

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON
SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE
AREQUIPA - 2018**

Tesis presentada por la Bachiller:

Román Gómez, Gisela Liz

Para optar el Título Profesional
de Médica Cirujana

Asesor: Dr. Ibáñez Barreda, Ricardo

AREQUIPA - PERÚ

2018



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 143 - FMH-2017

Visto el Borrador de Tesis titulado:

"NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018"

Presentado por el (la) Sr. (ta):

GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ

Nuestro dictamen es:

Favorable. Aprobado

OBSERVACIONES:

Arequipa,

[Signature]
Dr. Ervis Alvarado Dueñas
MÉDICO - PSICUATRA
G.M.R. 42739 R.N.E. 9265
DR. ERVIS FELIPE ALVARADO DUEÑAS

[Signature]
DR. JOSÉ ELISEO ALVARADO ACO
Dr. José E. Alvarado Aco
MÉDICO PSICUATRA
RNE 9805 CMP 14051

[Signature]
DRA. ACQUERA MUÑOZ DEL CARPIO TOIA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS por darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentan día a día, enseñándome a encarar las adversidades.

A MI FAMILIA por ellos soy lo que soy. Gracias por apoyarme en cada paso que requirió la realización de este trabajo.

A todas las personas que contribuyeron al desarrollo de esta tesis.

DEDICATORIA

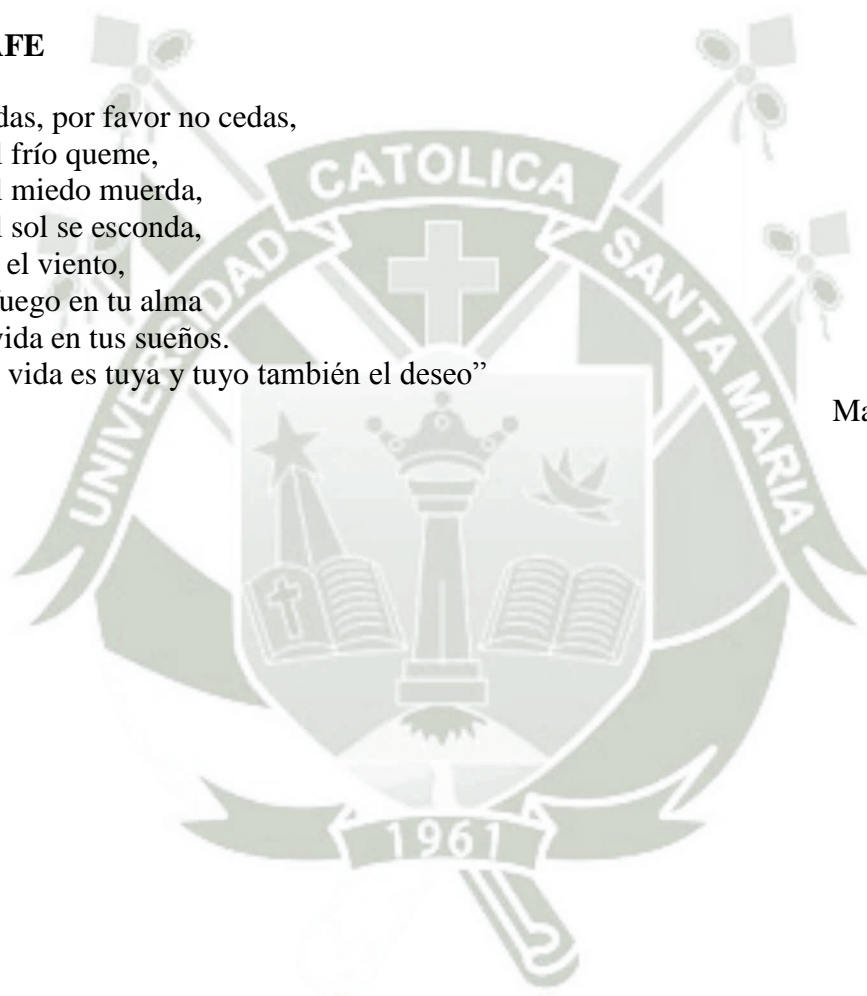
A mis padres RONALD Y RUTH por su apoyo incondicional, por ser mi inspiración para lograr las metas que me propongo, por enseñarme que siempre se debe dar lo mejor de uno.

A mi hermano GIANFRANCO, por su incomparable comprensión, por ser un ejemplo para mí, y por alentarme a perseguir mis sueños.

EPÍGRAFE

No te rindas, por favor no cedas,
aunque el frío queme,
aunque el miedo muerda,
aunque el sol se esconda,
y se calle el viento,
aún hay fuego en tu alma
aún hay vida en tus sueños.
porque la vida es tuya y tuyo también el deseo”

Mario Benedetti.



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
CAPITULO I	11
MATERIALES Y MÉTODOS	11
CAPÍTULO II RESULTADOS	18
CAPÍTULO III DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	63
ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	64
ANEXO 2: ESCALA REVISADA DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO EDS-R	66
ANEXO 3: INVENTARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK, VERSIÓN ESPAÑOL (BDI-II)	69
ANEXO 4: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN	74
ANEXO 5: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	75
ANEXO 6: PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO.	124
ANEXO 7: PANEL FOTOGRÁFICO	136

RESUMEN

Antecedentes: Los usuarios de gimnasios pueden experimentar dependencia al ejercicio y síntomas depresivos.

Objetivo: Analizar los niveles de dependencia al ejercicio físico y su relación con síntomas depresivos en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa.

Métodos: Se encuestó una muestra representativa de 250 usuarios de los principales gimnasios de la ciudad, aplicando una ficha de datos, la Escala Revisada de Dependencia del Ejercicio (EDS-R) y el Inventario para la depresión de Beck BDI-II. Se asocian variables mediante prueba chi cuadrado.

Resultados: Entre los usuarios, el 43.20% fueron varones y 56.80% mujeres, con edades que en 62% de casos estuvieron entre los 20 y 29 años. La permanencia promedio de 24.82 meses. El 62.80% tuvo estado nutricional normal. En cuanto a la modalidad de ejercicio, predomina con 54.40% ejercicios de musculación. La duración diaria del ejercicio es de una a dos horas en 83.60%. El 38% usa suplementos nutricionales. Se encontró un riesgo de dependencia al ejercicio físico de 7.60%, un 13.60% de usuarios son sintomáticos pero no dependiente, y el 78.80% es asintomático y no dependiente. Aunque un 10.19% de varones tuvo riesgo de dependencia, comparado con 5.63% de mujeres ($p > 0.05$). El riesgo de dependencia es variable en los jóvenes, siendo de 4.17% entre adolescentes, 8.39% de usuarios de 20 a 29 años y no se encontró en usuarios mayores de 39 años ($p > 0.05$). Los que realizan ejercicio aeróbico tienen riesgo de dependencia al ejercicio en 8.89%, los que hacen musculación lo presentan en 5.88%, y si se realiza ambos ejercicios el riesgo de dependencia es de 10.14% ($p < 0.05$). No hubo síntomas depresivos en 84.80%. La presencia de síntomas depresivos en aquellos usuarios sin síntomas ni dependencia al ejercicio y aquellos usuarios sintomáticos pero sin dependencia al ejercicio fueron 13.20% y 17.65% ambos con predominio leve; los usuarios con riesgo de dependencia tienen síntomas depresivos en 31.58%, de la cual la mitad es depresión moderada ($p > 0.05$).

Conclusiones: Existe una baja dependencia al ejercicio en usuarios de gimnasios, influida por la modalidad de ejercicio, y puede encontrarse síntomas depresivos en usuarios con riesgo de dependencia al ejercicio.

PALABRAS CLAVE: Dependencia al ejercicio – gimnasios – síntomas depresivos.

ABSTRACT

Background: Gym users may experience exercise dependence and depressive symptoms.

Objective: To analyze the levels of dependence on physical exercise and its relation with depressive symptoms in users of gyms in the city of Arequipa.

Methods: A representative sample of 250 users of the main gyms of the city was surveyed, applying a data sheet, the Revised Dependency Scale of the Exercise (EDS-R) and the Beck BDI-II Depression Inventory. Variables are associated by chi-squared test.

Results: Among the users, 43.20% were male and 56.80% female, with ages that in 62% of cases were between 20 and 29 years old. The average stay of 24.82 months. The 62.80% had normal nutritional status. As for the exercise modality, it predominates with 54.40% bodybuilding exercises. The daily duration of the exercise from one to two hours in 83.60%. 38% use nutritional supplements. We found a risk of dependence on physical exercise of 7.60%, 13.60% of users are symptomatic but not dependent, and 78.80% are asymptomatic and not dependent. Although 10.19% of men had dependence risk, compared with 5.63% of women ($p > 0.05$). The risk of dependence is variable in young people, being 4.17% among adolescents, 8.39% of users aged 20 to 29 years, and it was not found in older users than 39 years ($p > 0.05$). Those who perform aerobic exercise have a risk of dependence on exercise at 8.89%, those who do bodybuilding have it at 5.88%, and if both exercises are performed the risk of dependence is 10.14% ($p < 0.05$). The presence of depressive symptoms in those users without symptoms or exercise dependence and those symptomatic users without exercise dependence were 13.20% and 17.65% both with a slight predominance; users at risk of dependency have depressive symptoms in 31.58%, of which half are moderate depression ($p > 0.05$).

Conclusions: There is a low dependence on exercise in gym users, influenced by the exercise modality, and depressive symptoms can be found in users with risk of exercise dependence.

KEY WORDS: Dependence on exercise - gyms - depressive symptoms.

INTRODUCCIÓN

Es de conocimiento general que el ejercicio es beneficioso para el cuerpo, así como también para la mente, pero que ocurre cuando hay un exceso en su práctica, ¿qué desencadena este comportamiento?

En los últimos años, hemos sido testigos de un alza de la preocupación por la apariencia física, influenciado quizá por un oleada de programas de televisión que muestran personas con “cuerpos ideales” como estereotipos de belleza, acompañado de una creciente omnipresencia de las redes sociales, que fomentan imágenes coincidentes con un determinado tipo de cuerpo, comparable a un estándar de belleza. Desencadenándose de este modo, una mayor práctica de ejercicio físico, en sus diversas modalidades; toda esta preocupación, se ha visto reflejada en el incremento en el número de gimnasios tanto del Perú, como en nuestra ciudad.

Ahora bien, el ejercitarse de una manera adecuada, va de la mano con un estilo de vida saludable, tanto física como psicológicamente; sin embargo al querer alcanzar cierto tipo de “cuerpo ideal”, las personas pueden caer en un comportamiento adictivo a este, constituyéndose el ejercicio en el centro de toda su vida, despreocupándose por otros aspectos de su vida. En este caso el ejercicio ya pasaría a ser una adicción negativa, algo perjudicial.

Una de las motivaciones para la realización de ejercicio, es precisamente los efectos positivos que tiene sobre el estado de ánimo, aliviando el estrés y proporcionando sentimientos de bienestar, de energía, alegría. De esta manera, el ejercicio físico tendría una relación inversa a trastornos depresivos, sin embargo, al llegar al punto de la existencia de dependencia al ejercicio físico, podría estar vinculado a la presencia de síntomas depresivos.

Es, por tanto, preciso que se haga mayor énfasis en la salud mental de los usuarios de gimnasios, pudiendo requerir ayuda profesional para contrarrestar algún nivel de depresión, que claramente el ejercicio no ha podido neutralizar.

El propósito de este estudio es describir los niveles de dependencia al ejercicio físico en usuarios de los principales gimnasios de nuestra ciudad, quienes acuden a dichos centros por lo menos 3 meses. Así como también encontrar la relación que existe con el tipo de ejercicio que realiza, bien sea de musculación o aeróbico, describir algunas características

de dichos individuos, como sexo edad, uso de suplementación. Y en global hallar la relación existente de la población estudiada con la presencia de síntomas depresivos.

Teniendo la premisa de que exista una asociación positiva entre dependencia al ejercicio con síntomas depresivos, basando esta hipótesis en que, como precedente, es conocida la relación entre adicciones a sustancias con trastornos depresivos. Pero también asumiendo que personas con cierto nivel de depresión, en un intento por mejorar su estado afectivo recurra al ejercicio para atenuar esos sentimientos negativos que los aquejan.

Luego de realizar el estudio hemos encontrado que efectivamente, existen niveles de dependencia al ejercicio físico en usuarios de gimnasios de nuestra ciudad, pese a que pertenece a un porcentaje pequeño, corresponde a un trastorno que debe ser tomado en cuenta por el riesgo a su incremento, acorde al crecimiento de la población asistente a estos centros de acondicionamiento físico. Constituyéndose el presente trabajo como punto de partida para realizar mayores investigaciones y caracterización más profunda de esta afección en la población que practica el ejercicio físico como un estilo de vida y no sólo enfocado en ciertos grupos como fisicoculturistas.





1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1 Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la encuesta.

1.2 Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1), en la escala Revisada de Dependencia del Ejercicio (EDS-R; Anexo 2) y en el inventario para Depresión de Beck BD-II, versión en español (Anexo 3).

1.3 Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.
- Balanza y centímetro

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: El presente estudio se realizó en la ciudad de Arequipa, capital de la región del mismo nombre, en los principales gimnasios de la ciudad de Arequipa: BodyTech Parque Lambramani, Imperium Fitness, Revo Sports, Club Gym , Studio Fitness.

2.2. Ubicación temporal: El estudio se realizó en forma coyuntural durante el mes de Enero y Febrero del 2018.

2.3. Unidades de estudio: Personas que acuden a los gimnasios ya mencionados en la ciudad de Arequipa

Población: Todas las personas que acuden a los gimnasios ya mencionados en la ciudad de Arequipa.

Muestra: de acuerdo a la fórmula para determinación de proporciones en poblaciones finitas no conocidas:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Donde

n = tamaño de la muestra

Z α = coeficiente de confiabilidad para precisión del 95% = 1.96

p = proporción de dependencia al ejercicio = 0.20

q = 1 – p

$E = \text{error absoluto} = 0.05$

De donde $n = 245.86 \sim 250$

Por lo tanto se tomó una muestra mayor a 250 unidades muestrales que además cumplieron los criterios de selección.

2.4. Criterios de selección:

Criterios de Inclusión

- De ambos sexos
- Mayores de edad
- Participación voluntaria en el estudio

Criterios de Exclusión

- Asistencia al gimnasio por menos de 3 meses
- Fichas incompletas o mal llenadas
- Usuarios que no deseen participar
- Usuario que acuda esporádicamente a los gimnasios

3. Tipo de investigación: Se trata de un estudio de campo.

4. Nivel de investigación: La presente investigación se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal.

5. Estrategia de Recolección de datos

5.1. Organización

Con la aprobación del proyecto, se procedió a solicitar la autorización de los gerentes de los principales gimnasios de la ciudad de Arequipa. (Revo Sport, Bodytech, Imperium Fitness Club Gym, Studio Fitness)

Contando con la aprobación por parte de los gerentes se procedió a explicar a los usuarios de los diferentes gimnasios el motivo del estudio solicitando su participación voluntaria, asegurando la confidencialidad y anonimato del estudio.

Posteriormente se procedió a entrevistar a todo usuario que se pueda encontrar, de un modo no probabilístico por conveniencia. Entonces en aquellos los usuarios que contaban con disponibilidad de tiempo, se procedió a la medición de la estatura y peso, a su vez la aplicación de las encuestas; el promedio de duración por encuesta fue de 15

minutos y se requirieron 6 días para llevar a cabo todas ellas, un día para cada gimnasio.

Una vez concluida la fase recolección de datos, éstos se organizaron para su posterior análisis e interpretación.

5.2. Validación de los instrumentos

* *La Escala Revisada de Dependencia del Ejercicio* (Exercise Dependence Scale-Revised, EDS-R; Symons, Hausenblas y Nigg, 2004), en su versión española (Sicilia y González-Cutre, 2011). Consta de 21 ítems dividida en 3 ítems por cada factor, los 7 factores son:

1. Abstinencia: 1, 8, 15
2. Continuación: 2, 9, 16
3. Tolerancia: 3, 10, 17
4. Falta de control: 4, 11, 18
5. Reducción de otras actividades: 5, 12, 19
6. Tiempo: 6, 13, 20
7. Efectos deseados: 7, 14, 21

Calificación:

En riesgo de dependencia (puntuaciones 5-6 en al menos tres de los siete criterios), sintomático no dependiente (puntuaciones 3-4 en un mínimo de tres criterios, o bien puntuaciones de 5-6 combinadas con puntuaciones de 3-4 en tres criterios, pero sin llegar a cumplir las condiciones de en riesgo) y asintomático no dependiente (puntuaciones 1-2 en al menos tres criterios).

* *Inventario para la Depresión de Beck BDI-II*, es el quinto test más utilizado por los psicólogos en su práctica diaria. Este cuestionario fue desarrollado para ofrecer una evaluación cuantitativa de la intensidad de la depresión, como síndrome, mas no como entidad diagnóstica. Por tanto, el objetivo del instrumento es detectar la presencia de síntomas depresivos y cuantificar su gravedad, pero no realizar un diagnóstico de trastorno depresivo. La versión más reciente del instrumento, el BDI-II, presenta modificaciones en comparación a versiones anteriores, en el contenido de los ítems, lo cual le permite cubrir todos los criterios del DSM-V. El BDI-II tendría una

sensibilidad del 92.9% y un 84.1% de especificidad. Este cuestionario cuenta con 21 ítems. En cada uno de sus ítems la persona tiene que elegir, entre un conjunto de cuatro alternativas ordenadas de menor a mayor gravedad, la frase que mejor describe su estado durante las últimas dos semanas. Cada ítem del Inventario, evalúa un criterio de depresión, siendo estos:

1. Tristeza
2. Pesimismo
3. Sentimientos de Fracaso
4. Pérdida de Placer
5. Sentimientos de Culpa
6. Sentimientos de Castigo
7. Decepción con uno mismo.
8. Autocríticas
9. Pensamientos Suicidas
10. Llanto
11. Irritabilidad
12. Pérdida de Interés
13. Indecisión
14. Autoimagen
15. Pérdida de Energía
16. Cambios de Sueño
17. Cansancio
18. Pérdida de Apetito
19. Pérdida de Peso
20. Preocupación por el Estado físico
21. Interés en el Sexo.

Cada ítem se valora de 0 a 3 puntos, dependiendo de la alternativa escogida y, tras sumar directamente la puntuación de cada ítem, se obtiene una puntuación total que varía de 0 a 63. Una vez obtenida la puntuación total, se obtienen “Grados de Depresión”, los que se pueden clasificar en 4:

- Mínima: Puntaje de 0 a 13
- Leve: Puntaje de 14 a 19
- Moderada: Puntaje de 20 a 28
- Grave: Puntaje de 29 a 63

5.3. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Recolección

La recolección de datos se realizó previa autorización de las gerencias de los gimnasios mencionados, para la aplicación del instrumento.

b) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados de manera consecutiva y tabulados para su análisis e interpretación.

c) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

d) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

e) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

f) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas, las variables categóricas se presentan como proporciones. La comparación de variables categóricas entre grupos se realizó mediante el cálculo del chi cuadrado, y la comparación de variables numéricas mediante la prueba t de Student, considerando significativa una diferencia de $p < 0.05$. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete estadístico SPSS v.22.0 para Windows.





**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 1

Distribución de usuarios según gimnasio evaluado

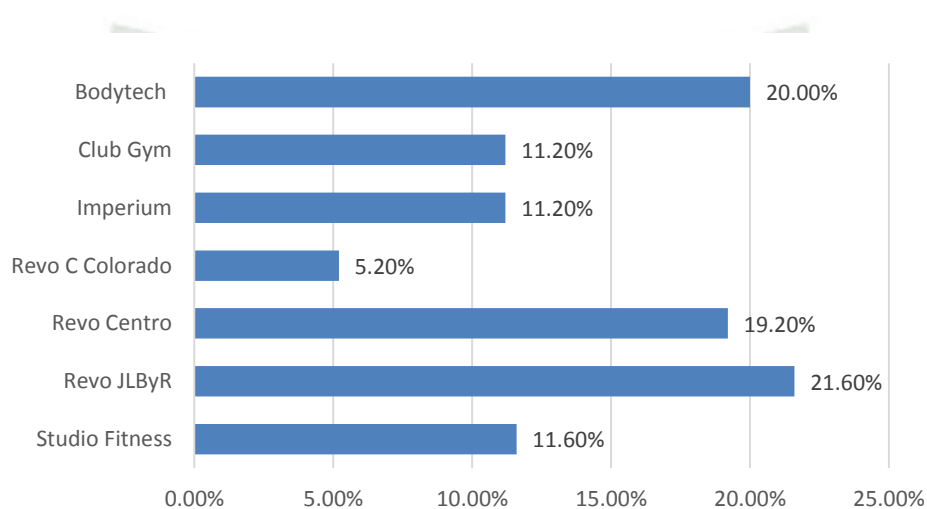
Gimnasio	N°	%
Bodytech	50	20.00%
Club Gym	28	11.20%
Imperium fitness	28	11.20%
Revo C Colorado	13	5.20%
Revo Centro	48	19.20%
Revo JLByR	54	21.60%
Studio Fitness	29	11.60%
Total	250	100.00%

Podemos apreciar que la mayoría de usuarios que participaron en el estudio pertenece a la franquicia de Revo Sport, que coincide con el número de sedes que participaron en el estudio.

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 1

Distribución de usuarios según gimnasio evaluado



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 2

Distribución de usuarios de gimnasios según edad y género

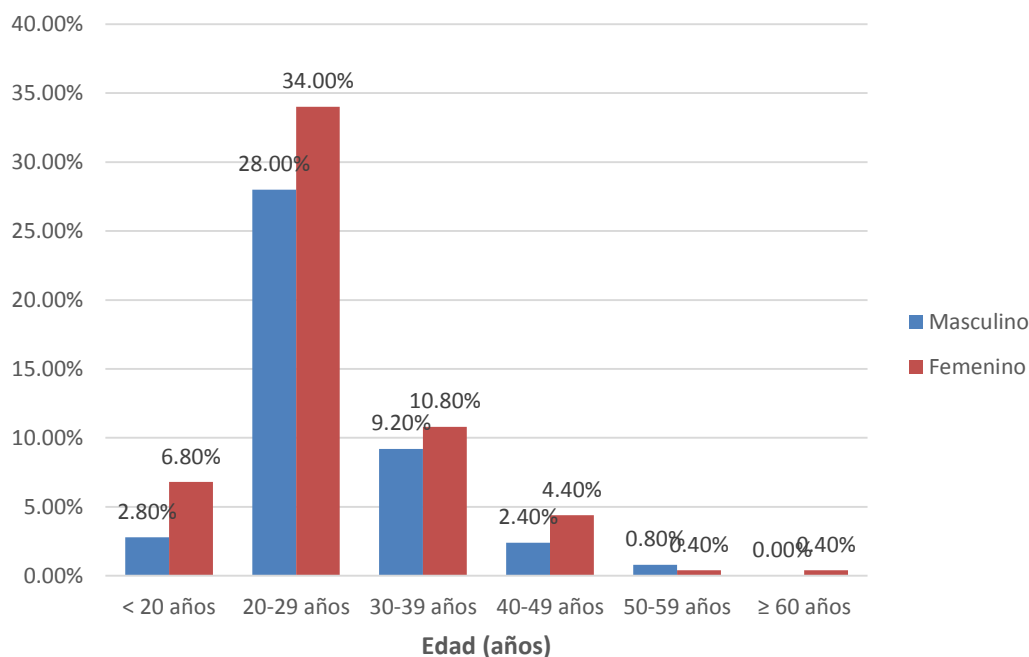
Edad	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
< 20 años	7	2.80%	17	6.80%	24	9.60%
20-29 años	70	28.00%	85	34.00%	155	62.00%
30-39 años	23	9.20%	27	10.80%	50	20.00%
40-49 años	6	2.40%	11	4.40%	17	6.80%
50-59 años	2	0.80%	1	0.40%	3	1.20%
≥ 60 años	0	0.00%	1	0.40%	1	0.40%
Total	108	43.20%	142	56.80%	250	100.00%

Se puede observar que del total de encuestados hay ligera predominancia del sexo femenino (56.8%). respecto a la edad el grupo que destaca por su cantidad es el de la tercera década. siendo el grupo mayoritario mujeres jóvenes de 20 a 29 años (34%).

