

6-Hernández Rodríguez José, Licea Puig Manuel Emiliano. Papel del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. [Internet] 2018 [citado 2021 Mar 26]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532010000200006&lng=es.

7-La actividad física para la salud de los diabéticos [Internet] 2017 [citado 2021 Mar 26]. Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd196/actividad-fisica-en-salud-en-diabeticos.htm#:text=Entre%20los%20beneficios%20de%20la,de%20las%20necesidades%20diarias>

8-La cultura física terapéutica y profiláctica. [Internet]. 2018 [citado 22 Mar 2021]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Cultura_F%C3%ADsica_Terap%C3%A9utica.

10-Soluciones para la diabetes. [Internet]. 2017 [citado 2021 Mar 26]. Disponible en: <https://www.solucionesparaladiabetes.com/magazine-diabetes/ejercicio-fisico-ventajas-y-factores-de-riesgo-2/>

PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA DISMINUIR EL PESO CORPORAL EN PERSONAS OBESAS DE 55 A 60 AÑOS.

PLAN ED PHYSICAL ACTIVITIES TO DECREASE THE BODY WEIGHT IN OBESE PERSONS ED 55 To 60 Years.

Autores:

1. M. Sc. Andriesky Dominguez Valido. CES: Universidad de Ciencias Médicas “Ernesto che Guevara” Pinar del Río, ORCID: 0000-0002-6026-5516 Correo: andriesky@infomed.sld.cu
2. M. Sc. Yanara Crespo Valdés. CES: Universidad de Ciencias Médicas “Ernesto che Guevara” Pinar del Río, ORCID: 0000-0002-4924-2612 Correo: yanara.crespo@infomed.sld.cu
3. M. Sc. Abel Castillo López. CES: Universidad de Ciencias Médicas “Ernesto che Guevara” Pinar del Río, ORCID: 0000-0002-3001-4513 Correo: abelcl8352@gmail.com
4. Lic. Doel Alberto Ramos. CES: Universidad de Ciencias Médicas “Ernesto che Guevara” Pinar del Río, ORCID: 0000-0001-8669-8267 Correo: doelalberto41@gmail.com

RESUMEN

En la actualidad, existe una cifra muy elevada de personas que sufren de enfermedades crónicas como la Hipertensión Arterial (HTA), la Diabetes Mellitus (DM), Cardiopatía Isquemia, y la Obesidad.

La Obesidad es un gran mal que afecta toda la población independientemente de raza, clase social, o nivel intelectual. Los Métodos, las vías y medios para el control de esta se multiplican ya que su tratamiento es de por vida, siendo un problema de gran actualidad que, debido a su alta frecuencia, preocupa tanto al personal sanitario, como a sociólogos, antropólogos y profesionales de la educación física, por lo que es muy necesaria la intervención de especialistas para ayudar al mejoramiento del estado de salud de estos individuos.

Con la intención de contribuir al control y disminución del peso corporal de personas obesas, se realizó esta investigación que trata de la elaboración de un plan de actividades físicas para disminuir el peso corporal en personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo

popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río. A estos pacientes les realizamos encuestas y entrevistas para saber el nivel de conocimiento que tenían a cerca de su enfermedad y el estilo de vida que llevan hasta el momento.

Por todo ello, el presente trabajo tiene como objetivo principal influir significativamente en la disminución del problema de obesidad en personas adultas mediante un plan de actividades físicas, garantizando así alargar la vida de los mismos y una mejora en su calidad de vida.

Palabras Clave: Obesidad, Actividad Física, Salud, Estilo de vida.

SUMMARY

Currently, there is a very high number of people suffering from chronic diseases such as Hypertension (HBP), Diabetes Mellitus (DM), Cardiac Ischemia, and Obesity.

Obesity is a great evil that affects the entire population regardless of race, social class, or intellectual level. The methods, the ways and means to control it are multiplied since its treatment is for life, being a very topical problem, which due to its high frequency, worries both the health personnel, as well as sociologists, anthropologists and professionals of physical education, so it is very necessary the intervention of specialists to help improve the health status of these individuals.

With the intention of contributing to the control and reduction of the body weight of obese people, this research was carried out that deals with the elaboration of a plan of physical activities to diminish the corporal weight in obese people of 55 to 60 years of age of the medical office No. 9 of the popular council Hermanos Cruz, Pinar del Río municipality. We carried out surveys and interviews to these patients in order to know the level of knowledge they had about their illness and the lifestyle they have had up to now.

