

Metodología para la atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve que padecen de asma bronquial (original)

Methodology for the physical-educational attention to children with diagnosis late mental light that suffer of bronchial asthma

Yoandris Espinosa-Telles, Facultad de Cultura Física de Granma, yoandriset@grm.uccfd.cu, Cuba.

Yaquelyn de Ávila-Martínez, Facultad de Cultura Física de Granma, yoandriset@grm.uccfd.cu, Cuba.

Yener Rodríguez-Blanco, Facultad de Cultura Física de Granma, yoandriset@grm.uccfd.cu, Cuba.

Resumen

La presente investigación emergió de las insuficiencias teórico-metodológicas y prácticas, detectadas al proceso de atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, durante las clases de Educación Física Adaptada. La muestra estudiada estuvo conformada por 11 niños de la escuela especial "Félix Varela Morales", de la provincia Granma, además se consultaron a dos profesores de Educación Física, uno de Cultura Física Terapéutica, a 11 familiares y al médico. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos-matemáticos que guiaron el proceso investigativo y la concreción de diferentes aportes científicos, tales como: la concepción teórica con enfoque de prevención, estimulación y desarrollo, contextualizada al objeto de estudio declarado y la metodología elaborada, como herramienta práctica. Los resultados obtenidos en la constatación final del pre-experimento, permitieron aceptar la hipótesis científica declarada en la presente investigación, al favorecerse la atención físico-educativa y el desarrollo de los indicadores motrices y respiratorios en los niños investigados; además disminuyó el número de crisis y consumo de medicamentos, preparándolos para vivir con la enfermedad.

Palabras clave: Metodología/ atención/ físico-educativa/ niños/ retraso mental/ asma bronquial.

Abstrac

The present investigation emerged from the theoretical-methodological and practical shortcomings, detected the process of physical education to children diagnosed with mild mental retardation, suffering from bronchial asthma during the Adapted Physical Education

classes. The study sample consisted of 11 children from the special school "Felix Varela Morales," Granma province, plus two PE teachers were consulted, one of Physical Culture Therapeutics, 11 family and physician. Theoretical, empirical and statistical-mathematical methods that guided the research process and the realization of different scientific, such as were used: the theoretical concept with a focus on prevention, stimulation and development, contextualized the object of study and methodology developed declared as practical tool. The results obtained in the final finding of the pre-experiment, allowed to accept the scientific hypothesis stated in this research, by improving the physical and educational care and development of motor and respiratory indicators in children investigated; also decreased the number of seizures and drug use, preparing them to live with the disease.

Key words: Methodology / attention / physical-educational / children / retard mental / bronchial asthma.

Introducción

Cuando la práctica de los ejercicios físicos se realiza por niños con diagnóstico de retraso mental que padecen de asma bronquial, se requiere de adaptaciones a los componentes del proceso docente-educativo, que respondan al déficit intelectual y a las especificidades de la enfermedad. Es evidente la necesidad de brindarles una atención físico-educativa durante la ejecución de los movimientos corporales, que les permita aprender a respirar de forma nasal y diafragmática, además de controlar la intensidad de las acciones motoras, para prevenir la aparición de las crisis, propiciándoles una mejor condición física y estado de salud, aspectos que repercuten en su preparación para vivir con la enfermedad.

La atención físico-educativa a los niños investigados en la Educación Física Adaptada, tiene una naturaleza pedagógica por excelencia, dirigida a dar solución a una necesidad concreta desde el punto de vista del aprendizaje y al mismo tiempo tratar un problema de salud, siendo precisamente en este proceso donde emergen las limitaciones fundamentales. Los profesionales de la actividad física encargados de esta atención, deben poseer las herramientas didáctico-metodológicas idóneas, para desarrollar un proceso pedagógico integral, que dé respuesta tanto al déficit intelectual como a las especificidades de la enfermedad.

Mediante el diagnóstico fáctico realizado por medio de observaciones, encuestas, entrevistas y la revisión de documentos oficiales, en la escuela especial "Félix Varela Morales" del municipio Bayamo, provincia Granma, se determinaron las irregularidades funcionales del proceso de la

Educación Física Adaptada y la Cultura Física Terapéutica y Profiláctica, para la atención de estos niños, las cuales son:

- La frecuencia respiratoria está alterada, pues los momentos de inspiración y espiración evidencian un notable incremento, al ser arrítmica y superficial; de forma general predomina la respiración torácica y bucal.
- Presentan dificultades en la ejecución de las acciones motrices, por ser en ocasiones, excluidos de las clases de Educación Física, o no atenderse consecuentemente sus diferencias individuales.
- Manifiestan lenta asimilación de los nuevos contenidos motrices, dado por el déficit intelectual y las inadecuadas herramientas didáctico-metodológicas utilizadas por el profesor al impartir las clases.
- Las bases teórico-metodológicas del programa de Educación Física Adaptada que se aplica, son insuficientes para adaptar las actividades físicas al déficit intelectual y a la enfermedad que presentan los niños.
- Las orientaciones metodológicas son insuficientes, al no ser consecuentes con la necesidad de adaptar los objetivos, contenidos, métodos y evaluación del proceso, para atender las diferencias individuales.

