



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

**Los ejercicios anaeróbicos que contribuyen a minimizar el sobrepeso en
estudiantes de primer curso de bachillerato del colegio Ismael Pérez
Pazmiño**

**ROJAS BORJA JUAN CARLOS
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**VILLAMAR HURTADO ANDREA JESSENIA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**MACHALA
2023**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

**Los ejercicios anaeróbicos que contribuyen a minimizar el
sobrepeso en estudiantes de primer curso de bachillerato del
colegio Ismael Pérez Pazmiño**

**ROJAS BORJA JUAN CARLOS
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**VILLAMAR HURTADO ANDREA JESSENIA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**MACHALA
2023**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

PROYECTOS INTEGRADORES

**Los ejercicios anaeróbicos que contribuyen a minimizar el
sobrepeso en estudiantes de primer curso de bachillerato del
colegio Ismael Pérez Pazmiño**

**ROJAS BORJA JUAN CARLOS
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

**VILLAMAR HURTADO ANDREA JESSENIA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE**

CEDEÑO YUBBER ALEXANDER

**MACHALA
2023**

LOS EJERCICIOS ANAERÓBICOS QUE CONTRIBUYEN EN MINIMIZAR EL SOBREPESO EN ESTUDIANTES DE PRIMER CURSO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO ISMAEL PEREZ PAZMIÑO

por Andrea Jessenia Vilamar Hurtado

Fecha de entrega: 26-feb-2024 06:38p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2305436689

Nombre del archivo: TRABAJO_DE_TITULACION_DE_VILLAMAR-ROJAS_FINAL.docx (20.91M)

Total de palabras: 21645

Total de caracteres: 130142

LOS EJERCICIOS ANAERÓBICOS QUE CONTRIBUYEN EN MINIMIZAR EL SOBREPESO EN ESTUDIANTES DE PRIMER CURSO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO ISMAEL PEREZ PAZMIÑO

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

es.readkong.com

Fuente de Internet

1%

2

www.dspace.uce.edu.ec

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad de Guayaquil

Trabajo del estudiante

1%

4

repositorio.upec.edu.ec

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

<1%

6

tesisenred.net

Fuente de Internet

<1%

7

dspace.esPOCH.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

8

estiramientosdeporte.com

Fuente de Internet

<1%

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

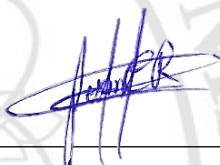
Los que suscriben, ROJAS BORJA JUAN CARLOS y VILLAMAR HURTADO ANDREA JESSENIA, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado Los ejercicios anaeróbicos que contribuyen a minimizar el sobrepeso en estudiantes de primer curso de bachillerato del colegio Ismael Pérez Pazmiño, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



ROJAS BORJA JUAN CARLOS

0705687143



VILLAMAR HURTADO ANDREA JESSENIA

0750580615

UNIVERSITAS
MAGISTRO-
RUM
ET SCHOLAR-
IUM

DEDICATORIA

El trabajo de investigación presentado tiene un peso muy importante en mi vida profesional, llegando al final de la carrera de pedagogía en la actividad física y deporte, dedico esta investigación a mis padres Rosa Borja y Washington Rojas, los cuales en el transcurso de mi vida me han apoyado en todo lo que he decidido, recibiendo consejos y ayuda, también a mis abuelos y tíos, que de igual forma siempre buscan mi bienestar y progreso, de forma especial mencionar a Jessica Rojas, Diane Rojas y Angie Alvarado, son parte importante de mi vida y hacen que siga adelante dándome ánimos para continuar.

Rojas Borja Juan Carlos

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios, en agradecimiento por haberme brindado la oportunidad de alcanzar este momento significativo en mi desarrollo académico y profesional. A mis abuelos por su amor incondicional y su constante apoyo. A mis mentores, por su inspiración y consejos. A mis hermanas por que las amo infinitamente. A mi querida tía Sully a quien aprecio profundamente, por compartir momentos importantes a mi lado y por estar siempre dispuesta a escucharme y ofrecerme apoyo en cualquier circunstancia. A todos los que creyeron en mí y me animaron a seguir adelante, esto es para ustedes. Gracias por ser mi fuente de inspiración y motivación.

Andrea Villamar Hurtado

AGRADECIMIENTO

De una forma general agradezco a todos los docentes de la carrera, siempre tuvieron una meta clara, la cual es crear docentes de calidad que ayuden al desarrollo de las nuevas generaciones de estudiantes, a través de mi carrera estudiantil he tenido varios docentes y con todos he estado agradecido, cada uno de ellos ha aportado un granito de arena para mi formación académica, siempre estaré agradecido y guardare respeto a cada uno de ellos. Agradezco a mi familia, por ser ese apoyo cuando ya no he podido, por darme aliento y fuerzas, por animarme a salir adelante, a mis hermanas por siempre animarme y sacarme una sonrisa con sus ocurrencias, a mi pareja, por sus consejos y de igual forma su apoyo constante para continuar.

Juan Carlos Rojas Borja

Agradezco principalmente a Dios, por haberme permitido culminar esta etapa de mi vida, a el apoyo incondicional de mis abuelos que de la mano de ellos se ha hecho posible este trabajo. A mis hermanas, que gracias a sus consejos me he convertido en una mujer fuerte y capaz de afrontar los retos que se han presentado a lo largo de mi vida. A mi padre, cuya presencia en mi vida ha sido palpable, y tengo la certeza de que siente un profundo orgullo por la persona en la que me he transformado.

Por último, quiero agradecer a Juan por sus valiosas contribuciones que fueron clave para la realización exitosa de este proyecto, así como por la gran calidad humana que ha demostrado tener a lo largo de nuestra colaboración.

Andrea Villamar Hurtado

RESUMEN

Los ejercicios anaeróbicos que contribuyen en minimizar el sobrepeso en estudiantes de primer curso de bachillerato del Colegio Ismael Pérez Pazmiño

Autores:

Rojas Borja Juan Carlos

Villamar Hurtado Andrea Jessenia

Tutor:

Yubber Cedeño

El trabajo de investigación realizado dio a conocer los ejercicios anaeróbicos específicos para reducir el sobrepeso en los estudiantes de primero de bachillerato del plantel educativo Ismael Pérez Pazmiño, nos enfocamos en analizar diferentes rutinas de ejercicios anaeróbicos mediante revisiones bibliográficas que se puedan aplicar en las clases de educación física para minimizar el sobrepeso, así mismo analizamos que ejercicios utilizan los docentes en las clases de educación física para reducir el sobrepeso. De igual forma identificamos que ejercicios son específicos para contrarrestar el exceso de masa corporal, en los cuales se encontramos algunos como: salto de caja, flexiones de brazo, sentadilla con salto, burpees, toque de hombros, abdominales en V, Mountain climbers, burpees con flexión de rodillas. En cuanto a la población, se tomó en cuenta a dos profesores de educación física y 101 estudiantes de primero de bachillerato Ciencias “B”, Ciencias “C”, Contabilidad “A” e Informática “A”. La obtención de datos se fundamentó a partir del enfoque mixto, optando por una metodología descriptiva, para diagnosticar los estudiantes que padecen sobrepeso y la forma que se resolvió el problema en cuestión. Los métodos que intervinieron en esta indagación es el analítico-sintético y como un auxiliar de suma importancia fue la revisión bibliográfica o literaria, los cuales

aportaron significativamente al momento de adquirir la información de artículos científicos; mientras que, en la investigación de campo se recabo los datos mediante entrevista y medición del IMC (Índice de Masa Corporal) de tal manera que se pudo fundamentar y sostener la propuesta metodológica. Al haber conocido la realidad de la población estudiada en el área de educación física, como conclusión se estableció que los docentes necesitan una propuesta pedagógica de rutinas de ejercicios anaeróbicos que orienté y guie en la labor docente en las clases de Educación Física, tomando en cuenta los ejercicios específicos que contribuirá al mejoramiento del estado corporal de los estudiantes.

Palabras clave: Sobrepeso, Anaeróbicos, tipos de ejercicios, rutinas de ejercicios, actividad física.

ABSTRACT

Anaerobic exercises that contribute to minimizing overweight in first-year high school students at the Ismael Perez Pazmiño School

Autores:

Rojas Borja Juan Carlos

Villamar Hurtado Andrea Jessenia

Tutor:

Yubber Cedeño

The research work carried out presented specific anaerobic exercises to reduce overweight in freshman year high school students at the Ismael Pérez Pazmiño educational institution. We focused on analyzing different anaerobic exercise routines through literature reviews that can be applied in physical education classes to minimize overweight. Likewise, we analyzed what exercises teachers use in physical education classes to reduce overweight. Similarly, we identified which exercises are specific to counteract excess body mass, among which some were found such as: box jumps, push-ups, squat jumps, burpees, shoulder taps, V-ups, mountain climbers, burpees with knee flexion. Regarding the population, two physical education teachers and 101 first year high school students from Sciences "B", Sciences "C", and Accounting "A" were taken into account. Data collection was based on a mixed approach, having a descriptive methodology, to diagnose students suffering from overweight and how the problem in question was resolved. The methods involved in this research were analytical-synthetic and an important aide was the bibliographic or literary review, which contributed significantly when acquiring information from scientific articles; while in field research, data was collected through interviews and measurement of BMI (Body Mass Index) in such a way that the methodological proposal could be substantiated and sustained. Having known the reality of the population studied in the area of physical education, conclusions

established that teachers need a pedagogical proposal for anaerobic exercise routines that guides and leads the work of teachers in Physical Education classes, taking into account specific exercises that will contribute to the improvement of students' body state.

Keywords: Overweight, Anaerobic, types of exercises, exercise routines, physical activity.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT.....	VIII
ÍNDICE DE CONTENIDOS	X
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. EL PROBLEMA.....	4
1.1 Antecedentes de la investigación.....	4
1.2 Situación conflicto	6
1.3 Causas y efectos	7
1.4 Delimitación del problema	8
1.5 Planteamiento del problema	8
1.6 Formulación del problema	10
CAPÍTULO II.....	12
MARCO REFERENCIAL	12
2.1 Marco legal	12
2.2 Marco teórico	13
2.3 Marco conceptual.....	14
CAPÍTULO III.....	31

3.1	Enfoques Diagnósticos.....	31
3.2	Descripción del proceso diagnóstico	34
3.3	Recopilación de Información	35
3.4	Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos.....	35
CAPÍTULO IV.		46
4.1	Descripción de la propuesta	46
4.2	Componentes estructurales.....	46
4.3	Introducción de la propuesta	46
4.4	Justificación	48
4.5	Objetivo de la propuesta.....	48
4.6	Fundamentación Legal y conceptual	49
4.7	Fases de implementación	51
4.8	Recursos logísticos.....	74
4.9	Evaluación del proyecto	75
CAPÍTULO V.....		80
VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD		80
5.1	Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta.....	80
5.2	Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta.....	80
5.3	Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta.....	80
5.4	Análisis de la dimensión ambiental de implementación de la propuesta	81
CAPÍTULO VI		82

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIV	82
6.1 Conclusiones	82
6.2 Recomendaciones.....	83
6.3 Limitaciones y prospectiva.....	83
Referencias.....	85
ANEXOS	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Organización de los objetos de estudio, dimensiones e indicadores	35
Tabla 2. Fortalezas y debilidades.....	43
Tabla 3. Requerimientos a partir de las debilidades y causas identificadas en la investigación de campo.....	43
Tabla 4. Indicadores de evaluación a partir de las actividades.....	82

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso se han convertido en un problema de salud global, con un impacto significativo en la calidad de vida de millones de personas en todo el mundo. La búsqueda de soluciones efectivas para abordar esta epidemia es una prioridad en la salud pública. Entre las estrategias para combatir el sobrepeso, los ejercicios anaeróbicos han emergido como un componente esencial de un enfoque integral.

El problema se enmarcó en el sobrepeso de los estudiantes de primer curso de bachillerato y la estrategia que se aportó para minimizar el sobrepeso en la institución educativa fue diseñar programas de ejercicios anaeróbicos efectivos, teniendo en cuenta factores como la intensidad, la frecuencia y la duración del entrenamiento, con la finalidad de mejorar la composición corporal en el momento de poner en práctica dichos ejercicios mencionados.

Para definir el problema en esta investigación se consideró las experiencias alcanzadas desde las prácticas pre profesionales y a través de un análisis detallado de la literatura científica existente y, en algunos casos, de estudios originales, esta tesis proporcionará una visión completa de la importancia de los ejercicios anaeróbicos en el manejo del sobrepeso. Además, se destacarán las posibles implicaciones para la salud y se discutirán las limitaciones y áreas de investigación futura.

Respecto a los antecedentes referenciales se tomó en cuenta varias investigaciones, clasificadas como: internacionales, regionales, locales, misma que permitió fundamentar en el trabajo desde la perspectiva de otras indagaciones, de distintos escenarios educativos.

La estructura de esta investigación tiene 6 capítulos que son:

El problema, el marco referencial, el diagnóstico de objeto de estudio, la propuesta integradora, la valoración de la factibilidad; y finalmente las conclusiones, recomendaciones, limitaciones y prospectiva.

Este documento se estructura en seis secciones, las cuales se detallan a continuación.

- El capítulo I. Recoge aspectos relacionados al problema identificado en esta investigación, haciendo referencia a los antecedentes, a la situación conflicto, incorporando el problema central, de donde surge las causas y efectos; así mismo, se incluye la delimitación del problema, el planteamiento, la formulación del problema, posteriormente, se procederá a formular las interrogantes y los objetivos de la investigación.

- El capítulo II. Abarca el marco referencial que se enmarca en la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural, y el Código de la Niñez y Adolescencia, que proporcionan el fundamento jurídico para el abordaje del tema. Además, el marco teórico y conceptual se basa en las principales corrientes y enfoques teóricos relacionados con nuestras variables; Ejercicios anaeróbicos, Sobrepeso, estos componentes legales y teóricos proporcionan la estructura esencial para el desarrollo de la investigación.

-El capítulo III. Se llevará a cabo un análisis del objeto de estudio que incluirá la exploración de enfoques diagnósticos, la explicación del procedimiento de investigación, así como la recopilación y análisis de información contextual. Además, se abordará el desarrollo y selección de la matriz de requerimientos, junto con su correspondiente justificación.

-El capítulo IV. Propuesta integradora contiene una guía práctica dirigida a los docentes que dan las clases de educación física, misma que está estructurada por varios ejercicios adaptados de forma anaeróbica, cuyo objetivo está encaminado a minimizar el sobrepeso en los estudiantes.

- El capítulo V. La valoración de la factibilidad contiene: Análisis de la dimensión técnica de implementación, se encuentra el análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta, análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta, y el análisis de la dimensión ambiental de implementación de la propuesta.

-El capítulo VI. Para dar por terminado el proyecto, está las conclusiones donde se puede evidenciar la conexión entre lo investigado y los objetivos que se han planteado al inicio de este proyecto. Además, se ofrecen recomendaciones dirigidas al beneficio tanto de los docentes como de sus estudiantes. Así mismo, se presentan las limitaciones que afectaron negativamente el desarrollo de la investigación. Finalmente, se incluyen las perspectivas futuras de la investigación.

CAPITULO I.

EL PROBLEMA

1.1 Antecedentes de la investigación

Esta investigación parte de dominio establecido por la universidad que es el desarrollo social, con la línea de investigación que se orienta al campo educativo, teniendo como conceptualización “ la comprensión de la formación educativa interaccional que permite el intercambio de saberes, valores, acciones y actitudes en contextos educativos”.(UTMACH, 2019, pg13); Por otra parte, está el área temática que comprende la educación; Finalmente, se seleccionó el nudo problematizado en relación al motivo de la investigación, teniendo presente las didácticas específicas: emergencias y tensiones.

De manera internacional, se situó la publicación de Pitalúa, Ramos, & Corrales (2023) sobre los efectos de las actividades físicas en la obesidad infantil, cuyo objetivo tuvo estudiar los diferentes protocolos de intervención en los programas de ejercicios físicos y contrarrestar en los niños los efectos del sobrepeso y obesidad, como resultado de la investigación se demostró que la actividad física mejora las capacidades físicas básicas, también mejora la agilidad, amplitud cardiorrespiratoria y fuerza abdominal. En conclusión, se destacó que el entrenamiento con actividades aeróbicas y anaeróbicas son un método efectivo para mejorar la condición física de niños y niñas con sobrepeso y obesidad.

Otro estudio a nivel internacional realizado por Aguilar –Cordero et al. (2019), “Influencia de la actividad física sobre la calidad de vida de los niños con sobrepeso u obesidad”, cuyo objetivo “determinar si recomendaciones nutricionales y actividades físicas mejoran la calidad de vida relacionado con la salud de los niños con sobrepeso” (p. 551), como resultados se evidencio “una diferencia significativa en el porcentaje de grasa, antes y después de la intervención, en el grupo de estudio respecto a los niños que

no realizó actividad deportiva” (p. 551), se llega a la conclusión “una intervención educativa de actividad física basada en el juego y con recomendaciones nutricionales mejora la calidad de vida de los niños”, en el artículo expuesto se nota de forma clara que la actividad física es un componente fundamental para mantener y mejorar la calidad de vida relacionado con la salud de los niños.

A escala regional se posiciona la investigación de Oliveira et al. (2022) sobre “Intervención escolar con actividad motriz recreativa para niños con sobrepeso”. Teniendo como objetivo “comprobar hay un efecto en la intervención escolar de 12 semanas con habilidades motrices recreativas teniendo en cuenta; control del peso corporal, competencia motriz y condición física en alumnos con sobrepeso” (p.17), obtuvieron como resultado “un efecto relevante tras la intervención en la reducción de la grasa corporal relativa total y la adiposidad abdominal” (p.21), como conclusión mostraron que “se halló un efecto positivo en la intervención escolar con actividad motriz recreativa en el control del peso corporal, la competencia motriz y la condición física muscular cardiorrespiratoria” (p.23). De acuerdo con la investigación se destaca que es de suma importancia la realización de actividades lúdicas y recreativas que incluyan esfuerzo físico, y de tal forma que los niños se encuentren realizando actividades físicas que favorezcan y beneficien su estilo de vida.

A nivel regional, se ubicó la publicación de Játiva, Paucar & Carrillo (2022) acerca de un “Programa de actividad física para niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad post pandemia”. Tuvo como objetivo “caracterizar la creación de programas de actividad física para niños con sobrepeso y obesidad post pandemia, proponer una guía que brinde el mayor beneficio a los niños, adolescentes y jóvenes” (p.111), el resultado del artículo evidencia que “la fuerza es el factor fundamental en cualquier programa de actividad física porque la mayoría de movimientos necesitan de ella para su correcta ejecución, también se recomienda el entrenamiento interválico de alta intensidad” (p.111), en conclusión se dio a conocer que “la integración de actividades basadas en la fuerza y las habilidades ofrece beneficios únicos para la salud y la condición física de los niños” (p.122), al revisar el artículo científico se logra identificar que se deben crear actividades físicas que contengan un esfuerzo físico con una intensidad moderada y de forma entretenida permitiendo que los estudiantes se acoplen mejor al entrenamiento

físico.

Desde el ámbito nacional, se ubicó la publicación de Poveda (2014) sobre “la influencia del sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 10 años”, el objetivo planteado fue determinar la relación entre los estilos de vida y su influencia en sobrepeso y obesidad infantil según los datos estadísticos menos del 30% eran físicamente activos en su tiempo de ocio varias veces a la semana, obteniendo como resultado que la mayoría de niños se encontraba en estado sedentario llegando a la conclusión de que los diferentes estilos de vida mencionando específicamente al ejercicio físico y los hábitos alimenticios influye directamente a la obesidad y sobrepeso infantil.

De forma nacional se encontró la publicación de Pérez & Moscoso (2021) “El sobrepeso y obesidad en escolares versus eficiencia de clases de educación física”, el objetivo se basó en “una revisión bibliográfica sobre las estrategias y ejercicios que se realizan en los estudiantes con sobrepeso y obesidad” (p.526), después de una eficiente indagación llegaron a los siguientes resultados, “realizar ejercicios físicos diariamente al menos una hora a 40 minutos puede controlar el sobrepeso u obesidad, por esta razón el ejercicio ha sido ampliamente recomendado, sobre todo en espacios educativos” (p.535), después de una revisión bibliográfica como conclusión se determinó que “los artículos analizados sobre las actividades físicas para reducir el sobrepeso y obesidad no ofrecen una evidencia clara... las actividades físicas que se ofrecen en las escuelas cumplen con una área pedagógica no con una intervención en la salud" (p.540) con el resultado de Pérez & Moscoso se deja en evidencia una realidad que está inmersa en las distintas unidades educativas puesto que los docentes se enfocan en cumplir con los contenidos dados por el currículo en un lapso de 6 semanas impidiendo que se enfoquen en el bienestar estudiantil.

1.2 Situación conflicto

El problema detectado en la investigación parte de los acontecimientos que se presentaron durante las prácticas pre profesionales de la Carrera de Pedagogía en la Actividad Física y Deporte, de la Universidad Técnica de Machala, dentro del Colegio Ismael Pérez Pazmiño ubicado al sur de la ciudad de Machala, se tomó las medidas antropométricas (Estatura y peso) con la finalidad de obtener el Índice de Masa Corporal

(IMC) cuya fórmula es el Peso(kg) dividido para la Altura(m)², según la tabla de IMC una persona se considera en sobrepeso cuando se encuentra entre los valores de 25 a 29.9, gracias a eso se evidenció que hay una cantidad de estudiantes con sobrepeso acorde a su edad y al nivel educativo en el que se encuentran, por tal motivo se asume que el docente de la asignatura de Educación Física no aplica ejercicios que permitan que los estudiantes de primer curso de bachillerato, mantengan un estado de forma óptimo, teniendo un peso inadecuado.

Hay que recalcar que el sobrepeso es un problema mundial que cada día se expande más, y no está siendo controlado en especial en el ámbito educativo por parte de los docentes al impartir las clases de Educación física, proponiendo ejercicios que contribuyan a minimizarlo.

Como es de conocimiento a los adolescentes les resulta difícil cambiar sus hábitos y comportamientos alimentarios, sin embargo, se menciona que ejercicios correctamente direccionados contribuyen a minimizar el sobrepeso y que pueden llevarse a cabo para reducir masa corporal, cabe mencionar además que los procesos de enseñanza-aprendizaje no son planificados de modo adecuado por parte del docente responsable.

Considerando las restricciones observadas, se detecta una problemática grave en el medio educativo. Por otra parte, la institución no cuenta con los implementos o recursos necesarios para realizar de manera correcta los ejercicios ya mencionados, lo que puede provocar la escasez de motivación e interés en los diversos estudiantes de la institución en las clases de educación física, provocando daños irreversibles en la salud de los estudiantes y no contribuyendo al perfil de salida del bachillerato ecuatoriano.

1.3 Causas y efectos

En base a la situación conflictiva presentada anteriormente, se define el problema principal, que corresponde al sobrepeso en estudiantes de primer curso de bachillerato debido a lo siguiente:

Causas

- Poca innovación del docente en utilizar los ejercicios convenientes para minimizar el sobrepeso.
- Poco interés del docente en crear rutinas de ejercicios.
- Inadecuadas planificaciones orientadas a controlar el sobrepeso en los estudiantes.
- Escasa capacitación docente por parte de las autoridades.

Efectos

- Limitado desarrollo psicomotor y físico en los estudiantes.
- Aumento de peso corporal.
- Perjuicio en las funciones cognitivas.
- Probabilidad de riesgos de enfermedades cardiovasculares.
- Problemas emocionales y mentales.

1.4 Delimitación del problema

La problemática se ubica en la ciudad de Machala, Colegio Ismael Pérez Pazmiño en el subnivel Bachillerato dentro de su sistema académico registra un total de 200 estudiantes en primer curso de bachillerato, el desarrollo de las clases de Educación Física, y quienes asumen el cargo son: Lcdo. Fabricio... y Lcdo. Byron Barzola, quienes tienen la responsabilidad del desarrollo de la asignatura en los grupos de primero de bachillerato, esta investigación es realizada en el periodo lectivo 2023-2024 y está dirigida a los estudiantes de primero de bachillerato Ciencias "C", Ciencias "B" Contabilidad "A", Informática "B" y a los docentes de los mismos.

