

**Riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de
entrenamiento físico en el segundo semestre del 2020**

Edwin Giraldo Duque

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades

Programa de Psicología

Dosquebradas-Risaralda

2021

**Riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de
entrenamiento físico en el segundo semestre del 2020**

Edwin Giraldo Duque

Trabajo de investigación para optar por el título de Psicólogo

Asesora: Jennifer Mejía Ríos

Psicóloga

Esp. Gestión de Proyectos de Desarrollo

Mgs. Neuropsicología y Educación

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades

Programa de Psicología

Dosquebradas-Risaralda

2021

Dedicatoria

Dedico este logro a mis familiares y amigos, en especial a mis padres que con el ejemplo me han enseñado que con trabajo duro los sueños si se cumplen.

Tabla de contenido

	Pág
Introducción	1
Planteamiento del Problema	2
Justificación	9
Preguntas de Investigación	10
Objetivos.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11
Marco Teórico.....	11
Actividad Física	12
Ejercicio Físico	13
Entrenamiento Físico	14
Carga Y Principios del Entrenamiento.....	15
Ejercicio y Consumo de Suplementos Nutricionales	16

Medidas Antropométricas	18
Psicología Deportiva y de la Actividad Física.....	19
Evaluaciones Psicológicas en el Deporte y Ejercicio Físico	20
Evaluación Multidimensional de La Dependencia Del Ejercicio Físico	21
Tolerancia	21
Retirada.....	21
Efecto De Intención.....	22
Falta De Control.....	22
Tiempo:.....	22
Reducciones En Otras Actividades:	22
Continuidad:.....	22
Adiciones	23
Problemas Psicológicos en el Ejercicio Físico y Deporte	24
Dependencia al Ejercicio Físico	25
Metodología	26
Tipo de Estudio Y Diseño	26
Población y Muestra.....	27
Criterios de Selección.....	28
Variables.....	28

Dependencia al Ejercicio Físico.....	28
Consumo de Suplementos.....	28
Índice de Masa Corporal.....	29
Socioeconómicas.....	29
Instrumentos de Medida.....	29
La Escala de Dependencia del Ejercicio Físico Revisada (Eds-R).....	30
Cuestionario Socioeconómico.....	31
Consideraciones Éticas.....	32
Procedimiento y Plan De Análisis de Datos.....	39
Primera Fase.....	39
Segunda Fase.....	39
Tercera Fase.....	40
Resultados.....	41
Discusión.....	45
Conclusiones.....	52
Limitaciones y Prospectiva.....	53
Referencias.....	54
Apéndice.....	58

Lista de Tablas

	Pág
Tabla 1.Operacionalización de variables.....	36
Tabla 2. Información socioeconómica de los participantes del estudio.....	41
Tabla 3 Puntuaciones del riesgo a la dependencia del ejercicio físico en toda la muestra y su media en el total de los factores de la escala por cada clasificación.	42
Tabla 4. Caracterización porcentual de las clasificaciones del riesgo a la dependencia con respecto a variables socio económicas, el consumo de suplementos, e índice de masa corporal.	43
Tabla 5. Caracterización de los factores de la escala del riesgo a la dependencia al ejercicio en función de las variables socio económicas, el consumo de suplementos, e índice de masa corporal.....	46

Lista de figuras

Figura 1. Esquema de marco teórico utilizado en la investigación.	12
---	----

Lista de apéndice

Apéndice A. Modelo de Consentimiento Informado	58
Apéndice B. Excel con Calificación de la Escala	60
Apéndice C. Cronograma	62

Resumen

El objetivo de la investigación fue el de describir el riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de entrenamiento físico en el segundo semestre del 2020. Para esto se empleó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo, la muestra fue de 75 sujetos de ambos géneros practicantes de un plan de entrenamiento físico que habitaban en el Valle del Cauca, Risaralda y Quindío, a los cuales se les evaluó por medio de la escala del riesgo a la dependencia al ejercicio físico revisada. Entre los resultados más relevantes, se tiene que el 17 % de la muestra puntúa con riesgo a desarrollar dependencia al ejercicio y el 63% marcan valores de síntomas hacia esta dependencia. Se concluye que el riesgo a la dependencia del ejercicio físico se presenta con mayor porcentaje en hombres, en el estrato socioeconómico bajo, en sujetos con un nivel de ingreso mensual de menos de un salario mínimo, y en personas con normopeso.

Palabras claves: Dependencia, ejercicio físico, actividad física, riesgo de dependencia al ejercicio.

Abstract

The objective of this research was to characterize the risk of dependence on physical exercise in adults practicing a physical training plan in the second half of 2020. To carry out this, a quantitative approach design was implemented; the sample consisted of seventy-five participants of both genders practicing in a physical training plan that lived in Valle del Cauca, Risaralda and Quindío, who were evaluated by means the risk scale to the dependency to the physical exercise revised. Among the most relevant results, 17% of the population scores with

risk to develop exercise dependence and 63% mark values of symptoms towards this dependence. It concludes, the risk of dependence on physical exercise in the evaluate population is presented with a higher percentage in men, in the low socioeconomic stratum, in people with a monthly income level of less than one minimum wage, in higher education graduates, and in persons with normal weight.

Keywords : Dependence, physical exercise, physical activity, risk of dependence on exercise.

Introducción

La dependencia del ejercicio se viene concibiendo como un patrón desadaptativo que afecta al sujeto en lo psicológico, fisiológico, y conductual (Hausenblas, y Down 2002^c; Scharmera et al., 2020). Para su operacionalización y evaluación, se han probado varios instrumentos, pero uno de los de mejor aceptación es el de Hausenblas, y Downs (2002)^c escala de riesgo dependencia al ejercicio físico - revisada (EDS-R), el cual se diseñó a través de 7 criterios para diagnosticar la adicción a sustancias que se plasma en el DSM IV, tolerancia, retirada, tiempo, reducción de otras actividades, efectos de intensidad, falta de control, y continuidad. Desde este terreno los investigadores del presente proyecto realizaron su labor, evaluando 75 practicantes de ejercicio físico que durante los últimos tres meses estaban ejecutando un plan de entrenamiento físico. De igual manera se evaluó, variables socioeconómicas, de consumo de suplementos deportivos nutricionales durante los últimos tres meses, y el índice de masa corporal para conocer las características de los participantes en riesgo y sintomáticas.

En lo que corresponde a la clasificación del riesgo a la dependencia del ejercicio en los departamentos seleccionados, no se encuentran estudios que estimen este tipo de riesgo con el ejercicio físico (según la búsqueda realizada), pero si se sabe que en ellos parte de la población practica ejercicio físico, con una prevalencia a nivel región del 22% al 30% (Coldeportes, 2011), por lo cual se hace novedoso conocer el estado de riesgo a la dependencia en habitantes de estos departamentos.

Con la investigación se pudo acercar al conocimiento sobre el porcentaje de riesgo de dependencia al ejercicio físico entre los participantes evaluados; así mismo conocer sus características en lo socio económico tal como el nivel de ingresos económico, el estrato social,

el tipo de educación certificada , la existencia de consumo de suplemento deportivos, y el tipo de índice de masa corporal de los individuos en riesgo a la dependencia del ejercicio; aportando de esta forma a identificar el estado en lo comportamental, fisiológico, y psicológico de los practicantes de ejercicio físico. Convirtiéndose de esta manera en uno de los primeros estudios en la región en donde se identifica la existencia de riesgo de dependencia, abriendo las posibilidades para seguir acercándose al tema y ayudar a tener una práctica de ejercicio físico con bienestar.

En coherencia de lo planteado el objetivo de la investigación fue describir el riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de entrenamiento físico en el segundo semestre del 2020.

Planteamiento del Problema

El ejercicio físico tiene gran aceptación como actividad física dentro de la sociedad y sus entidades, permitiendo un buen estado de salud física y una prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (American College of Sport Medicine,2009, OMS, 2010, Coldeportes, 2011). Pero esta práctica física en exceso, ya se ha documentado desde hace 40 años como una dependencia (adicción); empezando por Glasser en (1976) quien expone que la adicción al ejercicio físico puede ser positiva, relacionando las respuestas saludables que deja el ejercicio en los sujetos. No es hasta Morgan (1979) quien demuestra que este tipo de adicción tiene consecuencias negativas tanto en lo físico, como en lo conductual. De igual forma estudios de revisiones sistémicas sobre el estado del arte de esta dependencia han dado acercamientos etiológicos sobre los mecanismos que prevalecen en ella, los cuales son psicológicos y fisiológicos (Márquez, y De la vega 2015; Marques, et al., 2018). Entre los que

se destacan, síntomas de abstinencia, tolerancia, tendencia excesiva, alteración del estado de ánimo, pérdida del control del comportamiento, reducción de la ansiedad, entre otros.

Por su parte una de las propuestas más aceptadas en la actualidad para abordar la dependencia al ejercicio físico de una manera multidimensional es la que plantea Hauseblans, y Downs (2002)^b, la cual se basa en 7 criterios: tolerancia, retirada, falta de control, efectos de intención, tiempo dedicado, reducción de otras actividades, y continuidad. Tal propuesta es fundamentada en los criterios diagnóstico para las adiciones a sustancia del DSM-IV (1994), y en la actualidad se mantienen en el DSM-V (2014). Es desde aquí donde Hauseblans, y Downs (2002)^c plantean un instrumento de apoyo que identifique el riesgo a la dependencia del ejercicio físico (EDS-R) a manera de escala, convirtiéndose en un instrumento de mucha utilidad, tal como lo referencia Marques et al. (2018) indicando que “la EDS se utilizó en 15 estudios” (p.321). De igual manera se tiene que este instrumento se ha empelado en diferentes países y continentes: En España (Scilia, y Gonzales, 2011; Reche ,Ortin, y Rodríguez, 2018;), en Venezuela (Baute, Castillo, Riveros, Guerrero, y Lucena, 2014), en Norteamérica (Hale, Roth, De Long, Briggs, 2010; Cook, Hausenblas, Crosby, Cao, y Wonderlich, 2015; Scharmera, Gorrellb, Schaumbergc, y Anderson,2020), en Francia (Allegre, y Therme, 2008).

En lo que respecta a la dependencia al ejercicio físico (DEF) a nivel de investigación de revisión sistémica, se ha estimado sobre un 3% a un 7 % en general en sujetos no atletas, es decir en personas practicantes de ejercicio físico, pero que no hacen parte cómo atletas de algún deporte de rendimiento, sino que es la población general que practica ejercicio por intereses personales como por salud, estética, u otro (Márquez, y De la vega 2015; Marques et al., 2018), es de aclarar que estos datos no son totalmente absolutos, ya que dichas revisiones de donde se toma la información manifiestan que al no existir una prueba clínicamente valida los datos varían dependiendo del instrumento que se emplee.

La DEF ha sido relacionada a nivel investigativo con diferentes variables: la personalidad de los sujetos (Baute, et al., 2014), el trabajo de fuerza a través de las pesas (Arbinaga y Caracuel,2007;Andrade, García, Remicio, Villamil, 2012; Hale, et al.,2010), la afectación de la calidad de vida (Moreira, Mazzardo, Vagetti, De Oliveira, De Campos,2017), el consumo de suplementos (Rossi, y Tirapegui,2016), medidas antropométricas (Arbinaga y Caracuel, 2007), trastornos de alimentación (Cook, Et al 2015; Scharmera, et al 2020) , y con datos sociodemográficos como edad y género (Gonzales, y Sicilia, 2012) . Cabe mencionar que a pesar de tener todos estos estudios todavía hace falta estudios epidemiológicos que brinden aspectos sociodemográficos. Una posible razón de esto lo indica Marques et al. (2018), sobre que los estudios que se encuentran de la dependencia al ejercicio son de orden heterogéneo, en donde aparecen estudiantes universitarios, atletas de competencia, un rango de edad amplio, fisiculturistas, usuarios de gimnasio, entre otras características de la población analizada. Y si a esto se le agrega el hecho de que en países como Colombia todavía no es tan evidente este tipo de estudios, dificulta realizar una caracterización universal de esta adicción.

Como ya se hizo mención dentro de las variables que se pueden relacionar con la DEF esta las medidas antropométricas, y el consumo de suplementos. Las medidas antropométricas “es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano “(OMS,1995, p. 426). Dentro de esta se encuentra el índice de masa corporal (IMC) el cual es un índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos (Asociación Americana del Corazón,2014). Sobre esta medida y su relación con la DEF se puede observar el estudio realizado en fisiculturistas Españoles, por Arbinaga y Caracuel (2007) el cual indica que un grupo de practicantes de este deporte que llevan más de dos años en él, tienen diferencias en los riesgos a la dependencia al ejercicio en comparación con pares del mismo deporte que llevan menos de

un año en esta práctica, y a su vez diferencias en el índice de masa corporal, es decir el grupo con más riesgos de adición al ejercicio marca un IMC más alto en comparación al otro grupo con un $P < 0,014$ a través del T de Student. Por lo anterior se puede interpretar que es viable más investigaciones que relacione la DEF al IMC para conocer mejor una posible relación entre estas dos variables. Y es así que el presente proyecto busca seguir ahondando en el tema con las características de las personas con riesgo a la dependencia al ejercicio y su relación con el estado del IMC.

En lo que compete al consumo de suplementos nutricionales deportivos, el cual es definido por la sociedad española de medicina del deporte (SMD) como una ayuda ergogénica o un método ejecutado para aumentar la capacidad de realizar un trabajo físico y mejorar el rendimiento (Sociedad española de medicina del deporte , 2019), se encuentran cifras llamativas en practicantes de ejercicio físico que no son deportistas de rendimiento, ejemplo: en Irán se encontró que de 1083 practicantes de ejercicio físico el 66,7% declara consumir suplementos (Soler, y Cardona,2019), en España en una muestra de 415 practicantes de ejercicio se halló que el 56,14% ha consumido ayudas ergogénicas (Sanchez, Miranda, y Guerra 2008), en Ecuador fue del 78,9% en una muestra de 39 sujetos practicantes de ejercicio (Gilbert, et., 2017), en Chile el 54,7% de 314 practicantes de ejercicio físico declaro consumir suplementos deportivos (Rodríguez, Crovetto, González, Morant, y Santibáñez, 2011),igualmente en Chile en practicantes de ejercicio físico de gimnasio de una muestra de 1555 sujetos se encontró que el 28,6% (446 personas) declaran ser consumidoras de suplementos (Jorguera, Rodriguez, Torrealba, Campos, y Garcia,2016).

