**XV Seminario Científico Metodológico de la Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Coello”. Holguín**

Atención físico-fisioterapéutica individualizada a los estudiantes obesos de la carrera de medicina en las clases de Educación Física

Physical attention fisioterapéutica individualized to the obese students of the race of medicine at the classrooms of Physical Education

**Autores:** M Sc. Lenia María Oro Probance1 Manuel Víctor Martínez Chapman2 José Julio Martínez Sánche3 Rafael Nápoles Riaño4 Manuel Felipe Rodríguez Pérez5

1. Máster en Ciencia. Licenciada en Cultura Física y Deportes. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Holguín. Cuba. orcid.org/0000-0001-5360-7138
2. Máster en Ciencias. Licenciado en Cultura Física y Deportes. Profesor Auxiliar Facultad de Ciencias Médicas Holguín. Cuba. https:/orcid.org/0000-0002-1218-6725
3. Licenciado en Cultura Física. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-2033-6690>´
4. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. Máster en Ciencia. Profesor Auxiliar. Licenciado en Cultura Física, <https://orcid.org/0000-0002-0460-2792>
5. Máster en Ciencias. Profesor Asistente. Licenciado en Cultura Física Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. https:/orcid.org/0000-0003-3123-4670

**Resumen**

El trabajo aborda la problemática de la atención individualizada del estudiante obeso en la clase de Educación Física. El estudio tiene lugar en la facultad de ciencias médicas Holguín. El mismo surge a partir de la observación de un conjunto de insuficiencias metodológicas en el proceso de individualizar el trabajo con los estudiantes obesos de la carrera de medicina. En el informe se presenta un estudio bibliográfico y un diagnóstico recurrente que confirman las carencias mencionadas con anterioridad. Por lo planteado se declara, como problema científico: ¿Cómo potenciar la atención físico- terapéutica individualizada en los estudiantes obesos de la carrera de medicina en la clase de Educación física? y como objetivo: elaborar una alternativa de ejercicios físicos-terapéuticos para la atención individualizada en estudiantes obesos de la carrera de medicina. En el informe se aplicaron un conjunto de métodos científicos entre los cuales destacan en el nivel teórico: el histórico-lógico, inductivo-deductivo y el análisis-síntesis. Dentro del nivel empírico: la observación participante, la revisión de documentos, la entrevista. Dentro de los estadísticos matemáticos se emplearon la estadística descriptiva y la inferencial. La propuesta fundamental se viabilizó a través de una alternativa metodológica con base en la individualización a favor de un mejor tratamiento a la obesidad de los estudiantes de medicina desde la clase de Educación Física. La conclusión fundamental se basa en los índices favorables de aceptación y pertinencia de la propuesta elaborada; así como la valoración positiva de la organicidad de sus elementos y orientaciones metodológicas.

Palabras claves: estudiantes obesos, atención físico-terapéutica individualizada, alternativa

**Summary**

The work discusses the problems of the attention individualized of the obese student in the kind of Physical Education. The study has place in the faculty of medical sciences Holguín. The same happens as from the observation of a set of insufficiencies methodological in the process to individualize the work with the obese students of the race of medicine. You encounter a bibliographic study and a recurrent diagnosis that the scarcities mentioned beforehand confirm in the report. You propose, like scientific problem for what presented: ¿How do we increase the power of the physical therapeutic attention individualized in the obese students of the race of medicine in her classrooms of Physical Education? And I eat objective: Elaborating an alternative of physical therapeutic exercises for the attention individualized in obese students of the race of medicine. They applied over themselves a set of scientific methods which they stand out between in the theoretic level in the report: The historic logician, inductive deductive and analysis synthesis. Within the empiric level: The participating observation, the revision of documents, the interview. They used the descriptive statistics and the inferential within the mathematical statisticians. The fundamental proposal himself viabilizó through an alternative methodological on the basis of the individualization in favor of a better treatment to the obesity of the students of medicine from the kind of Physical Education. The fundamental conclusion has a base in index them favorable of approval and pertinence of the elaborate proposal; As well as the positive assessment of the organicidad of his elements and orientations methodological.

