

ALTERNATIVA FÍSICA-TERAPÉUTICA CON UN ENFOQUE PSICOSOCIAL Y EDUCATIVO EN EL TRATAMIENTO A PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

PHYSICAL THERAPEUTIC ALTERNATIVE WITH A FOCUS PSICOSOCIAL AND EDUCATIONAL IN THE TREATMENT TO PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Autores. Lic. Alaidys Ramírez Gracial. Instructor

DrC. Yaser Russell Suárez. P. Titular

MSc. Osvanys Naranjo Acosta. P. Auxiliar***

Combinado deportivo Pedro Díaz Coello

Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física.

País. Cuba

RESUMEN

En la presente investigación se realiza un estudio del comportamiento de las características del movimiento a partir de la utilización de la energía mecánica almacenada en los músculos durante la marcha en pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2. Se utilizó como instrumento de medición la Alfombrilla de contacto, similar a la utilizada por Bosco *et al.* (1982), que posibilitó realizar la evaluación de nueve pacientes que asisten sistemáticamente a la sala de rehabilitación del municipio Cacocum, provincia Holguín. Se utilizaron dos de los saltos propuestos en el test de Bosco *et al.* (1982): el *Squat Jump* (SJ) o salto sin

contramovimiento y el *Counter Movement Jump* (CMJ) o salto con contramovimiento. El procesamiento de los datos se realizó con el software *Wolfram Mathematic* 9.0.1. El análisis de los resultados permitió encontrar el valor de la energía mecánica almacenada en los músculos de las extremidades inferiores, así como, diagnosticar en qué por ciento se utiliza por cada paciente.

Palabras clave. Ataxia Espinocerebelosa Tipo 2, marcha humana, Biomecánica

ABSTRACT

In the present investigation a study of the behavior of the movement characteristics is made from the use of the mechanical

energy stored in the muscles during the march in patients with Spinocerebellar Ataxia type 2. The contact mat was used as measurement instrument, similar to that used by Bosco et al. (1982), which made possible the evaluation of nine patients who systematically attend the rehabilitation ward of the Cacocum municipality, Holguín province. Two of the jumps proposed in the Bosco et al. Test were used. (1982): the Squat Jump (SJ) or jump without countermovement and the Counter Movement Jump (CMJ) or countermoving jump. The processing of the data was done with the Wolfram Mathematic 9.0.1 software. The analysis of the results allowed to find the value of the mechanical energy stored in the muscles of the lower extremities, as well as to diagnose in what percent is used by each patient.

Key words. Spinocerebellar Ataxia Type 2, human gait, Biomechanics

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica no transmisible que engloba un grupo de trastornos metabólicos causados por una deficiencia total o parcial de insulina. Se puede presentar en todos los grupos de edad, y puede afectar la calidad de vida, el estado funcional y el sentido de bienestar de las personas que la padecen, así como de su

familia. Genera además importantes gastos de salud asociados a muerte prematura, ausentismo laboral, discapacidad, uso de medicamentos, hospitalizaciones y consultas médicas.

Existe un vertiginoso aumento del número de personas con diabetes a escala internacional, en los inicios del presente siglo XXI, las cifras eran aproximadamente de 150 millones de personas diabéticas: una verdadera pandemia; en el 2010 la cifra ascendió a 225-230 millones, e incluso se espera que afecte a 380 millones para el 2025 y alcance la cifra de 438 millones para el 2030, se estima un aumento mayor en la población de 45 a 64 años en los países tercermundistas. (Informe mundial de salud 2017)

El comportamiento mundial y regional de la DM en las últimas décadas muestra un carácter epidémico vinculado con la mayor exposición a factores de riesgo (hábitos nutricionales no saludables, sedentarismo, obesidad) casi siempre relacionados con el estilo de vida de la sociedad contemporánea, el aumento de la expectativa de vida, y otros factores epidemiológicos, demográficos y genéticos. Esta enfermedad representa hoy un gran problema de salud, y se ubica dentro de las cuatro primeras causas de muerte a nivel global. (OMS, 2017)