1.5 Planteamiento del problema

Teniendo como problema el sobrepeso en estudiantes de primero de bachillerato, se investigó sobre el tema en otros contextos; es así que Pitalúa, Ramos, & Corrales (2023) hacen referencia a los efectos de las actividades físicas en la obesidad infantil, en

el resultado de su investigación demostraron que la actividad física mejora las capacidades físicas básicas, también hay una mejora en el sistema cardiorrespiratoria y fuerza abdominal. A su vez también expresan que el entrenamiento con actividades aeróbicas y anaeróbicas son un método efectivo para mejorar la condición física de niños y niñas con sobrepeso y obesidad, si relacionamos este concepto a lo expresado por Aguilar – Cordero et al. (2019) realizaron una intervención educativa con actividad física, al analizar los resultados de su intervención se evidencio que hay una diferencia significativa en el porcentaje de grasa, antes y después de la intervención, en el grupo de estudio respecto a los niños que no realizó actividad deportiva de tal forma, nos podemos dar cuenta que al realizar ejercicios físicos anaeróbicos pueden llegar a favorecer la calidad de vida, y si lo implementamos al ámbito educativo aplicando una buena metodología los estudiantes participaran de manera gustosa en la realización de los ejercicios aplicados.

De forma general sabemos que el sobrepeso es uno de los problemas que siempre está presente en la sociedad del siglo XXI, los más vulnerables a padecer el sobrepeso son las personas que no realizan ninguna actividad física y llevan una vida sedentaria, dentro de este grupo de encuentran los niños y adolescentes, sin embargo hay actividades que se pueden realizar para poder contrarrestar el sobrepeso gracias a la investigación de Játiva, Paucar & Carrillo (2022) plantearon un “Programa de actividad física para niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad post pandemia”, llegaron a concluir que al implementar de actividades basadas en la fuerza y las habilidades básicas ofrece beneficios únicos para la salud y la condición física de los niños. Al igual que Poveda (2014) en su investigación sobre la influencia que tiene el sobrepeso y la obesidad en niños de 6 a 10 años, dio a conocer que solo un 30% de la muestra realizaba actividad física a la semana, dándonos cuenta de cómo la mayoría de niños se encontraban en un estado sedentario, concluyendo que el ejercicio físico y los hábitos de alimentación influyen directamente a la obesidad y sobrepeso.

Las posibles soluciones que permitirán minimizar la problemática son: realizar una rutina de ejercicios anaeróbicos en la cual este netamente dirigido a estudiantes con sobrepeso, implementar servicios de consultas alimenticias en las instituciones, programas o clubes extracurriculares que fomenten la actividad física, llegando a tener

un aporte significativo para reducir las causas que mantienen la problemática. Esta estrategia ha sido elegida debido a que, al realizar una rutina de ejercicios anaeróbicos, se seleccionaran los ejercicios apropiados las repeticiones y vueltas adecuadas, puesto que contribuirá directamente a los estudiantes con sobrepeso, buscando de manera eficaz minimizar el porcentaje de estudiantes con sobrepeso, e impulsarlos a que se vuelvan una comunidad proactiva.

Por último, el problema queda planteado de la siguiente manera: los docentes tutores responsables de la asignatura de educación física no disponen de conocimientos actualizados y necesarios para minimizar el porcentaje de estudiantes con sobrepeso.

1.6 Formulación del problema

El problema planteado tiene gran impacto debido que se trata de la labor docente en el área de Educación Física, quien esta como guía responsable, siendo de total importancia compartir sus conocimientos y experiencias relevantes a sus alumnos acerca de la capacidad anaeróbica.

Las interrogantes de investigación que nos guiaron a la formulación de los objetivos generales como los específicos, nos sirvieron como base para la creación de los instrumentos de investigación en alineación con los objetivos propuestos son las siguientes:

1.6.1 Pregunta general

¿Qué metodologías direccionadas a ejercicios anaeróbicos se pueden aplicar en el ámbito educativo para disminuir el sobrepeso en estudiantes de primero bachillerato?

1.6.2 Preguntas específicas

- ¿Qué tipos de ejercicios son los más indicados para minimizar el sobrepeso?
- ¿Cuáles son los ejercicios que utiliza el docente en las clases de Educación Física para minimizar el sobrepeso?
- ¿Cuál es la experiencia que tiene el docente en planificar rutinas de ejercicios anaeróbicos en las clases de Educación Física para minimizar el sobrepeso?

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Analizar las diferentes rutinas de ejercicios anaeróbicos mediante revisiones bibliográficas que se puedan aplicar en las clases de Educación Física para minimizar el sobrepeso.

1.7.2 Objetivos específicos

- Identificar cuáles son los ejercicios específicos para minimizar el sobrepeso.
- Caracterizar los ejercicios que utiliza el docente en las clases de educación física para minimizar el sobrepeso.
- Proponer al docente rutinas de ejercicios anaeróbicos para las clases de educación física con la finalidad de minimizar el sobrepeso en los estudiantes.

CAPÍTULO II.

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco legal

2.1.1 Constitución de la República

De acorde la fundamentación del tema de estudio, se considera que la Constitución de la República del Ecuador Art.343 (2011) establece un sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Así mismo en la Constitución de la República del Ecuador Art.345 (2011), manifiesta La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fisco misionales y particulares. En los establecimientos educativos se proporcionarán sin costo servicios de carácter social y de apoyo psicológico, en el marco del sistema de inclusión y equidad social

Además, la Constitución de la República del Ecuador Art 349 (2011), establece que El estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de acuerdo a la profesionalización, desempeño y méritos académicos. La ley regulará la carrera docente y el escalafón; establecerá un sistema nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerán políticas de promoción, movilidad y alternancia docente.

2.1.2 Ley Orgánica de Educación intercultural

Según la Ley Orgánica de Educación LOEI (2021) Art. 2.- Principios: Literal w. Calidad y Calidez, se garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes. (pág. 4)

2.1.3 Código de la niñez y adolescencia

De acorde al Código de la Niñez y Adolescencia (2014) Art. 48 Derecho a la recreación y al descanso. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la recreación, al descanso, al juego, al deporte y más actividades propias de cada etapa evolutiva. Es obligación del Estado y de los gobiernos seccionales promocionar e inculcar en la niñez y adolescencia, la práctica de juegos tradicionales; crear y mantener espacios e instalaciones seguras y accesibles, programas y espectáculos públicos adecuados, seguros y gratuitos para el ejercicio de este derecho. Los establecimientos educativos deberán contar con áreas deportivas, recreativas, artísticas y culturales, y destinar los recursos presupuestarios suficientes para desarrollar estas actividades. De acuerdo a la reforma dada por la Ley Orgánica de los Consejos Nacionales para la Igualdad (2014) “Los Municipios dictarán regulaciones sobre espectáculos públicos; mientras que el Consejo de Regulación de Desarrollo de la Información y Comunicación dictará regulaciones sobre programas de radio y televisión y uso de juegos y programas computarizados o electrónicos”

2.2 Marco teórico

De acorde al análisis literario se ha traído diferentes propuestas por varios autores, mismos que contribuyen al desarrollo de esta investigación.

Según MJ Aguilar Cordero, et al (2014) Mencionan que los programas de reducción de peso que tengan en cuenta la participación familiar son más eficaces que la propia educación alimentaria y otras intervenciones de rutina que no consideren esa participación familiar. El rol de los padres y de las personas que rodean al niño y al adolescente es fundamental para reforzar las conductas positivas hacia el cambio de estilo de vida. y con una motivación extra respecto al tiempo de entrenamiento. (p.728)

Los resultados de Tapia-Serrano, et al (2020) Los programas de intervención que incluyeron sesiones de 45 minutos demostraron efectividad al mostrar mejoras en el porcentaje de grasa corporal (GC) y el índice de masa corporal (IMC). En consecuencia, se logra afirmar que estos programas son más eficaces, se llega a concluir que realizar 45 minutos de actividad física con una intensidad moderada a vigorosa se considera apropiado para disminuir los niveles de sobrepeso y obesidad en jóvenes.

De acuerdo a Monroy et al. (2018) Otra cuestión importante es la de la individualización de los programas para luchar contra la obesidad, Por este motivo, es importante realizar una evaluación ambiental previamente para poder realizar una intervención. La mayor parte del entrenamiento es general porque está diseñado para ser adecuado para un grupo grande de jóvenes, pero el concepto de ejercicio para la población general no se aplica aquí, ya que el entrenamiento debe ser un desafío que los sujetos puedan lograr, de lo contrario perderán. motivación y dejar de entrenar por sentirse inferior.

2.3 Marco conceptual

Ejercicios anaeróbicos

2.3.1.1 Definición

Cuando se habla de ejercicios anaeróbicos se debe de tomar en cuenta la habilidad del cuerpo humano para realizar actividades de gran intensidad y de duración corta sin depender del oxígeno como fuente de energía principal por lo que esta capacidad es esencial para actividades explosivas y vigorosas, y desempeña un papel crucial en deportes, entrenamiento de fuerza y acondicionamiento físico para jóvenes que sufren de sobrepeso (Castro, Washington y Oñate, Jazmin, 2021).

Los ejercicios anaeróbicos son aquellos que, en lugar de usar el oxígeno como fuente principal de energía, utilizan el adenosín trifosfato (ATP) y Glucosa, los cuales son energía almacenada por lo que, hay mayor liberación de la misma siendo suficiente y requerida para que el cuerpo la utilice, debido a esto, los ejercicios anaeróbicos, a diferencia de los ejercicios aeróbicos, requieren de mayor esfuerzo físico y son ideales para ser realizados por personas que sufren de sobrepeso. (Avila, 2019).

Dado que estos ejercicios son caracterizados por su alta intensidad ya que implican un esfuerzo máximo o cercano al máximo en un periodo corto, siendo esta cualidad esencial para desafiar los músculos y estimular adaptaciones; son de breve duración, a diferencia de los ejercicios aeróbicos, los anaeróbicos se realizan durante intervalos más cortos, generalmente de segundos a minutos, esto se debe a la demanda energética rápida y explosiva; y el desarrollo de fuerza y potencia estimulando así el crecimiento de fibras musculares y mejoran la capacidad de realizar movimientos rápidos y poderosos (Castro, Washington y Oñate, Jazmin, 2021)

2.3.1.2 Importancia de los ejercicios anaeróbicos

Realizar estos ejercicios son esenciales ya que ayudan al desarrollo de áreas como el acondicionamiento físico, deportes de alta intensidad, mejora la resistencia y prepara al individuo para los entrenamientos de fuerza, esto se logra mediante un entrenamiento planificado y progresivo, permitiendo tiempo para la recuperación entre sesiones, además, de una dieta equilibrada y adecuada también es crucial para proporcionar la energía necesaria para el rendimiento (Lozano, 2021).

Según Castro (2023), Lozano (2021), Avila (2019), los ejercicios anaeróbicos son importantes ya que ayudan con las siguientes características:

- **El acondicionamiento físico:** al momento de realizar los ejercicios anaeróbicos se está desarrollando fuerza, potencia y masa muscular, contribuyendo a la transformación física y la quema de calorías incluso después del ejercicio.
- **Deportes de alta intensidad:** por medio de la preparación de los ejercicios anaeróbicos tales como el levantamiento de pesas y sprinting, el individuo cuando

ya tenga un buen acondicionamiento físico puede incluir deportes de alta intensidad como deportes de combate, contribuyendo así a la transformación física y quema de calorías.

- **Mejora la resistencia:** mejorar la capacidad anaeróbica puede aumentar la resistencia a la fatiga durante esfuerzos intensos, lo que es beneficioso en deportes que requieren ráfagas repetidas de energía, de la misma para una persona que sufre de obesidad le ayuda a que no se canse o agote demasiado cuando realice actividades de mediano o largo esfuerzo.
- **Entrenamientos de fuerza:** la capacidad anaeróbica es esencial en el entrenamiento de fuerza, ya que permite la realización de repeticiones de alta intensidad y sobre todo en series cortas con pesas.

La capacidad anaeróbica es importante para el rendimiento humano dado su enfoque en la generación explosiva de energía permite la realización de esfuerzos de alta intensidad, fundamentales en deportes, acondicionamiento físico y entrenamiento de fuerza por medio de la incorporación regular de ejercicios anaeróbicos y un enfoque en la planificación y la progresión, es posible mejorar y optimizar esta capacidad, lo que lleva a un rendimiento físico superior, una transformación corporal y una mejor calidad de vida en general (Jati, 2023).

2.3.1.3 Tipos de ejercicios anaeróbicos

En un enfoque general, los tipos de ejercicios anaeróbicos que son recomendados de realizar son de fuerza, donde se abarcan ejercicios como levantar pesas, flexiones, sentadillas y planchas ya que estos aumentan la fuerza, masa muscular y densidad ósea debido a que se utiliza la resistencia externa; de resistencia, las actividades más comunes son por medio del uso de bandas elásticas, máquinas de poleas o pesas libres, como se está entrenando la resistencia el enfoque debe de ser la repetición durante un periodo de tiempo corto; de alta intensidad por intervalos, se deben de realizar actividades como sprints y saltos de manera que se alternen entre ráfagas cortas pero intensas de ejercicio incluyendo periodos de descanso; y por último de velocidad los cuales son ejercicios que requieran cambios rápidos de dirección como los sprints cortos y rápidos (Gavilanes Andrés, 2022).

Los ejercicios anaeróbicos se clasifican en dos tipos: anaeróbicos lácticos son aquellos que se desarrollan por medio de actividades de alta intensidad que generan una cantidad considerable de ácido láctico en los músculos y anaeróbicos alácticos son caracterizados por su intensidad máxima y la utilización de vías energéticas diferentes a la producción de ácido láctico (Bustos Brian, et al, 2023).

- **Ejercicios anaeróbicos lácticos:** son altamente efectivos para el desarrollo de la fuerza muscular y la potencia, además, pueden mejorar la capacidad cardiovascular y respiratoria, ya que demandan un esfuerzo rápido y sostenido así mismo, la práctica regular de ejercicios anaeróbicos lácticos puede aumentar la producción de enzimas y mejorar la eficiencia del sistema metabólico en la eliminación del ácido láctico, lo que contribuye a una recuperación más rápida entre esfuerzos y a una mejora general del rendimiento.
 - **Entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT):** consiste en alternar ráfagas cortas de esfuerzo máximo con períodos de recuperación, durante los intervalos de trabajo intenso, se genera una acumulación significativa de ácido láctico. Esta modalidad es efectiva para mejorar la resistencia muscular y cardiovascular, además de acelerar la quema de calorías.
 - **Levantamiento de pesas:** el levantamiento de pesas con cargas pesadas y repeticiones bajas también desencadenan la producción de ácido láctico, los levantamientos compuestos, como las sentadillas y los levantamientos olímpicos, implican la activación de múltiples grupos musculares y contribuyen al desarrollo de la fuerza y la potencia.
 - **Sprints y carreras de corta distancia:** estos son ejemplos clásicos de ejercicios anaeróbicos lácticos, la rápida demanda de energía durante estos ejercicios conduce a una acumulación rápida de ácido láctico en los músculos, desafiando tanto la resistencia como la velocidad.
 - **Entrenamiento en circuito de alta intensidad:** estos circuitos que combinan diferentes ejercicios en una secuencia intensa también generan una acumulación de ácido láctico, al alternar entre ejercicios que trabajan

diferentes grupos musculares, se desafía el cuerpo en diversos aspectos y se mejora la capacidad de trabajo anaeróbico (Gimenez, et al, 2023) (Gavilanes Andrés, 2022)

Estos ejercicios son efectivos para mejorar la capacidad de tolerancia al ácido láctico, lo que se traduce en una mayor resistencia muscular y un retraso en la aparición de la fatiga, además, promueven el desarrollo de la masa muscular magra, la mejora de la fuerza y la potencia y la aceleración del metabolismo, lo que puede contribuir a la pérdida de grasa (Bustos Brian, et al, 2023).

- **Ejercicios anaeróbicos alácticos:** estos ejercicios tienen beneficios diversos y fundamentales para mejorar el rendimiento físico, estos ejercicios desarrollan la potencia muscular, la velocidad y la explosividad, lo que es esencial para deportes que requieren movimientos rápidos y fuerza instantánea, además, el entrenamiento de alta intensidad basado en el sistema ATP-CP también puede mejorar la eficiencia del sistema nervioso, optimizando la comunicación entre el cerebro y los músculos y mejorando la coordinación motora (Avila, 2019).
 - **Sprints de alta intensidad:** Los sprints de corta distancia, como los sprints de 40 metros en atletismo, son ejemplos clásicos de ejercicios alácticos, durante estos esfuerzos explosivos y de máxima velocidad, el sistema ATP-CP se activa para proporcionar la energía necesaria sin la acumulación de ácido láctico.
 - **Saltos explosivos:** Los saltos verticales, horizontales y en caja son ejemplos de ejercicios que requieren una explosividad máxima, estos movimientos ponen a prueba la capacidad de activación rápida de las fibras musculares y mejoran la potencia y la coordinación.
 - **Levantamiento de pesas de potencia:** Levantamientos olímpicos, como el arranque son ejercicios alácticos que involucran una explosión de fuerza para levantar una carga pesada en una sola repetición, son esenciales para desarrollar la potencia y la técnica.
 - **Sprints de escalera y conos:** sprints de velocidad en escaleras y alrededor de conos son ejercicios que exigen una respuesta rápida y potente. Estos

movimientos mejoran la agilidad, la aceleración y la velocidad lateral (Gavilanes Andrés, 2022) .

Para incorporar efectivamente los ejercicios anaeróbicos alácticos en una rutina de entrenamiento, es necesario considerar el equilibrio y la progresión, dado que estos ejercicios son de alta intensidad, es fundamental calentar adecuadamente y comenzar con cargas o intensidades más bajas antes de avanzar hacia niveles más desafiantes, además, alternar estos ejercicios con períodos de recuperación y descanso asegura una adaptación efectiva y previene el agotamiento (Bustos Brian, et al, 2023).

2.3.1.4 Con que frecuencia y con qué intensidad se realiza actividad física

La frecuencia y la intensidad de la actividad física varían según los objetivos individuales, el nivel de la condición física y el estado de salud general de cada persona, no hay una única respuesta que sea adecuada para todos, ya que cada persona tiene necesidades y circunstancias únicas (Gimenez, et al, 2023)

Frecuencia: la frecuencia con la que debes realizar ejercicios anaeróbicos depende de tus objetivos, nivel de condición física actual, capacidad de recuperación y otros factores individuales.

- **Principiantes:** cuando el joven recién comienza a realizar los ejercicios anaeróbicos, es importante que comience gradualmente a una frecuencia de 2 a 3 veces por semana puede ser adecuada para permitir una adaptación progresiva y evitar el riesgo de lesiones.
- **Intermedios:** a medida que el individuo se vuelve más cómodo con los ejercicios anaeróbicos, podrías aumentar la frecuencia a 3 a 4 veces por semana, alternando los grupos musculares trabajados en diferentes sesiones, esto te permitirá tener suficiente tiempo de recuperación entre los entrenamientos.
- **Avanzados:** en caso de que el entrenamiento se haya dado más constante y durante más tiempo, se puede considerar una frecuencia de 4 a 6 veces por semana, utilizando enfoques como el entrenamiento dividido, donde se enfatizan diferentes grupos musculares en diferentes días (Castro, Washington y Oñate, Jazmin, 2021).

Intensidad:

- Escala de percepción del esfuerzo percibido (EPE): para los ejercicios anaeróbicos, generalmente se busca un nivel de esfuerzo de 7 a 9 en la escala durante los períodos de trabajo intenso (José Abellán Alemán, et al., 2018).
- Porcentaje de carga máxima: en caso de desarrollo de fuerza, se debe trabajar en el rango del 75-85% de una repetición máxima puede ser efectivo, y para el desarrollo de la potencia, se debe trabajar en un rango del 40-60% con velocidades explosivas (Bustos Brian, et al, 2023).

2.3.1.5 Beneficios de los ejercicios anaeróbicos

Realizar estos ejercicios ayuda a disminuir el peso excesivo por ende también se mantiene un IMC saludable y se reduce el riesgo de enfermedades relacionadas con la obesidad como lo son las enfermedades cardiovasculares, colesterol alto y dolores o problemas articulares, por lo que es importante considerar las capacidades de esfuerzo de cada individuo para poder implementar un plan de actividades que van de acorde a sus requerimientos (Gimenez, et al, 2023).

De la misma manera Jati (2023) nos dice que realizar estos ejercicios ayudan a prevenir la pérdida de masa muscular ya que se preserva la misma por medio de la estimulación del crecimiento muscular, mantenimiento en la pérdida de peso, mejora la funcionalidad y hay mejor equilibrio hormonal; los ejercicios anaeróbicos ayudan a aumentar la fuerza y la funcionalidad muscular.

2.3.1.6 El sobrepeso

El sobrepeso es un problema de salud global que afecta a jóvenes adolescentes especialmente, Pampillo (2019) expresó que, la obesidad y el sobrepeso son consecuencias de cambios alimenticios y la reducción de la actividad física, E de total importancia fomentar hábitos alimentarios correctos desde la adolescencia aumentando

las frutas, verduras, y controlando la ingesta de panes, alimentos fritos, y bebidas azucaradas.

Esto se da como consecuencia del desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético, generando causas subyacentes los factores genéticos, ambientales y el estilo de vida; hábitos alimentarios poco saludables, falta de actividad física, estrés crónico, falta de sueño y factores metabólicos pueden contribuir al aumento de peso (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

Por ende, cuando una persona sufre de obesidad, los ejercicios anaeróbicos son cruciales para manejar esta alteración debido a que las actividades realizadas son específicas para las necesidades de cada individuo; por lo que los ejercicios que se realizan son muy comunes porque son usados para mejorar la apariencia física de un individuo pero en el caso de personas con obesidad aparte de tener un impacto estético, ayuda a mejorar el metabolismo basal, quemar calorías y grasa, mejorar la sensibilidad a la insulina y así llevar un mejor control de la glucosa en sangre, mejorar la composición corporal, evitar la pérdida muscular y lesiones (Castro Marta, Garcés Marta, 2016).

2.3.1.7 Como se produce el sobrepeso

El sobre peso se da debido a un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto calórico en el cuerpo es decir, el cuerpo ingiere más calorías de las que gasta lo que lleva a un exceso de energía almacenado en forma de grasa; factores como la falta de actividad física, una dieta poco saludable y psicológicos pueden contribuir a este desequilibrio por lo que es recomendable que los jóvenes requieran de un enfoque integral en el cual se involucre la familia, la educación y la promoción de los hábitos saludables (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

La inactividad física es tiene un gran impacto en el aumento de peso, esto nos comenta Evert & Álvarez (2020) El avance hacia la era postmoderna intensifica progresivamente la tendencia al sedentarismo, restringiendo las oportunidades de actividad física. Este fenómeno se manifiesta de manera palpable en la etapa infantil y adolescente, pasando por extensas horas frente a pantallas tecnológicas (móviles, tabletas, televisores o computadoras). Esta transformación en los patrones de entretenimiento contribuye significativamente al aumento de los índices de sobrepeso y obesidad en estas etapas de la vida.

Para Ríos, Guevara & Álvarez (2021) las variaciones en el peso de los niños, incluyendo la obesidad y el sobrepeso, son afectadas por factores externos, siendo algunos de ellos elementos del marketing, la publicidad en los medios de comunicación y en puntos de venta, los cuales ejercen influencia en los patrones de compra de los hogares y fomentan la adopción de hábitos poco saludables entre la población infantil.