En lo que corresponde a Colombia sobre este tipo de cifras, se tiene el estudio de Duarte (2018) en donde se localizó que en una muestra de 94 usuarios de gimnasio activos de la universidad Santo Tomas entre las edades de 15 a 35 años practicantes de ejercicio el 28,7%

reporto consumir suplementos deportivos (ayudas ergogénicas) ; de igual manera, el proyecto de investigación de Cuervo y Sánchez (2018) en universitarios practicantes de ejercicio físico de la universidad Santo Tomás de Bogotá, en donde la muestra fue de 50 estudiantes 8 mujeres y 42 hombres, se documentó que el 50% de las mujeres contestaron haber consumido suplementos deportivos e igual los hombres en un 25%. Sin ir a generalizar, los anteriores datos muestran la importancia de estudiar el consumo de suplementos con la práctica del ejercicio físico, para el caso sobre su posible relación con la DEF, la cual ya ha recibido atención a nivel investigativo con el estudio de Rossi, y Tirapegui (2016) en donde se detectó que en 227 practicantes de ejercicio físico de Sao Pablo Brasil la prevalencia de la utilización de suplementos fue del “51,5%, y las posibilidades que un adicto al ejercicio sea un consumidor de suplemento se estimó en 4,53”(p.434). Lo que deja en evidencia que se necesitan más estudios sobre el tema que permitan un acercamiento sobre este posible vínculo entre DEF y consumo de suplementos para comprender este tipo de adición.

En lo que corresponde sobre esta dependencia a nivel Sudamérica se encuentra en Brasil 2 estudios, por un lado, Rossi y Tirapegui (2016) realizaron un proyecto en usuarios de gimnasio en donde se halló que en una muestra de 227 sujetos un 66,5 % puntuaban para dependencia al ejercicio. Seguidamente se reporta el estudio de Moreira, et al (2017) en donde 410 jugadores de baloncesto mayores de 35 años competidores en la categoría maester del sudeste de Brasil, arrojando como resultado que de toda la muestra el 26,3% presentaban dependencia al ejercicio alta, la medición de la DEF en este estudio se ejecutó por medio de la escala de adición negativa (NAS). En lo que corresponde en Venezuela también se reporta una investigación sobre el tema, Baute, et al. (2014) ejecutaron un estudio en una muestra de 56 participantes usuarios de gimnasio y físicamente activos de Barquisimeto, en donde se localizó

una relación entre el perfeccionismo en su dimensión socialmente prescrito con el riesgo a la dependencia al ejercicio con un $p=.015$.

Por su parte, en Colombia no es tanto el auge de documentación investigativa que se tiene sobre la dependencia al ejercicio físico, de lo poco que se encuentra y que se logró relacionar con la DEF, fueron dos estudios sobre vigorexia, uno de estos fue realizado en Ibagué Tolima, por Andrade, García, Remicio, y Villamil (2012), los cuales indican que un grupo de fisiculturistas usuarios de un gimnasio de esta ciudad estaban en un 26.7% en niveles altos de Vigorexia. De igual manera Vargas (2014) también aportó al tema, desde un estudio de análisis factorial de un instrumento diagnóstico sobre la Vigorexia, en donde se evaluaron 169 personas practicantes de ejercicio físico. Con lo anterior se pudo evidenciar que en Colombia se han hecho intentos de analizar lo relacionado con el ejercicio físico y problemas psicológicos, pero se necesitan más estudios cómo la actual propuesta para ampliar la información del problema en la población colombiana, y direccionarla sobre los riesgos a la dependencia a partir de un patrón desadaptativo multidimensional por el ejercicio, tal cual como se viene concibiendo a dicha adición (Márquez, y De la vega 2015).

Sobre la práctica del ejercicio físico a nivel país (Colombia) se conoce oficialmente por medio del ministerio del deporte y la recreación, que el programa nacional de hábitos y estilos de vida saludable, programa dirigido desde el ente nacional que permite a las personas que ingresan y continúan en él tener un espacio para el ejercicio físico, ha impactado a 27'457.185 (veintisiete millones cuatrocientos cincuenta y siete mil ciento ochenta y cinco personas) hasta la fecha de su publicación (Ministerio del Deporte y Recreación, 2018), lo que quiere decir que gran parte de la población colombiana es físicamente activa. De igual manera se pueden citar las cifras de la cantidad de centros de acondicionamiento y preparación física (CAPF) existentes hasta el primer trimestre del año 2020 en el país, teniendo relevancia esta

información porque estos son lugares creados en la actual sociedad para la práctica de la actividad física programada (ejercicio físico), se estima que sean entre dos millones setecientos y tres millones (La República, 2020; Dinero, 2020). A esto se le puede agregar lo que indica el antiguo Coldeportes hoy ministerio del Deporte y la Recreación, el cual estima que a nivel región y puntualmente en donde se plantea recoger la muestra del presente proyecto (Pacífica y Andina) tienen una prevalencia del 22% al 30% de cumplimiento de actividad física (Coldeportes, 2011).

Puntualmente sobre los departamentos de donde habitaban los participantes de la investigación (Valle del Cauca, Risaralda y Quindío) se tiene los siguientes datos. Por un lado, los aportados por el instituto departamental del deporte y la recreación (Indervalle) a través de la Gobernación del Valle del Cauca (2018), los cuales estiman que los programas de la entidad que llevan implícito ejercicio físico atienden a 145.151 personas. De igual forma en lo que corresponde al departamento de Risaralda, no es mucha la información oficial del tema, sin embargo se conoce por medio de Velez, Vidarte, Ríos, Muñoz (2011) que la prevalencia en la capital Risaraldense hacia la actividad física en la población de 18-60 años era del 45,4 %, lo que puede crear la idea que casi la mitad de la población es físicamente activa, y que el control a nivel de salud puntualmente en el tema de dependencia al ejercicio no es tanto a nivel académico, dicho esto por la poca información que se logró identificar del tema. Por último, se tiene al departamento del Quindío. en donde su capital reporta 106.000 (ciento seis mil) personas que practican actividad física en los espacios que brinda el instituto municipal (Alcaldía de Armenia, 2019).

Como se puede evidenciar en este barrido sobre información sobre la práctica de ejercicio físico en los departamentos citados, no es mucha a nivel investigativo. Lo que si se logra deslumbrar es que una parte de la población es físicamente activa y carece de cifras de

control en temas de salud y bienestar que es el ideal del porqué del hábito físico (ACM,2009; OMS,2010). Por esto se puede considerar que algunos practicantes de ejercicio físico habitantes de estos departamentos pueden estar presentando riesgos de dependencia al ejercicio físico, dando nacimiento a la presente investigación.

Justificación

La presente investigación es importante, ya que permitió aportar a las ciencias del deporte y de la actividad física. Caracterizando un posible riesgo de adicción que se presenta en practicantes de ejercicio físico, logrando aportar de esta manera a la salud de la población practicante de actividad física.

De igual manera es relevante este tipo de estudios por las siguientes razones. Primero que todo, porque el auge de personas en prácticas de ejercicio físico en Colombia es notorio (Coldeportes,2011), y tal como lo indica OMS (2010) esta práctica se hace por fines de bienestar y salud, y con este tipo de estudio se puede sumar ideas de cómo alcanzar estos fines.

Por otra parte, está investigación goza de novedad por ser una de las primeras en la región con las siguientes características: por hacerse con personas físicamente activas al momento de recogerse la información, por vincular temas de un plan de entrenamiento físico con el manejo de la carga de entrenamiento en la duración, volumen, y frecuencia. De igual manera, por acercarse a las características de los sujetos con riesgo de dependencia al ejercicio desde el punto de la existencia de consumo de suplementos deportivos en ellos y el estado de su peso a través del índice de masa corporal.

Este proyecto conto con la posibilidad de utilizar una escala de evaluación de los riesgos a la dependencia al ejercicio físico (EDS-R), la cual fue traducida al español por Scilia,

y Gonzales (2011); además de tener la posibilidad de contactar a personas dispuestas de ser parte de la muestra, cumpliendo con los criterios de selección.

Se espera conseguir resultados sobre las características de riesgo de la dependencia al ejercicio físico en practicantes de una actividad física programada. Todo esto para lograr ganar más terreno a nivel investigativo y documental sobre este tipo de adicción. De la misma forma, brindar un acercamiento entre la academia, y parte de la comunidad usuaria de ejercicio físico. Y desde la mencionada academia hacer un trabajo que deje una referencia en la salud mental de las personas practicante de actividad física.

Preguntas de Investigación

Como consecuencia de lo planteado en el contexto del problema; en donde, se evidencia el poco desarrollo que se le ha venido dando en conocer la existencias de un riesgo de adicción al ejercicio físico en Colombia, más lo expresado por las investigaciones tanto desde el ámbito internacional, latinoamericano, y nacional en los antecedentes, sobre la importancia de identificar dicho riesgo y sus características con respecto a, variables socioeconómicas, al consumo de suplementos deportivos nutricionales, e índice de masa corporal, se plantean la siguiente pregunta.

¿Cuál es la descripción del riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de entrenamiento físico durante el segundo semestre del 2020?

Objetivos

Objetivo General

Describir el riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de entrenamiento físico en el segundo semestre del 2020.

Objetivos Específicos

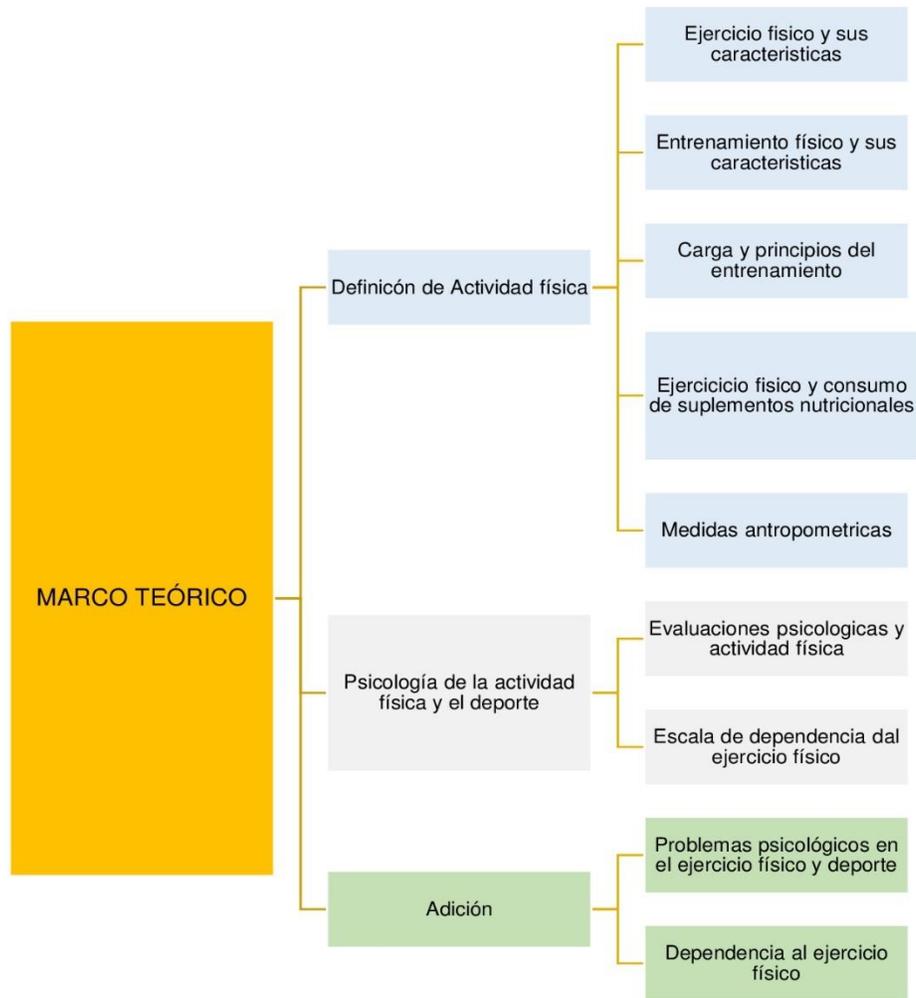
- Identificar los estados de riesgo a la dependencia del ejercicio físico en practicantes de un plan de entrenamiento físico.
- Caracterizar los resultados de la escala del riesgo a la dependencia al ejercicio físico con respecto a las variables socio- económicas.
- Enunciar las características de las dimensiones con riesgo y síntomas a la dependencia, en función a las variables socio- económicas.

Marco teórico

Dentro de la presente investigación se llevó a cabo el desarrollo de la revisión conceptual y teórica con todo lo referente al ejercicio físico y su dependencia, el consumo de suplementos nutricionales, y medidas antropométricas; además sobre las características de la psicología en el ejercicio físico y las evaluaciones sobre el riesgo a la dependencia al ejercicio físico.

Figura 1.

Esquema de marco teórico utilizado en la investigación.



Actividad Física

Se le denomina a cualquier movimiento corporal voluntario, que involucra a los grandes grupos musculares y que aumenta el gasto energético por encima de los niveles basales (Caspersen, Powell, y Christenson, 1985; Coldeportes, 2011). La actividad física a una intensidad y duración adecuada no sólo mejora la calidad de vida, sino que disminuye la incidencia de enfermedades crónicas (Excercise is Medicine Argentina, 2015). De igual manera la actividad física abarca ampliamente la práctica de ejercicio físico, y deporte según la sociedad española de hipertensión (SEH, 2014).

La OMS (2010) recomienda para los adultos entre los 18 a 64 años actividades recreativas, de ocio, y de desplazamiento, con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares y la salud ósea, buscando reducir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y depresión.

La actividad física permite conseguir beneficios psicológicos en el auto concepto, funciones cognitivas, depresión, estados de estrés, y a nivel general en la calidad de vida que conllevan a un bienestar en la persona (Matsudo,2012). Dicho bienestar que brinda esta actividad tanto en lo físico y psíquico vincula mecanismos fisiológicos y psicológicos que ella presenta (Tuero, y Márquez, 2006).

Como tal esta actividad humana le permite al sujeto tener un bienestar físico y psicológico, y cuando se maneja pasa hacer ejercicio físico, logrando conseguir respuestas en los mecanismos fisiológicos y psicológicos (American College of Sport Medicine,2009; SEH,2014).

Estas ideas sobre actividad física y su relación con el bienestar, dejan claro que ella es un determinante de cambios fisiológico y psicológico; y que a nivel general hay consenso sobre lo beneficioso que genera en las personas, englobándose estos beneficios en el término de ejercicio físico para hablar de las ganancias que deja en la salud (SEH,2014).

Ejercicio Físico

Gonzales, Abella, Navarro (2014) realizan una reseña indicando que el ejercicio físico ha formado parte de la naturaleza humana desde sus inicios. Y es sin duda en Grecia clásica donde el ejercicio físico es por primera vez organizado de manera sistemática en forma de entrenamiento propiamente dicho y orientado a la mejora de las prestaciones de sus practicantes.

El ejercicio físico es “aquella actividad física planificada, estructurada, repetitiva y dirigida hacia un fin, es decir, para el entrenamiento de las aptitudes físicas” (Lopategui,2013, p.1). En otro orden, ejercicio es aquella actividad física planificada, estructurada, repetitiva y dirigida hacia un fin, es decir, que busca el mejoramiento o mantenimiento de los componentes de las aptitudes físicas, fuerza, resistencia, flexibilidad, composición corporal (Caspersen, et al.,1985, American College of Sport Medicine,2009).

Para que se presente ejercicio físico se debe tener un control y estar organizado, y en el mejor de los casos tener una estructura de entrenamiento. A través de esta estructura y preinscripción se da un manejo a los contenidos que ayudan al sujeto alcanzar los objetivos físicos y psíquicos (SEH, 2014).

