

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



La Universidad que Siembra

**VICERRECTORADO
DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Y POSTGRADO**

**POSTGRADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

**PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA MEJORAR LAS
CAPACIDADES FUNCIONALES EN LOS ESTUDIANTES
CON PADECIMIENTO DE ASMA BRONQUIAL**

AUTOR: ALEXANDER MÉNDEZ

TUTOR: MSC. OTTONIEL GUZMÁN

GUANARE, SEPTIEMBRE 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
COORDINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
GUANARE – ESTADO - PORTUGUESA

**PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA MEJORAR LAS
CAPACIDADES FUNCIONALES EN LOS ESTUDIANTES
CON PADECIMIENTO DE ASMA BRONQUIAL**

**Requisito parcial para optar al grado de Magister Scientiarum en Ciencias
de la Educación, Mención Pedagogía de la Educación Física**

Autor:

Lcdo. Alexander Méndez

C.I: 12.236.827

Tutor:

MSc. Ottoniel Guzmán

Guanare, Septiembre 2016



Vice-Rectorado de Producción Agrícola

ACTA DE DEFENSA PÚBLICA DE TRABAJO DE GRADO

En la sede del Vicerrectorado de Producción Agrícola de la UNELLEZ-Guanare, a las 10:51 a.m., del día viernes 08 de julio de dos mil dieciséis, se reunieron los profesores: Ottoniel Guzmán, Maiker Baptista y Yerris José Rivero Falcón, miembros del Jurado Evaluador designado por la Comisión Técnica de Estudios de Postgrado del Vice-Rectorado de Producción Agrícola, según Resolución N° CTEP 179/2016, de fecha 27/04/2016, Acta N° 003/2016, Ordinaria Punto N° 33, para proceder a emitir el veredicto sobre la defensa pública del Trabajo de Grado titulado: **“PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA MEJORAR LAS CAPACIDADES FUNCIONALES EN LOS ESTUDIANTES CON PADECIMIENTO DE ASMA BRONQUIAL”**, desarrollado por el Licenciado: **Alexander José Méndez Velásquez**, titular de la cédula de identidad V-12 236 827 como requisito parcial para optar al grado académico de **MAGÍSTER SCIENTIARUM EN EDUCACIÓN MENCIÓN PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**.

Cumplido el acto de presentación pública, el cual finalizó a las 11:16 a.m., los miembros del Jurado Evaluador resolvieron **APROBAR** el trabajo en su forma, contenido.


Prof. Maiker Baptista
C.I. V-9 957 791
UNELLEZ-Guanare
Jurado Principal Interno




Prof. Yerris José Rivero F.
C.I. V-8 664 221
UPEL-Acarigua
Jurado Principal Externo


Prof. Ottoniel Guzmán
C.I. V-10 728 233
UNELLEZ-Guanare
Tutor y Coordinador

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **OTTONIEL JOSÉ GUZMÁN GONZÁLEZ**, cédula de identidad N°: 10.728.233, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado, titulado: **PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA MEJORAR LAS CAPACIDADES FUNCIONALES EN LOS ESTUDIANTES CON PADECIMIENTO DE ASMA BRONQUIAL**, presentado por el ciudadano: **ALEXANDER JOSÉ MENDEZ VELASQUEZ**, para optar al título de **Magíster en Ciencias de la Educación, Mención: Pedagogía de la Educación Física**; por medio de la presente certifico que he leído el trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Guanare, a los _____ días del mes de _____ del año 2016.

Nombre y Apellido: _____

Firma de Aprobación del tutor _____

ÍNDICE

	Pág.
LISTA DE CUADROS.....	vi
LISTA DE GRÁFICOS.....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
SUMMARY.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULOS	
I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
I.1. Formulación y descripción del problema.....	3
I.2. Interrogantes de la investigación.....	7
I.3. Objetivos de la investigación.....	8
I.3.1. Objetivo general.....	8
I.3.2. Objetivos específicos.....	8
I.4. Justificación.....	8
I.5. Alcances de la investigación.....	11
II. MARCO TEÓRICO.....	12
II. 1. Antecedentes de la investigación.....	12
II.1.1. Históricos.....	12
II.1.2. Internacionales.....	14
II.1.3. Nacionales.....	15
II.2. Bases teóricas.....	17
II.3. Bases legales.....	35
II.4. Sistema de variables.....	37
II.5. Operacionalización de las variables.....	37
III. MARCO METODOLÓGICO.....	39
III.1. Naturaleza de la investigación.....	39
III.2. Tipo de la investigación.....	39
III.3. Diseño del estudio.....	40
III.4. Fases del estudio.....	40
III.4.1. Fase I diagnóstico.....	40

III.4.1.2. Población o universo.....	41
III.4.1.3. Muestra.....	41
III.4.1.4. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	41
III.4.1.5. Validez del instrumento.....	42
III.4.1.6. Confiabilidad del instrumento.....	42
III.4.1.7. Técnica de análisis de datos.....	43
III.4.1.8. Procedimiento de la investigación.....	43
 CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	 45
IV.1 Presentación de los resultados.....	45
IV.2.- Conclusiones del diagnóstico.....	56
IV.3.- Fase II. Factibilidad de la propuesta.....	57
IV. 3.1.- Estudio de mercado.....	58
IV.3.2. Estudio técnico.....	61
IV.3.3. Estudio financiero.....	67
 CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	 69
V.1. Conclusiones.....	69
V.2. Recomendaciones.....	71
 CAPÍTULO VI. LA PROPUESTA.....	 73
VI.1. Presentación de la propuesta.....	73
VI.2. Sustentación teórica.....	74
VI.3. Objetivos de la propuesta.....	76
VI.3.1. Objetivo general.....	76
VI.3.2. Objetivos específicos.....	76
VI.4. Estructura de la propuesta.....	77
 REFERENCIAS.....	 109
 ANEXOS.....	 112
A.- Instrumento de recolección de información.....	113
B.- Formato de validación del instrumento.....	116

LISTA DE CUADROS

Cuadros	Pág.
1.- Características clínicas antes del tratamiento en mayores de 5 años.....	27
2.- Operacionalización de la Variable.....	38
3.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a la actividad física.....	46
4.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a necesidad de la actividad Física.....	48
5.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a la clasificación y tratamiento del asma bronquial.....	50
6.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a los ejercicios físicos para los asmáticos.....	52
7.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a las pautas de prevención y beneficios de la actividad física en los asmáticos.....	54
8. Estimación de Costo: Recursos Humanos.....	66
9. Estimación de Costo: Material Didáctico.....	66
10. Estimación de costos: Refrigerio.....	66
11. Estimación de costos para el diseño del plan de actividades físicas.....	66
12. Sumatoria total de los costos.....	67
13.- Financiamiento interno.....	68
14. Financiamiento externo.....	68
15.- Taller 1. Sensibilización a la Propuesta.....	79
16.- Taller 2. Actividades físicas adaptadas a los estudiantes con asma bronquial en el municipio Guanare.....	90

LISTA DE GRÁFICOS

Gráficos	Pág.
1.- Representación referente a la actividad física.....	46
2. Representación referente a la necesidad actividad física.....	48
3. Representación referente a la clasificación y tratamiento del asma bronquial.....	50
4. Representación referente a ejercicios físicos para asmáticos.....	52
5. Representación referente a pautas de prevención y beneficio de la actividad física en los asmáticos.....	54
6. Mapa Geopolítico del estado Portuguesa.....	64
7.- Mapa local, Municipio Guanare.....	65

LISTA DE FIGURAS

Figuras	Pág.
1.- Ejercicio de natación.....	80
2.- Ejercicio deporte en equipos.....	81
3.- Ejercicio artes marciales.....	81
4.-Ejercicios de yoga.....	81
5.- Ejercicios de caminata.....	82
6.- Ejercicios de atletismo.....	82
7.- Administración de medicamentos.....	84
8.- La respiración.....	89
9.- Ejercicio llenar globos.....	91
10.- Ejercicio soplar cajitas de cartón.....	92
11.- Ejercicio arco hacia atrás.....	92
12.- Ejercicio caminar con naricero.....	93
13.- Ejercicio de apnea inspiratoria.....	93
14.- Ejercicio de apnea espiratoria.....	94
15.-Ejercicio saltar al agua.....	94
16.- Ejercicio de respiración y flotación.....	95
17.- Ejercicio de sumersión, moverse debajo del agua.....	95
18.- Ejercicio de pateo técnica libre.....	96
19.- Ejercicio técnica de pateo de espalda.....	96
20.- Ejercicio de transportar pelotas.....	101
21.- Ejercicio de anotar gol.....	102
22.- Ejercicio de reventar globos.....	102
23.- Ejercicio el arco de Robín Hood.....	103
24.- Ejercicio soplar cerbatanas.....	103
25.- Ejercicio saquen al enemigo.....	104
26.- Ejercicio perseguir a la liebre.....	105
27.- Ejercicio me toca ser el primero.....	105
28.-Ejercicio dos perro por un hueso.....	106



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
COORDINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
GUANARE – ESTADO - PORTUGUESA

**PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA MEJORAR LAS
CAPACIDADES FUNCIONALES EN LOS ESTUDIANTES
CON PADECIMIENTO DE ASMA BRONQUIAL**

Autor:

Alexander Méndez

Tutor:

MSc. Ottoniel Guzmán

Año: Septiembre 2016

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito proponer un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa. Bajo el paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, tipo proyecto factible, con diseño de campo descriptivo. Desarrollado en tres fases: I. Diagnóstica, para determinar la problemática encontrada. II. Factibilidad de la propuesta, en cuanto a los aspectos de mercado, técnicos, financieros, social, educativa, pedagógica. III. Diseño de la propuesta del plan de actividades físicas. En la fase I, diagnóstico se tomó como población de ciento veinte (120) docentes de Educación Física del municipio Guanare, estado Portuguesa; mientras que la muestra 20% correspondiente a veinticuatro (24) docentes. Se toma la técnica para la recolección de datos la encuesta. En cuanto al instrumento que acompañó a la técnica empleada un cuestionario, del tipo dicotómico conformado por dieciocho (18) ítems de preguntas cerradas y respuestas de alternativas si-no. La propuesta conformada por dos talleres teóricos-prácticos. En tal sentido, la fase diagnóstica permitió conocer la necesidad que existe de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial; por cuanto debido al temor que existe en la población estudiantil de incorporarse a las clases de educación física, no participan en las actividades planificadas por el docente. Por lo que se recomienda, a los docentes animar a los estudiantes con asma bronquial para que hagan ejercicios, se motiven a participar en las actividades deportivas, reconociendo y respetando sus limitaciones.

Descriptor: Plan, actividades físicas, capacidades funcionales, asma bronquial.



EXPERIMENTAL NATIONAL UNIVERSITY
WESTERN PLAINS "EZEQUIEL ZAMORA"
AREA COORDINATION OF GRADUATE STUDIES
GUANARE - STATE - PORTUGUESE

**PHYSICAL ACTIVITY PLAN TO IMPROVE FUNCTIONAL SKILLS IN
STUDENTS SUFFERING WITH ASTHMA BRONCHIAL**

Author:

Alexander Méndez

Guardian:

Msc Ottoniel Guzman

Year: September 2016

SUMMARY

The present study aimed to propose a plan of physical activities to improve functional capabilities of students with bronchial asthma condition aimed at teachers of physical education in the municipality Guanare, Portuguesa. The analysis focused on a positivist quantitative approach. The research model corresponds to a feasible project, descriptive field design. Developed in three stages: I. Diagnostic to determine the problems encountered. II. Feasibility of the proposal, in terms of market aspects, technical, financial, social, educational, pedagogical. III. Design of the proposed plan of physical activities. In Phase I, was taken as diagnostic population of one hundred twenty (120) Physical Education teachers in the municipality Guanare, Portuguesa; while sample 20% for twenty-four (24) teachers. The technique for data collection survey. As for the instruments that accompanied the technique used a questionnaire composed of dichotomous type eighteen (18) items of closed questions and answers of yes-no alternatives. The proposal consists of two theoretical and practical workshops; the first one aimed at sensitizing the proposal; the second consists of three sessions: Alternative swimming and breathing exercises; proposed exercise, recreational games. In this regard, the diagnostic phase allowed to know the need exists for a plan of physical activities to improve functional capabilities of students suffering from bronchial asthma; because due to the fear that exists in the student population to join the physical education classes do not participate in the activities planned by the teacher. As recommended, teachers encourage students with asthma to do exercise, be motivated to participate in sports activities, recognizing and respecting their limitations.

Descriptors: Plan, physical activity, functional abilities, bronchial asthma.

INTRODUCCIÓN

Con frecuencia, una duda surge en los padres de niños asmáticos: ¿pueden hacer deporte? Y lo cierto es que, al contrario de lo que muchas personas piensan, la enfermedad asmática no constituye una contraindicación para la práctica del deporte. Al contrario, el deporte y la actividad física de forma regular, están considerados como partes importantes en el tratamiento integral del asma y proporcionan un importante beneficio físico y psíquico al paciente que sufre esta enfermedad.

Conviene destacar que, existe una amplia gama de actividades para conseguir una mejoría en la capacidad física del asmático; no obstante, los expertos en fisiología pulmonar recomiendan aquellos deportes que les estimulen a realizar esfuerzos progresivos, de duración media a larga, de intensidades medias. Como consejo general hay que incidir en que el comienzo de los asmáticos en el deporte ha de ser gradual, con el objetivo de divertirse y mejorar su capacidad aeróbica, en ningún momento deben obsesionarse ni fijarse objetivos difíciles o demasiado exigentes.

Como punto de partida, será necesario que se realice una valoración previa (médica) para determinar el grado de intensidad del asma, así como el estado físico de la persona; de manera que en función de esto se puedan sugerir los ejercicios más aconsejados; por lo tanto, hay que tener en cuenta que previo a la práctica de actividad física será conveniente realizar un trabajo de fisioterapia que permita aprender a sacarle el mayor partido posible a su capacidad respiratoria durante la práctica trabajando la musculatura respiratoria.

Es evidente que la práctica del ejercicio físico es favorable no solo para el asma, sino para la mayoría de las patologías, pero debe de ser una práctica controlada y bien dirigida por parte de las personas responsables de la Educación Física, que deben de tener una adecuada colaboración por parte de toda la comunidad educativa, tanto padres, estudiantes, personal sanitario y autoridades educativas. En tal sentido, el presente estudio tiene por finalidad proponer un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare.

La metodología empleada proyecto factible, bajo el paradigma positivista, diseño de campo descriptivo, conformado por tres fases: Diagnóstico, factibilidad y diseño de la propuesta; todo ello en función de proporcionar a los docentes acciones didácticas que favorezcan la práctica deportiva e incorporación de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial, propiciando de esta forma mejoras significativas en su salud.

El estudio se presenta de la forma siguiente:

Capítulo I, en cuanto a la formulación y descripción del problema, objetivos: general y específicos, justificación y alcances de la investigación.

Capítulo II, relacionado con los antecedentes de la investigación, así como las bases teóricas, legales, sistema y operacionalización de la variable.

El Capítulo III, naturaleza de la investigación, tipo, diseño, fase I. Diagnóstico: población, muestra, técnica e instrumento de recolección de información, validez, confiabilidad, técnica de análisis de datos, procedimientos de la investigación.

Capítulo IV, presentación de los resultados a través de cuadros y gráficos de barra, con sus respectivos análisis descriptivos, conclusiones del diagnóstico y Fase II, factibilidad de la propuesta: estudio de mercado, técnico y financiero.

Capítulo V, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo VI, la propuesta, presentación, sustentación teórica, objetivos: general y específicos, estructura.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas consultadas y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

I.1. Formulación y Descripción del Problema

El deporte ayuda a los estudiantes no sólo a estar sanos, desarrollarse física y mentalmente, también a relacionarse de una forma saludable con otros niños; estar en forma es significado de estar sano. Es más, si se crea el hábito de practicar deporte desde el inicio de la infancia, puede ahorrar algunos problemas cuando llegue a la adolescencia; puesto que, los niños deben encontrar, practicar un deporte que les guste y apasione; de allí que, lo primordial es que estén motivados para practicar cierto deporte, nunca se les debe obligar; al principio puede costarles coger el ritmo, pero si cuenta con el apoyo, la determinación y seguridad de los padres, todo irá bien.

Es importante destacar, que para los niños el deporte es, ante todo, juego y diversión; para los padres, al mismo tiempo que ven disfrutar a sus pequeños saben que el ejercicio físico, practicado de forma regular, previene muchas enfermedades que se manifiestan en la edad adulta, como la obesidad o la osteoporosis; además ayuda a superar otras que puede padecer ya el niño como el asma; de hecho, el deporte ayuda a un buen desarrollo de huesos, músculos y proporciona una buena aptitud cardiovascular, pero además, también tiene beneficios mucho más allá de los tangibles; de esta manera, el ejercicio ayuda a los niños a tener más confianza en sí mismos, favorece su autoestima y les ayuda a relacionarse mejor con los demás.

Se quiere con ello significar que, a través del deporte se transmiten infinidad de valores como la solidaridad o el compañerismo y es la terapia más divertida que pueden realizar los niños; según Crespo (2011), “una actividad física adaptada puede ayudar a un niño con problemas a relacionarse mejor con su entorno y a disfrutar de su cuerpo" (p. 79). Cada vez son más los niños que dedican sus horas libres a

actividades sedentarias como ver la televisión o jugar con la videoconsola; hay tiempo para todo y el deporte nunca puede dejarse de lado, puesto que es una actividad física imprescindible.

Dicho de otro modo, la práctica regular del ejercicio físico reduce los síntomas asmáticos en los niños, pero muchos de ellos limitan sus actividades deportivas por miedo a sufrir ataques de asma, según un estudio realizado por la Universidad de Cagliari en Italia y publicado en el último número de “Pediatric Allergy Immunology” (2010):

Un tercio de niños con problemas de asma podrían evitar realizar ejercicio. Por ello se recomienda acudir a un alergólogo pediátrico para que prescriba un tratamiento preventivo y unas pautas que permitan que el niño alérgico mantenga una vida normal, incluido el deporte” (s/n).

En efecto, si el ejercicio físico ofrece efectos positivos para el sistema cardiovascular, respiratorio y muscular, en el caso de los niños alérgicos el beneficio es aún mayor, ya que una actividad física regular actúa beneficiosamente en el sistema inmunológico y puede reducir la inflamación alérgica.

Aunque según dos trabajos realizados en Granada y en Elche (2010), presentados en el último congreso de SEICAP, “uno de cada cinco niños asmáticos puede tener problemas para realizar ejercicios físicos, por lo que deberían recibir un tratamiento adecuado para resolver esa limitación” (s/n). Entonces, los niños con asma no deberían verse aislados o impedidos a la hora de practicar deporte y se ha de consultar al especialista para que, tras el tratamiento individualizado, los pequeños sean capaces de participar en actividades físicas y deportivas como haría un niño sano; puesto que, el ejercicio y el juego son necesarios para todos los niños, les proporcionan momentos felices a la vez que les enseñan a prepararse para la vida de adulto; por lo tanto, el niño asmático no debe ser una excepción, debe realizar ejercicio físico de manera adecuada

Desde este orden de ideas, las enfermedades respiratorias específicamente el asma, es un trastorno que provoca que las vías respiratorias se hinchen, se estrechen, llevando a que se presenten sibilancias, dificultad para respirar, dolor en el pecho y

tos; en tal sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), define el asma como:

Una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra. Los síntomas pueden sobrevenir varias veces al día o a la semana, y en algunas personas se agravan durante la actividad física o por la noche (p. 26).

En consecuencia, es una enfermedad en la cual la inflamación de las vías aéreas causa restricción el flujo aéreo hacia adentro y fuera de los pulmones; los músculos del árbol bronquial se estrechan, se inflama el recubrimiento de los conductos de aire, lo que reduce el flujo de aire y produce jadeo. Es por ello, que los profesores de educación física en las clases, tienen que tomar en cuenta el estado de salud de cada estudiante, es decir, saber cómo se encuentra cada uno fisiológicamente antes, durante y después de desarrollar una clase.

Por lo antes descrito, cada profesor/a tiene estudiantes que han sido diagnosticados o no, con asma en sus aulas, pero muchos desconocen que el asma es una patología grave, potencialmente mortal; no obstante, es comprensible que los estudiantes con asma se resistan con frecuencia a realizar actividades físicas, porque piensan en que les resultará difícil respirar bien, en otras ocasiones se resisten porque sienten vergüenza de sus limitaciones cuando realizan ejercicio físico, ante sus compañeros y compañeras de clase; por eso a menudo adoptan aficiones y estilos de vida sedentarios; debido a eso muchos adolescentes llegan a tener sobrepeso, una condición peligrosa para las personas con asma de todas las edades.

Es de hacer notar que, la enfermedad broncoespástica no tratada podría interferir con la capacidad normal de ejercicio en los niños con asma, que se deben beneficiar de una actividad física regular, esa relación es compleja. Se analizan las respuestas al ejercicio de los niños con asma, poniendo atención al broncoespasmo provocado por el ejercicio. Se analizan los componentes de los programas que aumentan la confianza del niño, tienen orientación educativa y mejoran las capacidades del ejercicio. Cada profesor/a o entrenador tiene estudiantes que han sido diagnosticados con asma en sus aulas o el gimnasio, pero muchos desconocen que el asma es una patología grave, potencialmente mortal.

Por esta razón, el desarrollo de las competencias específicas, tales como los conocimientos, habilidades y destrezas en Educación Física se requiere implementar una didáctica que oriente la formación de estudiantes autónomos, capaces de tomar decisiones, participar de manera propositiva y transferir los aprendizajes de la clase a la vida cotidiana. Este propósito implica realizar cambios de comportamientos relativamente estables, duraderos, por medio de experiencias que permitan desplegar la conducta futura de forma competente.

En esta perspectiva, las metodologías de enseñanza-aprendizaje se deben estructurar desde la comprensión del conocimiento (saber qué), los procedimientos de aprendizaje (saber cómo se hace), el uso aplicativo del conocimiento (saber qué se hace con lo que se sabe) en un contexto y una situación determinada. Una didáctica de enseñanza de la Educación Física para el desarrollo de competencias específicas, suponen llevar a cabo transformaciones en cada uno de los aspectos del proceso formativo, a las cuales debe responder la acción del docente.

En función de ello se puede decir que, la actividad física relacionada con la salud según Calvo (2010), “está siendo objeto de un creciente interés por parte de todos los agentes sociales y organizaciones con competencias en dicha tarea” (p. 53). Este interés se justifica, se refuerza en el hecho de que la investigación científica está mostrando cada vez con más evidencia, los beneficios de la actividad física y los riesgos de la inactividad para la salud y el bienestar de la población en general. Uno de los factores que condiciona una buena calidad de vida e independencia del adulto mayor es la buena salud.

La realidad existente hoy en día en muchas instituciones educativas del estado Portuguesa, de estudiantes con problemas de asma, que evitan realizar actividades físicas por temor a sufrir ataques severos de la misma; lo que ha ocasionado preocupación para los profesores de educación física. De esta realidad no escapa el municipio Guanare; donde existen estudiantes de Educación Media General con enfermedad respiratorias como el asma, ello reflejado en un diagnóstico físico realizado a un grupo de estudiantes de diversas instituciones educativas, se detectó que un gran número tienen problemas para respirar, por tal motivo se les dio la tarea

de realizar unos exámenes médicos y fueran examinados por un especialista, estos exámenes arrojaron que de 400 estudiantes aproximadamente que se realizaron los exámenes de laboratorios el 30% de los mismo, padecían de enfermedades respiratorias.

Cabe destacar, que muchos de ellos examinados por el especialista (médico), desconocían el estado de salud en que se encontraban, por ende, el docente de educación física al desconocer también el estado de salud a nivel fisiológico de los estudiantes, se conseguía con un clima de síntomas de asma y desesperación en los que padecen de dicha enfermedad respiratoria, puesto que los ejercicios físicos son un desencadenante de la misma; en tal sentido, ello implica una limitante al momento de ejecutar sus actividades físicas, puesto que no se implementan actividades físicas adecuadas para los estudiantes con padecimiento de asma bronquial.

En función de los planteamientos anteriores el presente estudio tiene por finalidad proponer un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa; que permita poder neutralizar la problemática señalada, para evitar consecuencias negativas posteriores en la institución objeto de estudio.

I. 2. Interrogantes de la Investigación

Se quiere dar respuesta a las siguientes interrogantes de investigación.