2.3.1.8 Características

El sobrepeso se entiende que es una condición en la que el peso corporal de una persona excede lo que se considera saludable en relación con su estatura y composición corporal, por lo tanto, las características, aparte del exceso de peso, que más se van a evidenciar son físicas tales como: la distribución de la grasa, dificultades en la movilidad, riesgo de enfermedades (Alvarez, 2019).

Además, Gody A (2019) expresa que la obesidad se presenta como una preocupación de salud primordial debido a su alta prevalencia, su aumento en las últimas décadas y su capacidad para incrementar el riesgo o la gravedad de diversas enfermedades relacionadas. gran diferencia con la talla que antes solía usar.

2.3.1.9 Como identificar el sobrepeso

Índice de masa corporal (IMC)

Según Fernández (2019) el índice de masa corporal es calculado mediante la siguiente fórmula: $\text{peso Kg} / (\text{talla m})^2$ siendo que el resultado proporciona una indicación general de la relación entre el peso y la estatura de una persona y se utiliza para clasificar a los individuos en las cuatro categorías diferentes.

Se puede tomar como ejemplo el siguiente caso, un joven de 16 años que pesa: 67 Kg y mide 1.60m, al aplicar la fórmula el IMC es igual a 26.17 lo cual, si usamos la clasificación estándar de la OMS, se evidencia que el joven tiene sobrepeso.

Tabla 1

Tabla de valores del IMC

IMC Peso Kg/ (Talla m)²	Clasificación de la OMS
<18,5	Bajo peso
18.5-24.9	Adecuado
25.0-29.9	Sobrepeso
>30	Obesidad

Nota: datos tomados de (OMS, 2021)

Tabla 2

Tabla sobre la clasificación de la Obesidad

Clasificación	Tipo	IMC Peso Kg/ (Talla m)²
Obesidad	Obesidad tipo I	30,0-34,99
	Obesidad tipo II	35,0-39,0
	Obesidad tipo III	>40

Nota: los datos fueron tomados de (Lee Goldman, Dennis Ausielo, Andrew Schafer, 2021)

En la Tabla 1 se puede observar la clasificación del IMC y en la Tabla 2 se observa la clasificación de la obesidad según los valores establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). “En 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad” (2021).

Composición corporal

Otra característica a evaluar es la composición corporal, la cual hace referencia a las proporciones de grasa corporal en comparación con la masa muscular magra (músculos, huesos, órganos y tejidos), esta es una medida mucho más informativa que solo Índice de Masa Corporal (IMC), ya que refleja cómo está distribuido el peso en el cuerpo; un individuo con un IMC dentro del rango normal podría tener una proporción

desequilibrada de grasa y músculo, lo que influye en su salud general (Sirvent y Garrido, 2009)

Índice cintura – cadera (ICC)

Dicho por Hernández (2020) El Índice de Cintura-Cadera (ICC) es una herramienta utilizada para la evaluación de la salud, que se centra en como la grasa está siendo distribuida por el cuerpo humano, especialmente en las áreas de la cintura y cadera, por ende, es una medida totalmente diferente al IMC.

Tabla 3

Tabla de los valores normales del ICC

Índice cadera-cintura (circunferencia cintura/circunferencia cadera)		
Riesgo de salud	Mujer	Hombre
Bajo	<0,80	<0,95
Medio	0,81-0,85	0,96-1
Alto	>0.86	>1

Nota: Datos tomado de (Neuromadrid, 2019)

La circunferencia de la cintura se mide con una cinta métrica la cual debe ser colocada alrededor del abdomen en el punto más angosto, justo por encima del ombligo mientras que, para medir la circunferencia de la cadera, se debe colocar la cinta métrica en el área más ancha, abarcando los glúteos y la parte superior de los muslos (José Hernández Rodríguez, Olga María Moncada Espinal, Yuri Arnold Domínguez, 2018). El resultado del cálculo del ICC Bauce y Moya (2020) es un número que refleja la relación

entre estas dos medidas y su influencia en la distribución de grasa en el cuerpo, además ayuda a tener un mejor entendimiento del IMC del individuo.

2.3.1.10 Como evitar el sobrepeso

Dado que, en la actualidad, el sobrepeso sigue en aumento, por lo que es importante que se promueva la salud y así prevenir las enfermedades asociadas con el sobrepeso; para poder prevenir el sobrepeso, se debe de iniciar con la educación desde las casas y en las instituciones educativas, de ahí se pueden establecer en la malla curricular de las instituciones ejercicios tales como los anaeróbicos para que jóvenes obtengan mejores beneficios al trabajar en mejorar la composición corporal y por último, también se puede evitar estableciendo mejores hábitos alimenticios (Gonzalez N y Gonzalez A, 2019)

2.3.1.11 Causas y efectos del sobrepeso

El sobrepeso es causado por varios factores entre esos están: el sedentarismo, metabolismo basal desequilibrado y factores psicológicos y emocionales; trayendo como consecuencia enfermedades que pueden llegar a ser catastróficas, enfermedades como: cardiovasculares, colesterol alto y dolores articulares (Castro Marta, Garcés Marta, 2016)

Causas

Sedentarismo

En la actualidad con el avance de las tecnologías, los jóvenes ya no realizan actividad física como lo hacían otras generaciones, dado que pasan más tiempo en las redes sociales o jugando videojuegos creando así un estilo de vida sedentario, donde en muchas ocasiones, la única actividad física que realizan es al momento de moverse de un lugar a otro en caso de que el transporte no esté disponible (Centeno, 2021)

Por lo que, el sedentarismo es actualmente el mayor influyente en la obesidad contribuyendo así, en gran medida al aumento de peso y al desarrollo de la obesidad, creando una conexión innegable entre el tiempo que se pasa sentado y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Lopez et al, 2020).

Actividades como mirar televisión, navegar por Internet, jugar videojuegos y trabajar en una computadora, son comportamientos comunes de sedentarismo que disminuyen la cantidad de calorías quemadas durante el día de manera drástica ya que, la energía que se gastaba en actividades físicas básicas como caminar, subir escaleras o hacer tareas domésticas ahora se gasta de forma mínima, lo que crea un desequilibrio entre la ingesta y el gasto de calorías (Poveda et al, 2021).

Metabolismo basal desequilibrado

Debido al sedentarismo, el metabolismo basal es afectado negativamente; este término hace referencia a la energía requerida por el cuerpo en estado de reposo absoluto para mantener sus funciones básicas siendo esencial para garantizar la supervivencia y el funcionamiento normal de las células y tejidos; para poder asegurar que un individuo tiene un metabolismo basal equilibrado, es necesario que se lleve un control de peso y nutrición; si el consumo de calorías supera el metabolismo basal, se acumulará energía en forma de grasa, lo que puede llevar al aumento de peso, por otro lado, si la ingesta calórica es menor que el metabolismo basal, el cuerpo comenzará a utilizar las reservas de energía, lo que puede resultar en la pérdida de peso (Rebolledo et al, 2020)

Psicológico y emocional

El sobrepeso, aparte de ser un problema que se desencadena por problemas físicos, es también un problema causado por la parte psicológica y emocional del individuo;

factores emocionales, como el estrés, la depresión y la autoestima, pueden influir significativamente en las decisiones alimentarias, los patrones de actividad física y, en consecuencia, en el peso corporal (Baile et al, 2020).

- **El estrés:** puede ser un desencadenante para comer en exceso y recurrir a alimentos reconfortantes convirtiendo a la comida en una forma de lidiar con las emociones negativas, lo que a menudo se llama "comida emocional" (Garcia et al, 2018)
- **Depresión:** jóvenes que en la actualidad luchan con la depresión pueden volverse menos activas físicamente y, en algunos casos, recurrir a la comida como una forma de buscar consuelo (Alonso y Olivos, 2020)

Efectos

Enfermedades cardiovasculares

Entre las enfermedades cardiovasculares relacionadas con el sobrepeso es la hipertensión arterial, es una condición patológica donde la fuerza ejercida por parte de la sangre contra las paredes de las arterias es demasiado alta, lo que puede tener graves implicaciones para la salud cardiovascular (Gonzalez N y Gonzalez A, 2019)

A causa del exceso de peso corporal puede aumentar el volumen sanguíneo y ejercer un exceso de presión sobre las arterias, y puede dañar los vasos sanguíneos y elevar la presión arterial por lo que, el sobrepeso no solo es un factor de riesgo importante para el desarrollo de la hipertensión, sino que también actúa como un catalizador que puede empeorar las consecuencias de la presión arterial alta (Guijarro y Cosin, 2021)

Colesterol alto

El colesterol es una sustancia lipídica esencial para el funcionamiento del cuerpo, pero en niveles excesivamente altos, especialmente cuando está vinculado a la acumulación de grasa corporal, puede tener consecuencias perjudiciales para la salud; existen dos tipos de colesterol LDL (lipoproteína de baja densidad) conocido también como colesterol malo y HDL (lipoproteína de alta densidad) conocido como colesterol bueno (Lopez et al, 2020).

Niveles altos de colesterol LDL, con llevan a enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión arterial ya que el exceso de LDL en el torrente sanguíneo puede acumularse en las paredes de las arterias, formando placas ateroscleróticas que estrechan y endurecen los vasos sanguíneos esto aumenta la presión arterial y aumenta el riesgo de bloqueos que pueden causar ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares (Guijarro y Cosin, 2021)

Dolores articulares y Tejido Óseo

A causa de la carga adicional que ejerce el exceso de peso corporal sobre las articulaciones es uno de los factores clave que contribuyen a la relación entre la obesidad y el dolor articular, las articulaciones de soporte de peso, como las rodillas, las caderas y la columna vertebral, pueden experimentar un estrés excesivo debido al aumento de la grasa corporal lo que conlleva a un desgaste prematuro del cartílago, el tejido que amortigua las articulaciones y permite el movimiento suave. (Alvarez, 2019). Además, si se presenta un elevado contenido de grasas que puede obstaculizar la absorción de calcio en el intestino. En esta persona, se disminuye la cantidad de calcio disponible para

la formación de huesos, lo que conlleva efectos negativos en la mineralización ósea.
(Botero et al, 2020).

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO

3.1 Enfoques Diagnósticos

3.1.1 Tipo de investigación

Este estudio se clasifica como tipo descriptivo, Guevara, Verdesoto & Castro (2020) llegan a la conclusión de que este enfoque resulta ser un método eficiente para recopilar información durante la fase de investigación. Puede aplicarse de diversas maneras, siendo esencial definir claramente el propósito. En el caso de la investigación descriptiva, el objetivo radica en comprender las situaciones y actitudes predominantes mediante la descripción precisa de las actividades, objetos, procesos y personas sujetas a análisis durante la recopilación de datos.

Este trabajo adopta un enfoque mixto al combinar métodos cualitativos y cuantitativos con el objetivo de aprovechar las fortalezas de ambos y mitigar sus limitaciones. Según Ortega, A (2018) el proceso de investigación mixto implica una recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación, en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas humanos.

Del mismo modo se aplicó la investigación bibliográfica, para López Falcón & Ramos Serpa (2021) Implica la evaluación crítica del material bibliográfico disponible en relación con el tema de estudio, realizada de manera sistemática y con metas específicas. Se requiere aplicar diversos criterios para elegir el material a revisar, considerando su relevancia, amplitud y actualidad. Los pasos esenciales de este proceso incluyen la delimitación del tema, la localización y recuperación de los recursos, el análisis crítico de estos, la redacción de la revisión y la formulación de conclusiones.

3.1.2 Diseño de investigación

La indagación se realizó en la Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño, con los estudiantes de primer curso de bachillerato paralelo “A”, "B” y “C”. La población está conformada por 4 docentes y 90 estudiantes de primero de bachillerato para Condori-Ojeda (2020) La población se compone de elementos accesibles o unidades de análisis que forman parte del ámbito específico en el cual se lleva a cabo la investigación. Se aclara que la población se define como la totalidad o conjunto completo de elementos, individuos u objetos que comparten una característica común y que resultan relevantes para el propósito del estudio.

3.1.2.1. Población y muestra

La muestra es una parte de la población la misma que es seleccionada de acuerdo a diversos criterios. En el presente estudio investigativo se aplicó entrevista a dos docentes de bachillerato, mientras que el test estuvo dirigido a estudiantes

3.1.2.1 Métodos de investigación

En este estudio se han elegido dos enfoques de investigación: el analítico y el sintético ya que serán útiles para describir cada objeto de estudio que se ha considerado tanto en la investigación bibliográfica como en la de campo.

Método analítico Lemus (2020) es una descomposición en las partes mínimas de algún objeto o problema que se esté observando, descomponer los síntomas de una persona para poder conjeturar la enfermedad, acorde a lo dicho utilizamos el método analítico para descomponer el problema en partes pequeñas obteniendo una mejor comprensión del problema y sus efectos.

Método sintético Rus (2021) es el medio para alcanzar su objetivo, permitiendo realizarlo de forma ordenada y con un protocolo de actuación. Nos centramos en la

integración de aquellas partes que reducimos para obtener una comprensión más precisa del fenómeno estudiado.

Comenta López Falcón & Ramos Serpa (2021) El Método Analítico-sintético sostiene que en el proceso de investigación, el análisis y la síntesis deben acontecer de manera consciente y estrechamente interrelacionados. Se destaca que el análisis se lleva a cabo a través de la síntesis, ya que implica la descomposición de los elementos que constituyen la situación problemática.

3.1.2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según las técnicas de investigación identificadas para la recopilación de información, se optó por la entrevista, observación y un test para valorar el IMC. La entrevista implica un diálogo con los docentes del área de educación física, empleando una guía de preguntas. Por otro lado, la observación se llevó cabo con los estudiantes de primer año de bachillerato para comprender la realidad de la institución en relación con los objetos de estudio: ejercicios anaeróbicos y sobrepeso, se aplicó la estadística numérica utilizando el IMC para determinar cuántos estudiantes tienen sobrepeso en los cursos de primero de bachillerato

López Falcón & Ramos Serpa (2021) nos informan que la entrevista es un método donde se coloca al investigador en contacto personal con los sujetos investigados, además permite obtener información similar a la de una encuesta, este enfoque facilita el reconocimiento de aspectos emocionales y de voluntad que podrían ser significativos para la investigación.

La entrevista se la empleó a los docentes de educación física del primer curso de bachillerato con la finalidad de conocer que rutinas de ejercicios anaeróbicos aplica el docente en las clases de Educación Física la entrevista contiene 10 preguntas; para ello, se utilizó como instrumento la guía de preguntas.

Estadística, comenta Sánchez, Fernández, Díaz (2021) Es necesario documentar y describir de manera concisa cada situación. Con este propósito, se recomienda emplear una libreta, cuaderno o fichas donde se consignen la fecha, nombre, género, edad, momento, anécdotas, descripción de lo observado y análisis correspondiente. Esto

permite organizar de una mejor manera la investigación y seleccionar los pacientes que nos servirán para poder desarrollarla y cumplir el objetivo.

3.1.2.2 Validación de los instrumentos de investigación

En cuanto a la validación de los instrumentos se aplicó una prueba piloto a manera de una experimentación, persiguiendo comprobar ciertos aspectos, sobre la funcionalidad de los instrumentos de investigación.

En el caso de la entrevista se realizó a los docentes de Educación Física de la institución educativa denominada Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño. Por otro lado, también se aplicó un test para conocer el índice de masa corporal (IMC) de los estudiantes y verificar si su (IMC) es el adecuado con la edad y el subnivel en la cual están.

3.2 Descripción del proceso diagnóstico

El proceso de diagnóstico se inicia con la identificación del problema, desglosándolo en problemas centrales y particulares, siempre manteniendo en mente el tema de investigación. A partir del problema definido, se formulan los objetivos, comenzando con uno general y luego detallando objetivos específicos, evitando la sobre elaboración para asegurar que sean alcanzables. La fundamentación del marco teórico y conceptual se realiza mediante la revisión de fuentes investigadas y referentes bibliográficos. Posteriormente, se busca y seleccionan los instrumentos para la recopilación de datos, con la precaución de realizar una prueba piloto previa para validar su efectividad.

Los instrumentos revisados se aplicaron a docentes y estudiantes, con los datos obtenidos se realizó el proceso de análisis y comparación de criterios. Es por eso que se pudo establecer una la base de necesidades y establecer la propuesta que dio solución al problema. Finalizados dichos procesos se redactaron las conclusiones y recomendaciones.

3.3 Recopilación de Información

Considerando las interrogantes y metas de la investigación, se llevó a cabo la recopilación de datos a través de una entrevista realizada en el Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño en la ciudad de Machala. Los participantes fueron los docentes de Educación Física de primer curso de bachillerato, específicamente en las divisiones "A," "B," y "C." Para complementar este enfoque, se implementó un segundo instrumento, consistente en la aplicación de un test para medir el índice de masa corporal (IMC) a los estudiantes.

La información recolectada se encuentra estructurada según las categorías de los objetos de estudio, organizadas por dimensiones. A partir de estas categorías se derivaron los indicadores que sirvieron como base para la creación de los instrumentos de investigación, los cuales fueron configurados de la siguiente manera.

Tabla 1. *Organización de los objetos de estudio, dimensiones e indicadores*

Objetos de estudio	Dimensiones	Indicadores
EJERCICIOS ANAERÓBICOS	Valoración de los ejercicios anaeróbicos	Características de los ejercicios anaeróbicos
		Tipos de ejercicios anaeróbicos
		Beneficios de los ejercicios anaeróbicos
	Aplicación de rutinas de ejercicios	Tipos de rutinas
		Técnicas de los ejercicios
		Importancia de los ejercicios anaeróbicos
SOBREPESO	Método	Características de las personas con sobrepeso
		Importancia de las rutinas de ejercicios
	Propuesta pedagógica	Rutina de ejercicios
		Importancia para minimizar el sobrepeso

3.4 Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos.

La obtención de datos se llevó a cabo a través de una entrevista realizada a docentes de Educación Física de primer curso de bachillerato en la jornada matutina, así

también se aplicó un test de Índice de Masa Corporal (IMC) a los estudiantes del Colegio Ismael Pérez Pazmiño. Estos participantes fueron la fuente principal de información, dando origen a la generación de datos. La tabulación de estos datos indica que la investigación se desarrolló utilizando información auténtica y fundamentada en datos reales.

En cuanto a las entrevistas aplicadas a 2 docentes de Educación Física, se organizó la información, utilizando un código que es el siguiente: D1, D2 que significa docente 1, 2 y E1, E2, E3... E100 que significa estudiantes 1, 2, 3... 100, con la finalidad de contrastar los datos de docentes y estudiantes que formaron parte de esta investigación.

3.4.1 Entrevista dirigida a los docentes de Educación Física de primer curso de bachillerato

DIMENSION 1 Valoración de los ejercicios anaeróbicos

1.- ¿Qué conocimiento tiene usted sobre los ejercicios anaeróbicos?

D1: Son aquellos que se realizan en ausencia de oxígeno además son aquellos que se realizan con mucha intensidad y corta duración.

D2: Los ejercicios anaeróbicos son ejercicios de capacidades de fuerza donde existe el mínimo oxígeno en la sangre donde se requiere trabajo de potencia de fuerza a nivel muscular, a nivel de distancia y se pueden aplicar en todas las disciplinas deportivas

Análisis e interpretación

Ambos docentes tienen bases de conocimiento sobre los ejercicios anaeróbicos, en relación a lo que manifiesta el docente D1 tiene relación a lo estipulado Castro W y Oñate J(2021) cuando se habla de ejercicios anaeróbicos se debe de tomar en cuenta la habilidad del cuerpo humano para realizar esfuerzos de alta intensidad y corta duración sin depender del oxígeno como fuente de energía principal por lo que esta capacidad es esencial para actividades explosivas y vigorosas, y desempeña un papel crucial en deportes, entrenamiento de fuerza y acondicionamiento físico para jóvenes que sufren de sobrepeso.

2.- Aplica usted ejercicios anaeróbicos en las clases de Educación Física?

D1: El docente menciona que si aplica ejercicios anaeróbicos

D2: Dependiendo del bloque o del parcial en el que se está trabajando, por ejemplo, en el bloque de las prácticas deportivas en la parte de la preparación física.

Análisis e interpretación

Los dos docentes han aplicado los ejercicios anaeróbicos en sus clases de Educación Física, pero el docente D2 menciona que de acorde al bloque curricular podría aplicar ciertos ejercicios como lo manifiesta Lozano (2021) realizar estos ejercicios son esenciales ya que ayudan al desarrollo de áreas como el acondicionamiento físico, deportes de alta intensidad, mejora la resistencia y prepara al individuo para los entrenamientos de fuerza. Los docentes conocen poco acerca de los ejercicios anaeróbicos. Es necesario que los docentes apliquen estos ejercicios para ayudar a minimizar el sobrepeso.

3.- Que ejercicios anaeróbicos aplica en las clases de Educación Física?

D1: El docente dice que generalmente aplica circuitos de entrenamiento por plazos de tiempo cortos, carreras de velocidad de alta intensidad entre otros.

D2: Circuitos, pliometría, circuitos de resistencia con diferentes variantes

Análisis e interpretación

D1 menciona que utiliza ejercicios anaeróbicos en circuitos de entrenamiento por plazos de tiempo cortos y el D2 menciona circuitos de resistencia con diferentes variantes. Los docentes no llegaron a mencionar los ejercicios anaeróbicos como tal, pero supieron expresar que son utilizados en rutinas de entrenamiento de fuerza. De acuerdo Sanchez y Gavilanes (2022) los tipos de ejercicios anaeróbicos que son recomendados realizar son el entrenamiento de fuerza, se abarcan ejercicios como levantamiento de pesas, flexiones, sentadillas y planchas ya que estos aumentan la fuerza, masa muscular y densidad ósea.

DIMENSION 2 Aplicación de rutinas de ejercicios

4.- Ha aplicado rutinas de ejercicios anaeróbicos a los estudiantes en las clases de Educación Física?

D1: El docente menciona que aplica ejercicios anaeróbicos de acuerdo al bloque curricular que se esté trabajando.

D2: En prácticas deportivas ha aplicado circuitos para preparación física

Análisis e interpretación

D1 menciona que aplica rutinas de ejercicios anaeróbicos de acorde al bloque curricular, mientras que el D2 adjunta un ejemplo que podría adaptar una rutina de acorde al bloque, por ejemplo, en el bloque de prácticas deportivas crearía circuitos para preparación física. Ambos docentes muestran conocimiento acerca de y para que se puede llegar a usar las rutinas de ejercicios en las clases de educación física.

5.- Considera usted que los estudiantes deben conocer la correcta ejecución de los ejercicios?

D1: El docente menciona que la correcta ejecución de los ejercicios es necesario para prevenir y evitar lesiones

D2: Así se evita cualquier tipo de lesión o accidentes.

Análisis e interpretación

Ambos docentes están de acuerdo que antes de aplicar cualquier tipo de ejercicios es importante conocer su correcta ejecución, con la finalidad de prevenir lesiones y evitar accidentes.

6.- Cree usted que los ejercicios anaeróbicos contribuyen en minimizar el sobrepeso?

D1: Cree que si en parte no en su totalidad puesto que lo que tiene mayor predominancia en el control del peso son los hábitos alimenticios.

D2: Todo ejercicio nos contribuye en minimizar el sobrepeso sea anaeróbico o aeróbico ambos ayudan para el metabolismo del ser humano.

Análisis e interpretación

D1 cree que los ejercicios anaeróbicos si contribuyen en minimizar el sobrepeso sin embargo nos dice que los hábitos alimenticios tienen gran importancia. En cambio, D2 tienen una idea muy diferente y considera que todo ejercicio nos contribuye en minimizar el sobrepeso sea anaeróbico o aeróbico. Se puede apreciar que los dos docentes tienen una idea clara de cómo ayudan los ejercicios a reducir el peso corporal y además saben que los hábitos alimenticios llegan a tener gran impacto en la salud del ser humano.

DIMENSION 3 Ejercicios

7.- ¿Qué técnica aplica para que los objetivos planteados sean efectivos

D1: El docente utiliza diversas técnicas, pero la más utilizada es la observación en la que se utiliza rúbrica y lista de cotejo para ir observando y corrigiendo los ejercicios o actividades propuestas a los estudiantes.