Therefore, the main objective of this work is to significantly influence the reduction of the problem of obesity in adults through a plan of physical activities, thus ensuring longer life and an improvement in their quality of life.

Key Words: Obesity, Physical Activity, Health, Lifestyle.

INTRODUCCIÓN.

La obesidad puede definirse como una enfermedad compleja, multifactorial, que resulta de la interacción de factores como el medio ambiente, la cultura, el metabolismo y la genética. Esta entidad constituye en la actualidad un importante problema de salud pública en casi todos los países, y tiene graves repercusiones físicas, psicológicas, sociales y económicas.

Datos de la OMS indican que desde el año 1980 la obesidad ha aumentado a más del doble en todo el mundo. En el año 2008, 1.500 millones de adultos tenían exceso de peso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos, por lo cual la OMS ha declarado a la obesidad y al sobrepeso con el carácter de epidemia mundial. Representa además una gran carga económica para los presupuestos destinados a la salud, por sus elevados costos asociados tanto directos como indirectos. Se estima que tanto el sobrepeso como la obesidad son responsables del 44 % de la carga de diabetes, del 23 % de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7 y el 41 % de la carga de algunos cánceres. El sobrepeso y la obesidad constituyen un importante factor de riesgo de defunción, con una mortalidad de alrededor de 3 millones de adultos al año.

Hoy en día sabemos que las personas severamente obesas viven 10 años menos que las de peso normal y que cada 15 kilos extras aumentan el riesgo de muerte temprana en un 30 por ciento”, recalca Rubén Bravo, experto en el tema y portavoz del Instituto Médico Europeo de la Obesidad. Hace falta una estrategia organizada para erradicar el problema para que no se cumplan los más negros pronósticos, tanto “desde arriba”, a nivel institucional y a través de los organismos públicos y privados, como “desde abajo”, utilizando la conciencia y los conocimientos de la propia sociedad por el bien de su salud.

Cuba no escapa de esta situación global, la información aportada por la observación continúa en sitios centinelas, y los resultados de las “Encuestas Nacionales de Crecimiento y Desarrollo” y las “Encuestas Nacionales de Factores de Riesgos de la Población cubana”, entre otras fuentes, han señalado una tendencia hacia el incremento del sobrepeso y la obesidad en todas las edades y las regiones geográficas del país.

A pesar de la atención que le presta nuestro país al tratamiento de la obesidad mediante la cultura física terapéutica, en la comunidad donde se desarrolla la investigación, haciendo uso de diferentes técnicas de investigación científicas, se realizó un estudio exploratorio en el consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río, constatándose la existencia de un gran número de personas obesas de 55 a 60 años de edad que padecen de obesidad y tienen poco conocimiento del papel del ejercicio para enfrentar la enfermedad, por lo que el trabajo del profesor de cultura física y el médico de la familia ha sido insuficiente.

Atendiendo a la necesidad que presenta la comunidad, se propone la siguiente:

SITUACIÓN PROBLÉMICA:

Las personas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río padecen de obesidad, debido al pobre conocimiento acerca de su enfermedad y la importancia del ejercicio físico, pobre conocimiento de los factores que contribuyen al aumento del peso corporal, poca sistematicidad en el control del peso corporal y la realización de actividad física, escasas instalaciones deportivas, los ejercicios que reciben para su tratamiento no están acorde a las características individuales de cada paciente, así como el desconocimiento de los correctos estilos de vida para combatir la enfermedad, surgiendo el siguiente problema:

PROBLEMA CIENTÍFICO:

¿Cómo contribuir a la disminución del peso corporal en las personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río?

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un plan de actividades físicas que contribuya a la disminución del peso corporal en personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río.

OBJETO DE ESTUDIO: El proceso de la cultura física en el tratamiento de la obesidad en personas de 55 a 60 años del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río.

Para el desarrollo de esta investigación fueron aplicados varios **métodos científicos** que dan respuesta a la necesidad de establecer la adecuada relación entre problema, objeto de estudio, preguntas científicas y tareas investigativas para cumplir el objetivo trazado. Es asumido como método rector el **dialéctico materialista**.

MÉTODOS, MATERIALES Y RESULTADOS.

Métodos teóricos:

Análisis-Síntesis: Se utilizó para sintetizar toda la fundamentación teórica sobre el proceso de tratamiento de la obesidad, así como para analizar los resultados de los instrumentos aplicados en el desarrollo de la investigación y determinar con ello el plan de actividades físicas para disminuir el peso corporal en personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río.