Key words: Obese students, physical therapeutic individualized attention, alternative

**Introducción**

El Sistema Nacional de la Educación Física responde a la necesidad de formar individuos sanos, fuertes, resistentes tanto física y espiritual. Tesis y resoluciones del congreso del PCC (1975). Por una parte, plantea el fortalecimiento de la salud del ser humano para que se desarrolle, perfeccione desde el punto de vista físico, ejerce una influencia positiva en el mundo interior del individuo, gustos estéticos. Al mismo tiempo, ofrece a cada persona superación, perfeccionamiento en general de libre expresión, proporciona la alegría de comunicarse, compartir las emociones, así como el sentimiento colectivo.

La práctica de la Educación Física también produce una maduración del sistema nervioso motor provocando un aumento de las destrezas motrices. El conocimiento, la práctica y la valoración de la actividad física es un elemento indispensable para preservar lasalud. Esta área es clave para que los estudiantes adquieran hábitos saludables para mantener la condición física durante sus años de estudio a lo largo de su vida. La Educación Física ayuda a conocerlas limitaciones, posibilidades corporales,lo cual es básico en la formación de cualquier persona.

La obesidad es la enfermedad crónica que con mayor por ciento presentan los estudiantes de 1er y 2do año de la carrera de medicina, afectando así su desarrollo físico y evaluaciones en las asignaturas de educación física.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998 conceptualizó la obesidad como una enfermedad al comprobar que el tejido adiposo, más que un almacén de grasas, constituía unos órganos endocrinos, productores de sustancias beneficiosas, o no, en dependencia de su concentración. Este juega un papel importante en la regulación y el funcionamiento del cuerpo humano. Por su frecuencia en todos los países, etnias, sexos y edades, la OMS le otorgó a la obesidad la condición de pandemia.

Por solo citar un ejemplo, la (O.M.S) estima que 3 millones de muertes anuales son atribuidas al sobrepeso y la obesidad. Plantean como esta cifra puede elevarse a 5 millones para el año 2020, según cálculos de analistas lo que equivaldría a la desaparición de la población de Dinamarca cada año.

Los jóvenes no están exentos de esta tendencia, se estima que en el mundo por lo menos el 10 % de los jóvenes entre 18 y 21 años de edad tienen sobrepeso u obesidad. La mayor prevalencia está en América (32 %), Europa (20%) y Medio Oriente (16 %). América Latina está sosteniendo una rápida transición demográfica, epidemiológica y nutricional. En ella se han alcanzado elevadas tasas de obesidad con un aumento importante durante los últimos 10-15 años.

La consecuencia más importante de la obesidad en los jóvenes es su persistencia en la adultez y el desarrollo de comorbilidades. OMS (2016).

En los jóvenes, la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo implica dificultad para respirar, interferencias en el sueño, problemas ortopédicos, trastornos cutáneos, transpiración excesiva, hinchazón de pies y tobillo, mayor riesgo de enfermedad coronaria, diabetes, asma, cáncer, entre otros. Además, figuran los problemas psicológicos provocados tanto por la discriminación social como por los problemas de autoestima. García (2018)

Cuba no escapa de esta situación global como un país que vive una etapa avanzada de la transición epidemiológica. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en los jóvenes cubanos está aumentando progresivamente, con valores de 10,5% y 5,9% respectivamente y de exceso de adiposidad. Esto se ha comprobado por medido de la grasa corporal de 28,8%. Frenar esta tendencia es una prioridad de salud pública.

Según el Ministerio de Salud Pública (2018) dentro su Anuario Estadístico de Salud, en el 2017, en Cuba existe un 13,3% de los jóvenes de 18-21 años con obesidad y en la provincia Holguín un 27% de los mismos conviven con sobrepeso y un 11 % son obesos. Esta realidad implica la necesidad de adecuar las condiciones institucionales y sociales, con miras a proporcionarle una calidad de vida favorable, en cuanto a salud, educación, y cultura se refiere.