D2: Técnica individual y colectiva con las respectivas variantes para no ser muy repetitivo.

Análisis e interpretación

Según las respuestas D1 busca la observación y llevar una rúbrica o lista de cotejo para poder llevar un control de cada uno de los estudiantes y así visualizar si hay un error, por otra parte, D2 maneja sus clases de manera individual y colectiva llevando distintas variantes para las actividades. Ambos docentes utilizan diversas técnicas y no se puede decir cuál es más efectiva debido a que ambos tienen diferentes formas de trabajar y controlar el alumnado

8.- ¿Qué métodos utiliza para impartir las clases de Educación Física?

D1: El método que generalmente se utiliza es socio constructivista es decir que el estudiante sea capaz de aprender y generar su propio conocimiento en base al conocimiento previo que posee.

D2: Método directo e indirecto

Análisis e interpretación

Tenemos dos respuestas que son muy buenas, D1 menciona que el método que generalmente se utiliza es el socio constructivista es decir que el estudiante sea capaz de aprender y generar su propio conocimiento en base al conocimiento previo que posee, y D2 utiliza el método directo e indirecto, ambos métodos son idóneos para llegar a los objetivos deseados y lograr un desarrollo cognitivo en el estudiante siendo capaz de resolver problemas.

DIMENSION 4 Propuesta pedagógica

9.- ¿Considera usted que una rutina de ejercicios mejoraría el sistema cardiovascular en los estudiantes?

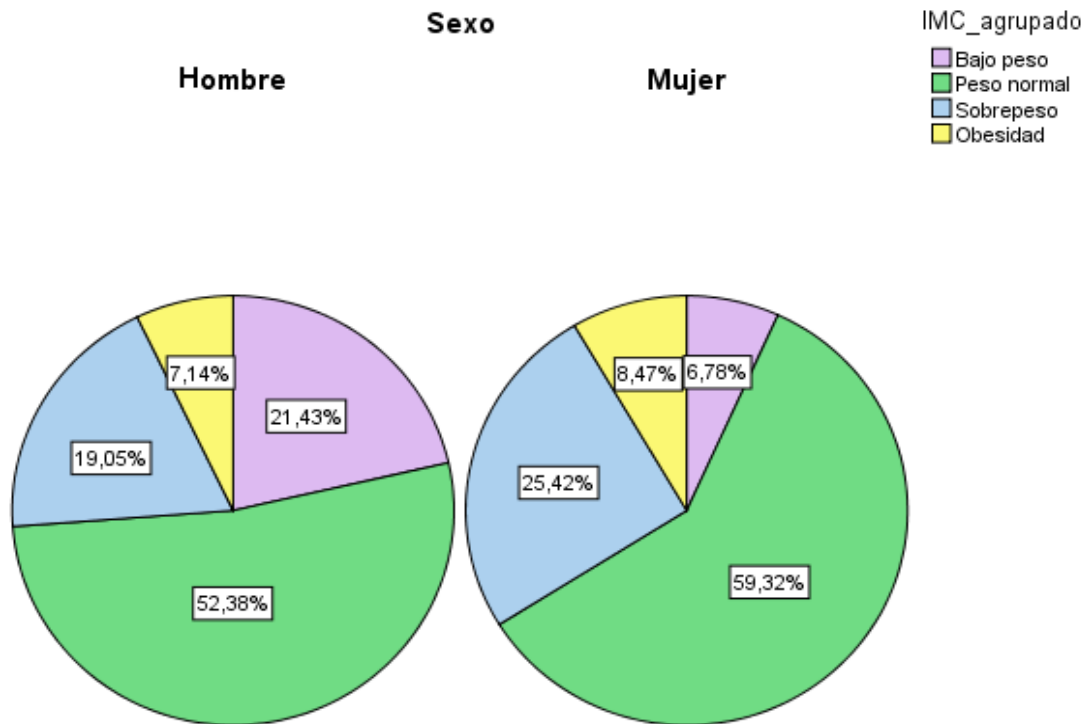
D1: Piensa que sí, pero siempre estará en dependencia el estado de salud físico e inicial del estudiante.

D2: Todo ejercicio o movimiento con una dieta equilibrada nos va a ayudar a sistema cardiovascular

Análisis e interpretación

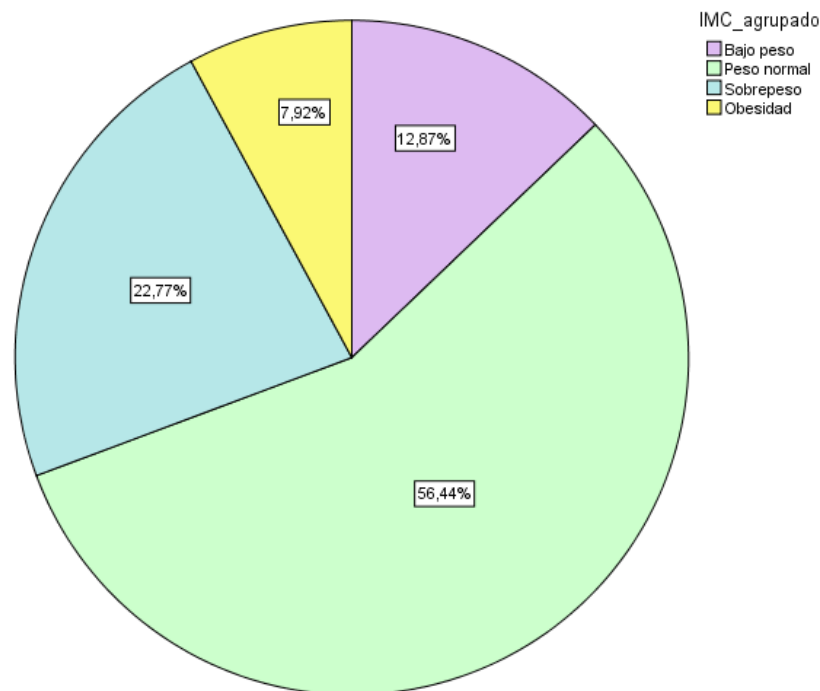
D1 piensa que la rutina de ejercicios si mejoraría el sistema cardiovascular, pero siempre estará en dependencia el estado de salud físico, mientras que el docente D2 dice que todo ejercicio o movimiento con una dieta equilibrada nos va a ayudar a sistema cardiovascular, se puede llegar a obtener una respuesta satisfactoria sacando la conclusión de que las rutinas de ejercicios mejoran el sistema cardiovascular de los estudiantes pero se debe tener en cuenta que todo depende también si lleva una dieta equilibrada y si su estado de salud se encuentra en óptimas condiciones, caso contrario hay que reajustar las rutinas y adaptarlas acorde la dificultad de cada estudiante.

3.4.2 Resultados del test aplicado a estudiantes



En la figura se observa que los estudiantes de primero de bachillerato están agrupados según su sexo, en primera instancia es notable que más del 50% de hombres y mujeres tienen un peso normal, los hombres con un 52,38% y las mujeres con 59,32%, teniendo un peso idóneo según su IMC, donde haya problemas es con los demás estudiantes, el 21,43% de los hombres tienen bajo peso y el 6,78% de las mujeres presenta el mismo caso, destacando que este grupo de estudiantes tienen un IMC bajo. En el apartado de sobrepeso se identifica que el 19,05% de los varones y 25,42% las mujeres tienen un porcentaje elevado y poseen un IMC por arriba de lo habitual. En el último apartado el 7,14% de los hombres tienen obesidad y las mujeres con un 8,47% si bien es cierto es un porcentaje mínimo, aun así, exceden el peso que deberían tener, estando en una situación alarmante que puede afectar de forma grave a la salud de los estudiantes. Con esto podemos concluir que hay un alto porcentaje de estudiantes que tienen un IMC

elevado, y tienden a padecer enfermedades de gran impacto, para evitar y reducir el riesgo deben ser aplicarse actividades que mejoren y fortalezcan su cuerpo.



La figura 2 representa la distribución de los estudiantes de primer año de bachillerato del colegio “Ismael Pérez Pazmiño” acorde a su índice de masa corporal (IMC). Se observa que el porcentaje más alto corresponde a los estudiantes de peso normal con un 56,44%. El 12,87% de los estudiantes se encuentran por debajo del rango indicado, presentando falta de masa corporal. La figura nos demuestra que el 22,77% de estudiantes de primero de bachillerato tienen un problema de sobrepeso y es necesario aplicar estrategias metodológicas para disminuir su masa corporal y estén dentro del índice establecido según sus características. El último apartado la figura nos indica que el 7,92% de los estudiantes tienen obesidad llegando a pesar cantidades elevadas que no van acorde a su edad ni estatura. En conclusión, es una situación alarmante para los estudiantes, se debe buscar diferentes métodos y ejercicios que combinados exista una mejora y fortalecimiento de su cuerpo a su vez disminuya de forma considerable el exceso de masa corporal para poder evitar problemas graves que atenten al bienestar de los estudiantes.

3.4.3 Fortalezas y debilidades

Tabla 2. Fortalezas y debilidades

Fortalezas	Debilidades
Los docentes están predispuestos a actualizar conocimientos para minimizar el sobrepeso	Poca innovación del docente en utilizar los ejercicios convenientes para minimizar el sobrepeso.
Los docentes aplican juegos cooperativos, prácticas deportivas y circuitos de entrenamiento para impartir las clases de educación física.	Poco interés del docente en crear rutinas de ejercicios anaeróbicos.
Se aplican actividades de bajo impacto e interactiva, impulsando a los estudiantes a realizar actividad física de manera gustosa.	Inadecuadas planificaciones orientadas a controlar el sobrepeso en los estudiantes.
Los docentes brindan apertura para obtener cátedras orientadas a la salud y practicas corporales relacionadas al sobrepeso.	Escasa capacitación docente por parte de las autoridades.

3.4.1.2 Matriz de requerimientos

Mediante el estudio de la situación, se elaboró una matriz de necesidades a partir de las debilidades identificadas, que facilitó la clasificación de las deficiencias y sus motivos según el problema principal, sus causas y efectos que se describen en la sección del problema de investigación.

Tabla 3. Requerimientos a partir de las debilidades y causas identificadas en la investigación de campo.

Debilidades	Causas ¿Por qué	Requerimiento (Estrategias de solución)
Poco conocimiento en relación a los ejercicios anaeróbicos	Desactualización docente	Métodos adecuados

Los docentes no aplican los ejercicios anaeróbicos específicos	Los docentes no tienen orientación acerca de los ejercicios anaeróbicos y su finalidad, no son profesionales en el área de Educación Física	Orientar al docente sobre los ejercicios anaeróbicos y su importancia
Los docentes no planifican clases de educación física que contengan rutinas enfocadas a reducir el sobrepeso	No se ha elaborado un estudio de caso donde se plasme una rutina de ejercicios para minimizar el sobrepeso en las clases de Educación Física	Proporcionar una rutina de ejercicios misma que será una guía para los docentes de Educación Física

En la matriz de requerimientos se recoge las debilidades detectadas en la investigación de campo, misma que permitió seleccionar el requerimiento a intervenir para luego justificar la razón del escogimiento.

Sin perder de vista los objetivos planteados en la investigación se seleccionó los docentes no aplican rutinas de ejercicios anaeróbicos durante las clases de Educación Física como debilidad detectada en el Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño cuya causa es las inadecuadas planificaciones orientadas a controlar el sobrepeso en los estudiantes.

Esta causa fue propuesta en el planteamiento del problema, teniendo como efecto el aumento de peso corporal(sobrepeso) Esta selección se justifica porque responde al problema central establecido desde el inicio de este trabajo; como también a de las causas, y al reducir la problemática se minimizarán los efectos como el aumento de peso corporal(sobrepeso)

Por otra parte, también se justifica porque se trata de una investigación socioeducativa y contribuirá en el mejoramiento de la calidad educativa; puesto que, la guía de rutinas de ejercicios anaeróbicos dirigido a los docentes de educación física y estudiantes es un tema que aporta significativamente a mejorar el desarrollo psicomotor y físico de los estudiantes.

La propuesta permite que los docentes se actualicen en relación a los ejercicios anaeróbicos y lo apliquen en las clases de educación física con los estudiantes que presentan sobrepeso. La estrategia que se propone para minimizar el sobrepeso es la elaboración de una propuesta metodológica que contribuya en guiar al docente en la aplicación de rutinas de ejercicios anaeróbicos.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA INTEGRADORA

GUIA PRÁCTICA DE EJERCICIOS ANAERÓBICOS QUE CONTRIBUYEN EN MINIMIZAR EL SOBREPESO

4.1 Descripción de la propuesta

Este proyecto se centra en la implementación de una propuesta metodológica dirigida a los estudiantes de primero de bachillerato en el Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño, con el objetivo de desarrollar una rutina de ejercicios anaeróbicos diseñada para abordar el problema del sobrepeso en los estudiantes, la selección de ejercicios se basó en principios científicos y pedagógicos para asegurar su eficacia y seguridad.

Los docentes de la asignatura se les otorgó material informativo que brinde orientación sobre cómo implementarla las rutinas de ejercicio de manera efectiva. La propuesta no solo busca proporcionar una guía clara para los docentes, sino también incentivar la práctica regular de ejercicio físico entre los estudiantes.

4.2 Componentes estructurales

Los componentes estructurales clave de esta propuesta metodológica dirigida a docentes del Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño son los siguientes: Introducción, Justificación, Objetivos, Fundamentación Legal y Teórica, Fases de Implementación, Recursos, Evaluación.

4.3 Introducción de la propuesta

Basándonos en los antecedentes extraídos durante el análisis del diagnóstico, la propuesta metodológica se configura como una respuesta a las debilidades identificadas en el ámbito educativo. La falta de innovación por parte de los docentes al seleccionar ejercicios efectivos para reducir el sobrepeso se ha identificado como un área de mejora

crucial. El diagnóstico revela que existe una brecha en el conocimiento de los docentes en cuanto a las planificaciones dirigidas a controlar el sobrepeso en los estudiantes, y esta deficiencia se atribuye en gran medida a la insuficiente capacitación proporcionada por las autoridades educativas.

En respuesta a estas carencias, la propuesta no solo busca proporcionar soluciones tangibles a través de guías detalladas de rutinas de ejercicios anaeróbicos, sino también abogar por un enfoque integral que incluya la capacitación continua del cuerpo docente. Se pretende superar las limitaciones identificadas al ofrecer a los educadores herramientas actualizadas y prácticas pedagógicas para optimizar el control del sobrepeso en los estudiantes, generando así un impacto positivo en el desarrollo físico y psicomotor de la comunidad educativa.

A través de la revisión literaria, al analizar varias investigaciones como la publicada por Olivos-Chuquino (2020) que se centra en la eficacia de los programas de reducción de peso que involucran la participación familiar, se destaca la importancia de considerar la influencia del entorno cercano en el cambio de hábitos alimentarios y estilo de vida. La investigación señala que la participación de los padres y personas que rodean a los jóvenes es fundamental para reforzar conductas positivas y motivar el cambio de estilo de vida, especialmente en el contexto de programas de ejercicio y reducción de peso.

Por otro lado, Monroy Antón et al. (2018) abordan la necesidad de individualizar los programas para combatir la obesidad, resaltando que la mayoría de los enfoques genéricos no son adecuados para todos los jóvenes. La investigación destaca la importancia de realizar evaluaciones previas del entorno a intervenir y diseñar programas adaptados a las necesidades específicas de cada individuo. En este sentido, subrayan que la motivación y la adaptabilidad de los programas son esenciales para evitar que los participantes se sientan desmotivados y abandonen.

En cuanto a los ejercicios anaeróbicos, Castro, Washington y Oñate (2021) explican que estos son fundamentales para desafiar los músculos y estimular adaptaciones, especialmente en jóvenes con sobrepeso. Señalan que la capacidad anaeróbica es esencial para el rendimiento humano, ya que permite realizar esfuerzos de alta intensidad, siendo crucial en deportes, acondicionamiento físico y entrenamiento de fuerza. En este

contexto, la propuesta se erige como una herramienta fundamental para contrarrestar el sobrepeso en los estudiantes de primer curso de bachillerato durante las clases de Educación Física.

4.4 Justificación

En vista de la necesidad identificada en el Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño, donde los docentes del primer curso de bachillerato requieren fortalecer el diseño de sus planificaciones para adaptarlas al estado corporal de los estudiantes, se introduce una guía de rutinas de ejercicios anaeróbicos. Este recurso se presenta como un instrumento integral que no solo perfecciona la labor docente, sino que se enfoca específicamente en los estudiantes con sobrepeso. La investigación abarcó el periodo lectivo 2023-2024.

La guía de ejercicios se concibe con el propósito de orientar a los docentes de la asignatura de Educación Física, proporcionándoles una estructura detallada para la implementación de rutinas de ejercicios anaeróbicos que contribuyan a la reducción del sobrepeso. Se busca fomentar la participación activa de los estudiantes en clase, promoviendo el disfrute de las actividades físicas y concientizándolos sobre el cuidado de su salud y apariencia física.

Esta propuesta se convierte en una herramienta de apoyo esencial para el docente, guiándolo a lo largo de su labor educativa en cuestiones relacionadas con los ejercicios anaeróbicos y su impacto en la minimización del sobrepeso en la asignatura de Educación Física. Además, pretende prevenir el uso de métodos y técnicas poco efectivas, centrando la atención en el estado de salud y corporal de cada estudiante como elemento clave para influir en su participación activa y disfrute de las clases.

4.5 Objetivo de la propuesta

Diseñar una guía de rutinas de ejercicios anaeróbicos dirigida a estudiantes de 1ero de Bachillerato del colegio Ismael Pérez Pazmiño, para que les sirva de orientación a los docentes de educación física y así contribuir a la reducción del sobrepeso y fomentar la participación activa de los alumnos.

4.6 Fundamentación Legal y conceptual

Fundamentación legal

La propuesta metodológica para la implementación de rutinas de ejercicios anaeróbicos en el Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño se respalda en el marco legal de la República del Ecuador, el cual establece las bases normativas para la educación y promoción de la salud en el ámbito escolar. Esta propuesta se alinea con diversas leyes y regulaciones que buscan el desarrollo integral de los estudiantes y la promoción de estilos de vida saludables desde edades tempranas.

La **Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)** constituye uno de los pilares fundamentales en los que se sustenta esta propuesta. En concordancia con los principios de esta ley, la Educación Física Art. 27 se posiciona como un componente esencial para la formación integral de los estudiantes. La LOEI reconoce la importancia de promover no solo el conocimiento académico, sino también el desarrollo físico, emocional y social de los educandos, (p. 1).

A nivel específico, el proceso de construcción del nuevo **currículo de Educación Física** en Ecuador, iniciado en 2014 con la ampliación de las horas asignadas para esta área que se encuentra vigente en base al Acuerdo Ministerial No.00020-A, uno de los aspectos positivos de este nuevo currículo radica en la flexibilidad, permitiendo a los docentes diseñar propuestas de Educación Física adaptadas al contexto específico de cada institución. El objetivo es acercar a los estudiantes a la participación en diversas prácticas corporales culturalmente significativas en Ecuador, abordando la enseñanza de conocimientos corporales, habilidades motrices y de interacción social y ambiental asociadas a esas prácticas.

Adicionalmente, la propuesta curricular, Acuerdo Nro. Mineduc-2023-00008-A al incluir asignaturas como Educación Física en todos los subniveles de Educación General Básica y Bachillerato, refleja un compromiso con el desarrollo integral de los estudiantes, reconociendo que la cultura física no solo es una parte fundamental de la educación, sino también un componente esencial para el bienestar y la salud de los individuos. La distribución de periodos pedagógicos mínimos sugeridos para Educación

Física en cada subnivel demuestra la atención específica que se le otorga a esta área, subrayando su relevancia en el proceso educativo.

El **Plan Nacional** vigente respalda la iniciativa Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles, de acuerdo a la política 7.5 sobre la excelencia deportiva y de calidad alineada a estilos de vida activos y saludables entre la población estudiantil.

En síntesis, la propuesta encuentra su respaldo legal en un marco normativo que busca la formación integral de los estudiantes y la promoción de hábitos saludables, contribuyendo así al cumplimiento de los principios y objetivos establecidos por las leyes y regulaciones educativas del Ecuador.

Fundamentación conceptual

La propuesta metodológica para la implementación de rutinas de ejercicios anaeróbicos en el Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño se enriquece con aportes teóricos adicionales de reconocidos autores en el ámbito de la Educación Física y la salud de los estudiantes.

El papel del docente en la educación física.	Desde la perspectiva de la Educación Física, la obra de Ley-Leyva, (2022) destaca la importancia del papel del docente en la formación integral de los estudiantes, resaltando la necesidad de estrategias innovadoras para promover un estilo de vida activo y saludable.
Sobrepeso en estudiantes	El sobrepeso en estudiantes en general y de bachillerato se aborda desde la visión de Johnson et al. (2019), quienes resaltan la conexión directa entre la falta de actividad física y el aumento del peso corporal en adolescentes. Además, sugieren que la implementación de rutinas específicas en el entorno educativo puede tener un impacto significativo en la salud física de los estudiantes.
Ejercicios anaeróbicos y sus distintas aplicaciones	La conceptualización de los ejercicios anaeróbicos se amplía con la perspectiva de Jiménez, (2024) quienes

	<p>enfatan la diversidad de estos ejercicios, desde levantamiento de pesas hasta entrenamientos de alta intensidad, y su impacto positivo en el desarrollo muscular y la quema de calorías.</p>
Beneficios de ejercicios anaeróbicos para el sobrepeso	<p>La evidencia de los beneficios de los ejercicios anaeróbicos en la reducción del sobrepeso se ve respaldada por la investigación de Taylor et al., (2021) y Ruiz-Cabello (2019) quienes señalan que la inclusión regular de estos ejercicios puede mejorar la composición corporal y la salud cardiovascular, contribuyendo así a la prevención y reducción del sobrepeso en jóvenes.</p>
Identificación del sobrepeso	<p>La identificación del sobrepeso a través del Índice de Masa Corporal (IMC) encuentra respaldo en el trabajo de Khan et al. (2018), quienes destacan la utilidad y validez de esta medida para evaluar el estado ponderal de los individuos, proporcionando una base sólida para la selección de estudiantes que se beneficiarán de las rutinas de ejercicios anaeróbicos propuestas.</p>

4.7 Fases de implementación

Fase I.

Diseñar la propuesta pedagógica

Guía de Rutinas de Ejercicios Anaeróbicos para Docentes de Educación Física

La siguiente guía ha sido estructurada para orientar a los docentes de educación física en la implementación de rutinas de ejercicios anaeróbicos que se aplican a estudiantes de primer curso de bachillerato que tengan sobrepeso para lo cual se busca promover la actividad física, con la finalidad de minimizar el sobrepeso y contribuir a la calidad de vida de los estudiantes.

Objetivos de las Rutinas:

- Fomentar hábitos saludables y la participación activa de los estudiantes.
- Contribuir a la reducción del sobrepeso a través de ejercicios anaeróbicos.
- Mejorar la salud física y mental de los estudiantes.
- Desarrollar habilidades motoras y coordinación.

Materiales Necesarios:

- Área amplia para la realización de ejercicios.
- Colchonetas o tapetes para ejercicios en el suelo.
- Pesas ligeras o elementos improvisados como botellas de agua.