A partir de la valoración teórica e interpretación desde la práctica de las irregularidades detectadas, es que se define el problema científico: ¿Cómo favorecer la atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve que padecen de asma bronquial, en las clases de Educación Física Adaptada?

Para darle solución al problema científico planteado, se define como objetivo general de la investigación: elaborar una metodología, sustentada en una concepción teórica con enfoque de prevención, estimulación y desarrollo, para favorecer la atención físico-educativa y el desarrollo de los indicadores motrices y respiratorios, en niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, en las clases de Educación Física Adaptada.

Materiales/ metodología

De una población de 21 niños con diagnóstico de retraso mental, que padecen de asma bronquial de la escuela especial "Félix Varela Morales" de la provincia Granma; se seleccionó una muestra de 11 niños que representan el 52,3 %, con edades comprendidas entre siete y nueve años, en cuanto al tipo de asma bronquial, cinco presentan asma persistente leve y seis persistente moderada.

Se utilizaron diferentes métodos de nivel teórico, los cuales permitieron hacer un estudio del objeto de estudio analizado y concretar aspectos importantes en el orden teórico-metodológico para la transformación de este. Así como métodos del nivel empírico, los cuales posibilitaron caracterizar el proceso y los sujetos, así como constata su evolución luego de aplicar la metodología y la concepción que la sustenta. La comprobación empírica de la metodología se realiza mediante el estudio correlacional, que incluye un pre-experimento, al evaluar antes y después de aplicada la metodología en un mismo grupo, en el periodo correspondiente a octubre 2012- junio 2013.

Discusión/ resultados

Existen varias aportaciones dirigidas a la atención educativa a niños con diagnóstico de retraso mental en el contexto educativo, que se orientan hacia la estimulación cognoscitiva y el dominio de elementos propios de asignaturas del currículo de la enseñanza especial. Se reconoce el valor teórico, metodológico y práctico de estas propuestas, sin embargo, no son muchos los investigadores que orientan sus estudios hacia la adaptación de la Educación Física para niños con este diagnóstico, pero además, las experiencias concebidas para atender las enfermedades crónicas no trasmisibles dentro de sus clases, son más limitadas.

La atención a la diversidad dentro de la Educación Física, lo constituye precisamente, el grupo de niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, a los cuales hay que brindarles una atención físico-educativa que responda a las necesidades educativas y a la enfermedad. Cuando se atiende a un niño con estas características hay que tener presente los desajustes en la esfera intelectual y al mismo tiempo los síntomas de una enfermedad, que por múltiples causas pueden manifestarse, además, su efecto perturbador también influye en la inadecuada concentración del niño en la tarea docente, así como en las ausencias a las clases de las otras asignaturas del currículo docente.

La atención físico-educativa a los niños investigados, debe responder a las limitaciones en el aprendizaje y a la enfermedad asma bronquial. Este proceso requiere de una visión positiva en la que prevalezca un enfoque de prevención y estimulación, que permita el desarrollo de los indicadores motrices y respiratorios en los niños. Con una posición que además de profiláctica y terapéutica, se conciba en estrecha intencionalidad con sus potencialidades, para de esta manera, repercutir directamente en el progreso intelectual, al permitirle mayor asistencia y cumplimiento de las tareas docentes.

Metodología para la atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, en las clases de Educación Física Adaptada.