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 2

Distribución de usuarios de gimnasios según edad y género



Edad promedio \pm D. estándar (mín – máx)

- Masculino: 27.62 \pm 7.34 (18 – 58 años)
- Femenino: 26.96 \pm 7.85 años (18 – 67 años)

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 3

Distribución de usuarios de gimnasios según estado civil

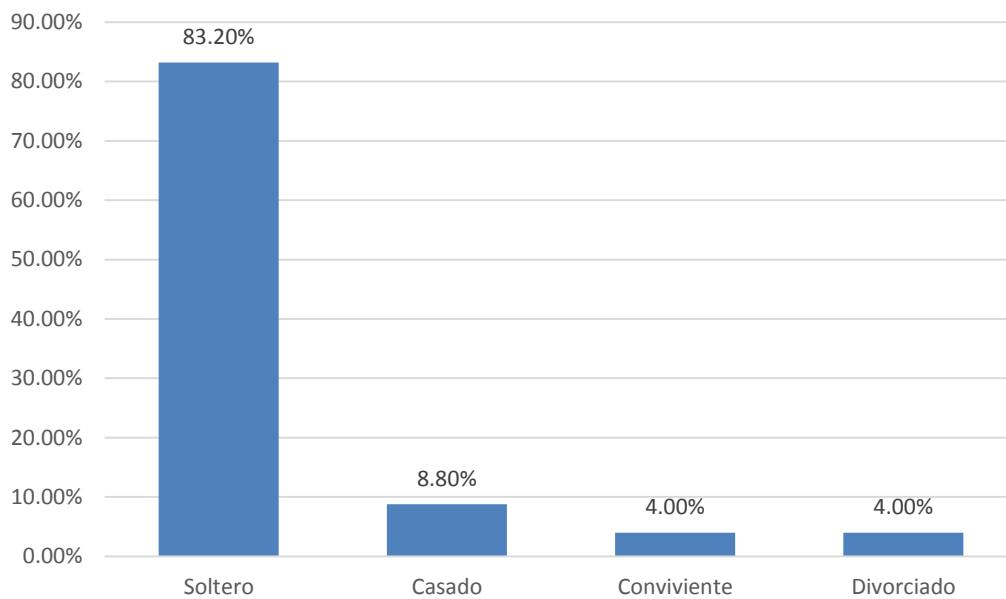
E. civil	N°	%
Soltero	208	83.20%
Casado	22	8.80%
Conviviente	10	4.00%
Divorciado	10	4.00%
Total	250	100.00%

Respecto a la edad se aprecia que la mayoría de los asistentes a gimnasios son solteros (83.20%).

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 3

Distribución de usuarios de gimnasios según estado civil



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 4

Distribución de usuarios de gimnasios según tiempo de uso

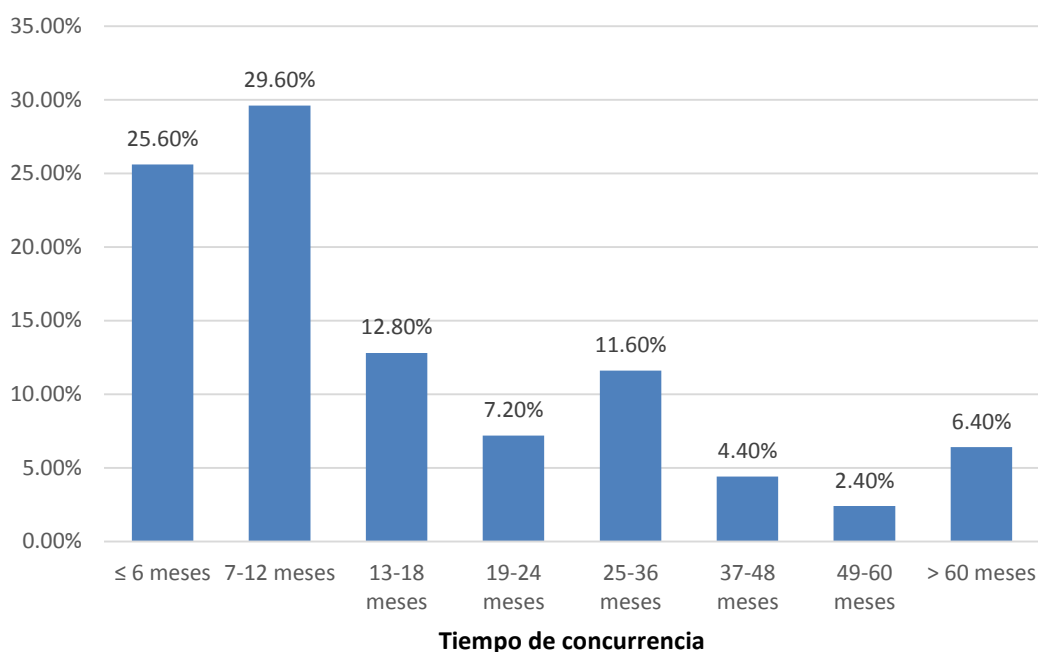
Tiempo	N°	%
≤ 6 meses	64	25.60%
7-12 meses	74	29.60%
13-18 meses	32	12.80%
19-24 meses	18	7.20%
25-36 meses	29	11.60%
37-48 meses	11	4.40%
49-60 meses	6	2.40%
> 60 meses	16	6.40%
Total	250	100.00%

Se aprecia que mayoritariamente los individuos encuestados tienen una asistencia permanente a los gimnasios entre 7 a 12 meses.

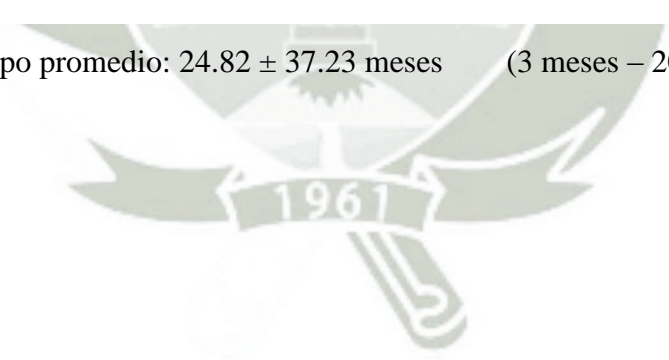
**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 4

Distribución de usuarios de gimnasios según tiempo de uso



Tiempo promedio: 24.82 ± 37.23 meses (3 meses – 20 años)



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 5

Distribución de usuarios de gimnasios según estado nutricional

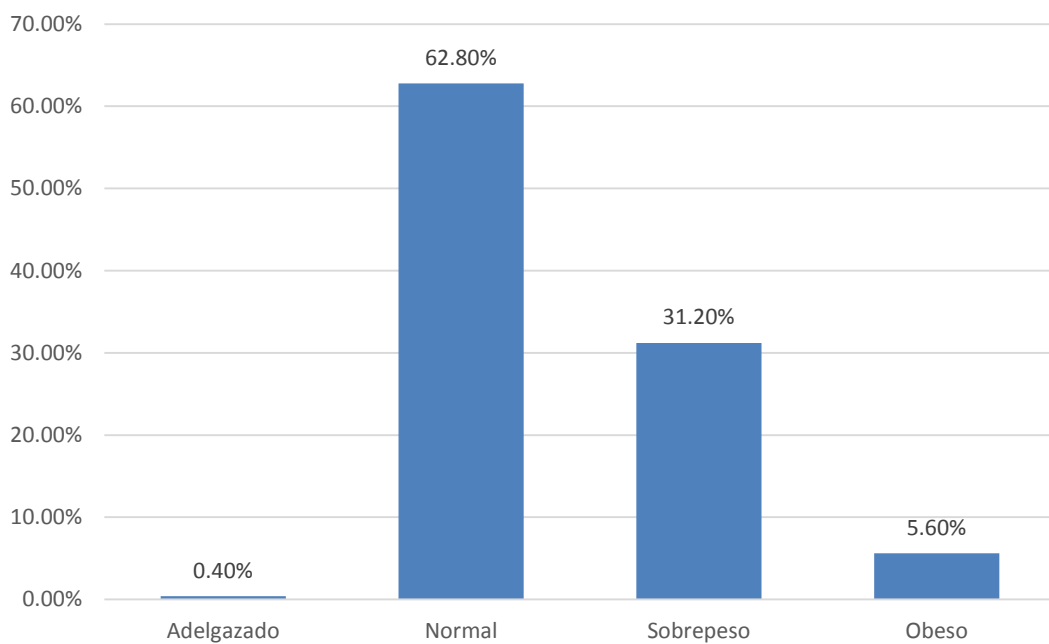
IMC	N°	%
Adelgazado	1	0.40%
Normal	157	62.80%
Sobrepeso	78	31.20%
Obeso	14	5.60%
Total	250	100.00%

Se evidencia que respecto al estado nutricional en su mayoría, los usuarios de gimnasios que participaron se encuentran dentro de un rango normal.

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 5

Distribución de usuarios de gimnasios según estado nutricional



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 6

Distribución de usuarios de gimnasios según características del ejercicio realizado

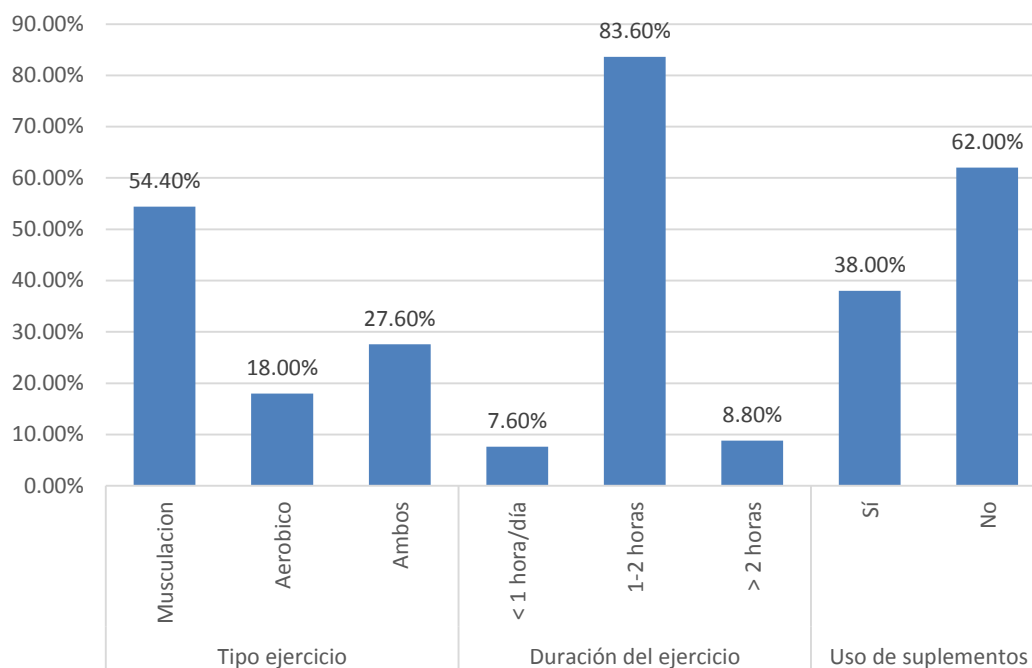
		N°	%
Tipo ejercicio	Musculación	136	54.40%
	Aeróbico	45	18.00%
	Ambos	69	27.60%
Duración del ejercicio	< 1 hora/día	19	7.60%
	1-2 horas	209	83.60%
	> 2 horas	22	8.80%
Uso de suplementos nutricionales.	Sí	95	38.00%
	No	155	62.00%
Total		250	100.00%

Concerniente al tipo de ejercicio realizado el predominante, es el de musculación. En cuanto a la duración de entrenamiento en su mayoría corresponde a 1 a 2 horas. La mayoría de los participantes en el estudio no consumen suplementos.

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 6

Distribución de usuarios de gimnasios según características del ejercicio realizado



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 7

Puntajes promedio de las dimensiones de la dependencia al ejercicio físico

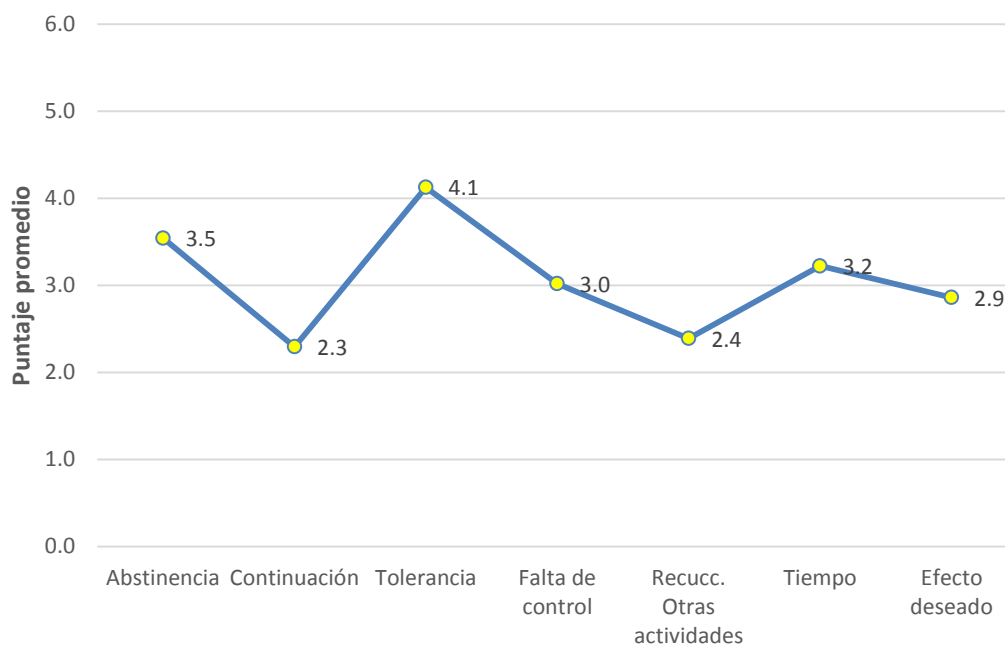
Dimensión	Promedio	D. est	Mínimo	Máximo
Abstinencia	3.5	1.4	1	6
Continuación	2.3	1.3	1	6
Tolerancia	4.1	1.3	1	6
Falta control	3.0	1.3	1	6
Reducc. Otras activ.	2.4	1.2	1	6
Tiempo	3.2	1.3	1	6
Efecto deseado	2.9	1.3	1	6

Se pone de manifiesto al evaluar los criterios para dependencia al ejercicio físico, el parámetro que destaca es el de tolerancia (4,1). Y el que menos puntuación obtuvo esta en relaciona la continuación (2.3).

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 7

Puntajes promedio de las dimensiones de la dependencia al ejercicio físico



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 8

Nivel de dependencia al ejercicio en los usuarios de gimnasios

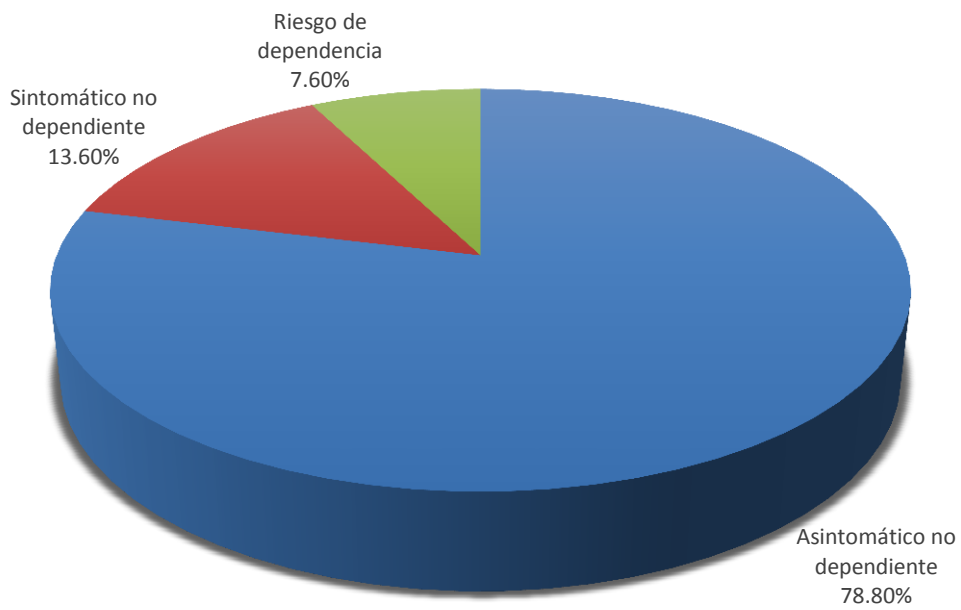
Nivel	N°	%
Asintomático no dependiente	197	78.80%
Sintomático no dependiente	34	13.60%
Riesgo de dependencia	19	7.60%
Total	250	100.00%

Se hace evidente que un 7, 6% de los participantes es sintomático con riesgo de dependencia.

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 8

Nivel de dependencia al ejercicio en los usuarios de gimnasios



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 9

Influencia del sexo de los usuarios en la dependencia al ejercicio

Sexo	Total	Asintomático no dependiente		Síntomático no dependiente		Riesgo de dependencia	
		N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	108	85	78.70%	12	11.11%	11	10.19%
Femenino	142	112	78.87%	22	15.49%	8	5.63%
Total	250	197	78.80%	34	13.60%	19	7.60%

$\chi^2 = 2.54$

G. libertad = 2

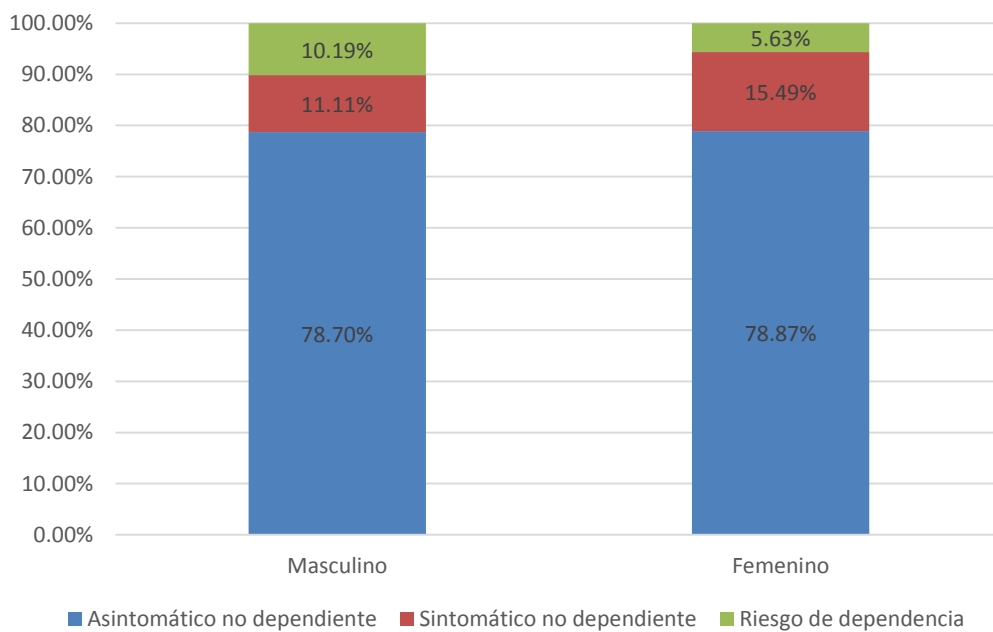
p = 0.64

Observamos que en su mayoría el riesgo de dependencia está presente en el sexo masculino (10,19%). Y el mayor porcentaje de mujeres es asintomática no dependiente (78.87%).

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 9

Influencia del sexo de los usuarios en la dependencia al ejercicio



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 10

Influencia de la edad de los usuarios en la dependencia al ejercicio

Edad	Total	Asintomático no dependiente		Síntomático no dependiente		Riesgo de dependencia	
		N°	%	N°	%	N°	%
< 20 años	24	19	79.17%	4	16.67%	1	4.17%
20-29 años	155	121	78.06%	21	13.55%	13	8.39%
30-39 años	50	38	76.00%	8	16.00%	4	8.00%
40-49 años	17	16	94.12%	0	0.00%	1	5.88%
50-59 años	3	2	66.67%	1	33.33%	0	0.00%
			100.00				
≥ 60 años	1	1	%	0	0.00%	0	0.00%
Total	250	197	78.80%	34	13.60%	19	7.60%

Chi² = 5.24

G. libertad = 10

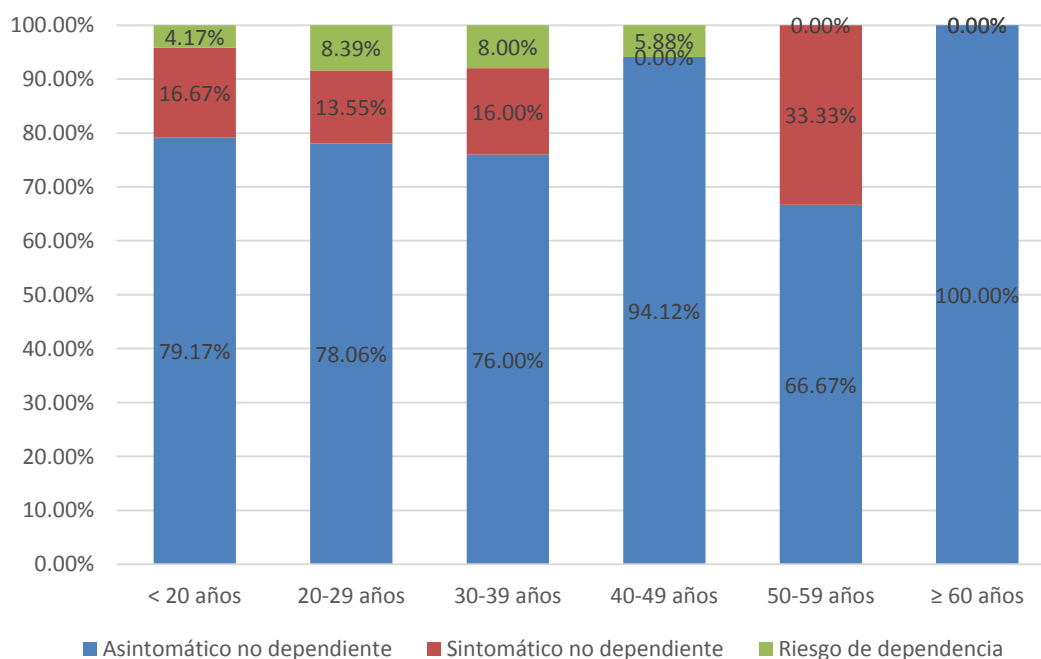
p = 0.8

Se constata que la mayoría de los participantes que se encuentran en riesgo de dependencia, posee entre 20 a 29 años (8.39%).

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 10

Influencia de la edad de los usuarios en la dependencia al ejercicio



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 11

Influencia de la modalidad de ejercicio de los usuarios en la dependencia al ejercicio

Modalidad	Total	Asintomático no dependiente		Síntomático no dependiente		Riesgo de dependencia	
		N°	%	N°	%	N°	%
Musculación	136	111	81.62%	17	12.50%	8	5.88%
Aeróbico	45	28	62.22%	13	28.89%	4	8.89%
Ambos	69	58	84.06%	4	5.80%	7	10.14%
Total	250	197	78.80%	34	13.60%	19	7.60%

Chi² = 14.11

G. libertad = 4

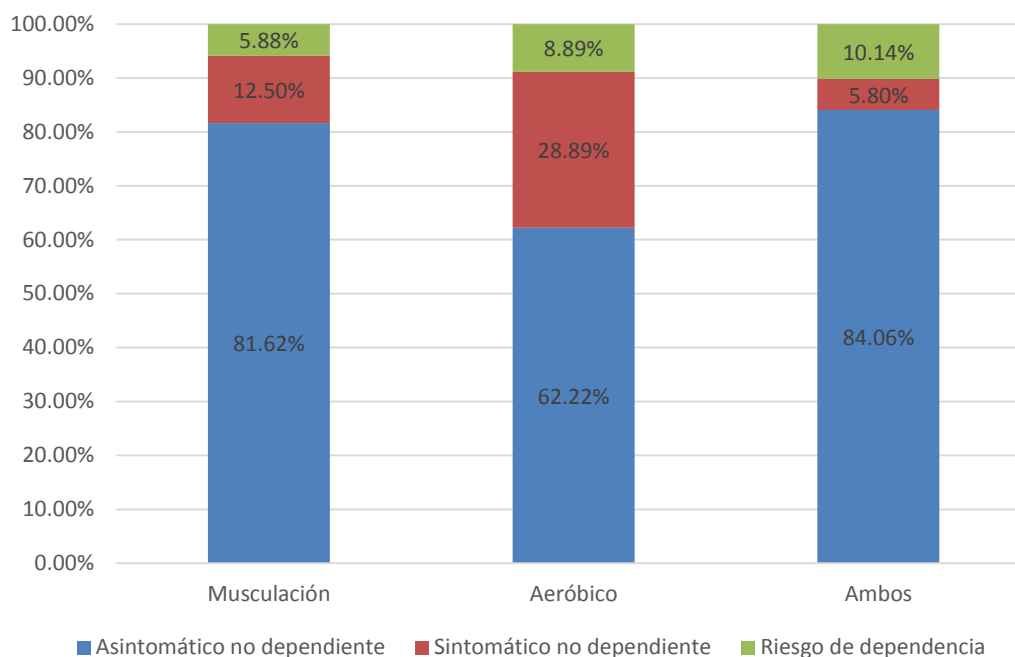
p < 0.05

Se aprecia que la modalidad predominante de entrenamiento dentro de los individuos con riesgo de dependencia es tanto musculación, como aeróbica.