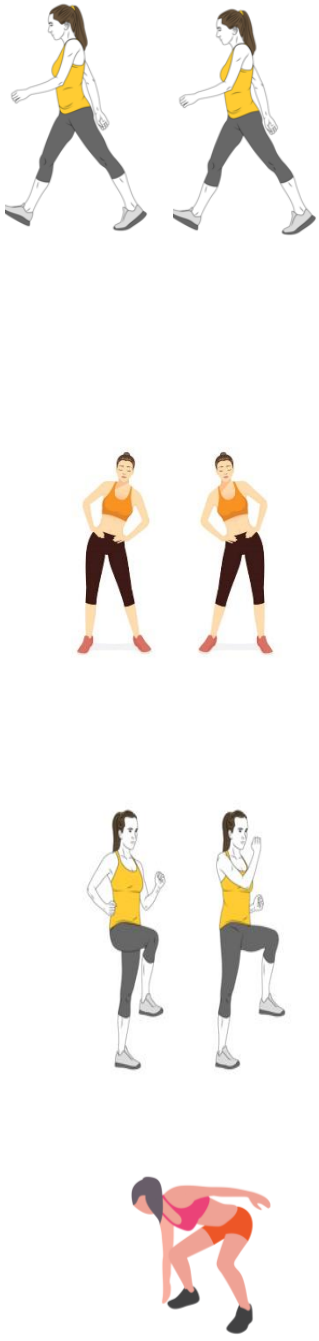
Duración de las Rutinas:

Se recomienda comenzar con sesiones de 40 a 45 minutos ajustables según la resistencia y adaptación de los estudiantes.

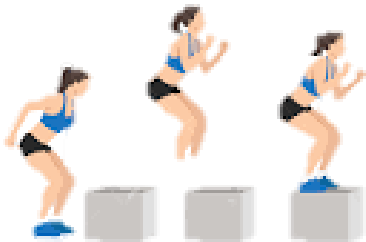

Breve descripción:

La Guía de Rutinas de Ejercicios Anaeróbicos para docentes de Educación Física representa una herramienta valiosa para la creación y ejecución de sesiones de actividad física enfocadas en el desarrollo integral de los estudiantes.

Estas rutinas, diseñadas con objetivos específicos, no solo buscan fomentar hábitos saludables, sino también contribuir a la reducción del sobrepeso y mejorar tanto la salud física como mental de los participantes.

Procedimiento para el calentamiento previo a la rutina 1	Materiales	Grafico
<p>Calentamiento: Realiza un calentamiento básico de 10 minutos.</p> <p>Está estructurado de la siguiente manera:</p> <p>-Caminata ligera (3 minutos): Camina a paso tranquilo para activar la circulación y preparar los músculos.</p> <p>-Movilidad articular (3 minutos): Realiza movimientos suaves de cuello, hombros, codo, muñecas, caderas, y tobillos. Gira las articulaciones en ambas direcciones.</p> <p>-Skipping (2 minutos): Trota levantando ligeramente las rodillas para activar los músculos de las piernas.</p> <p>-Desplazamientos laterales (2 minutos): Desplázate lateralmente primero hacia un lado y luego hacia el otro, cruzando los pies. Mantén una postura atlética flexionando ligeramente las piernas.</p>	<p>-Área amplia</p> <p>-Discos</p> <p>-Conos</p>	 <p>The graphic column contains five illustrations of warm-up exercises. At the top, two figures show a person walking. Below that, two figures show a person performing joint mobility exercises, specifically hip rotations. The third illustration shows two figures performing skipping. The fourth illustration shows two figures performing lateral movements, crossing their feet. The final illustration at the bottom shows a person in a lunge position, flexing their legs.</p>

Rutina 1

Nombre de la actividad: "Desafío del Guerrero"		
Objetivo: Mejorar la fuerza muscular y la resistencia anaeróbica.		
Participan todos	Tiempo:45 minutos	
Procedimiento	Materiales	Gráfico
<p>A continuación, se va a ejecutar un circuito 4x4 de 4 estaciones, con diferentes ejercicios y se va a realizar 4 vueltas, trabajando 20 segundos que equivale a la duración de cada ejercicio y descansando 40 segundos que equivale la micro recuperación y terminamos con una macro recuperación de 60 seg al terminar cada vuelta.</p> <p>Ejercicios (4 min)</p> <p>1)Salto de Caja: (20 segundos) Coloca una caja resistente. Salta sobre la caja, aterriza suavemente y repite.</p> <p>Descanso: 40seg</p> <p>2)Flexiones de Brazos: (20 segundos) En posición de plancha, baja el cuerpo flexionando los codos y luego vuelve a subir.</p> <p>Descanso: 40seg</p>	-Cajas material convencional	 

3) Sentadillas con Salto:

Realiza una sentadilla y al subir, realiza un salto.

Descanso: 40seg

4) Burpees

Utiliza barras paralelas o algún soporte para suspender el cuerpo y realiza levantamientos de rodillas.

Descanso: 40seg

Estiramiento 10 minutos:

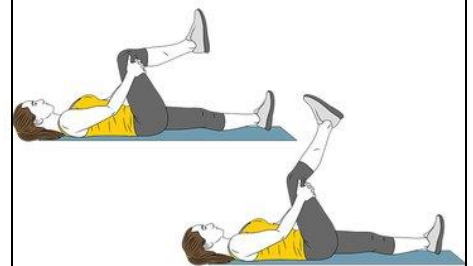
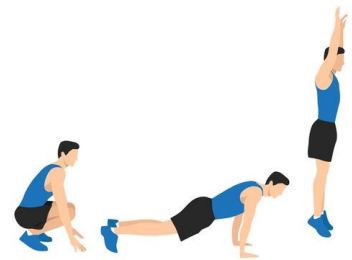
Mantén la posición durante 8-15 segundos y repite con la otra pierna.


Estiramiento de Isquiotibiales

(Femorales): Mantén la posición durante 8 a 15 segundos y cambia de pierna.

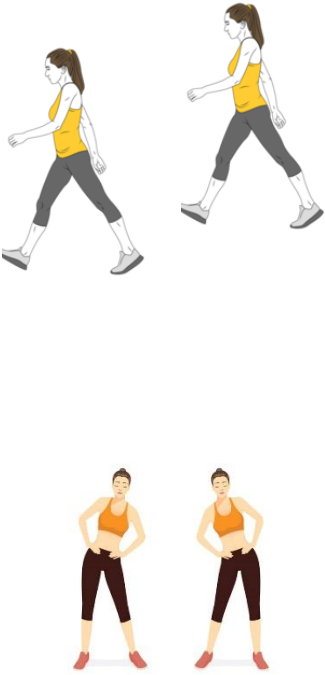
Estiramiento de Hombros y


Brazos: con una duración de 8 a 15 segundos y se repite con el otro brazo.



<p>Estiramiento de Pantorrillas: se realiza la posición durante 8 a 15 segundos y se cambia de pierna.</p>		
---	--	---

En este circuito de fortaleza manifiesta una forma eficaz de mejorar la fuerza muscular, la resistencia anaeróbica, la salud cardiovascular y el estado físico general.

Procedimiento para el calentamiento previo a la rutina 2	Materiales	Grafico
<p>Calentamiento: Realiza un calentamiento básico de 10 minutos. Está estructurado de la siguiente manera:</p> <p>-Caminata ligera (3 minutos): Camina a paso tranquilo para activar la circulación y preparar los músculos.</p> <p>-Movilidad articular (3 minutos): Realiza movimientos suaves de cuello, hombros, codo, muñecas, caderas, y tobillos. Gira las articulaciones en ambas direcciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Área amplia -Conos -Discos 	

<p>-Skipping (2 minutos): Trota levantando ligeramente las rodillas para activar los músculos de las piernas.</p> <p>Desplazamientos laterales (2 minutos): Desplázate lateralmente primero hacia un lado y luego hacia el otro, cruzando los pies. Mantén una postura atlética flexionando ligeramente las piernas.</p>		 <p>The image contains three illustrations. At the top, two female figures in yellow tops and black leggings are shown in a skipping motion, with one leg raised and arms bent. Below them, a female figure in a pink top and orange shorts is shown in a low, athletic crouch, leaning forward with her hands near the ground, representing a lateral movement or starting position for a jump.</p>
--	--	---

Rutina 2

<p>Nombre de la actividad: Desafío Explosivo Total</p>		
<p>Objetivo: Mejorar la fuerza, resistencia y agilidad mediante una combinación de desplantes, burpees y jumping jacks.</p>		
<p>Participan todos los estudiantes</p>	<p>Tiempo: 40 minutos</p>	
<p>Procedimiento</p>	<p>Materiales</p>	<p>Gráfico</p>
<p>A continuación, se va a ejecutar un circuito 4x4 de 4 estaciones, con diferentes ejercicios y se va a realizar 4 vueltas, trabajando 20 segundos que equivale a la duración de cada ejercicio y descansando 40 segundos que equivale la micro recuperación y terminamos con una macro recuperación de 60 seg al terminar cada vuelta.</p>		

Serie

1.) Desplantes Explosivos (20 segundos):

Realiza desplantes con un salto explosivo al cambiar de pierna.

Descansa:40 seg

2.) Burpees (20 segundos):

Comienza de pie, baja a una posición de plancha, realiza una flexión de brazos, salta hacia adelante y finaliza con un salto vertical.

Descanso: 40 seg

3.) Jumping Jacks (20 segundos):

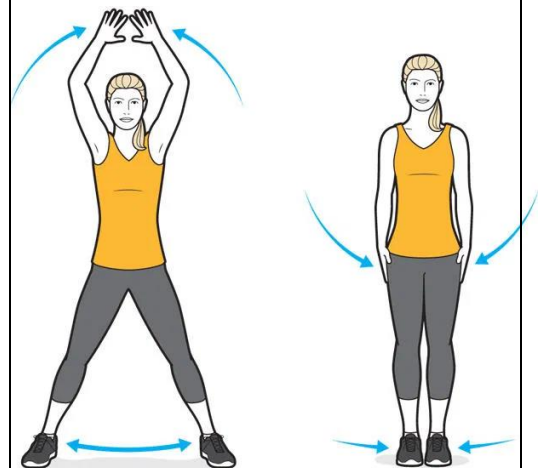
Realiza saltos con apertura y cierre de piernas mientras elevas y bajas los brazos.

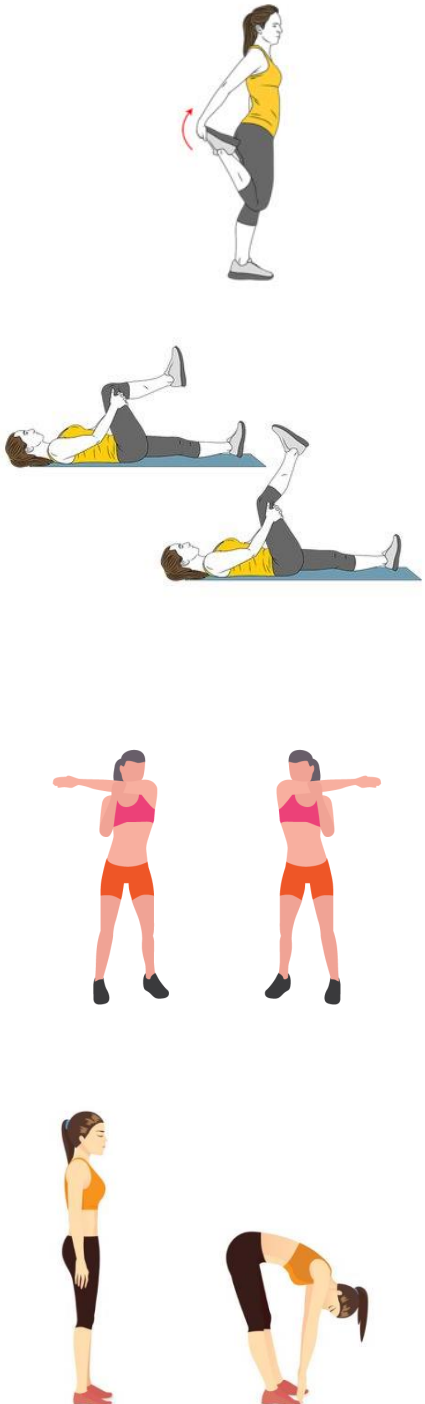
Descanso 40 seg

4.) Desplantes Laterales (20 segundos):

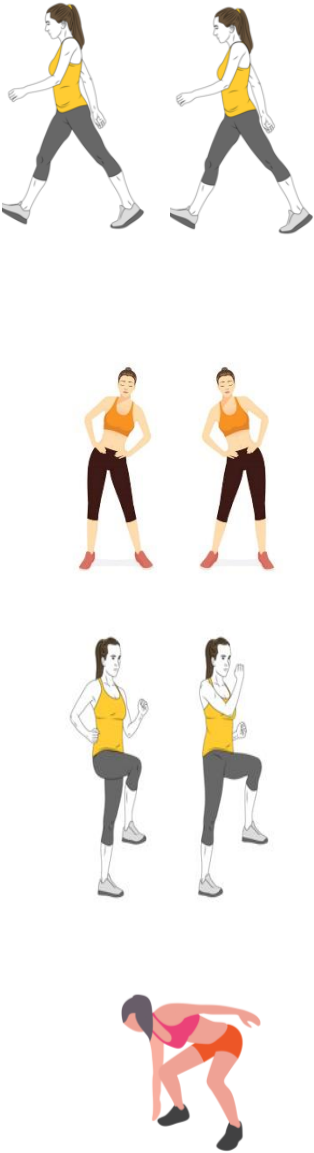
Realiza desplantes laterales alternando las piernas.

Descanso: 40 seg


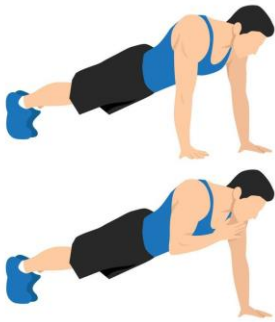


<p>Estiramiento 10 minutos:</p> <p>Estiramiento de Cuádriceps: Mantén la posición durante 8-15 segundos y repite con la otra pierna.</p> <p>de Isquiotibiales (Femorales): Mantén la posición durante 8 a 15 segundos y cambia de pierna.</p> <p>Estiramiento de Hombros y Brazos: con una duración de 8 a 15 segundos y se repite con el otro brazo.</p> <p>Estiramiento de Pantorrillas: se realiza la posición durante 8 a 15 segundos y se cambia de pierna.</p>		 <p>The right column contains five illustrations of stretching exercises. From top to bottom: 1. A woman standing, pulling her right foot towards her buttock to stretch her quadriceps. 2. A woman lying on her back, pulling one leg towards her chest to stretch her hamstrings. 3. Two illustrations of a woman standing, pulling her arms out to the sides to stretch her shoulders and arms. 4. Two illustrations of a woman standing, pulling her feet towards her hands to stretch her calves. 5. A woman standing, pulling her feet towards her hands to stretch her calves.</p>
---	--	---

Los ejercicios con pesas ligeras contribuyen al desarrollo de la fuerza muscular, tonificación y resistencia. Esto promueve una mejor salud ósea y muscular, así como la mejora en la capacidad funcional del cuerpo.

Procedimiento para el calentamiento previo a la rutina 2	Materiales	Grafico
<p>Calentamiento: Realiza un calentamiento básico de 10 minutos. Está estructurado de la siguiente manera:</p> <p>-Caminata ligera (3 minutos): Camina a paso tranquilo para activar la circulación y preparar los músculos.</p> <p>-Movilidad articular (3 minutos): Realiza movimientos suaves de cuello, hombros, codo, muñecas, caderas, y tobillos. Gira las articulaciones en ambas direcciones.</p> <p>-Skipping (2 minutos): Trota levantando ligeramente las rodillas para activar los músculos de las piernas.</p> <p>Desplazamientos laterales (2 minutos): Desplázate lateralmente primero hacia un lado y luego hacia el otro, cruzando los pies. Mantén una postura atlética flexionando ligeramente las piernas</p>	<p>Área amplia</p>	 <p>The graphic section contains five illustrations of warm-up exercises. At the top, two side-view illustrations of a person walking. Below that, two front-view illustrations of a person performing joint mobility exercises, specifically hip rotations. The third row shows two side-view illustrations of a person performing skipping exercises, with one leg lifted. The bottom illustration shows a person in a lunge position, performing a lateral movement exercise.</p>

Rutina 3

Nombre de la actividad: Desafío Core y Fuerza Total		
Objetivo: Fortalecer el área abdominal y mejorar la resistencia de la parte superior del cuerpo a través de la rutina de ejercicios anaeróbicos.		
Participan todos los estudiantes	Tiempo: 45 minutos	
Procedimiento	Materiales	Gráfico
<p>A continuación, se va a ejecutar un circuito 4x4 de 4 estaciones, con diferentes ejercicios y se va a realizar 4 vueltas, trabajando 20 segundos que equivale a la duración de cada ejercicio y descansando 40 segundos que equivale la micro recuperación y terminamos con una macro recuperación de 60 seg. al terminar cada vuelta</p> <p>Serie</p> <p>1.) Plancha Alta (20 segundos):</p> <p>En posición de plancha alta, mantén el cuerpo en línea recta desde los hombros hasta los tobillos.</p> <p>Descanso: 40 segundos</p> <p>2.) Toque de Hombros (20 segundos):</p>	<p>Colchonetas para ejercicios en el suelo. Área de trabajo amplia.</p>	 

Desde la posición de plancha alta, toca con una mano el hombro opuesto, alternando rápidamente.

3.) Abdominales en V (20 segundos):

Acostado en el suelo, levanta las piernas y el torso al mismo tiempo formando una "V".



4.) Desplantes Laterales con Rotación (20 segundos):

Realiza desplantes laterales y, al bajar, gira el torso hacia la pierna que está adelante.



Estiramiento (10 minutos):

Después de la intensidad del ejercicio, realiza estiramientos específicos para mejorar la flexibilidad y reducir la tensión muscular. Mantén cada posición durante 8-15 segundos y repite con el otro lado.

Estiramiento de Hombros y

Brazos:

Mantén la posición durante 8-15 segundos y repite con el otro brazo.

Estiramiento de Abdominales:

Arrodíllate y baja el torso hacia el suelo, estirando los brazos hacia adelante.

Estiramiento de Espalda y

Core:

Acuéstate boca abajo y levanta el torso, manteniendo las caderas en el suelo.

Estiramiento de Piernas y

Espalda Baja:


Siéntate con las piernas estiradas y alcanza hacia los pies, manteniendo la espalda recta.



Fortalecer el core a través de abdominales y flexiones es crucial para mejorar la postura, estabilidad y equilibrio. Además, fortalece los músculos del tronco, lo que puede prevenir lesiones y mejorar la salud general.

Procedimiento para el calentamiento previo a la rutina 4	Materiales	Grafico
<p>Calentamiento: Realiza un calentamiento básico de 10 minutos. Está estructurado de la siguiente manera:</p> <p>-Caminata ligera (3 minutos): Camina a paso tranquilo para activar la circulación y preparar los músculos.</p> <p>-Movilidad articular (3 minutos): Realiza movimientos suaves de cuello, hombros, codo, muñecas, caderas, y tobillos. Gira las articulaciones en ambas direcciones.</p> <p>-Skipping (2 minutos): Trota levantando ligeramente las rodillas para activar los músculos de las piernas.</p> <p>Desplazamientos laterales (2 minutos): Desplázate lateralmente primero hacia un lado y luego hacia el otro, cruzando los pies. Mantén una postura atlética flexionando ligeramente las piernas</p>	<p>Área amplia</p>	

Rutina 4

Nombre de la actividad: Desafío ágil		
Objetivo: Mejorar la fuerza, resistencia y agilidad mediante una variedad de ejercicios anaeróbicos.		
Número de participantes: 30	Tiempo: 45 minutos	
Procedimiento	Materiales	Gráfico
<p>A continuación, se va a ejecutar un circuito 4x4 de 4 estaciones, con diferentes ejercicios y se va a realizar 4 vueltas, trabajando 20 segundos que equivale a la duración de cada ejercicio y descansando 40 segundos que equivale la micro recuperación y terminamos con una macro recuperación de 60 seg al terminar cada vuelta</p> <p>Serie</p> <p>Flexiones de Piernas en Suspensión 20 segundos):</p> <p>Utiliza barras paralelas o algún soporte para suspender el cuerpo y realiza flexiones de piernas.</p> <p>Descanso:40 seg</p>	<p>Colchonetas. Área amplia. Barras de suspensión o similar.</p>	

Flexiones con Palmada:

Desde la posición de flexión, realiza una flexión y al subir, da una palmada.

Descanso: 40 seg

**Mountain Climbers:**

En posición de plancha, lleva las rodillas hacia el pecho alternadamente.

Descanso:4 seg






**Jumping Lunges:**

Alterna las piernas en posición de lunge, dando un salto entre cada cambio.

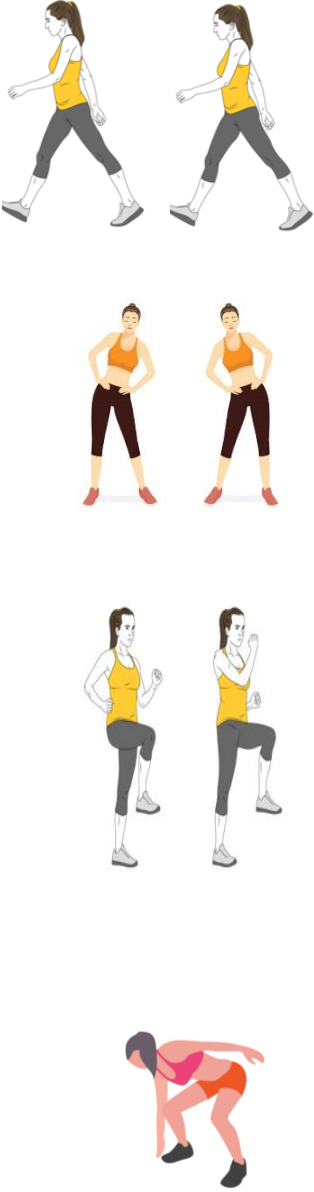
Descanso:40seg

**Estiramiento (10 minutos):**


Después de la intensidad del ejercicio, realiza estiramientos específicos para mejorar la flexibilidad y reducir la tensión muscular. Mantén cada posición durante 8-15 segundos y repite con el otro lado.

<p>Estiramiento de Hombros y Brazos:</p> <p>Mantén la posición durante 8-15 segundos y repite con el otro brazo.</p> <p>Estiramiento de Abdominales:</p> <p>Arrodíllate y baja el torso hacia el suelo, estirando los brazos hacia adelante.</p> <p>Estiramiento de Espalda y Core:</p> <p>Acuéstate boca abajo y levanta el torso, manteniendo las caderas en el suelo.</p> <p>Estiramiento de Piernas y Espalda Baja:</p> <p>Siéntate con las piernas estiradas y alcanza hacia los pies, manteniendo la espalda recta.</p>		    
---	--	--

Estos ejercicios no solo ayudan a tonificar las piernas y glúteos, sino que también mejoran la fuerza y resistencia en la parte inferior del cuerpo. Esto es esencial para la movilidad y prevención de lesiones.

Procedimiento para el calentamiento previo a la rutina 5	Materiales	Grafico
<p>Calentamiento: Realiza un calentamiento básico de 10 minutos. Está estructurado de la siguiente manera:</p> <p>-Caminata ligera (3 minutos): Camina a paso tranquilo para activar la circulación y preparar los músculos.</p> <p>-Movilidad articular (3 minutos): Realiza movimientos suaves de cuello, hombros, codo, muñecas, caderas, y tobillos. Gira las articulaciones en ambas direcciones.</p> <p>-Skipping (2 minutos): Trota levantando ligeramente las rodillas para activar los músculos de las piernas.</p> <p>Desplazamientos laterales (2 minutos): Desplázate lateralmente primero hacia un lado y luego hacia el otro, cruzando los pies. Mantén una postura atlética flexionando ligeramente las piernas.</p>	<p>Área amplia</p>	

Rutina 5

Nombre de la actividad: Desafío Explosivo de Core y Piernas		
Objetivo: Desarrollar fuerza, resistencia y agilidad, centrado en el core y las piernas, mediante una combinación de ejercicios anaeróbicos.		
Participan todos los estudiantes	Tiempo: 45 minutos	
Procedimiento	Materiales	Gráfico
<p>A continuación, se va a ejecutar un circuito 4x4 de 4 estaciones, con diferentes ejercicios y se va a realizar 4 vueltas, trabajando 20 segundos que equivale a la duración de cada ejercicio y descansando 40 segundos que equivale la micro recuperación y terminamos con una macro recuperación de 60 seg al terminar cada vuelta</p> <p>Serie</p> <p>Burpees con Flexión de Rodillas:</p> <p>Realiza un burpees estándar, pero al subir, flexiona las rodillas hacia el pecho. Mantén un ritmo constante</p> <p>Descanso:40seg</p>	<p>Área amplia Colchonetas</p>	

Desplantes con Elevación de

Rodilla:

Realiza desplantes, al bajar, eleva la rodilla hacia el pecho.