Con lo anterior puede notarse la diferencia entre actividad física y ejercicio físico. De igual forma sirve para darse cuenta de que las personas para poder alcanzar los beneficios ya antes descritos que deja el ejercicio, deben de tener un control sobre esta práctica y regirse bajo un plan de entrenamiento físico. Para el caso, este fue uno de los criterios para ser parte de la muestra.

Entrenamiento físico

Ozolin (1989) proceso de adaptación del organismo a todas las cargas morfo fisiológicas, a mayores exigencias en las capacidades o aptitudes físicas. Gonzales et al. (2014) “Proceso dirigido a la consecución del máximo rendimiento en competición a través de las adaptaciones del organismo a las cargas de trabajo repetidas, y organizadas en forma de carga de entrenamiento” (p.3).

En el caso del entrenamiento físico en personas del no alto rendimiento, sino practicantes de ejercicio físico bajo un plan de entrenamiento para alcanzar los beneficios ya descritos por el Colegio americano de medicina del deporte y por la Asociación española de Hipertensión (SEH) que deja esta actividad física, se puede distinguir su utilidad y su estructura en los componentes de la carga y principios de entrenamiento. Es por esto que la teoría indica que en los planes de entrenamiento se deben regir bajo unos principios y componentes de la carga de entrenamiento, para poder que se de en forma beneficiosa los objetivos (American College of Sport Medicine,2009; SEH,2014).

Estos planteamientos son de gran ayuda a la hora de seleccionar la muestra y analizar la información, toda vez con el fin de asegurar que las personas que se evaluaron en la investigación sean practicantes de ejercicio físico y que estuvieran cumpliendo con un plan de entrenamiento.

Carga y principios del entrenamiento

Los principios son una serie de normas generales que son necesarios respetar, para conseguir elaborar una preparación que pueda conducir al éxito del entrenamiento. Por otra parte, la carga de entrenamiento es el estímulo que, aplicado sobre el organismo del atleta, modifica la homeostasis de este, buscando provocar resultados a corto, mediano y largo plazo. Un adecuado manejo de la carga y de los principios de entrenamiento incrementara las posibilidades de conseguir un adecuado acondicionamiento físico sin causar molestias en el bienestar del sujeto (Gonzales, Et al., 2014). Según Weineck (1989) (citado por Forteza,2009) “los componentes de la carga son, la intensidad del estímulo, la densidad de los estímulos, la duración del estímulo, el volumen, la frecuencia de sesiones de entrenamiento” (p.45).

A la luz de esta teoría del entrenamiento sobre el manejo e implementación de los principios y carga, cuando se vaya a hacer una actividad física se debe dar un manejo a estos conceptos para alcanzar los resultados deseados con el entrenamiento o practica de actividad física (American College of Sport Medicine,2009).

En lo que respecta sobre los componentes de la carga de entrenamiento y alguna relación con una práctica de ejercicio físico que genere riesgo de adicción, se tiene el estudio de Reche et., (2018) en el cual se evidencio un mayor porcentaje de riesgo de adicción al ejercicio físico en personas con mayor frecuencia de entrenamiento a la semana. Por la misma línea Arbinaga y Caracuel (2007) indica que los sujetos que le dan más duración al ejercicio que el planeado tienen mayor riesgo de esta adicción.

Con todo esto, se hace claro la necesidad de exigir los componentes de la carga en los sujetos interesados en ser parte de la muestra de la investigación, para garantizar de esta manera que la práctica física que llevan a cabo incluye teorías del entrenamiento.

Ejercicio y Consumo de Suplementos Nutricionales

El consumo de suplementos proviene de las llamadas ayudas ergogénicas, las cuales buscan incrementar el rendimiento a nivel fisiológico, físico, psicológico, y mecánico. Se han presentado desde el inicio de la humanidad con la necesidad de alcanzar mayor rendimiento (SMD,2019). Puntualmente dichos suplementos pueden ser definidos como “un alimento, componente de alimento, nutriente, o compuesto no alimento que es ingerido intencionadamente, además de la dieta consumida habitualmente, con el objetivo de lograr un beneficio específico para la salud y/o el rendimiento” (Maughan, et al 2018, p.39), lo que quiere decir que ellos no son nuevos y que su fin se da para poder tener mayor capacidad en la

actividad física que se esté realizando. En Colombia el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) (2007) lo define cómo aquel:

Producto cuyo propósito es adicionado a la dieta normal y que es fuente concentrada de nutrientes y otras sustancias con efecto fisiológico o nutricional que puede contener vitaminas, minerales, proteínas, aminoácidos, otros nutrientes, y derivados de nutrientes, plantas, concentrados y extractos de plantas solas o en combinación.

(Ministerio de salud y protección social,2007, p.1)

Sobre su clasificación no existe un consenso, pero la sociedad médica del deporte española (SMD,2019) plantea una clasificación en donde prima los nutrientes tanto macro como micro, quedando organizados dichos productos en Carbohidratos (bebidas, geles, entre otros), proteínas (sueros de leche, aminoácidos ramificados, entre otros), lípidos (ácidos grasos, omegas, entre otros), vitaminas (B6,B12,C, entre otras), minerales (hierro, magnesio, Zinc, etc.), sustancias de origen vegetal (cafeína, valeriana, etc.).

En lo que tiene que ver con las razones de esta ingesta de suplementos en practicantes de ejercicio físico, teóricamente no se tiene una respuesta universal, pero a nivel investigativo se ha registrado que se da en hombres para ganar masa muscular, y en mujeres para bajar grasa (Rodríguez, et al 2011; Jorguera, et al 2016; Gilbert, 2017; Duarte,2018).

Esta información contribuye a la presente idea de investigación, en sus aportes sobre lo que son los suplementos nutricionales deportivos y lo que se conoce de su clasificación y del porqué de su consumo en sujetos físicamente activos.

Medidas Antropométricas

La antropometría es una técnica que refleja el estado nutricional y de salud, permitiendo predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia, desde el tamaño y composición del cuerpo (OMS,1995). Como tal, es un instrumento valioso que se utiliza en las políticas de salud pública y las decisiones clínicas (OMS, 1995). Se basa en 4 pilares: las medidas corporales, el estudio del somatotipo, el estudio de la proporcionalidad y el estudio de la composición corporal (Saltra,2014).

Dentro de estas medidas se encuentra el índice de masa corporal (IMC) el cual también es llamado índice Quetelet en honor a su creador el Belga Adolphe Lambert Jacques Quetelet. Este como tal es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad. Se hace muy útil en los estudios sobre salud física por su valor epidemiológico (Colegio de médicos y cirujanos de la universidad de Columbia,2000; Asociación Americana del corazón,2014).

Lo anterior puede ser interpretado a nivel teórico que el IMC es una medida relevante en lo que tiene que ver en personas físicamente activas, toda vez que se tiene evidencia que el ejercicio físico se promociona como una conducta saludable que tiene pretensiones en el control de la obesidad (OMS,2020), es así que evaluarlo dentro de la presente investigación y mirar su estado en sujetos con riesgos o síntomas de dependencia al ejercicio físico va a ser un aporte al conocimiento.

Psicología Deportiva y de la Actividad Física

Históricamente se conoce en Roma el 1º congreso mundial de psicología del deporte en 1965, siendo este el punto de partida. Es la psicología experimental la que da apertura a la psicología deportiva siendo pioneros en Alemania Wundt y Leipzig marcando un precedente de este tipo de psicología como ciencia experimental. En el siglo veintiuno se hace una categorización sobre factores que contribuyen a ella, entre estos se tiene. La llegada de la materia de psicología deportiva a los programas de deporte y licenciatura en psicología, el auge de post-gradados, mayor número de revistas sobre el tema... La psicología deportiva, y de la actividad física se relaciona con teorías del entrenamiento deportivo, fisiología del deporte, biomecánica deportiva, medicina y sociología deportiva; además de tener un vínculo con la psicología experimental, psicología evolutiva, psicología social, de las cuales toma prestado la explicación de las funciones y procesos conductuales (Garcés, Olmedilla, y Jara, 2006).

La psicología de la actividad física y del deporte (PAFD) es la ciencia que estudia las conductas en el ámbito deportivo y de la actividad física, guardando relación entre las demás disciplinas que forman parte de las ciencias de la actividad Física, aportando los conocimientos psicológicos, y de este modo contribuir a los aportes de otras ciencias como la sociología, o la fisiología (Garcés, et al; 2006) Por tanto la labor fundamental de la psicología deportiva y de la actividad física es aportar sus conocimientos en el ámbito deportivo y de la actividad física para intervenir el individuo en su contexto (Dasil, 2008).

En el caso de PAFD y los problemas psicológicos en el campo de la práctica de actividad física y ejercicio, se encuentran los temas sobre los trastornos fóbicos, impulsivos, de la conducta alimentaria, y los de la dismorfia (García, 2006). De la misma forma esta la dependencia al ejercicio físico de la cual Weinberg, y Gould (2010) recomienda a la PAFD

tener presente en los sujetos, en especial en los atletas. Así las cosas, es válido traer las ideas de García (2006) cuando plantea la necesidad que los trastornos y adicciones antes nombrados se han enfrentados por la psicología deportiva y de la actividad física desde una mirada clínica.

De esta manera queda claro que desde la PAFD existe el reto de afrontar e investigar temas, como el de la presente investigación sobre el riesgo de adicción al ejercicio físico.

Evaluaciones Psicológicas en el Deporte y Ejercicio Físico

La evaluación en el campo de la psicología en la actividad física y deporte tiene como objetivo el mismo que cualquier campo de la psicología en general, la cual busca identificar la conducta objeto de estudio en sus diferentes variables de respuestas, así como aquellas que las mantiene o controla Jiménez y Garcés (citados por Garcés, Olmedilla, y Jara,2006). Para cumplir con esta labor se han diseñado diferentes técnicas e instrumentos, algunos de ellos han sido tomado y adaptados directamente de la psicología en general. Aunque otros se han validado directamente para la psicología del deporte, intentando dar respuestas a los diferentes requerimientos de la práctica e investigación en este terreno (Garcés, Olmedilla, y Jara,2006). Es así que se reconocen instrumentos de auto registros, informes, entrevistas, observaciones, cuestionarios, escalas de medidas.

En lo que respecta a las escalas de medida como instrumento en especial sobre posibles adicciones al ejercicio físico, se distingue una serie de ellas, las cuales se agrupan entre función de si son unidimensionales (miden globalmente la dependencia) o multidimensionales (miden diferentes factores que determinan la dependencia), entre ellas se pueden nombrar el cuestionario de ejercicio obligatorio (OEQ), el cuestionario de dependencia del ejercicio

(EDQ), la escala del riesgo de dependencia al ejercicio (EDS) o el Inventario de adicción al ejercicio (EAI) (Márquez, y De la Vega, 2015; Montero,2015).

Evaluación multidimensional de la Dependencia del Ejercicio físico

Este tipo de evaluación de la dependencia al ejercicio físico ha apuntado a una mirada en donde se reúnan síntomas psicológicos, fisiológicos y conductuales. Para esto Hausenblas y Downs^b (2002) han diseñado una escala del riesgo a la dependencia, basándose en los criterios del DSM-IV para la dependencia de sustancias “Tolerancia, Abstinencia, falta de control, continuación, tiempo, efectos de intensión, reducción de otras actividades” (p.390).

Este instrumento multidimensional inicialmente estuvo conformado por 29 ítems, y se calificaba en una escala de Likert de 1 a 5, pero durante diferentes estudios psicométricos realizados por los autores esta pasa a tener 21 ítems organizados de a 3 por factor, y una calificación de 1 a 6 por ítems para evitar tener una posición neutral, a esta escala se le llamo la escala de dependencia del ejercicio revisada (EDS-R), y arrojo un alfa de Cronbach de 0,92 (Hausenblas y Downs,2002^b; Downs, Hausenblas, y Nigg, 2004). La EDS-R se organiza en 7 sub escalas que permite tener una mirada multidimensional:

Tolerancia: Necesidad de mayores cantidades de ejercicio para lograr el efecto deseado, un efecto disminuido ocurre con el uso continuo de la misma cantidad de ejercicio. Es la necesidad de aumentar la cantidad de ejercicio físico para alcanzar los efectos deseados, o una pérdida del efecto cuando se hace la cantidad de ejercicio habitual.

Retirada: Manifestada por los síntomas característicos de abstinencia para ejercicio (por ejemplo, ansiedad, fatiga) o la misma cantidad (o estrechamente relacionada) de ejercicio

es tomado para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia. La persona dice sentir fatiga, ansiedad cuando no practica ejercicio, y necesita de este para aliviar estos síntomas.

Efecto de intención: El ejercicio a menudo se realiza en grandes cantidades o durante un período más largo de lo previsto. La persona realiza ejercicios con mayor peso, más intensos, o durante más tiempo de lo previsto.

Falta de control: Un deseo persistente o un esfuerzo fallido para reducir o controlar el ejercicio. La persona desea bajar la carga del ejercicio (tiempo, frecuencia, intensidad) o dejar esta práctica, pero no lo consigue.

Tiempo: Se dedica una gran cantidad de tiempo a las actividades necesarias para obtener ejercicio (por ejemplo, vacaciones de actividad física). Emplea una gran cantidad de tiempo de su día haciendo ejercicio.

Reducciones en otras actividades: Las actividades sociales, ocupacionales o recreativas son eliminadas o reducidas debido a la práctica de ejercicio físico. La persona abandona o reduce actividades sociales, ocupacionales, o recreativas por estar practicando ejercicio físico.

Continuidad: El ejercicio continúa a pesar del conocimiento de tener una persistencia o problema físico o psicológico recurrente que probablemente haya sido causado o exacerbado por el mismo ejercicio (por ejemplo, continuar corriendo a pesar de la lesión). La persona continúa con la práctica del ejercicio a pesar de saber que tiene un problema físico o psicológico, que probablemente haya sido causado o empeore por el ejercicio físico. En ejercicio físico este problema puede ser de orden morfológico, fisiológico, psicológico.

Sobre la validación y traducción de la EDS-R al idioma del español, esta fue ejecutada por Scilia y Gonzales (2011) a través del método de traducción hacia atrás, y fue aplicada a 531

usuarios de gimnasio para medir sus propiedades psicométricas, encontrándose para casi todas las dimensiones Alfa Cronbach superiores a 0,70 en excepción del factor de reducción de otras actividades, concluyéndose que “Los resultados de este estudio proporcionan evidencias para la fiabilidad y validez de la EDS-R en el contexto español” (p.429).

De esta manera se obtiene la reseña teórica sobre la evaluación multidimensional de la dependencia al ejercicio.

Adiciones

Académicamente se encuentra el termino adicción relacionado, a lo que respecta a la adicción a sustancias, se sabe que el elemento fundamental en cualquier trastorno adictivo es la falta de control y que existen hábitos de conducta que en determinados momentos pueden llegar a ser adictivos, generando alteraciones del comportamiento y un síndrome de abstinencia (American psychiatric association,2014), sobre la misma línea se tiene la definición de la OMS (1994):

Consumo repetido de una o varias sustancias psicoactivas, hasta el punto de que el consumidor (denominado adicto) se intoxica periódicamente o de forma continua, muestra un deseo compulsivo de consumir la sustancia (o las sustancias) preferida, tiene una enorme dificultad para interrumpir voluntariamente o modificar el consumo de la sustancia y se muestra decidido a obtener sustancias psicoactivas por cualquier medio. (p.13)

Como se puede observar la teoría apunta a entender el concepto de adicción en lo que tiene que ver con el consumo de alguna sustancia. Seguidamente se sabe que en este tipo de

adiciones se produce una activación directa general del sistema de recompensa cerebral generando los famosos subidones (American psychiatric association,2014).