El fenómeno de la obesidad relacionado con adolecentes y jóvenes adquiere una particular relevancia, pues se asocia a una mayor morbilidad y discapacidad en la edad adulta. Para este grupo de población, la escuela parece ser un lugar favorable a la hora de orientar la conducta de los jóvenes mediante estilos de vida saludables y prevenir la obesidad y sus enfermedades asociadas. Garza (2017)

Se asume como principio de referencia en esta investigación el de la atención a diferencias individuales dentro del carácter colectivo del proceso docente-educativo de Labarrere y Valdivia (1998), donde plantean que: al dosificar y aplicar la carga se debe tener en cuenta las particularidades individuales de los pacientes: edad, sexo, talla, peso, nivel de desarrollo de las capacidades, experiencia anterior en la ejecución de entrenamiento físico, estado físico general y evolución de las patologías principal y concomitante.

Los fundamentos del tratamiento físico de esta enfermedad han sido aplicados a diferentes grupos etáreos; sin embargo, en los adolescentes y jóvenes adquiere una mayor relevancia debido a su comprobada persistencia de esta enfermedad hacia la adultez. Desde esta perspectiva de análisis es que se orienta la necesidad de esta investigación.

En aras de profundizar en este estudio se realiza un diagnóstico, donde se emplearon diversos métodos y técnicas investigativas que confirman limitaciones que lastran este proceso en la práctica social donde sobresalen:

* Insuficiencias en el enfoque individualizado dentro de la planificación de la clase de Educación Física para los estudiantes obesos de la carrera de medicina
* Deficiente manejo de las cargas de trabajo y su variabilidad en correspondencia con las particularidades individuales de los estudiantes obesos
* Limitada diferenciación en el empleo de los métodos de trabajo para el desarrollo de capacidades físicas en los estudiantes obesos
* Limitaciones en las alternativas de ejercicios físico-terapéuticos orientados a la atención individualizada del estudiante de medicina obeso en la clase de Educación Física

Debido a lo planteado con anterioridad se determinó el siguiente **problema científico**: ¿Cómo potenciar la atención físico-terapéutica individualizada en los estudiantes obesos de la carrera de medicina en la clase de Educación Física?

En correspondencia con lo anterior se declara como **objetivo** de la investigación proponer una alternativa metodológica físico-terapéutica para la atención individualizada del estudiante de medicina obeso en la clase de Educación Física.

Para darle cumplimiento al objetivo se trazaron las siguientes **tareas de investigación:**

1. Precisión de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la atención físico-terapéutica individualizada en los estudiantes obesos en las clases de Educación Física.
2. Diagnóstico del estado actual de la atención físico-terapéutica individualizada en las clases de Educación Física a los estudiantes de 1er año de la carrera de medicina de la facultad de ciencias médicas de Holguín.
3. Estructuración de una alternativa metodológica para la atención físico-terapéutica individualizada en las clases de Educación Física a los estudiantes obesos del 1er año de la carrera de medicina.
4. Valoración de la pertinencia y efectividad de la alternativa metodológica para la atención físico-terapéutica individualizada en las clases de Educación Física a los estudiantes de 1er año de la carrera de medicina de la facultad de ciencias médicas de Holguín.

 **Metodología**

Para la realización de esta investigación se seleccionaron de manera aleatoria 20 estudiantes obesos del 1er año de la carrera de medicina de la facultad de ciencias médicas de Holguín. Todos comprendidos entre 18- 21años que asisten a las clases de Educación Física.

Los métodos utilizados en la investigación fueron del nivel teórico: el histórico-lógico, el analítico-sintético y el inductivo-deductivo: permitieron el análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos vinculados a la atención físico-terapéutica en estudiantes de medicina con obesidad y los resultados de la valoración del diagnóstico. En el nivel **empírico**: la observación estructurada participante, que posibilitó valorar la evolución de los diferentes ejercicios físicos que determinan la atención individualizada dentro de la clase de Educación física para el estudiante obeso; la encuesta y la entrevista**,** se emplearon para diagnosticar y evaluar los estados de opinión de la muestra y personal participante en la investigación: análisis de documentos y el grupo nominal: se utilizó para examinar los planes de clases de los profesores de Educación Física que trabajan con los obesos y para determinar la pertinencia de la alternativa propuesta.