Alterna las piernas en cada repetición.

Descanso:40 seg

Jumping Jacks con Toque de

Pies:

Realiza Jumping Jacks, pero al abrir las piernas, inclínate hacia el lado para tocar el pie contrario con la mano.

Descanso:40 seg

Mountain Climbers con Twist:

En posición de plancha, lleva las rodillas hacia el pecho y gira el torso para tocar el codo opuesto.

Descanso:40 seg

Estiramiento (10 minutos):

Después de la intensidad del ejercicio, realiza estiramientos específicos para mejorar la flexibilidad y reducir la tensión muscular. Mantén cada posición



<p>durante 8-15 segundos y repite con el otro lado.</p> <p>Estiramiento de Hombros y Brazos:</p> <p>Mantén la posición durante 8-15 segundos y repite con el otro brazo.</p> <p>Estiramiento de Abdominales:</p> <p>Arrodíllate y baja el torso hacia el suelo, estirando los brazos hacia adelante.</p> <p>Estiramiento de Espalda y Core:</p> <p>Acuéstate boca abajo y levanta el torso, manteniendo las caderas en el suelo.</p> <p>Estiramiento de Piernas y Espalda Baja:</p> <p>Siéntate con las piernas estiradas y alcanza hacia los pies, manteniendo la espalda recta.</p>		   
---	--	--

Los movimientos intensos y variados no solo desarrollan la fuerza muscular, sino que también promueven la adaptabilidad mental y física. Esta rutina ofrece una manera efectiva de trabajar el cuerpo de manera completa, contribuyendo al bienestar general y al desarrollo de habilidades físicas clave.

Fase II:

Socialización del Plan de Capacitación y Coordinación con la Autoridad del Plantel

1. Reunión con el Personal Docente:

- Organizar una sesión informativa con todos los docentes de Educación Física para presentar la propuesta pedagógica. Explicar los objetivos, beneficios y la importancia de la inclusión de ejercicios anaeróbicos para minimizar el sobrepeso en los estudiantes.

2. Presentación a la Dirección del Colegio:

- Solicitar una reunión con la autoridad del plantel para compartir los detalles del plan de capacitación. Explicar cómo la propuesta contribuirá al bienestar físico y psicomotor de los estudiantes, resaltando la importancia de abordar el sobrepeso desde el ámbito educativo.

3. Elaboración de Materiales Informativos:

- Crear materiales visuales y documentos informativos que resuman los aspectos clave de la propuesta. Estos pueden incluir presentaciones, folletos y videos que ayuden a transmitir de manera efectiva la esencia y objetivos del programa.

4. Coordinación para Sesiones de Capacitación:

- Coordinar fechas y horarios para sesiones de capacitación con los docentes interesados en implementar la propuesta. Asegurarse de que la capacitación se ajuste a sus horarios y necesidades, fomentando una participación activa.

5. Participación Activa de la Autoridad Escolar:

- Involucrar a la autoridad escolar en el proceso de socialización. Obtener su respaldo y apoyo para la implementación del plan. Destacar cómo la propuesta se alinea con los objetivos educativos y de salud del plantel.

6. Generación de Compromisos:

- Durante las reuniones, fomentar la participación activa y obtener compromisos verbales de los docentes y la autoridad escolar. Establecer un diálogo abierto para abordar preguntas, inquietudes y sugerencias.

7. Feedback Continuo:

- Establecer canales de retroalimentación para recoger comentarios e impresiones durante la fase de socialización. Asegurar que todos los involucrados se sientan escuchados y comprendidos, promoviendo un ambiente colaborativo.

Fase III: Evaluación de la funcionalidad de la propuesta

Tabla 4. Tabla de evaluación de la funcionalidad de la propuesta

Aspectos a Evaluarse	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Funcionalidad de la Propuesta	La propuesta demuestra alta efectividad y aplicabilidad.	La propuesta es funcional, con resultados positivos, con áreas de mejora.	La propuesta es adecuada, pero requiere ajustes para mejorar funcionalidad.	La funcionalidad es limitada y necesita revisiones significativas.	La propuesta no cumple con los requisitos básicos.
Objetivos Planteados	Objetivos claros, medibles y logrados de manera excepcional.	Objetivos alcanzados satisfactoriamente, con pequeñas áreas de mejora.	Objetivos alcanzados, con algunas deficiencias identificadas.	La consecución de objetivos es limitada y necesita mejoras.	No se logran adecuadamente los objetivos planteados.
Contenidos Propuestos	Contenidos completos, relevantes y ajustados perfectamente.	Contenidos buenos, con áreas que pueden necesitar más desarrollo.	Contenidos adecuados, pero con áreas que necesitan más profundización.	Contenidos limitados, requieren una revisión sustancial.	Contenidos insuficientes o inadecuados.
Recursos Empleados	Utilización eficiente y adecuada de los recursos.	Recursos bien empleados, con áreas para mayor optimización.	Recursos adecuados, con necesidad de ajustes para un uso más efectivo.	Gestión de recursos necesita mejoras sustanciales.	Recursos mal utilizados o insuficientes.

4.8 Recursos logísticos

De acuerdo a las fases establecidas para el desarrollo de la propuesta se estableció los siguientes recursos:

Fase I: Diseño de la Propuesta Pedagógica

- ✓ **Equipo de Cómputo y Software:** Se requerirá acceso a computadoras con programas de procesamiento de texto y diseño gráfico para la elaboración detallada de la propuesta pedagógica.
 - ✓ **Bibliografía y Material Didáctico:** Recursos bibliográficos sobre ejercicios anaeróbicos y educación física serán esenciales para sustentar y enriquecer la propuesta.
 - ✓ **Espacio para Reuniones de Trabajo:** Se necesitará un espacio adecuado para la colaboración entre docentes y expertos en educación física para discutir y diseñar la propuesta.
 - ✓ **Acceso a Plataformas de Comunicación:** Herramientas como correo electrónico o plataformas de mensajería instantánea facilitarán la comunicación constante entre los participantes durante la fase de diseño.
-

Fase II: Socialización del Plan de Capacitación y Coordinación con la Autoridad del Plantel

- **Aula o Auditorio para Presentación:** Se requerirá un espacio adecuado para realizar sesiones de capacitación y presentación del plan a los docentes.
- **Material de Presentación:** Proyector, pizarras o material impreso para visualizar y compartir información durante las sesiones de capacitación.
- **Apoyo Administrativo:** Colaboración con personal administrativo para coordinar horarios, permisos y otros aspectos logísticos relacionados con la capacitación.
- **Sistema de Evaluación y Retroalimentación:** Implementación de mecanismos de evaluación y retroalimentación para evaluar la comprensión y el impacto de la propuesta entre los docentes.

4.9 Evaluación del proyecto

La propuesta es evaluada haciendo uso de una lista de cotejo, considerando cada una de las fases propuesta en consonancia con el objetivo planteado, para evidenciar la ruta de la evaluación se propone lo siguiente:

Tabla 5. *Indicadores de evaluación a partir de las actividades*

Objetivo de la propuesta:		
Diseñar una guía de rutinas de ejercicios anaeróbicos dirigida a estudiantes de 1ero de Bachillerato del colegio Ismael Pérez Pazmiño, para que les sirva de orientación a los docentes de educación física y así contribuir a la reducción del sobrepeso y fomentar la participación activa de los alumnos.		
Fases	Actividades	Indicadores
Fase I	<p>Elaboración del plan de capacitación</p> <p>1. Identificación de necesidades formativas:</p> <p>Encuesta a los docentes para identificar áreas de interés y necesidades específicas en relación con las rutinas de ejercicios anaeróbicos.</p> <p>-Revisión de datos de desempeño y observaciones en clases de Educación Física para identificar áreas de mejora.</p>	<p>Número de necesidades identificadas.</p> <p>Relevancia de las necesidades para los docentes.</p> <p>Coherencia y cohesión del plan.</p> <p>Claridad en los objetivos del plan.</p> <p>Variedad y adecuación de los recursos.</p> <p>Disponibilidad y accesibilidad de los recursos.</p>

	<p><i>Diseño del plan de capacitación:</i></p> <p>-Reunión de trabajo para definir los objetivos específicos del plan.</p> <p>-Desarrollo de un esquema tentativo del plan, incluyendo temas, fechas y metodologías.</p> <p><i>-Selección de recursos pedagógicos:</i></p> <p>-Investigación de recursos disponibles: artículos, libros, videos, etc., relacionados con ejercicios anaeróbicos.</p> <p>Creación de una lista de recursos y materiales necesarios para la implementación del plan.</p>	
<p>Fase II</p>	<p>Socialización del plan de capacitación y coordinación con la autoridad del plantel la capacitación</p> <p><i>Presentación del plan a los docentes:</i></p> <p>-Realización de una sesión informativa para compartir los objetivos y el contenido del plan.</p>	<p>Nivel de comprensión de los docentes.</p> <p>Interés manifestado por los docentes.</p> <p>Apoyo expresado por la autoridad.</p>

	<p>-Facilitación de un espacio para preguntas y aclaraciones.</p> <p>- Coordinación con la autoridad del plantel:</p> <p>-Reunión con la dirección del colegio para presentar y discutir la propuesta de capacitación.</p> <p>-Identificación de posibles ajustes y alineación de expectativas.</p> <p>Aprobación y ajustes finales al plan:</p> <p>Revisión y ajuste del plan según los comentarios de los docentes y la autoridad.</p> <p>Confirmación final del plan con el visto bueno de todos los involucrados.</p>	<p>Ajustes necesarios identificados en la coordinación.</p> <p>Número de ajustes propuestos y realizados. Tiempo requerido para la aprobación final.</p>
<p>Fase III</p>	<p>Desarrollo de la capacitación</p> <p>-Implementación del plan de capacitación:</p> <p>-Sesiones teóricas y prácticas sobre ejercicios anaeróbicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación activa de los docentes. • Cumplimiento del cronograma establecido. • Retroalimentación de los docentes sobre la capacitación.

	<p>-Demostración de rutinas de ejercicios y práctica dirigida.</p> <p><i>Evaluación de la capacitación:</i></p> <p>-Sesiones de retroalimentación para recoger opiniones y sugerencias de los docentes.</p> <p>-Encuestas de satisfacción para evaluar la efectividad y utilidad de la capacitación.</p> <p><i>Registro de la asistencia y participación:</i></p> <p>Implementación de un sistema de registro de asistencia a cada sesión.</p> <p>Observación y evaluación de la participación activa de los docentes durante las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de ajustes necesarios identificados. • Registro preciso de la asistencia. • Niveles de participación de los docentes.
--	--	--

4.9.1 CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA

No.	Actividades	Responsable	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	Elaborar la guía metodológica.	Estudiante investigador																
2	Coordinar con la autoridad del plantel para organizar la socialización de la guía metodológica.	Estudiante investigador																
3	Elaborar diapositivas para la socialización de la guía metodológica.	Estudiante investigador																
4	Convocar a los docentes para el desarrollo de la socialización.	Director(a) del plantel																
5	Preparar el material para la demostración de la guía didáctica																	
6	Desarrollo de la socialización	Estudiante investigador																
7	Elaborar una lista de cotejo para evaluar la guía metodológica.	Estudiante investigador																
8	Aplicar la evaluación	Estudiante investigador																
9	Elaborar un informe dirigido a la directora del plantel como evidencia	Estudiante investigador																

CAPÍTULO V

VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD

5.1 Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta

En cuanto a la dimensión técnica se verificó la disponibilidad de recursos para la aplicación de la guía práctica respecto a los ejercicios anaeróbicos que contribuyen en minimizar el sobrepeso. Por otra parte, se dialogó con la autoridad del plantel con la única finalidad de comprobar si actualmente se está aplicando rutinas de ejercicios que contribuyan a alcanzar los objetivos establecidos en la propuesta.

5.2 Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta

Desde el punto de vista económico la dimensión económica el desarrollo de la propuesta es factible, debido a que no se genera gastos adicionales para la aplicación de la rutina de ejercicios. En cuanto a los estudiantes, tampoco generó gastos ya que se utilizó los materiales e implementos que tiene el plantel educativo y así puedan recibir sus clases con normalidad.

Cabe mencionar que los gastos que se generan al desarrollar la propuesta son pequeños en comparación a los beneficios que proporciona el proyecto, así mismo, la propuesta se la puede adaptar en otro subnivel de educación en estudiantes con sobrepeso.

5.3 Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta.

La propuesta está dirigida al Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño que a través de sus autoridades y docentes han permitido que se realice la investigación de campo. En conjunto con los docentes y estudiantes se llevó a cabo esta propuesta que contribuye en la mejora de la calidad de vida en el ámbito educativo

5.4 Análisis de la dimensión ambiental de implementación de la propuesta

En relación a la dimensión ambiental, la viabilidad de la propuesta es evidente, ya que no involucra actividades que requieran el uso de materiales que puedan generar contaminación. En su lugar, se aprovecharán objetos reciclados como palos de escoba, botellas con arena y otros elementos para evitar la generación de residuos y contribuir al cuidado del medio ambiente.

Es importante señalar que la guía no será impresa; en su lugar, se utilizarán medios electrónicos y digitales para enviarla tanto a la autoridad escolar como a los docentes, reduciendo así el uso de papel y fomentando prácticas más sostenibles. Además, se proporcionarán todos los materiales necesarios para la ejecución de la propuesta.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

6.1 Conclusiones

Partiendo del objetivo general, se determinó que los docentes de educación física encargados del curso de primero de bachillerato no aplican rutinas de ejercicios anaeróbicos orientados a minimizar el sobrepeso durante sus clases, presentando así una falta de preocupación por los estudiantes que tienen un IMC por arriba del promedio establecido según su peso y edad.

Respondiendo al primer objetivo específico que consistió en identificar cuáles son los ejercicios anaeróbicos específicos para minimizar el sobrepeso, se investigó diversos ejercicios anaeróbicos que son los indicados para lograr que los estudiantes mejoren su estado corporal y mejoren su calidad de vida, entre ellos se identificaron los siguientes: Salto de caja, flexiones de brazo, sentadillas con salto, Levantamiento de rodillas, desplantes explosivos, jumping jacks, Abdominales en V, toque de hombros, Jumping lunges, burpees, todos estos ejercicios hemos podido analizar que son efectivos para lograr reducir el peso excesivo, también tener presente que cada ejercicio pueden tener diferentes variantes según la situación o el estudiante.

En cuanto al segundo objetivo específico se concretó que los docentes no aplican ejercicios anaeróbicos en los estudiantes de primer curso bachillerato en la asignatura de Educación Física. Esto se debe a que existe poco interés del docente en crear rutinas de ejercicios anaeróbicos, sumando a las inadecuadas planificaciones orientadas a controlar el peso de los estudiantes y a la escasa capacitación docente por parte de las autoridades.

Finalmente, con el tercer objetivo específico se llegó a establecer que los docentes necesitan nuestra propuesta diseñada sobre las rutinas de ejercicios anaeróbicos que oriente y guíe en su labor en las clases de Educación Física, tomando en cuenta los ejercicios específicos que contribuirá al mejoramiento del estado corporal de los estudiantes, sin embargo hay que tener mucho en cuenta que la ayuda del docente debe

ser complementada por el estudiante y su familia, prestando ayuda para corregir y mejorar sus hábitos diarios.

6.2 Recomendaciones

Tomando como referencia los resultados de la investigación y las conclusiones se sugiere la aplicación de nuestra guía práctica enfocada en minimizar el sobrepeso con la finalidad de que los estudiantes tengan su índice de masa corporal conforme a su edad y el nivel educativo en el que se encuentren.

Analizando los ejercicios anaeróbicos investigados y que a su vez se consideran idóneos y efectivos para la reducción del sobrepeso que son los siguientes, salto de caja, flexiones de brazo, sentadillas con salto, levantamiento de rodillas, desplantes explosivos, jumping jacks, Abdominales en V, toque de hombros, Jumping lunges, burpees, se sugiere que sean aplicados dentro de las planificaciones para impartir las clases de educación física.

La planificación adecuada es esencial para mejorar la calidad de vida y salud de estudiantes con sobrepeso durante las clases de Educación Física. Esto implica diseñar cuidadosamente rutinas de ejercicios anaeróbicos que se adapten a sus necesidades actuales.

6.3 Limitaciones y prospectiva

6.3.1 Limitaciones

En la preparación de la propuesta se desplegaron algunas limitaciones las cuales fueron:

- El tamaño de la muestra fue limitado utilizando los cursos de primero de bachillerato, pudo expandirse a todo el subnivel de estudio.
- No se logró aplicar la observación directa a los estudiantes debido al factor tiempo en las instituciones.
- Poco conocimiento de los docentes en la aplicación de rutinas anaeróbicas a sus estudiantes.

- Al momento de sacar el IMC en los cursos respectivos, los estudiantes no se lo tomaban con la seriedad del caso, y optaban por salir del curso evitando participar en el test.

6.3.2 Prospectiva

- A partir de la guía de rutinas anaeróbicas se puede analizar y redirigir a estudiantes con otra limitación presentada en los estudiantes o institución en general.
- Las rutinas pueden ser utilizadas como instrumentos de evaluación y lleguen a estar inmersas en las planificaciones de los docentes.
- Se puede capacitar a los docentes de educación física de cómo pueden emplear los ejercicios anaeróbicos y a su vez relacionarlos con otras actividades como lo son juegos individuales y colectivos.

Referencias

- al, R.-C. e. (2019). Pediatría Atención Primaria. *Revista Pediatra Atención Primaria*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300019
- Alonso y Olivos. (2020). La relación entre la obesidad y estados depresivos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 130-138. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300171>
- Álvarez, J., & al., e. (05 de Enero de 2014). *uaeh.edu.mx*. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/1224/4517>
- Alvarez, N. (2019). ALIMENTACIÓN Y SALUD: LA OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO. *NPunto*. Obtenido de <https://www.npunto.es/revista/17/alimentacion-y-salud-la-obesidad-como-factor-de-riesgo>
- Antonio, M., Santiago, C., Raúl, R., & Fernández, C. (2018). Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 4. doi:ISSN 1561-3119
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). *CODIGO DE LA NIÑZ Y ADOLESCENCIA*. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/TRANSP-CODIGO_DE_LA_NINEZ_Y_ADOLESCENCIA.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/TRANSP-CODIGO_DE_LA_NINEZ_Y_ADOLESCENCIA.pdf)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). *LEY ORGANICA DE LOS CONSEJOS NACIONALES PARA LA IGUALDAD*. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.igualdadgenero.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/11-Ley-Org%C3%A1nica-de-los-Consejos.pdf](https://www.igualdadgenero.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/11-Ley-Org%C3%A1nica-de-los-Consejos.pdf)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Organica de Educación Intercultural*. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/LOEI1.pdf](https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/LOEI1.pdf)
- Avila, J. (2019). Ejercicios anaeróbicos alácticos para potenciar la fuerza explosiva en nadadores de 18 a 25 años del Club Perla del Pacífico. *Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45589/1/%c3%81vila%20Palma%20Jonathan%20Xavier%20083-2019%20CI.pdf>

- Baile et al. (2020). La intervención psicológica de la obesidad: desarrollo y perspectivas. *Revista Clínica Contemporánea*. Obtenido de https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/396/1989_9912_cc_11_1_e3.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bauce y Moya. (2020). Índice Peso Circunferencia de Cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujetos. *Revista Digital de Postgrado*. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1094977/17889-144814488126-1-pb.pdf>
- Botero et al. (2020). Efecto óseo y craneofacial de la obesidad. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/817/81771254015/81771254015.pdf>
- Bustos Brian, et al. (Marzo de 2023). Reflexión crítica sobre los términos “aeróbico y anaeróbico”. *Gaceta Médica de Caracas*, 130(1), 182-188. doi:<https://doi.org/10.47307/GMC.2022.130.1.21>
- Castro Marta, Garcés Marta. (2016). La obesidad juvenil y sus consecuencias. *REVISTA DE ESTUDIOS DE JUVENTUD*(112), 85-94. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiDm-P0h6-EAaxWPQTABHVPNBcIQFnoECBsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.injuve.es%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Frevista112_6.pdf&usg=AOvVaw11ap4Kzv8EsI0nUYtWzD5T&opi=89978449
- Castro, Washington y Oñate, Jazmin. (2021). Los ejercicios anaeróbicos en la condición física en los escolares. 1-103. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33351/1/EST.O%c3%91ATE%20PEREZ%20JAZMIN%20ALEXANDRA%20TESIS%20FINAL%20PDF.pdf>
- Centeno, D. (2021). “Impacto del sedentarismo y patrones alimentarios no saludables en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en adolescentes del Perú: Análisis longitudinal de la cohorte niños del milenio 2009 - 2016”. *DSpace Repository*. Obtenido de <http://repositorio.unsch.edu.pe/xmlui/handle/UNSCH/4585>
- Chuquino, S. O., & Jaimes, J. E. (2020). Eficacia de los programas educativos para reducir el sobrepeso y obesidad en niño. *Revista Medica Herediana*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3380/338063808010/>
- Condori-Ojeda, P. (2020). *aacademica.org*. Obtenido de Universo, población y muestra: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.academica.org/cporfirio/18.pdf

Cordero, A. e. (2019). Influencia de la actividad física sobre la calidad de vida de los niños con sobrepeso u obesidad. *Salud pública de México*, 550-551. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000400550

Ecuador, C. d. (2011). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf

Fernandez M, et al. (2019). SATISFACCIÓN E ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SU INFLUENCIA EN EL AUTOCONCEPTO FÍSICO. *Rev Esp Salud Pública*, 1-14. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v93/1135-5727-resp-93-e201908058.pdf>

Garcia et al. (2018). Estrés, ira y dieta mediterránea como factores predictores del síndrome metabólico. *Medicina Clínica*, 59-64. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775317307194>

Gavilanes Andrés. (2022). El entrenamiento anaeróbico en la fuerza explosiva en estudiantes de Bachillerato General Unificado. 1-62. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35847/1/EST.%20GAVILANES%20SALINAS%20ANDR%c3%89S%20DAMI%c3%81N%20TESIS%20%281%29-signed-signed-signed.pdf>

Gimenez, et al. (2023). MATERIAL PRÁCTICO DE ESTUDIO PARA LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN EL ENTRENAMIENTO Y LA COMPETICIÓN ENDEPORTES DE RESISTENCIA. *Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante*, 1-43. Obtenido de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/134824/1/2023-06-01_resistencia.pdf

Gody A, et al. (2019). Tenemos un problema con la obesidad. *Nutricion Hospitalaria*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3092/309260651002/309260651002.pdf>

Gonzalez N y Gonzalez A. (2019). La obesidad. Clasificación. Causas que la provocan. Consecuencias para la salud. Medidas para combatirla. *Anatomia Digital*, 2(3). Obtenido de <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/articloe/view/1084>

Guevara Alban, G. V. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 171.