- ¿Qué tipo de actividades físicas utilizan los docentes de educación física del municipio Guanare, para trabajar con los estudiantes con enfermedades respiratorias (asma)?
- ¿Cuál será la factibilidad técnica, operativa y financiera de la aplicación de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa?
- ¿Cómo será el diseño de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial

dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa?

I.3. Objetivos de la Investigación

I.3.1. Objetivo General

Proponer un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa.

I.3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar que tipo de actividades físicas utilizan los docentes de educación física del municipio Guanare, para trabajar con los estudiantes con enfermedades respiratorias (asma).
- Determinar la factibilidad técnica, operativa y financiera de la aplicación de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa.
- Diseñar un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa.

I.4. Justificación

El asma es una enfermedad crónica de las vías aéreas que afecta a 300 millones de personas en todo el mundo, se caracteriza por una inflamación de las paredes internas de los conductos por los que circula el aire que entra y sale de los pulmones, que hace que estén muy sensibles, y tiendan a reaccionar exageradamente ante la presencia de ciertas sustancias que se inhalan. Eso hace que los músculos que rodean las vías respiratorias se contraigan, obstruyendo aún más la llegada de aire a los pulmones y causando síntomas como sibilancias (silbidos al respirar), presión en el pecho, dificultad para respirar y tos.

En ese mismo sentido, según Cabrera (2010):

La prevalencia del asma se ha incrementado sustancialmente en las últimas décadas, tanto en adultos como en niños y se estima que en 2025 habrá unos 100 millones de personas más con asma que en la actualidad; hoy, sólo en el continente americano se estima que viven unos 78.8 millones de personas con asma y en todo el planeta, una de cada 250 muertes son causadas por el asma, muchas de las cuales podrían ser prevenidas con la práctica regular de actividades físicas (p. 79).

Es por ello que, las actividades físicas han resultado una necesidad de la sociedad, por lo que se puede afirmar que desde tiempos remotos han tenido diversas formas de manifestarse por la especie humana, la que ha venido transformándose y logrando cada vez una forma más organizada y aglutinadora a escala social. Al no tener la recreación un carácter clasista, ni ser patrimonio de nadie en específico, permite la práctica de los miembros de la sociedad sin soslayar las diferencias de recursos, posibilidades y tiempo disponible. En tal sentido, visto el problema desde este ángulo, las estrategias para que los estudiantes asmáticos se incorporen a las actividades físicas, tendrían una función potenciadora de lo individual y lo social, ya que a diferentes niveles y en diferentes formas contribuirán a satisfacer diversas necesidades individuales y actuarán como medio de integración social.

Por lo antes dicho, el presente estudio pretende facilitar todas las orientaciones didácticas a los docentes a través de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa; para fortalecer el logro de sus objetivos y elaboradas en base a diagnóstico de necesidades previas, pueden constituir herramientas didácticas para buscar mayor motivación para los estudiantes con enfermedades respiratorias, exclusivamente el asma: En el presente estudio de investigación se busca manifestar la necesidad de que la persona con asma realice actividad física, atendiendo a una serie de sugerencias, estas indicaciones vienen descritas en normas para evitar la aparición de una crisis de asma provocada por el ejercicio.

La investigación desde el punto de vista educativo pedagógico, contribuirá a que los estudiantes se motiven a la participación de las actividades tanto deportiva como

recreativa en la clase de educación física, tomando en consideración que el deporte y la recreación surgen como una respuesta adecuada a la necesidad del hombre de buscar satisfacción a nivel individual, familiar y comunitario para mejorar su calidad de vida, tal es el caso de los estudiantes con dificultades respiratorias (asma).

Hay que hacer notar que la investigación se justifica desde el punto de vista práctico, por facilitar a los docentes, una herramienta eficaz para que los estudiantes puedan conocer el efecto que deben tener en el presente y en el futuro la realización progresiva de la práctica deportiva que enmarca el área de educación física, deporte y recreación, mejorando a su vez su calidad de vida por medio del enriquecimiento, y disfrute personal y la relación a los demás.

Desde el punto de vista teórico, se justifica, por cuanto la educación física es eficaz en el campo de la pedagogía, debido a que ayuda a desarrollar las cualidades básicas del hombre como unidad bio-sico-social; contribuyendo a la conservación y desarrollo de la salud ayudando al ser humano a ajustar pertinentemente las reacciones y comportamientos a las condiciones del mundo exterior. Específicamente, en el adolescente, ayuda a sobrellevar las agresiones propias de la vida cotidiana, del medio y a afrontar el presente y el futuro con una actitud positiva.

De igual forma, el estudio representa una herramienta valiosa, por cuanto la educación física, se constituye hoy día uno de los fenómenos culturales más representativos de nuestro siglo; puesto que promueve y facilita a los estudiantes con dificultades respiratorias alcanzar a comprender su propio cuerpo, sus posibilidades, a conocer y dominar un número variado de actividades corporales y deportivas, de modo que en el futuro pueda escoger las más convenientes para su desarrollo y recreación personal, mejorando a su vez su calidad de vida por medio del enriquecimiento y disfrute personal y la relación a los demás.

Debe señalarse que el estudio se corresponde con la línea de investigación Educación física e innovaciones, genera investigaciones que propicien cambios significativos en la praxis pedagógica del proceso de enseñanza-aprendizaje; además de promover la búsqueda de soluciones a la problemática de la educación física actual

con ayuda de las actividades físicas, con recursos innovadores que contribuyan al desarrollo de la praxis pedagógica de los docentes de educación física.

1.5. Alcances de la Investigación

El presente estudio tiene aplicabilidad en los docentes de educación física, pertenecientes al municipio Guanare, estado Portuguesa; el cual tiene como finalidad proponer un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial; que le facilite las herramientas adecuadas para contribuir con la socialización del estudiante, anticipando en su propia vida para que tenga oportunidades de adquirir patrones sociales y culturales que les permitan integrarse a transformar a la sociedad en la que viven y se desarrollan.

La investigación fue aplicada en el 2015, desarrollado en el 2016; de igual manera su temática enfoca educación física y motivación al estudiantado con padecimiento de asma bronquial. Se corresponde con el paradigma positivista, enfoque cuantitativo, proyecto factible, con diseño de campo descriptivo. Es importante destacar que, abarca lo relacionado con la actividad física, debido a que tiene por finalidad brindar acciones sencillas para facilitar a los estudiantes asmáticos mejoras significativas en su salud; por ende, tener un mejor estado de sus funciones respiratorias durante la clase de educación física.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

En la presente fase del proyecto se asume el desarrollo de los antecedentes, bases teóricas, legales, operacionalización de la variable; con los mismos se busca respaldar de forma teórica al desarrollo del producto investigativo.

II.1. Antecedentes de la investigación

Se refiere a todos los estudios o investigaciones previas (regionales, nacionales e internacionales) relacionados con el problema planteado, es decir investigaciones realizadas que guardan alguna vinculación con el objeto de estudio, se colocan en orden cronológico, desde las fechas más antiguas hasta las más recientes.

II.1.1. Históricos

Aunque se pretende resumir los últimos 100 años de la historia del asma, es necesario viajar a tiempos más remotos en la historia del hombre y mencionar en principio los orígenes de la palabra. Del verbo griego aazein, cuyo significado es el de exhalar con la boca abierta o jadear, se derivan las primeras acepciones del término; aunque no fue la cultura griega la que hizo las primeras menciones de la enfermedad.

La descripción de los signos y síntomas de la enfermedad han sido identificados en diferentes culturas a través de la narración histórica, de la herencia lingüística que pasa de generación en generación. Por lo tanto, es difícil encontrar evidencia escrita, y si se obtiene, se corre el riesgo de que haya sido modificada al ser traducida de una lengua a otra. El médico Arnulfo Rodríguez Cornejo presentó en la Academia de Medicina un “Ensayo Histórico Sobre El Asma”, para ingresar como Miembro de Número. El académico es médico internista y neumólogo, en ese estudio repasó la

historia de la medicina relacionándola con los protagonistas médicos y no médicos que tuvieron que ver con la enfermedad. Fue Homero el que a esa “dificultad respiratoria” la bautizó con el nombre de Asma.

En ese bien documentado recorrido por la historia de la Medicina Rodríguez (2012), señala los distintos períodos:

La Antigüedad, China, el antiguo Egipto, la India, la era grecorromana, el Renacimiento, la Modernidad así como la influencia de los terapeutas árabes y musulmanes. Destacó a los más conspicuos, en razón a su protagonismo, de esa manera funge Imhotep, el padre de la medicina; Susruta, Hipócrates, Paulus Aegineta. Posteriormente Maimónides, Averroes, escritor de veinte volúmenes sobre medicina, Avicena que se adelantó a señalar como causante del asma a la influencia estacional. (s/n)

El académico afirma que fue el médico Areteus de Capadocia, a principios el primer milenio, quien describió acertadamente las manifestaciones clínicas en un paciente asmático: “La angustia reflejada en el rostro, la respiración rápida y ruidosa, el temor por la sofocación y la sensación de muerte inminente, con expectoración escasa y espumosa” (s/n). Areteus atribuyó como causa del Asma a la producción de un humor viscoso que atacaba las vías respiratorias.

En contraste con esa juiciosa observación de Areteus, Galeno (2012), creía que: “El asma ocasiona interrupciones paroxísticas debidas a secreciones espesas provenientes de la glándula pituitaria” (p. 89). Ese error fue aceptado por mucho tiempo. Es preciso decir que Galeno no fue anatomista; en su época la disección de cadáveres estaba prohibida. Ese desconocimiento de la anatomía lo llevó a su errónea apreciación sobre la causa del Asma.

Un médico importante fue Gerolano Cardano, que en razón a su fama en 1552, fue llamado a tratar al arzobispo Hamilton en Escocia que padecía de ataques de Asma. Cardano observó durante 75 días la actividad diaria del paciente y finalmente le ordenó dieta, montar a caballo, bañarse semanalmente; y tomó una determinación importante ordenó el retiro de las almohadas con plumas y el lino: Con ello intuyó el origen alérgico del Asma a consecuencia de los ácaros.

Los árabes practicaron una medicina ajena a los mitos; la importante influencia árabe en la península ibérica cesó después de la expulsión de los mismos por los

Reyes Católicos. Prevalció entonces el concepto judeo-cristiano entre la enfermedad y el médico: la enfermedad era un pecado y el paciente un penitente, que debía borrar sus pecados, en consecuencia se necesitaban más sacerdotes y menos médicos. Los primeros tratamientos del Asma eran el vinagre, la mostaza, miel, centeno, sangrías, purgas inclusive enemas, ajos, cebollas. Los médicos chinos descubrieron la efedrina como tratamiento moderno del Asma. La adrenalina, la metilxantina, la cortisona, el oxígeno y los inhaladores modernos siguieron en su orden.

II.1.2. Antecedentes Internacionales

Para buscar conexiones que ayuden a orientar el marco metodológico y el contenido de la propuesta, será necesario tomar en consideración los enfoques que presentan algunos investigadores entre ellos:

Ferrás (2010), con su trabajo titulado: “Programa de actividades físicas que contribuyen a mejorar las capacidades funcionales en los escolares con padecimiento de asma bronquial”. Con este trabajo el autor propone un sistema de ejercicios físicos que contribuyan al desarrollo de las capacidades funcionales en los escolares del nivel primario, con padecimiento de Asma Bronquial de la Comunidad de Arroyo seco, México. El mismo tiene como objetivo general aplicar un sistema de ejercicios que contribuyan a desarrollar las capacidades funcionales de los escolares con padecimiento de Asma Bronquial.

Es por ello que se aplicó el sistema de ejercicios a 11 niños de la comunidad de Arroyo Seco, en la ciudad de México, con vista a mejorar las capacidades funcionales por ser de gran necesidad e importancia para la formación de las nuevas generaciones, con algunos aspectos básicos para su cumplimiento en la práctica pedagógica, guarda relación con la combinación de ejercicios físicos generales y especiales para los niños con padecimiento de asma bronquial.

Se relaciona el estudio anterior con la investigación de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa; por cuanto destaca la importancia que tiene el desarrollo de

ejercicios de diversas índole que propicien la participación activa de los estudiantes para preservar su salud y disminuir los riesgos de sufrir crisis asmáticas durante al práctica deportiva.

En el mismo orden de ideas, Jarry (2010), en su estudio titulado: “Ejercicios de pesas en el tratamiento del asma bronquial”. El asma bronquial como padecimiento respiratorio manifestado desde hace más tres mil años, constituye en la actualidad una afección frecuente dada la prevalencia de la enfermedad. En Cuba, según estudios realizados, aproximadamente más del 8% de la población padece de asma bronquial por lo que constituye un problema de salud de alta significación y trascendencia. La afectación puede presentarse en personas de cualquier edad, sexo o raza y las causas para su aparición son multifactoriales, por lo que los especialistas coinciden en la necesidad de aplicar tratamientos multivariados.

La cultura física terapéutica como disciplina que integra contenidos de las ciencias biológicas, humanísticas y de la actividad física, fundamenta y aplica en correspondencia con el diagnóstico, la acción curativa de los ejercicios físicos. Estos que desde a.n.e se utilizan por el hombre como medios terapéuticos, son incorporados en la actualidad en diversos tratamientos. Es nuestro propósito brindar experiencias en la aplicación de ejercicios con pesas como parte de un tratamiento multivariado aplicado en niños y jóvenes asmáticos en la facultad de cultura física de Villa Clara de la ciudad de Cuba.

El antecedente planteado aporta elementos teóricos al estudio un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa; al resaltar que la práctica progresiva de ejercicio físicos favorece una mejor respiración en los niños y niñas que la padecen lo cual permite su incorporación a la actividad física de forma progresiva.

I.1.3. Antecedentes Nacionales

En este orden de ideas, Majano (2011) realiza un estudio titulado “Ejercicios acuáticos para mejorar la capacidad respiratoria y atender el problema de Asma en

Jóvenes adolescentes, en el municipio Iribarren, estado Lara”. El mismo fue abordado bajo la modalidad de estudio de campo cuasi experimental, en tal sentido, selecciona a un grupo control y uno experimental de 20 jóvenes. A éstos los somete a ejercicios físicos en piscinas con la finalidad de que en 5 meses, se vean los efectos producidos por su participación, por lo tanto llega a indagar que el grupo experimental presentó menos problemas de Asma al cabo de los tres meses, por lo que dedujo que hubo efectos del ejercicio físico aplicado.

Se deduce que, el aporte de este estudio deja varias opciones para seleccionar en la construcción de la presente investigación, de allí que se justifica su construcción, por cuanto con las actividades que se realizan cotidianamente el cuerpo están bien preparados físicamente. Sin embargo, la práctica ha demostrado que no es suficiente, estas actividades, producto del quehacer laboral o estudiantil, no siempre contribuyen a disminuir el riesgo de enfermedades como la obesidad, diabetes, asma bronquial, entre otras.

Finalmente, Acevedo (2012), con su estudio “Programa de ejercicios físicos terapéuticos para el tratamiento del asma bronquial en niños de 6-9 años, concurrentes al Módulo Asistencial Funda Cerrito, en San Carlos, estado Cojedes”. Esta investigación pretende dar respuesta a una de las enfermedades con mayor índice de prevalencia en la sociedad venezolana: el asma bronquial; tiene como objetivo: Implementar un programa de ejercicios físicos terapéuticos para el tratamiento del asma bronquial de los niños de 6-9 años. La muestra está compuesta por 12 pacientes que se encuentran diagnosticados con asma bronquial leve intermitente y persistente, ambos de mayor prevalencia dentro de la población.

En el diagnóstico se pudo constatar que el único tratamiento que recibían los mismos será netamente farmacológico, sin prescripción de ejercicios físicos terapéuticos como parte del tratamiento; a su vez, se constata el poco conocimiento de la enfermedad tanto de los representantes como de los propios niños. Se tomó como referencia la historia clínica de los niños en la cual se encuentra plasmado el número de crisis a la semana, número de crisis al mes, síntomas entre un episodio y

otro, así como encuesta a los médicos, representantes, niños; todos los cuales serán comparados al inicio y al final de la investigación.

Así, con implementación del programa de ejercicios físicos terapéuticos se busca una disminución del número de crisis a la semana, al mes y los síntomas nocturnos, por tanto también una disminución en el consumo de los medicamentos, todo lo cual lleva a una mejora en la calidad de vida de dichos niños. Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

La realización de ejercicio físico de manera regular conlleva a una mejora sustancial en la calidad de vida de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial. En tal sentido, es importante que la asignatura de educación física, sea un referente social en actuaciones que mejoren la salud y la calidad de vida de la población estudiantil dentro de las instituciones educativas en la actualidad y para esto la actividad física juega un papel fundamental.

II.2. Bases Teóricas

II.2.1 La Teoría del Aprendizaje de Piaget

Una teoría que sustenta el presente estudio de investigación, la constituye la teoría de Piaget, citado por Goyo y Cabrera (2012), quien expresa que durante el proceso cognoscitivo, ocurre una serie de etapas en los niños va adquiriendo capacidades mentales y habilidades organizadoras que influyen en la manera que él participa ante el medio y sus experiencias. Su idea central en el desarrollo intelectual constituye un proceso adaptativo que continúa la adaptación biológica y que presenta dos aspectos: " la asimilación y la acomodación". En el intercambio con el medio, el sujeto va construyendo no sólo sus conocimientos, sino también sus estructuras intelectuales.

Se asume que con el aprendizaje y aplicación de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa, aprenderán a conocer estrategias para atender la problemática

existente en la institución, la cual se ve preocupante el alto índice de estudiantes con dicha enfermedad respiratoria.

Del mismo modo, en el proceso de desarrollo intelectual puede distinguirse una serie de "estadios", caracterizados cada uno de ellos por una estructura matemática de conjunto. Los estadios o períodos de desarrollo son: sensorio motor, de las operaciones concretas (con una sub-etapa pre-operacional) y las operaciones formales; las estructuras de cada estadio se integran en la del estadio siguiente, conservándose así en cada etapa las adquisiciones de las anteriores. En resumen, Piaget demuestra cómo el desarrollo de las estructuras lógicas del individuo se manifiesta en la forma de organizar un material y cómo de su ordenación surgen diversas formas de comprender su significado en las diferentes etapas por la que atraviesa el niño, de donde se puede inferir el tipo de análisis que puede ser capaz de hacer en cada proceso.

Por otra parte, acota Piaget citado por Goyo y Cabrera (2012), que el conocimiento "son esquemas interiorizados" (p. 24), es decir construcciones originadas por las acciones de los jóvenes que a su vez provocan un desequilibrio que va a ser el responsable de las nuevas adaptaciones y por lo tanto del desarrollo de la estructura cognoscitiva. Se puede inferir que es necesario lograr que con los conocimientos previos, y con las orientaciones de los docentes, los jóvenes adquieran profundidad al sentir esa necesidad señalada; así pues que proponer un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa, tendrá un propósito educativo comunitario.

II.2.2. Actividades Físicas

La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga y trabajar en el jardín son unos pocos ejemplos de actividad física. Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Para Sánchez, (2012) la actividad física “constituye todo movimiento corporal producido mediante los músculos esqueléticos y que trae como consecuencia un gasto de energía” (p. 16.). En consecuencia, la actividad física como ejercicio de la carga mecánica es una posibilidad de mejorar las capacidades físicas, psíquicas y estéticas, así como también para el fortalecimiento de la salud en distintas edades; de allí que, la actividad física en la infancia juega un rol de incremento de la adquisición de mineral óseo y un efecto importante a largo plazo en la salud del esqueleto.

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama, de colón, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

La actividad física no debe confundirse con el ejercicio. Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

2.2.3 Tipos de actividades físicas

La actividad Física dirigida al bienestar siempre debe adaptarse a las características de las personas participantes, de ahí que resulte conveniente conocer las exigencias que se requieren en los distintos tipos de cavidades. A este respecto, Olmos (2010) señala que:

Las actividades físicas como: Caminar, bailar y jugar un partido de fútbol, requieren de una exigencia física que va a depender en gran medida del ritmo de ejecución, los movimientos corporales y la exigencia o ausencia de competición. Mientras que las actividades cíclicas como: Correr, nadar o ir en bicicleta garantizan un mejor control de la intensidad porque se tratan de movimientos repetidos y fáciles de mantenerse a ritmos constantes según la voluntad del practicante... (p. 89)

De allí que, no se debe olvidar que las actividades físicas deportivas ofrecen un gran potencial para el disfrute y la relación social positiva; sin embargo, se debe tener presente a la hora de su práctica los riesgos de lesión, el malestar que surge cuando se practica una actividad muy por encima de las capacidades físicas de las personas.

2.2.4. Ventajas que tiene la Actividad Física

El aumento de las actividades físicas tiene numerosas compensaciones, entre ellas la reducción del riesgo de padecer ciertas enfermedades y afecciones, y la mejora de la salud mental; en tal sentido, Olmos (2010) señala que las ventajas de la actividad física, son las siguientes:

a) Enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares: Las enfermedades coronarias son la principal causa de muerte en Europa. Llevar un estilo de vida activo, con un nivel moderadamente alto de ejercicios aeróbicos, puede reducir las posibilidades de contraer enfermedades cardíacas graves o morir por su causa. Los beneficios que el ejercicio aporta a la salud, pueden notarse si se realizan actividades físicas moderadas, y son más evidentes en las personas sedentarias que cambian sus hábitos y se vuelven más activas. Actividades, como caminar, montar en bicicleta con regularidad o realizar cuatro horas a la semana de ejercicio físico, reducen el riesgo de padecer afecciones cardíacas.

También se ha comprobado que la actividad física ayuda a recuperarse de las enfermedades cardíacas, mediante programas de rehabilitación que se basan en el ejercicio, y resultan eficaces para reducir el peligro de muerte. Los efectos de la actividad física en los accidentes cerebrovasculares están menos claros, ya que las conclusiones de los diferentes estudios son contradictorias

b) Obesidad y exceso de peso: Para mantener el peso es necesario que haya un equilibrio entre la energía que se gasta y la energía que se consume. La obesidad se desarrolla cuando se consume más de lo que se gasta durante un determinado periodo de tiempo. Se piensa que la obesidad es consecuencia directa de los cambios que se han dado en nuestro entorno, entre ellos la disponibilidad de instrumentos que

ahorran trabajo, el transporte motorizado, entretenimientos sedentarios como ver la televisión, y un acceso más fácil a alimentos ricos en calorías a un menor precio.

El ejercicio puede ayudar a las personas que ya son obesas o tienen sobrepeso, a perder peso, si lo combinan con una dieta hipocalórica (baja en calorías) y puede mejorar su composición corporal, ya que conserva el tejido muscular y aumenta la pérdida de grasa. La actividad física también es efectiva para reducir la grasa abdominal o "forma de manzana" (cuando la grasa se acumula en la zona del estómago y el pecho), que se asocia con un incremento del riesgo de padecer diabetes o enfermedades cardíacas. Además, las personas que hacen regularmente ejercicio tienen más posibilidades de mantener la pérdida de peso a largo plazo.

c) Diabetes en adultos: La incidencia de diabetes tipo 2 se ha incrementado rápidamente. Frecuentemente se atribuye a un aumento de la obesidad, aunque existen pruebas contundentes que demuestran que la inactividad es también un factor de riesgo. Según los estudios, en las personas que son más activas el riesgo de desarrollar diabetes es un 30-50% menor que en las que son sedentarias.

Se ha comprobado que el ejercicio retrasa o posiblemente previene que la intolerancia a la glucosa se convierta en diabetes y es también beneficioso para las personas a las que ya se les ha diagnosticado diabetes. Hay algunos interesantes estudios que han demostrado que realizar ejercicio, como andar o montar en bicicleta, tres veces a la semana durante 30-40 minutos, puede suponer pequeñas pero significativas mejoras en el control glucémico (azúcar en sangre) de los diabéticos.

d) Cáncer: Parece ser que mantenerse físicamente activo reduce el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer, y que la actividad moderada o intensa es la mejor manera de protegerse. Por ejemplo, realizar ejercicio físico reduce el riesgo de desarrollar cáncer de colon o cáncer rectal en un 40-50%. La actividad física podría también tener un impacto en otros tipos de cáncer, pero todavía no hay pruebas suficientes que lo demuestren.

e) Mejora de huesos y músculos: Hacer ejercicio de forma regular puede ser beneficioso para los desórdenes y enfermedades que afectan a los músculos y los huesos (como la osteoartritis, el dolor lumbar y la osteoporosis). Hacer deporte ayuda

a fortalecer los músculos, tendones y ligamentos y a densificar los huesos. Hay programas de actividad física diseñados para mejorar la resistencia muscular, que han demostrado ser útiles para ayudar a los adultos de mayor edad a mantener el equilibrio, lo cual puede ser útil para reducir las caídas.