En lo que corresponde a las adiciones comportamentales, como es la adición al ejercicio físico todavía no se encuentra en el DSM-5 puesto que hace falta más documentación científica sobre esta adicción, para tener claridad sobre su diagnóstico y tratamiento (Márquez, De la Vega, 2015).

Por lo anterior, se hace interesante y relevante la propuesta de medir el riesgo de adición al ejercicio físico en practicantes que vivan en el Valle del Cauca, Risaralda, y Quindío Colombia.

Problemas Psicológicos en el Ejercicio Físico y Deporte

Los trastornos más documentados que se presentan en el deporte van encaminados en primer lugar por las conductas alinearías, allí juega un papel la estética, el peso que exige la modalidad deportiva. También se ha estudiado trastornos de tipo emocional, en donde el mayor factor son las lesiones deportivas; Otro tipo de problema psicológico en el deporte es el agotamiento y el perfeccionismo (Garcés, Olmedilla, y Jara,2006).

En lo que corresponde en la práctica de la actividad física y ejercicio físico los problemas psicológicos de los cuales se encuentra más información son los que también tiene que ver con trastorno de alimentación (Dasil, y Diaz, 2006; Weimberg, Gould,2010), y los de la imagen corporal, como lo es la Vigorexia (Gonzalez, 2015; Olave, Momeñe, Rodriguez, Estevez, Iruarrizaga,2019; Soler, Fernandez, Damasceno, Novaes,2013). De igual manera, también se abordado el tema sobre la dependencia al ejercicio físico, el cual ha sido catalogado por algunos como un trastorno de la conducta (Márquez, y De La Vega, 2015). Sobre este se

han publicado trabajos desde los tiempos de Baekeland (1970), Glasser (1976), y Morgan (1979) (Citados por Arbinaga,2004). Por lo cual queda claro que no es nada nuevo, pero del cual todavía es válido aportar más documentación.

Dependencia al Ejercicio Físico

Como ya se hizo mención, este tipo de adicción se dio a conocer desde el año 1970 por medio de Baekeland cuando estudiaba los efectos en el patrón del sueño después de privar la práctica de ejercicio físico en los sujetos (citado por Arbinaga,2004). Seguidamente se registra la denominación de adicción positiva a esta práctica por Glasser (1976) relacionándola con los efectos positivos entre ejercicio y salud; no es hasta Morgan (1979) que se inicia hablar de esta adicción con respecto a la alteración de la conducta de las personas.

La forma de concebir a la dependencia del ejercicio por mucho tiempo fue unidimensional, ya sea en lo biomédico (abstinencia, tolerancia), en el nivel de la práctica del ejercicio (frecuencia, duración), o en síntomas psicosociales (prefiero hacer ejercicio físico y no ir al trabajo) (Hausenblas y Downs 2002^a). Hoy en día esto ha cambiado y se acepta la propuesta de varios investigadores, en especial la de Hausenblas y Downs (2002^b), quienes proponen una concepción de esta dependencia de una manera multidimensional que ocurre tanto en lo psicológico, fisiológico, y conductual (Hausenblas y Downs 2002^c; Scharmera et al., 2020). Para esto los investigadores en más de 5 estudios operacionalizaron la dependencia al ejercicio físico tomando como referencia los criterios del manual diagnóstico y estadístico del trastorno mental-IV para la dependencia de sustancias. De esta forma, la dependencia al ejercicio paso a concebirse cómo un patrón desadaptativo multidimensional, que conduce a un deterioro o angustia clínicamente significativo, y se manifiesta por medio de tres o más de los

critérios de, tolerancia, retirada. efectos de intensión, falta de control, tiempo, reducciones en otras actividades, continuidad a pesar de problemas físicos y psicológicos (Hausenblas y Downs 2002^c).

Desde esta concepción, la adicción al ejercicio comparte rasgos con diversos trastornos, como predominio sobre otras actividades, alteraciones emocionales, y tolerancia. Dándosele importancia al grado de angustia psicológica ante la no práctica de la actividad física (Márquez, y De la Vega, 2015; Marques et al, 2018, Schamer et al, 2020). Sobre su prevalencia se estima sobre un 3% a 7% en practicantes de ejercicio físico, pero esto todavía se encuentra en revisión debido a que todavía no se reconoce un instrumento clínicamente válido que pueda medir la dependencia, al igual por la heterogeneidad de las muestras de las investigaciones realizadas hasta el momento (Márquez, y De la Vega, 2015; Marques, et al, 2018).

Metodología

Tipo de estudio y diseño

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, basándose en el análisis de estadística descriptiva. Por otra parte, es de tipo descriptivo con un diseño transversal; lo que quiere decir que se recopiló los datos en un solo momento, buscando especificar las particularidades importantes del fenómeno (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014). Para el caso, fue la búsqueda de las características del riesgo a la dependencia al ejercicio físico en practicantes de esta actividad mayores de edad.

Población y Muestra

Para la investigación fueron contactadas 90 personas mayores de edad practicantes de ejercicio físico de ambos sexos, que habitaban en diferentes departamentos del Valle del Cauca, Risaralda y Quindío, a través de correos electrónicos, en donde inicialmente se invitaba a participar del estudio, y de estar interesados accedieran al formulario de Google en donde se verificaba que vinieran practicando ejercicio físico durante los últimos tres meses, que en la actualidad vivieran en alguno de los 3 departamentos ya nombrados, y que se encontraran ejecutando un plan de entrenamiento en donde se lograra distinguir una planificación de la carga de entrenamiento. Para esto los participantes debían responder las preguntas de la primera sección del formulario, la cual pedía de manera juramentada declarar su mayoría de edad, indicar en que municipio de los departamentos habitaba, especificar su fecha de nacimiento y número de documento, contestar sí o no, si eran practicantes de ejercicio desde hace 3 meses o más, si en la actualidad entrenaban 3 veces a la semana, si estaban bajo un plan de entrenamiento en donde se tuviera en cuenta el manejo de la carga de entrenamiento en lo que corresponde a duración (cuanto tiempo entrenar), frecuencia (cuantas veces entrenar), volumen (que cantidad de repeticiones y ejercicio debe realizar en cada entrenamiento).

Si todas estas respuestas eran acordes a los criterios de inclusión los participantes podían acceder a los instrumentos de la investigación en línea, contando con el apoyo sincrónico de un investigador quien iba despejando las dudas surgidas. Fue así como **75 sujetos** conformaron la muestra que contestó la escala del riesgo a la dependencia al ejercicio físico y el cuestionario sobre las variables socio económicas, consumo de suplementos, e índice de masa corporal.

La muestra fue de 75 sujetos practicantes de ejercicio físico distribuidos de la siguiente

manera por departamentos, 17,3% del Quindío, 29,3% de Risaralda, y 53,3% del Valle Del Cauca. El muestreo fue no probabilístico, se dio por conveniencia (Hernández, Méndez, Mendoza, y Cuevas 2017).

Criterios de Selección

A continuación, se enlista los criterios que se utilizaron para seleccionar a los participantes, los cuales permitieron asegurar que las personas si fueran practicantes de ejercicio físico y que en la actualidad estuvieran entrenando bajo un plan de entrenamiento en donde existiera un manejo de la carga de entrenamiento físico.

- Tener mayoría de edad (18 años cumplidos).
- Ser practicante de ejercicio físico por lo menos hace 3 meses
- Ser practicante activo de ejercicio físico mínimo 3 veces a la semana
- Cumplir con un plan de entrenamiento físico, en donde se integre distintos componentes de la carga del entrenamiento tales como duración, frecuencia, volumen (Forteza,2009; Weineck, 1989; Gonzales, et al., 2014).

Variables

Las variables abordadas durante la investigación fueron las siguientes:

- **Dependencia al ejercicio físico.** Es el tipo de dependencia que se presenta en personas ante una práctica descontrolada de ejercicio físico, ocasionando problemas fisiológicos, psicológicos, y de la conducta (Hausenblas y Downs 2002**; Scilia, y Gonzales, 2011).
- **Consumo de suplementos.** Son aquellas sustancias utilizadas como ayudas ergogénicas, que

buscan incrementar el rendimiento a nivel fisiológico, físico, psicológico, y mecánico (SMD,2019).

- **Índice de masa corporal.** Estado del peso de una persona a partir de la relación entre el peso y la talla (Oms,2020).
- **Socioeconómicas.** Son indicadores sociales, económico, biológicos y educativos que presenta una población.

Instrumentos de Medida

El instrumento según Hernández et al. (2014) es el “recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p.199). Los instrumentos debido a la coyuntura mundial a causa del COVID 19, a la que no es ajena Colombia, llevaron a que algunas técnicas de recolección de información han sido de carácter limitado, todo esto por el acceso a la población por cuestiones de bioseguridad. Por esta razón se optó por la digitalización de los instrumentos a través de Google formularios en 10 secciones de esta herramienta y desde allí los participantes contestaron todos los ítems sobre las variables socioeconómica, riesgos de dependencia al ejercicio físico, consumo de suplementos nutricionales deportivos, e índice de masa corporal. Para poder realizar esto, cada uno de los sujetos debía aceptar el consentimiento informado y contestar las preguntas sobre su práctica de ejercicio físico, con respecto a cuantos días entrenaba, hace cuanto venia practicando ejercicio físico, distinguir si sigue un plan de entrenamiento físico y si en este se tenía en cuenta los componentes de la carga de entrenamiento como lo es la frecuencia (cuantas veces entrenar), duración (cuanto tiempo dedicarle a cada entrenamiento) y volumen (que cantidad de repeticiones y ejercicio debe realizar en cada entrenamiento).

La escala de dependencia del ejercicio físico revisada (EDS-R)

Fue el instrumento elegido en la presente investigación para medir el riesgo a la dependencia al ejercicio físico. Esta fue construida con base en 7 criterios del DMS-IV sobre dependencia a sustancias. “Tolerancia, retirada, efectos de intención, falta de control, tiempo, reducción en otras actividades, continuidad” (Hausenblas, y Downs, 2002^c, p.4).

Estos criterios se miden a través de 21 ítems los cuales se distribuyen de a 3 por cada factor (dimensión) ; los ítems son contestados a través de una escala likert anclada en los extremos con un 1 para (nuca) y 6 (siempre). Este instrumento permite saber sobre los sujetos que están en riesgo de dependencia, las personas que no están en riesgo, pero presentan síntomas, y los sujetos que no tienen riesgos ni síntomas. Para llegar a este resultado la escala utiliza primero que todo la calificación a cada dimensión (factor), lo cual permite saber un estado por factores.

Calificación por Dimensión

- **Riesgo de dependencia:** si puntúan entre 5-6 (cinco -seis) en la media del total de los ítems del factor.
- **Sintomáticos:** Son aquellos que puntúan entre 3 – 4 (tres- cuatro) en la media del total de los ítems del factor.
- **Asintomáticos:** 1-2 (uno – dos) en la media del total del factor.

Ya teniendo esta información se puede saber el riesgo a la dependencia al ejercicio físico con la siguiente clasificación.

- **Riesgo de dependencia.** Si puntúan entre 5-6 (cinco -seis) en al menos 3 factores.
- **Sintomáticos.** Son aquellos que puntúan entre 3 – 4 (tres- cuatro) en al menos 3 factores.

También para cumplir con estos tres factores se puede contar con factores que puntúan entre 5-6, pero que no alcanzaron los tres factores con esta puntuación para Riesgo de dependencia.

- **Asintomáticos.** Los que no están incluidos en ninguno de los grupos anteriores, por ejemplo ej. puntuaciones 1-2 en 5 factores.

La escala se puede administrar en entornos individuales y grupales con sujetos mayores de 18 años. Los participantes indican sus respuestas a cada uno de los 21 ítems en el espacio en blanco previsto después de cada ítem. Señalan sus respuestas en una escala Likert. Para contestar este instrumento se requiere aproximadamente 5 minutos (Hausenblas y Downs, 2002^c).

En lo que corresponde a la traducción y validez al habla hispana de la escala, Sicilia y Gonzales (2011) realizaron el estudio “Validación española de la dependencia del ejercicio-EDS-R” (p.421). En donde concluyeron que los resultados de este estudio proporcionan evidencias para la fiabilidad y validez de la EDS-R en el contexto español. Cabe aclarar que dicha traducción y valides al español fue la empleada en la presente investigación.

Cuestionario socioeconómico

Fue el otro instrumento empleado durante la presente investigación, este como tal es un conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir (Hernández et al, 2014). Con él se midieron las variables socioeconómicas, el consumo de suplementos nutricionales deportivos, y el índice de masa corporal de los participantes.

Las variables socio económicas fueron planteadas con preguntas de opción múltiple de respuesta, y fueron ordenadas entre sexo, estrato socio económico, nivel de ingresos mensuales,

nivel de educación certificada y nivel de educación que se encuentra realizando la persona en el momento.

En lo que respecta al consumo de suplementos deportivos nutricionales, se planteó una pregunta sobre si había consumido o no este tipo de sustancias durante los últimos 3 meses.

Sobre la variable antropométrica del índice de masa corporal, esta se hizo bajo el sistema métrico, solicitándole a los participantes su estatura (la de la cedula) en centímetros con un número entero, y el peso actual en kilogramos con un número entero sin coma ni puntos, posterior a esto la estatura de cada participante fue multiplicada al cuadrado y el peso fue dividido entre el resultado de la estatura al cuadrado, empleando la formula Course Navette aprobada por la (OMS, 2020). Cabe aclarar que esta forma de registrar la medida del Imc se debió al aislamiento nacional que se vivió en Colombia por el Covid 19 durante el segundo semestre del 2020.

Consideraciones éticas

Esta investigación cumple con los principios y requisitos bioético de la Resolución 8430 (1993), en su título 2 de investigaciones con seres humanos; de esta forma el presente estudio es catalogado con riesgo mínimo (Resolución 8430 de 1.993, Art.11): de acuerdo con esto, los participantes tenían riesgo mínimo porque es una prueba psicológica sin modificación o intervención en la conducta. Por su parte la información recolectada (información socioeconómica, psicológica o toda la que estuvo relacionada con el estudio) estará bajo custodia del investigador quien garantizan la reserva y confidencialidad; por lo anterior dicha información será almacenada y custodiada durante el tiempo del estudio y posterior a éste por 7 años.

De igual forma, antes de empezar todo el proceso de la presente investigación se realizó un acercamiento a la población, proporcionando el consentimiento informado con anterioridad, esperando su autorización por parte de los sujetos contactados que cumplieran los criterios de selección.

