indicador clínico referido al estado nutricional y constitución física de

una persona. En ese sentido se ha determinado su equivalencia con el Gold Estándar de la evaluación de la constitución física como es la técnica de bioimpedancia bioeléctrica (Carrasco et al., 2014). Así mismo se ha determinado su sensibilidad y predictibilidad del riesgo de padecer condiciones patológicas como la presión arterial (Muñoz et al., 2020).

En ese sentido se ha evaluado la pertinencia y validez de su evaluación en pacientes con diversas condiciones metabólicas o estados como es el caso de gestantes (Meneses y Rodríguez, 2021), adultos mayores (Bazalar et al., 2019), adolescentes (del Moral et al., 2021). En ese sentido, en diversos países se ha desarrollado diversos baremos para interpretar los resultados del índice de masa corporal según el grupo etario del evaluado (M. Contreras, 2018)

3.6. Procedimiento

Autorizaciones: En primer lugar, se solicitó la autorización mediante una carta dirigida al personal directivo de la empresa “FISIOVAL E.I.R.L”, luego de recibida dicha autorización se inició con la etapa de recolección de datos.

Proceso de selección: Dado el acceso que se tiene a toda la población de fisioterapeutas de dicha empresa, es decir, se optó por una muestra censal lográndose contactar a todos para explicarles ampliamente las características y alcances de su participación en el estudio, siendo está confirmada con la firmar del consentimiento informado y superaron los criterios de inclusión y exclusión.

Recolección de datos: En esta etapa se efectuó la entrega de los formularios diseñados para este estudio el cual estaba compuesto de dos partes, la primera era para el registro de información sociodemográfica básica, así como el registro del peso, talla e índice de masa corporal del fisioterapeuta seleccionado, el segundo apartado estaba compuesto por el Cuestionario Global de Actividad Física GPAQ. También se hizo llegar dicha información

mediante formularios electrónicos a aquellos que así lo solicitaron.

3.7. Análisis de datos

La información extraída se digitalizó en una base de datos en el entorno del programa estadístico SPSS V26. En el caso de las variables categóricas, se procedió a efectuar un análisis estadístico descriptivo para elaborar también la presentación de sus resultados en la forma de tablas de distribución de frecuencia y porcentajes. En el caso de la edad que es la única variable cuantitativa, se hizo uso de la determinación de la media como medida de resumen y la desviación estándar como medida de dispersión.

El análisis inferencial con su correspondiente contrastación de Hipótesis se efectuó para lograr determinar la asociación de las dos variables planteadas en este estudio (el índice de masa corporal y el nivel de actividad física)

Para determinar el grado de la asociación de dichas variables se hizo uso del estadístico de prueba *chi cuadrado* en razón a la naturaleza cualitativa y la escala de medición ordinal de las variables. Luego del análisis e interpretación de los resultados se procedió a la redacción de las conclusiones y recomendaciones en razón a los resultados hallados.

3.8. Consideraciones éticas

En todas las etapas de la realización de esta investigación, esto es, el diseño del proyecto, el trabajo de campo y el procesamiento de los datos se realizaron siguiendo estrictamente los principios bioéticos de la Declaración de Helsinki, así como su actualización. En razón a ello es que se informó a todos los probables participantes de la investigación respecto de todos los aspectos pertinentes del estudio y de las características de su participación, informándole que se encuentran siempre en la libertad de poder abandonar el estudio sin perjuicio alguno. Adicionalmente se garantizó que toda la información que se recabó en este trabajo tuvo un

tratamiento confidencial y en ningún caso fue utilizada esta información para fines diferentes al planteado en el proyecto. Se planteó que la participación de los evaluados se efectuó solo si este aceptó firmar el consentimiento informado que es un documento en donde se señalaron los aspectos operativos y fundamentos de la investigación además de una sección final a modo de declaración en donde el evaluado afirmó que fue informado de modo satisfactorio mediante su firma.

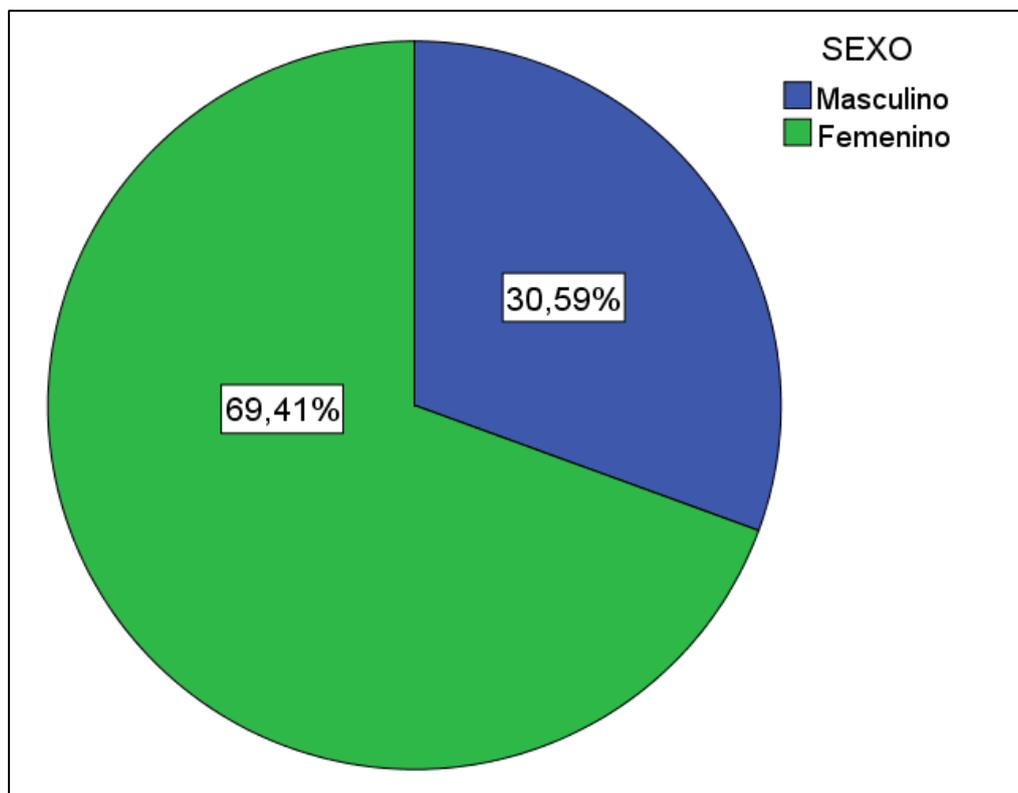
IV. RESULTADOS.

4.1. Características sociodemográficas

4.1.1. Características sociodemográficas en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

Figura 1

Frecuencia del sexo en los fisioterapeutas de Lima. 2022

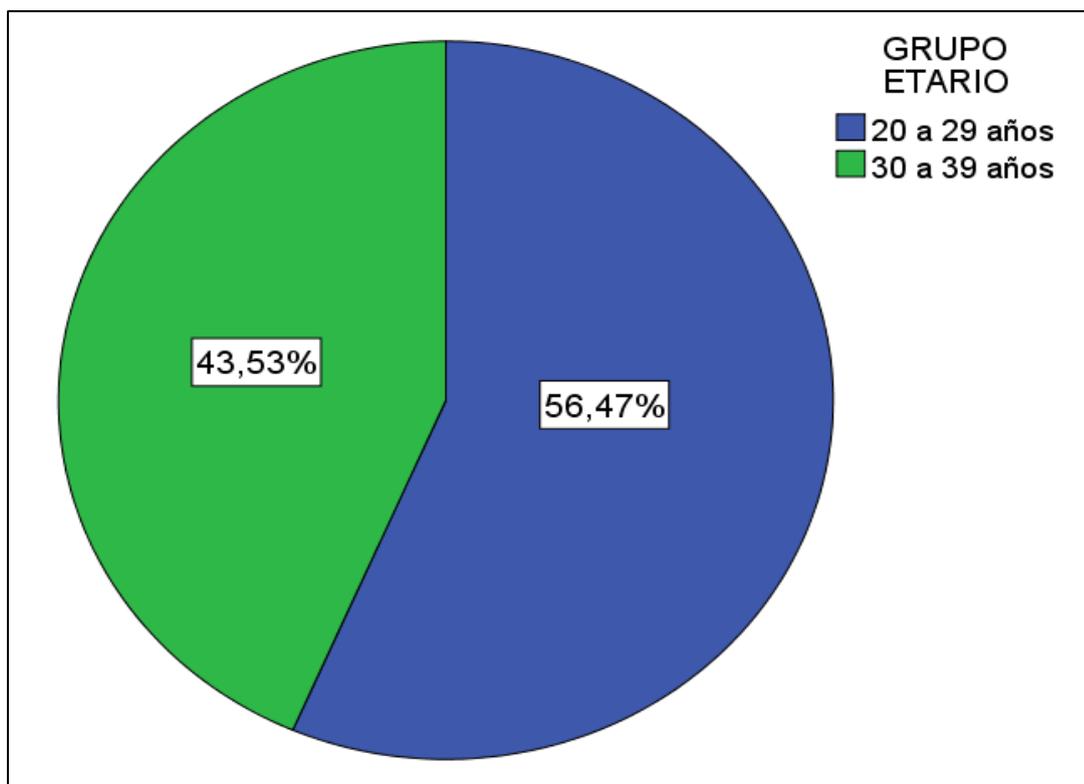


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La mayor parte de la muestra evaluada se encuentra conformada por el sexo femenino. Lo cual se encuentra en la línea de lo que se esperaría en un colectivo de profesionales sanitarios cuya prevalencia sea registrado en diversas investigaciones en donde la prevalencia del sexo femenino es una constante.

Figura 2

Frecuencia del grupo etario en los fisioterapeutas de Lima. 2022



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los fisioterapeutas evaluados se encuentran mayoritariamente en el rango de los 20 a 29 años lo cual denota que son un grupo relativamente joven.

