

La aplicación de los juegos pequeños permitió elevar el nivel de la capacidad física de resistencia aerobia en los alumnos del 4to grado, evidenciándose un mayor número de estudiantes evaluados de Excelente y Muy Bien con respecto al diagnóstico inicial.

Se demostró que el juego es un método idóneo para la adquisición de la capacidad física de resistencia aerobia, de una forma amena y placentera.

Recomendaciones

Apoyándose en la importancia y utilidad que tiene este trabajo para el desarrollo de la resistencia aerobia en la clase de Educación Física consideramos oportuno y necesario hacer las siguientes recomendaciones:

Dar continuidad a la investigación, incrementando el número de juegos para elevar la adquisición de la resistencia aerobia en las clases de Educación Física.

Aplicar en otro grado y centro de enseñanza el conjunto de juego para elevar la adquisición de la resistencia aerobia en las clases de Educación Física.

Bibliografía

ALABINA, B. G. Simuladores y ejercicios especiales en atletismo. Editorial: Uneshtorgrdat. Moscú, 1990.

BANDET, J. Enseñar a través del juego. Editorial: Fontanella. Barcelona, 1975.

CASTELLANO SIMONS, DORIS: Estrategias para promover el aprendizaje desarrollador en el contexto escolar, La Habana, Universidad Pedagógica "Enrique José Varona", 2003. (Material en soporte electrónico).

EI MODELO DE LA ESCUELA PRIMARIA CUBANA: UNA PROPUESTA DESARROLLADORA DE EDUCACIÓN, ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE. Colectivo de autores. Editorial: pueblo y Educación, 2008.

HACIA UNA CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE DESARROLLADOR. Colectivo de autores. 2001. (Material en soporte electrónico).

HAHN, E. Entrenamiento con niños. Teoría, práctica y problemas específicos. Ediciones Martínez, Barcelona, 1998.

LABARRERE, G y G. VALIDIVIA. Pedagogía. Editorial: Pueblo y Educación. La Habana, 1988.

1.26

MANUAL DE EJERCICIOS FÍSICOS PARA LA REHABILITACIÓN COMUNITARIA DE PACIENTES CON ATAXIA ESPINOCEREBELOS A TIPO 2

Manuel Pérez Almenares

Licenciado en Cultura Física. Centro de Estudios de Actividad Física y Deportes de Combate, Facultad de Cultura Física. correo:[almenares@uho.edu.cu] <https://orcid.org/0000-0002-5427-6104>, teléfono: 50264034. Universidad de Holguín, Provincia Holguín, Cuba

Resumen

Las Ataxias Hereditarias representan un problema de salud en Cuba y específicamente para la provincia de Holguín, donde se concentra un elevando número de los enfermos y familiares en riesgo. Esta temática ha sido abordada desde diferentes aristas, sin embargo, se aprecia que puede contextualizarse al profesional de la Cultura Física. Por lo que se propone un manual de ejercicios físicos y terapéuticos para la rehabilitación de pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2. Luego de elaborado el manual fue sometido a criterio de un grupo de especialistas aplicando la técnica de consenso del grupo nominal el que fue integrado por profesionales de rehabilitación, Cultura Física, Neurofisiólogos y profesores con experiencia de la Facultad de Cultura Física los que valoraron de muy pertinente.

Palabras clave: Ataxias hereditarias, rehabilitación, ataxia espinocerebelosa tipo 2, manual de ejercicios físicos.

Introducción

La Ataxia Espinocerebelosa tipo 2 (SCA2) es una enfermedad que pertenece a las llamadas poliglutaminopatías debido a un incremento en el número de repeticiones del triplete CAG en la región codificante del gen ATXN2.

Se caracteriza por ataxia de la marcha, inestabilidad postural, dismetría, disartria cerebelosa, y disdiadococinesia, así como enlentecimiento de los movimientos oculares sacádicos, neuropatía periférica, trastornos disautonómicos, disfunción cognitiva, trastornos del sueño y signos de lesión de motoneurona inferior.

Según Velázquez y Rodríguez (2012), la SCA2 es la segunda forma molecular más frecuente entre las Ataxias Hereditarias autosómicas dominantes, sin embargo, la tasa de prevalencia más elevada a nivel mundial se reporta en Cuba debido a la existencia de un efecto fundador en la provincia de Holguín.