- Guijarro y Cosin. (2021). Colesterol LDL y aterosclerosis: evidencias. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021491682100005X>
- Hernandez J, et al. (2020). Valor de corte del índice cintura/cadera como predictor independiente de disglucemias. *Rev Cubana Endocrinol*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532019000300001
- Jati, J. (2023). Ejercicios anaeróbicos en el desarrollo de los fundamentos técnicos ofensivos del baloncesto dentro de la clase de Educación Física en estudiantes de Bachillerato General Unificado. 1-62. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/39084/1/TESIS%20FINAL%20EST.%20JATI%20VACA%20JOHNNY%20DANIEL-signed-signed-signed.pdf>
- Jávita, J., Paucar, A., & Carrillo, S. (2022). Programa de actividad física para niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad post pandemia. *Revista Cognosis*, 111-122. doi:<https://doi.org/10.33936/cognosis.v7i1.4531>
- José Abellán Alemán, et al. (2018). GUÍA PARA LA PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON RIESGO CARDIOVASCULAR. *Asociación de la Sociedad Española de Hipertensión*, 24. Obtenido de <http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO25050/seh-guia-01.pdf>
- José Hernández Rodríguez, Olga María Moncada Espinal, Yuri Arnold Domínguez. (2018). Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. *Rev Cubana Endocrinol*, 29(2). Obtenido de <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/113/95>
- Lee Goldman, Dennis Ausielo, Andrew Schafer. (2021). *Obesidad. Clasificación y factores ambientales y fármacos que la favorecen* (Vol. 26). España: Elsevier. doi:9788491137658
- Lemus, S. (2020). *repository.eafit.edu.co*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/24648/Santiago_LemusOsorio_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Ley-Leyva, N. V. (2022). El papel del docente de educación básica en el contexto actual. *Revista científica Portal de la Ciencia*. Obtenido de <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/portal/article/view/308>

- Lopez et al. (2020). Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos. *MEDISAN*, 1-9. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3684/368463016005/368463016005.pdf>
- López, F., & Ramos, S. (Diciembre de 2021). ACERCA DE LOS MÉTODOS TEÓRICOS Y EMPÍRICOS DE INVESTIGACIÓN: SIGNIFICACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. *Revista Conrado*, 17 (S3), 22-31. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133>
- Lozano, M. (2021). Acondicionamiento para el aumento de la capacidad física - resistencia anaeróbica- en el jiu-jitsu brasileño. *Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación*, 1-76. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/57324/1/Lozano%20Santos%20Mar%20c3%ada%20Herminia%202028-2020%20CII.pdf>
- Munuera, O. L. (2023). Estos son los niveles normales de colesterol ‘bueno’ y ‘malo’ que debes vigilar. *CÓRDOBA*, 10. Obtenido de <https://www.diariocordoba.com/salud/2023/01/16/son-niveles-normales-colesterol-bueno-dv-71807450.html>
- Neuromadrid. (2019). ÍNDICE CINTURA-CADERA. *Neuromadrid*, 1. Obtenido de <https://www.neuromadrid.org/wp-content/uploads/Indice-cintura-cadera.pdf>
- Oliveira, G. (2022). Intervención escolar con actividad motriz recreativa para niños con sobrepeso. *Apunts Educación Física y Deportes*, 17-25. Obtenido de <https://revista-apunts.com/intervencion-escolar-con-actividad-motriz-recreativa-para-ninos-con-sobrepeso/>
- OMS. (9 de 06 de 2021). Obesidad y sobrepeso. *Organizacion Mundial de la Salud*, págs. 1-10. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organizacion Panamericana de la Salud. (2023). Prevención de la obesidad. *OPS*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
- Otero-Ortega, A. (2018). Enfoques de investigación. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://clasev.com/pluginfile.php/21199/mod_resource/content/1/Enfoques%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf
- Pampillo, et al. (2019). Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto. *Rev Cienc Med de Pinar del Rio*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000100099

- Pérez , A., & Muñoz, V. (2018). Deporte, cultura y sociedad: un estado actual de la cuestión. *Revista de Humanidades*(34), 4-28.
- Pérez-Vergara, D. M.-G. (2021 de Junio de 2021). El sobrepeso y obesidad en escolares versus eficiencia de clases de educación física. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 526-535-540. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1252>
- Pitalúa, K., Ramos, R., & Corrales, M. J. (2023). *Revistas.umecit.edu.pa*. Obtenido de <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/sc/article/view/1264/2146>
- Poveda et al. (2021). Relación entre actividad física, sedentarismo y exceso de peso en adolescentes de los Santanderes, Colombia / Relationship between physical activity, sedentary lifestyle, and excess weight in teenagers in Santanderes, Colombia. *Rev. Univ. Ind. Santander, Salud*. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es./biblio-1365446>
- Poveda Parra, E. M. (Noviembre de 2014). *Repositorio.uta.edu.ec*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8676/1/Poveda%20Parra%2C%20Erika%20Marcela.pdf>
- Rayo Bolaños, M. O. (2018). *Preparación física y su relación con los fundamentos técnicos de ecuavóley en los estudiantes del primer nivel de la “Universidad Politécnica Estatal del Carchi” en el año 2017*. Universidad Técnica del Norte, Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología. Ibarra: Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte . Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7748>
- Rebolledo et al. (2020). Obesidad, síndrome metabólico y percepción olfativa. *ResearchGate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Daniela-Rebolledo-Solleiro/publication/338576188_Obesidad_sindrome_metabolico_y_percepcion_olfativa/links/5e267ce3a6fdcc38d24dfddc/Obesidad-sindrome-metabolico-y-percepcion-olfativa.pdf
- Rodríguez, C., Breña, J., & Esenarro, D. (29 de Octubre de 2021). *3Ciencias*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2021/10/Las-VARIABLES.pdf>
- Rus, E. (01 de Abril de 2021). *economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/metodo-sintetico.html>

- Sánchez et al. (2020). Basal metabolic rate, a meditation without adequate foundation? Review article. *REVIEWS*. Obtenido de <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/565>
- SANCHEZ, M. J., & FERNANDEZ, M. y. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862021000300107
- Sirvent y Garrido. (2009). *Valoración antropométrica de la composición corporal: Cineantropometría*.
- Tapia-Serrano, Pulido, Vaquero-Solís, Cerro-Herrero, & Sánchez. (2020). Revisión sistemática sobre la efectividad de los programas de actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes en edad escolar. *Revista de Psicología del Deporte*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidep_a2020v29n2/revpsidep_a2020v29n2p83.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Carta de Aceptación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. No. 60-01 de 14 de abril de 1999

Calidad, Permanencia y Calidad

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA: PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Machala, 8 de diciembre de 2023

Abg. Luis Freddy Tigre ~~Suarez~~
Recto del "Colegio de Bachillerato Ismael Pérez Pazmiño"

Ciudad. -

De nuestra consideración:

Reciba un cordial saludo y mis mejores deseos de éxito en sus funciones profesionales, en esta oportunidad le escribo para informarle que los estudiantes de octavo semestre de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Técnica de Machala, en su proceso de titulación tienen que elaborar una investigación para poder realizar su tesis.

Por tal motivo, con el debido respeto le solicitamos se digno autorizar el permiso correspondiente a los estudiantes Rojas Borja Juan Carlos, Villacarr Huardo Andrea Jessenia, para realizar su trabajo de investigación denominado: "LOS EJERCICIOS ANABERÓNICOS QUE CONTRIBUYEN EN MINIMIZAR EL SOBREPESO EN ESTUDIANTES DE PRIMER CURSO DE BACHILLERATO DEL COLEGIO ISMAEL PEREZ PAZMIÑO".

Debe mencionarse que los datos que se obtengan se mantendrán en absoluta reserva y se utilizarán únicamente con fines del presente estudio.

Por la favorable atención, le expresamos nuestro sincero agradecimiento.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'YAC'.

PROF. YUBBER ALEXANDER CEDEÑO, MGS.
Coordinador de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Anexo 2 IMC

	A	B	C	D	E	F
1	IMC DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO ISMAEL PEREZ PAZMIÑO					
2	Estudiantes	PESO kg	ESTATURA	IMC		
3	E1	45 kg	1,63			
4	E2	65 kg	1,66			
5	E3	66 kg	1,76			
6	E4	59 kg	1,73			
7	E5	39 kg	1,49			
8	E6	59 kg	1,66			
9	E7	60 kg	1,76			
10	E8	45 kg	1,48			
11	E9	61 kg	1,58			
12	E10	55 kg	1,57			
13	E11	55 kg	1,73			
14	E12	72 kg	1,68			
15	E13	68 kg	1,52			
16	E14	55 kg	1,56			
17	E15	60 kg	1,5			
18	E16	45 kg	1,53			
19	E17	60 kg	1,55			
20	E18	50,8 kg	1,68			
21	E19	54,2 kg	1,52			
22	E20	53 kg	1,52			
23	E21	45,6 kg	1,51			
24	E22	54,2 kg	1,7			
25	E23	58,7 kg	1,61			

Anexo 3. Entrevista a los docentes

Entrevista dirigida a los docentes de Educación Física de primer curso de bachillerato del Colegio Ismael Pérez Pazmiño

DIMENSION 1 Valoración de los ejercicios anaeróbicos

- 1.- ¿Qué conocimiento tiene usted sobre los ejercicios anaeróbicos?
- 2.- Aplica usted ejercicios anaeróbicos en las clases de Educación Física?
- 3.- Que ejercicios anaeróbicos aplica en las clases de Educación Física?

DIMENSION 2 Aplicación de rutinas de ejercicios

- 4- Ha aplicado rutinas de ejercicios anaeróbicos a los estudiantes en las clases de Educación Física?
- 5.- Considera usted que los estudiantes deben conocer la correcta ejecución de los ejercicios?
- 6.- Cree usted que los ejercicios anaeróbicos contribuyen en minimizar el sobrepeso?

DIMENSION 3 Ejercicios

- 7.- ¿Qué técnica aplica para que los objetivos planteados sean efectivos
- 8.- ¿Qué métodos utiliza para impartir las clases de Educación Física?

DIMENSION 4 Propuesta pedagógica

- 9.- ¿Considera usted que una rutina de ejercicios mejoraría el sistema cardiovascular en los estudiantes?

Anexo 4. Datos estadísticos

ESTUDIANTES	PESO	ESTATURA	IMC	IMC_G
E5	39	1	17,57	Bajo peso
E11	55	2	18,38	Bajo peso
E18	51	2	18,00	Bajo peso
E29	49	2	16,96	Bajo peso
E30	44	2	18,48	Bajo peso
E33	49	2	17,89	Bajo peso
E39	51	2	16,65	Bajo peso
E44	51	2	18,07	Bajo peso
E45	44	2	17,63	Bajo peso
E46	50	2	18,22	Bajo peso
E86	46	2	16,90	Bajo peso
E89	44	2	18,38	Bajo peso
E98	47	2	17,98	Bajo peso
E2	65	2	23,59	Peso normal
E3	66	2	21,31	Peso normal
E4	59	2	19,71	Peso normal
E6	59	2	21,41	Peso normal
E7	60	2	19,37	Peso normal
E8	45	1	20,54	Peso normal
E9	61	2	24,44	Peso normal
E10	55	2	22,31	Peso normal
E14	55	2	22,60	Peso normal

Anexo 5. Cronograma

No.	Actividades	Responsable	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	Elaborar la guía metodológica.	Estudiante investigador																
2	Coordinar con la autoridad del plantel para organizar la socialización de la guía metodológica.	Estudiante investigador																
3	Elaborar diapositivas para la socialización de la guía metodológica.	Estudiante investigador																
4	Convocar a los docentes para el desarrollo de la socialización.	Director(a) del plantel																
5	Preparar el material para la demostración de la guía didáctica																	
6	Desarrollo de la socialización	Estudiante investigador																
7	Elaborar una lista de cotejo para evaluar la guía metodológica.	Estudiante investigador																
8	Aplicar la evaluación	Estudiante investigador																
9	Elaborar un informe dirigido a la directora del plantel como evidencia	Estudiante investigador																

Anexo 6. Capturas de pantalla de los artículos científicos

Artículo 1

Título: Efectos de las actividades físicas en la obesidad infantil

Autor: Pitalúa, Karoline; Ramos, Rosimeri; Corrales, María José

Año: 2023


Revista: Revistas.umecit.edu.pa

Enlace: <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/sc/article/view/1264/2146>

Página(s): 157

Efectos de las actividades físicas en la obesidad infantil

Karoline Pitalúa, Rosimeri Ramos, María José Corrales

Docente: Betzaida Mero 

Facultad de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Fisioterapia,

Asignatura: Epidemiología

karolzpsj19@mail.com, rosimeriardonays216@gmail.com, mariajose.corralesb@gmail.com,

betzaidamero504@gmail.com

DOI: 10.37594/sc.v1i4.1264

SEMILLA CIENTÍFICA. ISSN Electrónico: L2710-7574. Año 4. Número 4. Enero - Diciembre 2023

cumplieron con los criterios de inclusión se evaluó mediante la escala PEDro. Resultados: El estudio demostró que el entrenamiento de fuerza por sí solo mejoró la fuerza muscular, la flexibilidad, la fuerza muscular, la flexibilidad y la capacidad cardiorrespiratoria en niños y niñas con sobrepeso y obesidad. Se han observado aumentos significativos en la fuerza muscular, la

Artículo 2

Título: Influencia de la actividad física sobre la calidad de vida de los niños con sobrepeso u obesidad

Autor: Cordero, Aguilar et al

Año: 2019

Revista: Salud Pública de México

Enlace: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000400550

Página(s): 551

ISSN: 0036-3634

DOI: <https://doi.org/10.21149/10013>

Salud Pública de México

versión impresa ISSN 0036-3634

Salud pública Méx vol.61 no.4 Cuernavaca jul./ago. 2019 Epub 31-Mar-2020

<https://doi.org/10.21149/10013>

CARTAS AL EDITOR

Influencia de la actividad física sobre la calidad de vida de los niños con sobrepeso u obesidad

En los resultados obtenidos se observó una diferencia significativa en el porcentaje de grasa, antes y después de la intervención, en el grupo de estudio respecto a los niños que no tuvieron actividad deportiva. En las puntuaciones del cuestionario de percepción de calidad de vida SF-10 se comprobó que, tanto en el componente físico como en el mental, se daban diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$).

1. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. Ginebra, Suiza: OMS, 2016 [citado mayo 18, 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf;jsessionid=4740BA14E491D10E0D52392F216731B6?sequence=1

2. Ghomari-Boukhatem H, Bouchouicha A, Mekki K, Chenni K, Belhadj M, Bouchenak M. Blood pressure, dyslipidemia and inflammatory factors are related to body mass index in scholar adolescents. Arch Med Sci. 2017;13(1):46-52. <https://doi.org/10.5114/aoms.2017.64713>

3. Aguilar-Cordero MI, Valverde-Benítez I.

adición para superconstruir echas de a atención gratuita las 24 horas del día. Una vez que los menores eran valorados, se identificaba quiénes podían irse a casa y quiénes requerían seguimiento y apoyo farmacológico. Este último grupo era enviado al servicio de psicología para un programa de intervención de cuatro sesiones (una presencial) primeros cinco me-ses

Artículo 3

Título: Intervención escolar con actividad motriz recreativa para niños con sobrepeso

Autor: Gabriela de Oliveira, Henrique Flore Cavenago, Tamara Beres Lederer Goldberg, Emerson José Venancio, Altamir dos Santos Teixeira, Carla Cristiane da Silva.

Año: 2022

Revista: Apunts

Enlace: <https://revista-apunts.com/intervencion-escolar-con-actividad-motriz-recreativa-para-ninos-con-sobrepeso/>

Página(s): 23

ISSN: 2014-0983

DOI: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/1\).147.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/1).147.02)



Intervención escolar con actividad motriz recreativa para niños con sobrepeso

Gabriela de Oliveira¹, Henrique Flore Cavenago¹, Tamara Beres Lederer Goldberg², Emerson José Venancio³, Altamir dos Santos Teixeira⁴ y Carla Cristiane da Silva^{1,5*}

la vida (Cecilia et al., 2014).

En cuanto a aspectos de la competencia motriz, el escenario es muy similar, dado que el sobrepeso tiene un impacto negativo en la competencia motriz de los niños (Prskalo et al., 2015). Lima et al. (2019) describieron una relación inversa entre la grasa corporal y la coordinación motriz; niños de entre 6 y 13 años con una mejor coordinación motriz tenían menos grasa corporal (Lima et al., 2019). De forma similar, Augustijn et al. (2018) realizaron una intervención multiprofesional en niños

Conclusión

En el presente estudio se halló un efecto positivo de un protocolo de intervención escolar con actividad motriz recreativa en el control del peso corporal, la competencia motriz y la condición física muscular y cardiorrespiratoria. Los resultados sugieren que en investigaciones futuras se debería confirmar el impacto de las intervenciones escolares en el contexto de actividades físicas y motrices sobre el control del peso corporal durante la infancia.

Artículo 4

Título: Programa de actividad física para niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad post pandemia

Autor: Jaime Gabriel Játiva Almeida, Andy Ricardo Paucar Morales, Sofia Carolina Carrillo Fernández.

Año: 2021

Revista: Revista Cognosis

Enlace: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/4531>

Página(s): 122

ISSN: 2588-0578

DOI: <https://doi.org/10.33936/cognosis.v7i1.4531>

Revista Cognosis

Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

ISSN 2588-0578

Programa de actividad física para niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad post pandemia

AUTORES: Jaime Gabriel Játiva Almeida¹

Andy Ricardo Paucar Morales²

Sofia Carolina Carrillo Fernández³

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: jgativ1@espe.edu.ec

Fecha de recepción: 11 - 05 - 2021

Fecha de aceptación: 14 - 07 - 2021

La integración de actividades basadas en la fuerza y las habilidades ofrece beneficios únicos para la salud y la condición física de los niños. Un enfoque fundamental para la formación de niños fuertes y saludables esto brinda una oportunidad para que los niños aprendan algo nuevo, mientras experimentan el beneficio de la actividad física.

Artículo 5

Título: El sobrepeso y obesidad en escolares versus eficiencia de clases de educación física

Autor: Diana Magaly Pérez-Vergara, Raúl Fernando Moscoso-García.

Año: 2021

Revista: Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía

Enlace: <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/1252>

Página(s): 535

ISSN: 2542-3088

DOI: <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1252>

Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA
Año VI. Vol VI. N°2. Edición Especial: Educación. 2021
Hecho el depósito de Ley: FA2016000010
ISSN: 2542-3088
FUNDACIÓN KOINONIA (F.K). Santa Ana de Coro. Venezuela.

Diana Magaly Pérez-Vergara; Raúl Fernando Moscoso-García

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1252>

El sobrepeso y obesidad en escolares versus eficiencia de clases de educación física

Overweight and obesity in schools versus efficiency of physical education classes

El realizar ejercicios físicos diariamente al menos una hora a 40 minutos pueden controlar el sobrepeso u obesidad, por esta razón el ejercicio ha sido ampliamente recomendado, sobre todo en espacios educativos, donde la obesidad y sobrepeso ha presentado altos índices. A continuación, se detallan las investigaciones que respaldan.

Artículo 6

Título: Revisión sistemática sobre la efectividad de los programas de actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes en edad escolar

Autor: M. A. Tapia-Serrano, J. Pulido, M. Vaquero-Solís, D. Cerro-Herrero y P. A. Sánchez-Miguel

Año: 2020

Revista: Revista de Psicología del Deporte

Enlace: <https://www.rpd-online.com/index.php/rpd/article/view/14/13>

Página(s): 89

ISSN: 1132-239X

DOI: no tiene

Revista de Psicología del Deporte/Journal of Sport Psychology Vol. 29, n.º2 2020, pp. 83–91
Universidad de Almería / Universitat Autònoma de Barcelona. ISSN 1132–239X ISSNe 1988–5636

Revisión sistemática sobre la efectividad de los programas de actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes en edad escolar

M. A. Tapia-Serrano, J. J¹. Pulido², M. Vaquero-Solís³, D. Cerro-Herrero y P. A. Sánchez-Miguel⁴

tensidad moderada y vigorosa, consiguen disminuir los niveles de sobrepeso y obesidad. En este sentido, si hablamos en términos de efectividad, tal y como persigue la presente revisión, sería coherente pensar que estos protocolos son los más efectivos para conseguir disminuir el sobrepeso y la obesidad en las etapas contempladas en el presente estudio.

A pesar de estos hallazgos, la presente revisión debe señalar varias limitaciones. En primer lugar, se debe apuntar que no se aplicaron técnicas estadísticas para analizar de forma cuantitativa los efectos de los resultados de los estudios recopilados. En segundo lugar, solamente se valoraron los artículos indexados en JCR, excluyendo las publicaciones indexadas en otros índices de impacto. Finalmente, no se establecieron comparaciones entre sexo,

Conclusiones

La presente revisión sistemática una mayor efectividad de los programas de intervención cuyas sesiones fueron de 45 minutos de duración, mostraron resultados satisfactorios en el % GC y el IMC, por lo tanto, estos programas pueden considerarse más efectivos. Sumado a esta conclusión, podríamos afirmar que realizar 45 minutos de actividad, a una intensidad moderada y vigorosa, es suficiente para disminuir los niveles de sobrepeso y obesidad en los jóvenes.

Además, para poder conseguir cambios en la composición corporal, se recomiendan que los programas tengan una duración superior a tres meses, pues de lo contrario, se verían reducidas las mejoras antropométricas del programa.

Artículo 7

Título: Reflexión crítica sobre los términos “aeróbico y anaeróbico

Autor: Brian Johan Bustos Viviescas, Carlos Enrique García Yerena, Andres Alonso Acevedo Mindiola

Año: 2022

Revista: Gaceta Medica de Caracas

Enlace:https://www.researchgate.net/publication/359361975_Reflexion_critica_sobre_los_terminos_aerobico_y_anaerobico_utilizados_en_fisiologia_del_ejercicio

Página(s): 184

ISSN: No tiene

DOI: 10.47307GMC.2022.130.1.21

PERSPECTIVAS

Gac Méd Caracas 2022;130(1):182-188
DOI:10.47307GMC.2022.130.1.21

Reflexión crítica sobre los términos “aeróbico y anaeróbico” utilizados en fisiología del ejercicio

Critical reflection on the terms “aerobic and anaerobic” used
in exercise physiology

Brian Johan Bustos-Viviescas^{1*}, Andrés Alonso Acevedo-Mindiola², Carlos Enrique García Yerena³

(46 %) en comparación el (33 %) del sistema ATP-PC y oxidativo (21 %) (4). El sistema energético ATP-PC o también conocido como sistema energético aláctico es aquel sistema que provee energía de manera inmediata y se acciona en aquellos ejercicios de alta intensidad y de corta duración. Este sistema es aquel en el que

energía anaeróbica aláctica ($r = 0,77$ y $0,71$) y la energía láctica anaeróbica ($r = 0,56$ y $0,61$) (7). Asimismo Bertuzzi y col. determinaron una asociación positiva y significativa entre el pico de potencia y el metabolismo aláctico ($r = 0,71$), mientras que la potencia media obtuvo relación positiva y significativa con el aporte metabólico máximo ($r = 0,72$) (10). Por lo tanto,

Artículo 8

Título: Análisis del sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez salvadoreña

Autor: Evert Iraheta, Boris; Álvarez Bogantes, Carlos

Año: 2020

Revista: MHSalud

Enlace: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659097X2020000100001&script=sci_arttext

Página(s): 4

ISSN: 1659-097X

DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/mhs.17-1.1>

MHSalud

On-line version ISSN 1659-097X

MHSalud vol.17 n.1 Heredia Jan./Jun. 2020 Epub Jan 01, 2020

<http://dx.doi.org/10.15359/mhs.17-1.1>

ARTÍCULO

Análisis del sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez salvadoreña

El asunto de la inactividad física es inherente a todos los países, la nueva cosmovisión modifica el comportamiento de las personas. La transición al postmodernismo cada día arrecia el sedentarismo y limita las posibilidades de movimientos, esto es evidente en la niñez y la adolescencia, donde han sustituidos los juegos que implica movimientos, por horas de pantalla, tiempo dedicado a teléfonos inteligentes, tabletas, televisiones y computadoras, condición que lleva al aumento del sobrepeso y la obesidad, problemas relacionados con la atención, ansiedad, autoestima, depresión y alteraciones del sueño (Gahagan, 2016).