El ejercicio también es eficaz para prevenir dolores lumbares y reduce la reincidencia de los problemas de espalda. No obstante, no está del todo claro qué tipo de ejercicio es mejor para el dolor de espalda. No se ha demostrado que la actividad física ayude a prevenir la osteoartritis, pero se ha comprobado que caminar reduce el dolor, la rigidez y la discapacidad, además de mejorar la resistencia, la movilidad y la calidad de vida en general.

f) Mejora de condiciones mentales: Existen numerosos estudios que han demostrado que la actividad física reduce la depresión clínica y puede ser tan efectiva como los tratamientos tradicionales, por ejemplo la psicoterapia. Si se realiza ejercicio físico con regularidad durante varios años también se reduce el riesgo de la reaparición de depresiones. También se ha comprobado que la actividad física mejora la salud psicológica en las personas que no padecen alteraciones mentales.

Hay numerosos estudios que han documentado mejoras en la salud subjetiva, el estado de ánimo y la emotividad, así como en la autopercepción de la imagen del cuerpo y la autoestima física. Es más, tanto los periodos cortos de actividad como el entrenamiento deportivo continuado reducen la ansiedad y mejoran las reacciones ante el estrés, así como la calidad y extensión del sueño. También se ha demostrado que el ejercicio mejora algunos aspectos del funcionamiento mental, como la planificación, la memoria a corto plazo y la toma de decisiones.

2.2.5. Actividades Físicas para Asmáticos

La Academia of Allergy, Asthma, and Inmunología, (AAAAI, 2010), señala que el deporte más recomendado para las personas que padecen asma es la natación, debido al ambiente templado, húmedo, la tonificación de los músculos superiores y la posición horizontal (que podría permitir soltar el moco del fondo de los pulmones). Un estudio llevado a cabo en la ciudad de Medellín en el Politécnico Colombiano

Jaime Isaza Cadavid, encontró que tras un programa de Acondicionamiento aeróbico en medio acuático climatizado, se mejora la Calidad de Vida de los adolescentes asmáticos y puede considerarse un factor profiláctico para evitar las crisis inducidas por esfuerzo. La pauta fundamental es enseñar a respirar y enseñarles qué tipos de ejercicios deben realizar, cómo los debe realizar y cuándo los debe realizar. Hay que recordar que un nivel adecuado de ejercicio es uno de los objetivos del tratamiento

- **Duración del ejercicio:** Ejercicios por encima de 12 minutos provocan bronco dilatación, mientras que, esfuerzos cortos e intensos desencadenan bronco constricción. Por lo tanto, como nos interesa que se produzca una bronco dilatación, realizaremos ejercicios por encima de los 12 minutos.

- **Calentamiento adecuado:** Algunas de las crisis asmáticas se dan después de los primeros minutos de ejercicio, por este motivo el calentamiento tiene que ser suave, progresivo, no fatigante, completo y aeróbico tiene que ser de una mayor duración que un calentamiento habitual.

- **Intensidad baja o media:** Los ejercicios deben ser aeróbicos y de mediana o baja intensidad, evitar los ejercicios anaeróbicos de alta intensidad, favorecer los deportes con pausas o sustituciones, controlar la intensidad del ejercicio mediante el pulso, aprender a tomar el pulso o recomendar un pulsímetro, hay que recordar que con tratamiento adecuado se puede afrontar cualquier tipo de esfuerzo. Es necesario conocer todas las fases de la respiración.

2.2.6. Asma Bronquial

Hace más de tres mil años que aparecen las primeras manifestaciones del asma bronquial pero fue necesario esperar hasta la época de la medicina griega para encontrar descripciones de la enfermedad, precisamente, el nombre de la enfermedad se deriva del griego "asma" significa jadeo. Hasta hace poco no se había establecido una definición lo suficientemente aceptada para su comparación clínica o su identificación en estudios epidemiológicos. Los criterios sobre asma son diversos, pero para esta investigación resulta interesante por lo que aborda la definición dada por Hurray (2010) al considerarla “como una alteración inflamatoria crónica de las

vías aéreas en la que participan varias células en especial mastocitos, eosinófilos y linfocitos T” (p. 123).

Es de hacer notar que, los síntomas del asma frecuentemente se desarrollan durante los primeros años de vida. Los estudios longitudinales muestran que por lo menos el 60% de los niños con vigilancias de las vías respiratorias bajas durante los primeros 3 años de vida, persisten con episodios de vigilancias a los 6 años, y tienen de 4 a 5 veces más posibilidades de tener episodios de vigilancias a la edad de 13 años. El riesgo es aún mayor en niños hospitalizados por infecciones respiratorias por el virus sincicial respiratorio (VSR).

Existen al menos dos sub-fenotipos de enfermedad silbante en la infancia basados en la asociación con una función respiratoria alterada al nacimiento, la hiperrespuesta bronquial, los niveles séricos de Inge y pruebas cutáneas positivas a alérgenos: lactantes con vigilancias transitorias de inicio temprano, pero sin síntomas a la edad escolar, asociados con una pobre función pulmonar, atribuible a un desarrollo pulmonar intrauterino alterado.

Otro grupo, de inicio más tardío de asma alérgica, más estrechamente relacionado con atopía. El asma es una causa rara de muerte infantil en niños y adolescentes. En una serie de muertes repentinas y no esperadas en personas de 1 a 21 años, el asma ocurre en el 5% de los casos. Entre 1978 y 1987, el índice de muertes se incrementó en un estimado de 6.2% por año en los Estados Unidos. El mayor incremento ocurrió entre los niños de 5 y 14 años con un promedio anual de 10.1%.

En los últimos 20 ó 30 años, la prevalencia de enfermedades alérgicas ha aumentado significativamente, una tendencia que no muestra signos de moderación. Se estima que 400 millones de personas en todo el mundo experimentan la rinitis alérgica y 300 millones de personas en todo el mundo tienen asma grado 1 con unos costos económicos estimados que exceden los de la tuberculosis y VIH/SIDA juntos. Uno de los descubrimientos más alarmantes es que mientras la incidencia de alergia y enfermedades asociadas ha aumentado significativamente, el número de profesionales de la alergia formados en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad ha descendido, dejando a muchos pacientes sin diagnosticar y sin tratar.

Según la Organización Mundial de Alergias (2010), “estas son un importante problema del Siglo XXI, se prevé que empeoren a medida que transcurra el siglo” (s/n). Debido al cambiante clima mundial, los más altos estándares de higiene y la rápida industrialización de los países en desarrollo, las alergias se están haciendo más prevalentes, más complejas y más agresivas, con pacientes en los cuales surgen continuamente múltiples desórdenes alérgicos que ya no están confinados a estaciones o localizaciones específicas y que podrían estar causadas por una multitud de sustancias naturales y sintéticas que no estaban en nuestro medio ambiente hace 20 años. Los cambios medioambientales tienen un impacto significativo sobre la calidad de vida de los pacientes y la productividad laboral. Las enfermedades alérgicas son una de las razones más frecuentes para que los pacientes busquen atención médica.

II.2.7. Fisiopatología

Hasta hace poco, la información de la patología del asma provenía de estudios post-mortem, que mostraba que tanto vías respiratorias grandes como pequeñas frecuentemente contienen tapones compuestos por moco, proteínas séricas, células inflamatorias, y detritus celular. Microscópicamente, las vías aéreas están infiltradas con eosinófilos y células mononucleares, existe vasodilatación y evidencia de extravasación micro-vascular y daño epitelial.

El músculo liso de la vía aérea está frecuentemente hipertrofiado, lo cual se caracteriza por tener vasos de neo formación, mayor número de células epiteliales caliciformes y depósito de colágena por debajo del epitelio. Estas características de la remodelación de la pared de la vía respiratoria explican la importancia de la inflamación crónica recurrente en el asma, más aún, estos cambios pueden no ser completamente reversibles. Indica Cabeza (2010), “la obstrucción, reversible o parcialmente reversible de las vías respiratorias, la inflamación y la hiperreactividad bronquial a varios estímulos, son las características que definen el asma” (p. 86).

En los últimos años, numerosos estudios clínicos y básicos han demostrado el papel central de la inflamación, por sí misma, o mediante sus efectos en el músculo liso bronquial, como determinantes de la obstrucción del flujo aéreo en el asma. La

inflamación de las vías aéreas, encontrada virtualmente en todos los individuos con asma, es ahora vista como el factor más directamente relacionado con la severidad de la enfermedad.

Los factores desencadenantes o los alérgenos inhalados inducen la activación de las células cebadas y macrófagos con la consecuente liberación de varios mediadores pro-inflamatorios, incluyendo leucotrienos, factores quimio tácticos y citosinas. Los antígenos procesados y presentados por los macrófagos a los linfocitos Th0, bajo la influencia de un patrón adecuado de citosinas, estimula la diferenciación a un patrón de citosinas Th2 lo que a su vez estimulan la liberación de mayores cantidades de IL-4 e IL-5, los cuales a su vez causan la síntesis de Inge por los linfocitos B y eosinofilia, respectivamente.

II.2.7. Diagnóstico

El diagnóstico correcto del asma se basa en la historia clínica del paciente, en el examen físico, y en los estudios tanto de laboratorio como de gabinete. No es por lo tanto difícil de realizar, pues es un diagnóstico predominantemente clínico, en el que los estudios de gabinete sólo ayudan a corroborar. El diagnóstico según Planas (2010), “se basa en la presencia de signos objetivos de obstrucción bronquial, básicamente por medio de la exploración física (signos de dificultad respiratoria, sibilancias, espiración prolongada, hipo ventilación, etc.)” (p. 86). Estos signos obstructivos deben de ser recurrentes, esto es, presentarse en forma de exacerbaciones episódicas (crisis), aunque en grados más severos los síntomas obstructivos pueden ser persistentes, y aun así, presentar episodios de agravamiento.

Otra característica básica del diagnóstico es que la obstrucción bronquial es reversible, o al menos parcialmente reversible, a veces en forma espontánea o en base a tratamientos con broncodilatadores y/o anti-inflamatorios. Además de lo anterior, en la gran mayoría de los casos se puede documentar en la historia clínica el fenómeno de hiperreactividad bronquial, esto es, el inicio o la exacerbación de signos y síntomas de reacción bronquial (tos, secreción bronquial, sibilancias, o disnea) a una diversidad de estímulos físicos, químicos o emocionales (ejercicio, olores

penetrantes, humos, cambios de temperatura, humedad ambiental, etc.). Se debe recordar que el asma se presenta a cualquier edad y su sintomatología puede variar en intensidad y frecuencia de un paciente a otro, incluso en un mismo paciente con el paso del tiempo.

Esto quiere decir que el fenómeno obstructivo en un paciente con asma tiene un carácter evolutivo o cambiante, y que puede mejorar o empeorar según sean las circunstancias ambientales y de tratamiento instituidas. El asma afecta tanto a mujeres como a hombres de todas las edades y grupos étnicos y de los distintos niveles socioeconómicos, aunque es más frecuente, por causas que todavía se desconocen, en zonas urbanas deprimidas económicamente, en climas fríos y en países industrializados.

II.2.8. Clasificación del Asma

La gravedad del asma, según Stone, (2010); se clasifica de acuerdo a la frecuencia de presentación de los síntomas diurnos y nocturnos y el porcentaje de variabilidad, obtenido por medio de pruebas objetivas, en la medición del grado de obstrucción de las vías respiratorias.

La presencia de uno de estos factores de severidad es suficiente para colocar al paciente en una categoría, un individuo debe de ser asignado al grado más severo en la que cualquiera de estas características ocurra. Las características anotadas en el cuadro, son generales y pueden sobreponerse entre ellas, debido a la alta variabilidad del asma, además, una clasificación individual puede cambiar con el tiempo.

Cuadro 1.- Características clínicas antes del tratamiento en mayores de 5 años.

NIVEL	SÍNTOMAS	SÍNTOMAS NOCTURNOS
Nivel 4 Persistente Severa	Continuos Ejercicios físicos limitados, recaídas frecuentes	Frecuentemente

Nivel 3 Persistente Moderada	Diario Uso de beta 2 agonista diario Los ataques afectan la actividad, actividades limitadas exacerbaciones > 2/semana	> de 1 vez a la semana
Nivel 2 Persistente Leve	> de 1 vez a la semana pero < de 1 vez al día, puede limitar la actividad	> de 2 veces al mes
Nivel 1 Intermitente	< de 2 veces a la semana Asintomático y normal entre los ataques	< 2 veces al mes

Fuente: Stone, (2010)

Los pacientes de cualquier nivel de gravedad pueden tener exacerbaciones, leves, moderadas o severas, algunos pacientes con asma intermitente, experimentan exacerbaciones severas con riesgo de muerte, separadas por períodos largos de función pulmonar normal y sin síntomas. Otro criterio de clasificación se expresa tomando como base el número de crisis que se presenta en un año, la cual se relaciona a continuación:

Grado I: Si el enfermo ha presentado cinco crisis sin ingresos, durante el curso del último año.

Grado II: Ha presentado entre seis y diez crisis en el año.

Grado III: Ha presentado más de diez crisis, o si hay historia de ingreso en el último año.

En la terapéutica del asma bronquial es de gran importancia el tratamiento en el período entre las crisis o ínter crisis. El tratamiento ínter crisis tiene por objetivo garantizar la actividad normal del paciente, eliminar los síntomas tanto espontáneos como después del ejercicio, prever y evitar ataques graves sin que se presenten efectos indeseables por el tratamiento. El asmático debe ser estimulado a la realización de ejercicios físicos dentro de ciertos límites, que no lo agoten, ni le provoquen disnea. Esta recomendación adquiere carácter obligatorio cuando el asma ha envejecido.

La rehabilitación respiratoria es de inmensa ayuda al enfermo. Los asmáticos se benefician con ejercicios específicos de respiración que implican un reentrenamiento en las fases o pautas respiratorias con programas de ejercicios generales que apoyen las actividades cotidianas. Los ejercicios respiratorios contribuyen a mejorar la función pulmonar a corto plazo y ayudan a mantener la postura, así como a corregir y a ser eficaz el movimiento de los músculos que participan en la respiración (Diafragma, músculos intercostales y los abdominales). Es importante que el asma esté bien controlada para intentar eliminar o reducir al máximo el número y la intensidad de las crisis. Los tratamientos disponibles hoy en día, generalmente permiten controlar de manera adecuada la enfermedad asmática.

II.2.9. Tratamiento del Asma

Coincide en señalar Gómez, (2010) “que existen nuevas modalidades del tratamiento del asma que ayudan a los pacientes a prevenir la mayoría de los ataques o crisis, a mantenerse libres de los molestos síntomas nocturnos y diurnos y a mantenerse físicamente activos” (p.75). Se han publicado una diversidad de guías para el Manejo General del Asma que han sido recopiladas y consensadas por paneles de expertos, una de las primeras y más importante es la Guía Práctica para el Diagnóstico y Tratamiento del Asma, editada por el Instituto Nacional de Corazón, Pulmón y Sangre de los Institutos Nacionales de Salud (NHLBINIH) de los Estados Unidos, que incluso sirvió de base para la Iniciativa Global del Asma (GINA) promovida por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El objetivo de estas iniciativas es educar a la comunidad médica en el correcto diagnóstico y tratamiento del asma, ajustadas a la realidad económica y social de cada región o país. Estos lineamientos internacionales son la base, - con algunas modificaciones - para las recomendaciones de clasificación y tratamiento del asma en la edad pediátrica que se asumen en esta investigación.

a) Para lograr el control del asma se requiere:

- Clasificar el grado y tipo de asma.
- Identificar y evitar los factores desencadenantes o que empeoran el asma.

- Seleccionar los medicamentos apropiados para cada nivel.
- Establecer un plan de manejo del asma a largo plazo.
- Detener las recaídas de los ataques de asma.
- Educar a los pacientes para que aprendan a manejar su padecimiento.
- Monitorear y ajustar el tratamiento del asma hasta conseguir un control efectivo a largo plazo.

b) La meta del tratamiento en el control del asma:

- Síntomas crónicos mínimos (idealmente ninguno), incluyendo síntomas nocturnos.
- Episodios agudos poco frecuentes.
- Sin visitas a urgencias.
- Necesidad mínima de un beta2 agonista.
- Sin limitación en las actividades diarias, incluyendo ejercicios.
- Función pulmonar lo más cercana a lo normal.

c) Tratamientos no recomendados para el manejo de las crisis agudas de asma:

- Sedantes (estrictamente prohibidos)
- Medicamentos mesolíticos (pueden empeorar la tos)
- Sulfato de magnesia (no hay efecto probado)
- Fisioterapia torácica (puede aumentar la ansiedad y la hipoxia del paciente)
- Hidratación con grandes volúmenes de líquidos para los adultos y niños mayores (puede ser necesario para lactantes y niños pequeños)
- Antibióticos (no sirven para los ataques, pero pueden estar indicados para los pacientes que, presentan neumonía o infecciones bacterianas como la sinusitis).

II.2.10. Asma Bronquial y Ejercicio Físico

Uno de los fenómenos que se produce en los asmáticos durante la práctica de actividades físicas lo constituye el Asma Inducida por el Ejercicio (AIE). Por el cual la realización de ejercicio, en lugar de producir dilatación de los bronquios (bronco dilatación), como en las personas no asmáticas, provoca un efecto contrario de estrechamiento en el diámetro bronquial (bronco constricción).

Esto se debe según Bellorin (2010), al enfriamiento y sequedad del aparato respiratorio (pérdida de agua) por incremento de la ventilación durante el ejercicio, el enfriamiento y la sequedad provocan cambios en las características intrínsecas de la mucosa bronquial, lo que lleva a que, por un lado, exista una activación de células llamadas mastocitos con liberación de sustancias inflamatorias; y por otro lado, a que se produzca una estimulación del nervio Vago en forma directa; lo anterior tiene como resultado la aparición de bronco-espasmo (reducción del diámetro del calibre del bronquiolo, con estrechamiento del mismo).

II.2.11. Pautas para la Prevención

- La inhalación o toma previa de algunos fármacos broncodilatadores.
- Pre calentamiento suave durante 10 a 15 minutos.
- Calentamiento adecuado, intenso y prolongado.
- Ambiente caliente y/o húmedo. La humedad del ambiente debe ser entre el 60 y 70% y la temperatura entre 24 y 30°C.
- Deportes en ambientes cerrados.
- Parar los ejercicios de forma pausada.
- Ejercicio submáximo. (Menor del 85% del consumo máximo de oxígeno) y a intervalos (menos de 5 minutos).
- Respiración nasal siempre que sea posible.
- Utilización de una mascarilla buco nasal en ambientes exteriores fríos o polucionados.
- Evitar el ejercicio en presencia de estímulos que provoquen asma (irritantes, infecciones respiratorias, alérgenos, contaminación)

a) Deportes fácilmente desencadenadores de asma

- Actividades con tasas de ventilación altas.

1. Carrera de medio fondo (800 y 1500 m)
2. Carrera de fondo (maratones, etc.)

3. Ciclismo
4. Fútbol
5. Baloncesto
6. Rugby

Actividades en ambientes fríos / secos.

1. Hockey sobre hielo
2. Esquí de fondo
3. Patinaje hielo

b) Deportes poco desencadenantes de asma.

1. Deportes de raqueta (tenis, etc.)
2. Deportes de lucha (boxeo, kárate, etc.)
3. Balonmano
4. Gimnasia
5. Golf
6. Natación
7. Béisbol
8. Senderismo
9. Isométricos: ejercicios de contracción muscular sin movimiento articular, como apretar los músculos extensores de la rodilla sin mover la misma.
10. Waterpolo
11. Piragüismo y canotaje
12. Tiro olímpico
13. Tiro con arco
14. Yoga

II.2.12. Beneficios que reporta la promoción de Actividades Físicas para la prevención del Asma

Partiendo que Menshikov y Platonoot (2010) dan una serie de criterios sobre la importancia que tiene el ejercicio físico en la vida de cualquier individuo ya que

provoca un desarrollo integral, físico, psíquico y social. Entre la multiplicidad de beneficios existentes, a continuación, citaremos algunos de ellos.

a) Beneficios físicos y fisiológicos:

- Contribuye al alivio de la disnea.
- Conserva la función respiratoria: mejora la eliminación de esputo y disminuye el volumen residual.
- Mejora la ventilación respiratoria en las diferentes secciones de los pulmones, y se mejora la absorción de Oxígeno.
- Mejora en enfermos diabéticos (el ejercicio físico es hipo glucémico)
- Demora la aparición de osteoporosis.
- Aumenta la movilidad corporal por un incremento de la amplitud articular, de la capacidad contráctil del músculo, así como su longitud mediante estiramientos específicos.
- Mejora del retorno venoso debido a las contracciones musculares en miembros inferiores.
- Disminución del tejido adiposo con un entrenamiento específico aeróbico.

b) Beneficios Psicológicos:

- Ayuda a crear una imagen corporal más positiva, tan importante en la realidad social actual.
- El individuo aprende a reconocer y aceptar las propias posibilidades y limitaciones, así como también a favorecer la confianza en sí mismo y la independencia.
- Aumenta la sensación de bienestar, provocando una disminución de la ansiedad y la depresión.

c) Beneficios Sociales:

- Durante la realización de ejercicio físico, el individuo se relaciona con los demás, con lo que todo ello conlleva: aumento de la motivación e interés
- Adquisición de valores morales: respeto hacia los demás, liderazgo, responsabilidad, ayuda.

II.2.13. Capacidades Funcionales

El estado funcional mide la capacidad de desenvolverse como ser integral: mental, física y socialmente; de ello depende, en gran medida, la calidad de vida. Al referirse, en general, a la condición física, esta se identifica con rendimiento. Sin embargo, cuando se habla de la población con asma bronquial en particular, la condición física funcional se identifica como la capacidad para desarrollar las actividades normales de la vida diaria, íntimamente relacionada con el concepto de funcionalidad. En tal sentido, Lamas (2012), señala que la capacidad funcional se define “como la facultad presente en una persona, para realizar las actividades de la vida diaria, sin necesidad de supervisión, es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad” (p-86).

Está estrechamente ligado al concepto de autonomía, definida como el grado en que hombres y mujeres pueden funcionar como desean hacerlo, esto implica, tomar las propias decisiones, asumir las propias responsabilidades y por tanto reorientar las propias acciones. Para que esto sea posible es necesario tener un funcionamiento adecuado de las áreas física, social y mental acorde a los requerimientos de la forma de vida de cada persona; es así como, las enfermedades originan dificultades en relación con la capacidad del individuo para cuidarse a sí mismo y desempeñar las funciones y obligaciones que se esperan de él. Es necesario cuando hay dudas en este funcionamiento, hacer una valoración neuropsicológica y cognitiva.

La evaluación de la capacidad funcional es de gran utilidad, a través del examen neuropsicológico y cognitivo en la persona mayor, pues permite la valoración de los elementos con que cuenta un niño con asma bronquial, para enfrentar las situaciones de estrés de la vida diaria y determinar cuánta vulnerabilidad existe en las áreas física, mental, social y funcional. Además, ayuda a formular criterios acerca de cómo emplear correctamente las aptitudes y habilidades existentes, estimar el nivel en que se realizan estas tareas y la necesidad de atención tanto a corto como a largo plazo.

II.3. Bases Legales

El presente trabajo realizado tiene como fundamento de las bases legales en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en el artículo № 103 donde se puede apreciar que: “toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanencia, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones...” (p. 30), en dicho artículo se deduce que todo estudiante tiene derecho a la integración, participación ya sean recreativas, culturales, sociales, pedagógicas y presentar siempre las igualdades de condiciones en todo momento.

En este mismo sentido, el artículo № 111 habla que:

Todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividades que benefician la calidad de vida individual y colectiva. El estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud pública y garantiza los recursos para su promoción... (p. 32).

Por consiguiente, el estado promoverá e incentivará a las prácticas deportivas y recreativas para que sean aprovechadas en los lugares de cada región, municipio o pueblo garantizando una mejor calidad de vida afectiva y participativa teniendo en cuenta a la incorporación de todos por igual sin importar la edad, sexo y color.

Continuando se tiene que en la Ley Orgánica de Educación (2009) en su artículo 16 expresa:

El Estado atiende, estimula e impulsa el desarrollo de la educación física, el deporte y la recreación en el Sistema Educativo, en concordancia con lo previsto en las legislaciones especiales que sobre la materia se dicten” (p. 56).