Tabla 1

Características estadísticas de la edad en los fisioterapeutas de Lima. 2022

	N	Mínima	Máximo	Media	DS
EDAD	85	22	39	30,0	4,53

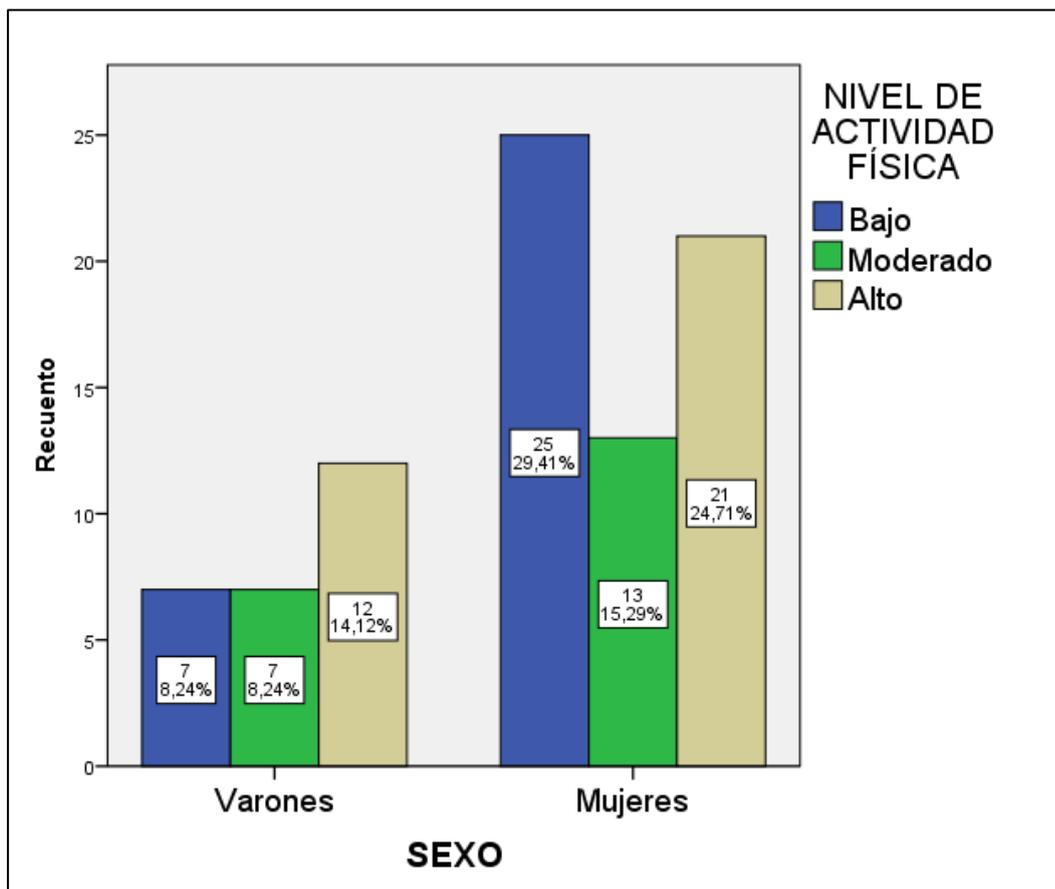
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: La media de edad de los fisioterapeutas evaluados es de 30 años, la menor y mayor edad registrada fueron respectivamente 22 y 39 años lo cual denota que se trata de un grupo relativamente joven.

4.1.2. Características sociodemográficas según el nivel de actividad física en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

Figura 3

Nivel de actividad física distribuidos según sexo en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

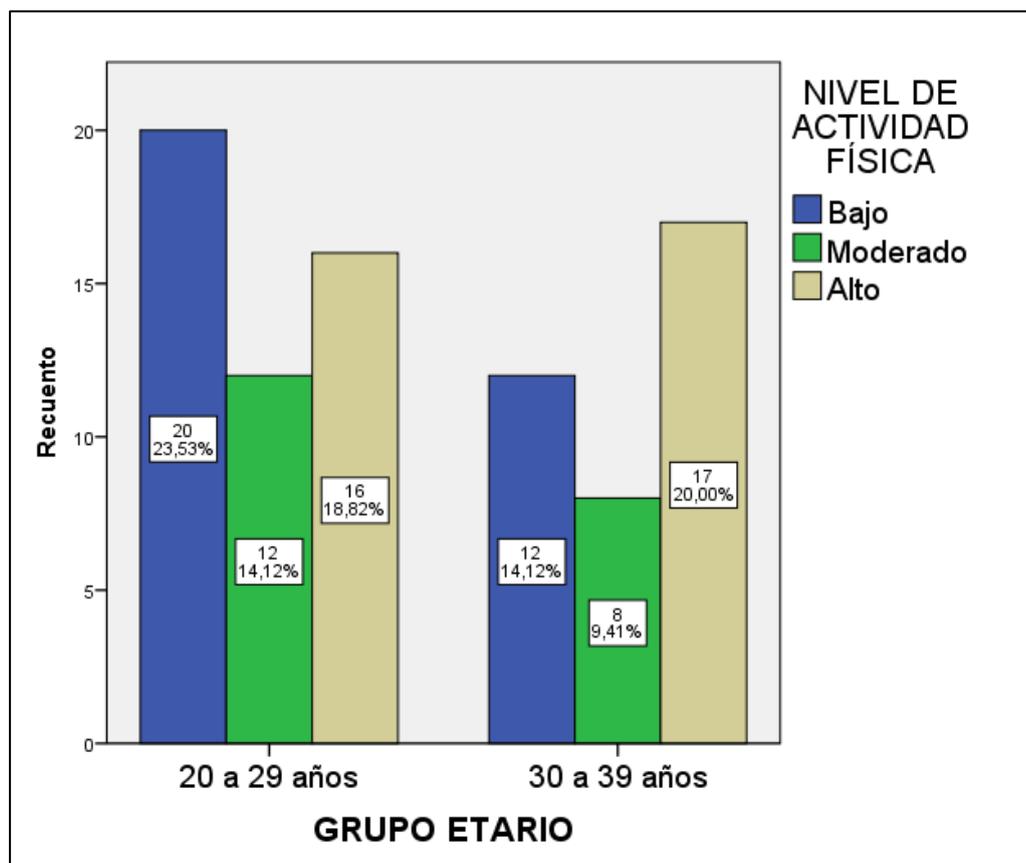


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: El 8,24% de los varones evaluados presenta un nivel bajo de actividad física, una cifra similar presenta un nivel moderado y finalmente un 14,12% de muestra presenta un nivel alto, en el caso del grupo de mujeres el 29,41% de la muestra evaluada presenta un nivel bajo de actividad física, un 15,29% presenta un nivel moderado y finalmente el 24,71% que presenta un nivel alto, ello en el grupo de mujeres. Como puede observarse en el grupo de varones predomina ligeramente un nivel alto y en el grupo de mujeres la mayor parte de ellas presenta un nivel bajo.

Figura 4

Nivel de actividad física según grupo etario de los fisioterapeutas de Lima, 2022.



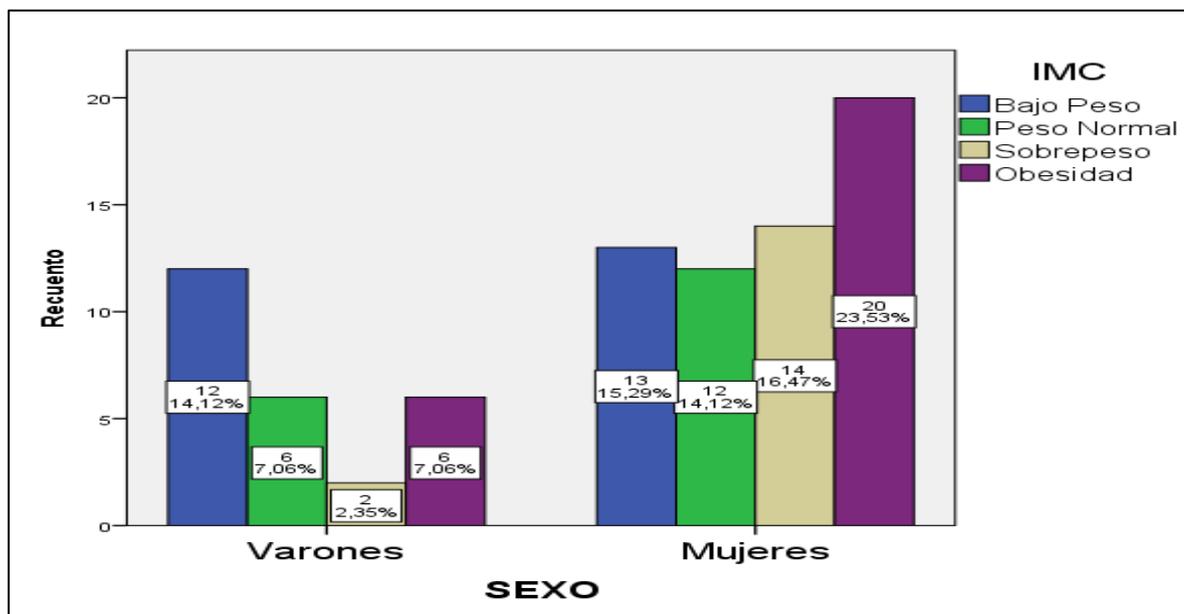
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El 23,53% de los fisioterapeutas con una edad en el rango de los 20 a 29 años evaluados presenta un nivel bajo de actividad física seguido el 14,12% que presenta un nivel moderado y finalmente un 18,82% de muestra evaluada y que también corresponde a los fisioterapeutas con ese rango de edad presenta un nivel alto de actividad física, esta misma proporción se encuentra en el grupo de fisioterapeutas con una edad en el rango de los 30 a 39 años en donde el 14,12% de la muestra evaluada presenta un nivel de actividad física bajo, un 9,41% presenta un nivel moderado y finalmente un 20% presenta un nivel alto, ello en el grupo de mujeres. Como puede observarse en el grupo de menor rango etario predomina un nivel bajo de actividad física mientras que en el grupo de mayor edad la mayor parte registró un nivel alto de actividad física.