Tabla 1.*Operacionalización de variables*

Nombre de la Variable o Sub variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Naturaleza	Nivel de Medición	Valores
Dependencia al Ejercicio Físico						
Riesgo a la dependencia al ejercicio físico	Es el tipo de riesgo de presentar una práctica descontrolada de ejercicio físico, ocasionando problemas fisiológicos, psicológicos, y de la conducta (Hausenblas y Downs 2002 ^a ; Márquez, y De la Vega, 2015)	Tolerancia Retirada (abstinencia) Efectos de intensidad Falta de control Tiempo Reducción en otras actividades Continuidad	Resultado en el desempeño de la prueba	Cuantitativa	Razón	>1 a 6
Índice de masa corporal	Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos (OMS,2020)	Peso Estatura	Resultado en kilogramos Resultado en centímetros	Cuantitativa	Razón	<18,5 a 30,0
Consumo de suplementos nutricionales deportivos.	Son aquellas ayudas ergogénicas para aumentar el rendimiento físico (SMD,2019).		Respuesta que seleccione el sujeto de si ha consumido en los últimos 3 meses.	Cualitativa dicotómica	Nominal	1.Si consumió 2.No consumió

Características Socioeconómicas

Nombre de la variable o Sub variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Naturaleza	Nivel de Medición	Valores
Sexo	Característica de orden fenotípico que distingue a los hombres de las mujeres.		Determinar el sexo (hombre mujer).	Cualitativa dicotómica.	Nominal.	1: Hombre 2: Mujer
Estrato socio económico	Es un método que emplea el estado para clasificar la población con respecto a las características en cuanto a grado de riqueza y calidad de vida, determinado esta ordenación por medio de las condiciones físicas de las viviendas y su localización. (Senado de la Republica de Colombia, 1994)		Respuesta del estrato que indique el sujeto.	Cualitativa politómica.	Ordinal.	1 bajo-bajo 2 bajo 3 medio bajo 4 medio 5 medio-alto 6 alto
Nivel de escolaridad.	El grado de estudio formal del sujeto.	En curso	El nivel en donde se encuentra.	Cualitativo.	Ordinal.	1.Basica primaria 2.Basica secundaria 3.Basica media 4.Educación superior

						5. No se encuentra estudiando.
		Aprobada	El último nivel que aprobó y cuenta con certificación.			<ol style="list-style-type: none"> 1. Básica primaria 2. Básica secundaria 3. Básica media 4. Educación superior. 5. Ninguna de las anteriores.
Edad cronológica	Periodo de existencia de una persona, desde su nacimiento hasta la actualidad.		Respuesta numérica que escriba el sujeto.	Cuantitativa.	Razón.	>18 años de edad
Nivel de ingresos	Se puede definir los ingresos de una persona partiendo de la base del salario mínimo vigente de Colombia para el año 2020 (Ministerio del trabajo, 2019)		Respuesta de los ingresos mensuales que indique el sujeto.	Cualitativa politómica.	Ordinal.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Entre \$877.803 a 1.755.606. 2) Entre \$1.755.607 a 2.633.409 3) \$2.633.410 a 3.511.212 4) Más de \$3.511.212 5) Sin ingresos.

Procedimiento y Plan de Análisis de Datos

A continuación, se describe paso a paso cada uno de los momentos de la investigación, cabe anotar que la recolección de la información se hizo durante una parte de la cuarentena nacional por la que paso Colombia durante los meses de Junio –agosto 2020.

Primera fase

Se inició ajustando el consentimiento informado y los instrumentos a un medio digital a través de Google formulario, el cual permitió que la información se almacenara en un archivo de Office (Excel) al finalizar la recolección. En total, el formulario estuvo dividido entre 10 secciones, entre los que se encontraban las preguntas para asegurar los criterios de inclusión que hacían referencia a la mayoría de edad, al municipio y departamento donde residía, a cuánto tiempo llevaba entrenando, cuantos días entrenaba en la semana, a la existencia de los componentes de la carga de entrenamiento durante la práctica del ejercicio físico, y la autorización del consentimiento informado por parte de los participantes (Apéndice A).

Segunda fase

Se realizaron los contactos con personas practicantes de ejercicio físico residentes en los municipios del Valle del Cauca, Risaralda y Quindío. Dicho acercamiento se hizo a través de correos electrónicos, pudiendo de esta manera acceder al formulario, las personas que reportaron estar interesadas.

Los participantes allí respondieron las preguntas sobre los criterios de inclusión ya descritas en la fase anterior y la aceptación del consentimiento informado, procediendo posteriormente a contestar los instrumentos, como lo fue la escala de dependencia al ejercicio físico y el cuestionario sobre variables socioeconómicas, consumo de suplementos, e índice de masa corporal. De esta manera se hizo la aplicación de todos los instrumentos utilizados en la

investigación.

Tercera Fase

Se descargó la información desde Google formulario, la cual se encontraba almacenada en un archivo de Excel, desde este archivo se realizó la depuración de la información dejando solo valores numéricos, dependiendo de la naturaleza de las variables para posteriormente trasladarlo al programa estadístico JASP de uso libre y gratuito. Desde este se realizaron los análisis estadísticos según el alcance de la investigación.

Es importante mencionar que, en esta fase en lo que tiene que ver con el análisis de datos, estos fueron descargados desde el formulario de Google en donde ya se encontraban almacenados en una matriz de Excel. El siguiente paso fue revisar las respuestas tomando como válidas la de los participantes que terminaron de contestar todos los instrumentos.

Posteriormente se realizó la calificación a la escala del riesgo a la dependencia al ejercicio desde este Excel (Apéndice B). Seguidamente se filtró y codifico la información de las otras variables para dar inicio al análisis estadístico que se realizó en el programa JASP. En este se realizó el análisis de estadística descriptiva con medidas de frecuencias, y porcentajes. Las medidas de tendencia central que se emplearon fueron las de promedio, y mediana; las medidas de dispersión que se ejecutaron fue las de desviación estándar y el cálculo de los límites inferior y superior.

Cabe mencionar también que se desarrolló el análisis de confiabilidad al instrumento de la escala de la dependencia al ejercicio físico a través del coeficiente del Alfa de Cronbach., este análisis se llevó a cabo con cada una de las 7 dimensiones que componen la escala, abstinencia (0,88) , continuidad (0,64),tolerancia (0,87),falta de control (0,87),tiempo (0,85), efectos de intensión (0,90), reducción de otras actividades (0,56).En su mayoría las dimensiones están en un rango alto de fiabilidad a excepción de la dimensión de reducción de otras

actividades en donde su fiabilidad está en un rango moderado; sin embargo en lo que tiene que ver con el total de los 21 Ítems de este instrumento se encontró una fiabilidad de 0,90. Lo cual indica que el instrumento tiene consistencia y precisión pudiendo confiar en los resultados (Meneses ,et al , 2013).

Resultados

Se inicia con una descripción socioeconómica de la muestra, posteriormente se pasa a la descripción de los estados (clasificación) de riesgo a la dependencia del ejercicio físico con los porcentajes en las clasificaciones de la escala.

Subsiguientemente se muestra las diferencias de los resultados de la escala del riesgo a la dependencia al ejercicio físico con respecto a las variables socio- económicas, la presencia de consumo de suplementos en los últimos tres meses, e índice de masa corporal, a través de porcentajes.

Por último, se presentan las características de las dimensiones con riesgo y síntomas a la dependencia, en lo que corresponde a las variables socio- económica e índice de masa corporal.

Tabla 2.

Información socioeconómica de los participantes del estudio.

	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	52	69%
	Femenino	23	31%
Estrato socio económico	Bajo bajo	12	16%
	Bajo	24	32%
	Medio bajo	31	41%
	Medio	5	7%
	Medio alto	3	4%

Nivel de ingresos mensuales		
Menos de 1 SMLV	21	28%
Entre 1 y 2 SMLV	23	31%
Más de 2 a 3 SMLV	7	9%
Más de 3 a 4 SMLV	5	7%
Más de 4 SMLV	5	7%
Sin ingresos	14	18%
Nivel de educación terminada		
Básica secundaria	1	1%
Básica media	10	13%
Educación superior	63	84%
Ninguna de las anteriores	1	1%
Nivel de educación que se encuentra realizando		
Básica media	1	1%
Educación superior	25	33%
No se encuentra estudiando	49	65%

Creación propia.

El género con mayor participación es el masculino con un 69% sobre un 31% del género femenino, con un promedio de edad de 30,7 años para toda la muestra. De igual forma el estrato socioeconómico medio-bajo fue el de mayor participación con un 41% y 31%, en mayor % los participantes declararon tener un nivel de ingresos entre 1 y 2 salarios mensual legal vigentes para el 2020 (SMLV). Seguidamente la mayor participación en el estudio fue de sujetos graduados de pregrado con un 84 %

Tabla 3.

Puntuaciones del riesgo a la dependencia del ejercicio físico en toda la muestra y su media en el total de los factores de la escala por cada clasificación.

Escala del riesgo a la dependencia al ejercicio físico		
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
En riesgo	13	17

Sintomáticos	47	63
Asintomáticos	15	20

La presente tabla muestra que el 80 % de los sujetos están entre las clasificaciones de riesgo o síntomas a la dependencia del ejercicio físico, en un 17% y 63% respectivamente. De igual forma se encuentran personas de estas dos clasificaciones que reportan hasta 5 dimensiones (factores) de la escala con riesgos o síntomas, lo que quiere decir que están más cerca de padecer una falta de control de su ejercicio físico, pudiendo presentar síntomas fisiológicos y psicológicos, tales como necesitar aumentar la dosis del ejercicio para conseguir sus efectos, entrenar para no sentirse tenso y de mal humor, preferencia a realizar ejercicio por encima de estar en otros escenarios sociales (trabajo, escuela y familia) dedicando la gran parte del tiempo a la práctica de esta actividad física.

Tabla 4.

Caracterización porcentual de las clasificaciones del riesgo a la dependencia con respecto a variables socio económicas, el consumo de suplementos, e índice de masa corporal.

Estado	En riesgo	Sintomáticos	Asintomáticos
	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Genero	17	63	20
Masculino	77	70	60
Femenino	23	30	40
Educación terminada			
Secundaria	0	2	0
Media	8	17	7
Superior	84	81	93
Sin educación	8	0	0
Educación que se encuentra realizando			
Media	0	2	0
Superior	23	36	33
No se encuentra estudiando	77	62	67

Estrato socioeconómico			
Bajo bajo	15	20	7
Bajo	54	32	13
Medio bajo	31	40	53
Medio alto	0	6	13
Alto	0	2	13
Nivel de ingresos mensuales			
Menos de 1 SMLV	62	23	13
Entre 1 y 2 SMLV	15	38	20
Más de 2 a 3 SMLV	8	11	7
Más de 3 a 4 SMLV	0	9	7
Más de 4 SMLV	0	0	33
Sin ingresos	15	19	20
Índice de masa corporal			
Peso normal	54	66	40
Sobre peso	46	34	53
Obesidad	0	0	7
Consume suplementos			
Si	31	34	27
No	69	66	73

Los resultados indican que el género masculino, las personas con educación superior, y con normo peso, tienen mayor porcentaje con riesgos a la dependencia en un 77%,84% y 54%, respectivamente. En lo que tiene que ver con la condición socioeconómica de las personas con riesgo a la dependencia del ejercicio, se encontró el estrato bajo y el nivel de ingresos de menos de un salario mínimo legal vigente con mayor porcentaje en un 54% y 62 % respectivamente, lo que quiere decir que los participantes en condición socioeconómica bajan y que reporta tener ingresos mensuales por debajo de un salario mínimo es la de mayor afectación en el riesgo de padecer una práctica física descontrolada.

También se destaca que la clasificación de riesgo se encuentran personas consumidoras de suplementos deportivos nutricionales por encima del 30%, los cuales en un 75 % obtienen ingresos mensuales de menos de un salario mínimo legal vigente, indicando esto

que el consumo de este tipo de ayudas ergogénicas en personas con riesgo en su práctica física es existente aun teniendo ingresos por debajo del salario mínimo.

Tabla 5.

Caracterización de los factores de la escala del riesgo a la dependencia al ejercicio en función de las variables socio económicas, el consumo de suplementos, e índice de masa corporal.

Dimensión	Abstinencia			Continuidad			Tolerancia			Fal. de Control			Red. Actividades			Tiempo			E. de Intensión		
	Ries	Sin	Asin	Ries	Sin	Asin	Ries	Sin	Asin	Ries	Sin	Asin	Ries	Sin	Asin	Ries	Sin	Asin	Ries	Sin	Asin
Estado	40	28	32	5	53	42	50	42	8	18	48	34	0	38	62	17	54	29	9	48	43
Porcentajes	40	28	32	5	53	42	50	42	8	18	48	34	0	38	62	17	54	29	9	48	43
Sexo																					
Masculino	76	52	75	50	75	64	71	68	60	78	75	56	0	75	65	77	73	57	71	75	62
Femenino	23	47	25	50	25	35	29	31	40	21	25	44	0	24	35	23	26	43	28	25	37
Educación terminada																					
Secundaria	0	4	0	0	2	0	0	3	3	0	3	0	0	0	2	7	0		14	0	0
Media	10	9	21	25	12	87	18	9	10	14	14	12	0	24	7	15	17	5	14	19	19
Superior	86	85	79	75	82	13	78	87	87	85	80	88	0	72	91	69	82	95	57	80	81
Sin educación	3	0	0	0	2	0	2	0	0	0	3	0	0	3	0	7	0		14	0	0
Educación que se encuentra realizando																					
Media	0	4	0	0	2	0	0	3	0	0	2	3	0	0	2	7	0	0	14	0	0
Superior	30	33	38	50	32	32	31	34	40	28	27	28	0	44	26	15	43	24	14	38	31
No se encuentra estudiando	70	61	62	50	65	68	68	62	60	71	69	69	0	55	72	76	56	76	71	61	69
Estrato socio económico																					
Bajo bajo	20	19	8	25	17	12	15	18	0	28	13	12	0	17	15	23	17	9	28	19	9
Bajo	40	33	21	75	32	25	44	21	0	35	36	24	0	55	17	46	36	14	42	38	21
Medio bajo	36	28	58	0	47	38	34	46	60	35	38	48	0	27	50	30	41	47	28	36	50
Medio alto	3	14	4	0	2	12	5	6	20	0	8	8	0	0	11	0	2	19	0	2	12
Alto	0	4	8	0	0	9	0	6	20	0	2	8	0	0	6	0	2	9	0	2	6
Nivel de ingresos mensuales																					
Menos de 1 SMLV	40	19	20	50	27	25	44	12	0	35	22	32	0	41	19	46	29	14	57	30	19
Entre 1 y 2 SMLV	30	42	20	0	37	25	31	31	20	35	36	20	0	31	30	15	39	23	0	38	28
Más de 2 a 3 SMLV	13	4	8	0	15	3	2	18	0	7	11	8	0	6	10	7	9	9	14	5	12
Más de 3 a 4 SMLV	3	9	8	0	2	12	2	12	0	0	11	4	0	3	8	0	7	9	0	8	6
Más de 4 SMLV	0	0	20	0	2	12	0	6	60	0	0	20	0	0	10	0	0	23	0	0	15
Sin ingresos	13	23	20	50	15	19	18	18	20	21	19	16	0	17	19	30	14	19	28	16	18

Índice de masa corporal

Peso normal	50	66	62	25	55	68	63	59	20	57	61	56	0	55	61	61	60	52	57	63	53
Sobre peso	50	28	38	75	45	29	36	40	60	42	38	40	0	44	37	38	39	43	42	36	43
Obesidad	0	4	0	0	0	3	0	0	20	0	0	4	0	0	2	0	0	5	0	0	3
Consume suplementos																					
Si	36	28	30	25	32	32	39	28	0	28	36	28	0	27	35	23	39	24	42	27	34
No	63	71	70	75	67	68	60	71	100	71	63	72	0	72	65	76	60	76	57	72	66

Ries: Riesgo

Sin: Síntomas

Asin: Asintomaticos

En la clasificación con riesgo de dependencia al ejercicio físico los sujetos se ubican entre normo peso y sobrepeso, estando la mitad de los participantes con un grado de educación superior terminada; de igual forma la mitad de los participantes presentan riesgo o sintomatología a excepción de la dimensión de reducción de otras actividades. Puntualmente el factor de tolerancia es la de mayor porcentaje en riesgo y sintomáticas alcanzando un 92% de los participantes, siendo en su mayoría hombres en un 71% , pertenecientes al estrato económico bajo en un 44 %, con ingresos inferiores a 1 salario mínimo legal vigente en un 44% , y con normopeso en un 63% ; lo que indica que estos participantes necesitan estar aumentando constantemente su práctica física en la intensidad, días de entrenamiento, y duración de sus sesiones de ejercicio físico para poder conseguir los efectos que buscan con esta actividad física.