Inductivo-deductivo: permitió la derivación de los diferentes indicadores que conforman el plan de actividades, estableciendo la correlación necesaria, fue fundamental en el momento de la elaboración del informe final de la investigación, durante la elaboración de CONCLUSIONES: y proyecciones futuras.

Histórico-Lógico: Permitted estudiar las tendencias en el desarrollo histórico y la evolución del uso de la actividad física como tratamiento no farmacológico en personas obesas, permitió además realizar un análisis histórico sobre las mediciones del índice de masa corporal y sobre estos resultados proponer un plan de actividades físicas para la disminución del peso corporal en personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río.

Métodos Empíricos.

Observación: Se realiza una observación científica que parte de una guía de observación con el objetivo de detectar las dificultades existentes en el consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río, para la realización de actividades físicas en el tratamiento de la obesidad de las personas de 55 a 60 años de edad y sobre esta base encaminar el plan de actividades físicas para disminuir el peso corporal en estas personas.

Observación encubierta: Se realizó a la muestra de personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río, para comprobar el grado de motivación de estas por las actividades físicas en la comunidad, su nivel cultural e intelectual, así como su porte y aspecto y su desarrollo social.

Encuesta: Aplicada a la muestra de personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río, con vistas a conocer sus opiniones acerca de la importancia de la actividad física en el tratamiento de la obesidad, así como sus necesidades, motivaciones, intereses y tiempo disponible para realizarlas.

Entrevista: Se empleó como un método de intervención comunitaria, empleando la técnica de informantes claves, para conocer el estado actual de personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río, de esta forma encaminar el plan de actividades físicas para disminuir el peso corporal en las mismas.

Análisis de Documentos: Este método se empleó para realizar un análisis de las orientaciones metodológicas nacionales sobre el programa para obesos, las historias clínicas de las personas obesas para conocer las enfermedades asociadas a la obesidad de estas personas y el tratamiento indicado, así como la literatura donde se aborden temas de nutrición. Partiendo de este análisis es que se propone el plan de actividades físicas para disminuir el peso corporal en

personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río.

Mediciones: este método permitió realizar mediciones del IMC, en la etapa inicial, con el objetivo de valorar la efectividad del plan de actividades físicas para disminuir el peso corporal de las personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río.

Método Estadístico: Se utilizó en la estadística descriptiva el análisis porcentual al valorar los resultados de los instrumentos aplicados en la investigación.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

Está conformada por 15 personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río, lo que representa el 100% de la muestra. Tipo de selección de la muestra intencional, no probabilística.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

El punto de partida de los resultados investigativos que se presentan en este trabajo lo constituye el diagnóstico del estado actual en que se encuentran estas personas obesas, para ello se elaboraron y aplicaron los instrumentos correspondientes a los métodos empíricos de investigación seleccionados: la observación, las entrevistas, y el análisis de documentos, además se realizaron las mediciones del IMC y del ICC.

Resultados del análisis de documentos.

En el diagnóstico a los programas editados por el INDER se analizaron las orientaciones metodológicas para el trabajo con obesos y las orientaciones metodológicas para el trabajo de la gimnasia aerobia y se observó que:

En cuanto a las orientaciones metodológicas para el trabajo con obesos se constató que estas no tienen en cuenta ni la edad, ni el sexo pues la actividad física a realizar está orientada teniendo en cuenta sólo el tipo de obesidad; la propuesta del trabajo con el obeso, sólo se enmarca en la marcha, caminata y trote y no propone la gimnasia aerobia como una opción para estos pacientes, es digno destacar que la propuesta de dieta y las orientaciones sobre este pilar están bien explícitas y son de gran utilidad para el profesional de la cultura física que trabaje con grupos de personas con esta enfermedad.

Con respecto a las orientaciones metodológicas para el trabajo de la gimnasia aerobia no existe una guía metodológica para la bailoterapia que guíe al profesorado, dejándolo en libertad de acción y creatividad, atentando contra la calidad de la clase, incidiendo mayormente en la improvisación. Los profesores no han recibido una preparación adecuada para trabajar la bailoterapia.

En entrevista con el personal de salud, se obtuvo la caracterización de las personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 del consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río.