Artículo 9

Título: Características y percepción de hogares con obesidad infantil en Cuenca, Ecuador

Autor: Marco Antonio Ríos-Ponce, Nicole Doménica Guevara-Crespo, Juan Francisco Álvarez-Valencia³

Año: 2020

Revista: Revista EAN

Enlace: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012081602020000100207&script=sci_arttext

Página(s): 218

ISSN: 0120-8160

DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n88.2020.2694>

Rev. esc.adm.neg. No. 88
Enero - Junio de 2020
pp. 207-220



Características y percepción de hogares con obesidad infantil en Cuenca, Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n88.2020.2694>

Marco Antonio Ríos-Ponce¹
Universidad del Azuay
mrios@uazuay.edu.ec

Nicole Doménica Guevara-Crespo²
Universidad del Azuay
niki1994@es.uazuay.edu.ec

Juan Francisco Álvarez-Valencia³

En conclusión, con respecto a las variables analizadas se destaca lo siguiente.

Las anomalías en el peso de los niños —obesidad y sobrepeso— se ven condicionadas también por factores externos, entre los cuales se encuentran elementos del *marketing mix*, como, por ejemplo, la publicidad en medios, así como en los puntos

de venta, que influyen en el comportamiento de compra de los hogares y promueven así hábitos poco saludables para la población infantil. Finalmente, el estudio permitió identificar las características de los hogares de Cuenca, Ecuador, con niños con obesidad y sin obesidad (véase la tabla 1).

Artículo 10

Título: Satisfacción e índice de masa corporal y su influencia en el autoconcepto físico

Autores: Manuel Fernández Guerrero, Sebastián Feu Molina, Miriam Suárez Ramírez y Ángel Suárez Muñoz.

Año: 2019

Revista: Revista España Salud Pública

Enlace: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113557272019000100046

Página(s): 4

ISSN: 2173-9110

DOI: No tiene

[Revista Española de Salud Pública](#)

versión On-line ISSN 2173-9110 *versión impresa* ISSN 1135-5727

Rev. Esp. Salud Publica vol.93 Madrid 2019 Epub 07-Sep-2020

ORIGINALES

Satisfacción e índice de masa corporal y su influencia en el autoconcepto físico

Por otro lado, para conocer el nivel de obesidad del alumnado se obtuvo el IMC utilizando la siguiente fórmula: $\text{peso (kg)} / \text{estatura}^2 (\text{m}^2)$ y, posteriormente, se clasificó al alumnado en edad infantil y juvenil⁽⁹⁾.

en el análisis descriptivo e inferencial del índice de obesidad en las variables de carácter de centro educativo y de oferta educativa (tabla 2). Los RTC manifestaron que había más casos de los esperados de alumnos con sobrepeso en los centros públicos ($n=157$, $\text{RTC}=3,0$) y menos casos de los esperados de alumnos con

Artículo 11

Título: Valor de corte del índice cintura/cadera como predictor independiente de disglucemias

Autor: José Hernández Rodríguez, Olga María Moncada Espina, Emma Domínguez Alonso, Oscar Díaz Díaz, Yuri Arnold Domínguez, Dulce María García Esplugas, Irasel Martínez Montenegro.

Año: 2020

Revista: Revista Cubana de Endocrinología

Enlace: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532019000300001

Página(s): 3

ISSN: 1561-2953

DOI: <https://orcid.org/0000-0001-5811-5896>

[Revista Cubana de Endocrinología](#)

versión On-line ISSN 1561-2953

Rev Cubana Endocrinol vol.30 no.3 Ciudad de la Habana sept.-dic. 2019
Epub 10-Jun-2020

ARTÍCULO ORIGINAL

Valor de corte del índice cintura/cadera como predictor independiente de disglucemias

Resumen

El diagnóstico y manejo clínico de la obesidad (Ob), en particular de la abdominal, se facilita al hacer un uso adecuado de los métodos antropométricos. Entre ellos se destaca el empleo del índice cintura/cadera (ICC), el cual se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura (Cei) entre la circunferencia de la cadera, en centímetros.^(3,4)

Esta relación ICC estima la distribución del tejido adiposo en el organismo, sirviendo la

Artículo 12

Título: Índice Peso Circunferencia de Cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujetos

Autor: Bauce, Gerardo; Moya-Sifontes, Mary Zulay

Año: 2020

Revista: Revista Digital de Postgrado

Enlace: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_dp/article/view/17889

Página(s): 10

ISSN: 2244-761x

DOI: <https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.1.e195>

Índice Peso Circunferencia de Cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujetos

Bauce, Gerardo; Moya-Sifontes, Mary Zulay

Índice Peso Circunferencia de Cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujetos

Revista Digital de Postgrado, vol. 9, núm. 1, 2020

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

DOI: <https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.1.e195>

Con base a los resultados obtenidos, podría afirmarse que el IPCC es un indicador eficiente para diagnosticar sobrepeso y obesidad, muy particularmente en niños y adolescentes, considerando que los promedios por sexo no son significativos, lo que permite clasificar a este grupo por igual, además se correlaciona con el peso, la talla, el IMC y el %GC ($r > 0,71$). Por otra parte, en los grupos de universitarios y de adultos, por lo contrario, los promedios del IPCC por sexo son significativos ($p < 0,001$), lo que podría contribuir a clasificarlos por sexo en forma diferenciada, teniendo en cuenta que las diferencias morfológicas son evidentes, por sexo. Adicionalmente, al aplicar la regresión logística, los coeficientes de determinación son mayores a 0,90 en cada uno de los grupos estudiados, y la prueba de bondad de ajuste indica un buen ajuste; por lo tanto, hay una probabilidad alta para diagnosticar riesgo.

Artículo 13

Título: La obesidad. Clasificación. Causas que la provocan. Consecuencias para la salud. Medidas para combatirla

Autor: Naidelin Alonso González, Arcelia González Mederos

Año: 2019

Revista: Anatomía Digital

Enlace: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/articulo/view/1084>

Página(s): 25

ISSN: 2697-3391

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i3.1084>

La obesidad. Clasificación. Causas que la provocan. Consecuencias para la salud. Medidas para combatirla



*The obesity. Classification. Causes that cause it. Health consequences.
Measures to combat it*

Naidelin Alonso González.¹ & Lic. Arcelia González Mederos.²

Recibido: 07-04-2019 / Revisado: 09-05-2019 / Aceptado: 10-06-2019 / Publicado: 04-07-2019

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i3.1084>

El principal tratamiento dietético para la obesidad es reducir la grasa corporal comiendo menos calorías y ejercitándose más. El efecto colateral beneficioso del ejercicio es que incrementa la fuerza de los músculos, los tendones y los ligamentos, lo cual ayuda a prevenir lesiones provenientes de accidentes y actividad vigorosa. Los programas de dieta y ejercicios producen una pérdida de peso promedio de aproximadamente 8 % del total de la masa corporal (excluyendo los sujetos que abandonaron el programa). No todos los que hacen dieta están satisfechos con estos resultados, pero una pérdida de masa corporal tan pequeña como 5 % puede representar grandes beneficios en la salud.

Artículo 14

Título: Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos

Autores: Ruiz López, Juan Carlos; Letamendi Velasco, Jaime Alfredo; Calderón León, Roberto André;

Año: 2020

Revista: Medisan

Enlace: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368463016005>

Página(s): 4

ISSN: 1029-3019

DOI: <http://orcid.org/0000-0002-9893-8210>

MEDISAN

MEDISAN
ISSN: 1029-3019
Centro Provincial de Ciencias Médicas

Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos

Ruiz López, Juan Carlos; Letamendi Velasco, Jaime Alfredo; Calderón León, Roberto André
Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos
MEDISAN, vol. 24, núm. 2, 2020
Centro Provincial de Ciencias Médicas
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368463016005>

Resulta importante señalar que tanto la obesidad como la dislipidemia en cualquiera de sus variantes (aumento del colesterol total y LDL, de los triglicéridos o disminución del colesterol HDL) implican un riesgo cardiovascular incrementado, lo cual genera un círculo patológico en el cual es necesario intervenir rápida y efectivamente, en especial con la indicación de cambios en el estilo de vida, alimentación y actividad

Artículo 15

Título: Relación entre actividad física, sedentarismo y exceso de peso en adolescentes de los Santanderes, Colombia.

Autor: Poveda-Acelas, Carlos-Augusto; Poveda-Acelas, Dana Carolina.

Año: 2021

Revista: Revista de la Universidad Industrial de Santander

Enlace:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012108072021000100316

Página(s): 9-10

ISSN: 2145-8464

DOI: <https://doi.org/10.18273/saluduis.53.e:21024>

[Revista de la Universidad Industrial de Santander.](#) [Salud](#)

Print version ISSN 0121-0807 On-line version ISSN 2145-8464

Rev. Univ. Ind. Santander. Salud vol.53 Bucaramanga Dec. 2021 Epub Mar 14, 2022

<https://doi.org/10.18273/saluduis.53.e:21024>

ARTÍCULO CIENTÍFICO

Relación entre actividad física, sedentarismo y exceso de peso en adolescentes de los Santanderes, Colombia

Basado en lo anterior, se puede afirmar que no se encontró relación entre las variables analizadas en esta investigación y el exceso de peso. Sin embargo, el área de residencia, el nivel de escolaridad del jefe del hogar o de la madre y la percepción del peso corporal mostraron ser variables que pudieran ser desencadenantes del exceso de peso, en donde vivir en las cabeceras municipales y pobladas y la autopercepción que tenían los menores de edad acerca de su peso (percibirse con peso normal) pudieran provocar sobrepeso y obesidad en los adolescentes de la zona.

el exceso de peso estaba asociado a vivir en el área urbana (OR= 1,9, IC 95%:1,2 a 1,9)²². Estos hallazgos podrían estar relacionados con la transición nutricional, en donde aquellos adolescentes que viven en el área urbana disminuyen la actividad física, tienen una alta frecuencia de horas frente al televisor que contribuyen significativamente a disminuir el gasto energético, además, emplean medios de transporte y generalmente tienen una ingesta energética más elevada. Lo anterior deja ver la importancia de crear intervenciones integrales que atiendan a las adolescentes desde edades tempranas donde se fomenten hábitos saludables.

Artículo 16

Título: Obesidad, síndrome metabólico y percepción olfativa

Autor: D. Rebolledo-Solleiro, H. Solleiro-Villavicencio, M. Velasco, G. Roldán-Roldán

Año: 2020

Revista: Revista de Neurología

Enlace: <https://neurologia.com/articulo/2019204>

Página(s): 54

ISSN: no tiene

DOI: 10.33588/rn.7002.2019204



INICIO REVISTA ▾ INDISPENSABLES ▾ FORMACIÓN MÁ

Revisión

Obesidad, síndrome metabólico y percepción olfativa

D. Rebolledo-Solleiro, H. Solleiro-Villavicencio, M. Velasco, G. Roldán-Roldán

[REV NEUROL 2020;70:53-66]

PMID: 31930471

DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.7002.2019204>

Volumen 70 | Número 02 | Nº de lecturas del artículo 29.654 | Nº de descargas del PDF 408 | Fecha de publicación del artículo 16/01/2020

actualidad se conocen numerosos *loci* asociados al desarrollo de obesidad. Sin embargo, son los factores ambientales los que han detonado el drástico incremento que ha presentado la obesidad en las últimas décadas: el aumento desmedido y el fácil acceso a comidas palatables o hipercalóricas (altas en grasas saturadas y carbohidratos refinados), así como el sedentarismo. En un ambiente como éste, los sujetos genéticamente susceptibles mostrarán un incremento en la ingesta de alimentos que, eventualmente, provocará aumento de peso y, de manera subsecuente, desequilibrios metabólicos.

de la resistencia a la insulina y dan mayor peso al contenido de tejido adiposo acumulado. Ésta se basa en la asociación de tres de los siguientes factores:

- Glucosa en ayuno alterada (≥ 110 mg/dL) o prueba de tolerancia a la glucosa alterada (≥ 140 mg/dL/2 h).
- Obesidad central (> 102 cm en hombres, > 88 cm en mujeres).
- IMC ≥ 25 kg/m².
- Hipertensión arterial ($\geq 130/85$ mmHg).
- Dislipidemia (nivel de triglicéridos ≥ 150 mg/dL y de colesterol-HDL < 40 mg/dL en los hombres y

Artículo 17

Título: La intervención psicológica de la obesidad: desarrollo y perspectivas

Autor: José I. Baile, María J. González-Calderón, Ruth Palomo y María F. Rabito-Alcón

Año: 2020

Revista: Revista Clínica Contemporánea

Enlace: <https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/cc2020a1>

Página(s): 2

ISSN: 1989-9912

DOI: <https://doi.org/10.5093/cc2020a1>

La intervención psicológica de la obesidad: desarrollo y perspectivas

Psychological intervention of obesity: development and perspectives

José I. Baile, María J. González-Calderón, Ruth Palomo y María F. Rabito-Alcón

Universidad a Distancia de Madrid, España



Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND.

© 2020 Colegio Oficial de la Psicología de Madrid
ISSN: 1989-9912

Revista Clínica Contemporánea (2020), 11, e3, 1-14
<https://doi.org/10.5093/cc2020a1>

Los individuos con sobrepeso u obesidad sufren rechazo social, cuya interiorización incrementa la insatisfacción corporal y merma la autoestima (Fernández et al., 2019; Puhl y Heuer, 2010). Además del impacto en la calidad de vida de las personas que presentan sobrepeso u obesidad, últimamente se ha puesto de manifiesto el importante efecto que estas condiciones poseen en los costes sanitarios que deberán asumirse por los sistemas públicos y privados de salud para atender a millones de afectados, tanto a la hora de tratar la propia obesidad como las numerosas enfermedades asociadas (Olivia et al., 2008). Por ejemplo, en Estados Unidos se estimaba que el coste de la atención de los problemas sanitarios asociados a la obesidad constituía ya entonces el 1% de su producto interior bruto (Serrano, 2009).

Artículo 18

Título: La relación entre la obesidad y estados depresivos

Autor: Rodrigo Alonso, Cristina Olivosa.

Año: 2020

Revista: Revista Médica Clínica Las Condes

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300171#sec0005>

Página(s): 131

ISSN: 0716-8640

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.02.004>

[REV. MED. CLIN. CONDES - 2020; 31(2) 130-138]

REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES
<https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes>



La relación entre la obesidad y estados depresivos

The relationship between obesity and depressive states

Rodrigo Alonso^a, Cristina Olivos^a*

* Autor para correspondencia
Correo electrónico: cristina.olivos@clinicalascondes.cl

<https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.02.004>
e-ISSN: 2531-0186/ ISSN: 0716-8640/© 2019 Revista Médica Clínica Las Condes.
Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



La obesidad es también un problema de salud global. La prevalencia de la obesidad en Estados Unidos es aproximadamente de un 30%⁵. En Chile la prevalencia de obesidad es de 31,2% según la encuesta nacional de salud 2016-2017⁶. La obesidad está asociada a comorbilidades médicas bastante conocidas, entre las que destacan la insulinorresistencia, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), enfermedad cardiovascular (ECV), determinados cánceres, esteatosis hepática

Por otro lado, la obesidad también es un trastorno con inflamación sistémica. Por ejemplo, la adiposidad central es una fuente de citoquinas inflamatorias que pueden promover la neuroinflamación. Además, las alteraciones metabólicas en la obesidad pueden conducir a aumentos en el cortisol, leptina y en los niveles de insulina que resultan en desregulación del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal y resistencia a la insulina, que puede inducir más inflamación y empeorar la depresión¹⁶.

Artículo 19

Título: Colesterol LDL y aterosclerosis: evidencias

Autor: Carlos Guijarro, Juan Cosín-Sales.

Año: 2021

Revista: Clínica e Investigación en Arteriosclerosis

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021491682100005X>

Página(s): 29

ISSN: no tiene

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2020.12.004>

Clínica e Investigación en Arteriosclerosis 33 (2021) 25–32



ORIGINAL

Colesterol LDL y aterosclerosis: evidencias

Carlos Guijarro^{a,b,*} y Juan Cosín-Sales^{c,d}



* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cguijarro@fhalcorcon.es (C. Guijarro).

<https://doi.org/10.1016/j.arteri.2020.12.004>

0214-9168/© 2021 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Arteriosclerosis. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

es idéntico (fig. 2B y fig. 4).

Es interesante destacar cómo las variantes genéticas han ratificado «a posteriori» en los estudios de aleatorización mendeliana la aproximación farmacológica de diversos tratamientos hipolipemiantes. Así, las variantes genéticas que modifican los niveles de colesterol en relación con la absorción (NCP1-L1), síntesis de colesterol (HMG-CoA reductasa) o reciclado del receptor LDL (PCSK-9) dan soporte a los tratamientos con ezetimibe, estatinas e inhibidores de PCSK9

asociada a una variante en el gen de la apo B que conlleva un defecto en el reconocimiento de las LDL por su receptor. Por último, el fenotipo de hipercolesterolemia familiar se puede producir por una ganancia de función en el gen de PCSK9 con una reducción secundaria de los receptores LDL funcionantes por una degradación acelerada de los mismos. En todos los casos, la hipercolesterolemia familiar se caracteriza por niveles marcadamente elevados de c-LDL ($\approx 200-500$ mg/dl) y aterosclerosis prematura, afectando especialmente a las arterias coronarias¹⁶.

Artículo 20

Título: Efecto óseo y craneofacial de la obesidad

Autor: Botero-González, Daniela; Aristizábal, Juan Fernando; Ortiz, Mario

Año: 2020

Revista: Revista Salud Uninorte

Enlace: <https://www.redalyc.org/journal/817/81771254015/81771254015.pdf>

Página(s): 289

ISSN: 2011-7531

DOI: <https://doi.org/10.14482/sun.36.1.616.31>



Revista Salud Uninorte

ISSN: 0120-5552

ISSN: 2011-7531

Fundación Universidad del Norte, División de Ciencias de la

BOTERO-GONZÁLEZ, DANIELA; ARISTIZÁBAL, JUAN FERNANDO; ORTIZ, MARIO

Efecto óseo y craneofacial de la obesidad

Revista Salud Uninorte, vol. 36, núm. 1, 2020, Enero-Abril, pp. 281-297

Fundación Universidad del Norte, División de Ciencias de la

DOI: <https://doi.org/10.14482/sun.36.1.616.31>

El quinto y último mecanismo se presenta cuando un individuo tiene un alto consumo de grasa que puede interferir con la absorción intestinal de calcio. En este individuo se reduce la disponibilidad de calcio para la formación de hueso, y como consecuencia se presentan efectos adversos sobre la mineralización ósea. Esta reducción de la absorción intestinal de calcio se atribuye a una condición denominada "hipercalciuria", que se caracteriza por la acumulación de jabones de calcio creados por un aumento de ácidos grasos libres. Estos jabones de calcio no pueden ser absorbidos y son insolubles, por lo cual se genera una deficiencia de calcio potencialmente disponible en todo el cuerpo. Estudios en biomodelos muestran una reducción significativa en las propiedades del hueso trabecular, pero no en las propiedades óseas corticales (23).

Artículo 21

Título: Metodología de la investigación científica: guía práctica

Autor: Paulina Iveth Vizcaíno Zúñiga, Ricardo Javier Cedeño Cedeño, Israel Alejandro Maldonado Palacios

Año: 2023

Revista: Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar

Enlace: <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>

Página(s): 9728

ISSN: no tiene

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar
Julio-Agosto, 2023, Volumen 7, Número 4.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658



Metodología de la investigación científica: guía práctica

Paulina Iveth Vizcaíno Zúñiga ¹

Ricardo Javier Cedeño Cedeño

El enfoque mixto en la investigación es una estrategia que amalgama tanto elementos cualitativos como cuantitativos en un solo estudio. Su objetivo es **aprovechar las fortalezas de ambos enfoques para lograr una comprensión más profunda y completa del fenómeno en cuestión.** Esto implica la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos de manera simultánea o en

Artículo 22

Título: Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo

Autor: Maream J. Sánchez, Mariela Fernández, Juan C. Diaz

Año: 2021

Revista: Revista Científica Uisrael

Enlace: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S263127862021000300107

Página(s): 8

ISSN: 2631-2786

DOI: <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

[Revista Científica UISRAEL](#)

versión On-line ISSN 2631-2786

RCUISRAEL vol.8 no.1 Quito ene./abr. 2021

<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

ARTICLES

Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo

Cada situación debe registrarse y describirse de forma breve, para tal fin, se requiere utilizar una libreta, un cuaderno o unas fichas donde se escriba la fecha, nombre, género, edad, momento, anécdotas, descripción de lo observado y análisis. Esto permite reconocer y valorar diferentes perspectivas, opiniones y posturas frente a un hecho o una situación.

Artículo 23

Título: Eficacia de los programas educativos para reducir el sobrepeso y obesidad en niño

Autor: Shirley Olivos Chuquino, Jesus Eduardo Rojas Jaimes

Año: 2020

Revista: Revista Médica Herediana

Enlace: <https://www.redalyc.org/journal/3380/338063808010/>

Página(s): 133

ISSN: 1729-214X

DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3778>

Eficacia de los programas educativos para reducir el sobrepeso y obesidad en niño

Olivos Chuquino, Shirley; Rojas Jaimes, Jesus Eduardo

Eficacia de los programas educativos para reducir el sobrepeso y obesidad en niño

Revista Médica Herediana, vol. 31, núm. 2, 2020

Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338063808010>

DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3778>



Por lo tanto, es probable que los programas educativos de promoción y prevención de la salud, si son bien orientados y estructurados, contribuyen a una mejora. Los programas que dan mejores resultados son los integrales donde se involucra a los centros educativos y a los padres de familia, por un periodo promedio de 12 meses, enfatizando en la actividad física además de ser sostenidos en el tiempo.

Artículo 24

Título: El papel del docente de educación básica en el contexto actual

Autor: Nelly Victori Ley-Leyva

Año: 2022

Revista: Revista Científica Portal de la Ciencia

Enlace: <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/portal/article/view/308/594>

Página(s): 35

ISSN: 2953-6502

DOI: <https://doi.org/10.51247/pdlc.v3i1.308>

Revista científica Portal de la Ciencia



ISSN: 2953-6502

Fecha de presentación: 17/09/2021

Fecha de aceptación: 03/12/2021

Fecha de publicación: 01/01/2022

El papel del docente de educación básica en el contexto actual

Nelly Victoria Ley-Leyva

E-mail: nley@utb.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2296-7354>

Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo, Ecuador

- El rol del docente no se limita a la enseñanza de conocimientos, su labor es más compleja al estar direccionada a la formación integral del alumno. El papel del docente es necesario no solo para el educando, sino también para toda la sociedad. A través de su labor de formación humana se pueden lograr los cambios sociales necesarios para construir un mejor futuro.

Artículo 25

Título: Pediatría Atención Primaria

Autor: Francisco Javier Sanchez Ruiz-Cabello

Año: 2019

Revista: Revista Pediatra Atención Primaria

Enlace: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113976322019000300019

Página(s): 282

ISSN: 1139-7631

DOI: no tiene

[Pediatría Atención Primaria](#)

versión impresa ISSN 1139-7632

Rev Pediatr Aten Primaria vol.21 no.83 Madrid jul./sep. 2019 Epub 09-Dic-2019

GRUPO PREVINFAD/PAPPS INFANCIA Y ADOLESCENCIA

Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1)

Un número de estudios considerable ha demostrado una fuerte relación inversa entre el ejercicio habitual y el riesgo de enfermedad coronaria, eventos cardíacos y muerte cardiovascular, tanto en prevención primaria como secundaria¹⁴. Al disminuir la mortalidad de origen cardiovascular, el cálculo de la expectativa de vida en la infancia es mayor²⁴. También hay evidencias de que el ejercicio puede reducir el riesgo de accidente cerebrovascular^{25,26}.

que, sin que, a pesar del gran número de estudios, falta evidencia sobre su impacto en el rendimiento escolar y las habilidades cognitivas. Los estudios existentes presentan una serie de problemas metodológicos que afectan a la calidad de la evidencia. Las intervenciones multicomponente dirigidas a promover la AF y una dieta saludable podrían beneficiar al rendimiento escolar general, mientras que una intervención sobre la AF dirigida a controlar el peso infantil podría beneficiar al ren-