4.1.3 Características sociodemográficas según índice de masa corporal en los fisioterapeutas de lima, 2022.

Figura 5

Índice de masa corporal según el sexo en los fisioterapeutas de Lima, 2022

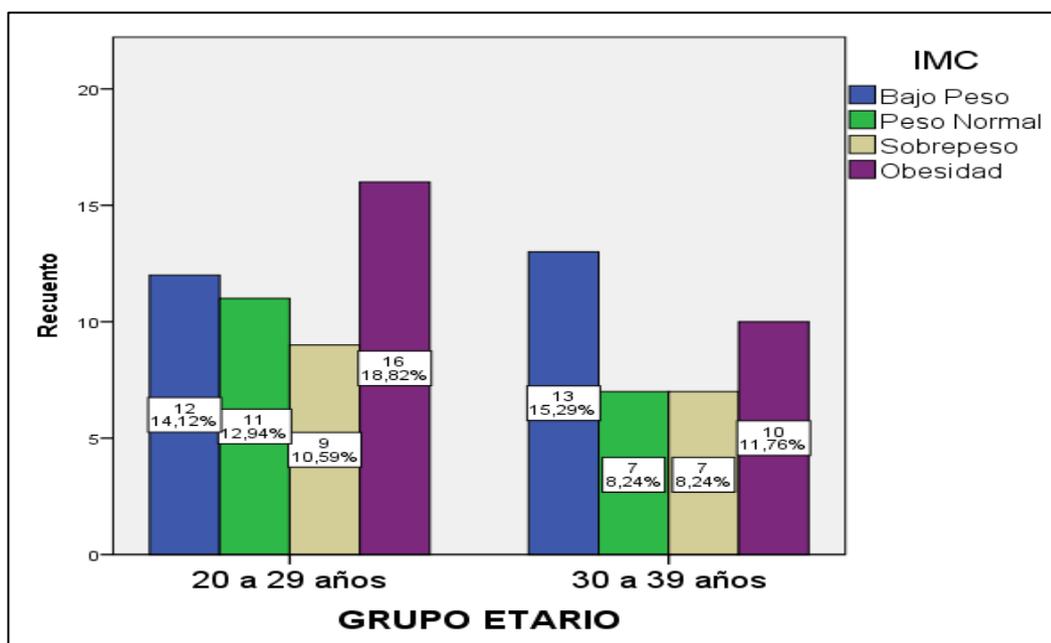


Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En relación con el índice de masa corporal de los fisioterapeutas evaluados, los resultados pudieron evidenciar que la mayor proporción de varones presentaron un índice de masa corporal de bajo peso lo cual representó un 14,12% de la muestra global, en segundo lugar, se registró a aquellos que se encontraban en un nivel de peso normal y obesidad con un 7,06% en ambos casos seguido de aquellos que se encontraban en condición de sobrepeso con un 2,35%. En el grupo de mujeres, se pudo evidenciar que la mayor parte su grupo se encontraba en un nivel de obesidad con un 23,53% de la muestra global en esa condición seguido de aquellas mujeres que se encontraban en estado de sobrepeso y que representaba el 16,47% de todos los fisioterapeutas evaluados, ellos seguido de aquellas mujeres que se encontraban en un nivel bajo peso que correspondieron al 15,29% y finalmente aquellas registraban un normal índice de masa corporal representado por un 14,12% de la muestra global evaluada.

Figura 6

Índice de masa corporal según el grupo etario de los fisioterapeutas de Lima, 2022



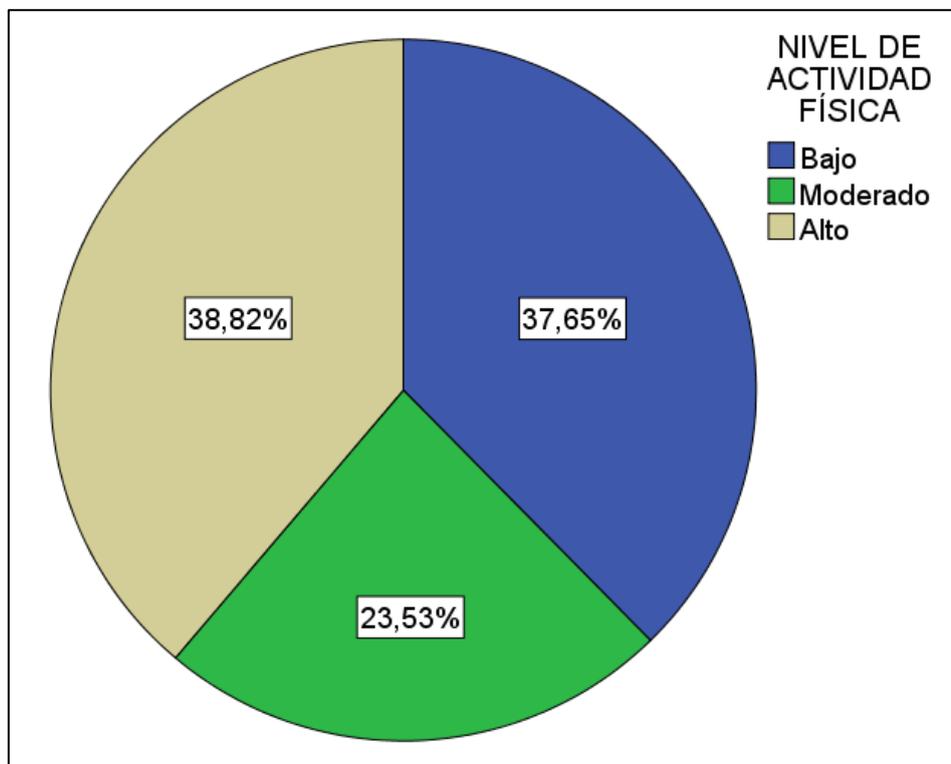
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En relación al índice de masa corporal del grupo de fisioterapeutas evaluados en razón al grupo etario, los resultados permiten evidenciar que la mayor parte de la muestra de fisioterapeutas que se encontraban en el rango de los 20 a 29 años registraron un nivel de obesidad y que correspondían a al 18,82%, en segundo término se encontraban aquellos que presentaban una condición de bajo peso lo cual representaba un 14,12%, en tercer lugar se encontraban aquellos que registraba un peso normal y que correspondían al 12,94% y finalmente aquellos que presentaban un sobrepeso y representaban el 10,59% de la muestra global evaluada, respecto a aquellos fisioterapeutas que se encontraban en el rango de los 30 a 39 años el escenario es sustancialmente diferente, en este grupo la mayor proporción se encontraba en un nivel de bajo peso correspondiente al 15,29% seguido de aquellos que se encontraban en un estado de peso normal y sobrepeso correspondientes al 8,24% de la muestra evaluada, en tercer lugar se encontraban aquellos que registraban un grado de obesidad representando un 11,76% de la muestra global evaluada.

4.2. Resultados del nivel de actividad física en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

Figura 7

Nivel de actividad física en los fisioterapeutas de Lima, 2022



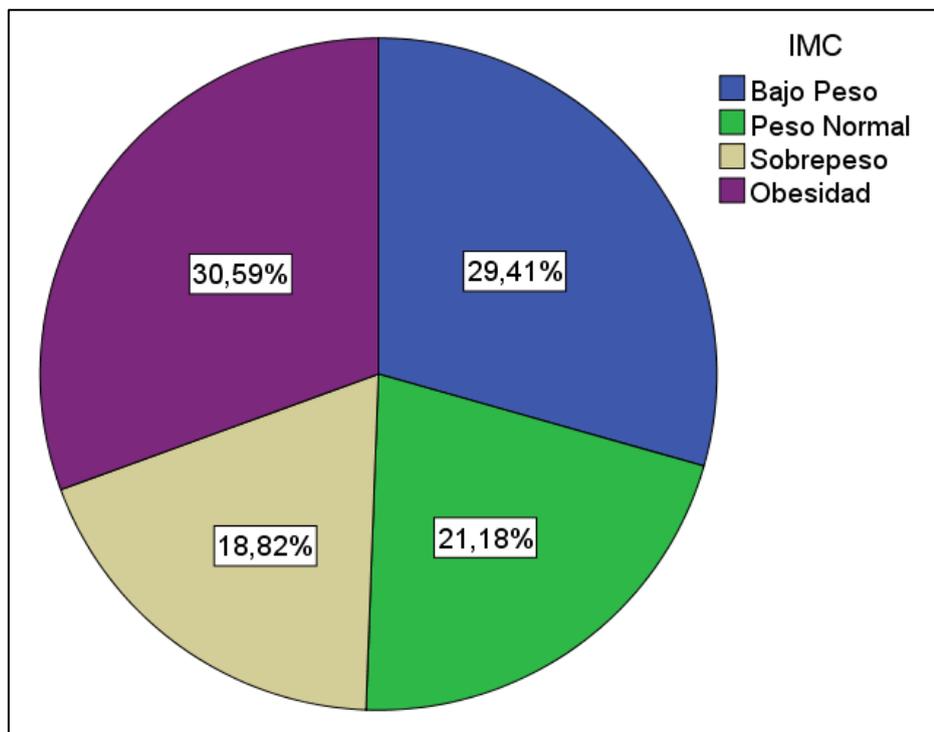
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Respecto del nivel de actividad física en los fisioterapeutas evaluados, el 37,65% presentó un nivel bajo de actividad física, un 38,82% que registró un nivel alto y en menor proporción, un 23,53% que registró un nivel de actividad física moderado. Ello evidencia la poca disposición de los fisioterapeutas evaluados hacia la práctica rutinaria de actividad física.