Según el Minsap en su anuario estadístico de salud en el 2017, en Cuba, se conocen como

diabéticos aproximadamente a 454 568 personas, lo que significa que alrededor del 3% al 6% de la población padezcan de diabetes mellitus, en Holguín es de 4,6% por cada 1000 habitantes. Desde 1960, se encuentra entre las 10 primeras causas de muerte con predominio hacia el aumento, justificado por las condiciones creadas en los hábitos y costumbres específicas de esta población, por lo cual, el Ministerio de Salud Pública cubano crea programas con la finalidad de reducir la tasa de mortalidad por diabetes.

Se plantea que para hacerle frente a la diabetes se necesita lograr un equipo interdisciplinario integral, lograr la preocupación y ocupación, la acción consecuente que permita formar equipos de trabajo comprometidos y dinámicos logrando una correcta comunicación con los pacientes y sus familiares que para ejecutar reflexiones en la práctica que enriquezcan el proceso de tratamiento integrando aspectos psicológicos, sociales, culturales y entre otros, con un enfoque diferente en el trabajo con estos tipos de pacientes y actualmente los programas de cultura física no cumplen con estas exigencias (Aráuz1999)

Debido a su elevada incidencia en la población, por ser motivo frecuente de consulta en las disimiles unidades asistenciales, así como por la variedad de sus manifestaciones clínicas, formas de presentación y las temibles

complicaciones de esta epidemia endocrino metabólica, se hace imprescindible unificar criterios sobre su manejo ya que puede cobrar no solo vidas, sino años de vida socialmente activa desde el punto de vista laboral con gran influencia en la economía.

Sánchez (1999), plantea: todo paciente tiene derecho a recibir educación diabetológica y a participar en el proceso educativo basado en una información adaptada a su capacidad y circunstancias, donde los programas educativos dirigidos al paciente diabético deben proporcionar una información completa y detallada de la enfermedad y de las razones que convezan al paciente y su familia de que su colaboración es imprescindible. Al aumentar los conocimientos sobre su padecimiento y tratamiento, el paciente logra una mejor calidad terapéutica y, por ende, estimula la motivación para el cumplimiento de las prescripciones del médico.

No obstante la materialización de planes y programas para dar respuesta a la problemática antes expuesta, a través de la prevención, diagnóstico, evaluación y control de las enfermedades crónicas no trasmisibles y teniendo en cuenta el análisis teórico, con el auxilio de métodos empíricos de investigación, permitió determinar que resultan insuficientes las estrategias de intervención que orienten con objetividad la labor de los profesores para

la atención físico – terapéutica y psicosocial en los pacientes diabéticos, es limitada la preparación teórica, metodológica y psicopedagógica de los profesores de Cultura Física en el uso de estrategias y acciones de mayor integralidad y sistematicidad. Se observan insuficiencias en la aplicación de acciones educativas con una orientación psicosocial y terapéutica a la familia. Resulta limitada la participación de los pacientes diabéticos del Área de Salud en la realización de actividades físico –terapéuticas planificadas, además de un pobre aprovechamiento de las potencialidades del trabajo grupal comunitario en función de un tratamiento físico – terapéutico y educativo en los pacientes diabéticos.

El análisis de tales insuficiencias permite plantear la siguiente interrogante ¿Cómo contribuir a la atención físico – terapéutica de los pacientes diabéticos desde un enfoque psicosocial y educativo? Para la solución de esta problemática se elaboró una alternativa físico-terapéutica con un enfoque psicosocial y educativo que contribuya al tratamiento de los pacientes diabéticos.