La metodología propuesta, se concibe como un sistema de relaciones entre las diferentes categorías y conceptos; sustentadas por principios y leyes, que implican una transformación del objeto. Además mediante la utilización de métodos, técnicas y procedimientos se materializan los componentes estructurales y metodológicos que aportan nuevas evoluciones del proceso, que son proyectadas en la praxis pedagógica a través de indicaciones, recomendaciones, métodos y medios, que orientan una vía lógica y coherente hacia el cumplimiento del objetivo planificado. Figura 2

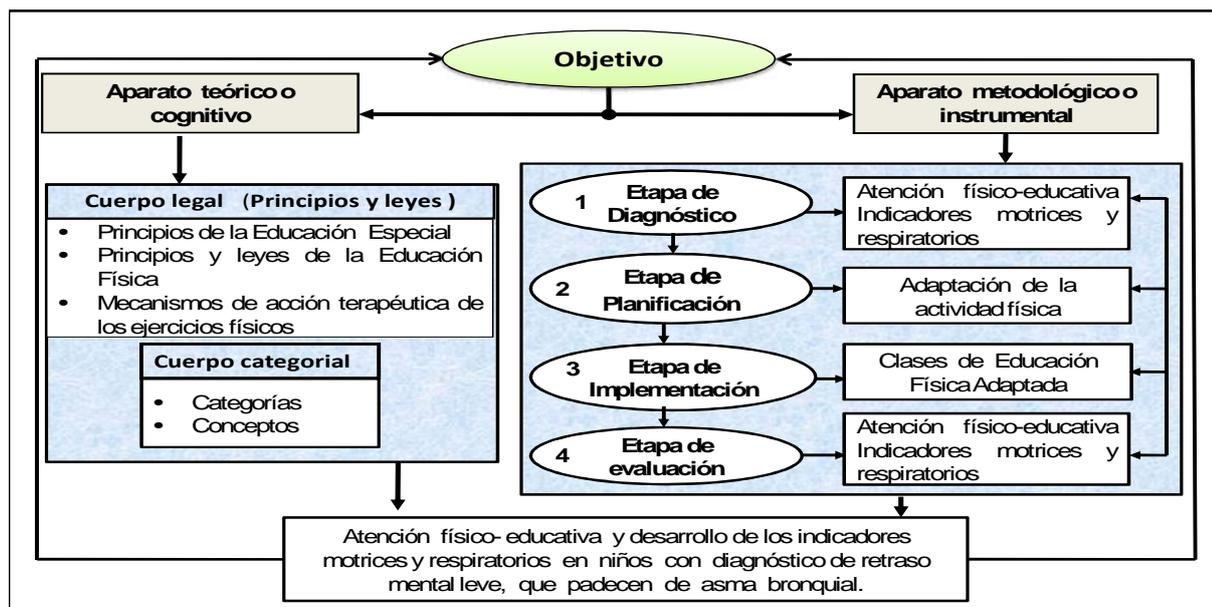


Figura. 2:

Metodología para la atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, en las clases de Educación Física Adaptada. Basada en el modelo de Bermúdez, R. y Rodríguez, M. (1996)

En el cuerpo legal del aparato teórico de la metodología se asumen los principios aportados por Morales, L. (1992), que se derivan del enfoque socio histórico cultural de Vigotsky, L. (1989), los cuales se contextualizan al objeto de estudio declarado en la presente investigación. Se asumen los *principios metodológicos de la Educación Física*, aportados por Calderón, C.(2006), los cuales son determinantes en el proceso de atención físico-educativa a los niños investigados, además de servir de guía en la construcción de la metodología y su contextualización en el proceso a transformar, además se asumen las cinco leyes a tener en cuenta en el proceso de la Educación Física, aportadas por Matvéev, L. y Novikov, A. (1977), las cuales expresan las relaciones teóricas derivadas de las ciencias biológicas, psicológicas y pedagógicas que nutren este proceso.

Como parte del aparato teórico se relacionan las categorías principales de este estudio, las cuales son: prevención, estimulación, desarrollo y atención físico-educativa, así como las

conceptualizaciones que emanan del proceso de transformación del objeto, dentro de las cuales se encuentran: niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, ejercicios físicos, potencialidades, indicadores motrices, juegos respiratorios, indicadores respiratorios y adaptaciones de la actividad física, las cuales se enuncian a continuación.

La construcción de la metodología como aporte científico, requiere de un aparato metodológico o instrumental que oriente el proceso, partiendo de la necesidad de valorar el por qué, y el para qué se elabora, en tal sentido se precisa la necesidad de concebir un procedimiento que condicione la atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, dentro de las clases de Educación Física Adaptada, para favorecer el desarrollo de sus indicadores motrices y respiratorios, este aparato metodológico quedó conformado por cuatro etapas, la de exploración y diagnóstico, la planificación implementación y evaluación.

Resultados de la aplicación de la metodología.

Comparación de los resultados de los indicadores motrices. (Anexo 1).

Al comparar las mediciones respiratorias, se observa una disminución de la frecuencia respiratoria en 3 (v/min). Mediante el procesamiento estadístico, se determinó que $\alpha=0,001$, al ser que $\alpha = (0,05)$, por lo que se puede afirmar que existen diferencias significativas entre la primera y segunda medición, esto responde al nivel de adaptación del sistema respiratorio de los niños asmáticos a las actividades físicas, cuando estas son ajustadas a sus necesidades y posibilidades.