En esta provincia se reporta la mayor tasa de prevalencia a nivel mundial de pacientes con esta patología neurodegenerativa, por lo que se ha demostrado por Velázquez y col (1998), Rodríguez (2008) y col, Velázquez y Rodríguez (2012), que la actividad física es la principal estrategia terapéutica para mejorar la calidad de vida de los atáxicos.

A partir de esta última afirmación se puede plantear que los ejercicios físicos aplicados en las afecciones del sistema nervioso ejercen una acción multilateral sobre el organismo a través de sus mecanismos nerviosos y humorales, de los cuales el primero es el básico pues no sólo determina la reacción de todo el organismo, sino que también condiciona la conducta del hombre en el proceso de la ejecución de los ejercicios físicos. El sistema nervioso responde activamente ante los ejercicios físicos, condicionando la reacción general del organismo.

Para desarrollar el proceso de rehabilitación física se debe tener en cuenta la evolución de la enfermedad de los pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2. A partir de las características y condiciones de cada uno de ellos se agrupan en tres estadios según lo citado por Gordo (2009):

El estadio I son personas que presentan trastornos ligeros de la marcha que pueden desempeñar de forma independiente las actividades de la vida diaria.

El estadio II son personas que necesitan apoyo para caminar y ayuda para realizar de forma independiente determinadas actividades de la vida diaria.

Estadio III son personas que no logran trasladarse, que son dependientes para realizar las actividades de la vida diaria y que están confinados a una cama o silla de ruedas.

A partir de lo hasta aquí planteado se inicia con la revisión de la literatura científica publicada en el ámbito de la Ataxia Espinocerebelosa tipo 2, donde se observa que, las principales tendencias apuntan hacia la búsqueda de un tratamiento, la rehabilitación, la evaluación neurológica, el estrés oxidativo, el estudio de sueño, estudio de los movimientos oculares sacaditos, los estudios de conducción nerviosos entre otros.

Es destacable que las investigaciones actuales pretenden buscar un protocolo de tratamiento, donde Científicos del Centro para la Investigación y Rehabilitación de las Ataxias Hereditarias (Cirah), juegan un rol protagónico, pues han profundizado en: las características electrofisiológicas en familiares asintomáticos de enfermos con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2 como plantea Velázquez y col (1998), por otra parte, Medrano (2006) y col, profundizan fundamentalmente en estudios relacionados con: el estrés oxidativo y muerte neuronal, por su parte Almaguer (2006), sobre la prevalencia de anticuerpos de antigliadina y Rodríguez (2008) y col, sobre la evaluación de la restauración neurológica en pacientes con SCA2 en Cuba por solo resaltar algunos de ellos.

Sin embargo el profesional de la Cultura Física de la provincia de Holguín una vez graduado se enfrenta a enfermos de esta patología y no dispone de herramienta que de forma fácil permitan desarrollar la actividad física en la comunidad. Aunque el programa de neurorrehabilitación propuesto por el Cirah es una herramienta indispensable para el tratamiento a estos pacientes se requiere de documentos metodológicos que propicien un mejor desempeño del profesor de Cultura Física en la comunidad.

En concordancia con lo anterior se ha identificado el siguiente problema de investigación. ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento de la rehabilitación física comunitaria en pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2 en la provincia de Holguín?

Objeto de estudio: El proceso de rehabilitación física comunitaria en pacientes con ataxia espinocerebelosa tipo 2

Por lo que se identifica como objetivo: elaborar un manual de ejercicios físicos, basados en la kinesioterapia para contribuir al perfeccionamiento de la rehabilitación física comunitaria en pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2 en la provincia de Holguín.

Campo de acción: ejercicios físicos, basados en la kinesioterapia en la rehabilitación física comunitaria en pacientes con ataxia espinocerebelosa tipo 2

Desarrollo

Para este estudio se seleccionaron un conjunto de métodos del orden teórico e empírico que a continuación se explicitaran:

Análítico–sintético: permitió analizar todas las características de las clases de rehabilitación física comunitaria. Se procesará la información, se analizará, o interpretará y se obtendrán los resultados que permitirán concebir la importancia del ejercicio físico en pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2.

Inductivo-deductivo: posibilitó hacer inferencias y generalizaciones sobre ejercicio físico en pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2, a partir de las cuales se deducen nuevas conclusiones lógicas.

Del nivel empírico:

La observación científica: se realiza una observación no estructurada y participante que posibilita valorar el desarrollo brindado por Rehabilitadores Físicos del Cirah en las diferentes sesiones de trabajo con el paciente.