Por tal motivo se ve reflejada la obligatoriedad de la educación física, el deporte y la recreación en el subsistema educativo Bolivariano, siendo el trabajo de todo docente en el área de educación física a motivar, enseñar, realizar, ejecutar y promover el desarrollo de actividades que contribuyan al desarrollo psicomotor y social de los estudiantes.

Así mismo, en la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y Adolescente (2009), en el artículo 63 está expuesto que: “Todos los niños y adolescentes tienen derecho al descanso, recreación, esparcimiento, deporte y juego” (p.20). Hay que

resaltar que gracias a lo referido en el artículo anterior, hay que saber aprovechar el tiempo libre de los niños, niñas y adolescente y tratar de realizar actividades que estén acorde para el disfrute y las necesidades de ellos para que así se puedan sentir con gran satisfacción al momento de realizarlas, todo esto se debe emplear en el momento que ellos así lo deseen sin interferir en otras actividades ya sean con el aspecto familiar o escolar.

En el mismo orden de ideas, la Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física (2011), en los artículos 10, Título I, Principio Generales y Disposiciones Fundamentales, enfatizan en lo siguiente:

El deporte, la actividad física y la educación física son derechos fundamentales de todos los ciudadanos y ciudadanas. Las actividades de promoción, organización, desarrollo y administración del deporte, la actividad física y la educación física, se declaran de servicio público, pudiendo ser desarrolladas por el Estado directamente o por particulares debidamente autorizados. (p. 26)

De igual forma, la mencionada Ley en el artículo 14, destaca que:

Son derechos que aseguran la práctica del deporte, la actividad física y la educación física de todas las personas: El libre acceso al sistema asociativo, sin más limitaciones que las exigidas por esta Ley y sin más condiciones de permanencia que el desarrollo de actividades deportivas, el rendimiento deportivo y las normas sobre disciplina establecidas en los reglamentos deportivos. (p. 26)

Estos artículos reflejan que las actividades deportivas constituyen un derecho esencialmente social, por tanto, irrenunciable. La práctica deportiva es un derecho ligado a la existencia del individuo y para toda su línea existencial, si se entiende que la práctica es para cualquier edad, ya que constituye uno de los factores más importantes en el mantenimiento de la salud.

El Currículo Básico Nacional Bolivariano (1999), lo confirma en el Área de Aprendizaje de Educación física, deporte y recreación al señalar:

Esta área pretende que las y los adolescentes y jóvenes valoren la práctica sistemática de la actividad física, la recreación y el deporte como parte de su desarrollo integral en procura de minimizar la problemática social para la optimización de la salud, considerando las diferentes discapacidades y respetando la diversidad cultural, multiétnica y afrodescendiente. (p.17)

Se debe entonces destacar que los artículos reseñados en el presente marco legal permiten ver la claridad que está bien estipulado el deber, el derecho que tiene el estado, las comunidades, las instituciones y el personal docente sobre la atención que debe dársele a los pobladores de las diferentes comunidades, y de ofrecerle una formación auténtica y de excelencia; lamentablemente esto no se cumple en la mayoría de los casos y no se logra darle la atención que requiere. se asume que el estudio, tiene una sustentación legal adecuada y ajustada a la legislación venezolana.

II.4 Sistema de Variables

El sistema de variables que conforma la presente investigación, se sustenta en los criterios establecidos por Balestrini (2010), quienes señalan que: “Es la organización, definición y alcance de las características observables, medibles o estimables que se quieren describir en el marco referencial del problema planteado” (p. 148).

II.5 Operacionalización de la Variable

La definición operacional de la variable, representa el desglosamiento de la misma en aspectos que permitan clarificar las unidades de análisis en forma equivocada. A este respecto, Orozco Labrado y Palencia (2010), destacan que la operacionalización de la variable: “Es un cuadro resumen de la medida o estimación general del estadio” (p. 114); en tal sentido, constituye la guía para la redacción de los objetivos, para la elaboración de instrumentos de recolección de información y para la selección de la técnica de análisis.

Cuadro 2.- Operacionalización de la Variable

Objetivo General: Proponer un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes del municipio Guanare, estado Portuguesa

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Actividades Físicas	Constituye todo movimiento corporal producido mediante los músculos esqueléticos y que trae como consecuencia un gasto de energía” (Sánchez, 2010. p. 16.).	Conjunto que realiza el cuerpo teniendo un gasto de energía mayor a lo que es el metabolismo, realizando un movimiento específico, que puede o no ser repetitivo, teniendo a esta característica como fundamental (Méndez, 2015)	Tipos de actividades físicas	Ventaja de la actividad física Actividades físicas para asmáticos	1, 2 3,4
Asma Bronquial	Es una enfermedad crónica del sistema respiratorio caracterizada por vías respiratorias hiperreactivas (Cabrera, 2010.p.67)	Enfermedad en la que se inflaman los bronquios, en forma recurrente o continua, lo que produce una obstrucción de los tubos bronquiales (encargados de conducir el aire respirado hacia dentro o hacia afuera) (Méndez, 2015)	Necesidad Fisiopatología	Diagnóstico Implementación Clasificación Tratamiento Ejercicio físico Pautas para la prevención Beneficios que ejerce la promoción de actividad física para la prevención de asma	5,6 7,8 9,10 11,12 13,14 15,16 17,18

Fuente: Méndez (2015)

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

III. 1. Naturaleza de la Investigación

Es importante destacar que el presente trabajo de investigación, se enfocó con un paradigma positivista, enfoque cuantitativo apoyado en Hernández (2010), dado que “su pensamiento medular gira en torno a la concepción de explicar la realidad tal como se presenta” (p.56); procesamiento hecho en el estudio; además, se utiliza la estadística descriptiva y va ejecutarse con la modalidad de Proyecto Factible, así se emplearán tres fases: I Diagnóstico, II Factibilidad y III Diseño de la Propuesta., el mismo tuvo como finalidad un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa.

Según Hernández (2010), el positivismo:

Su pensamiento medular gira en torno a la concepción de explicar la realidad tal como se presenta en las ciencias sociales, la investigación cuantitativa se refiere a la investigación empírica y sistemática de las propiedades y fenómenos cuantitativos y sus relaciones. El objetivo de la investigación cuantitativa es desarrollar y emplear modelos matemáticos, teorías y/o hipótesis relativa a los fenómenos. (p. 85)

El proceso de medida es fundamental para la investigación cuantitativa, ya que proporciona la conexión entre la observación empírica y la expresión matemática de relaciones cuantitativas. La investigación cuantitativa es ampliamente utilizada en las ciencias sociales como la psicología, economía, antropología y ciencias políticas.

III.2. Tipo de Investigación

El mismo se abordó mediante la modalidad de proyecto factible; por lo que, el Manual de Trabajo de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2010) lo describe así:

Son proyectos que se construyen con un proceso de investigación en donde hay la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales. (p. 18).

Al respecto, Colmenares (2010) señala que este “tipo de productos, facilitan a través de diseños, soluciones a problemas detectados en organizaciones, en este caso en la institución objeto de estudio” (p. 43).

Es de hacer notar, que Jiménez (2010), expresa que los proyectos factibles en la actualidad:

Representan una vía educativa que ha sido muy empleada en investigación educativa, y que se mueve a través de una planificación proyectiva que surge a través de un estudio de necesidades que tenga una población determinada con lo cual puede superar problemas que se le presente en su organización; recomienda el autor que se desarrolla en sus fases: I Diagnóstico, II Factibilidad y III Diseño de la Propuesta, hasta estudio de Magíster, y cinco fases para estudios Doctorales, los cuales se complementan con las fases: IV Ejecución y V Evaluación. (p. 456)

III.3. Diseño del Estudio

En el presente estudio, el diseño fue considerado de campo descriptivo. En este sentido, Hernández (2010) señala que en este tipo de diseño, “se hace un análisis sistemático de problemas estudiados en la realidad, luego se describen, interpretan, se explican sus causas y efectos de interés, son recogidos directamente de la realidad” (p. 56), en este caso en el municipio Guanare, estado Portuguesa; además se considera un diseño no experimental porque quien investiga no manipulará variable alguna durante el desarrollo del estudio.

III. 4. Fases del Estudio

III.4.1. Fase I: Diagnóstico

Con la intención de conocer las necesidades que presentan los docentes para elaborar la propuesta, fue necesario aplicar un estudio de campo para conocer la opinión de los sujetos seleccionados en el mismo.

III.4.1.2.- Población o Universo

Al respecto Balestrini (2010), señala que “la población es un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes” (p.137). En este sentido, la población de la presente investigación, estuvo conformada por ciento veinte (120) docentes de educación física pertenecientes al municipio Guanare, estado Portuguesa.

III. 4.1.3. Muestra

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que les capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso; en tal sentido, es definida por Nube (2010), como “el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38). De igual forma, para efectos del estudio se hizo uso del muestreo aleatorio simple, definido por el mencionado autor como:

La forma más común de obtener una muestra es la selección al azar. Es decir, cada uno de los individuos de una población tiene la misma posibilidad de ser elegido. Si no se cumple este requisito, se dice que la muestra es viciada. (p. 56).

Para tener la seguridad de que la muestra aleatoria no es viciada, debe emplearse para su constitución una tabla de números aleatorios; es por ello que se seleccionó un 20% de la población en estudio; es decir, veinticuatro (24) docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa.

III.4.1.4. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

En cuanto a la recolección de datos la técnica a emplear fue la Encuesta, la cual es definida por Balestrini (ob.cit) como “la técnica de investigación que permite la recopilación de datos a través de un cuestionario mediante respuestas escritas de las personas interrogadas” (p. 45).

De igual forma, el instrumento que acompañó a la técnica empleada, se diseñó un cuestionario, definido por Hernández (2010), como “Un conjunto de preguntas

respecto a una o varias variables a medir (p. 98), el mismo estuvo conformado por dieciocho (18) ítems de preguntas cerradas, con alternativas de repuestas dicotómicas si-no, con la finalidad de conocer el tipo de actividades físicas utilizan los docentes de educación física para trabajar con los estudiantes con enfermedades respiratorias (asma)

III.4.1.5. Validez del Instrumento

Luego de elaborado el instrumento es importante verificar que realmente éste contenga los ítems necesarios y adaptados a los objetivos que se propone cumplir el investigador. De allí que Hernández (2010), expresa: “La construcción del instrumento se generará de la operacionalización de las variables, aspectos u objetivos”. (p. 216.).

Después de la revisión preliminar, se realizó la validez del contenido por medio del juicio de tres expertos: un MSc. en Planificación y Administración del Deporte, los dos restantes MSc. en Metodología de la Enseñanza de la Educación Física; todos ellos especialistas en el área donde se desarrolló la investigación.

III.4.1.6. Confiabilidad del Instrumento

Se refiere al grado en que los resultados son estables, precisos y libres de error, por su parte Jiménez (2010), sostiene que un instrumento es confiable “en la medida en que los peritajes que alcanza un sujeto permanece igual en varias mediciones” (p. 35). Este procedimiento consistió en aplicar una prueba piloto a una muestra representativa conformada por cinco (05) sujetos con características similares a la muestra en estudio. Posteriormente, finalizado el proceso de la prueba piloto, se tabularon los datos obtenidos y fueron sometidos a la aplicación del Coeficiente de Kuder- Richardson (Kr-20):

Formula:

$$Kr\ 20 = \frac{K}{K-1} \left\{ Si^2 - \frac{\sum p_i q_i}{Si^2} \right\}$$

$$Kr\ 20 = \frac{5}{5-1} \left[1 - \left(\frac{3,18}{19,37} \right) \right] = \frac{5}{4} \left[1 - 0,16 \right]$$

$$Kr\ 20 = 1,125 \left[1 - 0,16 \right]$$

$$Kr\ 20 = 1,125 \times 0,83$$

$$Kr\ 20 = 0,93$$

Dónde:

K: Es igual al número de ítems de la escala

Si²: Varianza de los puntajes totales

III.4.1.7. Técnica de Análisis de Datos

En esta investigación se procedió a tabular y codificar los datos recopilados, se estimaron las frecuencias absolutas y porcentuales recaídas en cada uno de los ítems. A tal efecto, se utilizó la estadística descriptiva a través del análisis cuali-cuantitativo, las cifras se presentaran en cuadros representativos, ilustrándolos mediante gráficos para ofrecer una mayor efectividad en los resultados obtenidos.

III.4.1.8. Procedimiento de la Investigación

- Selección del problema: Necesidad de elaborar un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa.

- Revisión de la literatura: Plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial.
- Selección de la modalidad metodológica: Proyecto Factible.
- Ampliación del marco teórico.
- Elaboración del instrumento contentivo de dieciocho (18) ítems con dos (02) posibilidades de respuesta: si-no.
- Validación, confiabilidad del instrumento.
- Aplicación del instrumento.
- Análisis y presentación de los resultados en cuadros, gráficos, analizados bajo estudios de la frecuencia y cálculos porcentuales.
- Elaboración de la propuesta.
- Conclusiones y recomendaciones finales.
- Elaboración de las referencias
- Organización de los anexos

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

IV.1 Presentación de los Resultados

Para la presentación y organización de los datos obtenidos de la investigación, se estructuraron cuadros y gráficos que muestran la alternativa para cada pregunta, la distribución de frecuencias absoluta y relativa obtenida de cada respuesta. La información que encabeza la tabulación de los datos es la pregunta, el análisis e interpretación de las respuestas obtenidas de cada una de ella; en tal sentido, la información obtenida se expone a través de un análisis e interpretación aplicada a los resultados de cada ítem, después de haberse tabulado y presentado gráficamente. Tal exposición permitió obtener las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

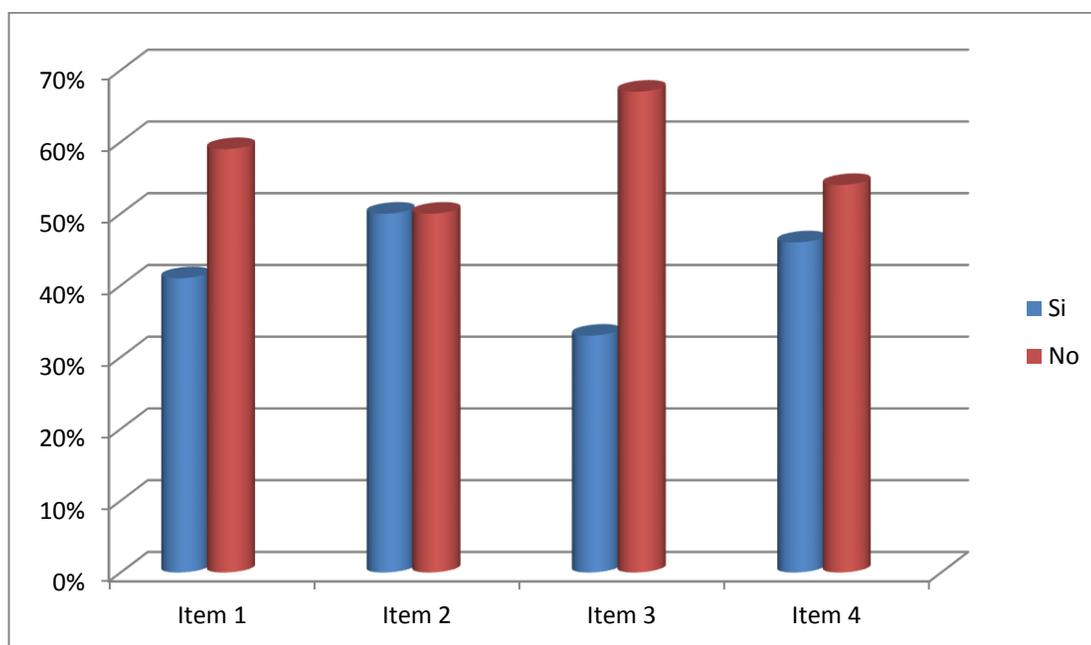
Este capítulo muestra el análisis e interpretación de los resultado obtenidos en la aplicación del instrumento tipo cuestionario diseñado para recoger la información en base a proponer un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa.

Es importante señalar que, a los docentes se les aplicó un instrumento tipo escala de dicotómica con dieciocho (18) ítems seleccionados de acuerdo a los objetivos y el cuadro de operacionalización de las variables; para el mismo, se hará uso de la estadística descriptiva en este caso, con estudios de frecuencia y cálculos porcentuales, los cuales serán complementados con el sustento teórico de los autores seleccionados en el capítulo II. A continuación se presenta los resultados haciendo uso de gráficos de barras con su respectivo análisis e interpretación de acuerdo a cada ítem.

Cuadro 3.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a la actividad física

Sujetos de Estudio	Ítems	Si		No	
		F	%	F	%
24	1.- Conoce las ventajas que ofrece la actividad física para la salud de los estudiantes asmáticos.	10	41	14	59
	2.- La actividad física puede ayudar al estudiante con asma a integrarse con el resto de sus compañeros durante la clase de educación física.	12	50	12	50
	3.- Desarrolla la actividad física ajustada a las limitaciones que presentan los estudiantes asmáticos.	8	33	16	67
	4.- La actividad física está dirigida con el fin de mejorar la calidad de vida de los escolares asmáticos.	11	46	13	54

Fuente: Méndez, A (2015)

**Gráfico 1. Representación referente a la actividad física**

A continuación se presentan los resultados del cuadro 3, gráfico 1; en cuanto a la dimensión actividad física:

Ítem 1: Tiene conocimiento de las ventajas que ofrece la actividad física para la salud de los estudiantes asmáticos; el 41% respondieron que si; un 59% se inclinaron hacia la alternativa no; lo cual permite inferir la necesidad existente en los docentes entrevistados de recibir información acerca de la forma adecuada para dirigir sus actividades de la clase de educación física sin afectar la salud de los estudiantes asmáticos.

Ítem 2: La actividad física puede ayudar al estudiante con asma a integrarse con el resto de sus compañeros durante la clase de educación física; un 50% respondió con la alternativa si; el 50% respondieron de forma negativa; se requiere la instrumentación de acciones que favorezcan a los estudiantes con padecimiento bronquial incorporarse activamente a las clases de educación física.

Ítem 3: Desarrolla la actividad física ajustada a las limitaciones que presentan los estudiantes asmáticos; tan solo un 33% si lo hace; un grupo mayoritario correspondiente al 67% no lo hacen; por lo que se hace necesario establecer pautas que permitan llevar a cabo actividades físicas tomando en cuenta las limitaciones presentes en los estudiantes asmáticos.

Ítem 4: La actividad física está dirigida con el fin de mejorar la calidad de vida de los escolares asmáticos; el 46% respondieron de forma afirmativa; el 54% estuvieron en desacuerdo con lo planteado; hay que tomar en cuenta que los estudiantes con padecimiento de asma bronquial requieren de acciones físicas que favorezcan una mejor calidad de vida; por lo que hay que tener presente que los ejercicios físicos bien dirigidos aportan ventajas para mantener en buen estado la salud de la población estudiantil con padecimiento de asma bronquial.

En función de los planteamientos anteriores, Olmos (2010) señala que las actividades físicas “es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal” (p. 89). Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud, por lo que los docentes de educación física deben emplear las más adecuadas para optimizar la salud de los estudiantes asmáticos.

Cuadro 4.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a necesidad de la actividad física

Sujetos de Estudio	Ítems	Si		No	
		F	%	F	%
24	5.- Realiza un diagnóstico previo en la clase de educación física para conocer las enfermedades que presentan los estudiantes.	05	21	19	79
	6.- El diagnóstico te permite planificar acciones que favorezcan la incorporación de los estudiantes con asma a las clases de educación física.	05	21	19	79
	7.- Existe la necesidad de implementar un plan de actividades físicas para mejorar la capacidad funcional de los estudiantes con asma	20	83	4	17
	8.- Considera que la implementación de actividades físicas favorece la incorporación en la clase de educación física de los estudiantes asmáticos.	20	83	4	17

Fuente: Méndez, A (2015)

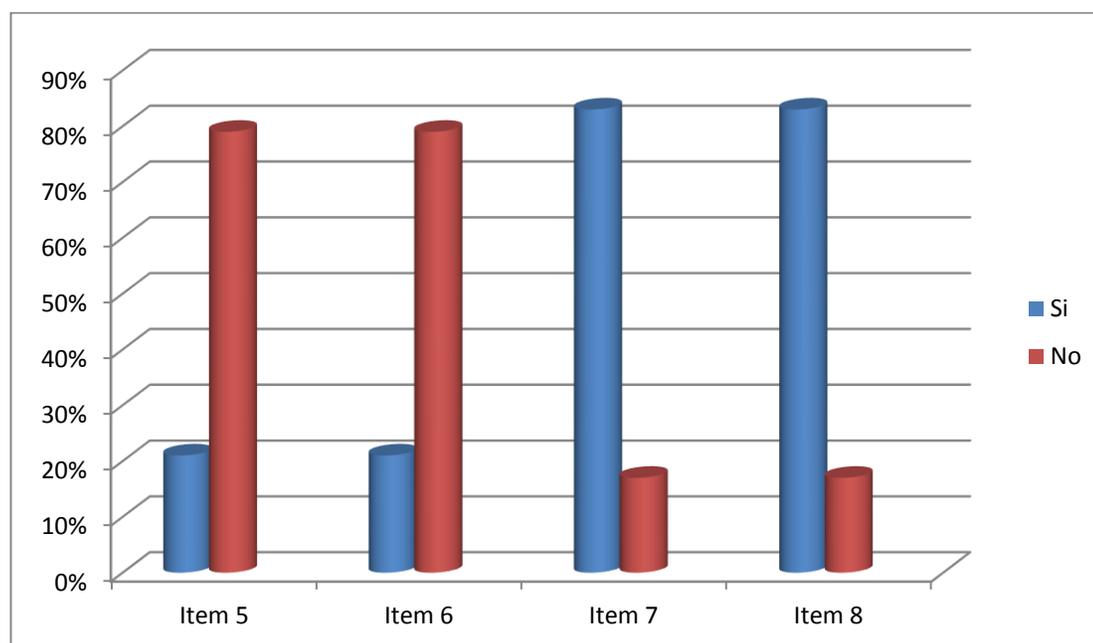


Gráfico 2. Representación referente a la necesidad actividad física

En cuanto a los resultados del cuadro 4 y gráfico 2; se observa:

Ítem 5, donde se le pregunta a los entrevistados acerca de la realización de un diagnóstico previo en la clase de educación física para conocer las enfermedades que presentan los estudiantes; tan solo un 21% lo hacen por cuanto manifiestan que de esa forma adaptan sus actividades a las limitaciones presentes en cada uno de sus estudiantes; un 79% no llevan a cabo un diagnóstico para favorecer el trabajo con los estudiantes con padecimiento bronquial.

Ítem 6; se tiene que el 21% señala que el diagnóstico si le permite planificar acciones que favorezcan la incorporación de los estudiantes con asma a las clases de educación física; el 79% restante respondió de forma negativa; por ello se infiere la necesidad existente de un diagnóstico para favorecer la participación activa de los estudiantes con asma.

Ítem 7: Existe la necesidad de implementar un plan de actividades físicas para mejorar la capacidad funcional de los estudiantes con asma; se observa que el 83%, están de acuerdo en su implementación, porque pueden contar con una herramienta que les facilita un mejor desempeño de sus actividades físicas; el 17% restante respondieron de forma negativa.

Ítem 8: Considera que la implementación de actividades físicas favorece la incorporación en la clase de educación física de los estudiantes asmáticos; un 83% respondieron que si es necesario planificar actividades que permitan que los estudiantes asmáticos que no se incorporan a las clases de educación física por temor a sufrir una crisis; de allí que a través de un plan de actividades físicas se le ofrece al docente una gama de ejercicios físicos que pueden ser llevados a cabo por dicha población estudiantil sin sufrir problemas de salud; un 17% respondió de forma negativa.

Ante lo cual Sánchez (2012), destaca que “como en cualquier otra persona, la actividad física en estudiantes asmáticos mejora su condición física, así como la propia tolerancia al ejercicio debido a una mejora de la musculatura respiratoria permitiendo un aumento de la capacidad pulmonar” (p. 56); lo cual favorece la implementación del plan de actividades físicas de forma efectiva.