**Matemáticos Estadísticos**: Se emplearon, desde la dimensión descriptiva, la media, la desviación estándar, y las probabilidades a favor de caracterizar e identificar los criterios y tendencias más marcadas por los diferentes indicadores a partir de los criterios de los especialistas.

**Discusión y resultado**

En un número importante de fuentes bibliográficas se ha podido comprobar el reconocimiento brindado a la obesidad en los jóvenes. En este sentido, destacan autores como Castro, Y. (2010), Labrada, F. (2010), Garlobo, Y. (2010), Rojas, J. (2011), Bernardo, D. (2014) y Huerta, V. (2019). En sus criterios y propuestas, estos investigadores reflejan lo importante de un tratamiento mediante la actividad física, pero destacan poco dentro de sus planteamientos el hecho de como individualizar el trabajo propuesto.

Para comprender y modificar las posibilidades reales de aprendizaje, es necesaria una determinada individualización del proceso de enseñanza. La individualización en la escuela socialista reside en la unidad de los objetivos generales, del contenido fundamental de la enseñanza general y de los métodos generales de enseñanza. Tiene dos importantes tareas que cumplimentar: ayudar a cada alumno a cumplir los elevados requerimientos unificados y ocuparse de que cada alumno pueda desarrollar sus posibilidades individuales especiales, de manera que alcance resultados más altos que los requeridos en aquellos aspectos para los cuales está especialmente apto y desarrolle cualidades, capacidades y habilidades socialmente valiosas.

El análisis realizado sobre la atención individualizada a los estudiantes obesos en la clase de Educación Física; así como las consideraciones derivadas del estudio diagnóstico, permiten concluir que se requiere profundizar en una alternativa metodológica que le permita al profesor individualizar la clase; por tal sentido, lo hasta aquí descrito evidencia la existencia de un problema a investigar, al cual se le dará solución en la presente investigación, elaborando una alternativa física- terapéutica que permita erradicar las insuficiencias detectadas en la temática investigada por los autores de esta investigación.

La alternativa es el resultado de un proceso intelectual derivado del estudio del
diagnóstico de situaciones educativas. Se concreta mediante la diversidad de
formas, tales como dilemas, actividades, ejercicios, tareas, entre otras para que
sean seleccionadas en dependencia de la conveniencia de su efecto
transformador en los sujetos una vez determinadas sus necesidades educativas.
Daudinot, (2003).

La alternativa metodológica propuesta está conformada por cuatro etapas:

1. Diagnostico (objetivo, muestra, indicadores, análisis de los resultados)
2. Planificación (contenidos de la alternativa)
3. Aplicación (poner en practica la alternativa)
4. Evaluación (control y evaluación)

En la realización de la presente investigación se describen las dos primeras etapas de la alternativa metodológica propuesta para la atención individualizada de los estudiantes de medicina obesos en la clase de Educación Física.

La estructura de los ejercicios propuestos se asume de Nuñez (2019), los mismos contienen elementos que permiten orientar a los profesores a cómo realizar el proceso, por tal sentido se hizo necesario partir de elementos generales del fenómeno estudiado que influyen en el proceso como las características sociales, físicas, psicológicas, patológicas hasta llegar a la clase como elemento fundamental.
**Etapa I:** Diagnóstico

Indicadores: obesidad, planificación individualizada

Objetivo: Controlar la atención a diferencias individuales de acuerdo con los niveles de obesidad y estado físico que presentan los estudiantes de medicina obesos.

**Acciones a desarrollar por el profesor:**

•Preparar a los técnicos en aspectos teóricos para el desarrollo de la opción metodológica que se propone.