En lo que corresponde con la variable género y las clasificaciones de riesgo o síntomas, fueron los hombres los de mayores porcentajes en todas las subescalas. De igual manera en todas las clasificaciones con riesgo o síntomas existen personas consumidoras de suplementos deportivos nutricionales, lo cual puede ser interpretado sobre la existencia del consumo de este tipo de alimentos en personas que tienen riesgos psicológicos y fisiológicos con su práctica de ejercicio físico, sin que ello implique una relación causal en la investigación.

Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo, describir el riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de entrenamiento físico en el segundo semestre del 2020. Encontrándose un porcentaje de riesgo a la dependencia de un 17 % entre todos los participantes (tabla 3). Estando de este modo las cifras más elevadas en comparación a estudios anteriores sobre el tema, los cuales han reportado una prevalencia al

riesgo de dependencia al ejercicio físico en practicantes de ejercicio que no son deportistas de rendimiento entre un 3% a 7 % (Márquez, y De la vega 2015; Marques et al 2018).

La variación de las cifras del riesgo a la dependencia va estar sujeta de varias características (Marques, et al, 2018), un ejemplo según la teoría, es el fin de esa práctica de actividad física que realice los sujetos, los cuales pueden ser personas físicamente activas con un plan de entrenamiento que practiquen ejercicio físico por iniciativa propia (Manczel, Kovacs, Eisinger, Magi, 2014; Muller, Loeber, Sochting, Te Wildt, De Zwaan,2015), o atletas de rendimiento deportivo (Cook,Luke, 2017; Cook,Trisha,Zunker,Mitchell; 2013). En el presente estudio estos fines no fueron registrados, ya que dentro de la población estudiada se controló que los sujetos vinieran entrenando desde hace 3 meses o más, que ejecutaran un plan de entrenamiento con control de la duración, cantidad y días a entrenar, sin necesidad de reportar si eran atletas de rendimiento o no. Pudiendo esto ser la razón del porqué de las cifras del riesgo a la dependencia en la investigación.

Por lo tanto, se sugiere que en próximas investigaciones se tenga en cuenta diferentes poblaciones practicantes de ejercicio físico, para seguir aportando sobre la prevalencia del riesgo al ejercicio según este criterio, pudiéndose organizar grupos por personas físicamente activas, deportistas de rendimiento, y población en general que realice actividad física sin plan de entrenamiento físico.

En lo que corresponde a la caracterización del riesgo de la dependencia del ejercicio con respecto a variables socioeconómicas, se encontró que los hombres tienen mayor puntuación tanto en los de riesgo y en los no dependientes sintomáticos con un 77% y 70% respectivamente (ver tabla 4), apuntando esto a la idea que los hombres son los de mayor riesgo de dependencia , apoyando este planteamiento en estudios anteriores que midieron las diferencias estadísticas entre hombres y mujeres con las medias del total de la EDS-R, como

es el caso de Gonzales, y Sicilia (2012) en España en 531 usuarios de centros de acondicionamiento físico. Y el de Weik, y Hale (2009) en Estados Unidos De América con usuarios de Gimnasio del sur de Pensilvania en donde evaluaron 102 hombres y 102 mujeres. Ambos estudios revelaron que las puntuaciones de los hombres en comparación con las de las mujeres fueron significativas, marcando un $p < 0.001$. Cabe decir que, sobre este punto todavía existe una gran posibilidad de seguir investigándose con estudios correlacionales en donde se estudien la misma cantidad de hombres y mujeres con la misma práctica física, y se aplique estadística inferencial a los puntajes de cada sub escala y el total de la EDS-R, para seguirse acercando a las posibles diferencias entre géneros.

Otro de los resultados sobre esta variable es el que tiene que ver con el estrato socioeconómico y el nivel de ingreso de las personas con riesgo a la dependencia, en donde los sujetos de estrato bajo y con un nivel de ingreso menor a un salario mínimo legal vigente son los de mayor puntuación con un 54% y 62% respectivamente, indicando que las personas con menos recursos monetarios participantes de la investigación tienen un mayor porcentaje de padecer problemas con su conducta de ejercicio físico. Dejando esto la puerta abierta para seguir vinculando aspectos sociales que quizás puedan influir para desarrollar este tipo de comportamiento sin control hacia el ejercicio físico; sobre una posible explicación a nivel investigativo en este aspecto aunque no es tanta la documentación, se puede comparar con un estudio en donde tomaron la media de la población con riesgo de adicción al ejercicio alta, mirando su diferencia con la media del estrato socio económico a través del Anova, encontrando que no existió diferencias estadísticas significativa con un $p > 0,5$. Pero que se debe seguir estudiando para acercarse a la generalidad del fenómeno (Mayolas, Simon, Peñarrubia, Munguia, Moliner, y Legaz, 2017), se debe aclarar que acá el instrumento utilizado para evaluar el riesgo a la dependencia fue el inventario de adicción al ejercicio.

Por otro lado, de todos los sujetos en riesgo y con síntomas de padecer inconvenientes con su ejercicio físico, el 30 % a consumido suplementos deportivos nutricionales (ayudas ergogénicas) en los últimos 3 meses, visto esto tanto a nivel general de la población con riesgo, como en la población que tiene 6 de las 7 subescalas en riesgo (ver tabla 4), lo cual indica la existencia de este consumo de ayudas ergogénicas en personas con riesgo fisiológicos, psicológicos, y comportamentales, sin que ello implique una relación causal entre las variables mencionadas. Sobre este tema Ornella et al. (2019); Roisin et al. (2017); Rossi, y Tirapegui (2016) han encontrado la existencia de consumo de suplementos deportivos nutricionales en población con riesgo a la dependencia al ejercicio y la relación estadística entre este riesgo de dependencia y el consumo de ayudas ergogénicas. Es así que en futuras investigaciones en población colombiana se puede plantear un diseño que relacione riesgo a la dependencia y el consumo de suplementos, para intentar tener más información sobre esta posible conexión.

Con respecto a las subescalas para el riesgo a la dependencia del ejercicio medidas en este estudio , se encontró que en la población con riesgo para desarrollar dependencia, existen caso que tienen hasta 5 criterios con riesgo, y casos con 7 criterios en la clasificación de sintomatología; lo cual se interpreta que aunque no se aplicó un instrumento para diagnosticar la dependencia, porque lo que hace la EDS-R de Hausenblans , y Downs (2002)^c es medir los síntomas a través de sus categorías en riesgo , sintomáticos , estos sujetos están con un número más alto de indicios sobre padecer dependencia al ejercicio , por lo cual se sugiere tener en cuenta este punto en la evaluación clínica de esta dependencia, además de acompañarla con evoluciones multimodales que le permita al psicólogo tener una mirada más amplia sobre este tipo de situaciones.

En todos los participantes evaluados la dimensión (subescala) con mayor porcentaje es la de tolerancia, teniendo en cuenta las puntuaciones de riesgo y las de síntomas con un 92%, seguido de la subescala de tiempo con un 71 % (ver tabla 5), lo que quiere decir que las personas necesitan estar aumentando la intensidad de las actividades del ejercicio, el número de veces que lo practica (frecuencia), y la duración de los entrenamientos. Lo cual refleja que los sujetos constantemente incrementan su carga de entrenamiento (intensidad, frecuencia, duración) para conseguir los efectos que buscan con el ejercicio físico, siendo esto un criterio fisiológico dentro de la escala de la dependencia para detectar el riesgo, y comprobando los aspectos comportamentales en el momento de utilizar gran parte de su tiempo hacia desarrollar sesiones de ejercicio físico.

A propósito de lo anterior, Sicilia y Gonzales (2011) en usuarios de centros de acondicionamiento físico en España encontraron que la tolerancia es la subescala con media más alta con 3,77 ; de igual manera Scharner et al. (2020) en 235 estudiantes universitarios norteamericanos con trastorno alimenticios publicaron que la tolerancia es la de mayor media con 3,4. En un estudio de diseño correlacionar Zandonai et al.(2020) se encuentra que a la hora de relacionar las puntuaciones de las subescalas en corredores aficionados de Italia y Japón entre países , es la tolerancia la segunda con mayor diferencia arrojando un tamaño estadístico del efecto de 1.02. Lo cual muestra que la tolerancia es una subescala que para el diagnóstico del riesgo a la dependencia merece un análisis especial, un ejemplo sobre esto es lo que había planteado Downs, et al (2004), Allegre, Therme, y Griffiths (2007) en donde plasman que el riesgo de la dependencia que arroja la EDS-R tiene que ser analizada a la luz de la intensidad y frecuencia (criterios fisiológicos) que utilizan los sujetos para practicar su ejercicio. Con esto, se puede entender el porqué de los resultados altos de la presente investigación sobre tolerancia, y el manejo que se le debe de dar a este criterio con su puntuación.

Continuando con el tema , se hace pertinente hablar de los componentes de la tolerancia desde el terreno de las teorías del entrenamiento físico y sus principios de entrenamiento, Weineck (1989), Gonzales et al , (2014) .Desde este área del conocimiento se considera viable incrementar la frecuencia , intensidad , y duración de las sesiones de entrenamiento del ejercicio físico para poder alcanzar los resultados fisiológicos que se buscan con la práctica del entrenamiento, a esto se le llama manejo de la carga de entrenamiento , y se da a través de la preinscripción del ejercicio bajo un plan de entrenamiento tal como lo explica King, y Senn (1996) desde el colegio americano de medicina del deporte.

Lo anterior conduce a la forma de concebir la dependencia desde una mirada multidimensional como lo ha planteado Downs, et al (2002) en donde se reúnan temas de las teorías del entrenamiento físico y psicológicas, y de esta manera llegar a un diagnóstico más acertado sobre el riesgo a la dependencia del ejercicio físico.

De esta forma se puede plantear la posibilidad de seguir estudiando el riesgo de la dependencia al ejercicio, en una población en donde se pueda monitorear la intensidad del ejercicio y días a entrenar, lo cual puede hacerse teniendo un ingreso a los planes de entrenamiento que rigen la práctica del ejercicio de las personas. Y es en este punto en donde el psicólogo del deporte y de la actividad física, entrenadores y demás trabajadores de la ciencia del deporte y del ejercicio deben unir fuerzas para alcanzar los objetivos científicos de su labor.

En resumen, la existencia de población con riesgo a la dependencia dentro de los sujetos evaluados es latente, y las variables sociales deben estar en la lupa de la investigación para comprender si este fenómeno se relaciona con este riesgo de conducta dependiente hacia el ejercicio físico ; de igual forma el consumo de suplementos deportivos nutricionales en población practicantes de actividad física programada es un tema que debe recibir atención en

un corto plazo y mucho más a la hora de examinarla con respecto al riesgos de dependencia al ejercicio físico.

Por último, los resultados de la subescala de tolerancia como criterio fisiológico deben ser analizados en dos vertientes una que le corresponde a la psicología y la otra desde las teorías del entrenamiento (Downs, y Hauseblans 2004; Alegre, et al,2007). Por lo cual se abre la puerta a desarrollar ideas de investigación con trabajos interdisciplinarios entre el psicólogo, entrenador, preparador físico, médicos, entre otros integrantes de las ciencias del deporte y el ejercicio, buscando de esta manera aportar al fenómeno de la dependencia del ejercicio físico integrando lo psicológico, fisiológico, comportamental, y biomédico.

Conclusiones

- El riesgo a la dependencia del ejercicio físico se presenta con mayor porcentaje en hombres, en el estrato socioeconómico bajo, en sujetos con un nivel de ingreso mensual de menos de un salario mínimo, y en personas con normopeso.
- Los practicantes de ejercicio físico sin riesgo a la dependencia tienen un mayor porcentaje de educación superior, y pertenecen a un estrato socioeconómico medio.
- El criterio fisiológico de la tolerancia conduce a los sujetos con riesgo a la dependencia al ejercicio a estar aumentando la dosis del ejercicio físico en su intensidad, duración y frecuencia, para poder conseguir los efectos que se busca con la práctica del ejercicio.

Limitaciones y Prospectiva

Limitaciones

En este aspecto se puede enunciar la cantidad de muestra analizada no pudo ser seleccionada por técnicas estadísticas que buscan representatividad o generalización a la

población general practicante de ejercicio físico en el Valle del Cauca, Risaralda y Quindío. Estos resultados representan sólo a la muestra seleccionada. Otro punto fue la limitación en las técnicas de recolección de información pensadas en un principio en contacto directo con los participantes, pero que se tuvo que adaptar (mediaciones virtuales) dada la emergencia sanitaria del Covid 19. De igual forma, el no poder tener acceso a los planes de entrenamiento de la población para poder así conocer la duración, intensidad y capacidades físicas que se emplean para conseguir los fines de la práctica del ejercicio físico de los sujetos fue otra limitación.

Prospectiva

Desde este punto, se puede decir que por ser la presente investigación una de las primeras sobre el tema en la región (según la revisión realizada de antecedentes), queda la puerta abierta para seguir ampliando la caracterización, relación, explicación, experimentación de la dependencia al ejercicio con diferentes variables, pudiéndose empezar con estudios en donde se mida el riesgo a la dependencia en diferentes poblaciones (deportistas, personas físicamente activos bajo planes de entrenamiento, población en general practicante de actividad física sin planes de entrenamiento), se realicen estudios comparativos entre variables socioeconómicas relacionándose estadísticamente diferentes variables (género, estrato social, niveles de ingresos), se calcule la correlación entre riesgo a la dependencia y consumo de suplementos deportivos nutricionales, y estudios en donde se busque una explicación entre duración –intensidad – frecuencia utilizados en el entrenamiento y los puntajes de riesgo de la escala EDS-R, en especial los de la subescala de tolerancia.