Cuadro 5.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a la clasificación y tratamiento del asma bronquial

Sujetos de Estudio	Ítems	Si		No	
		F	%	F	%
24	9.- Conoce la clasificación de los tipos de asma.	9	37	15	63
	10.- Se debe tomar en cuenta la clasificación del asma para abordar de forma efectiva los ejercicios indicados para los estudiantes con este padecimiento.	9	37	15	63
	11.- Indaga en los estudiantes con asmas si tiene un tratamiento indicado para su convalecencia	9	37	15	63
	12.- Indica a los estudiantes con asma que con adecuados tratamientos pueden eliminar el miedo e incorporarse a las actividades físicas con facilidad	9	37	15	63

Fuente: Méndez, A (2015)

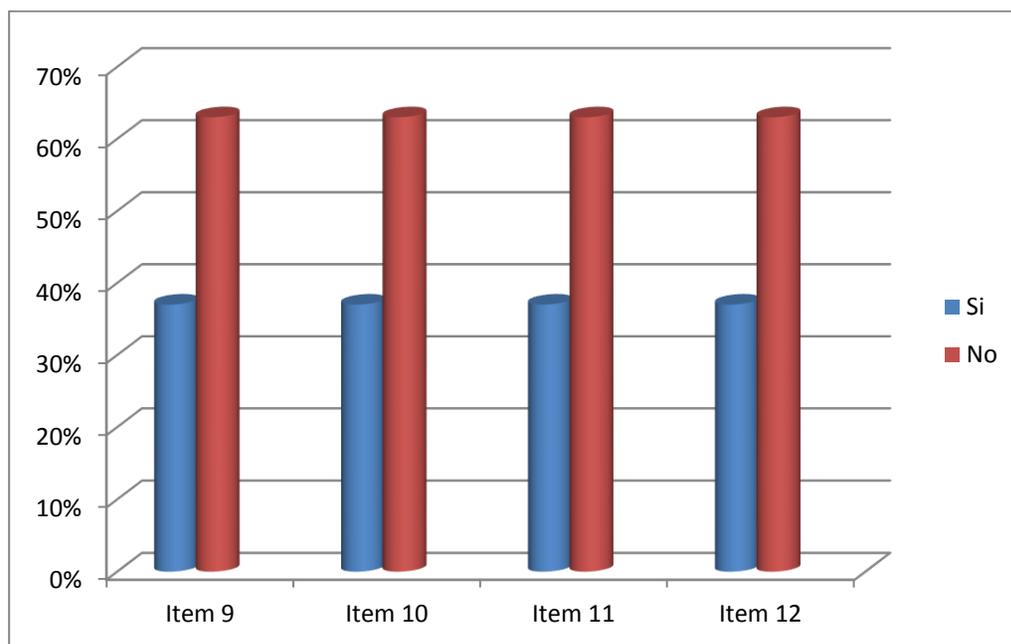


Gráfico 3. Representación referente a la clasificación y tratamiento del asma bronquial

Los resultados obtenidos se presentan de la forma siguiente:

Ítem 9: Tiene conocimiento acerca de la clasificación de los tipos de asma; 37%, respondieron que si tienen conocimiento acerca de ese tópico; un porcentaje elevado correspondiente al 63% no lo saben; de allí que, es importante implementar el plan de actividades físicas para mejorar las capacidades pulmonares de los estudiantes asmáticos.

Ítem 10: Se debe tomar en cuenta la clasificación del asma para abordar de forma efectiva los ejercicios indicados para los estudiantes con este padecimiento; el 37% respondió sí; el 63% respondieron no estar de acuerdo con lo planteado anteriormente.

Ítem 11: Indaga en los estudiantes con asma si tiene un tratamiento indicado para su convalecencia, tan solo 37% si están pendiente de ese aspecto por cuanto es la única forma que se tiene para actuar ante cualquier evento adverso que presente un estudiante asmático en un momento de crisis; el 63% restante respondieron de forma negativa.

Ítem 12: Indica a los estudiantes con asma que con adecuados tratamientos pueden eliminar el miedo e incorporarse a las actividades físicas con facilidad; un 37% están de acuerdo en lo planteado; mientras que el 63% se inclinaron por la alternativa no lo hacen, por cuanto consideran que ya ellos están al tanto de esa información y que es en el hogar donde se les debe hablar de ello.

Es así como, Stone (2010), destaca que la actividad física “es un factor beneficioso para el paciente asmático, ya que aumenta su capacidad física, su control sobre la respiración, su autoestima y su integración social” (p. 96); es así como, muchos asmáticos restringen o evitan innecesariamente su actividad deportiva, por decisión propia o por mal consejo de sus familiares, profesores, entrenadores e incluso personal sanitario, para evitar la aparición de asma inducida por el ejercicio; pero gracias a las medidas de prevención no sólo se ha conseguido que su participación en el deporte sea posible, sino que todo paciente asmático bien controlado tenga el mismo potencial deportivo que un sujeto sin asma.

Cuadro 6.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a los ejercicios físicos para los asmáticos

Sujetos de Estudio	Ítems	Si		No	
		F	%	F	%
24	13.- El ejercicio físico permite fortalecer los músculos pectorales que participan en la respiración de los niños asmáticos.	12	50	12	50
	14.- La práctica regular de ejercicios físicos permite la incorporación de los estudiantes asmáticos a la clase de educación física.	12	50	12	50

Fuente: Méndez, A (2015)

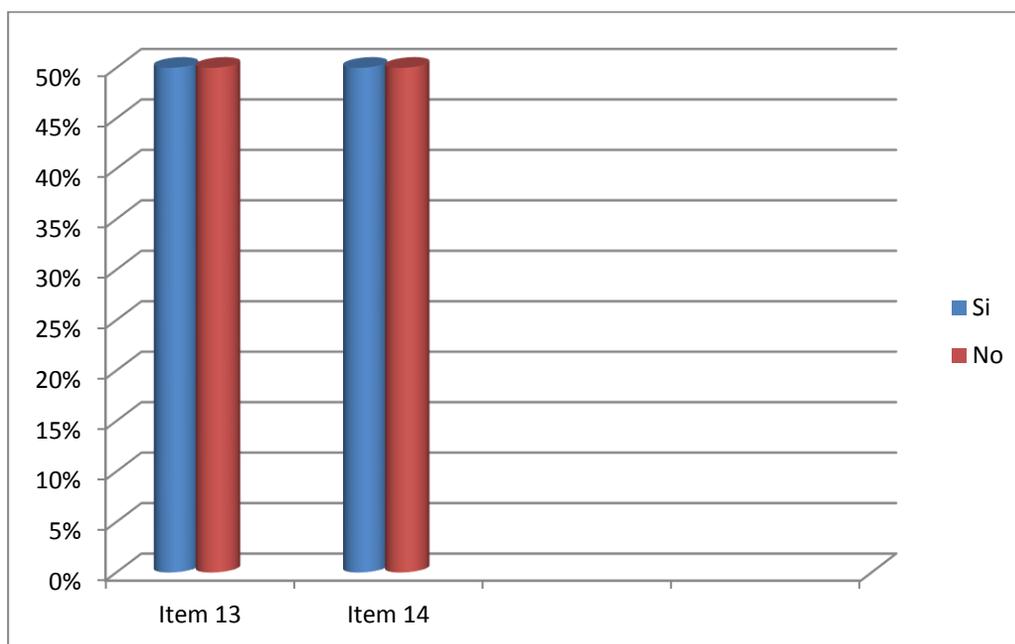


Gráfico 4. Representación referente a ejercicios físicos para asmáticos

Se observan en el cuadro 6 y gráfico 4, los resultados expresados de la forma siguiente:

Ítem 13: El ejercicio físico permite fortalecer los músculos pectorales que participan en la respiración de los niños asmáticos; un 50% respondió de forma positiva y el 50% restante se inclinó por la alternativa no; es de hacer notar que, el ejercicio y el juego son necesarios para todos los estudiantes, y les proporcionan

momentos felices a la vez que les enseñan a prepararse para la vida de adulto. El estudiante asmático no debe ser una excepción, y debe realizar ejercicio físico de manera adecuada.

Ítem 14: La práctica regular de ejercicios físicos permite la incorporación de los estudiantes asmáticos a la clase de educación física, nuevamente los resultados están dividido; 50% para la alternativa si y 50% para la opción no; lo anterior permite inferir la necesidad existente de una plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con asma bronquial en el municipio Guanare.

En función de tales resultados, Bellorin (2010), destaca que la actividad física, “está encaminada hacia objetivos concretos bien orientados y entramados con los demás componentes didácticos” (p. 23); por lo tanto, es necesario profundizar debido a que en la bibliografía consultada hay diversidad de criterios, enfoques y términos donde se aprecia en todos los casos que su esencia es el movimiento, pero desde esta posición se debe estar convencido también que detrás de ese movimiento se producen reacciones biológicas y sociales de adaptación en los alumnos que deben educarse y conocerse a través de vivencias que promueva la formación de convicciones en el sentido de la práctica de una actividad física deportiva para la salud.

En síntesis, las ventajas de la práctica de la actividad física y el juego en el estudiante con asma, entre otras, son las siguientes: Mejora el desarrollo, tanto físico como psíquico, se favorece la integración en el grupo, mejora la condición física y la propia tolerancia al ejercicio, los ataques ocasionados por el esfuerzo se reducen o son menos fuertes, las crisis se controlan mejor, así como ayuda a disminuir el nerviosismo ocasionado por los ataques.

Cuadro 7.- Valores en frecuencias y porcentajes referente a las pautas de prevención y beneficios de la actividad física en los asmáticos

Sujetos de Estudio	Ítems	Si		No	
		F	%	F	%
24	15.- Propicia situaciones para que los estudiantes conozcan las pautas de prevención del asma.	9	37	15	63
	16.- Las pautas de prevención del asma deberían estar incluidas en un plan de actividad física para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con este padecimiento.	20	83	4	17
	17.- Conoce los beneficios que ejerce la práctica de actividad física para la prevención de asma	9	37	15	63
	18.- Considera que la implementación de un plan de actividad física beneficia la prevención de asma en los estudiantes con dicho padecimiento	24	100	0	0

Fuente: Méndez, A (2015)

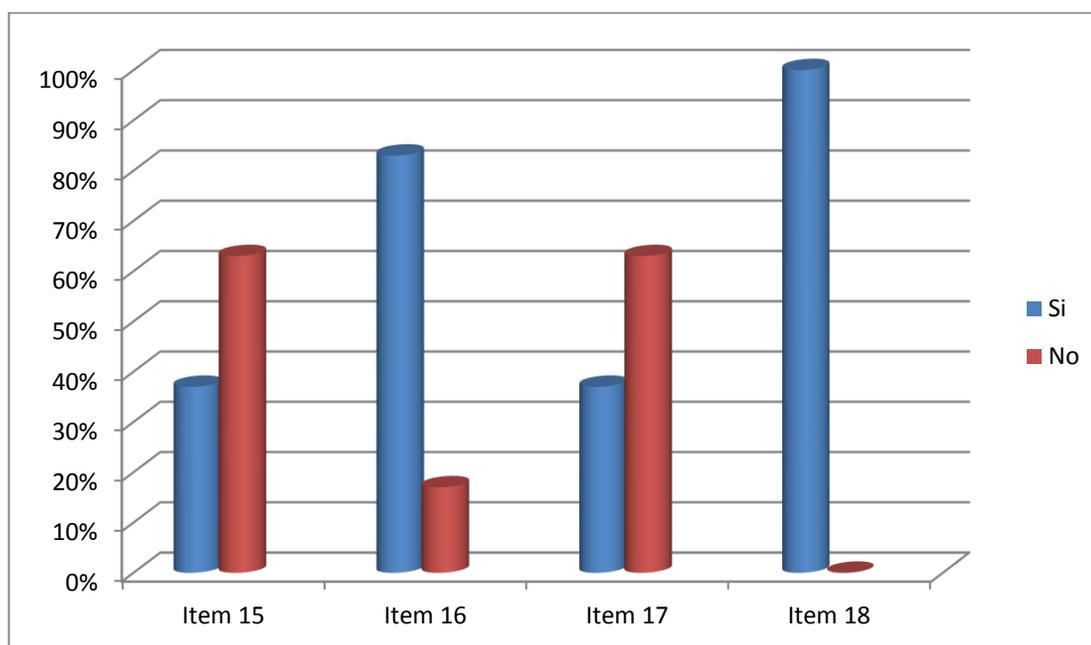


Gráfico 5. Representación referente a pautas de prevención y beneficio de la actividad física en los asmáticos

Se presentan a continuación los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario a la muestra en cuestión, los cuales son los siguientes:

Ítem 15: Propicia situaciones para que los estudiantes conozcan las pautas de prevención del asma; solamente un 37% si lo hacen; no obstante, el 63% no lo hacen; por lo que se requiere que este aspecto sea tomado en cuenta con mayor frecuencia para mantener informado a los estudiantes con asma en relación a la prevención de este problema, el cual atacado a tiempo evita males mayores.

Ítem 16: Las pautas de prevención del asma deberían estar incluidas en un plan de actividad física para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con este padecimiento; 83% respondieron que sí; un 17% consideran que no es necesario; por cuanto un asmático ya viene con esa afección del hogar por tanto ya trae un conocimiento previo sobre su problema respiratorio.

Ítem 17: Sabe los beneficios que ejerce la práctica de actividad física para la prevención de asma; el 37% respondieron que si las conocen, lo que le permite desarrollar de actividades físicas que favorezcan la salud de este grupo; el 63% respondieron con la alternativa no; por lo que un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con asma bronquial, tiene amplias posibilidades de ser implementado para favorecer la praxis del docente de educación física.

Ítem 18: La implementación de un plan de actividad física beneficia la prevención de asma; el 100% estuvo totalmente de acuerdo con ese planteamiento, por cuanto destacan que la práctica progresiva de actividades físicas mejora la salud y desarrolla la capacidad respiratoria de forma efectiva, propiciando la integración de los estudiantes a las clases de educación física.

Existe una amplia gama de actividades para conseguir una mejoría en la capacidad física del asmático, los expertos en fisiología pulmonar tal es el caso de Cabeza (2010), “recomienda aquellos deportes que les estimulen a realizar esfuerzos progresivos, de duración media a larga y de intensidades medias” (p. 45); de allí que, como consejo general hay que incidir en que el comienzo de los asmáticos en el deporte ha de ser gradual, con el objetivo de divertirse y mejorar su capacidad

aeróbica, en ningún momento deben obsesionarse ni fijarse objetivos difíciles o demasiado exigentes.

Como punto de partida, será necesario que se realice una valoración previa (médica) para determinar el grado de intensidad del asma, así como el estado físico del sujeto, grado de motivación hacia la práctica, otros; de manera que, en función de esto el docente pueda planificar los ejercicios más aconsejados; por lo tanto, hay tener en cuenta que previo a la práctica de actividad física será conveniente realizar un trabajo de fisioterapia para poder aprender a sacarle el mayor partido posible a su capacidad respiratoria durante la práctica trabajando la musculatura respiratoria

IV.2.- Conclusiones del Diagnóstico

Del análisis e interpretación de los resultados, se derivaron las siguientes conclusiones del diagnóstico:

- En la dimensión actividad física; se observaron altos porcentajes para la alternativa no, puesto que en su mayoría los docentes de educación física desconocen la importancia de este aspecto para mejorar la salud de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial.
- En cuanto a la necesidad de actividades físicas, se presenta que los docentes no llevan a cabo un diagnóstico que les permita conocer los estudiantes con padecimientos asmáticos, con la finalidad de implementar aquellas que contribuyan a su integración de forma efectiva; por lo que se evidencia la necesidad de implementar actividades físicas que mejoren la capacidad respiratoria y funcional de cada uno de ellos.
- De igual forma, en el aspecto clasificación y tratamiento del asma bronquial, las respuestas estuvieron dirigidas a la alternativa no en su mayor porcentaje, de acuerdo a las respuestas obtenidas los docentes desconocen los tipos de asma que pueden presentar los estudiantes que la padecen; así como no indagan si alguno de ellos posee tratamiento para su convalecencia; igualmente, no explican que con un buen tratamiento se pueden incorporar con facilidad a las clases de educación física.

- Asimismo, en los que se refiere a los ejercicios físicos para asmáticos, se evidencio respuesta divididas para ambas alternativas, lo que permite inferir que una buena rutina de ejercicios físicos conlleva a mejorar de forma significativa la calidad de vida de los estudiantes asmáticos, por cuanto contribuyen a fortalecer los músculos pectorales, lo que incide en una adecuada respiración.
- Finalmente en la dimensión pautas de prevención y beneficios de las actividades físicas para los asmáticos, algunos de los docentes no propician situaciones que permitan al estudiante conocer las pautas de prevención del asma; están de acuerdo en la implementación de un plan de actividades físicas para beneficiar la prevención del asma de forma regular.

Por lo tanto se concluye que, se requiere la implementación del plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial, por cuanto se cuenta con la disponibilidad, el tiempo para implementar y aplicarlas de forma que contribuyan a propiciar la incorporación activa de ellos a las clases de educación física en el municipio Guanare, estado Portuguesa.

IV.3.- Fase II. Factibilidad de la Propuesta

El estudio de factibilidad es importante porque permite recopilar datos relevantes que ayudan a predecir las posibilidades de éxito que tiene la realización del proyecto, y las condiciones que se deban desarrollar para que sea exitoso; al respecto, Arias (2011), enfatiza que la factibilidad “se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados” (p. 89); por tanto, permite dar alternativas para la toma de decisiones; en este caso la implementación de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial en el municipio Guanare, estado Portuguesa; para lo cual se tomó en cuenta tres aspectos fundamentales de la factibilidad:

* Factibilidad de mercado: para determinar la oferta y la demanda.

* Factibilidad técnica: si existe o está al alcance la tecnología necesaria para el plan de actividades físicas.

* Factibilidad económica: relación beneficio costo de la propuesta.

A continuación se desglosan cada uno de estos aspectos:

IV. 3.1.- Estudio de mercado

Se entiende por mercado al área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Según Urbina (2012), el estudio de mercado “consta de la determinación y cuantificación de la oferta y demanda, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Cuyo objetivo general es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado tomando en cuenta el riesgo” (p. 23). En de lo antes expuesto, en la presente investigación se evaluó la cobertura poblacional beneficiada, así como el análisis de la oferta y la demanda del recurso humano, en el cual se comprobó que están dispuesto a participar y poner en práctica un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial en el municipio Guanare, estado Portuguesa.

Área de mercado

Está conformada por una población de veinticuatro (24) docentes de Educación Física del municipio Guanare, estado Portuguesa; quienes a través de los resultados del diagnóstico demostraron la necesidad actual de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial en el municipio Guanare, estado Portuguesa.

Análisis de la Oferta

Situación actual de la oferta

El hecho de tener síntomas de asma durante el ejercicio no significa que un estudiante no pueda o no deba hacerlo, participar en el recreo, la educación física y

los deportes después del colegio es importante para todos los niños; los estudiantes con asma no deberían estar obligados a sentarse fuera del campo; por lo que, el personal de la institución educativa y los docentes de educación física deben conocer los desencadenantes del asma de un estudiante, como por ejemplo: El aire frío o seco, respirar a través de la nariz o llevar puesta una bufanda o una mascarilla sobre la boca puede ayudar, el aire contaminado, áreas donde se haya cortado el césped recientemente; un estudiante con asma debe realizar calentamiento antes de hacer ejercicio y refrescarse después de éste.

En la actualidad, los estudiantes con asma pueden realizar y de hecho realizan muchas Actividades Físicas, tanto de la vida cotidiana como deportiva, aun sabiendo que esta práctica físico-deportiva puede inducir al asma. No obstante, el asma inducido por el ejercicio físico puede prevenirse, y no sólo esto, sino que el ejercicio o práctica físico-deportiva puede mejorar las condiciones de los alumnos/as asmáticos más allá de los beneficios que posee para cualquier otra persona

En tal sentido, en el municipio Guanare existe un número elevado de estudiantes que presentan problemas de asma bronquial quienes por su condición se aíslan y no participan de forma activa en las actividades de educación física, lo que refleja que el docente no posee las herramientas adecuadas para abordar de forma efectiva dicha problemática; ello permite inferir la necesidad que existe la necesidad de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial; por consiguiente, la puesta en práctica de la propuesta permite la solución a la necesidad existente en dicho sector.

Situación futura de la oferta

Con la ejecución del proyecto, los veinticuatro (24) profesores de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa; tienen a su disposición un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial. Además dicho plan puede aplicarse en cualquier otro municipio, que presente características semejantes en cuanto a estudiantes que

padecen asma bronquial y que no se adaptan con facilidad a las clases de educación física por temor de no poder respirar con facilidad por los ejercicios físicos que realicen. Así mismo, para que todos los docentes de educación física puedan tener acceso a dicho plan, el mismo podría ser publicado en los servicios de Internet en una página web, que puede ser denominada:

alumnosconasmaenlasclasesdeeducacionfisica.com.

Análisis de la demanda

Situación actual de la demanda

La no participación de niños asmáticos en las clases de Educación Física trae como consecuencia la disminución de sus capacidades físicas, de la participación del deporte motivo clase, convirtiéndose en niños eximidos; por lo que, no se le debe proporcionar una salud artificial al estudiante que lo limita y esclaviza, sino enseñarle al un estilo de vida que permita el disfrute y la felicidad. Esto lleva implícito el conocimiento de su persona y de la enfermedad, sus características no sólo por ellos, sino por sus propios familiares (conviviente), números de crisis y como saberlo enfrentar, además de los ejercicios de rehabilitación utilizados dentro y fuera de las clases de Educación Física es decir en todos los momentos de la vida.

Es importante destacar que, los profesores de Educación Física tienen como tarea llevar la rehabilitación hasta las escuelas en un programa que se realiza a lo largo y ancho de todo el país; esto sirve de punto de partida para realización de esta propuesta; la cual consiste en establecer dentro de la clase de Educación Física un sistema de ejercicios físicos específicos para la rehabilitación de estudiantes con esta patología, educar su respiración que aprenda a realizar inspiración y expiración en los diferentes momentos del ejercicio físico hasta llegar a la recuperación, es decir realizar el trabajo en todo el tiempo de duración de la clase, además de llevar esta experiencia hasta sus casas.

Situación Futuro de la Demanda

La práctica del deporte mejora el desarrollo del niño ya que se beneficia del aspecto psicoemocional e integrador del deporte; es un gran error sobreproteger al niño e impedirle un nivel normal de ejercicio físico; de allí que, como en cualquier otra persona, el ejercicio físico en niños asmáticos mejora su condición física, así como la propia tolerancia al ejercicio debido a una mejora de la musculatura respiratoria permitiendo un aumento de la capacidad pulmonar.

Conclusiones de Estudio del Mercado

De acuerdo al análisis del comportamiento de la situación actual y futura tanto de la oferta como de la demanda, se concluye existe disponibilidad de los docentes de educación física del municipio Guanare, en optimizar la praxis educativa para mejorar la capacidad funcional de los estudiantes con asma bronquial.

IV.3.2. Estudio Técnico

El estudio Técnico es definido por Urbina (2012), como “la reunión y análisis de la información que permite verificar la posibilidad técnica de la propuesta, a fin de determinar el efecto que tienen las variables del proyecto en su rentabilidad” (p. 56); por lo tanto, para la presente propuesta, se desarrolla tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Tamaño del Proyecto

El proyecto está planteado con la finalidad de diseñar un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial, se ofrecerá a veinticuatro (24) docentes de educación física, los cuales trabajan en el municipio Guanare, estado Portuguesa, dependiendo del impacto se proyectará a otros municipios en el estado y en el país.

Requerimientos de Localización y Espacio Físico

Se establece este tópico a través de los siguientes parámetros:

a) Macrosectorización: Dependiendo del impacto socioeducativo del plan de actividades físicas podría ser utilizado a nivel municipal estatal y nacional, en tal sentido, la población del estudio se encuentra en el estado Portuguesa, según la Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental de Venezuela, (FUDECO, 2014), es uno de los 23 estados de Venezuela, ubicado al occidente de la República, es considerado "El Granero de Venezuela" por la gran cantidad de productos agrícolas que allí se obtienen. El estado limita al norte con el Estado Lara, al este con el Estado Cojedes, al oeste con el Estado Trujillo y al sur con el Estado Barinas.