Todas las personas obesas de la comunidad están dispensarizadas y controladas por el personal de salud. Las 15 personas obesas están aptas para realizar actividades físicas y han expresado su mayor disposición. Estas personas tienen indicado tratamiento a través del ejercicio físico como vía de solución a su problema de salud acompañado de una orientación nutricional adecuada, donde se realizó una valoración y clasificación del grado de obesidad de cada una de estas personas y el nivel de repercusión que esta patología pudiera producir en el estado salud bio-sico-social. En la comunidad

no han sido suficientes las charlas educativas impartidas por parte del personal de salud. La participación de las personas obesas en las actividades físicas desarrolladas en la comunidad no ha sido la esperada ya que se ha encontrado desinterés y apatía por parte de estas, además de lo poco atractivo de la actividad física y lo repetitivo y monótono que les resulta.

Análisis de los resultados de las encuestas aplicadas a las personas obesas.

TABLA No. 1: Clasificación de obesidad según el IMC, publicada por la Sociedad

Española para el Estudio de la Obesidad. (SEEDO) 2000.

Clasificación	I.M.C. (Kg/m²)	Cantidad	%
Bajo peso	<18.5	0	0
Normopeso	18.5-24.9	0	0
Sobrepeso grado I	25-26.9	3	20
Sobrepeso grado II	27-29.9	5	33,33
Obesidad de tipo I	30-34.9	6	40
Obesidad de tipo II	35-39.9	1	6,67
Obesidad de tipo III	40-49,9	0	0
Obesidad de tipo IV (extrema)	>50	0	0
Total		15	100

La clasificación de obesidad según el IMC dio a conocer los parámetros de obesidad en que se encontraban estas personas obesas antes de realizar actividades físicas, donde se clasificó una persona con Obesidad Tipo II para un 6,67 % a la hay que prestar especial atención durante la realización del plan de actividades físicas, el mayor porcentaje de la muestra, 6 personas, poseen Obesidad de tipo I representando el 40 %.

TABLA No. 2: Riesgos para la salud según el ICC.

RIESGO PARA LA SALUD									
SEX O	EDA D	BAJO	Can t	MODE R.	Can t	ALTO	Can t	MUY ALTO	Can t
Masc .	50-59	< 0.90	1	0.90-0.96	4	0.97-1.02	0	> 1.02	0
Fem.	50-59	< 0.74	3	0.74-0.81	5	0.82-0.88	1	> 0.88	1
TOTAL		*****	4	*****	9	*****	1	*****	1

El ICC da a conocer los parámetros de riesgo para la salud según la división ente las mediciones en (cm) de la circunferencia de la cintura y la circunferencia de la cadera, donde se clasificó con riesgo para la salud de (BAJO) a 4 personas, con riesgo (MODERADO) a 9 personas, con riesgo (ALTO) a 1 persona y con riesgo (MUY ALTO) 1 persona a la que hay que prestar cuidados y atención especial durante la práctica de los ejercicios físicos.

Dentro de las enfermedades asociadas a la obesidad que presentó la muestra objeto se encontraron la hipertensión arterial, asma bronquial y diabetes mellitus Tipo II, destacándose la hipertensión arterial con 12 personas, representando un 80% de la muestra. El 50 % de las personas obesas tienen antecedentes familiares de obesidad.

El 100% posee malos hábitos alimentarios pues su dieta es rica en grasas e hipercalóricas pues gustan mucho de los dulces, el 40% son fumadores, el 53,3% ingieren café y solo el 26,7% ingiere bebidas alcohólicas.

Las personas estudiadas tienen un desorden dietético, no comen en horarios establecidos, no cumplen con el número de comidas diarias, refuerzan más la cena con carbohidratos que los desayunos y los almuerzos que es lo orientado nutricionalmente ya que es durante el día donde más gasto de energía se realiza.

El 66,7% de las personas estudiadas no realizaban actividad física como caminar o correr en el momento de la encuesta, lo que nos demuestra el alto nivel de sedentarismo, asociados a sus malos hábitos alimentarios.

Todos los encuestados manifestaron su interés y disposición de incorporarse a la realización de actividades físicas en la comunidad a través del plan diseñado por el equipo de investigación con el objetivo de disminuir su peso corporal principalmente en el horario de la tarde, destacar que goza de mucha aceptación la práctica de ejercicios mediante el baile, los 5 hombres que componen la muestra objeto de estudio, manifestaron poca aceptación de esta actividad, con los que se trabaja mediante acciones educativas para modificar su criterio en relación al baile dado por tabúes sociales.