Metodología

Se realizó un estudio experimental teniendo en cuenta la observación de varias dimensiones e indicadores fundamentales para el normal desarrollo del tratamiento integral de los pacientes diabéticos. La investigación se

llevó a cabo siguiendo los estándares del Comité de Ética, donde todos los participantes dieron su consentimiento informado, según los principios de la Declaración de Helsinki (2008).

La población es de 60 pacientes que están controlados en el consultorio 9 del área de salud Pedro Díaz Coello del municipio Holguín. Se trabajó con una muestra intencional de 22 pacientes de ellos 14 mujeres y 8 hombres bajo los siguientes criterios de inclusión: dentro del rango de 45-60 años de edad, solamente con hipertensión arterial como enfermedad asociada a la DM, motivación para la práctica de actividades físicas, valorados y autorizados por el especialista.

En el presente estudio fue necesaria la utilización adecuada de una serie de métodos científicos, los cuáles se argumentan a continuación: observación, encuesta, entrevista, análisis de documentos, criterio de especialistas, además de la estadística descriptiva

Resultados

Como resultado principal de la investigación se elaboró una alternativa físico-terapéutica con un enfoque psicosocial y educativo que contribuye al tratamiento de los pacientes diabéticos del consultorio 9 del área de salud Pedro Díaz Coello. Se sustenta en la aplicación de la educación como piedra angular en el tratamiento, la atención y el trabajo con factores psicosociales, la utilización

de dinámicas y técnicas de participación grupal y actividades físico-terapéuticas.

Para la elaboración de la alternativa se tiene en cuenta la caracterización psicosocial de los pacientes, las particularidades del seno familiar donde se desarrollan, las características, intereses y necesidades de los contextos socio-comunitarios donde conviven, las peculiaridades de las sesiones o de las consejerías. A la vez, que contempla el aspecto motivacional y el intercambio entre los practicantes,

La alternativa con un enfoque psicosocial y educativo se estructura por los siguientes componentes:

❖ **Objetivo general y específicos.**

❖ **Etapas, fases y acciones.**

La propuesta tiene dentro de como objetivo: contribuir al tratamiento de los pacientes diabéticos del consultorio 9 del área de salud Pedro Díaz Coello desde la propuesta de acciones físico-terapéuticas con enfoque psicosocial y educativo.

La autora asume los criterios de Sierra Salcedo (1999), Daudinot (2003), Addine (2004) que plantean que la alternativa física terapéutica con un enfoque psicosocial y educativo se estructura por las siguientes etapas:

ETAPA 1. DIAGNÓSTICO: definición de los indicadores a evaluar, selección de los

instrumentos y técnicas científicas y aplicación de los instrumentos

ETAPA 2. SENSIBILIZACIÓN: Momento 1. Familiarización y concientización, momento 2. Elaboración de un encuadre grupal y momento 3. Preparación

ETAPA 3. PREPARACIÓN: acciones a desarrollar desde el contexto psicosocial, desde los contenidos metodológicos y educativos

ETAPA 4. INSTRUMENTACIÓN: aplicación de las acciones elaboradas, de la capacitación y diagnóstico recurrente.

Observaciones necesarias: se trabajará en sesiones, cada sesión tendrá tres partes: inicial, principal y final cumpliendo con los principios y orientaciones de la cultura física, el tiempo de duración se determinará por el grupo, inicialmente será de 45-60 minutos, con una frecuencia de 4 veces al mes. La intensidad estará entre 65%-75% y aumentará según las particularidades individuales y colectivas. En todas las sesiones se utilizarán técnicas de dinámica grupal y físico-terapéuticas y una vez cada 15 días se realizarán juegos predeportivos. Se podrán utilizar los espacios de la consejería de salud.

- Técnicas de dinámica de grupo: están dirigidas a desarrollar la participación al máximo de los miembros del grupo en las actividades y crear un ambiente fraterno y de confianza. Se pueden introducir al inicio de las sesiones donde

favorecen la integración, después de momentos intensos y de cansancio para calmar los ánimos, favorecer la relajación, crear un impasse para luego poder continuar la sesión de trabajo. (Celener, 1996)

Ejemplos

1. **-Nombre:** técnica: " Palabras Claves"

Objetivo: sintetizar o resumir los aspectos centrales de una idea o un tema.