El estado fue designado con ese nombre a partir del 4 de agosto de 1909 en honor al Río Portuguesa. Según la leyenda el Río Portuguesa fue bautizado con ese nombre por haberse ahogado en sus aguas una mujer oriunda de Portugal; sin embargo también se señala que el nombre del río fue colocado en homenaje a la colonia Portuguesa que se residió en nuestro territorio desde la época de la colonia. Posee una superficie de 15,200 km², 1,65% del territorio nacional. La población (según proyecciones del INE para el 2010): 848.259 habitantes

Está dividido en 14 municipios los cuales son Araure, Esteller, Guanare, Guanarito, Ospino, Páez, Sucre, Turen, Monseñor José V. de Unda, Agua Blanca, Papelón, San Genaro de Boconoíto, San Rafael de Onoto, Santa Rosalía. Y como ciudades principales destacan, Acarigua, Agua Blanca, Araure, Biscucuy, Boconoíto, Guanarito, Píritu y Villa Bruzual.

El estado Portuguesa está ubicado en la zona de transición entre las últimas estribaciones de la cordillera de los andes venezolanos y las llanuras. Se distinguen en el estado diversos paisajes: Piedemonte y llanos altos que representan el 70% del territorio y llanos bajos que representan el 30% restante. El recurso hídrico del estado es abundante, la zona montañosa es un gran reservorio de fuentes de agua, que pertenecen a la cuenca del río Orinoco. Entre los ríos más importantes destacan:

Portuguesa, Guanare, Acarigua, Cojedes, Guache, Ospino, Tucupido, Morador, Bucaral, María, Sanare y Saguáz.

La temperatura Media Anual (Max-Min) se encuentra entre 22° y 26° Celsius, en la zona de tierras planas y en la zona de paisajes de montaña y piedemonte las condiciones climáticas varían de acuerdo a las variaciones de altura. Las precipitaciones son persistentes durante todo el año, haciendo que los ríos mantengan un abundante caudal, incluso que se produzcan desbordamiento y por lo tanto inundaciones.

La principal actividad económica de Portuguesa es la agricultura. Actualmente se desarrolla un programa de carácter nacional para la modernización de la agricultura. Los rubros de mayor producción en la entidad son maíz, arroz, ajonjolí, algodón, sorgo, caña de azúcar, tabaco y café. En la actividad pecuaria se destaca la cría de bovinos y porcinos. La actividad maderera es de gran importancia por la producción de madera en rola. Caoba, cereipo, jabillo, merecure, palma llanera, puy. La producción de arroz, café, maíz, ajonjolí, sorgo, caraotas, caña de azúcar, algodón; la explotación maderera y la producción animal, principalmente la ganadería, aunadas a la actividad turística y recientemente a la explotación petrolera, constituyen las principales fuentes de ingresos económicos del estado.

Los sitios relevantes: Museos, Iglesias, Antigua cárcel de Guanare, Parque Los Samanes, Parque José Antonio Páez, Parque Recreativo Las Majaguas, Parque Los Mijaos, Balneario La Peña, Balneario Los Arroyos, Balneario Quebrada de Araure, Balneario Curpa, Balneario Estación, Parque Mítar Nakichenovich, Río Portuguesa, los Carnavales de Guanare y Píritu, Monumento histórico: la Batalla de Araure.



Gráfico 6. Mapa Geopolítico del estado Portuguesa. Fuente: www.a-venezuela.com/mapas/map/html/estados/portuguesa.html

b) Microsectorización.

Para la implementación de la propuesta la muestra se encuentra ubicada en el municipio Guanare, según información sostenida por la Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental de Venezuela (FUDECO, 2014), es uno de los 14 municipios que integran el estado Portuguesa. Tiene una superficie de 2.008 Km² y una población de 192.644 habitantes (censo 2011), es el municipio más poblado. Está dividido en 5 parroquias; Guanare, Córdoba, San José de la Montaña, San Juan de Guanaguanare, y la Virgen de Coromoto.

La actividad agrícola es el sector económico por ello se le conoce como Capital agrícola de Venezuela, Capital agroindustrial de Venezuela y El granero de Venezuela. La temperatura media oscila entre 24 y 28 grados centígrados, y precipitaciones anuales entre 1.200 y 1.900 mm, en la zona de tierras planas y en la zona de paisajes de montaña y piedemonte las condiciones climáticas varían de acuerdo a las variaciones de altura. Las precipitaciones son persistentes durante todo

el año, haciendo que los ríos mantengan un abundante caudal, incluso que se produzcan desbordamiento y por lo tanto inundaciones. Sus límites son: norte: el Estado Lara. Al sur: los municipios Papelón y San Genaro de Boconoíto. Al este: el municipio Ospino. Al oeste: los municipios San Genaro de Boconoíto y Sucre.

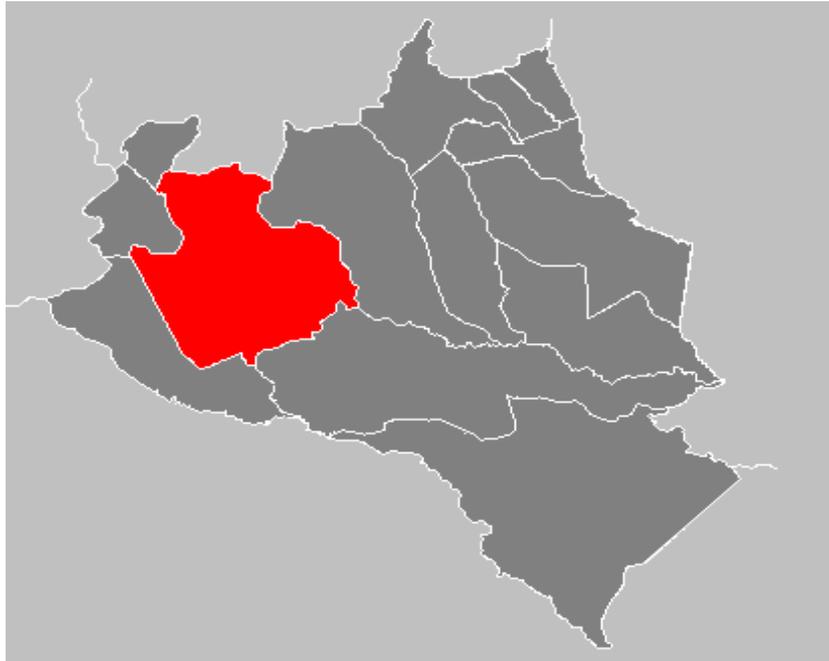


Grafico 7. Mapa Local. Fuente:https://es.wikipedia.org/wiki/Municipio_Guanare

Requerimientos de Recursos Humanos: Incorporación de profesionales de Educación Física con una formación académica sólida para impartir los conocimientos necesarios al proyectar la propuesta, así como la disposición del autor.

Análisis de Costo

A continuación se presenta el análisis de costo de recursos indispensables para el diseño del plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma:

Cuadro 8. Estimación de Costo: Recursos Humanos

Denominación	Cantidad	Cantidad de horas requeridas	Valor por horas en Bs.	Monto Total en Bolívars
Especialista en actividades físicas	1	48	1000	48.000,00
Total Gastos				48.000,00

Fuente: Precio actual consultado por el autor (2015).

Cuadro 9. Estimación de Costo: Material Didáctico

Materiales	Costo por Unidad	Total
Carpetas (24)	100	2.400
Lápices (2 cajas)	200	400
Marcadores (10)	300	3.000
Papel bond (10)	50	500
Hojas blancas (1/2 resma)	3000	3.000
Total Bs./F		9.300,00

Fuente: Precio actual recolectado en el comercio por el autor (2015).

Cuadro 10. Estimación de costos: Refrigerio

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Café, jugo, sándwich, refresco	24	20.000	20.000,00
Total Gastos			20.000,00

Fuente: Precio actual recolectado en el comercio por el autor (2015).

Cuadro 11.-Estimación de costos para el diseño del plan de actividades físicas

Cantidad	Descripción	Precio Unit. Bs.	Total Precio Bs.
24	Material fotocopiado	10.000,00	10.000,00
1	Reproducción en CD.	5.000,00	5.000,00
Total Gastos			15.000,00

Fuente: Precio actual consultado por el autor (2015).

Cuadro 12. Sumatoria total de los costos.

Descripción	Costo en Bs.
Recursos Humano	48.000,00
Material didáctico	9.300,00
Refrigerio	20.000,00
Diseño de programa	15.000,00
Total Gastos	92.300,00

Fuente: Precio actual consultado por el autor (2015).

Conclusiones de Estudio Técnico

Se concluye, que el estudio técnico es viable, pues avala la proyección, demostrando que no existe impedimento de ningún elemento técnico indispensable que pueda obstaculizar el desarrollo de la propuesta.

IV.3.3. Estudio Financiero

Este aspecto se refiere al análisis en cuanto a la necesidad de capital que se requieren para la ejecución de la propuesta, el cual según Arias (2011), el estudio financiero consiste “en indicar a través de un presupuesto la inversión requerida para implementar el proyecto sugerido” (p. 56); tal es el caso de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial.

De igual forma, para la implementación de la propuesta se desglosa cada uno de los costos que genera dar a conocer la misma; por lo que se tiene como fuente de financiamiento interno la colaboración de los docentes involucrados y como financiamiento externo organismos municipales y regionales, a través del Sector Escolar Municipal y Regional del estado Portuguesa, tomando en consideración lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la cual señala que “el Estado asumirá el deporte como políticas de educación y garantiza los recursos para su promoción, así como el financiamiento de programas y actividades deportivas”.

Programa de Financiamiento

Cuadro 13. Financiamiento Interno

	Monto Sugerido Bs.
Eventos especial comercial derivado de los participantes en la propuesta	200.000,00
Total Gastos	200.000,00

Fuente: Resumen financiero del plan de actividades físicas. Autor: Méndez (2015).

Cuadro 14. Financiamiento externo

Entes Organizativos	Monto Sugerido Bs.
Alcaldía	50.000,00
Zona Educativa del estado Portuguesa	15.000,00
Instituto de Deporte del estado portuguesa	20.000,00
Comerciantes de la comunidad	15.000,00
Total Gasto	100. 000,00

Fuente: Resumen financiero del plan de actividades físicas. Autor: Méndez (2015).

Conclusiones del Estudio Financiero

Luego de precisar el capital requerido para cubrir la totalidad del costo económico arrojado por el estudio financiero se pudo determinar la factibilidad del proyecto, considerando que las fuentes de financiamiento son accesibles a los interesados a través del financiamiento interno y externo pautado adecuadamente, a los costos requeridos para diseñar y difundir la propuesta.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.- Conclusiones

La fase diagnóstica permitió conocer la necesidad que existe de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial; por cuanto debido al temor que existe en la población estudiantil de incorporarse a las clases de educación física, no participan en las actividades planificadas por el docente; en tal sentido, la persona asmática no debe abstenerse de realizar ejercicio físico por su mera condición de asmático, ya que el ejercicio físico, realizado de manera adecuada a su patología, puede aportarle muchos beneficios.

Es de hacer notar que, las ventajas que aporta el ejercicio físico en el estudiante asmático es la mejora de la condición física, la propia tolerancia al ejercicio, porque mejora la de manda ventilatoria, la capacidad máxima al ejercicio y la capacidad aeróbica; así como, las hiperventilaciones que se ocasionan durante la realización del esfuerzo físico se reducen o son menos fuertes a medida que la condición física mejora, lo que ayuda a disminuir la ansiedad y el nerviosismo ocasionado por los ataques. Es decir, aporta beneficios psicológicos, inclusive en asmáticos graves la capacidad de reserva de sus pulmones es mayor a medida que mejora su capacidad física general.

El diagnostico permitió conocer, que cuando se inicia una actividad física por primera vez existe cansancio, fatiga y sensación de ahogo; no obstante, en los estudiantes asmáticos, estas sensaciones son todavía más fuertes. Por ello, la adaptación a la actividad deportiva debe ser muy progresiva, para que con el tiempo aprenda a distinguir entre la sensación de ahogo normal por un ejercicio intenso y la sensación de ahogo por una crisis de asma.

En lo que respecta a la fase de factibilidad, se concluye que la propuesta es posible ejecutar por cuanto se poseen recursos humanos, materiales, financieros, así como existe la disposición de los involucrados de querer participar en la ejecución de la misma; a este respecto, Tovar (2012), señala que una propuesta es viable “cuando se puede llevar a cabo de forma efectiva, por cuanto cuenta con los recursos necesarios para desarrollarla”. (p. 123); por lo tanto, se puede implementar de forma efectiva, para lograr las metas propuestas en beneficio de los estudiantes que padecen asma bronquial y que requieren ser incorporados en las clases de educación física.

Cada profesor/a o entrenador tiene estudiantes que han sido diagnosticados con asma en sus aulas, pero muchos desconocen que el asma es una patología grave, potencialmente mortal. Es comprensible que los estudiantes con asma se resistan con frecuencia a realizar actividades físicas, porque piensan en que les resultará difícil respirar bien. En otras ocasiones se resisten porque sienten vergüenza de sus limitaciones cuando realizan ejercicio físico, ante sus compañeros y compañeras de clase. Por eso a menudo adoptan aficiones y estilos de vida sedentarios; debido a eso muchos adolescentes llegan a tener sobrepeso, una condición peligrosa para las personas con asma de todas las edades.

Los alumnos asmáticos son capaces de practicar la mayoría de los deportes, si el asma está bien controlado. Hay grandes deportistas que son asmáticos como Miguel Indurain (ciclista), Mark Spitz (nadador), Jordi Llopart (atleta), y otros muchos más; es por ello que el diseño de la propuesta permitió planificar las actividades físicas más acordes a los estudiantes asmáticos; por lo que se conforma de la forma siguiente: Un primer taller, para la sensibilización de los docentes; el segundo taller dirigido a las actividades físicas adaptadas a los estudiantes con asma bronquial en el municipio Guanare; conformado por sesiones: Sesión 1: Ejercicios alternativos respiratorios y de natación. Sesión 2: Propuesta de ejercicios físicos. Sesión 3: Juegos Recreativos.

V.2. Recomendaciones

a) Para los docentes

- Que los ejercicios propuestos se incluyan en los tratamientos terapéuticos para los niños asmáticos.
- Ofrecer un entorno seguro en las instituciones educativas a los estudiantes con asma.
- Animar a los estudiantes con asma a hacer ejercicio, participar en las actividades deportivas, reconociendo y respetando sus limitaciones.
- Realizar acondicionamientos neuromusculares para ayudar al estudiante a evitar los síntomas de asma durante el ejercicio.
- Si durante el ejercicio se presenta tos repetitiva, sensación de ahogo, opresión en pecho, se debe cesar el ejercicio, tomar la medicación de alivio prescrita por su pediatra y comunicar a la familia del estudiante, para que informe a su médico, quien valorará el ajuste de la medicación.
- Tener en las instituciones educativas salbutamol, medicamento que puede ser utilizado cuando un estudiante asmático sufra una crisis y no cuenta con su medicación.
- Preguntarle al alumno si tiene indicado por su médico una medicina preventiva y en ese caso, si la está tomando.
- Generalizar esta propuesta a todas las instituciones de forma general para que los estudiantes niños no se sientan eximidos de las actividades de la Educación Física.

b) Para el estudiante

- Tomar la medicación antes de la actividad física, si es que fue indicada por su médico.
- Realizar un calentamiento prolongado y progresivo.
- Procurar que el ejercicio sea a intervalos.
- No realizar ejercicios máximos en intensidad.
- Si es posible, son más beneficiosos los deportes en ambientes calientes y húmedos.

- Cuando sea posible procurar respirar por la nariz.
- Llevar siempre la medicación broncodilatadora en el bolso de deporte.
- No cometer imprudencias estando sólo o en situaciones de riesgo, como montañismo, escalada, ciclismo, rafting.

c) Recomendaciones a considerar a la hora de hacer actividad física un estudiante con asma

- No realizar una actividad física intensa cuando el asma no está controlada.
- No hacer un ejercicio intenso si se tiene una infección respiratoria.
- No hacer un ejercicio intenso si se notan silbidos o se tiene tos importante.
- Nunca hacer ejercicio si se está en la zona roja del FEP (Flujo Expiratorio Pico).
- Consultar la posibilidad de hacer actividad física cuando se está en la zona amarilla.
- Evitar siempre que sea posible los ambientes fríos y secos, así como los contaminados o con humo.

d) Recomendaciones para cuando se presente una crisis durante un ejercicio

- Parar el ejercicio.
- Procurar actuar con calma.
- Permitir que se pueda respirar bien. No situarse alrededor del compañero que tiene la crisis.
- Administrar la medicación broncodilatadora lo antes posible.
- Iniciar la respiración silbante (fruncir los labios como si se fuera a silbar). Permite que el aire salga de los pulmones y evita la hiperventilación y la insuflación del tórax.
- Al finalizar el ejercicio, realizar una medición de FEP (Flujo Expiratorio Pico), para ver cómo se encuentra y seguir las indicaciones que le dio el médico.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

VI.1.- Presentación de la Propuesta

El asma es una enfermedad que, bien controlada, no impide realizar ejercicio físico ni participar en actividades deportivas, incluso en aquellas de alto nivel, hay ejemplos de deportistas de élite que tienen asma y participan en olimpiadas. En los juegos olímpicos de Barcelona, por citar un ejemplo cercano, hasta un 8% de los atletas tenían asma y su enfermedad no fue problemas para llegar a las mayores cotas de éxito deportivo, como es llegar a unas olimpiadas representando a su país. Por eso, todo esfuerzo por mejorar el control del asma repercutirá de forma positiva en la capacidad de hacer ejercicio, y las instituciones educativas constituyen un buen escenario para encarar esta problemática.

Es importante destacar que, muchos ataques asmáticos se deben a una hiperactividad de las vías respiratorias que se producen cuando bronquios y bronquiolos entran en contacto con diversos agentes medioambientales o estímulos fisiológicos; no obstante, el asma bronquial también afecta a personas que no son alérgicas; en estos casos distintas sustancias químicas irritantes pueden desencadenar una respuesta inflamatoria que provoca un asma bronquial; por lo que esto puede ocurrir en personas sensibles a ciertos productos químicos industriales, a determinados contaminantes atmosféricos o a sustancias químicas presentes en perfumes, lacas de pelo o cosméticos, entre otras, como el ejercicio, el frío o una infección.

Se tiene en cuenta que el asma bronquial se considera una limitación que entorpece el pleno desarrollo físico de los escolares por la insuficiente capacidad respiratoria, la aplicación de ejercicios que estimulan una conducta deportiva, el

desarrollo de habilidades y capacidades físicas, son de gran importancia para su incorporación para la vida social, un desarrollo armónico de los estudiantes con este padecimiento, para que puedan disfrutar de una vida plena y saludable.

En tal sentido, la influencia que ejerce la actividad física en los sistemas cardiovascular y respiratorio es enorme, así como las modificaciones que se manifiestan en estos durante la práctica de ejercicios, todo ello en función del logro del cumplimiento por parte del organismo de las actividades propuestas. Es por ello que su control resulta vital para que la actividad física de resultados positivos en la esfera de la Educación Física.

Dentro de esta perspectiva, la presente propuesta tiene por finalidad diseñar un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial, dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare, estado Portuguesa; que permita a los estudiantes incorporarse de forma activa sin temor de sufrir una crisis asmática o que desechan la idea del ejercicio físico por temor al dolor, a las crisis, entre otras; por cuanto el ejercicio físico es una condición fundamental para poder llevar una vida completa y saludable, a cualquier edad y en cualquier situación.

VI.2.- Sustentación Teórica

Siguiendo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), señala que el asma:

Es una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra. Los síntomas pueden sobrevenir varias veces al día o a la semana, y en algunas personas se agravan durante la actividad física o por la noche (s/n).

De allí que, es una enfermedad que afecta los pulmones, de duración prolongada más comunes en los niños, aunque los adultos también pueden padecerla. Es de hacer notar que, el asma causa sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos durante la noche o temprano por la mañana.

Dentro de una clasificación etiológica del asma bronquial es necesario hacer mención de determinadas formas especiales de asma, entre ellas:

- Asma inducido por ejercicio. Es un fenómeno que puede ocurrir de forma aislada o en asociación con cualquier tipo de asma. Muchos pacientes experimentan obstrucción de las vías aéreas de 5 a 20 minutos después de completar el ejercicio o en el curso del mismo.
- Asma ocupacional. Es producido por la inhalación de humos industriales, polvos y emanaciones que se encuentran en el lugar de trabajo. Estos pacientes, aunque variando según el tipo de respuesta que muestren, suelen mejorar fuera de su lugar de trabajo, durante las vacaciones, fines de semana y períodos de baja.

De igual forma, la Organización Mundial de la Salud (2010), propone una clasificación para el asma de acuerdo a la severidad de la sintomatología:

- Asma Intermitente: Síntomas intermitentes (menos de una crisis a la semana), crisis nocturnas menores a dos veces al mes, no hay síntomas entre crisis y la función respiratoria es normal.
- Asma Leve: Los síntomas se presentan en más de una ocasión a la semana, pero menos de una vez al día; las crisis pueden afectar las actividades diarias o el sueño, crisis nocturnas mayores a 2 veces al mes.
- Asma Moderada: Sintomatología diaria, con paroxismos que afectan a las actividades o el sueño; crisis nocturnas mayores a una vez a la semana; uso diario de broncodilatadores.
- Asma Severa: Síntomas diarios, exacerbaciones frecuentes de las crisis, síntomas nocturnos frecuentes, actividad física limitada por los síntomas respiratorios.

Es síntesis, el asma es una enfermedad inflamatoria de las vías respiratorias inferiores (bronquios) que frecuentemente se acompaña de rinitis; no obstante, la inflamación es la causa de la obstrucción de los bronquios, la responsable de los síntomas que presentan los pacientes: tos, ruidos en el pecho y sensación de falta de aire; es un síndrome que agrupa varias enfermedades, o lo que es lo mismo, hay varios tipos de asma bronquial

En cuanto a las actividades físicas Romero (2012), señala que “es todo tipo de movimiento corporal que realiza el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, ya sea en su trabajo o actividad laboral y en sus momentos de ocio, que

aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo basal” (p. 89); por tanto es considerada como una solución para combatir el cansancio, el aburrimiento y el estar fuera de forma; para los asmáticos constituye un aliado que le permite mantener una salud adecuada.

En el mismo orden de ideas, Duran (2013), concluye que las actividades físicas:

Deben contemplar básicamente el acondicionamiento físico en el que prevalecen el desarrollo de la resistencia orgánica, manutención y aumento de la fuerza, mejora de la velocidad, incremento de la movilidad y del equilibrio, trabajo de la coordinación dinámica específica y de las tareas de manipulación (p. 93).

El ejercicio enseña y ayuda a vivir mejor con el asma; a través del ejercicio el estudiante con asma realizará actividades físicas con las que obtendrá por sí mismo la confianza y entusiasmo necesario para tomar parte en actividades a las que está expuesto diariamente.

VI.3.- Objetivos de la Propuesta

VI.3.1.- Objetivo General:

Incorporar a los estudiantes con asma bronquial a las clases de educación física, a través de actividades físicas deportivas y recreativas que contribuyan a promover el mejoramiento del estado de salud en ellos.

VI.3.2.- Objetivos Específicos

- Inducir el conocimiento teórico necesario a los docentes de educación física en relación con el asma y la actividad física.
- Contribuir al mejoramiento del estado de salud de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial elevando sus capacidades funcionales, por medio de actividades físicas.

VI.4.- Estructura de la Propuesta

El contenido enmarcado en el plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales de los estudiantes con asma bronquial, dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare estado Portuguesa, está estructurado en dos partes, las cuales se difundirán en dos (2) talleres, para un total de cuarenta y ocho (48) horas. A continuación se describe la temática a desarrollar:

Taller 1. Sensibilización a la Propuesta

- Objetivos
- Contenido
- Actividades
- Metodología
- Recursos
- Evaluación
- Tiempo de ejecución

Taller 2. Actividades físicas adaptadas a los estudiantes con asma bronquial, dirigido a los docentes de educación física del municipio Guanare.

- Sesión 1: Ejercicios alternativos respiratorios y de natación.
- Sesión 2: Propuesta de ejercicios físicos
- Sesión 3: Juegos Recreativo



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"
COORDINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
GUANARE – ESTADO - PORTUGUESA**

**PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS
PARA MEJORAR LAS
CAPACIDADES FUNCIONALES
EN LOS ESTUDIANTES
CON PADECIMIENTO DE ASMA
BROQUIAL**

AUTOR: ALEXANDER MENDEZ

JULIO 2016

Cuadro 15.- Taller 1. Sensibilización a la Propuesta

Objetivo General: Propiciar una mayor incorporación de los estudiantes con asma bronquial a las clases de educación física, a través de actividades físicas deportivas y recreativas que contribuyan a promover el mejoramiento del estado de salud en ellos.

