

METODOLOGÍA PARA LA ATENCIÓN FÍSICO- EDUCATIVA A NIÑOS CON DIAGNÓSTICO DE RETRASO MENTAL LEVE, QUE PADECEN DE ASMA BRONQUIAL

METHODOLOGY FOR EDUCATIONAL ATTENTION TO PHYSICO CHILDREN DIAGNOSED WITH MILD MENTAL RETARDATION, SUFFERING FROM ASTHMA

Autores: Dr.C Yoandris Espinosa- Telles

MSc. Yaquelyn de Ávila- Martínez

MSc. Yener Rodríguez- Blanco

Universidad de Granma, Facultad de Cultura Física

País. Cuba

RESUMEN

La presente investigación emergió de las insuficiencias teórico- metodológicas y prácticas detectadas en el 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 veinticinco 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 once 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. Educación Física Adaptada, retraso mental leve, asma bronquial, necesidades educativas especiales, niños

ABSTRACT

This research emerged from the methodological shortcomings of theoretical and practical detected in the process of physical education to children diagnosed with mild mental retardation, suffering from bronchial asthma, during lessons of Adapted Physical Education. The sample consisted of eleven children from the special school "Felix Varela Morales" Granma province, plus two physical education teachers that were consulted, one of Physical Culture Therapeutics, eleven family and physician. Theoretical, empirical and statistical-mathematical methods that guided the research process and the realization of different scientific contributions, were used, for example: the theoretical concept with a focus on prevention, stimulation and development, contextualized in order to study and elaborate methodology 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 services and the development of motor and respiratory indicators investigated in children; also it decreased the number of seizures and drug use, preparing them to live with the disease.

Key words. Adapted Physical Education, mild mental retardation, bronchial asthma, special educational needs, children

INTRODUCCIÓN

La práctica de los ejercicios físicos en niños diagnosticados con retraso mental que padecen de asma bronquial, requiere de adaptaciones en 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 siguiente 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.

METODOLOGÍA

Para la realización de la investigación se utilizaron veinticinco niños, que constituyen el 68 % de la población de infantes diagnosticados con retraso mental que padecen de asma bronquial, de las escuelas especiales *Félix Varela Morales* del municipio Bayamo, provincia

Granma. También se entrevistaron y encuestaron a dos profesores que se desempeñan en la impartición de las actividades física en estas escuelas.

Los métodos teóricos utilizados fueron el histórico- lógico, analítico- sintético y la revisión de documentos oficiales, los cuales permitieron sistematizar los referentes teóricos sobre la atención de niños con necesidades educativas especiales, que presentan enfermedades crónicas no transmisibles, establecer nuevas relaciones al partir de los conocimientos existentes y mediante el estudio del expediente psicopedagógico y clínico de cada niño, donde se hace un seguimiento de su comportamiento y características.

En el orden empírico, la observación: del proceso docente educativo, para determinar los métodos, formas, contenidos y evaluación utilizados por los profesores, además del comportamiento de los niños durante las clases. Las encuestas para determinar el nivel de conocimiento de los profesores de la Actividad Física sobre la atención especial que deben tener con los niños objeto de estudio; la entrevista facilitó el intercambio con directivos y profesores para determinar las herramientas con que

cuentan, para atender a los niños diagnosticados con retraso mental que padecen de asma bronquial.

RESULTADOS

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.

A partir del diagnóstico inicial y los resultados de las entrevistas y encuestas se determinó la elaboración de una metodología para dar solución a esta problemática.

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 1.