Materiales: hojas en blanco, pizarra, tiza

Desarrollo: con todos los participantes o por grupo (según el número) se le pide a cada uno que escriba o diga con una sola palabra, que sintetice o resuma, lo que piensa sobre el tema que se trata.

Por ejemplo se puede preguntar: ¿Qué es lo más importante para poder vivir con diabetes?

-Los miembros del grupo deberán responder con una sola palabra a esta pregunta. Sus respuestas pueden ser la motivación, la voluntad, la disciplina, etc.

-Luego se realiza una breve reflexión en torno a lo que cada palabra significa para los participantes. En este paso, el facilitador puede apoyarse en el pizarrón.

Discusión El que mencionó dicha palabra explica el por qué. Otros compañeros pueden apoyar sus ideas o contradecirlas y en este

sentido se dirige la discusión. Pueden aplicarse diferentes variantes a la técnica.

Utilidad pedagógica: esta técnica resulta de gran utilidad para comprobar el conocimiento alcanzado por el grupo sobre la temática tratada, para la introducción de una temática particular, en la que se necesite conocer la información que sobre la misma tienen los practicantes.

Técnicas físico-terapéuticas: propiciar el aumento en la utilización de la glucosa por el músculo, lograr una mejoría en general de la presión arterial y función cardiaca. Aumenta la sensación de bienestar y la calidad de vida y reduce a largo plazo el riesgo de otras complicaciones de la DM. Mejora de la autoestima. Manejo más adecuado de la ansiedad y la depresión. Mejor integración al entorno social. Desarrollo de la voluntad y la perseverancia. Disminución de la agresividad, la hostilidad y el individualismo.

-Nombre: técnica: "La liga del saber".

Objetivo: evaluar el conocimiento y manejo de cualquier tema trabajado a través de juegos y ejercicios.

Materiales: Cajitas, cestos y tarjetas numeradas con preguntas

Desarrollo: la dinámica se basa en simular un concurso transmitido por radio o por TV. Se forman varios equipos según el número de participantes en hileras, cada equipo se sitúa

detrás de una línea de salida, a 8 metros aproximadamente y frente a cada equipo se coloca una caja o cesto que contiene tarjetas con preguntas. Se establecen las reglas (Cada respuesta correcta significa dos puntos, el equipo que realice la actividad física y responda el mayor número de preguntas correctamente es el que gana. Cada equipo tiene 30 segundos para responder). A la señal del facilitador, el primer practicante de cada equipo sale corriendo hacia la cajita o cesto, toma la pregunta 1 responde y regresa corriendo a tocar al siguiente; este va a buscar la tarjeta que le corresponde (2) y así sucesivamente hasta que todos hayan terminado.

Utilización pedagógica: esta técnica resulta muy útil cuando se ha estudiado un tema, para reafirmar, consolidar y para evaluar la asimilación y comprensión que ha tenido y en este sentido puede ser introducida para desarrollar seminarios o clases de consolidación. Permite integrar los contenidos de un tema a partir de las preguntas que elabore el profesor y llegar a elementos conclusivos del mismo, además de practicar ejercicios físicos de fácil realización.

Juego Predeportivo

Nombre: “La Cadeneta”.

Tipo de juego: Predeportivo (Atletismo).

Objetivo: Mejorar la capacidad aerobia.

Materiales: Pañuelo en la mano del perseguidor.

Organización: El profesor designará al perseguidor antes de comenzar el juego. Se le colocará un pañuelo en la mano al perseguidor para evitar confusiones.