•Orientar sobre “alimentación saludable” y brindarle información sobre los profesionales de la salud en la labor de consejería nutricional.

•Crear sub-grupos con características homogéneas similares a partir de la evaluación de los indicadores

•Lograr establecer los sub-grupos de acuerdo al desarrollo que posean tanto en los grados de obesidad como en las capacidades físicas

•Orientar que los estudiantes obesos van a trabajar unidos en tanto su nivel de obesidad y homogeneidad sean la misma

Se clasificó la obesidad de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet., que se define como el peso en (Kg), dividido por la talla expresada en metros elevada al cuadrado, (m2).

 **Tabla.1Clasificación según Índice de Masa Corporal**

|  |  |
| --- | --- |
| Grado de obesidad  | según IMC |
| Grado I  | 25-29,9kg/m2 |
| Grado II | 30-39,9kg/m2 |
| Grado III | >40 kg/ m2 |

Parámetros de evaluación:

•Utilización de una planificación individualizada en la clase de Educación Física para los estudiantes obesos

•Ejecución de acciones que permitan al profesor individualizar la clase

•Correcta vinculación de los elementos didácticos de la clase para realizar la atención individualizada

•Aplicación de las actividades físicas dentro de la clase de acuerdo a los niveles físicos y grado de obesidad

Criterio evaluativo:

•Bien: si cumple de forma satisfactoria con los cuatro parámetros seleccionados. •Regular: si realiza de forma satisfactoria entre dos y tres parámetros seleccionados. •Mal: si cumple con uno o menos de los parámetros seleccionados.

**Etapa II: Planificación**

Esta etapa tiene como objetivo esencial: determinar la organización sistémica más eficiente de los ejercicios, las cargas y los métodos de trabajo con un enfoque individualizado.

Para la elaboración de los ejercicios se hizo necesario apoyarse en los grados de obesidad y condición física que presenta cada niño obeso y formar grupos homogéneos de trabajo.

Orientaciones metodológicas:

•Se debe respetar el trabajo por los sub-grupos con características homogéneas a partir de los resultados de control o diagnóstico.

•Se debe tener en cuenta el grado de obesidad, la constitución morfológica y antropométrica de cada estudiante obeso según los resultados de las mediciones

•Particularizar el tipo, frecuencia e intensidad de los ejercicios físicos que se emplearán dentro de la clase teniendo en cuenta el estado físico - funcional individual determinado a través de pruebas de terreno y/o laboratorio.

•Individualizar el tipo de ejercicios y modificaciones de estos dentro de la clase a través de control en correspondencia con el grado de obesidad y capacidad física que presenta cada estudiante obeso

•Se debe respetar el trabajo por los sub-grupos con características homogéneas a partir de los resultados de control o diagnóstico

•Contemplar los mecanismos de control y evaluación del grado de obesidad y el desarrollo de capacidades físicas a través de índices fisiológicos y psicológicos.

•Es importante que el profesor realce los aspectos psicológicos de la personalidad como: la autovaloración, perseverancia y motivación

•Obtener una recuperación uniforme de los beneficiarios en lo que respecta a los parámetros fisiológicos en función de las diferencias en el trabajo con la diversidad

**Ejercicios recomendados para el trabajo individualizado con los estudiantes obesos**

•Caminata

•Marcha

**Caminata y Marcha**

Objetivo: Lograr que los estudiantes obesos se adapten al trabajo aeróbico.

1.- Caminatas en espacios libres (parques, campos de fútbol, canchas etc.)

2.- Caminatas sobre arena (playa, otros)

3.- Caminar sobre planos inclinados (cerros, lomas, etc.)

4.- Marchas en espacios libres (parques, campos de fútbol, canchas etc.)

5.- Marchas sobre arena (playa, otros)

6.- Marchas sobre planos inclinados (cerros, lomas, etc.)

•Ejercicios aeróbicos de bajo y mediano impacto:

**Ejercicios de la Gimnasia Musical Aerobia**

1-Marcha. Subir pierna derecha semi-flexionada con rodilla al frente y apoyar pie en el piso. Completar el ejercicio alternando el movimiento hasta los 8 tiempos.