4.3. Resultado del índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

Figura 8

Índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022



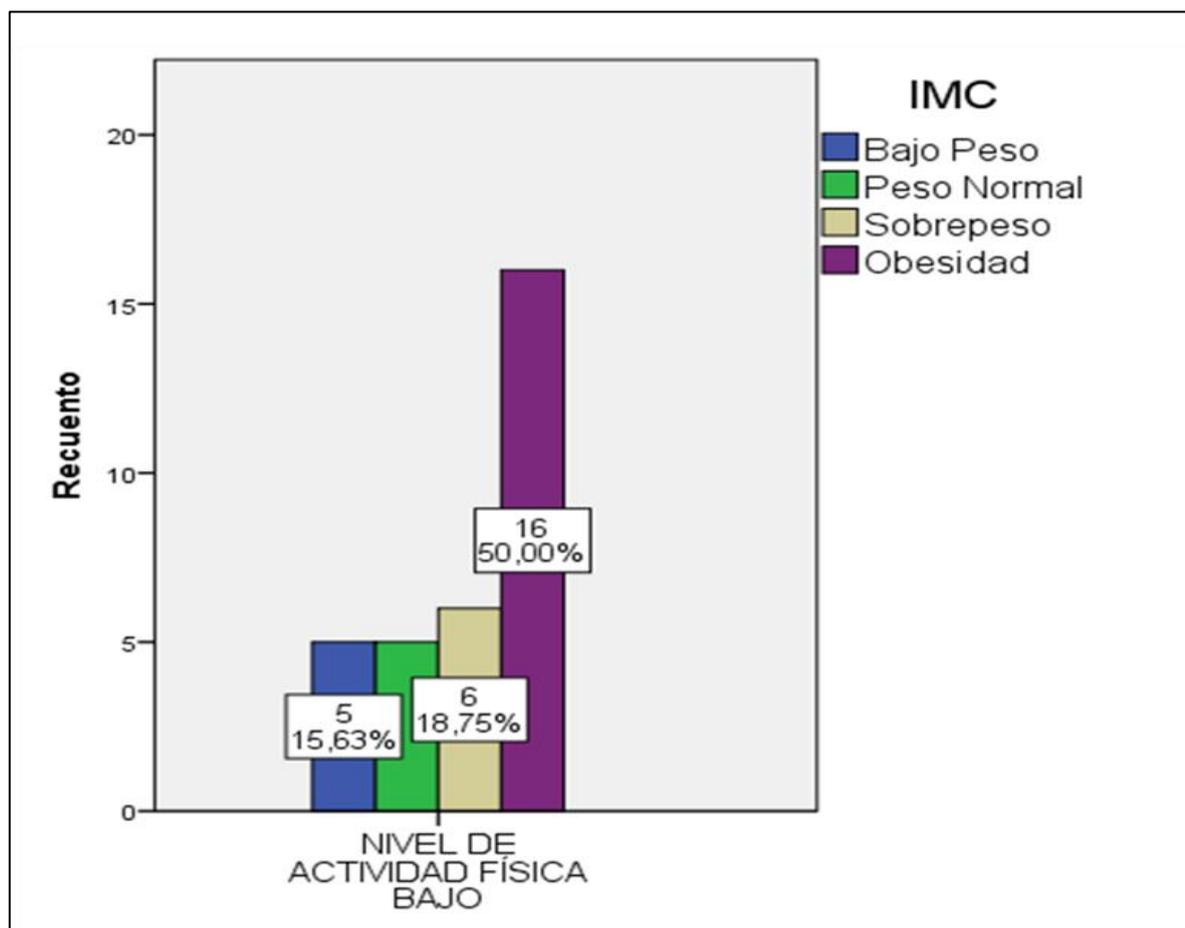
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con respecto al índice de masa corporal de la muestra evaluada, el 30,59% fue evaluado como obesidad según su IMC, el 29,41% bajo peso, un 21,18% peso normal y el 18,82% sobrepeso. Ello nos permite evidenciar lo equiparables que son los porcentajes de obesidad y bajo peso en el grupo de fisioterapeutas evaluados.

4.4. Distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física bajo.

Figura 9

Índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima que presentaron un nivel de actividad física bajo, 2022



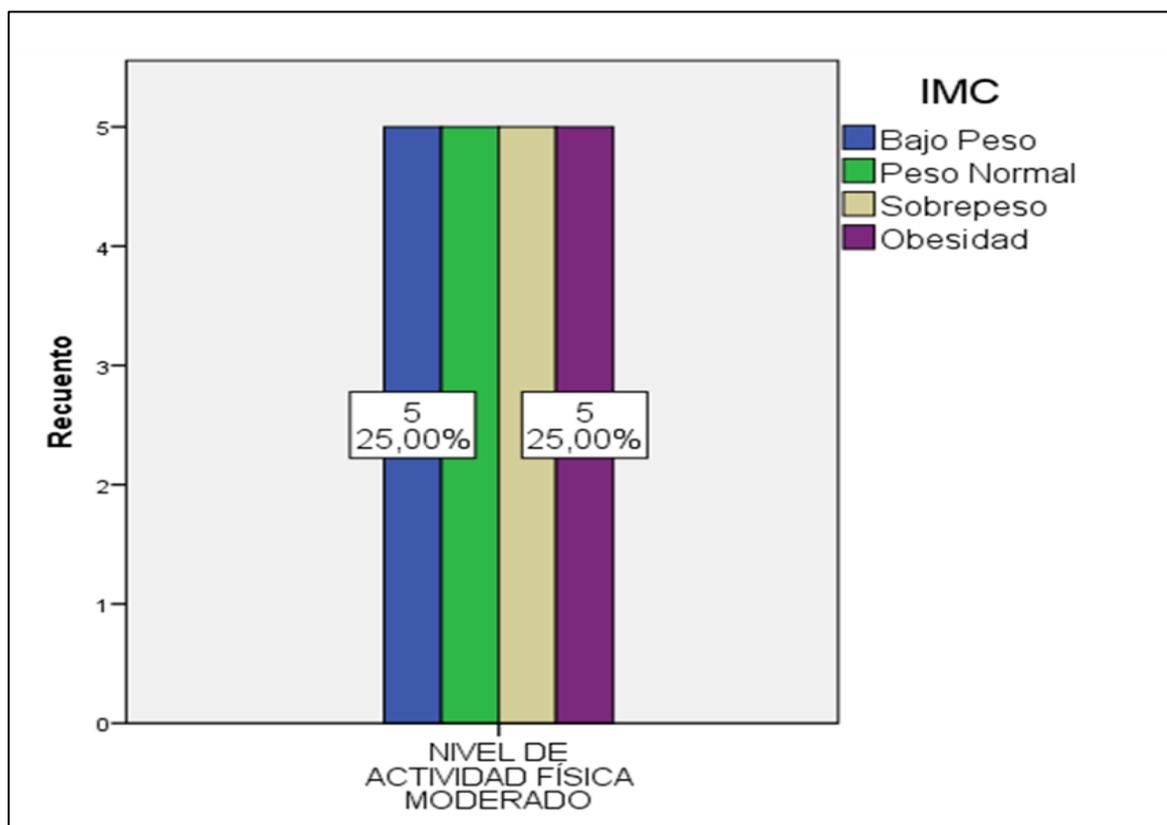
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con respecto al índice de masa corporal de la muestra evaluada de fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física bajo, el 50% fue evaluado como obesidad según su IMC, el 18,75% con sobrepeso y el 15,63% presentó peso normal y bajo peso. Ello nos permite evidenciar la predominancia de fisioterapeutas obesos que desarrollan un nivel bajo de actividad física.

4.5. Distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física moderado.

Figura 10

Índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima que presentaron un nivel de actividad física moderado, 2022.



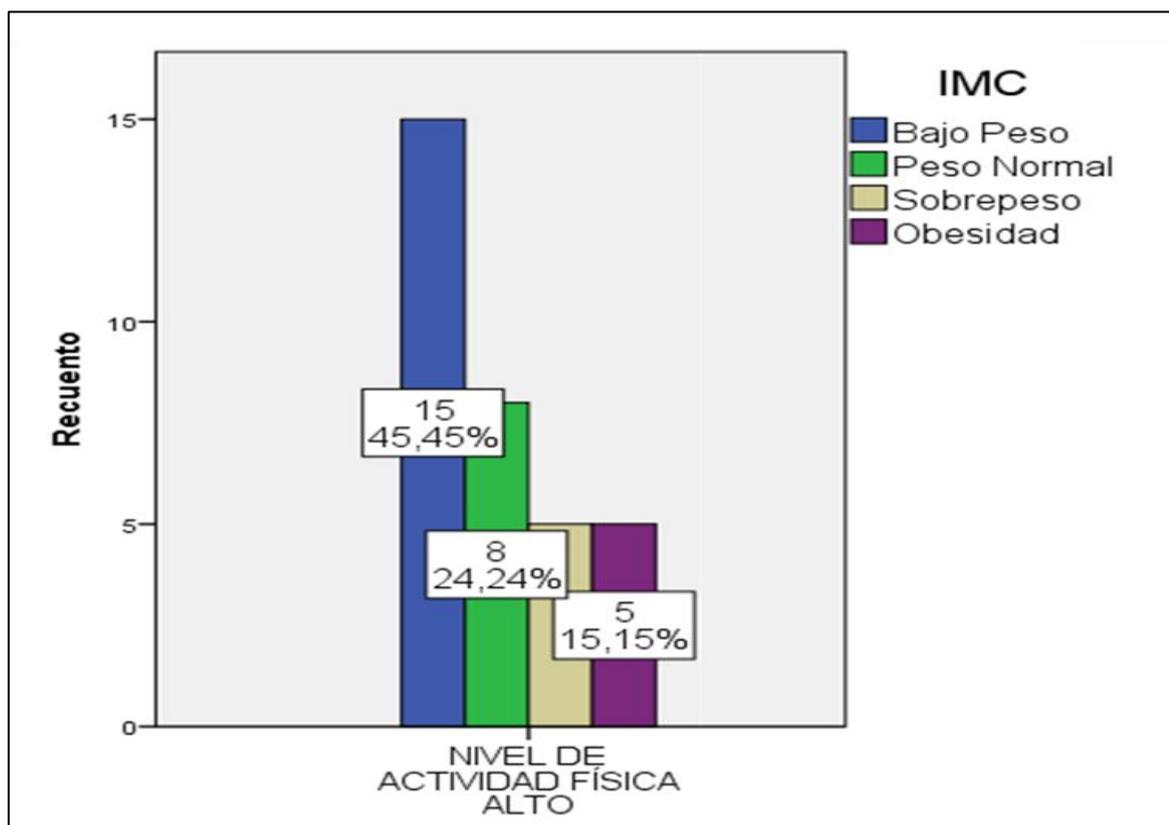
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con respecto al índice de masa corporal de la muestra evaluada de fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física moderado, el 25,0% fue evaluado con bajo peso, el otro 25% con peso normal, el otro 25% presentó sobrepeso y la última cuarta parte presentó obesidad según su IMC. Ello nos permite evidenciar que en el grupo de fisioterapeutas que desarrollaron un nivel de actividad física moderado no existe predominancia respecto del tipo de índice de masa corporal.