Encuestas y entrevistas: se empleó para diagnosticar y evaluar los estados de opinión de la muestra y personal participante en la investigación.

Grupo nominal: para determinar la pertinencia de la propuesta elaborada que se conformó por un grupo de rehabilitadores físicos, profesores de Cultura Física y Neurofisiólogos que todos tienen más de 15 años de experiencia en la labor que realizan.

Análisis de documentos: Además se analizó el programa de neurorrehabilitación integral para pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2.

Aporte práctico: radica en el manual de ejercicios para la rehabilitación física de pacientes con ataxia Espinocerebelosa tipo 2

Antes de elaborar el manual se parte del análisis del programa de rehabilitación del Cirah y se asumen los aspectos a continuación declarados:

Objetivos, tratamientos y medios a desarrollar por especialidades

Rehabilitación física para pacientes presintomáticos y Estadio ligero

Objetivos:

Mejorar la atención, estatus funcional y calidad de vida de estos pacientes.

Lograr el aprendizaje y reaprendizaje voluntario de las funciones perdidas, a través de la repetición continua de aquellas funciones neurológicas dañadas o afectadas y el reentrenamiento de los patrones funcionales.

Lograr un nivel más alto de eficiencia de los movimientos.

Contrarrestar la evolución progresiva de la enfermedad, agudizada por el desuso.

Rehabilitación física para estadio 2 de la enfermedad.

Objetivos:

Lograr un nivel más alto de independencia en las actividades de la vida diaria.

Mejorar las funciones de miembros superiores e inferiores.

Mantener la movilidad articular.

Mejorar la mecánica respiratoria.

Mejorar la postura en sedestación y bipedestación.

Ejercicios de coordinación compleja

Objetivos:

Mejorar la coordinación de los movimientos a través de la utilización de otros analizadores, (por ejemplo el visual y propioceptivo).

Lograr un nivel más alto de la eficiencia de los movimientos.

Mejorar la actividad neuromuscular.

Lograr la mayor excitabilidad de las unidades motoras, para mejorar la calidad de la actividad muscular.

Ejercicios de corrección de la marcha

Objetivo:

Lograr el aprendizaje y reaprendizaje de la marcha.

Lograr el reentrenamiento de la marcha.

Acondicionamiento Muscular

Objetivo:

Contrarrestar el deterioro de la masa muscular y de la fuerza, agudizada por el desuso.

Fortalecer los músculos extensores o antigravitacionales y del cuello, brazo, tronco, cuya participación permite el mantenimiento y restablecimiento del equilibrio.

El manual propuesto se estructura de la siguiente forma:

Introducción: donde se explican las características de la enfermedad, se resumen los principales resultados investigativos y se argumenta la importancia del ejercicio físico, en el proceso de rehabilitación física.

Desarrollo: se muestran un total de 31 ejercicios que van dirigidos a la rehabilitación física basada en la kinesioterapia en pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2.

Bibliografía: se colocan las fuentes de donde se extrajeron cada una de los ejercicios físicos seleccionados.

A manera de ejemplificación se muestran tres ejercicios de acuerdo a los resultados positivos en la marcha, equilibrio y coordinación, aspectos importantes para lograr mejor calidad de vida de los pacientes e insertarlos en las actividades de la vida cotidiana, la estructura de los mismos se asume lo planteado en el Programa de neurorehabilitación integral del Cirah (2004).

Ejercicios de marcha

Ejercicio. Zancadas andando.

Objetivo: Mejorar los patrones dinámicos de la marcha y la fuerza de las piernas y glúteos.

Descripción. Parado sobre el colchón, con dos pelotas de baloncesto en las manos, a la señal del rehabilitador, realizar asalto al frente a una distancia de 8 metros alternando las piernas.

Ejercicios de equilibrio

Ejercicio. Caminar de lado sobre la una línea, liga, sogas etc marcada en el terreno, abriendo y cerrando los brazos, contar del 80 al 60.

Objetivo: Mejorar el equilibrio, la estabilidad postural y las funciones fronto-ejecutivas.

Descripción. Parado de lado sobre la línea de equilibrio de 5 metros, brazos a los lados del cuerpo, pies juntos y vista al frente realizar desplazamiento lateral combinado con abducción y aducción de los brazos y para implicar la parte cognitiva efectuar conteo del 80 al 60 de forma regresiva.