2- Paso Toque Doble

3-Paso “V”. Paso con pierna derecha diagonal al frente, apoyar pie y repetir el mismo movimiento con la pierna izquierda al frente y atrás

4- Pasos de Mambo. Se realiza el movimiento del baile hacia los dos laterales

5- Charleston. Se realiza el movimiento del baile hacia los dos laterales

6-Conga. Se realiza el movimiento del baile hacia los dos laterales

7- Paso L. Se realiza sobre la base del paso toque hacia los laterales primero uno y luego el otro lateral

8-Mozambique. Se realiza el movimiento del baile hacia los dos laterales

Variantes: en diferentes direcciones y combinaciones con giros

9- Paso carnaval. Se realiza utilizando el paso toque y al final del movimiento se apoya los talones al frente primero uno y luego el otro pie

Variantes: combinaciones de brazos

•Juegos pre-deportivos: fútbol, baloncesto

•Ejercicios fortalecedores (subir y bajar escaleras, planchas, abdominales, cuclillas)

**Planchas:** es un ejercicio fortalecedor que nos va a permitir alcanzar una mayor tonicidad en los músculos.

Objetivos:

- Fortalecer y tonificar las extremidades superiores

1.- De cubito prono con apoyo de las rodillas en la superficie realizar planchas

2.- ídem pero solo con apoyo de los pies y manos

3.- Planchas con apoyo de los pies sobre un cajón de una altura de 10 – 20 cm. aproximadamente.

**Subir y Bajar Escaleras:** El método de realizar esta actividad es de subir la escalera como siempre lo ha hecho, haciendo inspiraciones profundas y espiraciones lentas y lo más prolongado posible en forma de soplido, de igual manera lo hará para bajar. Estos escalones deben ser seguidos, pero si el paciente se cansa o siente molestia puede fraccionar la subida en varias partes.

Objetivo:

- Obtener una preparación optima de las extremidades inferiores tanto en musculación como en articulación.

1.- Subir y bajar escaleras caminando

2.- Subir y bajar escaleras marchando

3.- Subir y bajar escaleras trotando

• Ejercicios fortalecedores sin implementos.

Semicuclillas y abdominales.

**Ejercicios en Semicuclillas.**

1. PI. Parado, piernas separadas, brazos al frente con apoyo de las manos en una silla, realizar semiflexión de las rodillas (90°), mantener el tronco recto, regresar a la posición inicial.

2. PI. Parado, piernas separadas, manos en la cintura y tronco ligeramente flexionado al frente, realizar semiflexión de las rodillas (90°), regresar a la posición inicial.

**Ejercicios abdominales.**

Estos ejercicios abdominales van a tener gran influencia sobre la estática del cuerpo y en la respiración.

1. Acostado atrás sobre una superficie plana, brazos detrás de la cabeza como apoyo, las piernas flexionadas y pies apoyados en el suelo, realizar elevación de una pierna flexionada, inspirando y expirando de forma alternada.



2. Acostado atrás, brazos laterales en función de apoyo, piernas flexionadas y pies apoyados en el suelo, realizar flexión de ambas piernas sobre el vientre sin despegar los glúteos, volver a la posición inicial.



3. Acostado atrás, brazos laterales en función de apoyo, piernas elevadas, flexionar ambas piernas sobre el vientre.



4. Acostado atrás con brazos laterales en función de apoyo piernas elevadas a 45 ° apoyadas en la pared, realizar una elevación alternada de cada una de ellas, inspirando al momento de elevarlas y espirando al momento de volver al punto inicial.



**Resultados**

Luego de una búsqueda bibliográfica donde sobresalen autores tales como Neuner y Cols (1981), Labarrere y Valdivia (1998) y Grosser (1990) se puede evidenciar la existencia de puntos de contacto en cuanto a las siguientes categorías: atención individualizada, particularidades de los alumnos, individualidad, sin embargo es necesario precisar que a partir de un estudio teórico se llegó a la conclusión de que las triadas de términos son similares pues van dirigidas a atender individualmente a los alumnos, estudiantes, practicantes o atletas.