4.6. Distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física alto.

Figura 11

Índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima que presentaron un nivel de actividad física alto.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con respecto al índice de masa corporal de la muestra evaluada de fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física alto, el 45,45% fue evaluado bajo peso según su IMC, el 24,24% con peso normal y el 15,15% con sobrepeso y obesidad. Ello nos permite evidenciar la predominancia de fisioterapeutas con bajo peso que desarrollan un nivel alto de actividad física.

4.7. Asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

Prueba de hipótesis

Hipótesis estadística

H₀: No existe una asociación significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

H_a: Si existe una asociación significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₀

Prueba estadística

Tabla 2*Tabla cruzada Índice de masa corporal *Nivel de actividad física*

Índice de masa corporal	Nivel de actividad física			Total
	Bajo	Moderado	Alto	
Bajo peso	5	5	15	25
Peso normal	5	5	8	18
Sobrepeso	6	5	5	16
Obesidad	16	5	5	26
Total	32	20	33	85

Tabla 3*Pruebas de chi-cuadrado*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,197 ^a	6	0,040
Razón de verosimilitud	13,195	6	0,040
Asociación lineal por lineal	11,774	1	0,001
N de casos válidos	85		

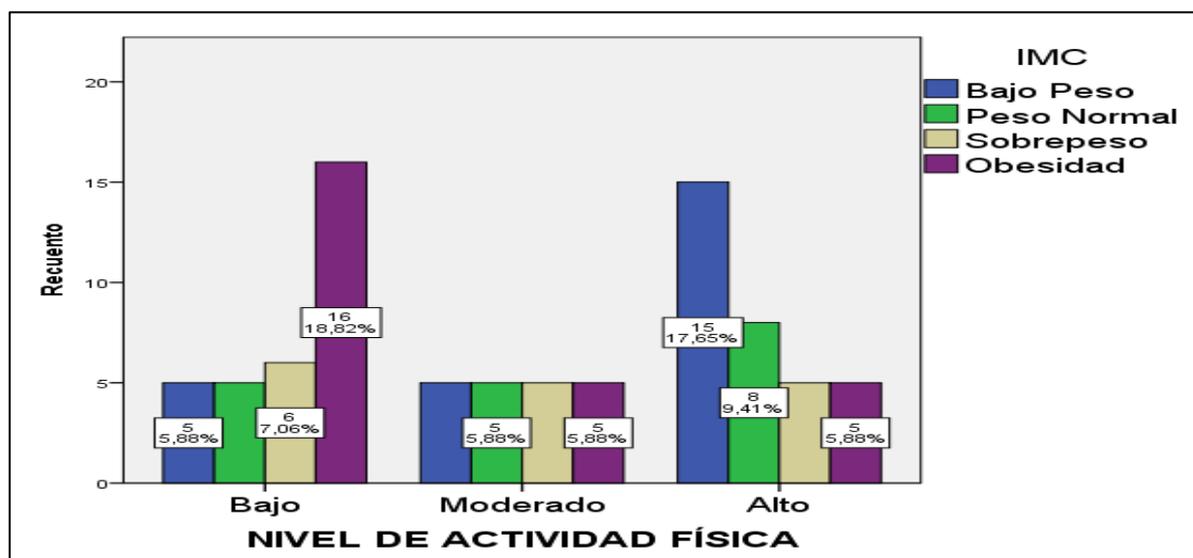
a. 2 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,76.

Fuente: Elaboración propia

Conclusión: Al aplicar la prueba de *chi-cuadrado* de variables cuantitativas los resultados expresaron un *p* menor de 0,05 por lo que se concluye que existió una asociación significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.

Figura 12.

Asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Con respecto a la asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas evaluados los resultados evidenciaron que aquellos que se encontraban en un nivel bajo de actividad física presentaron los mayores niveles de obesidad y sobrepeso representando el 18,82% y el 7,06% respectivamente, adicionalmente aquellos que registraron un nivel moderado de actividad física presentaron también mayoritariamente un peso normal del índice de masa corporal con un 5,88% seguido del grupo que presentó un nivel de sobrepeso correspondiente al 5,88% de la muestra y un minúsculo 1,9% que se encontraba en un estado de obesidad, finalmente en el grupo de fisioterapeutas que registraron un nivel alto de actividad física la mayor parte de ellos presentaron un nivel bajo de acuerdo al índice de masa corporal correspondiente un 11,5% seguido de un 7,7% que registró un nivel de índice de masa corporal de peso normal, de estos datos puede concluirse que aquellos fisioterapeutas que presentaron los más bajos niveles de actividad física presentaron a su vez los mayores índices de sobrepeso y obesidad

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio respondió la pregunta de investigación confirmando la existencia de una asociación significativa entre la actividad física y el índice de masa corporal en el grupo de fisioterapeutas evaluado.

Ambas variables fueron procesadas estadísticamente en razón a su naturaleza cualitativa; en ese sentido la variable actividad física presentó tres categorías o niveles (bajo, moderado y alto); así mismo la variable IMC presentó cuatro categorías o niveles (bajo peso, normo peso, sobrepeso y obesidad).

En esta investigación se recolectó información sociodemográfica del grupo de fisioterapeutas evaluado, en ese sentido se determinó que casi el 69% estuvo conformado por fisioterapeutas del sexo femenino, dado que este es un colectivo de profesionales asistenciales dicha proporción se encuentra en correspondencia con lo hallado en otras investigaciones y estudios que también analizaron las mismas variables que las evaluadas en este estudio y en donde también se registró una amplia proporción de personal femenino en los diversos grupos asistenciales evaluadas tales como médicos, enfermeras, etc. y en donde se registra reiteradamente una mayor proporción de mujeres en las diversas especialidades asistenciales. También se efectuó un análisis para registrar el grupo etario de los fisioterapeutas evaluados, en tal sentido se determinó y el 56,4% de los mismos correspondieron a aquellos que se ubicaban entre los 20 y 29 años, siendo el otro 43,53% aquellos que se encontraban entre los 30 a 39 años, por lo que puede afirmarse que los terapeutas analizados en este estudio son relativamente jóvenes, en las diversas investigaciones que sirvieron de antecedentes en este estudio se hallaron diversos promedios de edad, en tal sentido se registraron los promedios de edad menores fueron registrados en enfermeras, así mismo, se destaca que los colectivos

profesionales en donde la edad media era mayor correspondía generalmente al de los médicos más aún si estos eran especialistas.

Respecto de los resultados de la asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en fisioterapeutas de la empresa “FISIOVAL E.I.R.L” ubicado en la ciudad de Lima, se aplicó una prueba de Chi cuadrado la misma que determinó que existe una asociación significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal; ello nos indica que ambas variables se encuentran asociadas por lo que el incremento o reducción de la magnitud de una de ellas se traduciría en el incremento o reducción de la magnitud de la otra. Esos resultados se encuentran en discrepancia por lo hallado por Crespo, 2022 que no halló una asociación entre ambas variables en el grupo de estudiantes universitarios, también se encuentran en discrepancia por lo hallado por Chanagá y Ovalle, 2018 que tampoco halló una asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en adultos mayores, esta discrepancia puede deberse a que el índice de masa corporal es una herramienta poco eficaz para determinar el estado nutricional en el caso de adultos mayores. Otro detalle a analizar y que explicaría la no asociación de ambas variables en el grupo de estudiantes universitarios evaluados por Crespo se explicaría por qué estos estudiantes fueron evaluados durante el periodo de las restricciones por la pandemia de COVID 19 es decir un escenario particular y en donde se afectó la capacidad de realizar actividad física regular. Ello pues si se halló una asociación entre ambas variables en estudiantes que fueron evaluados en contextos normales como es el caso del estudio que analizó a docentes universitarios como el realizado por Escobar (2017) que halló una asociación significativa entre los bajos niveles de actividad física y el sobrepeso u obesidad en docentes de la universidad de Piura. Resultado similar fue registrado por Franco y Flores (2020) en trabajadores de una empresa de transportes colombiana que también halló una asociación significativa entre el sobrepeso u obesidad evaluada con el índice de masa corporal y los bajos niveles de actividad física evaluados con

el GPAQ durante el año 2019 antes de las restricciones por la pandemia.