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 11

Influencia de la modalidad de ejercicio de los usuarios en la dependencia al ejercicio



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 12

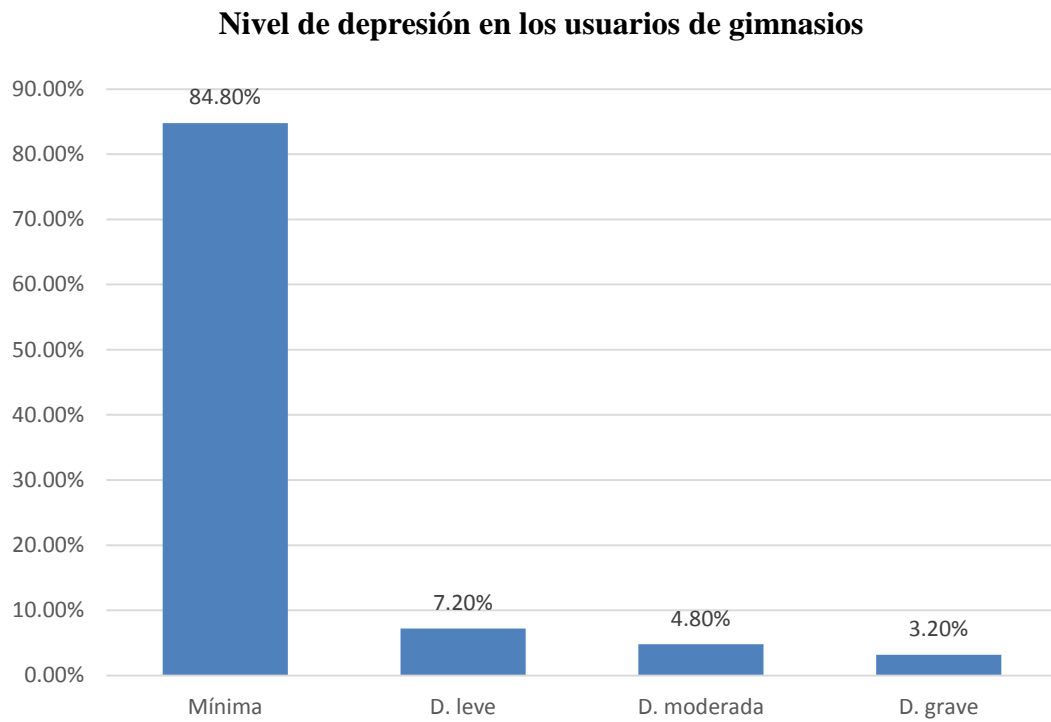
Nivel de depresión en los usuarios de gimnasios

Nivel	N°	%
Mínima	212	84.80%
D. leve	18	7.20%
D. moderada	12	4.80%
D. grave	8	3.20%
Total	250	100.00%

El mayor porcentaje de los individuos tienen síntomas depresivos mínimos.

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 12



**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Tabla 13

Influencia de la dependencia al ejercicio en la presencia de síntomas depresivos

Depresión	Asintomático no dependiente		Sintomático no dependiente		Riesgo de dependencia	
	N°	%	N°	%	N°	%
Mínima	171	86.80%	28	82.35%	13	68.42%
D. leve	11	5.58%	4	11.76%	3	15.79%
D. moderada	8	4.06%	1	2.94%	3	15.79%
D. grave	7	3.55%	1	2.94%	0	0.00%
Total	197	100.00%	34	100.00%	19	100.00%

$\text{Chi}^2 = 10.31$

G. libertad = 6

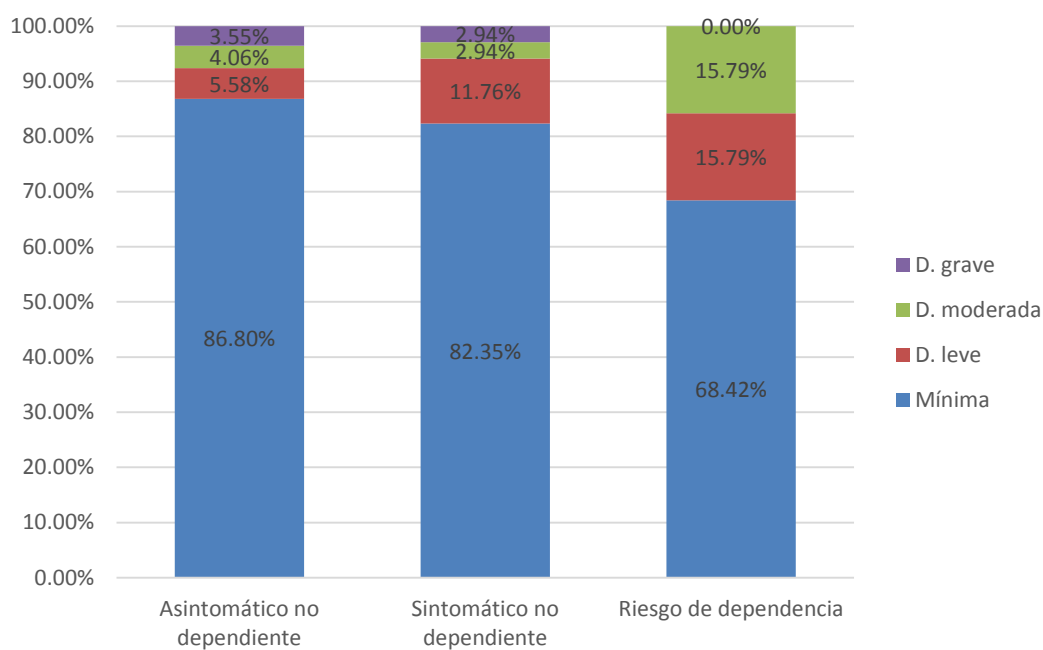
$p = 0.11$

En su mayoría aquellos con riesgo de dependencia, tienen síntomas depresivos mínimos.

**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS
DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018**

Gráfico 13

Influencia de la dependencia al ejercicio en la presencia de síntomas depresivos





CAPÍTULO III
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se llevó a cabo para analizar los niveles de dependencia al ejercicio físico y su relación con síntomas depresivos en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa. Se realizó la presente investigación ya que al estar en contacto con el entorno de los gimnasios, siendo usuaria de los mismos, y conocer mediante mi hermano (médico, evaluador clínico en el club medico deportivo Bodytech) las diferentes conductas de las personas que asisten a los gimnasios, me llamó la atención como es que una práctica tan positiva y beneficiosa como el de la actividad física, puede llegar a convertirse en un comportamiento nocivo ,fuente de sentimientos negativos y ocasionar estragos en la salud física y mental de las personas.

Para ello se encuestó una muestra representativa de 250 usuarios de los principales gimnasios de la ciudad, aplicando una ficha de datos, la Escala Revisada de Dependencia del Ejercicio (EDS-R) y el Inventario para la depresión de Beck BDI-II. Se asocian variables mediante prueba chi cuadrado.

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra la distribución de los usuarios según gimnasio estudiado; se estudiaron gimnasios en franquicias como Revo (46% de usuarios), Body Tech (20%) y otros. En total de la muestra de 250 usuarios, el 43.20% de ellos fueron varones y 56.80% mujeres, con edades que en 62% de casos estuvieron entre los 20 y 29 años de edad; la edad promedio de los varones de 27.62 ± 7.34 años y para las mujeres de 26.96 ± 7.85 años (**Tabla y Gráfico 2**). En estudios previos realizados en gimnasios de nuestra ciudad, el grupo poblacional usuario predominante en cuanto a la edad es la tercera década (67) (68); sin embargo en comparación a los estudios mencionados el promedio de edad tanto en hombres como en mujeres ha ido aumentando con el paso de los años, tal como lo señala Montes en su investigación, donde indica como promedio 26 años, relacionándolo a que en los estudios previos del 2013 Román (67) el promedio hallado fue 25 años. En el estudio de Sotaya (68) los promedios fueron aun menores siendo para los varones de 25 años y para mujeres de 23 años. Respecto a este aumento en el promedio de edad, me parece deberse a que actualmente, esta cultura por una apariencia física “ideal”, ha aumentado, como ya mencione por la influencia de los medios de comunicación, y pues cada vez es mayor la población que se decide practicar actividad física en estos centros de acondicionamiento fitness. A nivel internacional en un estudio semejante realizado en España por David González-Cutre y Álvaro Sicilia (14), el

promedio fue de 29 años.y en otro realizado en Budapest, fue de 31 años (66). Concordando más con nuestros hallazgos.

Por otra parte respecto al sexo predominante fue el femenino, congruente a los hallazgos de algunos estudios previos (68) (69).por el contrario en otro estudio (67) predominó el sexo masculino. Así como los estudios internacionales que se revisaron donde la población masculina es mayor pero sin mucho margen de diferencia. (14) (66).

En la **Tabla y Gráfico 3** se aprecia el estado civil de los usuarios; el 83.20% fueron solteros, con 8.80% de casados, 4% convivientes y en la misma proporción divorciados. Esta característica epidemiológica va de acorde a otros estudios donde también se evidencia mayor asistencia a gimnasios de personas solteras (67) (68) (69). Pudiendo deberse a que tienen mayor disponibilidad de tiempo ,además tomando en cuenta el hecho de que la edad en la que fluctúan es la tercera década , se puede inferir que al tener ingresos propios , y pues carecer de responsabilidades para con otras personas , buscarían , mejorar su aspecto físico .

El tiempo de asistencia al gimnasio se muestra en la **Tabla y Gráfico 4**; un 25.60% de usuarios estuvo por 3 a 6 meses, y 29.60% entre 7 a 12 meses; algunos permanecen en los gimnasios hasta por más de 5 años, siendo la permanencia promedio de 24.82 ± 37.23 meses (rango: 3 meses – 20 años).En este punto es importante destacar que como criterio de exclusión se estableció el hecho de que la asistencia sea por lo menos de 3 meses , ya que es el tiempo necesario para poder catalogar a una persona como en riesgo o no de dependencia , es por este motivo también que se eligieron los gimnasios estudiados , ya que en la mayoría de estos los usuarios tienen planes de entrenamiento a partir de 3 meses. De los encuestados un poco más de la mitad 55,2% , acuden menos de 1 año , lo que nos lleva a pensar que la mayoría de usuarios de gimnasios serian constantes inicialmente , sin embargo con el paso del tiempo , dejan de practicar tal actividad.

En la **Tabla y Gráfico 5** se observa el estado nutricional de los usuarios de gimnasios según índice de masa corporal (IMC); el 0.40% de ellos estuvo adelgazado, 62.80% tuvo estado nutricional normal, 31.20% tenía sobrepeso y 5.60% obesidad. Como vemos la mayoría se encuentra dentro de su peso ideal, sin embargo cabe subrayar que el IMC, tiene la limitación de no distinguir entre masa muscular y grasa corporal, entonces, individuos con IMC más elevados catalogados como con sobrepeso u obesidad, en

realidad su composición corporal sea predominante músculo, por la practica ejercicios que ocasionen hipertrofia muscular.

La **Tabla y Gráfico 6** muestran algunas de las características del ejercicio realizado; en cuanto a la modalidad de ejercicio, 54.40% realiza ejercicios de musculación, 18% ejercicio aeróbico, y 27.60% ambas modalidades. La duración diaria del ejercicio es menor a una hora en 7.60%, de una a dos horas en 83.60%, y 8.80% realiza ejercicios más de dos horas diarias. El 38% usa suplementos nutricionales. Como es sabido generalmente las salas de musculación es ocupada por varones, en el afán de desarrollar masa muscular y el ejercicio aeróbico es más realizado por mujeres con el objeto de bajar de peso, recalco “generalmente”; sin embargo este hallazgo nos hace pensar que, cada vez más mujeres realizan ejercicio con pesas. Puesto que Sotaya (68) encontró que solo un 25,28% realiza ejercicios de musculación. El uso de suplementos nutricionales se habría incrementado en relación al hallado por Montes en el 2017, un 31,5% (69).en mi opinión consideraría que este incremento y la iniciativa por tomar suplementos nutritivos, no solo se deba a querer obtener resultados rápidos, sino también a querer tener un rendimiento óptimo en la actividad que realizan, llevando un estilo de vida saludable en las mejores condiciones. Sin embargo en un estudio realizado por Aymara y Jalire, también en el mismo año, indican que el 100% de los participantes (584) consumía suplementos (70).

Al evaluar los parámetros de dependencia al ejercicio, considerando los puntajes promedio con un rango entre valor mínimo de 1 (nunca) y un máximo de 6 (siempre); el aspecto más elevado de la dependencia fue la tolerancia al ejercicio (4.1 puntos promedio) y el más bajo la continuación del ejercicio (2.3 puntos; **Tabla y Gráfico 7**). Esto conlleva a un riesgo de dependencia al ejercicio físico de 7.60%, un 13.60% de usuarios son sintomáticos pero no dependiente, y el 78.80% es asintomático y no dependiente, como se muestra en la **Tabla y Gráfico 8**. En comparación a un estudio semejante ya mencionado, realizado en España (14) el criterio con mayor puntaje fue también tolerancia, una característica que implica el desarrollo de mayor ejercicio físico para lograr los mismos efectos contrarrestando la habituación (20), como sucede con otras adicciones al estimularse la liberación de catecolaminas incrementada por una mayor tasa metabólica. En este punto coincido con que una falta de estructuración en la práctica de ejercicio físico, como se da en los gimnasios, ya que se puede permanecer el tiempo que uno desee en estos, podría guardar mayor relación con una tendencia

incrementada a la dependencia ; por ello sería interesante que se promueva mayor control de la actividad realizada en estos centros deportivos, claro está sin sobrepasar la autonomía de los usuarios. En general los niveles de dependencia en los participantes coinciden con el estudio realizado en España donde también fue de 7% el porcentaje que estaría en riesgo de dependencia del ejercicio; contrastando en la población que no presentaba síntomas de dependencia con 45,6%. Otro estudio donde también se usó la misma encuesta (EDS-R), pero realizado en un centro universitario de Murcia (España) contando con la participación de 255 estudiantes, se halló una prevalencia de 6% (71). En contraparte otro estudio en Colombia, teniendo como participantes 30 fisicoculturistas, y con la aplicación de la Escala de Adicción General Ramón y Cajal encontraron que un 73.3% presenta niveles medios de adicción al ejercicio y el 26.7% tiene niveles altos. Otro estudio en un gimnasio en París que incluyó 300 participantes halló que 42% presentaban criterios diagnósticos de dependencia al ejercicio (29). Cabe destacar que en estos dos últimos se usaron distintas encuestas, sin embargo es importante tenerlas en cuenta ya que no proporcionan una noción de esta afección en otros lugares y a distintos grupos poblacionales tales como fisicoculturistas. Es necesario resaltar la falta de estudios respecto a dependencia al ejercicio físico a nivel local y nacional , por lo cual al revisar estudios semejantes donde se evalúa la preocupación por el ejercicio físico como lo hizo Montes , quien concluye que un 53,4% padece de ella en forma moderada ,pero el 46,6% de los usuarios requeriría tratamiento médico psicológico (69). Así mismo me parece significativo, el hecho de enfocarnos en este tipo de padecimiento de la población, ya que como había mencionado antes el incremento de “el culto al cuerpo”, evidenciado por la existencia de en la actualidad un promedio de 1,800 gimnasios en el Perú, en comparación del último reporte latinoamericano del IHRSA (Asociación Internacional de la Salud, Raqueta y Clubes Deportivos) en el 2012, el cual registraba una cantidad de 1,128 gimnasios (72). Entonces por más que la prevalencia de dependencia al ejercicio sea pequeña, me parece que se debería hacer énfasis en realizar mayores estudios en esta línea de investigación, para apoyar a la población afectada, así como inducir a los gerentes de los diferentes gimnasios a una mayor presencia en la salud integral de sus socios.

En la **Tabla y Gráfico 9** se muestra la influencia del sexo de los usuarios en la dependencia al ejercicio; aunque un 10.19% de varones tuvo riesgo de dependencia, comparado con 5.63% de mujeres, la variación no resultó significativa ($p > 0.05$). En este

punto, los hallazgos van de la mano con otros estudios donde también se evidencian las diferencias según el sexo mostrando mayores puntuaciones en dependencia del ejercicio en hombres que en mujeres (14). Debido a que tanto las poblaciones estudiadas e instrumentos empleados son variados los resultados obtenidos no serán del todo uniformes, pero ciertamente tendrán correlación. En algunos estudios realizados en universitarios, por ejemplo mostraron la presencia de dependencia al ejercicio en un 9% en mujeres vs un 6% en varones (71). En otro estudio en fisiculturistas (73) no se encontró diferencias significativas en los niveles de adicción en relación al género.

La **Tabla y Gráfico 10** muestran la influencia de la edad en la dependencia al ejercicio; se observa que el riesgo de dependencia es variable en los jóvenes, siendo de 4.17% entre adolescentes, 8.39% de usuarios de 20 a 29 años, comprometió a 8% de usuarios de 30 a 39 años, a 5.88% de usuarios de 40 a 49 años, y no se encontró en usuarios de más edad; no obstante, las diferencias no resultaron significativas ($p > 0.05$). podemos observar que dentro del grupo asintomático sin riesgo de dependencia el pico se ubica entre 40 a 49 años , en cambio en el grupo de riesgo de dependencia el pico se ubica entre los más jóvenes , lo que me llevaría a asumir , que conforme a la tendencia de otros estudios (14) , la edad sería un factor relacionado de manera contraria al riesgo de dependencia , ya que es de entender que a más jóvenes mayor sería el ímpetu por realizar ejercicio para lograr los objetivos de un “cuerpo ideal” , además de contar con la vitalidad para lograrlo ; siendo que ya a mayor edad el objetivo de la práctica de ejercicio físico , no se basaría tan solo en un ámbito superficial , sino también en el cuidado de la salud, además de contar con mayor madurez emocional , para tomar decisiones en cuanto al manejo de su cuerpo, evitándolo exponer a comportamientos que lo expongan a peligros para su organismo.

La modalidad de ejercicio muestra que los que realizan ejercicio aeróbico tienen riesgo de dependencia al ejercicio en 8.89%, los que hacen musculación lo presentan en 5.88%, y si se realiza ambos ejercicios el riesgo de dependencia es de 10.14%, siendo estas diferencias significativas ($p < 0.05$), como se muestra en la **Tabla y Gráfico 11**. Con estos hallazgos podríamos inferir que, evidentemente en un afán por querer conseguir mejores resultados, al practicar ambas modalidades de entrenamiento sin mayor restricción, los participantes tendrían mayor riesgo de dependencia; teniendo conocimiento de que la musculación por ser un tipo de entrenamiento libre, conllevará mayor riesgo a ser practicado por más tiempo , e incluso ir aumentando la intensidad de

su práctica , sin una supervisión técnica estructurada , de acuerdo a lo encontrado también en estudios españoles (14) quienes hacen un hincapié en que este grupo tendría mayor factor de riesgo para desarrollar dependencia al ejercicio. Este factor de influencia, también se confirma en el estudio realizado únicamente en fisicoculturistas (73), que muestra un nivel de adicción al ejercicio alto en más del 70% de los participantes, haciendo la salvedad de que se utilizó una escala diferente.

En la **Tabla y Gráfico 12** se observa el nivel de depresión identificado en los usuarios de gimnasios; esta fue mínima o normal en 84.80% de usuarios, y se encontró depresión en 15.20% de casos, siendo leve en 7.20%, moderada en 4.80% y grave en 3.20%.claramente esto nos demostraría que en personas que practican ejercicio físico los trastornos depresivos tendrías una mínima presencia , siendo pertinente comentar que mientras se realizaba las encuestas , y conversar con las personas me indicaban que al entrenar , podían relajarse , y que pues los ayudaba en el alivio del estrés , que los relajaba , los hacía sentir mejor. Sin embargo aunque el porcentaje es mínimo también nos encontramos con depresión severa, que es importante de detectar ya que como sabemos, los trastornos depresivos son los que más afectan a la salud mental en el mundo, siendo responsable de incluso en casos severos comportamientos suicidas (37). Además, durante la realización de las encuestas y como parte del acuerdo realizado con uno de los gimnasios (Revo Sport) se realizó una charla, que hacia énfasis en la depresión y los beneficios del ejercicio físico, claramente aquí se pudo denotar un interés por el gerente por el bienestar de la salud mental de sus socios.

Finalmente, la **Tabla y Gráfico 13** muestran la relación de la dependencia al ejercicio con los síntomas depresivos; en aquellos usuarios sin síntomas ni dependencia al ejercicio, el 13.20% de casos tiene síntomas depresivos, leves en 5.58%, moderados en 4.06% y graves en 3.55%; entre aquellos usuarios sintomáticos pero sin dependencia al ejercicio, 17.65% tiene síntomas depresivos, con predominio leve (11.76%), y los usuarios con riesgo de dependencia tienen síntomas depresivos en 31.58%, de la cual la mitad es depresión moderada; las diferencias no obstante no resultaron significativas ($p > 0.05$). se puede evidenciar que los participantes que siendo calificados con riesgo de dependencia , obtuvieron mayores puntajes en el cuestionario de Beck , llevándome a pensar de que así como en otros estudios (66) , habría una relación entre dependencia al ejercicio físico y le presencia de depresión , pese a que no se haya obtenido diferencia

significativa ; entonces la relación entre estas dos variables es bidireccional , ocasionan el bienestar de la persona, hasta cierto punto, pero con un límite muy difícil de determinar que podría llevar a mayor estrés en las personas y constituir un padecimiento emocional llevando a trastornos depresivos , haciendo un llamado de atención en este punto para que se realicen más estudios en este tipo de población ; ya que este estudio al ser de corte transversal , tiene la limitación de no poder conocer con claridad la correlación existente en cuanto a temporalidad. Otra limitación vendría a ser que coexistan otras variables que puedan explicar cualquier asociación encontrada como algún trastorno de conducta alimentaria, alteración en la imagen corporal, rasgos obsesivo-compulsivos, o influencias socioculturales.





CONCLUSIONES

Primera. Se encontró riesgo de dependencia al ejercicio físico en 7.6% de usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa.

Segunda. No se encontraron diferencias significativas en la dependencia del ejercicio físico en función al género ni a la edad de usuarios con dependencia al ejercicio que acuden a gimnasios de la ciudad de Arequipa, aunque fue mayor entre los varones y en personas de menor edad.

Tercera. La dependencia del ejercicio físico fue mayor en usuarios que acuden a gimnasios de la ciudad de Arequipa y que realizan tanto ejercicio aeróbico como de musculación.

Cuarta. Se encontraron síntomas depresivos en 15.20% de usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa.

Quinta. En su mayoría los usuarios de gimnasios tienen síntomas depresivos mínimos, sin embargo se observa una tendencia a agravarse en relación a la presencia de riesgo de dependencia al ejercicio físico, sin ser estadísticamente significativo.