Ejercicios de coordinación

Ejercicio. Pronación y supinación de miembros superiores

Objetivo: Mejorar la motricidad fina de las manos

Descripción: Sentado correctamente en una silla o colchón, colocar las manos, con las palmas encima de los muslos, a la señal del rehabilitador realizar pronación y supinación de ambas manos, combinando con abrir y cerrar los ojos.

Valoración del nivel de la pertinencia del manual de ejercicios para la rehabilitación física de pacientes con ataxia Espinocerebelosa tipo 2

Con el fin de corroborar la pertinencia de la propuesta, se emplea la técnica grupo nominal, con carácter secuencial, pues los resultados de un método son esenciales para la planeación del otro.

El grupo nominal permite obtener, utilizando la reflexión, opiniones de posibles usuarios de la propuesta. A continuación, se explican las características del grupo nominal y el procedimiento seguido.

Características generales del grupo nominal:

El grupo nominal está integrado por:

Cinco profesores de actividad física en la comunidad

Tres rehabilitadores físicos

Cuatro profesores de la FCF

Tres neurofisiólogos.

Procedimiento para el trabajo con el grupo nominal:

En una de las aulas, en un ambiente adecuado, se reúnen los integrantes del grupo; se sientan formando una U, de manera que todos pueden alcanzar a ver la pizarra, la cual se ubica de manera contigua al moderador (investigador). Este no forma parte del grupo; pero explica y orienta el procedimiento de trabajo, interviene cuando es necesario y recoge las opiniones que se expresan. A partir de esta organización se inicia el trabajo, como se muestra a continuación:

1. Planteamiento del tema.

El moderador realiza la introducción del trabajo y una exposición de 25 minutos, aproximadamente, sobre la lógica de la investigación. Se explican los aspectos teóricos que sirven de base a la solución del problema objeto de estudio y los aportes elaborados. Los participantes preguntan sobre aquellos elementos que les ofrecen dudas, estas son aclaradas.

2. Generación de ideas.

Los participantes escriben sus ideas en relación con el manual elaborado, para lo cual se les dan 15 minutos.

3. Registro y esclarecimiento de las ideas.

Bajo la dirección del moderador, los participantes expresan sus ideas, en forma de ronda, valorando cada uno de los aspectos contenidos en el manual propuesto. De esa manera cada uno de los miembros del grupo tiene igual posibilidad de dar a conocer sus criterios. Las ideas se anotan en la pizarra para que se visualicen por todos. Los integrantes del grupo explican sus ideas; otros miembros cuestionan algunas de ellas. El moderador profundiza en el análisis, hasta que todos comprenden los planteamientos realizados.

4. Votación.

Cada integrante del grupo selecciona las ideas que considera más importantes, de 3 a 5; las escriben en una hoja de papel; les asignan un valor, fijado de antemano: de 5 a 1, en orden descendente; seguidamente se recogen las hojas y se realiza la tabulación general. El moderador escribe en la pizarra las ideas, estableciendo un orden jerárquico, se tienen en cuenta los criterios de todos los miembros del grupo. A continuación, se ofrece el resultado de la valoración de los integrantes del grupo, a partir de la votación realizada; se presentan los criterios que reflejan el mayor nivel de coincidencia:

Criterios relacionados con el manual de ejercicios propuesto

Cantidad de votos.

Opinan que es necesario realizar una correcta planificación para la selección de los Ejercicios. 5 votos.

Opinan que es importante lograr la motivación de los pacientes, para que realicen con calidad los ejercicios. 10 votos.

Recomiendan que la estructura del manual es pertinente. 4 votos.

Una vez realizados todos los cambios del grupo nominal y llegado a consenso, se valoran teniendo en cuenta las siguientes categorías: pertinente, poco pertinente y no pertinente.

Referido al aspecto 1. Cientificidad y actualidad del manual elaborado, 13 integrantes del grupo que representa el 86,6% del grupo valoró como pertinente la propuesta, debido a su estructura y actualidad, un miembro que representa el 7,6% del grupo opinó que el manual era poco pertinente y otro, que representa el 7,6 % de no pertinente; es necesario aclarar que ninguno dio explicación del porqué de esta votación; pero teniendo en cuenta que la mayoría de los integrantes refería lo contrario, este investigador considera que este aspecto es evaluado de pertinente.

En el aspecto número 2. Estructura, los 15 miembros del grupo, que representa el 100% manifiesta que la estructura es pertinente. Es de resaltar los criterios positivos sobre la dosificación realizada a los ejercicios.

Referido al aspecto 3. Selección y contextualización de los ejercicios, 14 miembros del grupo que representa el 93,3% manifiestan que es muy pertinente la selección y contextualización de los ejercicios.