Desarrollo: A la señal del profesor el participante seleccionado perseguirá a los demás que estarán dispersos por el terreno. Lo que sean tocados se unirán a él y seguirán persiguiendo al resto hasta que quede uno solo.

Reglas del juego

1. Es obligatorio que el adulto tocado se una a la cadeneta.
2. El toque no es válido si la cadeneta se rompe durante desarrollo del mismo.
3. El último participante en ser capturado será el ganador.

Variante:

1. Aumentar el número de perseguidores que realicen el papel de cadeneta (se pueden realizar 2 cadenetas al mismo tiempo).

ETAPA 5. DE EVALUACIÓN: evaluar los cambios producidos en el tratamiento a los pacientes que padecen diabetes mellitus luego de aplicar la alternativa.

Observación: la actividad se debe realizar en un ambiente favorable, se crearan las

condiciones higiénicas y sanitarias, se debe cumplir con el horario que se establece para la actividad. Aumentar las cargas según las posibilidades individuales.

Instrumentos para evaluar el proceso:

Observaciones a las sesiones.

Encuestas a los pacientes, familiares y profesores.

Análisis y discusión

Se aplicó parcialmente la alternativa física-terapéutica con enfoque psicosocial y educativo y se pudo constatar entre otras cosas la estabilización del nivel de azúcar en sangre.

Tabla #1. Glucosuria por meses en porcentaje durante el período evaluado

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2017 %				47	44	42	46	45	42	43	45	43.4
2018 %	39	35	20	20	18	18	16	15	16.8	18	19	22

Resultados del criterio de especialistas para valorar la pertinencia de la alternativa.

Se aplicó el criterio de especialistas con el objetivo de valorar el nivel de pertinencia que presentan la alternativa física-terapéutica diseñada y los componentes psicosociales y educativos que la integran. Para este análisis se consultaron un total de 15 especialistas, de los cuales cuatro son Médicos generales integrales, dos diabetólogos, tres Máster en Ciencias y seis Licenciados en Cultura Física todos vinculados al área de la cultura física terapéutica y comunitaria y por lo tanto tienen contacto directo con el tratamiento de los diabéticos.

Mediante la aplicación de este método se obtuvo información de los especialistas sobre

el nivel científico, la pertinencia de la alternativa diseñada, su importancia, su nivel de implicación en el área social y educativa y nivel para su aplicación,

El documento científico – metodológico, entregado a los especialistas, contempla un objetivo general, objetivos específicos, etapas, momentos y acciones, fue entregado y revisado por los especialistas quienes emitieron sus opiniones y

Fuente: Datos de la autora

recomendaciones en cuanto a los aspectos científicos, didácticos, importancia, pertinencia y posibilidades de aplicación.

Con relación al nivel científico lo consideraron de muy alto 10 especialistas para un 67 %, consideraron de alto este criterio 3 especialistas, lo que representa el 20 % y 2 refieren en sus respuestas como la alternativa que se evalúa es aceptable, lo que representa el 13% del total de las respuestas; aspecto que muestra la aceptación de los especialistas para abordar esta temática de suma complejidad en el contexto social holguinero y cubano.

Al considerar el aspecto del enfoque didáctico es valorado por 10 de muy alto, para un 67%, a su vez, 3 de ellos, la evalúan de alto, que representa el 20% de las respuestas emitidas y solo 2 especialistas la catalogan de aceptable, aspecto que representa el 13%.

Al examinar el aspecto del nivel de implicación en el área psicosocial, educativa y comunitaria de la alternativa, se debe destacar que los 15 especialistas que representa el 100% de los encuestados, lo evalúan de muy alto. Valoran que es una necesidad para desarrollar un proceso de tratamiento para los diabéticos más integral. De igual

manera, los 15 especialistas coinciden en afirmar que esta resulta de mucha importancia. Destacan como recoge elementos que pueden ser tratados por los pacientes, familiares y profesores a partir de las potencialidades de los contenidos físico-terapéuticos, talleres y técnicas participativas y permite la búsqueda de formas para modificar determinadas conductas.