RECOMENDACIONES

- 1) Al evidenciar que es creciente el número de gimnasios, y por ende de los usuarios de estos, y encontrar una prevalencia de 7,6%. que pese a ser baja, me parece que tanto el Ministerio de salud, como las autoridades pertinentes en salud mental, deben hacer énfasis en brindar información a la población de una práctica sana y sin llegar a extremos del ejercicio físico, que los mejores beneficios se obtienen con una práctica moderada.
- 2) Los gerentes de los gimnasios, deberían implementar dentro de su plan, una evaluación de salud mental, asegurando el bienestar integral de sus afiliados. Tomando en cuenta de que el plan de entrenamiento debe ser personalizado además de según la edad , género y estado nutricional para cada usuario; también de su bienestar emocional.
- 3) Los gimnasios de la ciudad de Arequipa deben brindar a los socios total accesibilidad a realización de rutinas estructuradas, y un mayor control del tiempo invertido, por parte de los instructores, respetando en todo momento el libre albedrío de los usuarios, ya que con un mayor control y bajo una guía, podríamos moderar la práctica de ejercicio físico en aquellos que puedan estar en riesgo de dependencia al ejercicio.
- 4) Realización de charlas preventivas en los diferentes gimnasios de la ciudad de Arequipa en materia de salud mental, haciendo hincapié en trastornos depresivos, por ser un problema de salud pública; así como también respecto a comportamientos adictivos para con el ejercicio físico. Promocionando la práctica de un estilo de vida saludable, donde no siempre más es mejor.
- 5) Realización de estudios de investigación en este aspecto de adicciones conductuales, por ser creciente la población que accede a la práctica de actividades en los diferentes gimnasios.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Berczik K, Szabo A, Griffiths M, Kurimay T, Kun B, Urban R, et al. Exercise addiction: Symptoms, diagnosis, epidemiology, and etiology. *Subst Use & Misuse* 2001; 47: 403-417
- 2) Zuluaga Sánchez IC. Nuevas adicciones en adolescentes. *CCAP Precop SCP*. 2013;12 :1
- 3) American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental health disorders: DSM-5 (5ª ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing. 2013
- 4) Márquez S , De la Vega R. La adicción al ejercicio: un trastorno emergente de la conducta; *Nutr Hosp*. 2015;31(6):2384-2391
- 5) Glasser W. Positive addiction. New York, NY: Harper & Row. 1976
- 6) Morgan W. P. Negative addiction in runners. *Phys Sports Med* 1979; 7: 57-70.
- 7) Adams, J., Kirkby R. Excessive as an addiction. A review. *Addiction Research and Therapy*. 2002; 10 (5) 415-437.
- 8) Remor, E. Dependencia del ejercicio físico: ¿hecho o ficción? *Psicología Conductual*, 2005; 13(3), 395-404
- 9) Bamber, D. Cockerill, IM. , Rodgers, S., Carroll, D. It's exercise or nothing: A qualitative analysis of exercise dependence. *British Journal of Sports Medicine*. 2000; 34(6), 423– 430
- 10) Szabo, A., Griffiths, MD. Exercise addiction in British sport science students. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2007. 5(1), 25–28.
- 11) Hausenblas, H. A., Downs, DS. Relationship among sex, imagery, and exercise dependence symptoms. *Psychology of Addictive Behaviors* . 2002 16(2), 169–172.
- 12) Griffiths, M. D., Szabo, A., Terry, A. The exercise addiction inventory: A quick and easy screening tool for health practitioners. *British Journal of Sports Medicine* (2005), 39(6), e30.
- 13) Szabo, A. *Addiction to exercise: A symptom or a disorder?* New York, NY: Nova Science Publishers. (2010).

- 14) González-Cutre D, Sicilia A. Dependencia del ejercicio físico en usuarios españoles de centros de acondicionamiento físico (fitness): diferencias según el sexo, la edad y las actividades practicadas. *Behavior Psychol* 2012; 20: 349-364.
- 15) Hausenblas, H. A., Fallon, E. A. Relationship among body image, exercise behavior, and exercise dependence symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, 2002. 32, 179-185.
- 16) Lindwall, M., Palmeira, A. Factorial validity and invariance testing of the Exercise Dependence Scale-Revised in Swedish and Portuguese exercisers. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 2009. 13, 166-179.
- 17) Otero, J. M. Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el deporte. Sevilla: Empresa Pública de Deporte Andaluz. (2009).
- 18) Márquez S, Molinero O. Energy availability, menstrual dysfunction and bone health in sports; An overview of the female athlete triad. *Nutr Hosp*. 2013; 28: 1010-1017.
- 19) Egorov AY, Szabo A. The exercise paradox: An interactional model for a clearer conceptualization of exercise addiction. *J Behav Addict* .2013; 2: 199-208.
- 20) Weinstein A, Weinstein Y. Exercise addiction: Diagnosis, bio-psychological mechanisms and treatment issues. *CurrPharmacol Design* .2014; 20: 4062-4069.
- 21) Thompson JK, Blanton P. Energy conservation and exercise dependence: A sympathetic arousal hypothesis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1987; 19(2): 91-9
- 22) Boecker H, Sprenger T, Spilker ME, et al. The Runner's High: Opioidergic Mechanisms in the Human Brain. *Cerebral Cortex* .2008; 18: 2523-31
- 23) Dubreucq S, Koehl M, Abrous DN, Marsicano G, Chaouloff F. CB1 receptor deficiency decreases wheel-running activity: consequences on emotional behaviors and hippocampal neurogenesis. *Exp Neurol* .2010; 224: 106-113.
- 24) Hamer M, Karageorghis CI. Psychobiological mechanisms of exercise dependence. *Sports Med* .2007; 37: 477-484.
- 25) Berczik K, Griffiths MD, Szabo A, Kurimay T, Kookonyei G, Urban R, et al. Exercise addiction: The emergence of a new disorder. *Australas Epidemiol*. 2014; 21: 36-40.
- 26) Lichtenstein MA, Andries A, Hansen S, Frstyk J, Stoving RK. Exercise addiction in men is associated with lower fat-adjusted leptin levels. *Clin J Sport Med*. 2014; 25: 138-143

- 27) Wille, F. Bases neurológicas de la dependencia a sustancias psicoactivas desde la mirada social. *Revista Costarricense de Psicología*.2011; 30 (45-46), 77-94.
- 28) Hausenblas, H. A. y Symons Downs, D. How much is too much? The development and validation of the Exercise Dependence Scale. *Psychology and Health*. 2002;17, 387-404
- 29) Lejoyeux, M., Avril, M., Richoux, C., Embouazza, H., & Nivoli F. Prevalence of exercise dependence and other behavioral addictions among clients of a parisian fitness room. *Comprehensive Psychiatry*.2008; 49 (4), 353–358.
- 30) Javier fernández-montalvo, José javier lópez-goñi. Adicciones sin drogas: características y vías de intervención”. *Focad*.2011.
- 31) Landolfi E. Exercise addiction. *Sports Med* .2013;43: 111 119.
- 32) García, C. R., & Díaz, M. G. Dependencia al ejercicio físico y trastornos de la conducta alimentaria. *Apuntes de Psicología*.2014;32(1), 25-32.
- 33) Di Nicola M, Martinotti G, Mazza M, Tedeschi D, Pozzi G, Janiri L. Quetiapine as add-on treatment for bipolar I disorder with comorbid compulsive buying and physical exercise addiction. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* .2010; 34: 713-4.
- 34) Compton WM, Conway KP, Stinson FS, Grant BF. Changes in the prevalence of major depression and comorbid substance use disorders in the United States between 1991-1992 and 2001-2002. 2006;163(12):2141
- 35) Kessler RC, Ormel J, Petukhova M, y col. Development of lifetime comorbidity in the World Health Organization world mental health surveys. *Arch Gen Psychiatry*. 2011 Jan;68(1):90-100.
- 36) Instituto Nacional de Salud Mental. Estudio Epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao Replicación 2012.'. Informe General. *Anales de Salud Mental Vol. XXIX*.
- 37) Piazza Marina, Fiestas Fabián. Prevalencia anual de trastornos y uso de servicios de salud mental en el Perú: Resultados del estudio mundial de salud mental, 2005. *Rev. Perú. med. exp. salud pública [Internet]*. 2014 Ene [citado 2018 Ene 11] ; 31(1): 30-38.
- 38) Organización Mundial de la Salud. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: Meditor; 1992.

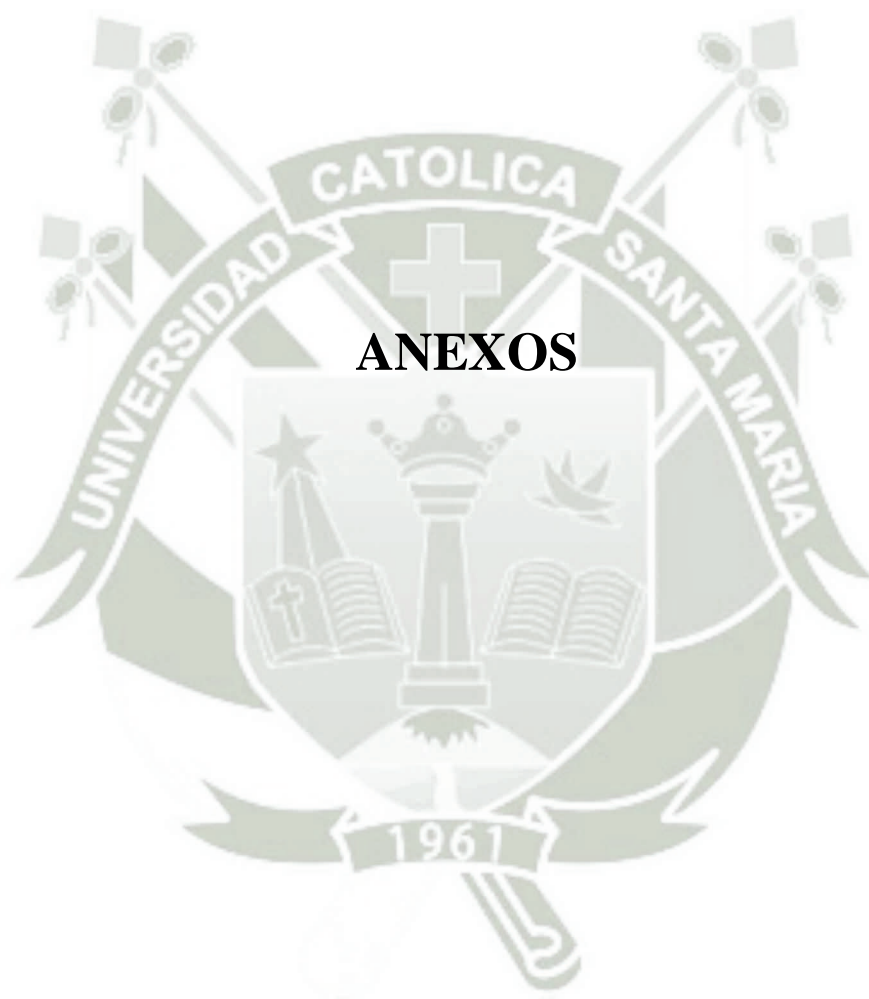
- 39) Kendler KS, Gardner CO, Prescott CA. Toward a comprehensive developmental model for major depression in men. *Am J Psychiatry*. 2006; 163(1):115.
- 40) Sullivan PF, Neale MC, Kendler KS. Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 2000;157(10):1552
- 41) Kendler KS, Gatz M, Gardner CO, Pedersen NL. A Swedish national twin study of lifetime major depression. *Am J Psychiatry*. 2006;163(1):109.
- 42) Shyn SI, Shi J, Kraft JB, Potash JB, Knowles JA, Weissman MM, Garriock HA, Yokoyama JS, McGrath PJ, Peters EJ, Scheftner WA, Coryell W, Lawson WB, Jancic D, Gejman PV, Sanders AR, Holmans P, Slager SL, Levinson DF, Hamilton SP. Novel loci for major depression identified by genome-wide association study of Sequenced Treatment Alternatives to Relieve Depression and meta-analysis of three studies. *Mol Psychiatry*. 2011 Feb;16(2):202-15.
- 43) Wojcik W, Lee W, Colman I, Hardy R, Hotopf M. Foetal origins of depression? A systematic review and meta-analysis of low birth weight and later depression. *Psychol Med*. 2013 Jan;43(1):1-12.
- 44) Teo AR, Choi H, Valenstein M. Social relationships and depression: ten-year follow-up from a nationally representative study. *PLoS One*. 2013;8(4):e62396.
- 45) Vreeburg SA, Hoogendijk WJ, van Pelt J, Derijk RH, Verhagen JC, van Dyck R, Smit JH, Zitman FG, Penninx BW. Major depressive disorder and hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity: results from a large cohort study. *Arch Gen Psychiatry*. 2009;66(6):617.
- 46) Sapolsky RM. Glucocorticoids and hippocampal atrophy in neuropsychiatric disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2000;57(10):925.
- 47) Koolschijn PC, van Haren NE, Lensvelt-Mulders GJ, Hulshoff Pol HE, Kahn RS. Brain volume abnormalities in major depressive disorder: a meta-analysis of magnetic resonance imaging studies. *Hum Brain Mapp*. 2009;30(11):3719.
- 48) Goodkind M, Eickhoff SB, Oathes DJ, Jiang Y, Chang A, Jones-Hagata LB, Ortega BN, Zaiko YV, Roach EL, Korgaonkar MS, Grieve SM, Galatzer-Levy I, Fox PT, Etkin A. Identification of a common neurobiological substrate for mental illness. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(4):305.
- 49) Maciag D, Hughes J, O'Dwyer G, Pride Y, Stockmeier CA, Sanacora G, Rajkowska G. Reduced density of calbindin immunoreactive GABAergic neurons in the occipital cortex in major depression: relevance to neuroimaging studies. *Biol Psychiatry*. 2010;67(5):465.

- 50) Rajkowska G, O'Dwyer G, Teleki Z, Stockmeier CA, Miguel-Hidalgo JJ. GABAergic neurons immunoreactive for calcium binding proteins are reduced in the prefrontal cortex in major depression. *Neuropsychopharmacology*. 2007;32(2):471.
- 51) Dowlati Y, Herrmann N, Swardfager W, Liu H, Sham L, Reim EK, Lanctôt KL. A meta-analysis of cytokines in major depression. *Biol Psychiatry*. 2010 Mar;67(5):446-57.
- 52) Ogawa S, Fujii T, Koga N, Hori H, Teraishi T, Hattori K, Noda T, Higuchi T, Motohashi N, Kunugi H. Plasma L-tryptophan concentration in major depressive disorder: new data and meta-analysis. *J Clin Psychiatry*. 2014 Sep;75(9):e906-15
- 53) Meyer JH, Ginovart N, Boovariwala A, Sagrati S et al. Elevated monoamine oxidase A levels in the brain. An explanation for the monoamine imbalance of major depression. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63:1209-1216.
- 54) Zhang X, Gainetdinov RR, Beaulieu J-M, Sotnikova TD et al. Loss-of function mutation in tryptophan hydroxylase-2 identified in unipolar depression. *Neuron* 2005;45:11-16.
- 55) Cruzblanca Hernández H, Lupercio Coronel P, Collas Aguilar J, Castro Rodríguez E. Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. *Salud Mental* 2016;39(1):47-58
- 56) Dunlop BW, Nemeroff CB. The role of dopamine in the pathophysiology of depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(3):327.
- 57) Hasler G, van der Veen JW, Tumonis T, Meyers N, Shen J, Drevets WC. Reduced prefrontal glutamate/glutamine and gamma-aminobutyric acid levels in major depression determined using proton magnetic resonance spectroscopy. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(2):193.
- 58) Svenningsson P, Chergui K, Rachleff I, Flajolet M, Zhang X, El Yacoubi M, Vaugeois JM, Nomikos GG, Greengard P. Alterations in 5-HT1B receptor
- 59) Sanz J. 50 AÑOS DE LOS INVENTARIOS DE DEPRESIÓN DE BECK: CONSEJOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LA ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DEL BDI-II EN LA PRÁCTICA CLÍNICA. *Papeles del Psicólogo*, 2013. Vol. 34(3):161-168
- 60) Sanz J, García-Vera MP. Rendimiento diagnóstico y estructura factorial del inventario de depresión de beck-II (BDI-II). *An Psicol*. 2013;29(1):66-75.
- 61) Gartlehner G, Hansen RA, Morgan LC, Thaler K, Lux L, Van Noord M, Mager U, Thieda P, Gaynes BN, Wilkins T, Strobelberger M, Lloyd S, Reichenpfader U, Lohr

- KN. Comparative benefits and harms of second-generation antidepressants for treating major depressive disorder: an updated meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2011 Dec;155(11):772-85
- 62) Spijker J, Nolen WA. An algorithm for the pharmacological treatment of depression. *Acta Psychiatr Scand.* 2010 Mar;121(3):180-9.
- 63) Lampe L, Coulston CM, Berk L. Psychological management of unipolar depression. *Acta Psychiatr Scand Suppl.* 2013;
- 64) Cuijpers P, Dekker J, Hollon SD, Andersson G. Adding psychotherapy to pharmacotherapy in the treatment of depressive disorders in adults: a meta-analysis. *J Clin Psychiatry.* 2009;70(9):1219.
- 65) Azevedo Da Silva, M., Singh-Manoux, A., Brunner, E. J., Kaffashian, S., Shipley, M. J., Kivimäki, M., Nabi, H. Bidirectional association between physical activity and symptoms of anxiety and depression: the Whitehall II study. *European Journal of Epidemiology.* 2012; 27(7), 537–546.
- 66) Weinstein, A., Maayan, G., Weinstein, Y. A study on the relationship between compulsive exercise, depression and anxiety. *Journal of Behavioral Addictions.* 2015;4(4), 315–318
- 67) Román Gómez, Gianfranco R., Características epidemiológicas y frecuencia de la ortorexia y su relación con el ejercicio físico en personas que acuden a gimnasios de la ciudad de Arequipa – 2013. Arequipa: Universidad Católica Santa María.
- 68) Sotaya, A.L., Frecuencia y factores asociados a los trastornos de la satisfacción con la imagen corporal en jóvenes que asisten a gimnasios en la ciudad de Arequipa, 2013. Universidad Católica Santa María. 2014.
- 69) Montes Ortiz, L.J., Frecuencia y otras Características Epidemiológicas de la Ortorexia y su Relación con el Ejercicio Físico en personas que acuden a Gimnasios con Asesoría Médica de la Ciudad de Arequipa, 2016.. Universidad Católica Santa María. 2016.
- 70) Aymara Uscamayta Ch. R., Jalire Valdivia H. L., Influencia del nivel de conocimientos sobre el consumo de ayudas ergogénicas: Suplementos nutricionales en personas que asisten a los gimnasios de la ciudad de Arequipa – 2017. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. 2017.
- 71) Reche García C., Martínez-Rodríguez A., Ortín Montero F. J. Dependencia al ejercicio físico e indicadores del estado de ánimo en deportistas universitarios. *Cuadernos de Psicología del Deporte,* 2015 ; 15(2): 21-26.

- 72) Enriquez Ruiz, V. D. P., Gutierrez Cabrera, N. Z., León Trejo, R. M., Martínez Arguedas, A. M. M. Profile fitness center: Gimnasio para mujeres con sobrepeso. Pontificia Universidad Católica del Perú.2016.
- 73) Andrade Salazar,J. A., García Castro, S., Remicio Zambrano, C., Villamil Buitrago, S., Niveles de adicción al ejercicio corporal en personas fisicoculturistas. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte. 2012 ;7, (2): 209-226.







ANEXO 1:
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estimado usuario:

Mediante la presente se le invita a usted participar en un estudio de investigación, que tiene como propósito conocer los niveles de dependencia al ejercicio y su relación con síntomas depresivos en usuarios de gimnasios de Arequipa.

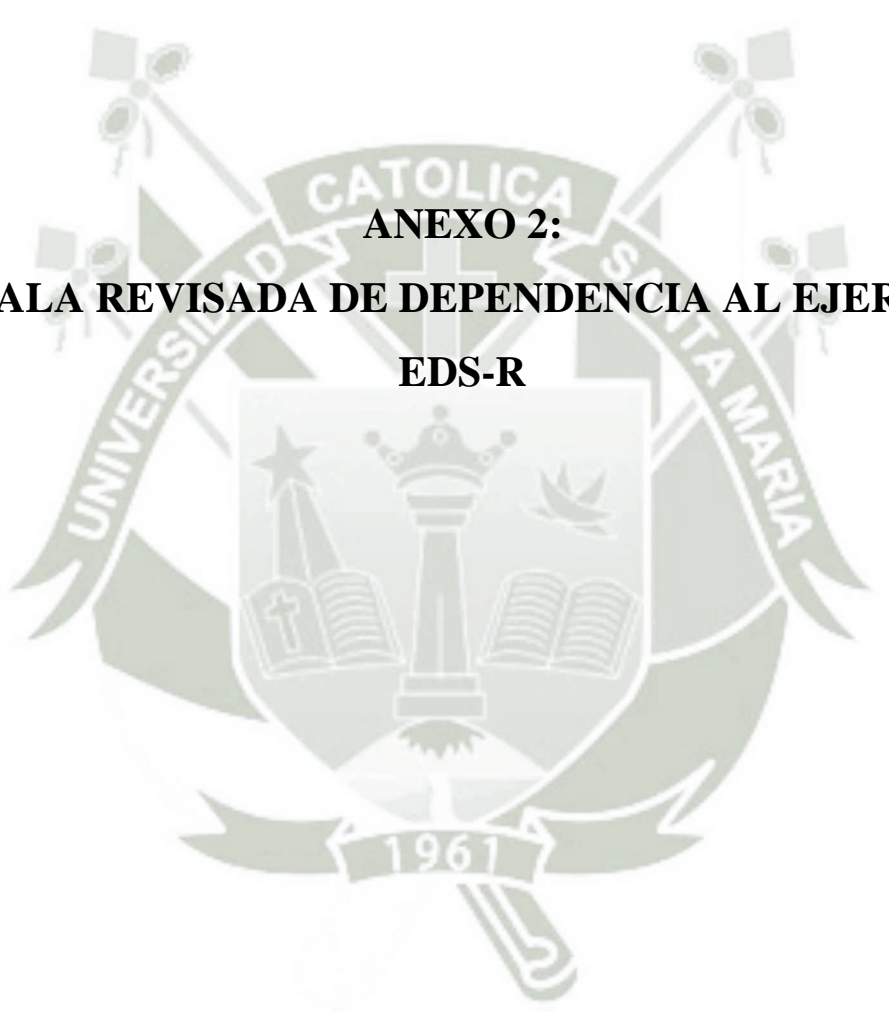
*La participación en este estudio es **estrictamente voluntaria y anónima**. La información que se recoja será **confidencial** y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación*

Responda con la verdad.

Ficha de recolección de datos

Nº de Ficha: _____

- Iniciales: _____ Edad: _____ años
- Sexo: Varón Mujer
- Estado civil: Soltero Conviviente Casado Divorciado
- Desde cuándo acude a gimnasios: _____ meses
- Peso: _____ kg Talla: _____ m IMC: _____
- ¿Qué tipo de entrenamiento realizas?
Musculación aeróbica
- ¿Cuánto tiempo dura la sesión de entrenamiento? _____
- Consume suplementos dietéticos: Si No



ANEXO 2:
ESCALA REVISADA DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO
EDS-R

Instrucciones:

Las siguientes frases se refieren a las ideas y comportamientos sobre el deporte que has realizado en los últimos 3 meses. Por favor, evalúa cada una de ellas lo más honestamente posible según se aplique a tu caso particular, y coloca tu respuesta en el espacio en blanco que aparece a continuación. Hay algunas frases que pueden parecer iguales pero con pequeños matices que las distinguen, es muy importante para nuestro estudio que todas sean cumplimentadas. La escala es la siguiente:

Nunca					Siempre
1	2	3	4	5	6

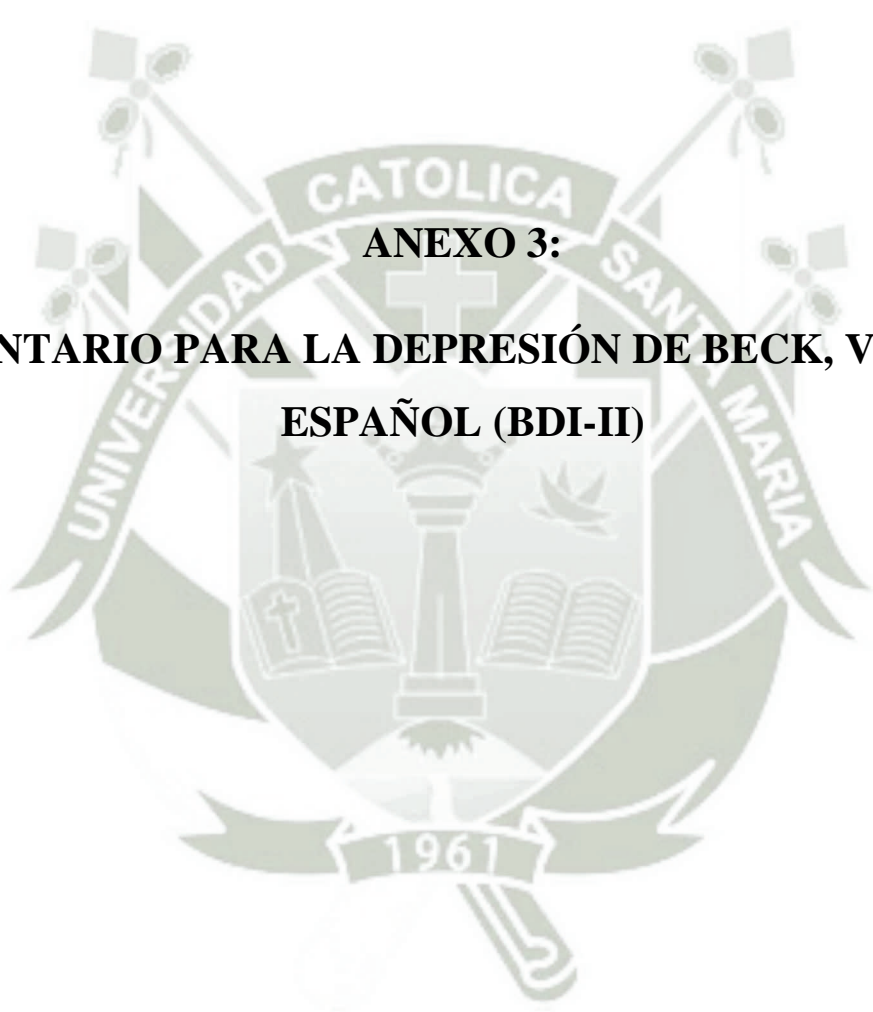
En el gimnasio...