Acerca de identificar el nivel de actividad física de los fisioterapeutas, se tuvo como resultado que el 37,65% presentó un nivel bajo de actividad física, un 38,83% que registró un nivel alto y en menor proporción, un 23,53% que registró un nivel de actividad física moderado. Ello evidencia la poca disposición de un importante grupo de fisioterapeutas hacia la práctica rutinaria de actividad física. Silva (2022) evaluó este mismo indicador clínico en una muestra de médicos familiares hallando un 47.9% de dicha muestra presentó un nivel moderado de actividad física, en segundo lugar, el 32.4% registró un nivel bajo y solo el 19.7% un nivel alto. Por otro lado, Jácome-Valencia et al. (2019) evaluó este mismo indicador clínico en una muestra de médicos residentes hallando un resultado similar al de nuestro estudio pues la mayor parte de dicha muestra de médicos registró un nivel bajo de actividad física (48.8%). Resultados similares fueron hallados por Montaluisa et al. (2018) que en un grupo de diversos profesionales sanitarios registró que el 54% presentó un nivel bajo de actividad física, lo cual representó el 31,5% de los médicos evaluados, el 28,1 del personal técnico, el 24,7% del grupo de enfermeras evaluado y el 19% del personal administrativo de dicho centro hospitalario. También hay una correspondencia con lo reportado por Narváez H. (2017) que evaluó el nivel de actividad física en una muestra de personal de un hospital público en donde se destaca como hallazgo que el 58% registró un nivel bajo; el 36% un nivel moderado y solo un 4% un nivel alto. Con respecto a estudios nacionales, los resultados de esta investigación registraron una predominancia de fisioterapeutas en un nivel de actividad física bajo y que se corresponden con lo hallado por Yanca y Rojas (2021) que indagó sobre el nivel de actividad física en personal de salud del Centro de Aislamiento Temporal Villa Panamericana durante la pandemia del COVID 19, 2020 y en donde se halló que el 58% registro un nivel bajo; el 36% un nivel moderado y solo un 4% un nivel alto.

En cuanto a identificar el índice de masa corporal en los fisioterapeutas, se tuvo como

resultado que el 28,24% un nivel bajo, un 21,18% un peso normal y el 18,82% un nivel de sobrepeso. Ello nos permite evidenciar lo equiparables que son los porcentajes de obesidad y bajo peso en el grupo de fisioterapeutas evaluado. Estos resultados se corresponden por lo hallado por Navarro (2020) que efectuó una evaluación del índice de masa corporal en un grupo de profesionales laboratoristas y en cuyos resultados se destaca que la mayor parte de dichos trabajadores, es decir el 40% se encontraba en condición normal o normo peso; el 37,5% se encontraba en condición de sobrepeso y el 22,5% presentó obesidad. Vale decir que sumados (trabajadores con sobrepeso u obesidad) representaban el 60%. También se encuentra en concordancia con lo reportado por Izquierdo (2017) que evaluó el Índice de masa corporal en personal médico de un hospital público y que halló que el 50% de los evaluados presentaron sobrepeso y un 20.4% un nivel de obesidad y el 30% presentó peso normal o normo peso.

En referencia a determinar el nivel de actividad física según sexo y grupo etario de los fisioterapeutas, se tuvo como resultado que el 8,24% de los varones evaluados presentó un nivel de actividad física bajo, una cifra similar presentó nivel de actividad física moderado y finalmente un 14,12% de muestra presentó nivel de actividad física alto, en el caso del grupo de mujeres el 29,41% de la muestra evaluada presentó un nivel de actividad física bajo, un 15,29% un nivel de actividad física moderado y finalmente el 24,71% un nivel de actividad física alto, ello en el grupo de mujeres. Como puede observarse en el grupo de hombres predomina ligeramente un nivel alto, no obstante, en el grupo de mujeres la mayor parte de ellas presenta un nivel bajo. Así mismo, en relación al grupo etario, el 23,53% de los fisioterapeutas con una edad en el rango de los 20 a 29 años evaluados presentó un nivel de actividad física bajo seguido el 14,12% que presentó nivel de actividad física moderado y finalmente un 18,82% de muestra evaluada y que también corresponde a los fisioterapeutas con ese rango de edad en un nivel de actividad física alto, esta misma proporción se encontró

en el grupo de fisioterapeutas con una edad en el rango de los 30 a 39 años en donde el 14,12% presentó un nivel de actividad física bajo, un 9,41% de actividad física moderado y finalmente un 20% de actividad física alto, ello en el grupo de mujeres. Como puede observarse en el grupo de menor rango etario predomina un nivel alto de actividad física mientras que en el grupo de mayor edad la mayor parte registró un nivel alto de actividad física. En referencia a ello, Silva (202) evaluó este mismo indicador clínico en una muestra de médicos familiares mayoritariamente varones y en donde la mayor parte de ellos registraron bajos niveles de actividad física, aunque no halló diferencias en razón a la edad. No obstante, Jácome-Valencia et al. (2019) registró resultados en el mismo sentido de nuestra investigación hallando bajos niveles de actividad física en médicos residentes mujeres. Del mismo modo Montaluiza et al. (2018) analizó a un grupo de diversos profesionales sanitarios y registró que también la mayor parte del grupo femenino analizado en su estudio registró un bajo nivel de actividad física. También hay una correspondencia con lo reportado por Narváez (2017) que evaluó el nivel de actividad física en una muestra de personal de un hospital público y en donde fue el grupo femenino el que registró los más bajos niveles de actividad física. Con respecto a estudios nacionales, Yanca y Rojas (2021) indagó sobre el nivel de actividad física en personal de salud del Centro de Aislamiento Temporal Villa Panamericana durante la pandemia del COVID-19, 2020 y también registró una mayor prevalencia de mujeres con un bajo nivel de actividad física.

Respecto a evaluar el nivel índice de masa corporal según el género y el grupo etario en los fisioterapeutas de la empresa "FISIOVAL E.I.R.L". En tal sentido, los resultados evidenciaron que la mayor proporción de varones presentaron un índice de masa corporal de nivel bajo lo cual representó un 14,12% de la muestra global, en segundo lugar, se registró a aquellos que se encontraban en un nivel de peso normal y obesidad con un 7,06% en ambos casos seguido de aquellos que se encontraban en condición de sobrepeso con un 2,35%. En el

grupo de mujeres, se pudo evidenciar que la mayor parte su grupo se encontraba en un nivel de obesidad con un 23,53% de la muestra global en esa condición seguido de aquellas mujeres que se encontraban en estado de sobrepeso y que representaba el 16,47% de todos los fisioterapeutas evaluados, seguido a su vez por las mujeres que se encontraban en un nivel bajo peso que correspondieron al 15,29% y finalmente se encontraban aquellas que registraron un peso normal según su índice de masa corporal representado por un 14,12% de la muestra global evaluada. Con respecto al grupo etario, los resultados permiten evidenciar que la mayor parte de la muestra de fisioterapeutas se encontraba en el rango de los 20 a 29 años. De la cifra global, el 19% se encontraba en estado de obesidad, en segundo término se encontraban aquellos que presentaban una condición de bajo peso lo cual representaba un 14%, en tercer lugar aquellos que registraron un nivel de peso normal y que correspondían al 13% y finalmente aquellos se encontraron aquellos que presentaban un sobre peso (11% de la muestra global evaluada), respecto a aquellos fisioterapeutas que se encontraban en el rango de los 30 a 39 años el escenario es sustancialmente diferente, en este grupo la mayor proporción se encontraba en un nivel de bajo peso correspondiente al 15,3%, seguido de aquellos que se encontraban en un estado de peso normal y sobrepeso correspondientes al 8% de la muestra evaluada, en tercer lugar se encontraban aquellos que registraban un grado de obesidad (11% de la muestra global evaluada). Estos resultados se corresponden por lo hallado por Navarro (2020) que efectuó una evaluación del índice de masa corporal en un grupo de profesionales laboratoristas y en cuyos resultados se destaca que la mayor parte de los profesionales con sobrepeso u obesidad pertenecían al género femenino no existiendo referencias acerca de la relación entre el índice de masa corporal y la edad. Los hallazgos de este estudio también se encuentran en concordancia con lo reportado por Izquierdo (2017) que registró una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de mujeres en su muestra de personal médico de del Hospital Belén de Trujillo.

Esta investigación también presenta ciertas limitaciones en razón a elementos como y el nivel de la investigación, el tamaño de la muestra evaluada y a las características de los instrumentos aplicados. En ese sentido este estudio corresponde a un nivel o alcance correlacional, pues solo buscó determinar la probable asociación entre las variables analizadas y no establecer una asociación de causalidad entre ambas, lo cual exigiría un planteamiento metodológico diferente al aplicado en este estudio. Adicionalmente los resultados y conclusiones de este estudio solo se refieren concretamente al grupo de fisioterapeutas evaluados no pudiendo extrapolarse estos resultados y conclusiones a una población mayor o distinta a la analizada. Otra limitación se configura en razón a las características de los instrumentos aplicados concretamente al GPAQ el cual solo evalúa y determina el nivel de actividad física durante una semana previa al día en el que se hace la consulta o la aplicación del instrumento y no a un espacio de tiempo mayor, por lo que sus resultados son muy concretos en términos del tiempo, no obstante dicha situación no se presentó al evaluar la otra variable, es decir el índice de masa corporal, el cual es un valor más estable y representativo de la persona.

Se deben efectuar evaluaciones a colectivos de profesionales asistenciales para conocer específicamente sobre la asociación entre ambas variables, no obstante que, según los antecedentes analizados, si existe una marcada prevalencia de sobrepeso u obesidad, así como bajos niveles de actividad física en los diversos grupos asistenciales que fueron analizados en los antecedentes consultados.