La capacidad vital pulmonar real aumentó en 73 (mil), al lograr almacenar mayor volumen de aire en los pulmones después de una inspiración máxima, además es muestra del fortalecimiento de los músculos que intervienen en la respiración, al lograr una mayor presión al expulsar el aire contenido en los pulmones, como resultado estadístico se obtiene que $\alpha=0,000$, por lo que existen diferencias significativas entre la medición inicial y final de este indicador.

En la capacidad vital pulmonar debida, se obtiene una diferencia +3 (mil) con respecto a los resultados de la primera constatación, esto ocurre porque se relaciona la edad y la talla de los niños en el periodo estudiado, la diferenciación constatada es muestra del desarrollo fisiológico característico de la edad en que se encuentran y de la influencia del ejercicio físico en el crecimiento y desarrollo.

Como parte de los resultados comparativos entre los resultados obtenidos en la prueba del índice respiratorio, se evidencia una diferencia de + 6 (%), al pasar varios niños a la categoría de índice respiratorio normal, con resultados entre un 81 y un 90 (%), aumenta la cantidad de niños con índice respiratorio pobre, de los que estaban evaluados de índice respiratorio insuficiente. Los resultados son superiores a los de la primera medición, al ser $p=0,000$, por lo que existe diferencia significativa.

En el indicador de apnea inspiratoria se obtiene una diferencia de +3 (s), mientras que en la apnea espiratoria fue de +2 (s), con $p=0,000$, aspectos que demuestran la posibilidad de los niños de detener la respiración después de ejecutar estos dos momentos de la ventilación pulmonar.

Comparación de los resultados de los indicadores motrices. (Anexo 2)

Los resultados en las pruebas de motricidad reflejan la estimulación y desarrollo de estas cualidades en los niños, pues se aprecia una mejor coordinación en los movimientos, así como una adecuada relación en las funciones psico-motoras que regulan las acciones motrices a desarrollar. Con esta experiencia se pone de manifiesto la importancia de la participación sistemática de los niños asmáticos en las clases de Educación Física Adaptada, al propiciarle un mayor desarrollo motor, necesario para cumplir las exigencias del entorno escolar y social.

La significación estadística de los resultados obtenidos en los indicadores motrices, se deriva de la aplicación de la prueba de bondad de ajuste de Shapiro-Wilks, para determinar la distribución normal de los resultados en las variables continuas. Se obtiene que todas se distribuyen normalmente, por lo que se emplea la prueba paramétrica para muestras relacionadas T-Student, para evaluar la significación estadística, donde p obtiene los siguientes valores: equilibrio estático (0,04), rapidez de reacción y agilidad (0,00), fuerza muscular de brazos (0,00) y fuerza muscular de piernas (0,00). Los resultados obtenidos con la aplicación de esta prueba permitendeterminar que $p < \alpha$, lo que permite afirmar que existen diferencias significativas entre los resultados de la primera y segunda medición.

En el caso de las variables discretas ordinales, se aplica la prueba no paramétrica de rangos señalados de Wilcoxon para determinar la significación estadística, para dos muestras relacionadas, como resultado de este procesamiento se pudo determinar que p obtiene los siguientes valores en las diferentes pruebas: coordinación óculo manual (0,03), coordinación óculo podal (0,03), coordinación dinámica general (0,011), simultaneidad de los movimientos (0,011), equilibrio dinámico (0,04), ritmo de movimiento (0,03), orientación espacial (0,04), memoria motriz (0,02), motricidad fina (0,03) y coordinación estática (0,00); por medio de estos

resultados estadísticos se pudo corroborar que existen diferencias significativas entre la medición inicial y final de cada uno de los indicadores motrices evaluados.

Conclusiones

1. El diagnóstico realizado reveló las insuficiencias teórico-metodológicas y prácticas en la atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, durante las clases de Educación Física Adaptada, expresadas en las alteraciones de los indicadores motrices y respiratorios, lo que evidencia la objetividad del problema científico de esta investigación.
2. La metodología elaborada, expresión de la concepción asumida, permitió a partir de su estructura, funcionamiento y el tránsito de sus etapas, organizar el proceso de atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, en el contexto de la Educación Física Adaptada.
3. Los resultados obtenidos en el pre-experimento a partir de la implementación de la metodología, permitieron comprobar la hipótesis científica declarada en la presente investigación, ya que se logró favorecer la atención físico-educativa y el desarrollo de los indicadores motrices y respiratorios en los niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial.