1. Practico ejercicio físico para evitar sentirme de mal humor ____
2. Practico ejercicio físico a pesar de reiterados problemas físicos ____
3. Constantemente incremento la intensidad de mi práctica física para lograr los beneficios o efectos deseados ____
4. Soy incapaz de reducir el tiempo total que practico ejercicio físico ____
5. Me gustaría practicar más ejercicio físico que estar con mi familia y amigos ____
6. Dedico un montón de tiempo a la práctica física ____
7. Practico ejercicio físico durante más tiempo de lo que generalmente quiero ____
8. Practico ejercicio físico para evitar sentirme ansioso ____
9. Practico ejercicio físico cuando estoy lesionado ____
10. Constantemente incremento la frecuencia de mi práctica física para lograr los beneficios o efectos deseados ____
11. Soy incapaz de reducir la frecuencia con la que practico ejercicio físico ____
12. Pienso en hacer ejercicio físico cuando debería estar concentrándome en el trabajo o en la clase ____
13. Dedico la mayoría de mi tiempo libre a hacer ejercicio físico ____
14. Practico ejercicio físico durante más tiempo de lo que generalmente espero ____
15. Practico ejercicio físico para evitar sentirme tenso ____
16. Practico ejercicio físico a pesar de problemas físicos persistentes ____
17. Constantemente incremento la duración de mi práctica física para lograr los beneficios o efectos deseados ____

18. Soy incapaz de reducir la intensidad con la que practico ejercicio físico ____
19. Elijo practicar ejercicio físico para poder libramme de estar con mis amigos y familia

20. Dedico mucho tiempo a practicar ejercicio físico ____
21. Practico ejercicio físico durante más tiempo de lo que generalmente planeo ____





ANEXO 3:
INVENTARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK, VERSIÓN
ESPAÑOL (BDI-II)

Por favor, complete la presente encuesta teniendo en cuenta las instrucciones

INSTRUCCIONES: A continuación se expresan 21 preguntas; para cada pregunta escoja el ítem (a, b, c o d) que mejor refleje su estado durante las últimas 2 semanas, y márkelo con un círculo alrededor de la letra que corresponda.

1)

- a. No me siento triste.
- b. Me siento triste.
- c. Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza.
- d. Estoy tan triste e infeliz que no puedo soportarlo.

2)

- a. No me siento especialmente desanimado ante el futuro.
- b. Me siento desanimado con respecto al futuro.
- c. Siento que no tengo nada que esperar.
- d. Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar.

3)

- a. No creo que sea un fracaso.
- b. Creo que he fracasado más que cualquier persona normal.
- c. Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracasos.
- d. Creo que soy un fracaso absoluto como persona.

4)

- a. Obtengo tanta satisfacción de las cosas como la que solía obtener antes.
- b. No disfruto de las cosas de la manera en que solía hacerlo.
- c. Ya no tengo verdadera satisfacción de nada.
- d. Estoy insatisfecho o aburrido de todo.

5)

- a. No me siento especialmente culpable.
- b. No me siento culpable una buena parte del tiempo.
- c. Me siento culpable casi siempre.
- d. Me siento culpable siempre.

6)

- a. No creo que esté siendo castigado.
- b. Creo que puedo ser castigado.
- c. Espero ser castigado.
- d. Creo que estoy siendo castigado.

7)

- a. No me siento decepcionado de mí mismo.
- b. Me he decepcionado a mí mismo.
- c. Estoy disgustado conmigo mismo.
- d. Me odio.

8)

- a. No creo ser peor que los demás.
- b. Me critico por mis debilidades o errores.
- c. Me culpo siempre por mis errores.
- d. Me culpo de todo lo malo que sucede.

9)

- a. No pienso en matarme.
- b. Pienso en matarme, pero no lo haría.
- c. Me gustaría matarme.
- d. Me mataría si tuviera la oportunidad.

10)

- a. No lloro más de lo de costumbre.
- b. Ahora lloro más de lo que lo solía hacer.
- c. Ahora lloro todo el tiempo.
- d. Solía poder llorar, pero ahora no puedo llorar aunque quiera.

11)

- a. Las cosas no me irritan más que de costumbre.
- b. Las cosas me irritan más que de costumbre
- c. Estoy bastante irritado o enfadado una buena parte del tiempo.
- d. Ahora me siento irritado todo el tiempo.

12)

- a. No he perdido el interés por otras cosas.
- b. Estoy menos interesado en otras personas que de costumbre.
- c. He perdido casi todo el interés por otras personas.
- d. He perdido todo mi interés por otras personas.

13)

- a. Tomo decisiones casi siempre.

- b. Postergo la adopción de decisiones más que de costumbre.
- c. Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes.
- d. Ya no puedo tomar decisiones.

14)

- a. No creo que mi aspecto sea peor que de costumbre.
- b. Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivos.
- c. Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto, y parezco poco atractivo.
- d. Creo que me veo feo.

15)

- a. Puedo trabajar tan bien como antes.
- b. Me cuesta más esfuerzo empezar a hacer algo.
- c. Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa.
- d. No puedo trabajar en absoluto.

16)

- a. Puedo dormir tan bien como antes.
- b. No puedo dormir tan bien como solía hacerlo.
- c. Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir.
- d. Me despierto varias horas antes de lo que solía y no puedo volver a dormir.

17)

- a. No me canso más que de costumbre.
- b. Me canso más fácilmente que de costumbre.
- c. Me canso sin hacer nada.
- d. Estoy demasiado cansado como para hacer algo.

18)

- a. Mi apetito no es peor que de costumbre.
- b. Mi apetito no es tan bueno como solía ser.
- c. Mi apetito esta mucho peor ahora.
- d. Ya no tengo apetito.

19)

- a. No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo últimamente.
- b. He bajado más de dos kilos y medio.
- c. He bajado más de cinco kilos.
- d. He bajado más de siete kilos y medio.

20)

- a. No me preocupo por mi salud más que de costumbre.
- b. Estoy preocupado por problemas físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales o estreñimiento.
- c. Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa.
- d. Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa.

21)

- a. No he notado cambio alguno reciente en mi interés por el sexo.
- b. Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estar.
- c. Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo.
- d. He perdido por completo el interés en el sexo.

Gracias por su participación.



ANEXO 4
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN



Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA - 2018

Proyecto de Tesis presentado por la
Bachiller:

ROMÁN GÓMEZ, GISELA LIZ

Para optar el Título Profesional de
MÉDICA CIRUJANA

Asesor: Dr. Ricardo Ibáñez Barreda

AREQUIPA - PERÚ

2018

I. PREÁMBULO

En la actualidad, la frecuencia en la práctica del ejercicio no solo prima en la sociedad por la gran cantidad de beneficios en el aspecto de la salud si no que primordialmente y más aún en la población juvenil la búsqueda del cuerpo perfecto se ha convertido en una de las obsesiones de las sociedades avanzadas actuales, poniéndose de manifiesto un estilo de vida en donde la apariencia física cobra gran importancia.

Los factores socioculturales que han influenciado en este acontecimiento son diversos dentro de ellos tenemos los medios de comunicación como la televisión, la publicidad en revistas, etc. que proponen un estereotipo de belleza: fuerte y atlético para los hombres y delgado para las mujeres. Las grandes industrias del rubro de la belleza al tratar de reflejar el estereotipo en sus trabajadores, llegarían incluso al rechazo social del sobrepeso y la búsqueda del cuerpo perfecto. Esta clase de factores socioculturales, combinados con factores fisiológicos y psicológicos, elevan el creciente desarrollo de trastornos del comportamiento alimentario y de adicción o dependencia del ejercicio físico.

Ante todo esto no podemos dejar a un lado el hecho de que se ha incrementado el número de gimnasios en nuestra ciudad, de la misma forma en el país; por la mayor demanda de personas en busca del ideal de imagen corporal que ya se ha impregnado en sus mentes, pudiendo desencadenar entonces una práctica adictiva de ejercicio físico ya sea aeróbico o de musculación.

No está claro el proceso que lleva de aquellas conductas a desarrollar la enfermedad, pero un factor puede ser la excesiva preocupación por la imagen corporal, así como el estado de ánimo que desencadena la realización excesiva de ejercicio. El hallazgo de dependencia a una actividad física, puede ayudar desde un punto de vista preventivo, para la detección precoz de una situación de riesgo y su tratamiento con el objetivo de mejorar el pronóstico de esta patología.

La adicción al ejercicio físico incorpora tanto la dependencia como la compulsión y es una conducta que brinda placer o alivio ante la incomodidad como sentimientos de estrés, tristeza, ansiedad, etc. Una incapacidad para controlar esta conducta de forma repetida ocasionaría un estado de impotencia y por ende el mantenimiento de la actividad pese a diversas consecuencias negativas sobre la salud de uno mismo.

Es conocido que el ejercicio es útil para aliviar la ansiedad y la depresión, sin embargo las relaciones entre la dependencia al ejercicio y la depresión necesitan una aclaración. Ya que es posible que así como los otros trastornos adictivos a sustancias tienen fuerte relación con síntomas depresivos, sea el mismo escenario en caso de la actividad física.

Entonces la dependencia al ejercicio al asociarse con síntomas depresivos, puede implicar que dicha actividad no sea eficiente para reducir este estado de ánimo negativo como se esperaba. Teniendo implicaciones clínicas, ya que estas personas pueden necesitar ayuda profesional para enfrentar los síntomas depresivos, ya que el ejercicio puede no ser suficiente para este propósito.

Por ello en este estudio se trata de descubrir una posible asociación entre la dependencia al ejercicio y síntomas depresivos, siendo tan común en estos últimos tiempos la depresión como afectación de la salud mental, en la población a nivel mundial.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1 Enunciado del Problema

¿Cuáles son los niveles de dependencia al ejercicio físico y su relación con síntomas depresivos en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa ?

1.2 Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Psiquiatría
- Línea: Trastornos conductual

b) Operacionalización de Variables

Variable	Clasificación	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Dependencia al Ejercicio	Independiente	Escala Revisada de Dependencia del Ejercicio (EDS-R)	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de dependencia (puntuaciones 5-6 en al menos tres de los siete criterios) Sintomático no dependiente (puntuaciones 3-4 en un mínimo de tres criterios, o bien puntuaciones de 5-6 combinadas con puntuaciones de 3-4 en tres criterios, pero sin llegar a cumplir las condiciones de en riesgo) Asintomático no dependiente (puntuaciones 1-2 en al menos tres criterios). 	Ordinal
Síntomas Depresivos	Dependiente	Según el Inventario de Depresión de Beck BDI-II -	<ul style="list-style-type: none"> Mínima: Puntaje de 0 a 13 Leve: Puntaje de 14 a 19 Moderada: Puntaje de 20 a 28 Grave: Puntaje de 29 a 63 	Ordinal
Edad	Interviniente	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Interviniente	Caracteres sexuales secundarios	Masculino o femenino	Nominal

Estado civil	Interviniente	Unión civil	Soltero, conviviente, casado, separado	Nominal
IMC	Interviniente	Relación peso y estatura Kg/m^2	Adelgazado (< 18,5), normal (18,5-24,9) Sobrepeso (25-29.9) Obeso (30 a más)	Ordinal
Tiempo de ejercicio	Interviniente	Fecha que ingresa a gimnasio	Meses	De razón
Modalidad deportiva	Interviniente	Actividad que practica en el gimnasio	Aeróbico De musculación	Nominal

c) Interrogantes básicas

- I. ¿Cuál es la prevalencia de dependencia al ejercicio físico en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa?
- II. ¿Cuáles son las diferencias en dependencia al ejercicio en función del sexo, edad y modalidad deportiva, de las personas que acuden a gimnasios de la Ciudad de Arequipa?
- III. ¿Cuál frecuencia de presentación de Síntomas Depresivos en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa?
- IV. ¿Cuál es la relación entre dependencia al ejercicio físico y síntomas depresivos en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa?

d) Tipo de investigación: Es un estudio de campo.

e) Diseño de investigación: se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal.

f) Nivel de investigación: Nivel Descriptivo, correlacional.

1.3 Justificación del problema

Con este trabajo de investigación se pretende conocer y analizar la presencia de dependencia al ejercicio físico en usuarios de gimnasios relacionada con la presencia de síntomas depresivos, puesto que en los últimos años ha habido una alza respecto a la preocupación por el aspecto físico, que lleva a adoptar actitudes perfeccionistas incluso obsesivas que junto a factores biológicos y psicológicos, predisponen el desarrollo de trastornos conductuales como lo es la adicción al ejercicio; contribuyendo de este modo a reconocer población en riesgo y estados de ánimo que influyen en este. Por cuanto no existen investigaciones al respecto en nuestro medio, existiendo estudios relacionados a trastornos de la conducta alimentaria enfocados a la Bulimia, Anorexia, Vigorexia, Ortorexia, mas no a dependencia al ejercicio físico. Ninguno hasta el momento ha evaluado la implicancia de ésta en relación a síntomas depresivos, teniendo en cuenta que existe un trasfondo adictivo.

En una visión general, el aporte benéfico de este trabajo, será tanto para las unidades de estudio y la sociedad.

El propósito de este estudio fue descubrir una posible asociación entre dependencia al ejercicio físico y síntomas depresivos en individuos que acuden a gimnasios de nuestra ciudad. Se ha podido observar el incremento de gimnasios en la ciudad y con ello se ha producido un espectacular incremento en el número de personas que acuden a los gimnasios. Lo preocupante del asunto es que se puede desarrollar un comportamiento adictivo y de dependencia al ejercicio llegando incluso a un estado de sobreentrenamiento, realizando ejercicio incluso con lesiones a cuestas, a fin de evitar los sentimientos negativos y de culpa que devienen con el cese de la actividad física. Además este trastorno se asocia a otras alteraciones de la salud mental derivados de la exagerada preocupación por el cuerpo y que pues se están convirtiendo en una verdadera epidemia, siendo de este modo relevante para la ciencia ver el hecho ,tanto las características epidemiológicas de las personas que presenten dependencia al ejercicio físico y su asociación a síntomas depresivos , siendo uno de los grandes propósitos de la investigación solucionar una problemática actual concreta, enfocándonos en conocer objetivamente a la población de estudio y sugerir estrategias para mejorar las condiciones de vida de las personas implicadas, dando pie a mayores estudios en este campo.

Por todo ello este proyecto tiene el objetivo de conocer la prevalencia de la dependencia al ejercicio, así como sus características sociodemográficas y diferencias según género, edad, y modalidad deportiva; esto teniendo en cuenta que representa un importante avance al desarrollo de la comunidad.

Además de tener una motivación personal para realizar una investigación en el área de adicciones conductuales siendo un tema que recientemente está siendo aceptado por la asociación americana de psiquiatría (APA), debido a que casi no hay estudios relacionados a este tema a nivel tanto local como nacional me parece importante colaborar tanto con la sociedad como con el desarrollo del campo de la medicina y porque es un precedente para nuevos estudios. También, me llama la atención como una práctica con tantos beneficios como lo es el ejercicio puede llegar a convertirse en un factor de sufrimiento y estados de ánimo negativos para las personas que configuran toda su vida en

torno a este.

En esta investigación se relacionan dos temas, en primer lugar la dependencia al ejercicio físico que se manifiesta como un comportamiento deseable y aceptado socialmente y por otro lado la depresión que aparece como una de las enfermedades mentales con mayores índices a nivel mundial.

Por último , dado que este estudio se realizará en personas motivadas por su salud y condición física, además del apoyo de las personas que laboran en dichos centros, a través de encuestas, a las que se dará énfasis de su anonimato, y la promesa de su absoluta reserva , así mismo es relativamente económico permitiéndonos , de una manera sencilla, identificar un problema médico, científico y social en el ámbito de la salud mental que en ocasiones queda relegada, por lo que en un futuro podría ser prevenido con un abordaje multifactorial.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 TRASTORNOS ADICTIVOS NO RELACIONADAS A SUSTANCIAS :

Respecto al término adicción se ha utilizado usualmente para hacer referencia a la adicción a las drogas, sin embargo, siendo los componentes fundamentales de los trastornos adictivos la falta de control y la dependencia, entonces las adicciones no pueden limitarse a las conductas generadas por sustancias químicas, si no que se deben considerar también aquellos hábitos de conducta que en determinadas circunstancias pueden llegar a ser adictivos, ocasionando alteraciones graves del comportamiento y un síndrome de abstinencia.(1)

La adicción comportamental o conductual es aquella actividad que al inicio es útil y placentera, pero que, posteriormente, se convierte en algo perjudicial para el sujeto, al perder la capacidad de controlarla y llegando a ocupar la mayor parte de sus intereses y actividades, lo cual lo lleva a dejar los demás a un lado (2).

En la última edición del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (3) se realiza una nueva caracterización de las adicciones, en donde se incluye una categoría de *trastornos no relacionados con sustancias*, que por el momento solo comprende el trastorno por ludopatía; además menciona la adicción a internet exclusivamente en su apéndice, con el objetivo de fomentar su investigación. Pese a que la adicción al ejercicio, se trata de un trastorno conocido desde hace décadas, aún no se contempla en el DSM-5. No obstante, la incorporación de adicciones conductuales resulta un cambio importante que debe contribuir a un mejor diagnóstico y por ende adecuado tratamiento integral de dichas alteraciones. (4)

2.1.1 ADICCIÓN AL EJERCICIO

Como se sabe el ejercicio trae muchos beneficios para la salud, de acuerdo a lo publicado por Glasser en 1976 (5) utilizando la expresión “adicción positiva” para hacer referencia a la relación positiva dosis-respuesta entre ejercicio y salud en contraste a la relación negativa dosis-respuesta causado por las sustancias químicas y alteraciones en la conducta. Contra este argumento, en 1979 Morgan (6) demostró que un ejercicio realizado de manera excesiva podía llevar no únicamente a mayor propensión de lesiones, si no que al igual que con las sustancias químicas produciría alteraciones importantes de la conducta constituyéndose entonces en una “adicción negativa”.

En sus trabajos, Veale (7) trata de delimitar que individuos con adicción a la práctica de ejercicio se inclinan por no descansar a pesar de lesiones o enfermedades potenciales, y realizan ejercicio de manera voluntaria si quiera una vez al día o más, además a menudo tienen pensamientos compulsivos sobre la práctica del ejercicio y experimentan síntomas físicos y psicológicos de abstinencia cuando están privados de hacer ejercicio. En acuerdo con lo anterior Remor (8), identifica que la dependencia al ejercicio físico ha sido entendida como la necesidad de actividad física que resulta tras una conducta de ejercicio físico excesivo e incontrolable y, en su ausencia se manifiestan síntomas de carácter fisiológico y/o psicológico de abstinencia.

2.1.1.1 Epidemiología

En cuanto a la prevalencia de la dependencia al ejercicio físico, no existen datos concluyentes sobre su epidemiología, puesto que existen varios resultados incongruentes, pudiendo deberse esto probablemente a dos cuestiones: el instrumento utilizado en la evaluación y la población objetivo estudiada (siendo importante mencionar el hecho de que el tamaño de las muestras suele ser muy pequeñas en comparación con distintos estudios de otros comportamientos potencialmente adictivos). Por ejemplo, mientras que algunos conjeturan que la tasa de prevalencia puede ser muy alta (9) otros investigadores indican que la prevalencia de la adicción al ejercicio real es muy rara (10).

Entonces tomando en cuenta la variabilidad de resultados por los diferentes instrumentos utilizados, estudios con el EDS en América, Hausenblas y Downs (11) hallaron que un 2,5% de la población podría verse afectada por la adicción al ejercicio; y en Inglaterra con el EAI (12) se obtuvo un porcentaje parecido (3%). Incluso si sólo un porcentaje tan pequeño de la población que realiza ejercicio sufre de esta dependencia al ejercicio, representa un gran número de personas que necesitan ayuda. Además teniendo en cuenta las consecuencias negativas de la conducta autodestructiva en la adicción al ejercicio, los datos epidemiológicos confirman la necesidad de investigación en esta área y requieren una mejor comprensión de la disfunción; pudiendo lograrse tal cometido por medio de una mayor y más integrada colaboración de investigadores y médicos (13).

Respecto a la prevalencia según el género, en resultados de diversos estudios se sugiere una mayor tendencia de las mujeres a la dependencia en actividades aeróbicas y en caso de los hombres en actividades de musculación. (14) Sin embargo esto varía como ya se mencionó por el instrumento usado, resultando, en concreto que el EDQ parece medir aspectos más relacionados con actitudes,

beneficios, motivación, aspectos sociales y de imagen corporal , que serían de mayor importancia para las mujeres, mientras que la EDS-R se centraría en las características propias de la dependencia. Puesto que en este proyecto se pretende utilizar la EDS-R, es oportuno destacar que diversos estudios han empleado este cuestionario (15);(16) mostraron que en su mayoría los hombres puntúan más alto en las diferentes subescalas y en el valor global de dependencia que el sexo femenino, a excepción del aspecto referido a abstinencia, el cual se vio más elevado en estas últimas.

En cuanto a la edad, los resultados indican claramente, en diferentes estudios que con una mayor edad, el riesgo de dependencia al ejercicio va disminuyendo. Además, se observa que en los grupos de menor edad el porcentaje de practicantes considerados como sintomáticos no dependientes y en riesgo de dependencia es mayor. El grupo de mayor riesgo parece situarse entre los 16 y 25 años (14). Esto también pues se ve influenciado por los motivos para la realización de ejercicio físico que difieren según la edad, de tal modo que para población más juvenil la imagen corporal sería el motivo principal de práctica en cambio en edades más avanzadas la mayor preocupación sería el hecho de conseguir un estado de salud óptimo (17).

2.1.1.2 Clasificación

Se podría diferenciar a este trastorno de acuerdo al origen entre adicción al ejercicio primaria y secundaria. Siendo la adicción primaria la que cursa en ausencia de alteraciones del comportamiento alimentario, mientras que la adicción secundaria puede ser un síntoma de diversos trastornos alimentarios, como la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa, en las que el ejercicio excesivo se relaciona con el control del equilibrio energético y la pérdida de peso(18) (19) .

2.1.1.3 Etiopatogenia

Existen diferentes hipótesis que tratan de explicar la dependencia al ejercicio, pudiendo abarcar temas netamente psicológicos, fisiológicos y genéticos.