VI. CONCLUSIONES

- ✓ El estudio concluye que existe una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal; ello nos indica que ambas variables se encuentran asociadas por lo que el incremento o reducción de la magnitud de una de ellas se traduciría en el incremento o reducción de la magnitud de la otra.
- ✓ El estudio concluye respecto del nivel de actividad física de los fisioterapeutas evaluados, que el 37,65% presentó un nivel de actividad física bajo, un 38,83% que registró un nivel alto y en menor proporción un 23,53% que registró un nivel de actividad física moderado. Ello evidencia la poca disposición de los fisioterapeutas evaluados hacia la práctica rutinaria de actividad física.
- ✓ El estudio concluye acerca del índice de masa corporal, que el 30,59% fue evaluado como obesidad según su índice de masa corporal, el 29,41% un bajo peso, un 21,18% un peso normal y el 18,82% un nivel de sobrepeso. Ello nos permite evidenciar lo equiparables que son los porcentajes de obesidad y bajo peso en el grupo de fisioterapeutas evaluado.
- ✓ El estudio concluye que la mayor parte de hombres registraron un nivel actividad física alto de y la mayor parte de las mujeres registraron un nivel actividad física bajo no obstante que un grupo similar efectuó un nivel de actividad física alto, lo que permite afirmar que en ambos grupos existe una disposición positiva a efectuar actividad física en el grupo de fisioterapeutas evaluados independientemente del género. Asimismo, la mayor parte de los fisioterapeutas en el rango de los 20 a 29 años registraron un nivel de actividad física bajo, mientras que en el grupo de 30 a 39 años la mayor parte presentó un nivel de actividad física alto seguido muy de cerca por aquellos que

registraron un nivel de actividad física bajo, lo que permite afirmar que en el grupo de menor rango etario predomina un nivel de actividad física bajo mientras que en el grupo de mayor edad la mayor parte registró un nivel de actividad física alto.

- ✓ El estudio concluye acerca del índice de masa corporal en función al sexo, que la mayor parte de los varones se encontraban en una condición de bajo peso (14,12%) y en segundo lugar se ubicaron aquellos que se encontraban en condición de peso normal u obesidad (7,06% en ambos casos), No obstante, en el grupo de mujeres la mayor parte de ellas se encontraba en condición de obesidad (23,53%) y en segundo término se ubicaron aquellas que se encontraban en estado de sobrepeso (16,47%), ello nos permite evidenciar que en el grupo de mujeres evaluadas prevalece el grado de sobrepeso u obesidad. Asimismo, los datos nos permiten afirmar que la mayor parte del grupo de fisioterapeutas en el rango de los 20 a 29 años se encuentran en condición de obesidad (18,82%) y en segundo término se ubican aquellos en condición de bajo peso (14,12%); Asimismo en el grupo de fisioterapeutas en el rango de los 30 a 39 años la mayor parte de ellos se ubicó en condición de peso bajo (15,29%) y en segundo término se ubicaron aquellos en condición de obesidad (11,76%), lo cual evidencia que los mayores niveles de obesidad se encontraron en el grupo de fisioterapeutas más jóvenes.

VII. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda efectuar estudios clínicos más amplios en los fisioterapeutas evaluados con sobrepeso y bajo nivel de actividad física que permitan determinar su condición real de salud dado que el padecimiento de obesidad es un indicador clínico que concurre con patologías de diverso tipo que pueden comprometer su vida y salud en el mediano o largo plazo.
- ✓ Promover el diseño de programas que incentiven la actividad física en los fisioterapeutas mediante pausas activas o el establecimiento de jornadas deportivas de diverso tipo que incrementen el número de minutos que los licenciados dedican a realizar actividad física intensa durante la semana.
- ✓ Promover la derivación de los fisioterapeutas con sobrepeso a profesionales nutricionistas para que reciban asesoramiento respecto de la forma en que pueden mejorar no solo el tipo de alimentación sino también sus hábitos alimenticios con el objeto de mejorar su Constitución física y disminuir el riesgo de aparición de diversas enfermedades crónicas.
- ✓ Establecer jornadas deportivas y de socialización tales como minicampeonatos que incluyan disciplinas de diverso tipo para que los fisioterapeutas puedan desarrollar dichas actividades deportivas en razón a su preferencia respecto de determinados deportes tales como el fútbol o el vóley, vivo con el objeto de incentivar la práctica habitual de actividad física en un contexto agradable para que esta pueda ser reiterada en el futuro y formar parte de su rutina diaria.
- ✓ Efectuar una evaluación nutricional y psicológica detallada que busque conocer las razones por las cuales los fisioterapeutas presenta una tendencia al sobrepeso para

establecer estrategias de intervención personalizadas y dirigidos específicamente a abordar esta variedad de causas en razón a elementos como el género y el grupo etario los cuales agrupan a diversas situaciones particulares que pudieran incidir en la tendencia a tener hábitos alimenticios poco saludables y a que una evaluación pertinente y detallada podrá generar una Indicación terapéutica precisa y efectiva

VIII. REFERENCIAS

- Arias, G. (2019). *Actividad Física y Ciencias*. Fideas G. Arias Odón.
- Baena-Paz, E. (2014). *Metodología de la Investigación*. Grupo Editorial Patria.
- Bazalar, L., Runzer, M. y Parodi, F. (2019). Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú, 2010-2015. *Acta Médica Peruana*, 36(1), 5-10.
- Bejarano, M., y Vásquez, C. (2018). *Actividad física en niños, niñas y adolescentes: Investigación, teoría y práctica*. Universidad Nacional de Colombia.
- Carral, C., Pérez, A., Suárez, V., Gutiérrez, M. y Santiago, G. (2019). Validez de Constructo del Cuestionario Internacional de Actividad Física en Universitarios Españoles. *Revista iberoamericana de diagnóstico y evaluación psicológica*, 3(52), 5-14.
- Carrasco, F. (2014). Exactitud del índice de masa corporal en la predicción de la adiposidad medida por impedanciometría bioeléctrica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 54(3), 280-286.
- Cervantes, S. (2021). *Índice de masa corporal saludable relacionado con la menor morbilidad en adultos mayores* [Masters, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/21076/>
- Chanagá, E. y Ovalle, C. (2018). Nivel de actividad y riesgo cardiovascular en mujeres adultas mayores físicamente activas de centros vida, Bucaramanga nivel de actividad y riesgo cardiovascular en mujeres adultas mayores físicamente activas de centros vida, Bucaramanga [Tesis de Licenciatura, Universidad Santp Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/16293>
- Cleland, C., Ferguson, S., Ellis, G. y Hunter, F. (2018). Validity of the International Physical

- Activity Questionnaire (GPAQ) for assessing moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviour of older adults in the United Kingdom. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 176. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0642-3>
- Contreras, E. (2018). *Nivel de actividad física en médicos y enfermeros(as) del Hospital II - 2 Tarapoto en el periodo agosto 2017—Enero 2018* [Tesis de Grado, Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto]. <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2652>
- Contreras, M. (2018). *Tabla de valoración nutricional según IMC adultas/os*. Instituto Nacional de Salud. <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/232>
- Cthle, W., PhD Frcep. (2019). *Guía Práctica de la Medicina de la Obesidad*. Elsevier Health Sciences.
- Del Moral, E., Romo, T., Carmona, P., Barranca, A., Palmeros, C., y Campos, Y. (2021). Potencial del índice de masa corporal como indicador de grasa corporal en jóvenes. *Enfermería Clínica*, 31(2), 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.06.080>
- Crespo, D. (2022). *Actividad física, consumo de alimentos y masa corporal en estudiantes de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil—2021* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Tumbes]. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/63433>
- Encalada, L., Aucapiña, N., Ávila, M., Buri, I., y Wong, S. (2020). Confiabilidad del cuestionario internacional de actividad física en adultos mayores de la sierra ecuatoriana. *ATENEO*, 22(1), 57-66.
- Escobar, M. (2019). *Determinar la relación en la actividad física y el porcentaje de grasa corporal, en la aplicación del GPAQ y Plicometría en Docentes de la USP-Filial Piura 2016*. Universidad San Pedro.

<http://repositorio.usanpedro.edu.pe//handle/USANPEDRO/12049>

Espinosa, G., Motta, G., Catalán-Matamoros, D., Daverio, G., Arbeláez, M., Parra, V., Sánchez-Arias, M., Bazurto, B., Abdalá, J., y Gómez, A. (2020). *Fisioterapia en salud mental*. Editorial Universidad del Rosario.

Franco, A., y Flórez, J. (2020). Correlación entre nivel de actividad física y el perfil antropométrico de trabajadores de la empresa SERTURES de Colombia S.A.S. *Revista digital: Actividad Física y Deporte*, 6(1), 5-13.
<https://doi.org/10.31910/rdafd.v6.n1.2020.1418>

Izquierdo, H. (2017). *Factores asociados al sobrepeso y obesidad en personal médico de un hospital público* [Tesis de Grado, Universidad Privada Antenor Orrego].
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/3712>

Jácome-Valencia, S., Villquirán, F., y Meza, M. (2019). Estilo de vida y nivel de actividad física en estudiantes de residencia médica. *Ces Medicina*, 33(2), 78-87.
<https://doi.org/10.21615/cesmedicina.33.2.1>

Lurquin, C. (1924). QUETELET'S SCIENTIFIC WORK. *Science (New York, N.Y.)*, 60(1555), 351-352. <https://doi.org/10.1126/science.60.1555.351>

Mantilla, C., y Gómez, A. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 10(1), 48-52.
[https://doi.org/10.1016/S1138-6045\(07\)73665-1](https://doi.org/10.1016/S1138-6045(07)73665-1)

Meneses, A. y Rodríguez, K. (2021). Asociación entre índice de masa corporal pregestacional, hábitos alimentarios y ganancia de peso en gestantes a partir de la decimotercera semana de gestación en un centro materno infantil. *Repositorio Institucional - UCSS*.
<http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/1011>