En el aspecto 4. Posibilidad de aplicación, 15 miembros del grupo, que representa el 100% manifiestan que el manual es aplicable.

En sentido general, los criterios de los integrantes del grupo nominal son coincidentes en relación con que la propuesta es necesaria. Destacan su novedad y su factibilidad, al proponer una vía adecuada para desarrollar la rehabilitación física comunitaria.

El análisis de los resultados obtenidos, a partir de la técnica grupo nominal, determina la pertinencia de la propuesta, lo que presupone su aplicación.

Conclusiones

El manual de ejercicios es una vía para el perfeccionamiento de la rehabilitación física comunitaria de pacientes con Ataxia Espinocerebelosa que enriquece el trabajo con estos pacientes.

Los ejercicios propuestos fueron valorados por un grupo de especialistas los cuales corroboran su pertinencia para ser aplicado en pacientes con Ataxia Espinocerebelosa tipo 2.

Bibliografía

- Citri, A., Malenka, R., Delgado, R., García, J., Márquez, L., Martínez, I., Rodríguez, Y., & Garrido, G. (1986). Progresión de las manifestaciones tempranas de la ataxia espinocerebelosa tipo 2 en individuos en riesgo: un estudio longitudinal. Centro para la Investigación y Rehabilitación de Ataxias Hereditarias. *Synaptic plasticity: multiple forms, functions, and mechanisms*, 33, 71–76.
- Citri, Ami, & Malenka, R. C. (2008). *Synaptic plasticity: multiple forms, functions, and mechanisms*. *Neuropsychopharmacology: Official Publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 33(1), 18–41. <https://doi.org/10.1038/sj.npp.1301559>
- Delgado, R., García, J., Márquez, L., Martínez, I., Rodríguez, Y., & Garrido, G. (2002). Estudio de algunos parámetros relacionados con el equilibrio redox en pacientes atáxicos tipo SCA2 de la provincia de Holguín. *Rev Cub Farmacia*, 36(1), 50–52.
- Díaz, J. C. R., Pérez, C. L. V., Cruz, G. S., Mederos, L. A., Gotay, D. A., Fernández, J. C. G., ... & Garcés, H. O. S. (2008). Evaluación de la restauración neurológica en pacientes con ataxia SCA2 cubana. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 7(1-2), 13-18.

1.27

LA SUPERACIÓN PROFESIONAL DE LOS ENTRENADORES DE JUDO EN LA PREVENCIÓN DE LA LESIÓN DEPORTIVA EN ATLETAS

MSc. Yoisel Boffill Delgado

Licenciando en Cultura Física. Máster en Ciencias Pedagógicas. Profesor Asistente, bofilldelgado@gmail.com, profesor de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus “Faustino Pérez Hernández, Orcid: 0000-0001-6201-1029

MSc. Heriberto Rodríguez Soriano

Licenciando en Cultura Física. Máster en Iniciación Deportiva. Profesor Asistente. Orcid: 0000-00027348-6334

Lic. Jorge Armando Morejón González

Licenciando en Cultura Física. Profesor Asistente. Jorgearmando881118@gmail.com, Orcid: 0000-0002-3115-1309

Resumen

El desarrollo científico metodológico alcanzado en la prevención y tratamiento de las lesiones deportivas tiene gran importancia para la mayoría de los países en el mundo. El presente artículo tiene como objetivo proponer una estrategia de superación profesional para los entrenadores de judo del municipio Sancti Spíritus en la prevención de la lesión deportiva en atletas. Para ello se utilizaron como métodos el histórico-lógico, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo, la observación participante y la entrevista. Se identificaron como carencias que los entrenadores poseen conocimientos mínimos acerca de la orientación de ejercicios de prevención, en los practicantes de judo ya que desconocen de medidas preventivas con el propósito de evitar lesiones. La estrategia de superación diseñada integra acciones teóricas y prácticas bajo un enfoque participativo que contribuye al dominio del contenido de prevención de la lesión deportiva para los entrenadores de judo del municipio Sancti Spíritus y se ha diseñado atendiendo al nivel de complejidad ascendente de las formas organizativas de la superación que la integran; la valoración de la estrategia propuesta por el criterio de expertos evidenció su pertinencia y factibilidad en el contexto estudiado, a partir de la consideración de muy adecuado sobre los fundamentos en los que se sustenta la estrategia, la lógica de las etapas y acciones que la conforman.