Mecanismos psicobiológicos

- **Hipótesis de la regulación afectiva**, la cual sugiere que el ejercicio físico serviría como un "potenciador" positivo del estado de ánimo y un "reductor" de los estados negativos de ánimo como los sentimientos de culpa, irritabilidad o ansiedad, sumando a los beneficios sobre el estado emocional. (20) siendo apoyada por diferentes estudios que daban como resultado la reducción de la ansiedad y la depresión como motivación para el ejercicio en corredores. Dado que los niveles centrales de catecolaminas están implicados en el estado de ánimo y la regulación del afecto, cambios en los niveles de catecolaminas en el cerebro después del ejercicio serían los responsables de su naturaleza gratificante.
- **Hipótesis de la excitación simpática o de la habituación**, en la cual se sugiere que el individuo que se ejercita de manera habitual, para alcanzar el mismo nivel de euforia, tendría que realizar cada vez mayor cantidad de ejercicio, demostrando así un efecto de habituación. (20) Al desarrollarse una tolerancia a la liberación hormonal de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina), al incrementar la tasa metabólica basal. Las catecolaminas, según Thompson y Blanton (21), son elementos clave de la reacción del sistema nervioso simpático al ejercicio, sugirieron que un aumento del buen estado físico lleva a una mayor tasa metabólica y, con ello, a una menor liberación simpática de adrenalina y noradrenalina; produciéndose, a la par, una menor estimulación con un incremento del estado letárgico y el cansancio. Entonces para contrarrestar estos estados, sería necesario un ejercicio de mayor intensidad para producir niveles de estimulación similares a los del estado anterior al ejercicio. Además esta teoría se respalda

por el hallazgo de que en un estudio los participantes en mejor forma física excretaban mayores niveles de 3-metoxi-4-hidroxifeniglicol (MHPG) y tenían menores puntuaciones de depresión que aquellos que estaban en peor forma física.(6)

- **Hipótesis de las endorfinas**, se basa en el hecho de que el ejercicio aeróbico produciría una liberación de alfa endorfina y otros péptidos opioides, desencadenando efectos analgésicos y así como comportamientos adictivos. Últimamente esta hipótesis ha recibido respaldo por imagen cerebral, al evidenciarse, en un estudio con tomografía por emisión de positrones (PET) de que la liberación de opioides endógenos ocurre en las regiones cerebrales frontolímbicas después de un ejercicio físico sostenido y que hay una estrecha correlación con la euforia percibida de los corredores sugiriendo un papel específico del sistema opioide en la generación de la “sensación alta” del corredor. Desde un punto de vista más general, podría asumirse también que los efectos opioidérgicos en las estructuras cerebrales frontolímbicas no sólo median algunas de las consecuencias terapéuticamente beneficiosas del ejercicio de resistencia a la depresión y la ansiedad en los pacientes, sino también los aspectos adictivos de la práctica de ejercicio excesiva, (22) De hecho, en ratones se ha demostrado que la inhibición de los receptores del cannabinoide tipo-1 (CB1) disminuye el ejercicio voluntario (23).
- **Hipótesis de las citoquinas**, en donde se postula un modelo conceptual que indica que, en individuos propensos a dependencia al ejercicio, existe una producción excesiva de IL-6 y la activación de vías neuroendocrinas, que están asociadas con alteraciones de comportamiento y psicológicas del retiro del ejercicio. Pudiéndose evaluar con marcadores biológicos de forma fiable en muestras de sangre y saliva (24).
- **Hipótesis de la regulación termogénica**, en la que se contempla un mecanismo adicional producido por un incremento de la

temperatura propiciado por la actividad física intensa que resultaría en un estado de relajación y una disminución de la ansiedad actuando como refuerzos positivos para el mantenimiento de la conducta adictiva (25).

- **Hipótesis de la hipoleptinemia**, muy recientemente en un estudio se puso de manifiesto que tras catalogar a un grupo de 24 sujetos como afectadas por la adicción al ejercicio establecida mediante el EAI que, y realizar un ajuste en función del porcentaje de grasa corporal, existía una asociación positiva entre la dependencia del ejercicio y unos niveles bajos de leptina en sangre, sugiriéndose una posible implicación de esta molécula en la patogénesis de la adicción al ejercicio, aunque no puede descartarse que sea un resultado del trastorno (26).
- **La hipótesis de la valoración cognitiva**, plantea que el proceso de adicción se iniciaría cuando los sujetos comienzan a utilizar el ejercicio como un medio de enfrentarse al estrés y se produce una dependencia que se racionaliza para explicar que el ejercicio comience a sustituir las actividades y rutinas de la vida diaria. La presencia de eventos imprevistos que obliguen a reducir la cuantía del ejercicio se traduce en una pérdida de control y la emergencia de sentimientos negativos que amplifican la sensación de vulnerabilidad al estrés (4).
- **Hipótesis del aumento de niveles de dopamina**, postula que a consecuencia de la realización de ejercicio por periodos prolongados se inducirían cambios en las concentraciones de dopamina sintetizadas neuronas dopaminérgicas en estructuras específicas del cerebro desencadenándose la adicción al ejercicio. Dicha posibilidad se encuentra respaldada por investigaciones en las que determinados comportamientos como videojuegos, y las sustancias de abuso como cocaína, morfina, incrementarían el metabolismo de la dopamina específicamente su excreción y captación; produciéndose un efecto de tolerancia y adaptabilidad que de manera compensatoria reduciría el número de receptores de dopamina, entonces igualmente el ejercicio crónico elevaría la

liberación de dopamina. (6) Inicialmente, el estímulo llega a la corteza prefrontal, en donde generara una acción excitatoria en el haz prosencéfalo medial , durante el recorrido existen pequeños axones que se vinculan con los neurotransmisores dopaminérgicos, a continuación, se estimula el incremento de dopamina en el núcleo accumbens y en otras áreas del sistema de recompensa como el tegmentum ventral, la amígdala, hipocampo y sistema límbico, generando placer; por consiguiente esto lleva a la necesidad de seguir emitiendo la conducta de manera excesiva originando la dependencia y reforzando el comportamiento adictivo, con gran carga emocional y afectiva(27)

En resumen, como hemos visto existe una gran cantidad de posibles explicaciones científicas sobre los papeles que desempeñarían los opioides endógenos , las catecolaminas, moléculas como la leptina , interleucina 6 , dopamina ; sin embargo , hay una falta de acuerdo sobre las causas fisiológicas de la adicción a la práctica de ejercicio , pero ninguna de ellas excluye a la otra , siendo complementarias , debiendo cada línea de investigación desarrollarse de manera integrada y conjunta a los demás aspectos de la etiopatogenia de la adicción al ejercicio.

2.1.1.4 DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO : Diagnóstico

Hausenblas y Symons Downs (28) definen la dependencia al ejercicio como un patrón multidimensional desadaptativo, el deseo de realizar actividad física en el tiempo libre, que generaría un comportamiento incontrolable de exceso de ejercicio, y que se manifiesta en síntomas tanto psicológicos como fisiológicos y que conlleva a un deterioro clínico significativo.

Según lo expuesto por Lejoyeux, Avril, Richoux, Embouazza y Nivoli (29) La dependencia al ejercicio físico se exterioriza en siete criterios que incluyen:

- 1) Tolerancia, que implica la necesidad de aumentar la cantidad de ejercicio para lograr un mayor efecto físico.
- 2) Abstinencia, que causa síntomas de fatiga y cansancio cuando la cantidad de ejercicio disminuye
- 3) Efectos deseados; que se logran cuando se aumenta la cantidad de ejercicio.
- 4) Pérdida de control sobre la actividad física.
- 5) Reducción de otras actividades laborales, sociales y recreativas;
- 6) Tiempo dedicado a la preparación o realización del ejercicio físico
- 7) Continuación del ejercicio a pesar de las dificultades que se presentan en la vida del individuo.

De estos criterios si se cumplen tres o más estaríamos ya frente a un trastorno de dependencia al ejercicio. (28)

2.1.1.5 ABORDAJE TERAPÉUTICO

Se podría dividir según el tiempo en:

- a. Corto plazo: el tratamiento inicial se centraría básicamente en el control de estímulos mediante, primero evitar objetivamente el estímulo y posteriormente , una exposición controlada a situaciones de riesgo .(30) Podríamos emplear para ello intervenciones de tipo cognitivo-conductual, con el objetivo fundamental de ayudar a los pacientes mediante el abordaje de creencias, actitudes y comportamientos, que lo hayan llevado a caer en este trastorno, además el aspecto emocional, estado de ánimo y quizá problemas en la autoestima.(31)
- b. Mediano plazo: el tratamiento de mantenimiento, después de haber logrado controlar la conducta, se debería actuar básicamente en la prevención de recaídas.(30) Resulta indispensable que el paciente reconozca que existe una alteración en su conducta, así como de consecuencias negativas sobre su salud, el ambiente tanto familiar y social podrían ser de ayuda. Además, cabe recalcarle al paciente que todo reside en el equilibrio, que el fin

del ejercicio es contribuir con beneficios a la salud y no ir en desmedro de ésta.

- c. Largo plazo: introducir cambios en el estilo de vida, de modo que el paciente sea capaz de obtener otras fuentes de gratificación más allá de la conducta adictiva (30).

Además es importante tener en cuenta las comorbilidades que se puedan presentar ya que es muy frecuente la presencia de otros trastornos relacionados como las alteraciones de la conducta alimentaria (32), es trascendental el abordaje de su tratamiento, en caso de estar presentes.

Por otro lado, no se debe ignorar el hecho de que es un trastorno adictivo y que, al margen de la frecuencia e intensidad con la que se llevan a cabo, de igual manera que otras adicciones, desencadena diversas repercusiones negativas en el entorno cercano del paciente: familia, trabajo, amigos, etc.

Hay poca investigación disponible sobre el tratamiento farmacológico para la realización de ejercicio de manera excesiva secundaria a una dependencia a esta. Existe un único estudio de caso que informa tratamiento con quetiapina (un antipsicótico con afinidad por el receptor de dopamina D1 y D2, el receptor alfa 1 y alfa 2 adrenérgico y receptores antagonistas de serotonina 5-HT1A y 5-HT2). En este caso se usó como tratamiento complementario para el trastorno bipolar I con compra compulsiva comórbida y adicción al ejercicio físico. (33)

2.2. DEPRESIÓN

2.2.1. Definición

La depresión es un trastorno mental frecuente, caracterizada por tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. Un síndrome depresivo mayor se manifiesta con cinco o más

de los siguientes síntomas, que se presentan la mayor parte del día casi todos los días durante un mínimo de dos semanas consecutivas. Al menos un síntoma es un estado de ánimo deprimido o pérdida de interés o placer.(3)

1.-Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva (p. ej., se siente triste, vacío o sin esperanza) o de la observación por parte de otras personas (p. ej., se le ve lloroso).

2. Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación).

3. Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso (p. ej., modificación de más del 5% del peso corporal en un mes) o disminución o aumento del apetito casi todos los días.

4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.

5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable por parte de otros; no simplemente la sensación subjetiva de inquietud o enlentecimiento).

6. Fatiga o pérdida de la energía casi todos los días.

7. Sentimientos de inutilidad o de culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo).

2.2.2 Epidemiología

La depresión se ha constituido en la actualidad un problema de salud pública ya que se asocia con una mayor discapacidad funcional y mortalidad. Según la OMS la depresión afectaría alrededor de 300 millones de personas, notándose un incremento de 18% entre el 2005 al 2015. Además se ha visto, en los últimos años que la carga mundial de depresión y de otros trastornos mentales va aumentando en número.

La prevalencia es alta en todo el mundo en EEUU en un estudio comparativo con encuestas representativas a nivel nacional en los años 1991/1992 y el otro en 2001/2002 con una población estudiada de 40000 en cada oportunidad (34) se pudo observar que la prevalencia puntual de depresión mayor se duplicó con creces en este período de tiempo desde un 3 % a un 7 %. En los países desarrollados (Estados Unidos y Europa) la prevalencia fue aproximadamente del 18 % en contraste a países en desarrollo (p. Ej., La República Popular de China, México y Brasil), donde la prevalencia estimada de por vida de la depresión mayor unipolar y el trastorno depresivo persistente (distimia) fue del 9% (35).

A nivel nacional, en la ciudad de Lima, la prevalencia de vida para cualquier trastorno mental fue de 26,1% y la prevalencia a 12 meses: 11,8%. Siendo los desórdenes mentales más frecuentes el episodio depresivo (17,2%), los problemas relacionados con el uso de alcohol (7,5%) y el desorden de estrés postraumático (5,1%). En lo que se respecta a satisfacción personal con el aspecto físico, la inteligencia, la condición socioeconómica y las relaciones sociales; se pudo observar puntajes más bajos en el sexo femenino. (36) Los estudios realizados hasta el momento están focalizados geográficamente en Lima.

De acuerdo a los estudios realizados, casi la quinta parte de la población de Lima (19%) y la sexta parte de la población de la sierra (17%) ha sufrido un episodio de depresión en algún momento de su vida.

En un estudio realizado en Perú, que incluía a Arequipa se determinó que la prevalencia de trastornos mentales en los últimos doce meses, fue de 13,5% y dentro del grupo de trastornos del estado de ánimo, el de mayor prevalencia es el trastorno depresivo mayor (2,7%).(37)

2.2.3 Clasificación

Según el DSM-5, los trastornos depresivos que se pueden diagnosticar incluyen:

- Depresión mayor unipolar (trastorno depresivo mayor)

- Trastorno depresivo persistente (distimia)
- Trastorno de desregulación del estado de ánimo perturbador
- Trastorno disfórico premenstrual
- Trastorno depresivo inducido por sustancias o medicamentos
- Trastorno depresivo debido a otra afección médica
- Otro trastorno depresivo especificado (p. Ej., Depresión menor)
- Trastorno depresivo no especificado

Y según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10) (38)

De la categoría F30-39 son Trastornos del humor (afectivos). La categoría F32 incluye el episodio depresivo y la F33 la de trastorno depresivo recurrente, el episodio depresivo se subdivide a su vez en:

- F32.0 Episodio depresivo leve
- F32.1 Episodio depresivo moderado
- F32.2 Episodio depresivo grave sin síntomas psicóticos
- F32.3 Episodio depresivo grave con síntomas psicóticos
- F32.8 Otros episodios depresivos
- F32.9 Episodio depresivo, no especificado

El episodio depresivo debe durar al menos 2 semanas ya sea en diferentes de los casos y siempre debe presentar como mínimo dos de tres síntomas de la depresión:

- ánimo depresivo
- pérdida de interés y de la capacidad para disfrutar
- aumento de la fatigabilidad

2.2.4 Etiología:

La depresión podría considerarse como una vía común final de distintos procesos que se desarrollan a través de un continuo biopsicosocial. Ocurriendo más a menudo en pacientes con factores de riesgo específicos. (39)

- **Genética:** la depresión se debe a diversos efectos genéticos, pero modificadas por influencias ambientales, siendo al parecer ciertos genes contribuyentes para la vulnerabilidad a la depresión que requiere factores ambientales adicionales. En un metaanálisis que incluía 6 estudios con gemelos con una población de veinte un mil individuos se concluyó que la tasa de concordancia para depresión mayor en gemelos monocigóticos fue de 37 % (40). En otro estudio, también con gemelos monocigóticos, se encontró que en el caso del sexo femenino el papel de la herencia genética cumplía un factor más importante ya que en comparación al sexo masculino correspondía a un 42% vs 29% (41). En diversos estudios genéticos, que incluían estudios de asociación de genoma completo no se ha logrado identificar genes específicos relacionados con el riesgo de desarrollar depresión mayor. Por ejemplo, un metaanálisis de tres GWAS con un total de 3957 casos y 3428 controles no se pudo evidenciar diferencia significativa de asociación con respecto a algún loci (42).
- **Bajo peso al nacer:** en un metaanálisis donde se incluyeron 1454 estudios, se llegó a la conclusión de que había una asociación débil entre un peso al nacer inferior a 2500 g y presencia de depresión o angustia psicológica en su vida futura.(43)
- **Factores sociales:** ya que las personas somos entes sociales, este aspecto, definitivamente tendrá su repercusión en la salud mental de los individuos. En un estudio de 10 años de seguimiento se pudo observar que aquellos con la menor calidad general de las relaciones sociales tenían más del doble del riesgo de depresión que aquellos con la calidad más alta, además, la mala calidad de la relación con la pareja y la familia aumentaron independientemente el riesgo de depresión. Sin embargo, el aislamiento social no parecía predecir la aparición de síntomas depresivos en el futuro.(44)

2.2.5 Fisiopatología

- **Neurobiología:** existe evidencia que prueba que la depresión estaría relacionada alteraciones en la estructura y función cerebral. Pero,

debido a que los estudios son transversales es difícil determinar si las anomalías observadas hallazgos en tomografías o resonancia magnéticas son causas etiológicas, secuelas, ninguna o ambas.

Respecto al eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, se cree que una excesiva producción de hormona liberadora de corticotropina causa un exceso de actividad del eje hipotálamo-hipófisis-corteza suprarrenal en muchos pacientes deprimidos, tal como se pudo concluir en un estudio de pacientes deprimidos, pacientes con depresión en remisión y sanos. Midiendo el nivel de cortisol matutino, donde se evidenció mayores niveles en los dos primeros grupos con diferencia significativa del grupo control (45). Teniendo en cuenta que la secreción prolongada o excesiva de glucocorticoides puede conducir a la supresión de la neurogénesis y la atrofia del hipocampo (46). Entonces, esta alteración en eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal podría ser indicativa de una mayor vulnerabilidad biológica para la depresión.

También se han descrito cambios anatómicos, como lo afirma un metaanálisis de estudios de imágenes de resonancia magnética. Donde pacientes con depresión mostraron grandes reducciones de volumen en las regiones frontales, especialmente en el cíngulo anterior y en la corteza orbitofrontal con reducciones más pequeñas en la corteza prefrontal. El hipocampo, el putamen y el núcleo caudado mostraron reducciones moderadas de volumen. Teniendo presente que estas áreas del cerebro están involucradas en el procesamiento de emociones y la regulación del estrés(47).En relación al volumen de materia gris en otro metaanálisis de 193 estudios también con resonancia magnética , se compararon 7000 pacientes con trastorno psiquiátrico (depresión mayor unipolar, trastorno bipolar, esquizofrenia, trastorno obsesivo-compulsivo, trastornos por uso de sustancias o trastornos de ansiedad) con 8000 controles sanos evidenciándose que la cantidad de materia gris en muchas estructuras cerebrales (p. Ej., Hipocampo, ínsula y corteza cingulada anterior) fue menor en pacientes que en los controles. Por

el contrario, los volúmenes de materia gris fueron en general comparables en todos los diagnósticos, a excepción de unos pocos efectos que distinguen la depresión (y la esquizofrenia) de otros trastornos (48).

Se ha encontrado también, en estudios postmortem disminución de la densidad en ciertas neuronas gabaérgicas; siendo 28% a nivel de la corteza occipital (49) en pacientes con depresión mayor en comparación con controles psiquiátricos sanos y en un 50% en la corteza prefrontal (50). Estos hallazgos coinciden con la modificación de niveles de GABA en la depresión.

Otra alteración a nivel biológico, sería la elevación de niveles séricos de marcadores inflamatorios como las citocinas y la proteína C reactiva. En un metaanálisis de 24 estudios observacionales transversales se informa de concentraciones significativamente más altas de TNF-alfa e IL-6 en sujetos deprimidos en comparación con sujetos control fortaleciendo la evidencia de que en la depresión habría una respuesta inflamatoria sistémica (51).

Un punto importante a destacar es la alteración en los **neurotransmisores**, que incluyen:

- ❖ Monoaminas (serotonina, norepinefrina y dopamina)
- ❖ GABA
- ❖ Glutamato

El papel del sistema *serotoninérgico*, básicamente sería una disminución de este neurotransmisor que se asocia a síntomas depresivos demostrándose así en estudios donde se ven que los niveles de triptófano son menores en los pacientes psiquiátricos, como en un metaanálisis de 9 estudios observacionales donde se mostró que las concentraciones séricas de triptófano fueron significativamente menores en pacientes no medicados con depresión mayor (n = 156) que en los controles (n = 203), siendo la diferencia clínica grande(52). Así mismo esta hipótesis es apoyada por estudios

donde en imágenes con tomografías con emisión de positrones revelan que los pacientes con síntomas depresivos muestran mayor expresión de la monoamino-oxidasa A en la corteza prefrontal, la corteza temporal, el hipocampo, el tálamo, el núcleo accumbens y el mesencéfalo (53) haciendo suponer que la mayor tasa de degradación de 5-HT y NA es uno de los mecanismos fisiopatológicos que atenúa la transmisión monoaminérgica. Por su parte, el polimorfismo G1463A en el gen de la hTPH2 sugiere que el déficit serotoninérgico se debería a la síntesis de 5-HT, ya que el correspondiente cambio de aminoácido resulta en la pérdida del 80% de la función enzimática (54).

El papel del sistema de *catecolaminas* (norepinefrina y dopamina) una evidencia a favor del componente noradrenérgico se basa en estudios post-mortem en donde se midió la unión de un ligando del transportador de NA en el locus coeruleus donde se encontró una menor densidad del transportador en relación a los controles; este cambio sería resultado de una menor biodisponibilidad de noradrenalina en la sinapsis, lo que es posible considerando que la mayor expresión de la monoamino-oxidasa A en el mesencéfalo(55).

La disminución en la transmisión de *dopamina*, múltiples fuentes de evidencia apoyan el papel de la disminución de la neurotransmisión; podría ser resultado de una reducida liberación de dopamina a partir de neuronas presinápticas o la transducción de señal alterada, ya sea debido a cambios en el número o función del receptor y / o alteración del procesamiento de la señal intracelular (56).

En relación a los cambios en *GABA y glutamato*, varios estudios los implican en la fisiopatología de la depresión. Se pudo evidenciar reducciones anormales en las concentraciones de glutamato / glutamina y GABA en la corteza prefrontal, derivados de señales de espectroscopía de resonancia magnética, en pacientes deprimidos no medicados (57).

Dentro de otros neuromoduladores se han incluido endocannabinoides y el receptor CB1, factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), acetilcolina, proteína p11 y sustancia P (58).

2.2.6 Diagnóstico

La depresión es el trastorno psiquiátrico más común y la afección de salud mental más común entre los pacientes atendidos en atención primaria. En ausencia de exámenes de detección, se estima que solo se identifica la mitad de los pacientes con trastorno depresivo mayor, por ello para su diagnóstico, se establece en base al interrogatorio propositivo y al examen mental. Los criterios que se tomarán en cuenta son los presentados anteriormente en la clasificación, los cuales se encuentran en el DSM-V. En los trastornos depresivos se utilizan escalas como instrumentos que nos ayudan en el screening, medida de gravedad y respuesta al tratamiento.

Ya que en otro estudio que asocian síntomas depresivos con adicción al ejercicio se ha utilizado el Inventario de Depresión de Beck, y puesto que su última versión el BDI-II presenta índices de consistencia interna y validez factorial superiores a los del BDI-I y BDI-IA. Mostrando buenos índices de fiabilidad y validez en muestras clínicas y no clínicas, índices que permiten proponer pautas y puntuaciones de corte útiles para la evaluación de la gravedad de la depresión, la valoración de la significación clínica de los cambios terapéuticos, el cribado de personas con depresión y la ayuda en el diagnóstico diferencial de los trastornos depresivos (59), es que he decidido utilizar este instrumento.

El BDI-II tendría una sensibilidad del 92.9% y un 84.1% de especificidad. Este cuestionario cuenta con 21 ítems. En cada uno de sus ítems la persona tiene que elegir, entre un conjunto de cuatro alternativas ordenadas de menor a mayor gravedad, la frase que mejor describe su estado durante las últimas dos semanas. Cada ítem se

valora de 0 a 3 puntos en función de la alternativa escogida, obteniéndose una puntuación que varía de 0 a 63 (60).

2.2.7 Tratamiento:

El objetivo del tratamiento inicial para la depresión es la remisión de los síntomas y la restauración del funcionamiento basal pudiendo elegirse la combinación de farmacoterapia y psicoterapia, o cualquiera de estos tratamientos solos.

- ❖ **FARMACOTERAPIA:** Múltiples revisiones han llegado a la conclusión de que la eficacia de los distintos antidepresivos es generalmente comparable entre y dentro de las clases (61). Los Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) son la clase más ampliamente prescrita de antidepresivos (62).dentro de las alternativas a los se incluyen otros antidepresivos de segunda generación, como los inhibidores de la recaptación de serotonina-norepinefrina, los antidepresivos atípicos y los moduladores de la serotonina. Los antidepresivos tricíclicos y los inhibidores de la monoaminooxidasa generalmente no se usan como tratamiento inicial debido a las preocupaciones sobre la seguridad (particularmente en caso de sobredosis) y los efectos adversos. La mayoría de los pacientes deprimidos que son tratados con antidepresivos requieren tratamiento de continuación, y más allá de eso, también puede estar indicado el tratamiento de mantenimiento. Sin embargo, los ensayos aleatorizados no han encontrado evidencia de que un antidepresivo sea superior para prevenir la recaída o la recurrencia.
- ❖ **PSICOTERAPIA:** se incluyen Terapia cognitivo-conductual (TCC), Psicoterapia interpersonal, Activación de comportamiento, Terapia familiar y de pareja, Psicoterapia de apoyo. Dentro de las principales psicoterapias, no hay evidencia convincente de que una sea superior a las demás. Además, diferentes psicoterapias a menudo se superponen entre sí. Entonces, la elección generalmente se hace sobre la base de la disponibilidad y la preferencia del paciente. La TCC y la psicoterapia interpersonal se seleccionan con frecuencia para el tratamiento inicial

de la depresión unipolar porque se han estudiado más ampliamente que otros tipos de psicoterapias (63).

- ❖ **TERAPIA COMBINADA:** es decir antidepresivos más psicoterapia: algunos ensayos aleatorizados indican que la combinación de farmacoterapia y psicoterapia es más eficaz que la farmacoterapia sola o la psicoterapia sola, en un metaanálisis de 25 ensayos aleatorios donde se compararon la terapia combinada versus tratamiento solo con antidepresivos en 2000 pacientes con trastornos depresivos se encontró un efecto significativo, clínicamente pequeño a moderado, que favorece el tratamiento combinado. Además, la interrupción del tratamiento por cualquier motivo fue menor con el tratamiento combinado. Los análisis separados de los tres subgrupos que recibieron terapia cognitivo-conductual (siete ensayos), psicoterapia interpersonal (ocho ensayos) u otras psicoterapias (10 ensayos) encontraron que, en cada caso, la terapia combinada fue superior a los antidepresivos solos (64).