La individualización en esencia es ajustar las tareas y las cargas de las clases de acuerdo a la capacidad de trabajo de cada individuo su tolerancia y sus propias necesidades. Weinck (1996).

En la propuesta realizada se propone trabajar la atención individualizada mediante una alternativa metodológica, planificada por etapas, con orientaciones metodológicas y propuestas de ejercicios recomendados a implementar por fases para su aplicación.

Para verificar la pertinencia de la alternativa físico-terapéutica para la atención individualizada del niño obeso exógeno en la clase de Cultura Física se crea un grupo nominal integrado por 15 especialistas, 11 profesores de Cultura Física, de ellos 2 Doctores en ciencias, 5 Máster y 4 Licenciados, 2 médicos especialistas en endocrinología y 2 médicos fisiatras. Con estos implicados se realiza una reunión donde la autora de la investigación les presenta las etapas contentivas de la alternativa, las explica y describe cómo funciona cada una de ellas.

Luego se realiza un debate donde los especialistas dan sus opiniones al respecto y se efectúa entonces las modificaciones que se entiendan pertinentes. En el aspecto de cientificidad y actualidad 14 (93,3%) de los especialistas encontraron la propuesta como pertinente; 1 (6,6%) como poco pertinentes, y ninguno como no pertinente. En el aspecto de la estructura de la alternativa, 15 (100%) de los especialistas encontraron la propuesta como pertinente.

En el indicador referido a la selección y contextualización de los ejercicios, 13 (86,6%) de los consultados encontraron la propuesta como pertinente y (13,3%) como poco pertinente. En el aspecto dirigido a la posibilidad de aplicación, los 15 (100%) expertos encontraron la propuesta como pertinente. Y en lo referido a los parámetros evaluativos, 14 (93,3%) de los especialistas encontraron la propuesta como pertinente y 1 (6,6 %) como poco pertinente.

Posteriormente se sometió a votación tanto la propuesta de ejercicios presentada por la autora como las modificaciones realizadas a partir de las recomendaciones de los especialistas. A partir del consenso entre ellos el grupo nominal concedió la pertinencia a la alternativa físico- terapéutica.

**Resultados de la entrevista grupal**

Para valorar el nivel de pertinencia de la alternativa se realiza una entrevista a 20 profesores de Cultura Física. Para su selección se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

• Que fueran licenciados en Cultura Física.

• Que tuvieran más de 5 años vinculados con el programa de la Cultura Física para obesos.

• Que su evaluación siempre fuese de bien o muy bien.

A partir de la valoración de la alternativa por este grupo de profesores se puede plantear que coincide con lo abordado por los especialistas, referido al nivel de pertinencia y posible aplicabilidad que presenta la alternativa elaborada.
Tabla #2 Nivel de aprobación del grupo nominal

|  |
| --- |
|  Nivel de aprobación del grupo nominal |
| No | Indicadores | Pertinente | % | Poco pertinente | % | No pertinente | % |
| 1 | Cientificidad y actualidad |  14 | 93,3 |  1 | 6,6 |  - |  - |
| 2 | Estructura de la alternativa |  13 | 86,6 |  2 |  13,3 |  - |  - |
| 3 | Selección y contextualización de los ejercicios. |  12 | 80 |  3 | 20 |  - |  - |
| 4 | Posibilidades de aplicación |  15 | 100 |  - |  - |  - |  - |
| 5 | Parámetros evaluativos |  14 | 93,3 |  1 | 6,6 |  - |  - |