Análisis de las mediciones aplicadas en la etapa de diagnóstico.

Con el objetivo de diagnosticar el grado actual del índice de masa corporal en este grupo de personas obesas que conforman la muestra se le aplicaron estas mediciones tomando como patrón la clasificación de obesidad según el IMC, publicada por la sociedad española para el Estudio de la Obesidad. (SEEDO) 2000.

TABLA No. 3: Resultado de las mediciones iniciales del IMC.

No	Edad	Talla (m)	Peso (Kg)	IMC (Kg/m ²)	Clasificación según el IMC, publicada por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. (SEEDO) 2000
1	55	1.72	94	31.77	Obesidad de tipo I
2	58	1.65	97	35.63	Obesidad de tipo II
3	56	1.60	88	34.38	Obesidad de tipo I
4	60	1.55	75	31.22	Obesidad de tipo I
5	60	1.74	77	25.43	Sobrepeso Grado I
6	55	1.62	78	29.72	Sobrepeso Grado II
7	57	1.57	64	25.96	Sobrepeso Grado I
8	57	1.62	69	26.29	Sobrepeso Grado I
9	59	1.56	75	30.82	Obesidad Tipo I
10	58	1.59	72	28.48	Sobrepeso Grado II
11	58	1.74	84	27.74	Sobrepeso Grado II
12	59	1.75	88	28,73	Sobrepeso Grado II
13	60	1.53	79	33.75	Obesidad de tipo I
14	56	1.52	78	33.76	Obesidad de tipo I
15	59	1.63	69	25.97	Sobrepeso Grado I

Efectos directos e indirectos del ejercicio físico en el tratamiento de la obesidad.

El ejercicio incrementa el gasto energético y completa la acción de la restricción del aporte calórico sobre el balance energético, pero además tiene una serie de efectos beneficiosos entre los que se pueden destacar los siguientes (Hernández, 1993):

- Preserva la masa muscular y facilita la disminución del compartimiento graso (Pérez y Rigla, 1996).
- Ayuda a elevar el gasto metabólico basal y evita el fenómeno o síndrome del yoyo (en el caso de que se produzcan ganancias y pérdidas sucesivas de peso por abandono de la dieta).
- Favorece la utilización de ácidos grasos por el músculo.
- Reduce el riesgo de algunas complicaciones, como la hipertensión, diabetes y la enfermedad coronaria, asociadas a la obesidad.

La cantidad de energía gastada durante el ejercicio físico está relacionada con el peso de la persona. Se requiere más energía en una persona obesa que en una delgada para realizar la misma cantidad de ejercicio, sobre todo si se trata de actividad física en la que hay que cargar con el propio peso, como la carrera. El gasto energético producido por el ejercicio disminuye durante la reducción de peso, por dos razones:

1. El descenso en el peso corporal que reduce la carga.
2. El nivel de actividad tiende a declinar lentamente durante un programa de restricción calórica.

Un entrenamiento aeróbico aplicado correctamente produce una mejora del funcionamiento enzimático oxidativo y favorece la posibilidad de trabajar adecuadamente en régimen aeróbico (Bar-Or, 1983; García y García, 1985; Huang y cols., 1996). En este régimen, los ácidos grasos son una importante fuente de energía para el músculo esquelético (Nicklas, 1997).

Una premisa asociada indica la necesidad de dar tiempos de recuperación más largos, dado que el desgaste orgánico del niño cuando realiza actividad física es mayor al que se origina en el adulto, debido a su alta tasa metabólica.

Puesto que son recomendables actividades aeróbicas que supongan un gasto energético considerable, hay que valorar la actividad porque debido al peso corporal elevado, es recomendable escoger aquellas actividades de bajo impacto osteoarticular como caminar, ciclismo, nadar, remar, etc. (Pérez y Rigla, 1996).

En general, este desarrollo de la resistencia debe basarse en un trabajo motivante y lúdico, que eluda el trabajo reiterativo y monótono de actividades, las cuales pueden traer como consecuencias perjudiciales la sobrecarga del aparato locomotor del niño. Los medios a utilizar deben ser situaciones cambiantes, planteadas en forma de circuitos (Delgado, 1994), y utilizando diversidad de materiales.

Fundamentación del plan de actividades físicas.