2.3. DEPRESIÓN Y EJERCICIO FÍSICO

Pese a que se ha formulado la hipótesis de que la asociación de actividad física con síntomas depresivos sea bidireccional, son escasos los estudios que hayan examinado la relación del ejercicio físico como dependencia con depresión. En este trabajo de investigación se trata de relacionar el ejercicio físico que se manifiesta como un comportamiento deseable y aceptado socialmente en relación a síntomas depresivos que aparece como una de los trastornos mentales con mayores índices a nivel mundial.

En un estudio se vio como resultado que los participantes que informaron practicar actividad física a los niveles recomendados tenían menos probabilidades de tener síntomas de ansiedad, síntomas depresivos y ambos. Respecto a la actividad física como un predictor de ansiedad y / o síntomas de depresión, los participantes que informaron actividad física regularmente a los niveles recomendados tuvieron probabilidades reducidas de síntomas depresivos. Y al abordar a los síntomas de ansiedad y / o depresión como predictor de práctica de actividad física. Los resultados sugirieron que los

síntomas depresivos iniciales se asociaron con una mayor probabilidad de no cumplir con los niveles recomendados de actividad física en el seguimiento. (65)

En otro estudio donde se estudia la asociación entre ejercicio compulsivo depresión y ansiedad, dado que se supone que el ejercicio es beneficioso para mejorar el afecto positivo y aliviar el afecto negativo, se ve en los resultados con sorpresa, que los deportistas profesionales mostraron una mayor calificación de síntomas depresivos en comparación con los usuarios del ejercicio en forma recreativa. Concluyendo en este estudio que podría ser indicativo de una necesidad de ayuda psicológica para este grupo y que el ejercicio no es suficiente para reducir su depresión. En consecuencia, se requieren más estudios para investigar el papel del ejercicio en relación a síntomas depresivos (66)

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1 A nivel local

a) Autor: Sotaya Gómez, Ann Lizbeth

Título: Frecuencia y factores asociados a los trastornos de la satisfacción con la imagen corporal en jóvenes que asisten a gimnasios en la ciudad de Arequipa, año 2013

Resumen: Realizó un estudio buscando establecer la frecuencia de una formación de la imagen corporal negativa y de factores predisponentes, de mantenimiento y alteraciones de la imagen corporal con trastornos de la conducta alimentaria como: anorexia nerviosa, bulimia, ortorexia, vigorexia, trastorno somatomorfo, trastorno de somatización, trastorno de conversión, trastorno por dolor, hipocondría, trastorno dismórfico, usando como instrumentos de evaluación para imagen corporal el cuestionario de forma corporal (BSQ). Concluyendo que existe una

moderada frecuencia de distorsión de la imagen corporal en personas que asisten a gimnasios y se asocian al sexo femenino y a dietas para bajar de peso y prácticas específicas de ejercicio.

Cita en Vancouver: Sotaya gómez, a. L. (2013). Frecuencia y factores asociados a los trastornos de la satisfacción con la imagen corporal en jóvenes que asisten a gimnasios en la ciudad de Arequipa, Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina Humana. UCSM 2013

b) Autor: Lizbeth Jacqueline Montes Ortiz

Título: Frecuencia y otras Características Epidemiológicas de la Ortorexia y su Relación con el Ejercicio Físico en personas que acuden a Gimnasios con Asesoría Médica de la Ciudad de Arequipa, 2016

Resumen: El presente estudio tiene por objetivo determina la frecuencia y otras características epidemiológicas de la Ortorexia y su relación con ejercicio físico en población mencionada. Es una investigación de tipo cuantitativo, no-experimental y transversal, de diseño correlacional, realizado en una muestra de 292 unidades. La información de campo se obtuvo de seis gimnasios con asesoría médica de la ciudad de Arequipa; se utilizó la técnica de la encuesta con los instrumentos Test de diagnóstico de la Ortorexia ORTO-15 (confiabilidad 0,783), y el instrumento Cuestionario de preocupación por el ejercicio físico ACQ (confiabilidad 0,816). Se llegó a las siguientes conclusiones: la población estudio tiene las siguientes características epidemiológicas representativas: 52,7% se encuentra en adultez temprana, el 69,5% son solteros, el 53,4% ha realizado estudios superiores, el 64% trabaja, el 35,2% tiene problemas de sobrepeso u obesidad, el 31,5% consume suplementos dietéticos. El 17,4% sufre Ortorexia (en su mayoría varones) de usuarios requiere tratamiento médico psicológico, el resto están en condiciones aceptables; en cuanto a la preocupación por el ejercicio físico, el 46,6% requiere tratamiento médico-psicológico, el resto está en condiciones moderadas. Se aprueba la hipótesis de correlación entre Ortorexia y ejercicio físico a una significancia 0,000, además, existe nivel

de correlación R de Pearson 0,397**, es decir, correlación baja, directa y al 99% de confianza. Por tanto, a mayor ortorexia hay mayor preocupación por el ejercicio físico, a menor Ortorexia hay menor preocupación por el ejercicio físico. Se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis de investigación.

Cita en Vancouver: Montes Ortiz, LJ. (2016). Frecuencia y otras Características Epidemiológicas de la Ortorexia y su Relación con el Ejercicio Físico en personas que acuden a Gimnasios con Asesoría Médica de la Ciudad de Arequipa, 2016. Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina Humana. UCSM 2016.

3.2 A nivel nacional

a) **Autor:** Alfredo H. Cía

Título: Las adicciones no relacionadas a sustancias (DSM-5, APA, 2013): un primer paso hacia la inclusión de las Adicciones Conductuales en las clasificaciones categoriales vigentes.

Resumen: Se evalúan los cambios en la nomenclatura de las Adicciones en el DSM-5 y la inclusión de una nueva categoría dentro de las mismas, a la que denomina “Trastornos no relacionados a sustancias” y con la cual se designa a las llamadas adicciones conductuales. Dentro ella se incluye como única patología aprobada al juego patológico o ludopatía con un nuevo rótulo: “Trastorno por juego de apuestas”. El inconveniente de tal etiqueta diagnóstica para su aceptación y uso por el público en general es que puede dar lugar al supuesto erróneo de que la práctica del juego genera siempre enfermedad. Por otro lado, sin embargo, el considerar al juego patológico una adicción y no un trastorno del control de impulsos ha sido un gran avance. Lamentablemente no fue incluida la “Adicción a Internet” en el nuevo rubro, pese a su enorme y creciente importancia mundial. Se describen además las características clínicas de esta última enfermedad.

Cita: Cía, AH. Las adicciones no relacionadas a sustancias (DSM-5, APA, 2013): un primer paso hacia la inclusión de las Adicciones Conductuales en las clasificaciones categoriales vigentes. Revista de Neuro-Psiquiatría [Internet]. 2013; 76(4):210-217.

3.3 A nivel internacional

a) Autores: José Alonso Andrade Salazar, Stefanía García Castro, Camila Remicio Zambrano, Stywear Villamil Buitrago.

Título: “Niveles de adicción al ejercicio corporal en personas fisicoculturistas”

Resumen: Esta es una investigación cuantitativa descriptiva con diseño descriptivo de corte transversal, su objetivo fue determinar el nivel de adicción en relación al ejercicio corporal presente en 30 fisicoculturistas varones y mujeres que asisten al Gimnasio Comfatolima de la ciudad de Ibagué, para lo cual se aplicó la Escala de Adicción General Ramón y Cajal (Ramos, Sansebastián y Madoz, 2001). Los resultados indican que un 73.3% presenta niveles medios de adicción al ejercicio y el 26.7% tiene niveles altos, sin diferencias significativas entre varones y mujeres, asimismo los rangos de edad con mayores porcentajes de adicción fueron entre los 20 a 32 años y 33 a 45 años.

Cita: Remicio Zambrano, C, Andrade Sarlaza JA, García Castro , S, Villamil Buitrago, S. NIVELES DE ADICCIÓN AL EJERCICIO CORPORAL EN PERSONAS FISIOCULTURISTAS. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte. 2012 ;7 (2):209-226

b) Autor: David González-Cutre y Álvaro Sicilia

Título: “Dependencia del ejercicio físico en usuarios españoles de centros de acondicionamiento físico (fitness): diferencias según el sexo, la edad y las actividades practicadas”

Resumen: El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias en dependencia del ejercicio según el sexo, la edad y las actividades físicas

practicadas. Participaron 531 usuarios de centros de acondicionamiento físico (fitness) (51,4% hombres y 48,6% mujeres) con edades comprendidas entre los 16 y 60 años ($M= 29,62$; $DT= 8,97$). Se administró la versión española de la “Escala de dependencia del ejercicio- revisada” (EDS-R), que permite evaluar siete síntomas de dependencia y obtener un indicador global. Los resultados mostraron que los hombres puntuaban significativamente más alto en los diferentes síntomas de dependencia que las mujeres. Respecto a la edad, no se encontraron prácticamente diferencias significativas entre los grupos de 16-25 y 26-33 años, pero sí entre estos dos y el de 34-60 años, mostrando el último una menor puntuación en dependencia. Por lo general, la puntuación en dependencia del ejercicio en actividades dirigidas fue significativamente menor que en las semidirigidas y libres. Los resultados han permitido identificar algunas características de la práctica de riesgo sobre las que se debería centrar la intervención.

Cita: González-Cutre D, Sicilia A. Dependencia del ejercicio físico en usuarios españoles de centros de acondicionamiento físico (fitness): diferencias según el sexo, la edad y las actividades practicadas. *Behavior Psychol* 2012; 20(2): 349-364.

c) Autor: Aviv Weinstein, Gavriel Maayan, Yitzhak Weinstein

Título: “A study on the relationship between compulsive exercise, depression and anxiety”

Resumen: El ejercicio y la actividad física son beneficiosos tanto física como psicológicamente, pero algunas personas usan el ejercicio en exceso, lo que resulta en daño físico e incluso psicológico. Existe evidencia de una relación bidireccional entre el ejercicio con depresión y la ansiedad que muestra que el ejercicio puede reducir la ansiedad y la depresión, mientras que la falta de ejercicio se asocia con niveles más altos de ansiedad y depresión. En el estudio se utilizaron cuestionarios que evalúan el ejercicio compulsivo, la ansiedad y la depresión entre 20 deportistas regulares profesionales y 51 deportistas

regulares recreativos. Mostrando que las calificaciones de ejercicio compulsivo se asociaron con calificaciones de ansiedad y depresión tanto entre las personas que hacen ejercicio con fines profesionales como con fines recreativos. En segundo lugar, las personas que ejercen con fines profesionales estaban más deprimidas que las personas que ejercen con fines recreativos, pero que no exhibían índices más altos de ansiedad por rasgo.

Cita: Weinstein, A., Maayan, G., Weinstein, Y. A study on the relationship between compulsive exercise, depression and anxiety. *Journal of Behavioral Addictions*. 2015; 4(4), 315–318.

d) Autor: Lejoyeux, M., Avril, M., Richoux, C., Embouazza, H., Nivoli, F.

Título: “Prevalence of exercise dependence and other behavioral addictions among clients of a Parisian fitness room”

Resumen: El objetivo del estudio era observar la prevalencia de dependencia del ejercicio entre los clientes de una sala de fitness parisina. Así como evaluar los trastornos por consumo de alcohol y nicotina, otras 2 adicciones conductuales "toleradas socialmente" (compra compulsiva y adicción a Internet) y 2 trastornos relacionados con la ansiedad centrada en el cuerpo (bulimia e hipocondría). Trescientos sujetos fueron incluidos; 125 (42%) presentaron criterios diagnósticos de dependencia al ejercicio. Como era de esperar, los dependientes del ejercicio pasaron más horas cada día en el gimnasio practicando (2.1 vs 1.5 horas por día). Fueron al gimnasio más a menudo cada semana (3.5 vs 2.9 días por semana). Los adictos al ejercicio fumaban menos; el consumo de alcohol fue equivalente en ambos grupos. La compra compulsiva fue significativamente más frecuente en los dependientes del ejercicio (63% frente a 38%), lo que significa que obtuvo una calificación más alta en la escala de compra compulsiva (5,4 frente a 4,1). La

prevalencia de hipocondría fue equivalente en ambos grupos, pero las puntuaciones en el Índice de hipocondría de Whiteley fueron más altas (4,1 frente a 3) en el grupo dependiente del ejercicio. La bulimia fue significativamente más frecuente entre los dependientes del ejercicio (70% frente a 47%), que también presentaron un mayor número de episodios bulímicos cada semana (2,5 frente a 1,3). Los sujetos con dependencia del ejercicio pasaban más tiempo en su computadora todos los días (3.9 vs 2.4 horas por día). No encontramos diferencias con respecto al tiempo empleado en usar Internet, la cantidad de correos electrónicos enviados o recibidos, y su tiempo para hablar en un teléfono celular. Concluyendo que los adictos al ejercicio están expuestos a consecuencias negativas por su exceso de actividad física. La adicción al ejercicio también se asocia con la compra compulsiva, la bulimia y, en menor medida, la hipocondría.

Cita: Lejoyeux M, Avril M, Richoux C, Embouazza H, Nivoli F. Prevalence of exercise dependence and other behavioral addictions among clients of a Parisian fitness room. *Compr Psychiatry*. 2008; 49: 353-358.

4. OBJETIVOS

4.1 General: Relacionar y analizar los niveles de dependencia al ejercicio físico con la presencia de síntomas depresivos en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa.

4.2 Específicos:

- 1) Conocer la prevalencia de dependencia al ejercicio físico en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa.
- 2) Analizar las diferencias en dependencia del ejercicio en función de la edad y género en usuarios con dependencia al ejercicio que acuden a gimnasios de la ciudad de Arequipa.
- 3) Describir las diferencias en dependencia del ejercicio en función de la modalidad deportiva en usuarios con dependencia al ejercicio que acuden a gimnasios de la ciudad de Arequipa.

- 4) Conocer la presencia de síntomas depresivos predominante en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa.
- 5) Establecer la asociación entre la presentación de dependencia al ejercicio físico y la relación con síntomas depresivos en personas que acuden a gimnasios de la ciudad de Arequipa.

5. HIPÓTESIS

5.1 Nula: No existe relación entre los niveles de dependencia al ejercicio físico con síntomas depresivos en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa.

5.2 Alterna: Si existe relación entre los niveles de dependencia al ejercicio físico con síntomas depresivos en usuarios de gimnasios de la ciudad de Arequipa.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1 Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la encuesta.

1.2 Instrumentos: El instrumento que se utilizará consistirá en:

- ✓ Una ficha de recolección de datos (Anexo 1)
- ✓ La Escala Revisada de Dependencia del Ejercicio (EDS-R; Anexo 2)
- ✓ Inventario para la Depresión de Beck BDI-II versión en español (anexo 3)

1.3 Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Programas digitales de recopilación de datos en PC
- Centímetro y balanza

2. Campo de verificación

2.1 Ubicación espacial:

Ubicación Geográfica: Corresponde a la ciudad de Arequipa, capital de la región del mismo nombre, ubicada en Perú.

El ámbito del área de esta investigación corresponde a los principales gimnasios de la ciudad de Arequipa.

- Bodytech Parque Lambramani
- Imperium Fitness
- Revo sport
- Club Gym
- Studio Fitness

2.2 Ubicación temporal: El estudio se realizará en forma coyuntural en el periodo de Enero y Febrero del 2018

2.3 Unidades de estudio: Personas que acuden a gimnasios ya mencionados en la ciudad de Arequipa, constituyendo el universo de la población.

2.4 Población: Totalidad de personas que acuden a gimnasios en la ciudad de Arequipa.

2.5 Muestra: de acuerdo a la fórmula para determinación de proporciones en poblaciones finitas no conocidas:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Donde

n = tamaño de la muestra

Z α = coeficiente de confiabilidad para precisión del 95% = 1.96

p = proporción de dependencia al ejercicio = 0.20

q = 1 - p

$E = \text{error absoluto} = 0.05$

De donde $n = 245.86 \sim 250$

Por lo tanto se tomó una muestra mayor a 250 unidades muestrales que además cumplieron los criterios de selección.

2.6 Criterios de selección:

a) Criterios de Inclusión

- De ambos sexos
- Mayores de edad
- Participación voluntaria en el estudio

b) Criterios de Exclusión

- Fichas de encuesta incompletas o mal llenadas.
- Asistencia al gimnasio por menos de 3 meses.
- Usuarios que no deseen participar.
- Usuarios que acuda esporádicamente a los gimnasios.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se solicitará la autorización a los administradores de los principales gimnasios de la ciudad de Arequipa. (Bodytech, Imperium Fitnes, Revo sports, Club Gym , Studio Fitness)

Se contactará con los gerentes (o a quienes hagan sus veces) de los gimnasios para la aplicación de las encuestas. Se coordinará los días y las horas exactas, y un espacio adecuado para la toma de datos dentro de la infraestructura institucional contactando de este modo con los usuarios de los gimnasios respectivos para explicar el motivo del estudio y solicitar su participación voluntaria, asegurando el

anonimato de su participación. Se entregará la ficha de recolección de datos para obtener información general, así como peso y estatura, y además el Cuestionario EDS-R y el inventario para la Depresión de Beck BDI-II versión en español.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos

a) Humanos

- Investigador.

b) Materiales

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Balanza
- Centímetro
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

c) Financieros

- Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

- a) **La Escala Revisada de Dependencia del Ejercicio** (Exercise Dependence Scale-Revised, EDS-R; Symons, Hausenblas y Nigg, 2004), en su versión española (Sicilia y González-Cutre, 2011). Consta de 21 ítems dividida en 3 ítems por cada factor, los 7 factores son:

1. Abstinencia: 1, 8, 15

2. Continuación: 2, 9, 16
3. Tolerancia: 3, 10, 17
4. Falta de control: 4, 11, 18
5. Reducción de otras actividades: 5, 12, 19
6. Tiempo: 6, 13, 20
7. Efectos deseados: 7, 14, 21

Calificación : En **riesgo de dependencia** (puntuaciones 5-6 en al menos tres de los siete criterios), **sintomático no dependiente** (puntuaciones 3-4 en un mínimo de tres criterios, o bien puntuaciones de 5-6 combinadas con puntuaciones de 3-4 en tres criterios, pero sin llegar a cumplir las condiciones de en riesgo) y **asintomático no dependiente** (puntuaciones 1-2 en al menos tres criterios).

- b) **Inventario para la Depresión de Beck BDI-II** : es el quinto test más utilizado por los psicólogos en su práctica diaria. Este cuestionario fue desarrollado para ofrecer una evaluación cuantitativa de la intensidad de la depresión, como síndrome, mas no como entidad diagnóstica. Por tanto, el objetivo del instrumento es detectar la presencia de síntomas depresivos y cuantificar su gravedad, pero no realizar un diagnóstico de trastorno depresivo. La versión más reciente del instrumento, el BDI-II, presenta modificaciones en comparación a versiones anteriores, en el contenido de los ítems, lo cual le permite cubrir todos los criterios del DSM-V. El BDI-II tendría una sensibilidad del 92.9% y un 84.1% de especificidad. Este cuestionario cuenta con 21 ítems. En cada uno de sus ítems la persona tiene que elegir, entre un conjunto de cuatro alternativas ordenadas de menor a mayor gravedad, la frase que mejor describe su estado durante las últimas dos semanas. Cada ítem del Inventario, evalúa un criterio de depresión, siendo estos:

1. Tristeza

2. Pesimismo
3. Sentimientos de Fracaso
4. Pérdida de Placer
5. Sentimientos de Culpa
6. Sentimientos de Castigo
7. Decepción con uno mismo.
8. Autocríticas
9. Pensamientos Suicidas
10. Llanto
11. Irritabilidad
12. Pérdida de Interés
13. Indecisión
14. Autoimagen
15. Pérdida de Energía
16. Cambios de Sueño
17. Cansancio
18. Pérdida de Apetito
19. Pérdida de Peso
20. Preocupación por el Estado físico
21. Interés en el Sexo.

Cada ítem se valora de 0 a 3 puntos, dependiendo de la alternativa escogida y, tras sumar directamente la puntuación

de cada ítem, se obtiene una puntuación total que varía de 0 a 63. Una vez obtenida la puntuación total, se obtienen “Grados de Depresión”, los que se pueden clasificar en 4:

- Mínima: Puntaje de 0 a 13
- Leve: Puntaje de 14 a 19
- Moderada: Puntaje de 20 a 28
- Grave: Puntaje de 29 a 63

IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo en meses actividades	Año								
	2016			2017			2018		
	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		Enero	Febrero	Marzo
Búsqueda bibliográfica problema de investigación									
Sistematización de bibliografía sobre dependencia al ejercicio									

Redacción de proyecto									
Aprobación proyecto de tesis por Asesor y profesores de curso taller de tesis									
Ejecución de proyecto									
Recolección de datos									
Estructuración de resultados									
Informe final									

V. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1) Berczik K, Szabo A, Griffiths M, Kurimay T, Kun B, Urban R, et al. Exercise addiction: Symptoms, diagnosis, epidemiology, and etiology. *Subst Use & Misuse* 2001; 47: 403-417
- 2) Zuluaga Sánchez IC. Nuevas adicciones en adolescentes. *CCAP Precop SCP*. 2013; 12 :1
- 3) American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental health disorders: DSM-5 (5ª ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing. 2013
- 4) Márquez S, De la Vega R. La adicción al ejercicio: un trastorno emergente de la conducta; *Nutr Hosp*. 2015; 31(6):2384-2391
- 5) Glasser W. *Positive addiction*. New York, NY: Harper & Row. 1976
- 6) Morgan W. P. Negative addiction in runners. *Phys Sports Med* 1979; 7: 57-70.
- 7) Adams, J., Kirkby R. Excessive as an addiction. A review. *Addiction Research and Therapy*. 2002; 10 (5) 415-437.