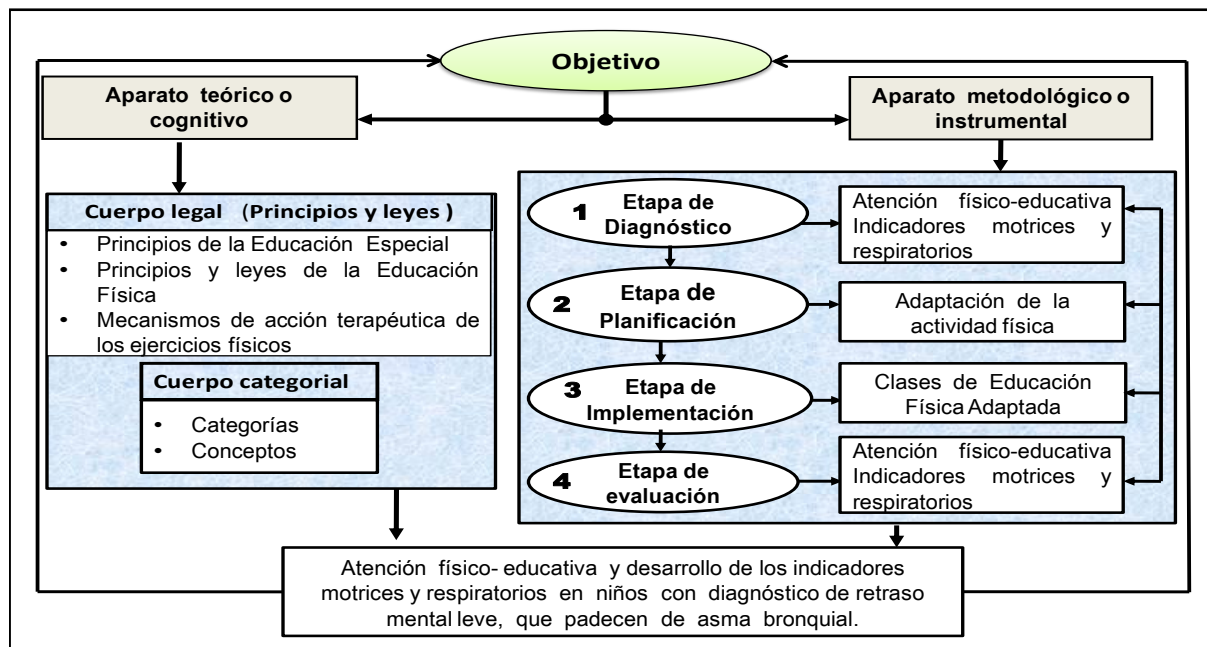


Figura. 1. Metodología para la atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental leve, que padecen de asma bronquial, en las clases de Educación Física Adaptada. Basada en el modelo de Bermúdez, R. y Rodríguez, M. (1996)

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.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Resultados de la aplicación de la metodología.

Comparación de los resultados de los indicadores motrices (Tabla No. 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 $\alpha_0=0,001$, al ser $\leq$ 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 $\alpha_0=0,000$, 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 $\alpha_0=0,000$, 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 $\alpha_0=0,000$, aspectos que demuestran la posibilidad de los niños de detener la respiración después de ejecutar estos dos momentos de la ventilación pulmonar.

Tabla No. 1. Comparación de la media de los resultados iniciales y finales de los indicadores respiratorios evaluados.

No.	MEDICIÓN	X ra	X da	DIFERENCIA	Significación Estadística (α_0)
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. Fuente de los autores

Comparación de los resultados de los indicadores motrices (Tabla No. 1)

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.

Tabla No. 2. Resultados comparativos de los indicadores motrices evaluados

Nº	Pruebas	Resultado Inicial		Resultado Final		Diferencia	Significación estadística (α_0)
		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	2,5pto	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, 04m	B	+1,13 m	0,000
12	Fuerza muscular de piernas	1,16m	R	1,35m	B	+0,19 m	0,000
13	Flexibilidad	20,0 cm	M	26,3 cm	R	+6,3 cm	0,000
14	Memoria motriz	2,2pto	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.

Fuente de los autores.

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 α_0 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 permiten determinar que $\alpha_0 < \alpha$, 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 α_0 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

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.

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.

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.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bermúdez, R. y Rodríguez, M. (1996). *Metodología de la Enseñanza y el Aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. 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.

3. Espinosa, Y. (2013) *Actividad Física Adaptada v/s inactividad en niños con diagnóstico de retraso mental que padecen de asma bronquial*. EFdeportes. Recuperado de <http://www.efdeportes.com>
4. Matvéev. L. y Novikov, A. (1977). *Fundamentos generales de la teoría y metodología de la Educación Física*. Moscú: Editorial Ráduga.
5. Vigotsky, L.S. (1989). *Fundamentos de la Defectología*. Obras completas. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Recibido: 23062015

Aprobado: 18092015

Datos de los autores:

Yoandris Espinosa- Telles

Doctor en Ciencias de la Cultura Física

Profesor Auxiliar

Email. yoandriset@grm.uccfd.cu

MSc. Yaquelyn de Ávila- Martínez

Profesor Auxiliar

MSc. Yener Rodríguez- Blanco

Profesor Auxiliar

Universidad de Granma, Facultad de
Cultura Física