En la investigación se determina proponer como solución al problema, un plan de actividades físicas, atendiendo al estudio realizado de las diferentes definiciones de plan dadas por Hugo Cerda (1994), el Diccionario Latinoamericano de Educación (2001, p.2498), Glosario de conceptos sobre la planificación estratégica y conceptos e indicadores básicos para educación, Castro E. y Díaz L. (1997), asumiendo este último para la fundamentación de la propuesta, el cual plantea que es una acción pensada juiciosamente y estructurada, dirigida a la organización y ejecución de una tarea específica con el cual se espera lograr un propósito. En el plan se deben establecer los

objetivos a lograr, los pasos a realizar, los materiales y recursos a utilizar los métodos y técnicas a implementar y la distribución del tiempo.

Estructura del plan de actividades físicas.

Objetivo general: Disminuir el peso corporal en personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 en el consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río, a través de la realización de ejercicios aeróbicos y la bailoterapia.

Para la puesta en práctica del plan de actividades físicas, se proponen tres etapas:

La **etapa de adaptación** con una duración de cuatro semanas es con la que se inicia el plan y tiene como **objetivo**, transitar del estado sedentario en que se encuentran los obesos a la etapa de intervención, posibilitando una adaptación del organismo de los pacientes a la actividad física.

Datos generales de la I etapa:

- Duración: 1 mes.
- Frecuencia: 4 - 5 veces / semana.
- Intensidad: 50 a 60 % de la FC máx.
- Capacidades físicas a desarrollar: Resistencia general, coordinación y amplitud articular.
- Duración de la sesión de ejercicios: 30 a 60 minutos.

La **etapa de intervención** es de vital importancia ya que aquí es donde se van a incrementar las cargas de esfuerzo y desde el punto de vista metodológico el paciente aprenderá lo relacionado con su enfermedad y el tratamiento a seguir en cada caso. Tiene como **objetivo**, disminuir el peso graso de los pacientes, acercándolos al peso saludable mejorando las diferentes capacidades físicas necesarias. Su duración será de 2 a 3 meses.

Datos generales de la II etapa:

- Duración: 2 – 3 meses.
- Frecuencia: 5 - 6 veces / semana.
- Intensidad: 60 a 70 % de la FC máx.
- Capacidades físicas a desarrollar: resistencia general, resistencia a la fuerza, coordinación y amplitud articular.
- Duración de la sesión de ejercicios: 60 a 120 minutos.

La **etapa de mantenimiento**, se iniciará una vez finalizada la etapa anterior, teniendo una duración de toda una vida, cuyo objetivo fundamental es mantener el peso y la condición física alcanzada en la etapa de intervención.

Datos generales de la III etapa:

- Duración: toda la vida.
- Frecuencia: 3 - 4 veces / semana.
- Intensidad: 60 a 80 % de la FC máx.
- Capacidades físicas a desarrollar: resistencia general, resistencia a la fuerza, coordinación y amplitud articular.
- Duración de la sesión de ejercicios: 50 a 60 minutos.

Indicaciones para la determinación de la frecuencia cardíaca máxima durante el trabajo en la parte principal de la clase:

En la búsqueda de la efectividad del plan de actividades físicas se debe trabajar atendiendo a:

Intensidad: La intensidad de los ejercicios no debe superar la resultante de aplicar la fórmula:

Frecuencia cardíaca máxima = 220 – Edad años.

Sea cual sea el ejercicio, el mismo debe limitarse de tal forma que las pulsaciones (frecuencia cardiaca) en ningún caso supere la resultante de aplicar la fórmula de:

Frecuencia cardiaca máxima $220 - \text{edad (años)}$

Ejemplo: para 55 años, $220 - 55 = 165$ latidos por minuto.

Por lo que se debe estar muy atento a las quejas de los pacientes durante la clase para evitar complicaciones innecesarias.

Indicaciones metodológicas

1. Los alumnos deben ser monitoreados durante el desarrollo de todas las actividades.
2. No realizar ejercicios físicos en el caso de estar descompensados de la tensión arterial, niveles de glucemia o en casos de una crisis de asma.
3. Deben beber agua a la temperatura ambiental durante la sesión de ejercicios y después de concluida esta y traer bebidas azucaradas en el caso de los diabéticos.
4. Usar una vestimenta y calzado adecuada para realizar los ejercicios.
5. Deben combinarse los ejercicios de bajo y alto impacto.
6. El banco del step no debe sobrepasar los 15 cm.
7. Las caminatas deben realizarse preferiblemente por terreno llano.
8. Los ejercicios deben realizarse preferiblemente en horarios de la mañana o avanzada la tarde, no realizar ejercicios en ayunas.
10. Se controla la frecuencia cardíaca, antes, durante, al finalizar y hasta la recuperación.
11. En caso de consumir medicamentos, debe hacerlo como lo tiene indicado por su médico.