- Mesas, J. (2019). *Consejos e ideas de actividad física para mayores*. Editorial Pila Teleña.
- Meza, N, Gascón, M., Armendáriz. L., y Cruz, J. (2016). Validación del Cuestionario de Actividad Física del GPAQ en Adultos Mexicanos con Diabetes Tipo 2. *Journal of Negative and No Positive Results: JONNPR*, 1(3), 93-99.
- Molina-Aragonés, M., Sánchez, S., Herreros, M., Vizcarro, D. y López, C. (2017). Prevalencia de actividad física en profesionales de atención primaria de Cataluña. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 43(5), 352-357. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2016.04.026>
- Montaluisa, F., Correa, F., Sánchez, J., Guamán, W., Paz, W., Montoya, E., y Vallejo, S. (2018). La actividad física y el estado nutricional en médicos. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)*, 43(1), 200-209. https://doi.org/10.29166/ciencias_medicas.v43i1.1469
- Montoya, C. (2020). *Nivel de actividad física y rendimiento académico en residentes de la especialidad de medicina familiar adscritos a la UMF1 delegación Aguascalientes*. <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/1828>
- Mora, M. (2018). *La obesidad*. UNAM, Dirección General de Divulgación de la Ciencia.
- Muñoz, A., Leguizamón, G., y Mendoza, R. (2020). Relación entre el índice de masa corporal, índice de masa grasa y tensión arterial en cadetes colombianos con sobrepeso: Relationship between body mass index, fat mass index and blood pressure in overweight Colombian cadets. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 20(2), 428-436. <https://doi.org/10.30554/archmed.20.2.3535>
- Muñoz, D. I., Cardona, D., Segura, Á., Arango, C., y Lizcano, D. (2019). Actividad física recomendada en adultos mayores. Una explicación desde la teoría de los modelos ecológicos. *Revista Latinoamericana de Población*, 13(25), 103-121. <https://doi.org/10.31406/relap2019.v13.i2.n25.5>

- Narváez, R. (2021). *Asociación entre la actividad física y los factores de riesgo de síndrome metabólico en el personal operativo del Hospital José María Velasco Ibarra del Cantón Tena provincia de Napo*. 2017. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/14698>
- Navarro, A. (2020). *Factores asociados al sobrepeso y obesidad en trabajadores de salud del Laboratorio de Referencia Regional Piura*. 2019 [Tesis de Grado, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6398>
- Pajuelo, J., Torres L., Agüero R. y Bernui, I. (2019). El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(1), 21-27. <https://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15863>
- Petrova, D., Salamanca, E., Rodríguez, M., Navarro, P., Jiménez, J. J., y Sánchez, J. (2020). La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: Posibles mecanismos e implicaciones. *Atención Primaria*, 52(7), 496-500. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.05.003>
- Pinzón, L. (2021). *Administración en Fisioterapia*. Editorial Universidad del Rosario
- Rodríguez, V., Cutuli, M., y Poblador, R. (2019). *La actividad física y el deporte como herramientas de inclusión (Actividades físico-deportivas para la inclusión social)*. Editex.
- Silva, B. (2020). *El deporte y la actividad física (DAF) en las organizaciones: Ideas para su utilización como herramientas para el bienestar y rendimiento laboral*. Editorial Autores de Argentina.
- Silveira, P., Portella, K., y Goldani, Z. (2005). Obesity in Latin America: Similarity in the inequalities. *The Lancet*, 366(9484), 451-452. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67054-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67054-7)

- Suárez, W., Sánchez-Oliver, J. y González-Jurado, A. (2017). Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 226-233.
<https://doi.org/10.4067/s0717-75182017000300226>
- Villén, M. y Tascón, G. (2020). *Innovación y nuevas tendencias en el ámbito de la actividad física*. Wanceulen S.L.
- Yancan, A. y Rojas, P. (2021). *Hábitos alimentarios y actividad física del personal de salud del Centro de Aislamiento Temporal Villa Panamericana durante la pandemia del COVID 19, 2020*. Universidad María Auxiliadora.
<https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/477>

IX. ANEXOS

Anexo A: Consentimiento informado

Introducción

Estimado señor, señora: _____

Esta comunicación tiene el fin de solicitar su apoyo en el Proyecto de tesis para la optar el título de Tecnólogo Medico en medicina física y rehabilitación titulado: “**Nivel de Actividad Física y el Índice de Masa Corporal en Fisioterapeutas de Lima, 2022.**” El cual fue presentado a la Universidad Nacional Federico Villareal por la abajo firmante, a fin de optar por el Titulo de Tecnóloga Medica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación.

Si Usted accede a participar de la investigación se le solicitará el responder algunas preguntas sobre algunas actividades que realizó durante la semana previa a esta entrevista, así como de un breve procedimiento para pesarlo y tallarlo. Estas consultas en modo alguno le generar ningún tipo de perjuicio y solo le tomará un promedio de 20 minutos aproximadamente.

Este estudio no representa ningún riesgo ni costo para Usted.

Los datos obtenidos tendrán un tratamiento confidencial y serán usados únicamente con fines académicos. De estar usted interesada/o en los resultados de la presente investigación, gustosamente le enviaremos un resumen.

Al aceptar participación, deberá firmar este documento llamado consentimiento informado, con lo cual autoriza y acepta participar en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar del estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Riesgos

No hay riesgo para usted ya que no se le realizará ningún procedimiento invasivo o potencialmente peligroso. Solo se le realizará unas consultas respecto del grado de conocimiento acerca del autismo y la participación en el tratamiento de su hijo con esta condición.

Beneficios

Los resultados de esta investigación permitirán obtener un mejor conocimiento respecto del nivel de actividad física y la relación de ello con el índice de masa corporal.

Confidencialidad

No se compartirá la identidad de las personas que participen en esta investigación. La información recolectada en este estudio acerca de usted, fue puesta fuera de alcance; y nadie sino solo la investigadora, tendrá acceso a ella. Asimismo, se le asignará un código para poder analizar la información sin el uso de sus datos personales. Solo el investigador sabrá cuál es su código. La información física (fichas) y virtual (USB) se mantendrá encerradas en un casillero con llave, al cual solo tendrá acceso el investigador. No fue compartida ni entregada a nadie.

¿Con quién debo contactarme cuando tenga preguntas sobre la investigación y mi participación?

Bachiller: **Magaly Rojas Ochoa**

E-mail: maggy.rojas.o@hotmail.com

Dirección: Jr. Amapolas #142 - Lima

Asesor de Tesis: Mg. Sergio Bravo Cucci

E-mail: sbravo@unfv.edu.pe

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, puede contactarse con la investigadora, al teléfono: 987509194

Declaración del Participante e Investigadores

- Yo, _____, declaro mi voluntad y aceptación de participar de esta investigación de modo voluntario.
- El investigador del estudio declara que la negativa a participar en cualquier momento de la evaluación que comprende esta investigación no involucrará ninguna sanción o pérdida de beneficios.

Costos por la participación del menor

El estudio en el que el menor participa no involucra ningún tipo de pago.

Yo: _____,

Identificada con N° de Código: _____

Doy consentimiento al equipo de investigadores para contestar a una entrevista personal, siempre de acuerdo con las regulaciones y normas éticas vigentes.

SI

NO

Doy consentimiento para el almacenamiento y conservación de la información, para revisiones posteriores.

SI

NO

Firma y DNI del paciente evaluado

Firma y DNI de la investigadora

Lic. Magaly Rojas Ochoa

Anexo B: Ficha de datos clínicos

Edad:		Datos Biométricos:	Sexo:
(1) Masculino	(2) femenino	Peso: _____ Talla: _____ IMC : _____	(1) Masculino (2) femenino
CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (GPAQ) CORTO			
Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo.			
Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?			
Días por semana (indique el número)			
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)			
Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?			
Indique cuántas horas por día			
Indique cuántos minutos por día			
No sabe/no está seguro			
Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar			
Días por semana (indicar el número)			
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)			
Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?			
Indique cuántas horas por día			
Indique cuántos minutos por día			

No sabe/no está seguro	
Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	
Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuántas horas por día Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
RESULTADO: NIVEL DE ACTIVIDAD	
NIVEL ALTO	
NIVEL MODERADO	
NIVEL BAJO O INACTIVO	

Anexo C: Carta de autorización.

LIMA, 07 DE MARZO DEL 2022

SRTA. MAGALY ROJAS OCHOA

Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación

De acuerdo a la solicitud enviada por usted le informamos que la EMPRESA FISIOVAL E.I.R.L está presto a colaborar en la ejecución del trabajo de investigación titulada "NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN FISIOTERAPEUTAS DE LIMA, 2022"

Atentamente,

MADELEINE VALVERDE BERROCAL

GERENTE GENERAL

Ubicado en la Mza. 133a Lote. 04 Enrique Milla Ochoa Distrito de Los Olivos, Lima, Perú, Teléfono +51 (01)997247892.

Anexo D: Matriz de operacionalización de variables

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1	Tipo de investigación
¿Cuál es la asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022?	Determinar la asociación entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022	Existe asociación significativa entre el nivel de actividad física y el índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022	Nivel de actividad física Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Bajo • Moderado • Alto 	Investigación Aplicada de corte transversal y alcance descriptivo Método y diseño de la investigación Método Hipotético deductivo y diseño no experimental
Problemas Específicos	Objetivos Específicos		Variable 2	Población muestra
1. ¿Cuál es el nivel de actividad física en los fisioterapeutas de Lima, 2022?	1. Identificar el nivel de actividad física en los fisioterapeutas de Lima, 2022.		Índice de masa corporal Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso • Normal • Sobrepeso • Obesidad 	Población 85 fisioterapeutas laborantes de la empresa "FISIOVAL E.I.R.L" ubicado en la ciudad de Lima. Muestra: Muestra censal, 85 fisioterapeutas
2. ¿Cuál es el nivel índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022?	2. Identificar el nivel índice de masa corporal en los fisioterapeutas de Lima, 2022.			
3. ¿Cuál es el nivel de actividad física según el sexo y grupo etario en los fisioterapeutas de Lima, 2022?	3. Determinar el nivel de actividad física según el sexo y grupo etario en los fisioterapeutas de Lima, 2022			
4. ¿Cuál el índice de masa corporal según el sexo y grupo etario en los fisioterapeutas de Lima, 2022?	4. Determinar el índice de masa corporal según el sexo y grupo etario en los fisioterapeutas de Lima, 2022.			
5. ¿Cuál es la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física bajo?	5. Establecer la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física bajo.			
6. ¿Cuál es la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física moderado?	6. Establecer la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física moderado.			
7. ¿Cuál es la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física alto?	7. Establecer la distribución del índice de masa corporal de los fisioterapeutas que presentaron un nivel de actividad física alto.			