**Conclusiones**

El estudio teórico relacionado con el tratamiento físico-terapéutico de los estudiantes de medicina obesos permitió reconocer el papel de los ejercicios aeróbicos como capacidad fundamental; así como la influencia de la gimnasia musical aerobia y los juegos debido al papel motivador de los mismos. Aspectos a considerar en las más diversas propuestas. Durante el diagnóstico se pudo corroborar como existe una deficiente consideración del enfoque individualizado desde la planificación. La atención físico-fisioterapéutica individualizada a los estudiantes obesos de la carrera de medicina en las clases de Educación Física, con base a las dificultades encontradas tanto en el estudio teórico, como durante el diagnóstico, se viabilizó con base al enfoque individualizado y por etapas de trabajo bien definidas. En las mismas se exponen sus objetivos, principales orientaciones metodológicas y posibles ejercicios para el tratamiento individualizado de la obesidad. Todo ello de una manera sistémica y coherente. Lo cual es avalado por los especialistas

**Referencias bibliográficas**

Bernardo D. (2014) Tesis en opcion al titulo de Licenciado en cultura física, Programa de ejercicios físicos para jovenes con obesidad exògena.

 Castillejo Olán, R. (1999). Una aproximación al problema de la planificación en educación física. *Revista Electrónica Luz*. 39

 Castro, Y. (2010).Conjunto de Juegos motrices parafavorecer la rehabilitación de la obesidad en niños y niñas de 8 a 11 años.Tesis para optar por el Título de Licenciada en Cultura Física

 Colectivo de autores. (2015) Manejo Practico del sobre peso y la obesidad en los adolecentes obesos. P 8.

 Daudinot, B. I. (2003). Perspectivas psico- pedagógicas acerca de la inteligencia, la creatividad y los valores. Ed: Chong, Lima, Perú

 Garcia R, K. (2018)Tratamiento de la obesidad infantil desde la Psicologia. Invest Medicoquir. Volumen 10, Número 1.

 Garlobo, Y. (2010). Proyecto físico-recreativo para satisfacernecesidades recreativas de adolescentes obesosde San Pablo de Yao, municipio Buey Arriba.Tesis en opcion al grado cientifico de Màster.

 Garza, J. A. (2017) Efecto de un programa de Actividad física en jovenes obesos. Revista en ciencias del Movimiento Humano y Salud, Vo.14(1).

 Grosser y Zimmeran (1990). Principios del entrenamiento deportivo. Teoría y práctica para todas las especilidades. Editorial Martínez Roca, México.DF

 Hernández González, R y otros. (2010) Programa Cultura Física Terapéutica en el Paciente Obeso, Ed. Científico-Técnica, Ciudad de La Habana.

 Labrada, F. (2010). Programa físico-recreativo complementario para adolecentes obesos. Tesis en opcion al grado cientifico de Màster.

 Ministerio de Salud Pública. (2018) Anuario Estadístico de Salud 2017[Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; [citado 5 de enero 2019 ] . Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>

 Neuner y cols (1981) Pedagogía. La Habana. Editorial Libros para la Educación. p. 354

 Nuñez Batista,Y. (2019) Alternativa física-terapéutica para la atención individualizada del Adulto Mayor. Tesis en opcion al grado cientifico de Màster en Atención física terapéutica -comunitaria.

 Organización Mundial de la Salud. (2012)Estadisticas Sanitarias Mundiales. Recuperado el 15 de abril de 2018, de www.who.int: ISBN:9789243564449

 Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe de la comisión para combatir la obesidad. Ginebra

 Oro; Lenia ¨Ejercicios aerobios para el calentamiento en las clases de educación física en la universidad medica de Holguín¨, revisar DporVida vol.16, No. 39, (2019): p.16-28

 Rojas, J. (2011). Alternativa de actividades de juegos para mejorar la participación de las obesas en lacultura física terapéutica comunitaria. Tesis en opcion al grado cientifico de Màster en Actividad Fisica en la Comunidad

 Vite Huerta L. (2019) “Sistema de ejercicios físicos para disminuir la obesidad en los estudiantes de 18-21años” Trabajo de investigación presentado previa obtención Titulo Licenciado en Cultura Física.

 Weineck, J. (1996) Entrenamiento total. Barcelona. España, Editorial: Paidotribo.