Objetivo Específico	Contenido	Actividades	Metodología	Recursos	Evaluación	Tiempo de ejecución
Propiciar el conocimiento teórico necesario a los docentes de educación física en relación con el asma y la actividad física	<p>-Asma y ejercicios, deportes recomendados para asmáticos.</p> <p>-El ejercicio y asma en las Instituciones Escolares.</p> <p>-Asma y práctica físico deportiva escolar.</p> <p>-Educación y Reeducción como tratamiento preventivo</p>	<p>- Bienvenida.</p> <p>-Entrega de material de apoyo.</p> <p>-Presentación del facilitador (a)</p> <p>-Auto presentación de los participantes.</p> <p>-Dinámica de interacción grupal.</p> <p>Planteamiento de las expectativas que tienen los participantes acerca del beneficio de la actividad física para los estudiantes asmáticos.</p> <p>-Analizar el contenido e importancia</p> <p>-Impartir las instrucciones generales para el desempeño del plan de actividades físicas</p> <p>-Propiciar y recibir información de manera crítica</p> <p>-Formular conclusiones finales</p>	<p>-Aplicar técnicas de discusión sobre el plan de actividades físicas para mejorar la capacidades funcionales de los estudiantes con asma, a través de:</p> <p>-Análisis</p> <p>-Síntesis</p> <p>-Lluvia de ideas</p>	<p>Humanos:</p> <p>Facilitador (a), participantes</p> <p>Materiales:</p> <p>Plan de actividades físicas, marcadores, lápices, marcadores papel bond, mesas, sillas, refrigerio.</p>	<p>Formativa al establecer las conclusiones finales relacionadas con la importancia y beneficios que brinda la actividad física para los estudiantes con asma bronquial.</p>	8 horas

Fuente: Méndez (2015)

TALLER 1

SENSIBILIZACIÓN DE LA PROPUESTA

Asma y ejercicios, deportes recomendados para asmáticos

La práctica de deporte es altamente beneficiosa para cualquier persona porque ayuda en diferentes planos. Por un lado, el deporte ayuda a mantener un peso saludable y fortalecer el cuerpo. Pero, además el ejercicio físico tiene muchos beneficios sobre la llamada salud emocional. Gracias a la práctica de ejercicio tu cuerpo desarrolla endorfinas, unas sustancias químicas que ayudan a que la persona sienta una mayor felicidad y es una vía escapatória para desconectar y olvidarse de los problemas.

Centrándose en el tema del asma y la actividad física, se presentan los deportes más recomendados para los estudiantes asmáticos, son los siguientes:

a) Natación: La natación resulta ideal pues alrededor de las piscinas el ambiente es húmedo y cálido, en consecuencia existen menos probabilidades de desencadenar el asma. Incluso se trata de un excelente ejercicio para la salud de los pulmones.



Figura 1.- Ejercicios de natación

b) Deporte de equipo: Como el baloncesto o el fútbol, podrían funcionar en la medida de que el esfuerzo que debe generar es mientras tienes el balón. Claro que no hay que excederse.



Figura 2.- Deporte en equipo

c) Artes marciales: Las artes marciales por lo general requieren de movimientos cortos para llegar a buena forma, además este ejercicio aumenta el tono muscular y podría ser perfecto para los estudiantes con asma.



Figura 3.- Ejercicios de artes marciales

d) Yoga: El yoga por lo general se practica en espacios interiores lo que disminuye la posibilidad de los ataques de asma. Además, este tipo de ejercicio para asmáticos podría conseguir que se relaje un poco, respirar con tranquilidad y sepa cómo actuar durante un ataque de asma.



Figura 4.- Ejercicios de yoga

e) **Caminar:** Puede tratarse del ejercicio más recomendable para cualquier tipo de persona, en realidad unos 30 minutos de caminata diaria podrían ayudar a la buena salud de los estudiantes asmático.



Figura 5.- Caminata para asmáticos

f) **Atletismo:** Entre los ejercicios para asmáticos en relación a la práctica del atletismo no es recomendable realizar actividades de resistencia y largo recorrido porque éstas podrían desencadenar una crisis asmática.



Figura 6.- Atletismo para asmáticos

Estos son tan solo algunos ejemplos de deportes que pueden realizar las personas con asma. Pero, a ellos se podían añadir otros como running para asmáticos, esgrima,. En general, las aquellas actividades de esfuerzos intensos intermitentes, igualmente pueden ser practicadas por asmáticos. Sin embargo, asma y actividad física intensa, prolongada en el tiempo son incompatibles. Por ejemplo, la carrera de fondo, o aquellos otros deportes que se desarrollan en ambientes fríos y secos como puede ser el esquí o el hockey sobre hielo pueden generar crisis asmáticas.

El ejercicio y asma en las Instituciones Escolares

Algunas veces el ejercicio desencadena síntomas de asma. Esto se denomina asma inducido por el ejercicio (AIE). Los síntomas del asma inducido por el ejercicio son tos, sibilancias, una sensación de opresión en el pecho o falta de aliento. La mayoría de las veces, estos síntomas empiezan poco después de terminar de hacer ejercicio. Algunas personas pueden tener síntomas después de comenzar a hacer ejercicio.

El hecho de tener síntomas de asma durante el ejercicio no significa que un estudiante no pueda o no deba hacerlo. Participar en el recreo, la educación física y los deportes después del colegio es importante para todos los estudiantes; por lo que, no deberían estar obligados a sentarse fuera del campo. El personal de educación física deben conocer los desencadenantes del asma, como por ejemplo: El aire frío o seco, respirar a través de la nariz o llevar puesta una mascarilla sobre la boca puede ayudar, el aire contaminado, las áreas donde se haya cortado el césped recientemente.; un estudiante con asma debe realizar calentamiento antes de hacer ejercicio y refrescarse después de éste.

¿Cómo ayudar a un niño con asma a estar activo en la institución?

- Leer el plan de acción para el asma del estudiante.
- . Asegurarse de que el personal sepa dónde lo guardan.
- Analizar el plan de acción con el padre de familia o el tutor.
- Averiguar qué tipo de actividades puede hacer el estudiante y por cuánto tiempo.
- Los maestros, los entrenadores y otros miembros del personal de la institución deben conocer los síntomas del asma y qué hacer si un estudiante tiene un ataque.
- Ayudar al estudiante a tomar los medicamentos que aparecen en la lista de su plan de acción para el asma.
- Animar al estudiante a que participe en la clase de educación física.
- Para ayudar a prevenir un ataque de asma, se deben modificar las actividades de la educación física. Por ejemplo, un programa de atletismo se puede establecer de esta forma:

- Caminar la distancia completa.
- Correr parte de la distancia.
- Alternar entre correr y caminar.

Algunos ejercicios tienen menor probabilidad de desencadenar síntomas de asma: La natación a menudo es una buena opción. El aire caliente y húmedo puede mantener los síntomas bajo control. El fútbol americano, el béisbol y otros deportes que tienen períodos de inactividad tienen menos probabilidad de desencadenar síntomas de asma. Las actividades que son más intensas y sostenidas, como períodos prolongados de atletismo, baloncesto y balompié, tienen mayor probabilidad de desencadenar síntomas de asma.

Administrar los medicamentos para el asma antes del ejercicio

Si un plan de acción para el asma le da instrucciones al estudiante para que tome medicamentos antes de hacer ejercicio, recuérdelo que lo haga. Esto puede incluir medicamentos de acción corta o prolongada.

Medicamentos de acción corta o alivio rápido: Se toman de 10 a 15 minutos antes del ejercicio. Pueden ayudar hasta por 4 horas.

Medicamentos inhalados de acción prolongada: Se usan al menos 30 minutos antes del ejercicio. Duran hasta 12 horas.

Los niños pueden tomar medicamentos de acción prolongada antes de ir al colegio y les ayudará durante todo el día.



Figura 7.- Administración de medicamentos

Asma y práctica físico deportiva escolar

Las personas con asma pueden realizar y de hecho realizan muchas actividades físicas, tanto de la vida cotidiana como deportiva, aun sabiendo que esta práctica físico-deportiva puede inducir al asma. No obstante, el asma inducido por el ejercicio físico puede prevenirse, y no sólo esto, sino que el ejercicio o práctica físico-deportiva puede mejorar las condiciones de los estudiantes asmáticos más allá de los beneficios que posee para cualquier otra persona.

Se puede decir que la práctica físico-deportiva enseña y ayuda a vivir mejor con el asma; ya que esta práctica va a provocar en el alumno/a asmático obtener una mayor confianza en sí mismo, además de otros beneficios como:

Mejorar la autoestima del alumno/a.
Permitir una mayor tolerancia al ejercicio.
Permitir un mayor control de la crisis.

Fuente: Bernal (2012)

Como afirma Kiluington (2012), dependiendo de las medidas higiénico-terapéuticas utilizadas para prevenir el asma, se puede observar una aparición de la crisis más o menos temprana y de una duración mayor o menor. Así, para evitar o retrasar su aparición se debe de tener en cuenta una serie de aspectos:

a. Normas para hacer práctica físico-deportiva

Tomar la medicación antes de la práctica físico-deportiva
Realizar un calentamiento adecuado, prolongado y progresivo.
Procurar que la práctica físico-deportiva sea a intervalos menores de cinco minutos, dando importancia a las pausas o sustituciones
No realizar prácticas físico-deportivas máximas en intensidad, sino entorno al 75-85 % de la Frecuencia Máxima teórica (Gutiérrez, 90).
Si es posible, realizar la práctica físico-deportiva en ambientes calientes y húmedos.
Tener siempre la medicación broncodilatadora en lugar próximo y localizado.
Evitar la práctica físico-deportiva en presencia de estímulos que provoquen el asma.

Fuente: Bernal (2012)

b. Conductas higiénicos-deportivos

Mantener la respiración nasal el mayor tiempo posible durante la práctica físico-deportiva, debiendo ser esta lenta y tranquila.
Evitar cambios bruscos de temperatura ambiental.
Recomendar el uso de mascarilla en lugares que sea preciso.

Fuente: Bernal (2012)

c. Control medio-ambiental: las cuáles recaen especialmente sobre el profesor especialista en Educación Física, sobre el lugar donde se encuentra el alumno/a.

El gimnasio deberá de estar limpio y con ausencia de polvo. Prestando especial atención a lugares donde la acumulación de éste es fácil, como colchonetas.
Ventilar bien lugares húmedos como vestuarios y cuarto de material, ya que se pueden formar hongos.
Evitar lugares secos como pabellones cuando haga calor.
Tener en cuenta las épocas de polinización, así como la vegetación del lugar donde se realiza la práctica físico-deportiva.

Fuente: Bernal (2012)

d) Actuación ante crisis

Parar la práctica físico-deportiva.
Procurar actuar con calma.
Si se han realizado las normas básicas la crisis no será muy intensa.
Permitir que el alumno/a pueda respirar bien, evitando que el resto de compañeros/as se sitúen alrededor, para así no agobiarlo/a.
Si el médico le ha prescrito alguna medicación, que se le administre lo antes posible y que beba agua.
Iniciar una respiración controlada y ejercicios de relajación; lo cuál va a permitir que el aire salga de los pulmones y evita la hiperventilación y la insuflación del tórax.
Si se conoce el factor ambiental o la causa de la crisis, apartaremos al alumno/a afectado si podemos.
Cuando se solucione la crisis puede incorporarse a la práctica físico-deportiva, si no está muy cansado pero bajando la intensidad de la actividad.
Si todo lo anterior fracasa, lo llevaremos a un centro sanitario.

Educación o reeducación respiratoria como tratamiento preventivo

La respiración, es la única función vegetativa que puede ser regulada e influida por la voluntad, por lo que es un aspecto susceptible de ser educado y entrenado, que además constituye un contenido perceptivo-motriz y transversal dentro del área de Educación Física.

Así, la adquisición de unos buenos hábitos higiénicos en el ámbito respiratorio adquiridos en esta etapa evolutiva puede persistir durante toda la vida, por ello es importante que el alumnado practique distintas formas de respirar durante el esfuerzo, en la relajación y en el medio acuático, que sepa cómo utilizar la respiración para lograr una mejora en la práctica de la actividad física. Por ello debe de ser un tema de referencia permanente en toda la Educación Secundaria.

Teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, se deberán de planificar y ejecutar programas de educación respiratoria dirigidos sobre todo a los alumnos/as con una manifiesta ineficacia respiratoria y a los que padecen alguna alteración morfológica susceptible de mejorar mediante la aplicación de los siguientes programas:

- Educación del acto respiratorio
- Reeducación y potenciación de los componentes anatómico-mecánicos
- Potenciación metabólica y cardiorrespiratoria.

Además de estos tres tipos de programas, hay un gran objetivo a perseguir desde cualquiera de los programas descritos, se trata del control nervioso de la respiración.

a. Criterios básicos para educar la Respiración

- La respiración elemental debe de ser de tipo diafragmática, al ser esta la más económica y eficaz.
- La respiración debe ser siempre, en la medida de lo posible, nasal.
- Se debe incluir su tratamiento junto con otros contenidos como con la relajación, el trabajo de las cualidades físicas básicas de fuerza, resistencia y flexibilidad; los estiramientos, otras.

- Adecuar la respiración-relajación al estado psíquico del estudiante así como al contenido.
- Considerar la respiración como un contenido presente en todas las sesiones.
- Enseñar el ritmo respiratorio adecuado para cada actividad.
- Evitar la hiperventilación, efectuando cada acto respiratorio una vez surgida la necesidad de aire.

b. Propuestas de intervención y Actividades para educar la respiración:

Ardilla y Pérez (2012), proponen una serie de ejercicios y tareas prácticas para la educación o reeducación respiratoria, así a continuación se presentan algunos ejemplos, tan sólo orientativos:

- Emisión de sonidos: OIU
- Respirar alternativamente por uno y otro orificio nasal, pero tapando el que no se usa con un dedo, de manera que forcé inspiración y exhalación por el orificio que queda libre. Practicar con ambos orificios durante varias respiraciones lentas y profundas.
- En posición estática (desde sentado o tumbados), tomar aire por la nariz y expulsarlo por la nariz, acompañando el ciclo respiratorio con acciones de movilidad articular.
- El estudiante intentará realizar actividades respiratorias en distintas posiciones corporales observando las partes de los pulmones que participan en mayor medida en cada una de ellas; pudiendo colocar sus manos o una hoja de papel en el tórax o abdomen, para así notar sus movimientos durante las inspiraciones y expiraciones.
- De pie, inspirar, levantando brazos y talones; para en la exhalación se baja a cuclillas doblando rodillas. Inhalar de nuevo volviendo arriba y descansar para reiniciar el ejercicio.
- Inspirar elevando los brazos hasta llenar completamente los pulmones.
- Respiraciones mantenidas. Inspirando contando lentamente hasta cinco. Mantener el aire a la vez que se vuelve a contar hasta cinco y eliminar el aire suavemente contando hasta cinco por tercera vez.
- Observación del ritmo respiratorio durante la actividad física.

- Realización de distintas actividades con el objetivo de que el alumno/a aprecie su respiración durante la actividad.
- Mantenimiento de un ritmo respiratorio mientras se realiza diversas actividades (correr, movimientos gimnásticos, etc) que tengan carácter cíclico.

Con todos estos ejercicios y tareas prácticas pretende que los alumnos/as investiguen su respiración en todas las variantes que nos planteen. Además comentar, que si la mayor parte de los ejercicios respiratorios descritos se basan en la participación del propio cuerpo también se puede animar las sesiones permitiendo la entrada de objetos (globos, hojas de papel, espejos, tubos de soplido, vendas, agua) u otros compañeros y medios físicos que influyan en la respiración y ayuden a experimentarla más extensamente.



Figura 8.- La respiración

Cuadro 16.- Taller 2. Actividades físicas adaptadas a los estudiantes con asma bronquial en el municipio Guanare.

Objetivo General: Propiciar una mayor incorporación de los estudiantes con asma bronquial a las clases de educación física, a través de actividades físicas deportivas y recreativas que contribuyan a promover el mejoramiento del estado de salud en ellos.

Objetivo Específico	Contenido	Actividades	Metodología	Recursos	Evaluación	Tiempo de ejecución
Contribuir al mejoramiento del estado de salud de los niños con padecimiento de asma bronquial elevando sus posibilidades funcionales, por medio de actividades físicas.	<p>Ejercicios alternativos de respiración y natación.</p> <p>Propuesta de ejercicios físicos para estudiantes asmáticos.</p> <p>Juegos recreativos</p>	<p>Bienvenida.</p> <p>Entrega de material de apoyo.</p> <p>Presentación del facilitador (a)</p> <p>Auto presentación de los participantes.</p> <p>Dinámica de interacción grupal.</p> <p>Impartir las instrucciones generales para el desempeño del plan de actividades físicas.</p> <p>Propiciar y recibir información de manera crítica.</p> <p>Formular conclusiones finales</p>	<p>-Aplicar técnicas de discusión sobre el plan de actividades físicas para mejorar la capacidades funcionales de los estudiantes con asma, a través de:</p> <p>-Análisis</p> <p>-Síntesis</p> <p>-Lluvia de ideas</p>	<p>Humanos: Facilitador (a), participantes</p> <p>Materiales: Plan de actividades físicas, marcadores, lápices, marcadores, papel bond, mesas, sillas, refrigerio.</p>	<p>Formativa al establecer las conclusiones finales relacionadas con la importancia y beneficios que brinda la actividad física para los estudiantes con asma bronquial.</p>	8 horas

Fuente: Méndez (2015)

TALLER 2

ACTIVIDADES FÍSICAS ADAPTADAS A LOS ESTUDIANTES CON ASMA BRONQUIAL EN EL MUNICIPIO GUANARE

Fase I: Elaboración de los ejercicios alternativos respiratorios y de natación.

Tipo de ejercicio: Llenar un globo de aire

Objetivo: Lograr llenar el globo de aire, después de una inspiración profunda espirar, mejorando la capacidad respiratoria.

Realización: Después de estar el globo con aire, medir la circunferencia del aire atrapado, tratar de que logre mayor medición en las próximas repeticiones.

Materiales utilizados: Globo, cinta métrica.

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En tierra.



Figura 9.- Ejercicio llenar un globo de aire

Tipo de ejercicio: Soplar la cajita de cartón.

Objetivo: Lograr alcanzar mayor distancia después de la espiración máxima, mejorando la capacidad respiratoria.

Realización: Colocar la cajita de cartón el borde del banco, realizar una inspiración profunda espirar (soplar) y medir la distancia recorrida de la cajita en cm., tratando de que en las próximas repeticiones logre mayor distancia.

Materiales utilizados: Cajita de cartón y cinta métrica.

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En tierra.



Figura 10.- Ejercicio soplar la cajita de cartón

Tipo de ejercicio: Arco hacia atrás.

Objetivo: Lograr una inspiración profunda luego una espiración, mejorando la capacidad respiratoria.

Realización: Desde la posición inicial de plancha femenina acostado en el piso, brazos colocado bajo del pecho, codos colocados al lado del cuerpo, realizar una inspiración profunda conjuntamente con la extensión de los brazos realizando un arco hacia atrás, luego espirando buscando la posición inicial.

Material utilizado: Ninguno.

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En tierra.



Figura 11.- Ejercicio arco hacia atrás

Tipo de ejercicio: Caminar con naricero.

Objetivo: Lograr caminar inspirando y espirando por la boca, mejorando la capacidad respiratoria.

Realización: En la nariz se coloca el naricero tapando el orificio nasal, inspirando y espirando por la boca, mientras se camina diez metros.

Material utilizado: Naricero.

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En tierra.



Figura 12.- Ejercicio caminar con naricero

Tipo de ejercicio: Apnea Inspiratoria con tiempo.

Objetivo: Soportar la mayor cantidad de tiempo sin realizar una respiración luego de haber realizado una inspiración máxima, mejorando la capacidad respiratoria.

Realización: Medir el tiempo sin realizar una respiración.

Material utilizado: Cronómetro.

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En tierra y agua.



Figura 13.- Ejercicio de apnea inspiratoria

Tipo de ejercicio: Apnea espiratoria con tiempo.

Objetivo: Soportar en la mayor cantidad de tiempo sin realizar una respiración, luego de haber realizado una espiración máxima, mejorando la capacidad respiratoria.

Realización: Medir el tiempo sin realizar una respiración.

Material utilizado: Cronómetro.

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En tierra y agua.



Figura 14.-. Ejercicio de apnea espiratoria

Tipo de ejercicio: Salto al agua

Objetivo: Realizar una inspiración profunda, espirar sumergido, mejorando la capacidad respiratoria.

Realización: Saltar al agua, sumergido bajo el agua, luego subir a la superficie.

Material utilizado: Piscina.

Dosificación: 3-4 repeticiones.

Medio a trabajar: En agua.



Figura 15.- Ejercicio salto al agua

Tipo de ejercicio: Respiración y flotación con prono

Objetivo: Realizar una respiración profunda, logrando sostener la respiración y espirar en la misma flotación.

Realización: Colocación de los dos pomos en ambos lado del cuerpo en posición prono durante 15 segundos.

Material utilizado: Pomos.

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En agua.



Figura 16.- Ejercicio de respiración y flotación

Tipo de ejercicio: Sumersión: Moverse debajo del agua.

- Sujetos del rebosadero realizar bombas.
- Pasando por el aro debajo del agua.
- Buscando objeto debajo del agua.

Objetivo: Mejorar la respiración a través de la sumersión.

Realización: No se puede inspirar el aire mientras esté sumergido, deberá espirarlo paulatinamente.

Material utilizado: Aro, moneda.

Dosificación: 3-4 repeticiones.

Medio a trabajar: En agua.



Figura 17.- Ejercicio de sumersión

Tipo de ejercicio: (Locomoción) Pateo de la técnica del libre.

- Pateo de la técnica de pecho.

Objetivo: Lograr el pateo sin respirar, mejorando la capacidad respiratoria.

Realización: Realizar una inspiración, luego comenzar el pateo con la cabeza sumergida en el agua, tratar de llegar a la distancia indicada de 3 metros o más, espirar bajo el agua.

Material utilizado: Tabla

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En agua.



Figura 18.- Ejercicio pateo de técnica libre

Tipo de ejercicio: (Locomoción) Pateo de la técnica de espalda.

Objetivo: Realizar inspiración, espiración suave, mejorando la respiración.

Realización: Combinando este pateo con el de las otras dos técnicas en forma de recuperación.

Material utilizado: Tabla

Dosificación: 3-5 repeticiones.

Medio a trabajar: En agua.



Figura 19.- Ejercicio técnica pateo de espalda

Fase II.- Propuesta de ejercicios físicos

Con el objetivo de capacitar a los docentes, en aras de desarrollar capacidades funcionales en estudiantes con padecimientos de asma bronquial, el autor aplicó un sistema de ejercicios físicos donde se integran ejercicios de calentamiento, juegos y respiratorios para desarrollar en el hogar y en la escuela.

1.- Para la realización del sistema de ejercicios se proponen tres momentos fundamentales:

Momento inicial: Constituye el momento donde se adaptarán los estudiantes al ejercicio físico para prepararlos óptimamente para enfrentar con éxito los demás momentos.

- Desde el punto de vista didáctico-metodológico, se propicia una clara motivación y un estado psíquico favorable hacia la práctica de los ejercicios propuestos.
- Desde el punto psicopedagógico se crea un ambiente educativo favorable hacia la práctica de los ejercicios físicos propuestos.
- El objetivo fundamental de este momento es acondicionar el sistema cardiorrespiratorio y las capacidades funcionales.
- Se incluyen ejercicios de estiramiento, movimientos articulares y respiratorios y juegos.

Momento principal: Desde el punto de vista didáctico metodológico, la ejercitación constituye el elemento principal, a través del cual se desarrollan y consolidan hábitos, habilidades y capacidades que son imprescindibles.

- Desde el punto de vista de la dosificación de la carga se ubican los ejercicios de mayor gasto energético y se aplican las mayores cargas de entrenamiento físico.
- En este momento se realizan los ejercicios para el desarrollo de habilidades motrices, capacidades físicas y de reeducación respiratoria.

Momento de recuperación: Constituye la parte de la clase donde se recupera el escolar con ejercicios de relajación, juegos y respiratorios que permitan bajar la carga física a los alumnos con padecimientos de asma bronquial.

- Desde el punto de vista didáctico-metodológico se realizan las conclusiones y se evalúan los resultados.
- Se repiten los ejercicios de estiramiento, respiratorios y de relajación muscular.