- 8) Remor, E. Dependencia del ejercicio físico: ¿hecho o ficción? *Psicología Conductual*, 2005; 13(3), 395-404
- 9) Bamber, D. Cockerill, IM. , Rodgers, S., Carroll, D. It's exercise or nothing: A qualitative analysis of exercise dependence. *British Journal of Sports Medicine*.2000; 34(6), 423– 430
- 10) Szabo, A.,Griffiths,MD. Exercise addiction in British sport science students. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2007. 5(1), 25–28.
- 11) Hausenblas, H. A., Downs, DS. Relationship among sex, imagery, and exercise dependence symptoms. *Psychology of Addictive Behaviors* . 2002 16(2), 169–172.
- 12) Griffiths, M. D., Szabo, A., Terry, A. The exercise addiction inventory: A quick and easy screening tool for health practitioners. *British Journal of Sports Medicine* (2005), 39(6), e30.
- 13) Szabo, A. *Addiction to exercise: A symptom or a disorder?* New York, NY: Nova Science Publishers. (2010).
- 14) González-Cutre D, Sicilia A. Dependencia del ejercicio físico en usuarios españoles de centros de acondicionamiento físico (fitness): diferencias según el sexo, la edad y las actividades practicadas. *Behavior Psychol* 2012; 20: 349-364.
- 15) Hausenblas, H. A., Fallon, E. A. Relationship among body image, exercise behavior, and exercise dependence symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, 2002. 32, 179-185.
- 16) Lindwall, M., Palmeira, A. Factorial validity and invariance testing of the Exercise Dependence Scale-Revised in Swedish and Portuguese exercisers. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 2009. 13, 166-179.
- 17) Otero, J. M. *Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el deporte*. Sevilla: Empresa Pública de Deporte Andaluz. (2009).
- 18) Márquez S, Molinero O. Energy availability, menstrual dysfunction and bone health in sports; An overview of the female athlete triad. *Nutr Hosp*. 2013; 28: 1010-1017.
- 19) Egorov AY, Szabo A. The exercise paradox: An interactional model for a clearer conceptualization of exercise addiction. *J Behav Addict* .2013; 2: 199-208.
- 20) Weinstein A, Weinstein Y. Exercise addiction: Diagnosis, bio-psychological mechanisms and treatment issues. *CurrPharmacol Design* .2014; 20: 4062-4069.
- 21) Thompson JK, Blanton P. Energy conservation and exercise dependence: A sympathetic arousal hypothesis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1987; 19(2): 91-9

- 22) Boecker H, Sprenger T, Spilker ME, et al. The Runner's High: Opioidergic Mechanisms in the Human Brain. *Cerebral Cortex* .2008; 18: 2523-31
- 23) Dubreucq S, Koehl M, Abrous DN, Marsicano G, Chaouloff F. CB1 receptor deficiency decreases wheel-running activity: consequences on emotional behaviors and hippocampal neurogenesis. *Exp Neurol* .2010; 224: 106-113.
- 24) Hamer M, Karageorghis CI. Psychobiological mechanisms of exercise dependence. *Sports Med* .2007; 37: 477-484.
- 25) Berczik K, Griffiths MD, Szabo A, Kurimay T, Kookonyei G, Urban R, et al. Exercise addiction: The emergence of a new disorder. *Australas Epidemiol*. 2014; 21: 36-40.
- 26) Lichtenstein MA, Andries A, Hansen S, Frstyk J, Stoving RK. Exercise addiction in men is associated with lower fat-adjusted leptin levels. *Clin J Sport Med*. 2014; 25: 138-143
- 27) Wille, F. Bases neurológicas de la dependencia a sustancias psicoactivas desde la mirada social. *Revista Costarricense de Psicología*. 2011; 30 (45-46), 77-94.
- 28) Hausenblas, H. A. y Symons Downs, D. How much is too much? The development and validation of the Exercise Dependence Scale. *Psychology and Health*. 2002; 17, 387-404
- 29) Lejoyeux, M., Avril, M., Richoux, C., Embouazza, H., & Nivoli F. Prevalence of exercise dependence and other behavioral addictions among clients of a parisian fitness room. *Comprehensive Psychiatry*. 2008; 49 (4), 353-358.
- 30) Javier fernández-montalvo, José javier lópez-goñi. Adicciones sin drogas: características y vías de intervención". *Focad*. 2011.
- 31) Landolfi E. Exercise addiction. *Sports Med* .2013; 43: 111-119.
- 32) García, C. R., & Díaz, M. G. Dependencia al ejercicio físico y trastornos de la conducta alimentaria. *Apuntes de Psicología*. 2014; 32(1), 25-32.
- 33) Di Nicola M, Martinotti G, Mazza M, Tedeschi D, Pozzi G, Janiri L. Quetiapine as add-on treatment for bipolar I disorder with comorbid compulsive buying and physical exercise addiction. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* .2010; 34: 713-4.
- 34) Compton WM, Conway KP, Stinson FS, Grant BF. Changes in the prevalence of major depression and comorbid substance use disorders in the United States between 1991-1992 and 2001-2002. 2006; 163(12):2141

- 35) Kessler RC, Ormel J, Petukhova M, y col. Development of lifetime comorbidity in the World Health Organization world mental health surveys. *Arch Gen Psychiatry*. 2011 Jan;68(1):90-100.
- 36) Instituto Nacional de Salud Mental. Estudio Epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao Replicación 2012. Informe General. *Anales de Salud Mental* Vol. XXIX.
- 37) Piazza Marina, Fiestas Fabián. Prevalencia anual de trastornos y uso de servicios de salud mental en el Perú: Resultados del estudio mundial de salud mental, 2005. *Rev. perú. med. exp. salud pública* [Internet]. 2014 Ene [citado 2018 Ene 11]; 31(1): 30-38.
- 38) Organización Mundial de la Salud. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: Meditor; 1992.
- 39) Kendler KS, Gardner CO, Prescott CA. Toward a comprehensive developmental model for major depression in men. *Am J Psychiatry*. 2006; 163(1):115.
- 40) Sullivan PF, Neale MC, Kendler KS. Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 2000;157(10):1552
- 41) Kendler KS, Gatz M, Gardner CO, Pedersen NL. A Swedish national twin study of lifetime major depression. *Am J Psychiatry*. 2006;163(1):109.
- 42) Shyn SI, Shi J, Kraft JB, Potash JB, Knowles JA, Weissman MM, Garriock HA, Yokoyama JS, McGrath PJ, Peters EJ, Scheftner WA, Coryell W, Lawson WB, Jancic D, Gejman PV, Sanders AR, Holmans P, Slager SL, Levinson DF, Hamilton SP. Novel loci for major depression identified by genome-wide association study of Sequenced Treatment Alternatives to Relieve Depression and meta-analysis of three studies. *Mol Psychiatry*. 2011 Feb;16(2):202-15.
- 43) Wojcik W, Lee W, Colman I, Hardy R, Hotopf M. Foetal origins of depression? A systematic review and meta-analysis of low birth weight and later depression. *Psychol Med*. 2013 Jan;43(1):1-12.
- 44) Teo AR, Choi H, Valenstein M. Social relationships and depression: ten-year follow-up from a nationally representative study. *PLoS One*. 2013;8(4):e62396.
- 45) Vreeburg SA, Hoogendijk WJ, van Pelt J, Derijk RH, Verhagen JC, van Dyck R, Smit JH, Zitman FG, Penninx BW. Major depressive disorder and hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity: results from a large cohort study. *Arch Gen Psychiatry*. 2009;66(6):617.

- 46) Sapolsky RM. Glucocorticoids and hippocampal atrophy in neuropsychiatric disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2000;57(10):925.
- 47) Koolschijn PC, van Haren NE, Lensvelt-Mulders GJ, Hulshoff Pol HE, Kahn RS. Brain volume abnormalities in major depressive disorder: a meta-analysis of magnetic resonance imaging studies. *Hum Brain Mapp*. 2009;30(11):3719.
- 48) Goodkind M, Eickhoff SB, Oathes DJ, Jiang Y, Chang A, Jones-Hagata LB, Ortega BN, Zaiko YV, Roach EL, Korgaonkar MS, Grieve SM, Galatzer-Levy I, Fox PT, Etkin A. Identification of a common neurobiological substrate for mental illness. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(4):305.
- 49) Maciag D, Hughes J, O'Dwyer G, Pride Y, Stockmeier CA, Sanacora G, Rajkowska G. Reduced density of calbindin immunoreactive GABAergic neurons in the occipital cortex in major depression: relevance to neuroimaging studies. *Biol Psychiatry*. 2010;67(5):465.
- 50) Rajkowska G, O'Dwyer G, Teleki Z, Stockmeier CA, Miguel-Hidalgo JJ. GABAergic neurons immunoreactive for calcium binding proteins are reduced in the prefrontal cortex in major depression. *Neuropsychopharmacology*. 2007;32(2):471.
- 51) Dowlati Y, Herrmann N, Swardfager W, Liu H, Sham L, Reim EK, Lanctôt KL. A meta-analysis of cytokines in major depression. *Biol Psychiatry*. 2010 Mar;67(5):446-57.
- 52) Ogawa S, Fujii T, Koga N, Hori H, Teraishi T, Hattori K, Noda T, Higuchi T, Motohashi N, Kunugi H. Plasma L-tryptophan concentration in major depressive disorder: new data and meta-analysis. *J Clin Psychiatry*. 2014 Sep;75(9):e906-15
- 53) Meyer JH, Ginovart N, Boovariwala A, Segrati S et al. Elevated monoamine oxidase A levels in the brain. An explanation for the monoamine imbalance of major depression. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63:1209-1216.
- 54) Zhang X, Gainetdinov RR, Beaulieu J-M, Sotnikova TD et al. Loss-of function mutation in tryptophan hydroxylase-2 identified in unipolar depression. *Neuron* 2005;45:11-16.
- 55) Cruzblanca Hernández H, Lupercio Coronel P, Collas Aguilar J, Castro Rodríguez E. Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. *Salud Mental* 2016;39(1):47-58
- 56) Dunlop BW, Nemeroff CB. The role of dopamine in the pathophysiology of depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(3):327.

- 57) Hasler G, van der Veen JW, Tumonis T, Meyers N, Shen J, Drevets WC. Reduced prefrontal glutamate/glutamine and gamma-aminobutyric acid levels in major depression determined using proton magnetic resonance spectroscopy. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(2):193.
- 58) Svenningsson P, Chergui K, Rachleff I, Flajolet M, Zhang X, El Yacoubi M, Vaugeois JM, Nomikos GG, Greengard P. Alterations in 5-HT_{1B} receptor
- 59) Sanz J. 50 AÑOS DE LOS INVENTARIOS DE DEPRESIÓN DE BECK: CONSEJOS PARA LA UTILIZACIÓN DE LA ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DEL BDI-II EN LA PRÁCTICA CLÍNICA. *Papeles del Psicólogo*, 2013. Vol. 34(3):161-168
- 60) Sanz J, García-Vera MP. Rendimiento diagnóstico y estructura factorial del inventario de depresión de beck-II (BDI-II). *An Psicol*. 2013;29(1):66–75.
- 61) Gartlehner G, Hansen RA, Morgan LC, Thaler K, Lux L, Van Noord M, Mager U, Thieda P, Gaynes BN, Wilkins T, Strobelberger M, Lloyd S, Reichenpfader U, Lohr KN. Comparative benefits and harms of second-generation antidepressants for treating major depressive disorder: an updated meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2011 Dec;155(11):772-85
- 62) Spijker J, Nolen WA. An algorithm for the pharmacological treatment of depression. *Acta Psychiatr Scand*. 2010 Mar;121(3):180-9.
- 63) Lampe L, Coulston CM, Berk L. Psychological management of unipolar depression. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 2013;
- 64) Cuijpers P, Dekker J, Hollon SD, Andersson G. Adding psychotherapy to pharmacotherapy in the treatment of depressive disorders in adults: a meta-analysis. *J Clin Psychiatry*. 2009;70(9):1219.
- 65) Azevedo Da Silva, M., Singh-Manoux, A., Brunner, E. J., Kaffashian, S., Shipley, M. J., Kivimäki, M., Nabi, H. Bidirectional association between physical activity and symptoms of anxiety and depression: the Whitehall II study. *European Journal of Epidemiology*. 2012; 27(7), 537–546.
- 66) Weinstein, A., Maayan, G., Weinstein, Y. A study on the relationship between compulsive exercise, depression and anxiety. *Journal of Behavioral Addictions*. 2015;4(4), 315–318
- 67) Román Gómez, Gianfranco R., Características epidemiológicas y frecuencia de la ortorexia y su relación con el ejercicio físico en personas que acuden a gimnasios de la ciudad de Arequipa – 2013. Arequipa: Universidad Católica Santa María.

- 68) Sotaya, A.L., Frecuencia y factores asociados a los trastornos de la satisfacción con la imagen corporal en jóvenes que asisten a gimnasios en la ciudad de Arequipa, 2013. Universidad Católica Santa María. 2014.
- 69) Montes Ortiz, L.J., Frecuencia y otras Características Epidemiológicas de la Ortorexia y su Relación con el Ejercicio Físico en personas que acuden a Gimnasios con Asesoría Médica de la Ciudad de Arequipa, 2016.. Universidad Católica Santa María. 2016.
- 70) Aymara Uscamayta Ch. R., Jalire Valdivia H. L., Influencia del nivel de conocimientos sobre el consumo de ayudas ergogénicas: Suplementos nutricionales en personas que asisten a los gimnasios de la ciudad de Arequipa – 2017. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. 2017.
- 71) Reche García C., Martínez-Rodríguez A., Ortín Montero F. J. Dependencia al ejercicio físico e indicadores del estado de ánimo en deportistas universitarios. Cuadernos de Psicología del Deporte, 2015 ; 15(2): 21-26.
- 72) Enriquez Ruiz, V. D. P., Gutierrez Cabrera, N. Z., León Trejo, R. M., Martínez Arguedas, A. M. M. Profile fitness center: Gimnasio para mujeres con sobrepeso. Pontificia Universidad Católica del Perú. 2016.
- 73) Andrade Salazar, J. A., García Castro, S., Remicio Zambrano, C., Villamil Buitrago, S., Niveles de adicción al ejercicio corporal en personas fisicoculturistas. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte. 2012 ;7, (2): 209-226.

ANEXO 6

PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO.



SOLICITO: OFICIOS DIRIGIDOS A GERENTES DE
GIMNASIOS PARA AUTORIZACIÓN DE TRABAJO DE
INVESTIGACION

SEÑOR:

DR. MIGUEL FERNANDO FARFAN DELGADO

DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

U.C.S.M.
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
RECEPCION

19 ENE. 2018

Hora _____ Firma _____
Registro _____

Es grato dirigirme a Usted yo **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, con código 2011245222 egresada del Programa de Medicina Humana de la Universidad Católica Santa María, ante Ud. Expongo:

Que por motivos de estudio; para la obtención de mi título de **MEDICO CIRUJANO**, se me permita realizar la aplicación de un cuestionario a los usuarios de los siguientes gimnasios, para lo cual requiero, respaldo de la Facultad De Medicina Humana, con el respectivo envío de oficios a los gerentes correspondientes.

- Sr. Víctor Condori Dueñas: Gerente General Imperium Fitness
- Sr. Jair Avendaño Cornejo Gerente General de Gimnasio Revo Sport
- Sr. José Alberto Aliaga Mejía Gerente de sede del Club Medico Deportivo Bodytech Mall Aventura
- Sra. Marianela Mogrovejo Gerente de sede del Club Medico Deportivo Bodytech Real Plaza
- Sr. Giancarlo Rueda Munares Gerente de sede del Club Medico Deportivo Bodytech Parque Lambramani
- Sr. Stephen Negrón Laura Gerente General del Gimnasio Club Gym
- Sr. Luis Bellatin Gerente General de Studio Fitness

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Acceder a mi solicitud por ser de necesidad.

Arequipa, 19 de enero del 2018.

Atentamente,



GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ

DNI 70459554

**SOLICITO: PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE
CUESTIONARIO**

SEÑOR(A):

GIANKARLO RUEDA MUNARES

GERENTE DE SEDE DEL CLUB MEDICO DEPORTIVO BODYTECH PARQUE LAMBRAMANI

Yo, **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, identificada con DNI 70459554, Bachiller del Programa de Medicina Humana de la Universidad Católica Santa María, ante Ud. Expongo:

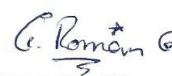
Que por motivos de estudio; para la obtención de mi título de **MEDICO CIRUJANO**, se me permita realizar un estudio de investigación mediante, la aplicación de un cuestionario a los usuarios asistentes a su gimnasio, cuyos resultados serán de su conocimiento.

POR LO EXPUESTO:

Desde ya agradezco su disposición y su colaboración.

Arequipa, 19 de enero del 2018.

Atentamente,



GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ

DNI 70459554



Universidad Católica de Santa María

(5154) 251210 Fax: (5154) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 22 de enero del 2018

Of. N° 043-FMH-2018

Señor
GIANKARLO RUEDA MUNARES
GERENTE GENERAL DEL CLUB MÉDICO DEPORTIVO BODYTECH PARQUE LAMBRAMANI
Presente

Asunto: Autorización Trabajo de Investigación Alumno **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**
Ref. : Expediente s/n del interesado

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, solicitando su autorización a efecto de que la alumna Srta. **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, con Código 2011245222, pueda llevar a cabo su Trabajo de Investigación titulado **"NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA-2018"**, consistente en la aplicación de encuestas en el establecimiento de su digna conducción, en el horario que designe su representada. Se adjunta la solicitud de requerimiento de la interesada.

Dicho trabajo ha sido aprobado por el Jurado Dictaminador respectivo, por lo cual, mucho le agradeceré, concederle las facilidades del caso, a nuestro estudiante, únicamente con fines académicos.

Agradeciendo anticipadamente por la atención dispensada al presente, quedo de usted.

Atentamente,




UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Dr. Miguel Fernando Farfán Delgado
DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MFFD/Decano
Bf
Adjs. Lo indicado

**SOLICITO: PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE
CUESTIONARIO**

SEÑOR(A):

VÍCTOR CONDORI DUEÑAS

GERENTE GENERAL IMPERIUM FITNESS

Yo, **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, identificada con DNI 70459554,
Bachiller del Programa de Medicina Humana de la Universidad
Católica Santa María, ante Ud. Expongo:

Que por motivos de estudio; para la obtención de mi título de
MEDICO CIRUJANO, se me permita realizar un estudio de investigación mediante, la aplicación
de un cuestionario a los usuarios asistentes a su gimnasio, cuyos resultados serán de su
conocimiento.

POR LO EXPUESTO:

Desde ya agradezco su disposición y su colaboración.

Arequipa, 19 de enero del 2018.

Atentamente,



GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ

DNI 70459554



Universidad Católica de Santa María

(5154) 251210 Fax: (5154) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 22 de enero del 2018

Of. N° 039-FMH-2018

Señor
VÍCTOR CONDORI DUEÑAS
GERENTE GENERAL IMPERIUM FITNESS
Presente

Asunto: Autorización Trabajo de Investigación Alumno **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**
Ref. : Expediente s/n del interesado

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, solicitando su autorización a efecto de que la alumna Srta. **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, con Código 2011245222, pueda llevar a cabo su Trabajo de Investigación titulado "**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA-2018**", consistente en la aplicación de encuestas en el establecimiento de su digna conducción, en el horario que designe su representada. Se adjunta la solicitud de requerimiento de la interesada.

Dicho trabajo ha sido aprobado por el Jurado Dictaminador respectivo, por lo cual, mucho le agradeceré, concederle las facilidades del caso, a nuestro estudiante, únicamente con fines académicos.

Agradeciendo anticipadamente por la atención dispensada al presente, quedo de usted.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dr. Miguel Fernando Farfán Delgado
DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

IMPERIUM FITNESS
Lic. Víctor Condori Dueñas
GERENTE GENERAL

MFFD/Decano
Bif
Adjs. Lo indicado

**SOLICITO: PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE
CUESTIONARIO**

SEÑOR(A):

JAIR AVENDAÑO CORNEJO

GERENTE GENERAL DE GIMNASIO REVO SPORT

Yo, **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, identificada con DNI 70459554, Bachiller del Programa de Medicina Humana de la Universidad Católica Santa María, ante Ud. Expongo:

Que por motivos de estudio; para la obtención de mi título de **MEDICO CIRUJANO**, se me permita realizar un estudio de investigación mediante, la aplicación de un cuestionario a los usuarios asistentes a su gimnasio, cuyos resultados serán de su conocimiento.

POR LO EXPUESTO:

Desde ya agradezco su disposición y su colaboración.

Arequipa, 19 de enero del 2018.

Atentamente,



42413703



GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ

DNI 70459554



Universidad Católica de Santa María

☎ (5154) 251210 Fax: (5154) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 22 de enero del 2018

Of. N° 040-FMH-2018

Señor
JAIR AVENDAÑO CORNEJO
GERENTE GENERAL GIMNASIO REVO SPORT
Presente

Asunto: Autorización Trabajo de Investigación Alumno **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**

Ref. : Expediente s/n del interesado

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, solicitando su autorización a efecto de que la alumna Srta. **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, con Código 2011245222, pueda llevar a cabo su Trabajo de Investigación titulado "**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA-2018**", consistente en la aplicación de encuestas en el establecimiento de su digna conducción, en el horario que designe su representada. Se adjunta la solicitud de requerimiento de la interesada.

Dicho trabajo ha sido aprobado por el Jurado Dictaminador respectivo, por lo cual, mucho le agradeceré, concederle las facilidades del caso, a nuestro estudiante, únicamente con fines académicos.

Agradeciendo anticipadamente por la atención dispensada al presente, quedo de usted.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dr. Miguel Fernando Farfán Delgado
DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



42413703

MFFD/Decano
Bif
Adjs. Lo indicado

**SOLICITO: PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE
CUESTIONARIO**

SEÑOR(A):

SR. LUIS BELLATIN

GERENTE GENERAL DE STUDIO FITNESS

Yo, **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, identificada con DNI 70459554,
Bachiller del Programa de Medicina Humana de la Universidad
Católica Santa María, ante Ud. Expongo:

Que por motivos de estudio; para la obtención de mi título de
MEDICO CIRUJANO, se me permita realizar un estudio de investigación mediante, la aplicación
de un cuestionario a los usuarios asistentes a su gimnasio, cuyos resultados serán de su
conocimiento.

POR LO EXPUESTO:

Desde ya agradezco su disposición y su colaboración.

Arequipa, 19 de enero del 2018.

Atentamente,



GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ

DNI 70459554



Universidad Católica de Santa María

(5154) 251210 Fax: (5154) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 22 de enero del 2018

Of. N° 045-FMH-2018

Señor
LUIS BELLATÍN
GERENTE GENERAL DE STUDIO FITNESS
Presente

Asunto: Autorización Trabajo de Investigación Alumno GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ
Ref. : Expediente s/n del interesado

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, solicitando su autorización a efecto de que la alumna Srta. GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ, con Código 2011245222, pueda llevar a cabo su Trabajo de Investigación titulado "NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA-2018", consistente en la aplicación de encuestas en el establecimiento de su digna conducción, en el horario que designe su representada. Se adjunta la solicitud de requerimiento de la interesada.

Dicho trabajo ha sido aprobado por el Jurado Dictaminador respectivo, por lo cual, mucho le agradeceré, concederle las facilidades del caso, a nuestro estudiante, únicamente con fines académicos.

Agradeciendo anticipadamente por la atención dispensada al presente, quedo de usted.

Atentamente,




UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Dr. Miguel Fernando Parían Delgado
DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MFFD/Decano
BIF
Adjs. Lo indicado


Studio fitness
Counter Stepony

**SOLICITO: PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE
CUESTIONARIO**

SEÑOR(A):

STEPHEN NEGRÓN LAURA

GERENTE GENERAL DEL GIMNASIO CLUB GYM

Yo, **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, identificada con DNI 70459554, Bachiller del Programa de Medicina Humana de la Universidad Católica Santa María, ante Ud. Expongo:

Que por motivos de estudio; para la obtención de mi título de **MEDICO CIRUJANO**, se me permita realizar un estudio de investigación mediante, la aplicación de un cuestionario a los usuarios asistentes a su gimnasio, cuyos resultados serán de su conocimiento.

POR LO EXPUESTO:

Desde ya agradezco su disposición y su colaboración.

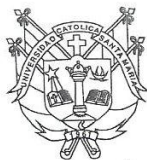
Arequipa, 19 de enero del 2018.

Atentamente,



GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ

DNI 70459554



Universidad Católica de Santa María

(5154) 251210 Fax: (5154) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1

AREQUIPA - PERÚ

"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 22 de enero del 2018

Of. N° 044-FMH-2018

Señor
STEPHEN NEGRÓN LAURA
GERENTE GENERAL DEL GIMNASIO CLUB GYM
Presente

Asunto: Autorización Trabajo de Investigación Alumno **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**

Ref. : Expediente s/n del interesado

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, solicitando su autorización a efecto de que la alumna Srta. **GISELA LIZ ROMÁN GÓMEZ**, con Código 2011245222, pueda llevar a cabo su Trabajo de Investigación titulado "**NIVELES DE DEPENDENCIA AL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN USUARIOS DE GIMNASIOS DE LA CIUDAD DE AREQUIPA-2018**", consistente en la aplicación de encuestas en el establecimiento de su digna conducción, en el horario que designe su representada. Se adjunta la solicitud de requerimiento de la interesada.

Dicho trabajo ha sido aprobado por el Jurado Dictaminador respectivo, por lo cual, mucho le agradeceré, concederle las facilidades del caso, a nuestro estudiante, únicamente con fines académicos.

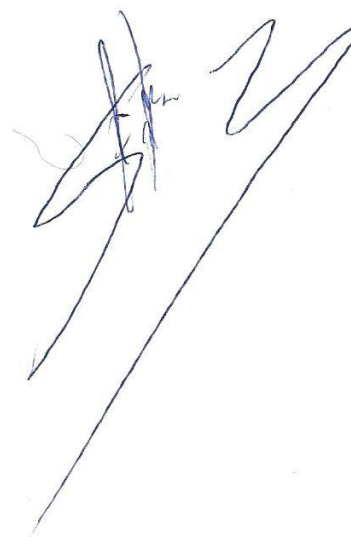
Agradeciendo anticipadamente por la atención dispensada al presente, quedo de usted.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Dr. Miguel Fernando Farfán Deigado
DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MFFD/Decano
Bif
Adjts. Lo indicado





ANEXO 7
PANEL FOTOGRÁFICO



Uno de los gimnasios que participaron en el estudio. REVO SPORT, sede cerro colorado.



Usuarios de gimnasios llenando las encuestas .



Revo Sports Sede J.L.B. y R.



Gimnasio Studio Fitness

Charla realizada en REVO
SPORT, sede centro.





REVOSPORT
SEDE CENTRO

CHARLA INFORMATIVA


**LA DEPRESIÓN Y SU RELACIÓN
CON EL EJERCICIO FÍSICO**

Martes **06** / Hora:
Febrero **5:00pm.**

INGRESO SOCIO MÁS INVITADO

 **REVOSPORT**

 **CALLE PAUCARPATA 302 - CERCADO**
CON LA AV. INDEPENDENCIA 