Queda claro que el horizonte es amplio pero necesario de realizar en pro de una práctica de ejercicio físico con bienestar físico y psicológico.

Referencias

- Alcaldía de Armenia. (2019). Plan de desarrollo 2016-2019. Recuperado de <http://planeacionarmenia.gov.co/pdm/public/detalleDependencia/4.4>
- Allegre, B; Therme,P; y Griffiths,M. (2007). Factores individuales y el contexto de la actividad física en la dependencia del ejercicio: un estudio prospectivo de 'ultramaratonistas. *International Journal of Mental Health and Addiction*;5(3), 233-243.
- Allegre, B; y Therme, P. (2008) Estudio confirmativo de una versión francesa.de la Escala de dependencia del ejercicio, revisada con una población francesa Lation. *Encephale*; 34: 490-495.
- American psychiatric association. (1994) Manual Diagnostico y estadístico de los trastornos mentales DSM-4. Washington, DC: Author
- American psychiatric association. (2014) Manual Diagnostico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5. España:Pnamericana
- American College of Sports Medicine ACSM. (2009). Position stand on exercise and physical activity for older adults. *Med Sie Sports Exerc.* doi: 10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c. Recuperado de https://www.bewegenismedicijn.nl/files/downloads/acsm_position_stand_exercise_and_physical_activity_for_older_adults.pdf
- Andrade,J;Garcia,E;Remició C;Villamil,S. (2012). Niveles de adicción al ejercicio corporal en personas fisioculturistas. *Revista Iboamericana de psicología.* (7)-209-226
- Arbinaga, F. (2004). Dependencia del ejercicio. Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace. 71-72. Recuperado de <http://www.editorialmedica.com/Cuad-71-72-Trabajo2.pdf>

Arbinaga, F; Y Caracuel, J. (2007). Dependencia del ejercicio en fisicoculturistas competidores evaluada mediante la escala de adicción general Ramón y Cajal. *Universitas Psychologica*.6(3):549-557.

Asociación Americana del Corazón. (2014). Índice de masa corporal (IMC) en adultos. Recuperado de <https://www.goredforwomen.org/es/healthy-living/healthy-eating/losing-weight/bmi-in-adults>

Baute,K; Castillo,L; Riveros,M; Guerreo,J; Lucena, A.(2014). Relación entre Perfeccionismo Multidimensional y Dependencia al Ejercicio en Población Masculina. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*. 7 (2), 77-84.

Caspersen, C., Powell, K., y Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131. Recuperado de <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>

Coldeportes. (2011). Tomo 2 fundamentos para hábitos de vida saludable. Recuperado de http://www.coldeportes.gov.co/fomento_desarrollo/actividad_fisica/habitos_estilos_vida_saludable_hevs/documentos/53687&

Colegio de médicos y cirujanos de la universidad de Columbia. (2000). Symposium on 'Body weight regulation and obesity: metabolic and clinical aspects' 1st Plenary Session: 'Obesity'. *Proceedings of the Nutrition Society*. 59. 505-509. Recuperado de https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/1114CEBB1ACE36C9D0F93300775F9882/S0029665100000732a.pdf/obesity_criteria_and_classification.pdf

Cook, B; Hausenblas, H; Crosby, R ;Cao, L; y Wonderlich, S. (2015). Exercise dependence as a mediator of the exercise and eating disorders relationship: A pilot study. *Eating Behaviors*. (16), 9-12. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25464059>

Cook, B; y Luke, R. (2017). Primary and Secondary Exercise Dependence in a Sample of Cyclists. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 15 (5), 1-8. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/314716711> Primary and Secondary Exercise Dependence in a Sample of Cyclists

Cook, B ; Trisha, T; Zunker, C ; y Mitchell, J. (2013). Primary and Secondary Exercise Dependence in a Community-Based Sample of Road Race Runners. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35 (5), 464-469. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/258336567> Primary and Secondary Exercise Dependence in a Community-Based Sample of Road Race Runners

Cuervo, J; y Sanches, G. (2018). Consumo de sustancias ergogénicas en usuarios de gimnasio en la universidad santo tomás (Bogotá). (Tesis de pregrado) Universidad Santo Tomás. Bogota, Colombia. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/14584?show=full>

Dinero. (2020). Cadenas de descuento sacuden negocio de gimnasios. *Diario Dinero*. Recuperado de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/se-reacomoda-el-negocio-de-los-gimnasios/272062>

Dosil, J. (2008). *Psicología de la actividad física y del deporte*. Madrid: McGRAW-HILL.

Dosil, J; y Díaz, I. (2006). Trastornos de la conducta alimentaria en la actividad física y deporte. En Garces, A; Olmedilla, A; y Jara, P. (2006). *Psicología y deporte* (pp 461-482). Murcia, España: DM

- Duarte, J. (2018). Perfil del consumidor de suplementos nutricionales de las sedes de los gimnasios de la USTA en Bogotá. *Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 8(2), 67-82. DOI: <https://doi.org/10.15332/2422474X/5118>
- Downs, S., Hausenblas, H., y Nigg, C. (2004). Factorial validity and psychometric examination of the Exercise Dependence Scale-Revised. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8 (4), 183-201. doi:10.1207/s15327841mpee0804_1
- Excercise is Medicine Argentina. (2015). El ejercicio y sus beneficios. Recuperado de <http://eimargentina.com/blog/el-ejercicio-y-sus-beneficios/>
- Forteza, A. (2009). Entrenamiento deportivo preparación para el rendimiento. Armenia Colombia: Kinesis.
- Garcés, E; Olmedilla, A; y Jara, P. (2006). *Psicología y deporte*. Murcia: DM
- García, M. (2006). Trastornos psicológicos en el deporte. En Garces, A; Olmedilla,A; y Jara, P.(2006). *Psicología y deporte* (pp 461-482). Murcia,España:DM
- Gilbert, J; Povedad, C Polit, M;Leon, P; Llanos, K; Benites, E: Y Valdevila, J. (2017). Sobre el riesgo de abuso de ayudas ergogénicas en los atletas de crossfit. *Revista cubana de alimentación y nutrición*, 27 (2),369-383
- Gobernación Del Valle del Cauca. (2018). Informes del desarrollo económico. Recuperado de <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=viewpdf&id=28778>
- Gonzales, D; y Sicilia, A. (2012). Dependencia del ejercicio físico en usuarios españoles de centros de acondicionamiento físico (fitness): diferencias según el sexo, la edad y las actividades practicadas. *Psicología Conductual*. 20(2):349-364.
- Gonzales, J; Abella, C; y Navarro, F. (2014). *Entrenamiento deportivo teoría y práctica*. Madrid: Panamericana.

- González, I. (2015). El exceso de ejercicio físico como consecuencia del trastorno dismórfico muscular (vigorexia). (48). España, Editorial Grao, de IRIF. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/274707751_El_exceso_de_ejercicio_fisico_como_consecuencia_del_trastorno_dismorfico_muscular_vigorexia
- Glasser, W. (1976). Positive addiction. New York, NY: Harper & Row.
- Hale, B; D. Roth, A, DeLong,R, y S. Briggs,M. (2010). Exercise dependence and the drive for muscularity in male bodybuilders, power lifters, and fitness lifters. *Body Image.* (7) 234-239.
- Hausenblas, H; y Downs, D. (2002)^a. Exercise dependence: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 3(2), 89- 123.
- Hausenblas, H; y Symons, D. (2002)^b. ¿Cuánto es demasiado?El desarrollo y la validación de la escala de dependencia del ejercicio, *psicología y salud.* 17 (4), 387-404, DOI: 10.1080 / 0887044022000004894
- Hausenblas, H; y Downs, D. (2002)^c. Exercise Dependence Scale-21 Manual. Recuperado de <https://www.personal.psu.edu/dsd11/EDS/EDS21Manual.pdf>
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., y Baptista, L. P. (2014). Metodología de la investigación (6a ed). McGRAW-HILL.
- Hernández, S; Méndez, S; Mendoza,C; y Cuevas, A. (2017). Fundamentos de investigación. McGRAW-HILL. Ciudad de México
- Jorguera, C; Rodriguez, F; Torrealba, M; Campos, J; y Garcia, N (2016). Consumo, características y perfil del consumidor de suplementos nutricionales de gimnasio de Santiago de Chile. *Rev. Andaluz Med. Deporte.* 9(3),99104.
- King,C; y Senn,M. (1996). Exercise Testing and Prescription prctical Recommendations for the sedentary.*Sport medicine,* 21(5),326-336.

La República. (2020). Grandes cadenas de gimnasio en Colombia se unen para pedir apoyo del gobierno. Diario la Republica. Recuperado de

<https://www.larepublica.co/empresas/grandes-cadenas-de-gimnasio-en-colombia-se-unen-para-pedir-apoyo-del-gobierno-2981832>

Lopategui, E. (2016). Actividad física: Evolución y delineamientos más recientes.

Saludmed.com: Ciencias del Movimiento Humano y de la Salud. Recuperado de

<http://www.saludmed.com/actividadfisica/actividadfisica.html>

Maughan R; Burke M; Dvorak J, Larson,M; Peeling, P; ...Phillips , S ;...Engebretsen,

L.(2018). IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. Br J Sports Med.52:439-55. Doi: 10.1136 / bjsports-2018-099027

Matsudo, S. (2012). Actividad Física: Pasaporte Para La Salud. Revista médica clínica las Conde.13(3),209-217. Recuperado de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703036#!>

Márquez,S; y De la Vega, R. (2015). La adicción al ejercicio: un trastorno emergente de la conducta. Nutrición hospitalaria. 31(6):2384-2391.Doi: 10.3305/nh.2015.31.6.8934

Marques, M; Peralta,M;Sarmiento,H;Loureiro,V; Gouveia, E, y Gaspar, M. (2018). Sport Medicine. (49),319-330. Recuperado de

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30374944>

Manczel, Z; Kovacs, E; Eisinger,A; y Magi,A.(2014). Exercise dependence among hungariane fitness center users - Preliminary results. New Medicine, (3), 103-108. Recuperado

https://www.researchgate.net/publication/287066389_Exercise_dependence_among_hungariane_fitness_center_users_-_Preliminary_results

Mayolas, C; Simon, J; Peñarrubia, C ; Munguia, D; Moliner, D; y Legaz, A. (2017). Exercise addiction risk and health in male and female amateur endurance cyclists. *Journal of Behavioral Addictions*, 6 (1), 74-83.

Meneses, J; Barrios, M; Bonillo, A; Cosculluela, A; Lozano, L; Turbany, J; y Valero, S. (2013). *Psicometría*. Barcelona, España: Editorial UOC.

Ministerio del Deporte y Recreación. (2018). Informe de gestión. Recuperado de <file:///C:/Users/ferch/Downloads/INFORME-RESUMEN-GESTION-2010-2018.pdf>

Ministerio de salud y protección social. (2007). Resolución 3096 de 2007. Recuperado de [http://www.sujuriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30033921#:~:text=R ESOLUCION%203096%20DE%202007&text=\(septiembre%2005\)-.por%20la%20cual%20se%20establece%20el%20reglamento%20t%C3%A9cnico%20sobre%20los,exporten%20para%20el%20consumo%20humano.](http://www.sujuriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30033921#:~:text=R ESOLUCION%203096%20DE%202007&text=(septiembre%2005)-.por%20la%20cual%20se%20establece%20el%20reglamento%20t%C3%A9cnico%20sobre%20los,exporten%20para%20el%20consumo%20humano.)

Ministerio de Salud. (1993). Resolución 8430 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Recuperado de <http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf>

Ministerio del trabajo. (2019). Salario mínimo para 2020 será de \$877.802. Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/mintrabajo-es-noticia/2019/-/asset_publisher/5xJ9xhWdt7lp/content/salario-m-c3-adnimo-para-2020-ser-c3-a1-de877.802#:~:text=Salario%20m%C3%ADnimo%20para%202020%20ser%C3%A1%20de%20%24877.802%20%2D%20Ministerio%20del%20trabajo

Montero, E. (2015). Diseño y validación de una escala para la medida de la dependencia del ejercicio físico (EDEF). Universidad autónoma, Madrid España

Moreira, N; Oldemar, B; Gislaine, C; Oliveira, V; y Campos, W. (2017). Asociación entre dependencia del ejercicio físico y percepción de la calidad de vida en el básquetbol master brasileño. *Ciencias del deporte*. 39 (4), 433-441.

Morgan, W. (1979). Negative addiction in runners. *Phys Sports Med*. 7: 57-70.

Muller, A; Loeber, S; Sochting, J; Te Wildt, B; y De Zwaan, M. (2015). Risk for exercise dependence, eating disorder pathology, alcohol use disorder and addictive behaviors among clients of fitness centers. *Behavioral Addiction*, 4 (4), 273-280. Recuperado de [595dc69496d19a5ce7d68&sot=b&sdt=b&sl=144&s=TITLE-ABS-KEY%28for+exercise+dependence%2c+eating+disorder+pathology%2c+alcohol+use+disorder+and+addictive+behaviors+among+clients+of+fitness+centers%29&relpos=0&citeCnt=27&searchTerm=](https://doi.org/10.1007/s12529-015-9388-8)

Olave, L; Momeñe, J; Rodríguez, J; Estévez, A; Iruarrizaga, I. (2019). Are there differences in cognitive patterns and self-esteem among people with exercise addiction or muscle dysmorphia?. *Revista Española de drogodependencia*. 2(44), 43-61.

OMS. (1995). El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Recuperado de https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/#:~:text=Informe%20de%20un%20Comit%C3%A9%20de%20Expertos%20de%20la%20OMS&text=La%20antropometr%C3%ADa%20es%20una%20t%C3%A9cnica,la%20salud%20y%20la%20supervivencia.

OMS (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

OMS (2020). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>

OMS (1994). Glosarios de términos de alcohol y drogas. Ministerios de sanidad y consumo.

Recuperado de

https://www.who.int/substance_abuse/terminology/lexicon_alcohol_drugs_spanish.pdf

Ornella,C; Pierluigi,S; Zsolt, D;Roisin, Katinka, D ;y Urrestarazu, A; Ra&acmolna&L; De

LucaI,L;...Martinotti,G. (2019). The emergence of Exercise Addiction, Body

Dysmorphic Disorder, and other image- related psychopathological correlates in fitness

settings: A cross sectional. PLoS ONE 14 (4),1-17.

<https://doi.org/10.1371/journal.teléfono.0213060>

Ozolin, N.(1989). Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo. La Habana: Científico –

Técnica.

Reche,C; Ortin, F; Y Martínez, A. (2018). Aspectos relacionados con la dependencia al

ejercicio físico en estudiantes universitarios. Sport Tk. 7 (2): 39-44.

Rossi,L;y Tirapegui,J.(2016). Dependencia de ejercicio y su relación con la administración de

suplementos en los gimnasios de Brasil. Nutrición Hospitalaria. 33(2):431-436.