Bibliografía

1. Bell, R. y col. (1996). *Sublime profesión de amor*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. Bermúdez, R. y Rodríguez, M. (1996). *Metodología de la Enseñanza y el Aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. Bertalanffy, L.V. (1950). *Teoría general de los sistemas*. Soporte magnético.
4. Espinosa, Y. (2014). *Inclusión v/s segregación en niños con diagnóstico de retraso mental que padecen de asma bronquial*. Memorias del evento Internacional "Autismo e inclusión". CELAEE, La Habana, Cuba.
5. _____ (2013, enero 6). Actividad Física Adaptada v/s inactividad en niños con diagnóstico de retraso mental que padecen de asma bronquial. *EFDeportes*. Extraído el 20 de abril de 2014 desde <http://www.efdeportes.com>
6. Matvéev. L. y Novikov, A. (1977). *Fundamentos generales de la teoría y metodología de la Educación Física*. Moscú: Editorial Ráduga.
7. Pascual, S.A. (2009). *Actividad Física Adaptada en las necesidades educativas especiales*. Ciudad de La Habana: Editorial Deporte.

8. Vigotsky, L.S. (1989). *Fundamentos de la Defectología*. Obras completas. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Anexo 1. Comparación de la media de los resultados iniciales y finales de los indicadores respiratorios evaluados.

NO.	Indicadores	X ra	X da	Diferencia	Significación Estadística (o)
1	Frecuencia Respiratoria	25 (v/min)	22 (p/min)	-3 (v/min)	0,001
2	Capacidad Vital Pulmonar Real	1827 (mil)	1900 (mil)	+73 (mil)	0,003
3	Capacidad Vital Pulmonar Debida	2989 (mil)	2992 (mil)	+3 (mil)	0,000
4	Índice respiratorio	61(%)	69(%)	+ 8 (%)	0,000
5	Apnea Inspiratoria	15 (s)	18 (s)	+3(s)	0,000
6	Apnea Espiratoria	9 (s)	11 (s)	+2(s)	0,000
7	Modo de respirar	Bucal (8) Nasal (3)	Bucal (5) Nasal (6)	+ 3 Nasal	
8	Tipo de respiración	Torácica (10) Diafragmática (1)	Torácica (7) Diafragmática(4)	+3 Diafragmática	

Leyenda:(p/m): pulsaciones por minuto. (v/min): veces por minutos (%) : por ciento. (s): segundos.

(mil): mililitros.

Anexo 2. Resultados comparativos de los indicadores motrices evaluados.

Nº	Pruebas	Resultado Inicial		Resultado Final		Diferencia	Significación estadística (p)
		X	EVA	X	EVA		
1	Coordinación estática	4,8 s	M	9,5 s	R	+4,7 s	0,000
2	Coordinación óculo manual	12,5 pto	R	22 pto	B	+9,5 pto	0,003
3	Coordinación óculo podal	16,5 pto	R	24,3 pto	B	+7,8 pto	0,003
4	Coordinación dinámica general	2,5 pto	M	3,2 pto	R	+0,7 pto	0,011
5	Simultaneidad de los movimientos.	2,8 s	M	3,3 s	R	+0,5 s	0,011
6	Equilibrio estático	10 s	R	16,5 s	B	+6,5 s	0,000
7	Equilibrio dinámico	2,2 p	M	4,2 p	R	+2 p	0,004
8	Ritmo de movimiento	3 (c g)	M	5,2 (c g)	R	+2,2 (c g)	0,003
9	Orientación espacial	4 pto	M	5 pto	R	+1 pto	0,004
10	Rapidez de reacción y agilidad	8,6 s	R	7,7 s	B	0,9 s	0,000
11	Fuerza muscular de brazos	2,91 m	M	4,04 m	B	+1,13 m	0,000
12	Fuerza muscular de piernas	1,16 m	R	1,35 m	B	+0,19 m	0,000
13	Flexibilidad	20,0 cm	M	26,3 cm	R	+6,3 cm	0,000
14	Memoria motriz	2,2 pto	M	3,4 pto	R	+1,2 pto	0,002
15	Motricidad fina	8 (ce)	R	15 (ce)	B	+7 (ce)	0,003
EVALUACIÓN GENERAL		M		R			

Leyenda (s): segundos, pto: puntos, (c g): (compás de golpes) (m): metro (cm.): centímetros, (ce): cuentas ensartadas. X: media, EVA: evaluación.

Recibido: 14/11/14

Aceptado: 8/01/15