Para que la propuesta sea efectiva debe tenerse en cuenta como condiciones necesarias:

- Los ejercicios se deben realizar en un ambiente tranquilo, ventilado, rodeado de la naturaleza, música suave relajante, nada que moleste.
- El local debe ser amplio y ventilado, se puede poner música.
- Usar ropa y calzado adecuado.
- Permitirles que tomen agua.
- Adecuar los juegos de acuerdo a la edad.
- Realizar ejercicios respiratorios diarios.
- Estos ejercicios no se pueden realizar si hay crisis.
- Durante la relajación, insistir en la musculatura torácica y de cuello.

Además se debe tener en cuenta:

- El universo o la cantidad de estudiantes asmáticos que tienen bajo su atención y las características individuales de cada uno de ellos.
- Las medidas de prevención que deben aplicar para evitar el desencadenamiento de la crisis comúnmente conocida como medidas de desalergización comprenden la eliminación diaria del polvo en los objetos; libreros, limpieza del aula, el mantenimiento del ambiente con una ventilación adecuada y la ubicación del estudiante asmático lejos de la pizarra y cerca de la ventana.
- Crear sensaciones de seguridad en el estudiante.

- Crear una actitud mental positiva.
- No renunciar a la vida normal.

2.- Ejercicios para realizar en la clase de Educación Física

Momento inicial

Se realizarán ejercicios de acondicionamiento general con movimientos de todas las articulaciones y que sean de fácil asimilación por parte de los estudiantes con padecimiento de asma bronquial. Se deben utilizar como forma de calentamiento, el activo general, como método, el explicativo demostrativo y con mando directo. Se sugiere que como forma de organización se utilice el frontal disperso. Realizar entre 10 y 15 minutos repeticiones en el ejercicio articular y respiratorio debiendo mantener la posición entre 10 y 15 segundos, durante los estiramientos.

Momento principal: Juegos que permiten el desarrollo físico-motor y el mejoramiento de las capacidades funcionales.

Momento final: Ejercicios de recuperación

Ejercicios Propuestos

Ejercicio 1. Caminar a paso ligero: Tratar de mantener el paso 5 a 10 minutos a una intensidad de entre 4-5 al principio y aumentar cada semana en 1 minuto hasta llegar a unos 15 minutos a esa misma intensidad.

Ejercicio 2. Zancadas laterales con retroceso y pequeña flexión de rodilla: Dar un paso hacia un lateral flexionando un poco la rodilla y volver a la posición inicial. Alternar paso a derecha con paso a izquierda.

Ejercicio 3. Apoyado en pared cambio de peso con giro: Apoyando las manos con los pies un poco retrasados para que caiga algo de peso en los brazos llevar una mano hacia atrás girando el tronco y volver a la posición inicial. Alternar brazos.

Ejercicio 4. Zancadas frontales alternas con retroceso y pequeña flexión de rodilla: Dar un paso hacia el frente flexionando un poco la rodilla y volver a la posición inicial. Alternar paso con pie derecho con paso con pie izquierdo.

Ejercicio 5. Giros opuestos de tronco tumbado ("tijeras"): Tratar de aproximar codo derecho a rodilla izquierda y seguidamente el codo izquierdo a la rodilla derecha. Importante no dejar de respirar.

Ejercicio 6. Caminar distancias largas de 5 a 10 min con un ritmo variado

Ejercicio 7. Estiramiento de pectoral con manos juntas: Manos enlazadas. Llevarlas lo más arriba posible. Mantener esta posición de 15 a 30 segundos sin dejar de respirar.

Ejercicio 8. Estiramiento de caja torácica: Apoyar las manos en algo elevado y bajar la cabeza y el pecho todo lo que se pueda. Mantener esta posición de 15 a 30 segundos sin dejar de respirar.

Ejercicio 9. Respiraciones torácicas: Tratar de respirar elevando el pecho de forma continuada llenando los pulmones con todo el aire posible y soltándolo todo. Colocar la mano sobre el pecho para comprobar que sube y baja. Hacerlo lento.

Ejercicio 10. Respiraciones abdominales: Tratar de respirar elevando el abdomen de forma continuada inhalando todo el aire posible y soltándolo todo. Colocar la mano sobre el abdomen para comprobar que sube y baja. Hacerlo lento.

Fase III.- Juegos recreativos

1. Nombre: Transporta la pelota

Objetivo: Fortalecer los músculos de la espalda, desarrollar la coordinación y equilibrio.

Materiales: Pelotas medicinales.

Organización: Se colocan en equipos formados en hileras, separados uno de otros aproximadamente 6 metros.

Desarrollo: Al sonido del silbato saldrán los primeros niños de cada hilera que llevarán con los brazos extendidos arriba la pelota, la cual entregará a su compañero y así sucesivamente.

Reglas: Al niño que se le caiga la pelota tendrá que ponérsela de nuevo. Gana el equipo que primero termine.



Figura 20.- Ejercicio transportar pelotas

2. Nombre: Anota un gol

Objetivo: Fortalecer los músculos del cuerpo, desarrollar la coordinación y el equilibrio, así como reeducar la respiración.

Materiales: Mesa, pelota una caja.

Organización: Se colocan los niños frente a una mesa en filas y se sitúa una caja de cartón en forma de portería en el centro de la mesa con una pelotita en el medio de la caja separada aproximadamente 10 a 15 cm.

Desarrollo: A la orden del profesor los estudiantes de cada fila saldrán hasta llegar a la mesa, realizarán una inspiración profunda y luego una espiración fuerte y prolongada tratando de insertar la pelotita en la portería.

Reglas: Gana la hilera que más goles anote.



Figura 21.- Ejercicio anotar un gol

3. Nombre: Revienta el globo con aire

Objetivo: Lograr reventar el globo con aire, después de una inspiración profunda, espirar, mejorando la capacidad respiratoria.

Desarrollo: A la voz de mando del docente, el estudiante deberá, llenar un globo de aire al ritmo de sus posibilidades hasta reventarlo, mediante la inspiración y espiración profunda.

Materiales utilizados: Globo.

Reglas: Gana el niño que más rápido logre explotar el globo. El que efectúe la inspiración y espiración adecuada.



Figura 22.- Ejercicio reventar globos

4. Nombre: El arco de Robín Hood

Objetivo: Lograr una inspiración profunda, luego una espiración, mejorando la capacidad respiratoria.

Desarrollo: Desde la posición inicial de plancha femenina, brazos colocados bajo del pecho, codos colocados al lado del cuerpo, realizar una inspiración profunda conjuntamente con la extensión de los brazos realizando un arco hacia atrás, (manteniendo las rodillas en el piso), luego espirando buscando la posición inicial.

Reglas: Gana el niño que realice correctamente el arco. El que realice la inspiración y espiración adecuada.



Figura 23.- Ejercicio el arco de Robín Hood

5. Nombre: Sopla la cerbatana

Objetivo: Lograr alcanzar mayor distancia después de la espiración máxima, mejorando la capacidad respiratoria.

Desarrollo: Se coloca la cerbatana o tubo plástico de agua aproximadamente (50 cm.) de largo en la boca, con una flecha dentro, realizar una inspiración profunda y espirar (soplar), luego medir la distancia recorrida de la flecha en cm., tratando de que en las próximas repeticiones logre mayor distancia.

Materiales: Cerbatana o tubo plástico, flecha y cinta métrica.

Reglas: Gana el niño que mayor distancia alcance. El que realice la correcta inspiración y espiración.



Figura 24.- Ejercicio Soplar cerbatanas

6. Nombre: Saquen al enemigo

Objetivo: fortalecer la fuerza y reeducar la respiración.

Organización: Se trazan dos líneas paralelas, a una separación de 4 m entre sí. El grupo se divide en dos equipos, los que se sitúan en filas, uno frente a otro y en el centro de la zona de 4 m que está limitada por las líneas paralelas. Cada alumno debe tomarse de las manos con los dedos entrelazados con el adversario que tendrá al frente.

Desarrollo: A la señal del profesor todos los alumnos deberán realizar una inspiración profunda y comenzarán a empujar a su contrario hasta sacarlo de la zona señalada.

Reglas: Solamente se debe empujar al adversario con las manos y sobre ellas. Deberá sacarlo por la línea que le quede u su espalda. Deberá realizar la inspiración profunda. Ganará el equipo que mayor número de adversarios logre sacar.



Figura 25.- Ejercicio saquen al enemigo

7. Nombre: Persigue a la liebre

Objetivo: Mejorar la rapidez y reeducar la respiración.

Organización: Se trazan dos líneas de partidas (A y B) paralelas, a una distancia de 5 metros, a 15 metros de B una línea de llegada. Los alumnos formados en filas, divididos en dos equipos (A y B) se ubican sobre las líneas respectivas: el A en persecución de pie y el B en la posición de cuclillas.

Desarrollo: A la señal del profesor comienza la persecución, realizando los estudiantes una inspiración profunda, donde los de A (perseguidores) tratarán de tocar a los del equipo B (perseguidos) antes de llegar a la línea de llegada, después se

realizará viceversa. Cada perseguido tocado antes de llegar a la línea de llegada, representará un punto a favor del equipo perseguidor.

Reglas: Gana el equipo que mayor puntuación acumule. Se le quita un punto al equipo que salga adelantado.



Figura 26.- Ejercicio perseguir a la liebre

8. Nombre: Me toca ser el primero

Objetivo: Mejorar la resistencia, reeducando la respiración.

Materiales: Banderitas o Silbato.

Organización: Se forman dos hileras cada una situada a un extremo del terreno y detrás de una señal.

Desarrollo: A la orden del profesor, los estudiantes de cada equipo salen trotando en sentido contrario realizando una inspiración y espiración profunda alrededor del terreno. A la voz de mando del profesor el último alumno de cada equipo aumentará el ritmo de paso, pasando a ser el primero del equipo y así sucesivamente hasta que llegue de nuevo al primer alumno que empezó.

Reglas: Se le otorga un punto al alumno que primero tome la delantera del equipo. Ningún alumno debe salir antes de la señal. Se debe realizar la inspiración y espiración adecuada mediante el trote.



Figura 27.- Ejercicio me toca ser el primero

9. Nombre: Dos perros por un hueso

Objetivo: Mejorar la rapidez y la reeducación de la respiración.

Materiales: Banderas y cintas métricas.

Organización: Se forman dos equipos detrás de una línea de salida, a varios metros se marca un círculo y se coloca una banderita, más adelante se coloca un globo en una marca.

Desarrollo: Cuando el profesor indique salen los primeros de cada bando, corriendo recogen la banderita que está en el círculo y la llevan hasta donde se encuentra el globo, al llegar lo inflarán con solamente cinco espiraciones de las inspiraciones realizadas. Regresarán con el globo y la banderita hasta la meta.

Reglas: Gana un punto el estudiante que el globo contenga mayor diámetro.



Figura 28.- Ejercicio dos perros por un hueso

10. Nombre: Driblea hasta embocarla

Objetivo: Desarrollar el drible del balón, teniendo precisión a la hora de insertarlo y reeducar la respiración.

Materiales: Balón, aro y silbato.

Organización: Se divide el grupo en dos equipos, situados en la línea media del terreno.

Desarrollo: Saldrán los alumnos a la señal del profesor driblando el balón hasta la línea de tiros libres, más conocida como (la línea de los suspiros), al llegar se realizará una inspiración profunda y después de tirar al aro realizar la espiración.

Reglas: Gana el equipo que mayor número de canastas enceste. El que realice la inspiración y espiración adecuada.

Recomendaciones para utilizar el plan de actividades físicas antes de empezar.**Objetivos del plan de actividades físicas:**

- Disminución de la disnea.
- Mejorar la resistencia física.
- Preparar el corazón y sistema cardiovascular para tolerar mejor los esfuerzos.
- Mejorar nuestra capacidad respiratoria.
- Normalizar el peso (si no es el adecuado).
- Mejorar la fuerza y la funcionalidad de nuestro cuerpo para afrontar mejor nuestras tareas cotidianas.

Consideraciones especiales:

- Usar un broncodilatador de 15 a 20 minutos antes del inicio del ejercicio para prevenir el broncoespasmo.
- Tener siempre en cuenta la sensación de disnea para hacer paradas durante el ejercicio.
- En el caso en que el asmático sufra urgencias por obstrucción aguda de moco en las vías respiratorias, el programa de rehabilitación debe ser supervisado por un neumólogo.
- Procurar realizar el programa de ejercicio a media mañana o al final de ésta, ya que es el momento del día en que las glándulas suprarrenales liberan cortisol.
- Evitar ejercitar con temperaturas extremas, ya que el aire inhalado puede precipitar un broncoespasmo. La humedad elevada también puede provocar el mismo efecto.
- Evitar aguantar la respiración (maniobra de Valsalva)
- Llevar una respiración continua en todos los ejercicios.
- En este plan se van a priorizar las actividades aeróbicas para desensibilizar la disnea y los ejercicios de la musculatura respiratoria.

Pautas para realizar el entrenamiento:

- Realizar 3 series de 10 a 15 repeticiones de cada ejercicio, salvo los estiramientos y los ejercicios de caminar y trote, los cuales tienen sus propias especificaciones.
- Descansar 1 minuto entre cada ejercicio teniendo muy en cuenta la sensación de disnea en cada momento. Si aparece, aumentar este tiempo todo lo que sea necesario.
- La intensidad de trabajo debe ser tal que si se valora de 1 a 10 donde 1 es ningún esfuerzo y 10 es esfuerzo extremadamente duro, se debe encontrarnos entre 4-5.
- Los ejercicios de caminar a paso ligero se hacen durante 5 a 10 minutos a una intensidad de entre 4-5 al principio y aumentando cada semana en 3 minutos hasta llegar a unos 30 minutos a esa misma intensidad.
- Es recomendable realizar un calentamiento de movilidad de las articulaciones al comienzo de la sesión y estiramientos al final de la misma.
- Este plan se puede realizar entre 3 y 6 veces por semana.

REFERENCIAS

- Academia of Allergy Asthma and Immunology (2010). *El deporte y las personas asmáticas*. Disponible en: www.seicap.es/.../aaaai-american-academy-of-allergy-asthma-and-immu.
- Acevedo, L (2012). *Programa de ejercicio físicos terapéuticos para el tratamiento del asma bronquial en niños de 6-9 años concurrentes al módulo de asistencia Funda cerrito, en San Carlos, estado Cojedes*. Trabajo de grado presentado ante la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora Unellez San Carlos.
- Ardilla, M y Pérez, A (2012). *Deporte y Salud para todos*. España: Editorial ANPM
- Arias, F (2011). *Metodología de la Investigación en las Ciencias Sociales*. España; Editorial Kliop
- Balestrini, M (2010) *Cómo se elabora un proyecto de investigación*. España: Editorial Plinio
- Bellorin, S (2010). *Medicina, Ejercicio y Deportes*. Centro editor de Fundación Favalaro.
- Bernal, L (2012). *La relajación y la respiración en la educación física y el deporte*. Madrid: Editorial Eudema.
- Cabeza, S (2010). *Factores de riesgo y diagnóstico del asma*. La Habana Curso internacional sobre salud pulmonar.
- Cabrera, M (2010). *Prevalencia de enfermedades respiratorias en la actualidad*. España: Editorial Klipp
- Calvo, B (2010). *Principio de la actividad Física*. España: Editorial Océano.
- Colmenares, D (2010). *Metodología de la Investigación*. España: Morota.
- Congreso de SEICAP (2010). *Índice de niños asmáticos*
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). *Gaceta Oficial 5.453 del 24-03-2000*. Ediciones Juan Garay, Caracas.
- Crespo, J (2011). *Dimensión metodológica de la educación física*. España: Editorial Lamas
- Currículo Básico Nacional (1999). *Bases Curriculares*. Caracas: autor

- Durán, M (2014). *Desarrollo de la Región Centro Occidental de Venezuela*.
- Duran, Y (2013). *Actividades físicas para asmáticos*. España: Editorial Hoy
- Ferrás, L (2010). *Programa de actividades físicas que contribuyen a mejorar las capacidades funcionales en los escolares con padecimiento de asma bronquial de la Comunidad de Arroyo Seco, en la ciudad de México*. Trabajo de grado presentado ante la Universidad de México.
- Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental de Venezuela (FUDECO, 2014)
- Granada, D y Elche, A (2010). *Congreso de Seicap*. Disponible en: www.seicap.es/es/congresos-de-la-seicap
- Gómez, B (2010). *Tratamiento del asma*. España: Editorial la Torre.
- Goyo, M y Cabrera, T (2012). *Teoría del Aprendizaje de Piaget*. México: Editorial Pao
- Hernández, T (2010). *Metodología de la Investigación*. España: Editorial Limusa.
- Herray, B (2010). *Asma Bronquial*. Argentina: Editorial Humo
- Jarry M (2010). *Ejercicios de pesas en el tratamiento del asma bronquial en niños y jóvenes asmáticos en la Facultad de Cultura Física de Villa Clara, Cuba*.
- Jiménez, J. (2010). *Metodología en la Investigación de Campo*. Caracas – Distrito Capital: UCV.
- Kiluington, D ((2012). *Manual de enfermedades pulmonares*. España: Editorial Interamericana
- Lamas, J (2012). *Capacidades funcionales de los niños asmáticos*. Colombia: Editorial Lluvia.
- Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física. (2011) *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.872*.
- Ley Orgánica de Educación (2009). *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 2009*. 2.635 (extraordinario), Julio 26 1980 (ordinario). 36.787.
- Ley Orgánica para la protección del niño, niña y adolescente (2009). *Gaceta Oficial N° 23.569*

- Majano, G (2011). *Ejercicios acuáticos para mejorar la capacidad respiratoria y atender el problema de asma en jóvenes adolescentes, en el municipio Iribarren, estado Lara*. Trabajo de grado presentado ante la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Menghikov, W y Platonost, G (2010). *Beneficios del Ejercicio y la Actividad Física en niños asmáticos*. Colombia Grupo Editorial Norma
- Nube, G (2010). *La investigación-acción en educación*. Morata. Madrid.
- Olmos, R (2010). *Tipos de actividades físicas*. México: Editorial Océano
- Organización Mundial de Alergias (2010). *Problemas respiratorios en la población infantil*.
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010). *Enfermedades Respiratorias en la población infantil*. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Organización_Mundial_de_la_Salud
- Orozco, A.; Labrador, M y Palencia, C (2010). *Métodos de enseñanza*. España: Editorial Océano.
- Planas, M (2010). *Las infecciones respiratorias un problema siempre emergente*. La Habana.
- Pediatric Allergy Immunology (2010). *Niños con asma*. Disponible en: www.liebertpub.com/.../pediatric-allergy-immunolo
- Rodríguez, L (2012). *Ensayo Histórico sobre el asma bronquial*. Investigación presentada ante la Academia de Medicina de Estados Unidos.
- Romero, A (2012). *Actividades físicas para asmáticos*. España: Editorial Océano.
- Sánchez, G (2012). *La actividad física*. España: Editorial Cuicas
- Stone, R (2010). *Clasificación del asma*. España: Editorial Lagos
- Tovar, G (2012). *Aspectos administrativos de la propuesta*. España: Editorial Yuo
- Urbina, G (2012). *Aspectos operativos de las propuestas*. Perú: Editorial Nube
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2010). *Manual de Trabajos de Grado, Especialización, Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
COORDINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
GUANARE – ESTADO - PORTUGUESA**

Estimado Colega:

Por medio de la presenta me dirijo a usted en la oportunidad de participarle que ha sido seleccionado para contestar el siguiente instrumento, el cual tiene como propósito conocer su opinión acerca de la necesidad de un plan de actividades físicas para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con padecimiento de asma bronquial.

Instrucciones:

- Lea cuidadosamente cada uno de los ítems.
- Al margen derecho de cada ítem, encontraras una casilla en donde colocaras una equis (x) a la alternativa que más se ajuste a su opinión.
- No deje pregunta sin responder. De tener alguna duda consulte con el encuestador
- Utilice bolígrafo

Gracias por su colaboración,

Lcdo. Alexander Méndez

Instrumento

Instrucciones: Marque con una equis (X) las respuestas donde crea usted es la correcta.

N°	Preguntas	Si	No
01	Conoce las ventajas que ofrece la actividad física para la salud de los estudiantes asmáticos.		
02	La actividad física puede ayudar al estudiante con asma a integrarse con el resto de sus compañeros durante la clase de educación física.		
03	Desarrolla la actividad física ajustada a las limitaciones que presentan los estudiantes asmáticos.		
04	La actividad física está dirigida con el fin de mejorar la calidad de vida de los escolares asmáticos.		
05	Realiza un diagnóstico previo en la clase de educación física para conocer las enfermedades que presentan los estudiantes.		
06	El diagnóstico te permite planificar acciones que favorezcan la incorporación de los estudiantes con asma a las clases de educación física.		
07	Existe la necesidad de implementar un plan de actividades físicas para mejorar la capacidad funcional de los estudiantes con asma		
08	Considera que la implementación de actividades físicas favorece la incorporación en la clase de educación física de los estudiantes asmáticos.		
09	Conoce la clasificación de los tipos de asma.		
10	Se debe tomar en cuenta la clasificación del asma para abordar de forma efectiva los ejercicios indicados para los estudiantes con este padecimiento.		
11	Indaga en los estudiantes con asmas si tiene un tratamiento indicado para su convalecencia		
12	Indica a los estudiantes con asma que con adecuados tratamientos pueden eliminar el miedo e incorporarse a las actividades físicas con facilidad		
13	El ejercicio físico permite fortalecer los músculos pectorales que participan en la respiración de los niños asmáticos.		
14	La práctica regular de ejercicios físicos permite la incorporación de los estudiantes asmáticos a la clase de educación física.		
15	Propicia situaciones para que los estudiantes conozcan las pautas de prevención del asma.		
16	Las pautas de prevención del asma deberían estar incluidas en un plan de actividad física para mejorar las capacidades funcionales en los estudiantes con este padecimiento.		
17	Conoce los beneficios que ejerce la práctica de actividad física para la prevención de asma		
18	Considera que la implementación de un plan de actividad física beneficia la prevención de asma en los estudiantes con dicho padecimiento		

ANEXO B
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
COORDINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
GUANARE – ESTADO - PORTUGUESA

Nombre del Especialista: _____

Cédula de Identidad N°: _____

Fecha: _____

A través de la presente, solicito su valiosa colaboración en el sentido de obtener su juicio para medir la validez del contenido del instrumento que se anexa. En éste encontrará todas las instrucciones necesarias a fin de que la información sea la más adecuada para la ejecución de la investigación:

Su aporte será de mucha importancia, dada su experiencia y trayectoria profesional.

Atentamente,

Lcdo. Alexander Méndez
C.I:12.236.827

GUIA PARA EVALUAR LA VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SOBRE UN PLAN DE ACTIVIDADES FÍSICAS PARA MEJORAR LAS CAPACIDADES FUNCIONALES EN LOS ESTUDIANTES CON PADECIMIENTO DE ASMA BROQUIAL.

La validez del instrumento debe realizarse de acuerdo a los siguientes parámetros:

- ❖ **Coherencia:** Si los ítems tienen relación con lo que se desea medir.
- ❖ **Pertinencia:** Señalar si los ítems son pertinentes con los objetivos de la investigación.
- ❖ **Calidad de Redacción:** Evaluar la redacción del instrumento.
- ❖ **Ubicación:** Si la posición en que se encuentra ubicado el ítems corresponde a la lógica del instrumento.

De igual manera se debe realizar tomando en cuenta los siguientes términos:

- ❖ **Adecuado:** Si el ítem se ajusta a los objetivos planteados.
- ❖ **Regular:** Cuando hay que realizar alguna modificación.
- ❖ **Inadecuado:** Cuando el ítem debe ser modificado o eliminado.

Al final de la evaluación podrá realizar cualquier observación que considere necesaria en relación a las modificaciones de los ítems u otra pertinente.

Instrucciones:

- 1.- Analice cada uno de los ítems que comprende el instrumento y estudie su pertinencia con los aspectos señalados en la instrucción anterior.
- 2.- Señale todos los aspectos que a su juicio son importantes para la validación del instrumento.

FORMATO DE VALIDACIÓN

ITEMS	COHERENCIA		PERTINENCIA		CALIDAD DE REDACCION		UBICACIÓN	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

Se agradece escribir cualquier comentario en torno a las totalidades o alguna parte específica del instrumento, forma o contenido que requiere ser mejorada.

Firma