Roisin,M; Pierluigi,S; Risha,R; Urrestarazu, A;Martinotti, G, y Coraza,O. (2017). The use of

supplements and performance and image enhancing drugs in fitness settings: A

exploratory cross-sectional investigation in the United Kingdom. Hum

Psychopharmacol Clin Ex, 32, 1-6: <https://doi.org/10.1002/hup.2619>

Rodríguez, F; Crovetto,M; González, A; Morant,N; y Santibáñez,F. (2011). Consumo de

suplementos nutricionales en gimnasios, perfil del consumidor y características de su

uso. Revista chilena de nutrición, 38(2), 156-166.

Saltra. (2014). Manual de medidas antropométricas. Universidad nacional de Costa Rica ISBN

978-9968-924-18-4. Recuperado de

[https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL% 20ANTROPOMETRIA.pdf](https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf)

Sanchez, A; Miranda, M: y Guerra,E. (2008). Estudio estadístico del consumo de suplementos nutricionales y dietéticos en gimnasios. Sociedad latinoamericana de nutrición,58(3). 221-227

Schamer,C;Gorrell,S; Schaumberg,K; y Anderson. (2020). Compulsive exercise or exercise dependence? Clarifying conceptualizations. (46). Recuperado de:
<https://www.journals.elsevier.com/psychology-of-sport-and-exercise>

Senado de la Republica de Colombia. (1994). Ley 142 por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Recuperado de
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html

Sicilia, A; y Gonzales, D. (2011). Spanish Validation of the Exercise Dependence Scale-Revised (EDS-R). The Spanish Journal of Psychology. 14 (01),421-431.
doi:10.5209/rev_SJOP. 2011.v14.n1.38

Sociedad española de medicina del deporte. (2019). Suplementos nutricionales para el deportista. Ayudas ergogénicas en el deporte - 2019. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina del Deporte. Recuperado de
<https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Doc-consenso-ayudas-2019.pdf>

SEH. (2014). Guía para la Prescripción de Ejercicio Físico en Pacientes con riesgo cardiovascular, 2 edición. España. Recuperado de <https://www.seh-lelha.org/wp-content/uploads/2017/03/GuiaEjercicioRCV.pdf>

- Soler, P; Fernandez, H; Damasceno, V ; Novaes, J. (2013). Vigorexia e níveis de dependência de exercício em frequentadores de academias e fisiculturistas. *Medicina do esporte*. 19 (5), 343-348.
- Soler, A, y Cardona , A. (2019). Suplementos nutricionales en la industria del Fitness. *Revista de nutrición clínica y metabolismo*. 2(2),60-66. <https://doi.org/10.35454/rncm.v2n2.008>
- Tuero, C; Márquez, S. (2006). Beneficios psicológicos de la actividad física. En Garcés, E; Olmedilla, A; Jara, P. (2006). *Psicología y deporte* (Pp 447-460). Murcia, España: DM
- Vargas, A. (2014) Análisis Factorial Del Cuestionario Del Perfil Vigorexico (CPV) (trabajo de grado). Universidad del Quindío, Armenia Colombia. Recuperado de <https://bdigital.uniquindio.edu.co/handle/001/528>
- Velez, C; Vidarte, J; Ríos, D; Muñoz, A. (2011). Prevalencia de actividad física y factores relacionados en la población de 18-60 años - Pereira 2010. *Médica de Risaralda*. 17(2), 85-90.
- Weineck, J. (1989). *Manual de entrenamiento deportivo* 2 Ed. Sao Pablo: Manole
- Weik, M; y Hale, B. (2009). Contrasting gender differences on two measures of exercise dependence. *Sport medicine*, 43 (3). Recuperado de <https://bjsm.bmj.com/content/43/3/204>
- Weinberg, R; Gould, D. *Foundations of sport and Exercise psychology*. 5th ed. United States. ISBN-100-7360-8323-5
- Zandonai, T; Mansera, R; Monese, L; Moya, M; Schena, F; y Chimulera, C. (2020). A descriptive study of exercise dependence: a short report among Italian and Japanese runners. *Journal of Addictive Diseases*. 1,5 <https://doi.org/10.1080/10550887.2020.1829450>

Apéndice

Apéndice A. Modelo de Consentimiento informado

NOMBRE DEL PROYECTO: Riesgos de dependencia al ejercicio físico en personas practicantes de un plan de entrenamiento físico mayores de edad de Cartago Valle en el segundo semestre del 2020

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, vinculada al Ministerio de Educación Nacional en los términos definidos en la Ley 30 de 1992, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá en la Calle 14 sur No. 14-23 identificada con el NIT 860512780-4 con sede en el municipio de Dosquebradas Risaralda; oferta el programa profesional en PSICOLOGÍA, en el cual el (SR) EDWIN GIRALDO DUQUE identificado con c.c. 1.112771388, se encuentra matriculado y desarrollando la opción de grado con el presente proyecto de investigación “Riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de entrenamiento físico en el Valle del Cauca, Risaralda y Quindío en el segundo semestre del 2020”.

Por lo tanto, el estudiante en mención es el principal responsable de la información que allí se recolecte. El objetivo de esta investigación es el de “Caracterizar el riesgo de dependencia al ejercicio físico en mayores de edad practicantes de un plan de entrenamiento físico en el Valle del Cauca, Risaralda y Quindío en el segundo semestre del 2020”.

Este proyecto de investigación tendrá una duración de 6 meses. Al cabo de dicho tiempo usted será notificado para conocer los resultados obtenidos (si aplica).

Esta investigación se encuentra catalogada con riesgo mínimo (Resolución 8430 de 1.993, Art.11): De acuerdo con esto, usted tiene riesgo mínimo porque es una prueba psicológica sin modificación o intervención en la conducta.

Para participar en este estudio, a usted se le realizará el siguiente procedimiento: dará respuesta a información personal y socioeconómica, se aplicará una encuesta sobre el consumo de suplementos deportivos e índice de masa corporal , y una escala psicológica sobre el riesgo a la dependencia al ejercicio físico con una duración aproximada de 20 minutos.

En caso de que sea necesario repetir el procedimiento, usted será notificado. La información recolectada (muestras biológicas, información socioeconómicas, psicológica o toda la que esté relacionada con el estudio) estará bajo custodia del investigador quien garantizan la reserva y confidencialidad; por lo anterior dicha información será almacenada y custodiada durante el tiempo del estudio y posterior a éste por 7 años.

De acuerdo con lo anterior, es fundamental aclarar que a nivel de ejecución de este estudio y de los investigadores y su propósito la información se empleará de manera reservada y confidencial.

La participación en el presente estudio le genera el beneficio directo de conocer si presenta riesgos a la dependencia al ejercicio físico. Una vez se tengan los resultados del estudio, usted será notificado inmediatamente.

Es importante Aclarar que ninguna persona involucrada en este estudio recibirá beneficios económicos como pago por su participación. Este estudio no tiene ningún interés económico por parte de nuestra institución o de las instituciones colaboradoras.

Cuando los resultados de este estudio sean reportados en publicaciones científicas y en eventos académicos, los nombres de quienes tomaron parte en el estudio serán omitidos. Los registros de cada individuo permanecerán archivados. Los soportes y demás información que sea entregada son absolutamente confidenciales.

Si está de acuerdo con la información expresada anteriormente para participar de este estudio , y además ha leído y comprendido todos los puntos de este documento de consentimiento informado, han sido aclaradas todas las dudas y respondido todas las preguntas que le han surgido, es conocedor de los posibles riesgos que implica su participación, conoce el manejo que se le dará a la información suministrada por usted , se le ha informado que no recibirá ningún tipo de remuneración o contraprestación económica por la participación en este proyecto, le han explicado que su participación en este proyecto es totalmente voluntaria y que se puede retirar de él en el momento en que así lo desee, y está enterado de que luego de finalizada la investigación recibirá información referente a los resultados de la misma. Por favor darle SI.

Apéndice B. Excel con Calificación de la Escala

DIMENSIONES	Retirada (Abstinencia)			Continuidad			Tolerancia			Falta de control			Reducción en otras actividades		
	1	8	15	2	9	16	3	10	17	4	11	18	5	12	19
Sujeto 1	1	1	1	1	1	1	6	6	1	1	1	1	1	1	1
Sujeto 2	4	2	4	6	4	5	4	4	4	6	6	5	1	1	1
Sujeto 3	4	2	3	1	1	1	6	6	6	4	4	4	1	1	1
Sujeto 4	1	4	1	2	3	1	6	6	6	4	4	5	1	6	1
Sujeto 5	2	2	2	5	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Sujeto 6	5	5	5	2	2	3	6	5	3	3	3	3	1	1	1
Sujeto 7	1	1	1	2	1	1	6	4	4	3	1	6	1	1	1
Sujeto 8	6	6	6	5	6	6	6	6	5	3	5	5	6	1	1
Sujeto 9	1	1	1	3	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1
Sujeto 10	6	6	6	5	2	1	6	5	5	2	1	1	3	4	1
Sujeto 11	3	3	3	2	2	3	4	4	3	4	2	4	2	3	3
Sujeto 12	3	5	4	6	4	6	6	6	6	2	4	6	2	1	1
Sujeto 13	1	1	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	1	1
Sujeto 14	5	3	4	1	1	1	6	5	3	1	2	2	3	1	1
Sujeto 15	3	1	5	1	1	1	6	6	6	4	6	6	4	4	4
Sujeto 16	5	6	5	1	1	1	6	6	6	1	1	1	1	4	1
Sujeto 17	2	3	4	4	3	3	6	4	3	4	3	3	1	1	1
Sujeto 18	1	1	6	1	1	6	6	6	6	6	1	1	4	1	1
Sujeto 19	3	3	5	3	1	3	4	5	5	3	3	4	4	1	1
Sujeto 20	6	6	3	1	1	2	6	6	6	3	3	3	4	1	1
Sujeto 21	5	5	5	4	1	3	6	6	4	5	2	2	3	1	1
Sujeto 22	3	3	3	3	1	2	6	6	4	6	6	5	4	3	1
Sujeto 23	6	6	4	6	1	4	6	6	4	6	3	3	6	3	1

U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH
tos de intensidad													
		Factor 1 Retirada (Abstinencia)	Riesgo(puntos 5 y 6)	sintomatico(p untos + 2 a 4)	Asintomatico(puntos 1 a 2)	Factor 2 (Continuidad)	Riesgo (5 a 6)	sintomatico(+2 a 4)	Asintomatico(1 a 2)	Factor 3 (Tolerancia)	Riesgo (5 a 6)	sintomatico(+ 2 a 4)	Asintomatico (1 a 2)
14	21												
1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	4,33333333	0	1	0
1	2	3,33333333	0	1	0	5	1	0	0	4	0	1	0
2	1	3	0	1	0	1	0	0	1	6	1	0	0
5	4	2	0	0	1	2	0	0	1	6	1	0	0
1	1	2	0	0	1	2,33333333	0	1	0	1,66666667	0	0	1
2	2	5	1	0	0	2,33333333	0	1	0	4,66666667	0	1	0
4	3	1	0	0	1	1,33333333	0	0	1	4,66666667	0	1	0
5	5	6	1	0	0	5,66666667	1	0	0	5,66666667	1	0	0
1	1	1	0	0	1	1,66666667	0	0	1	2,66666667	0	1	0
2	2	6	1	0	0	2,66666667	0	1	0	5,33333333	1	0	0
3	3	3	0	1	0	2,33333333	0	1	0	3,66666667	0	1	0
3	3	4	0	1	0	5,33333333	1	0	0	6	1	0	0
1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	4	0	1	0
2	2	4	0	1	0	1	0	0	1	4,66666667	0	1	0
2	4	3	0	1	0	1	0	0	1	6	1	0	0
4	1	5,33333333	1	0	0	1	0	0	1	6	1	0	0
1	1	3	0	1	0	3,33333333	0	1	0	4,33333333	0	1	0
6	6	2,66666667	0	1	0	2,66666667	0	1	0	6	1	0	0
4	3	3,66666667	0	1	0	2,33333333	0	1	0	4,66666667	0	1	0
4	3	5	1	0	0	1,33333333	0	0	1	6	1	0	0
2	2	5	1	0	0	2,66666667	0	1	0	5,33333333	1	0	0
4	5	3	0	1	0	2	0	0	1	5,33333333	1	0	0
Totales Matris datos EDS (por la media) Matriz con todos los valores Etiquetas													

				TOTAL DE LAS DIMENSIONES Y SUS RESULTADOS			RESULTADO FINAL DEL RIESGO A LA DEPENDENCIA			IMC			
sintomatico (+2 a 4)	Asintomatico (1 a 2)	Total ESD-R	Media Total ESD-R	R. DEPENDENCIA	SYM	ASYM	Resultado final RIESGO DEPENDIENTE	Resultado final SINTOMATICO	Resultado final ASINTOMATICO	PESO	ESTATURA	IMC	Es
0	1	31	1,38095238	0	1	6	0	1	0	60	158	24,0346098	Es
0	1	66	2,82539683	2	2	3	0	1	0	53	160	20,703125	Es
0	1	52	2,19047619	1	2	4	0	1	0	58	166	21,0480476	Es
1	0	79	3,57142857	1	4	2	0	1	0	86	179	26,8406105	Es
0	1	30	1,23809524	0	1	6	0	0	1	78	174	25,7629806	Es
0	1	58	2,28571429	1	3	3	0	1	0	52	160	20,3125	Es
1	0	55	2,52380952	0	4	3	0	1	0	68	168	24,0929705	Es
1	0	105	4,42857143	4	3	0	1	0	0	75	160	29,296875	Es
0	1	28	1,23809524	0	1	6	0	0	1	75	171	25,6489176	Es
0	1	72	2,85714286	2	3	2	0	1	0	44	148	20,0876552	Es
1	0	63	2,71428571	0	7	0	0	1	0	75	183	22,3954134	Es
1	0	89	3,85714286	2	5	0	0	1	0	60	152	25,9695291	Es
0	1	30	1,33333333	0	1	6	0	0	1	65	163	24,4646016	Es
0	1	52	2,0952381	0	3	4	0	1	0	65	170	22,4913495	Es
1	0	74	3,23809524	2	4	1	0	1	0	80	171	27,3588455	Es
1	0	70	2,82539683	3	1	3	1	0	0	51	156	20,9566075	Es
0	1	61	2,61904762	0	5	2	0	1	0	65	174	21,4691505	Es
0	0	80	3,55555556	3	3	1	1	0	0	74	175	24,1632653	Es
1	0	72	3,07936508	0	7	0	0	1	0	83	169	29,0606071	Es
1	0	73	3	2	4	1	0	1	0	72	172	24,3374797	Es
0	1	68	2,76190476	2	3	2	0	1	0	75	170	25,9515571	Es
1	0	84	3,71428571	2	4	1	0	1	0	72	170	24,9134948	Es
Totales Matris datos EDS (por la media) Matriz con todos los valores Etiquetas													

Apéndice C. Cronograma

ACTIVIDAD	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre					
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20		
Digitalización de los instrumentos al programa de formulario de Google.	X	X	X																			
Contacto con los participantes, firma del consentimiento informado, y recolección de la información.					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Análisis de la información.														x	X	X						
Organización de los resultados, y presentación del informe de la investigación.																			x	x	x	x