Contenido del plan de actividades físicas:

1. Calentamiento: Estiramientos y movilidad articular.
2. Ejercicios de flexibilidad.
3. Ejercicios fortalecedores: sin implementos y con implementos.
4. Ejercicios aeróbicos.
5. Bailoterapia.
6. Gimnasia Localizada.
7. Ejercicios de relajación muscular.
8. Ejercicios respiratorios.
9. Juegos adaptados.

CONCLUSIONES:

1. El análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos revela que la obesidad es una enfermedad crónica multifactorial, relacionada a los incorrectos estilos de vida, por lo que es recomendable la práctica sistemática y dosificada de la actividad física aerobia.
2. Los instrumentos empleados para el diagnóstico permitieron caracterizar las personas obesas que constituyen la muestra, determinando que el mayor porcentaje presenta Obesidad de tipo I y con alto y muy alto riesgo para la salud según el ICC 2 de ellas, debido a los estilos de vida inadecuados y la no realización de actividades físicas planificadas, ni organizadas, que le permitan mejorar su estado físico y psicosocial.
3. El plan de actividades físicas elaboradas se soporta en los fundamentos teóricos y metodológicos asociados a la obesidad, y su tratamiento mediante la actividad física, está estructurado por etapas (adaptación, intervención,

mantenimiento) agrupando ejercicios aerobios, fortalecedores, respiratorios y de flexibilidad, resultando una alternativa viable para la disminución del peso corporal de las personas obesas de 55 a 60 años de edad del consultorio médico No. 9 en el consejo popular Hermanos Cruz, municipio Pinar del Río.

Referencias Bibliográficas

- BARBANY BRATUS, B. S., M Y M. Foz (2002) Obesidad, concepto, clasificación y diagnóstico, Anales Sis. San Navarro. 25: 7-16.
- Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y establecimiento de criterios de intervención terapéutica. (2000) Medicina Clínica vol. 115 (15).
- González, M. M. y Garrow. (1997) Diagnóstico de la Obesidad y sus Métodos de Evaluación: en boletín de la Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Vol. 26(1): 9-13.
- Hernández, R.; Núñez, I.; Rivas, E.; Álvarez, J.A. (2003). Influencia del ejercicio en la obesidad.
- Jorge L. Ceballos Díaz y Rene Maheu. (2001) Cultura Física Terapéutica.
- La obesidad: una epidemia mundial, "La obesidad es más que una imagen" Universidad para todos, Edición: Irene Hernández Álvarez y Realización: Sara María Ortiz Cabrales, Casa Editorial Abril - 2009.
- Material de apoyo a la docencia de control médico. (2016) Colectivo de Autores FCF. Tema II. Pág. 69-77. Tema IV. Pág. 119-128.
- OLIVERA CAMACHO, FRANK A. (2020). Plan de actividades físicas que contribuya a la disminución del peso corporal en personas obesas de 55 a 65 años de edad del consultorio médico No. 22 del consejo popular Capitán San Luís, municipio Pinar del Río. UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO HERMANOS SAÍZ MONTES DE OCA FACULTAD DE CULTURA FÍSICA "Nancy Uranga Romagoza" PINAR DEL RÍO.

PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICO - RECREATIVAS PARA DISMINUIR LOS NIVELES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LAS PERSONAS ADULTAS DE 35-45 AÑOS RETIRADAS DE LA PRÁCTICA SISTEMÁTICA DEL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN # 9 DEL CONSEJO POPULAR URBANO DEL MUNICIPIO SAN LUIS, PINAR DEL RÍO.

PHYSICAL PLAN OF ACTIVITIES - RECREATIONAL TO DECREASE THE LEVELS OF HIGH BLOOD PRESSURE IN THE ADULT PEOPLE OF 35-45 YEARS WITHDRAWN OF THE PRACTICAL SYSTEMATICS OF THE HIGH-PERFORMANCE SPORT OF THE CIRCUMSCRIPTION # 9 OF THE POPULAR URBAN ADVICE OF THE MUNICIPIO SAINT LOUIS LUIS, PINAR DEL RIO.