En la valoración del aspecto posibilidades de aplicación que presenta la alternativa diseñada los 15 especialistas, para el 100 % del total de los encuestados, lo valoraron de muy alto, teniendo en cuenta, que la estrategia contempla, métodos educativos, acciones concretas para desde los diferentes contextos educativos, sociales y comunitarios donde se desarrollan y conviven para incidir y realizar el proceso de prevención, la divulgación de la información.

En sentido general los especialistas encuestados valoran de significativa la alternativa físico-terapéutica, dado su enfoque psicosocial y educativo para lograr favorecer el proceso de tratamiento, desde el escenario familiar y comunitario.

CONCLUSIONES

El análisis de los fundamentos teóricos metodológicos que sustentan la atención físico – terapéutica con un enfoque psicosocial y educativo en los pacientes diabéticos, nos permitió identificar la necesidad de profundizar en el estudio de esta problemática ya que existe una disyuntiva entre lo que se establece en el programa integral de atención a diabéticos y los programas de la cultura física.

Luego de aplicar el diagnóstico inicial, se corroboró que en la atención físico – terapéutica con un enfoque psicosocial y educativo en los pacientes diabéticos existen limitaciones para su total desarrollo, en el contexto familiar y psicosocial en la comunidad y se mostraron alteraciones en la glucosuria con un rango entre 42% y 47%.

La instrumentación de la alternativa con enfoque psicosocial y educativo con la utilización de técnicas y dinámicas grupales permitió dotar al personal que interviene en la atención y al paciente diabético de herramientas prácticas para mejorar el proceso de tratamiento y se demostró a través del criterio de los especialistas la pertinencia y significación práctica de la propuesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez De Zayas, C. (1999). *La escuela en la vida*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Anuario estadístico de salud. (2017) *Dirección Nacional de Registros Médicos y estadísticas de salud*. La Habana, Minsap. Cuba. Recuperado de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/edo.pdf>
- Aráuz AG, Roselló M, Padilla G.(1997) Educación en diabetes mellitus; un enfoque comunitario. *Boletín Inciensa*. 9(1):2,
- Aráuz AG, Sánchez G, Padilla G, Fernández M.(1999) La educación comunitaria como una estrategia para mejorarla atención en diabetes en el primer nivel de atención en salud. *Rev Cubana Endocrinología*: 44
- Aráuz AG y Col.(1996) Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. *RevPanam Salud Pública*. 9(3):145-153,2.001
- Carvajal Martínez F. *Diabetes Mellitus y ejercicios físicos*. Ed. Pueblo y Educación, 1999.

Calviño, Manuel(2011) Vale la Pena. Escritos con Psicología. Editorial Caminos La Habana

Celener Graciela, Las técnicas proyectivas. Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires, 1996)

Hernández González, Reinol y col. (2010) Programa de ejercicios físicos para el tratamiento de la diabetes mellitus.

Minsap (2017) Anuario estadístico de salud. La Habana. Cuba: *Dirección Nacional de Registros médicos y estadísticas de salud*. Recuperado de Sánchez G, Aráuz AG, Fernández M, Padilla G.(1999.) Estudio cualitativo en diabetes mellitus: su utilidad en el diseño de un programa educativo para el primer nivel de atención en salud.

World medical association (2008) Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human. Subjects. 59th WMA General Assembly, Seoul, South Korea

Recibido: 225022019

Aprobado: 15042019

Datos de los autores:

Alaidys Ramírez Gracial. Licenciada en Cultura Física

Combinado deportivo Pedro Díaz Coello

Profesora Instructor

Yaser Russell Suárez. Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Profesor Titular

Centro de Estudios AFIT/COMB

Universidad de Holguín.

Osvanys Naranjo Acosta.

Master en Ciencias Deportes de Combate. Profesor Auxiliar

Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física.