

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA Y  
EL DEPORTE  
MANUEL FAJARDO.  
FACULTAD DE CULTURA FÍSICA NANCY URANGA  
ROMAGOZA  
PINAR DEL RÍO.

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE  
MÁSTER EN ACTIVIDAD FÍSICA EN LA COMUNIDAD.**

**Título:** *Programa de actividades físico recreativas para la disminución del número de crisis de asma bronquial en adolescentes de 12-15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma.*

**Autor:** *Lic. Flores García Guzmán.*

**Tutor :** *MsC. Luis Guillermo Pimienta Miranda*

*Pinar del Río 2011*

*“Año del 53 de la Revolución”*

## **PENSAMIENTO.**

**“ Cuando cada muchacho encuentre en la ciudad, en el pueblo, en el barrio, un lugar apropiado para desarrollar sus condiciones físicas y dedicarse por entero a la práctica del deporte de su preferencia, habremos visto satisfecho el deseo de todos los que hemos hecho esta Revolución.”**



**Fidel Castro Ruz  
14 de Abril de 1959 (29)**

## **DEDICATORIA.**

- A mis padres que me guiaron desde la infancia.
  
- A mi esposa e hijos que con su apoyo y esfuerzo han logrado que pueda dedicarle tiempo a esta investigación y finalmente alcanzar el título.
  
- A todos los profesores que con la transmisión de sus conocimientos hicieron posible mi formación y especialmente los que me apoyaron en la realización de este trabajo.
  
- A todos aquellos que de una forma u otra me ayudaron desinteresadamente en la confección y entrega a lo largo de todo este tiempo de los trabajos, tareas extra clases, en tiempo y forma permitiéndome obtener las mejores calificaciones.

## **AGRADECIMIENTO.**

- A la Revolución cubana y la Facultad de Cultura Física.
  
- A todos los miembros de mi familia, y a mi esposa en especial por su apoyo en todo momento.
  
- A mis profesores por los cuales transité por brindarme todos los conocimientos necesarios para la realización de este trabajo.
  
- A mis compañeros por incitarme a estudiar más y mejor.
  
- A todos aquellos que me brindaron su ayuda desinteresadamente.

## ÍNDICE.

<b>TEMATICA</b>	<b>PÁGINA</b>
➤ Introducción.	1-10
Capítulo I. Consideraciones teóricas en torno a la caracterización del asma bronquial y los fundamentos teóricos sobre comunidad y grupos sociales	11
➤ ¿A qué llamamos asma bronquial? ¿Qué es el asma bronquial?	11
➤ El Asma bronquial a través de la historia.	12
➤ El Asma bronquial Enfermedad a nivel mundial.	12
➤ El Asma bronquial. Enfermedad. en Cuba.	13
➤ El Asma bronquial en el municipio.	14
➤ Cómo clasificar el asma bronquial.	14/20
➤ Factores de riesgo para mantenerse con asma.	20/23
➤ El tratamiento del asma.	24/26
➤ Enfermedades asociadas al asma bronquial y sus complicaciones.	26
➤ Métodos empleados para el diagnóstico del asma bronquial.	27/29
➤ Enfoque medico del asma bronquial.	30/32
➤ Características generales de la adolescencia.	33/35
➤ Beneficios del ejercicio físico para el asma bronquial e importancia del ejercicio físico para esta.	36/37
➤ Promoción y orientación para la salud. Principales campos de acción de nuestro trabajo.	38/39
Capitulo II Resultados de los instrumentos aplicados, presentación del programa de actividades físico recreativas para la disminución de la frecuencia de las crisis de asma bronquial en adolescentes 12- 15 años y su valoración.	40
➤ Caracterización de la comunidad objeto de estudio	40
➤ Resultados de los instrumentos aplicados durante el proceso de investigación.	41/44

➤ Estructura del conjunto de ejercicios físicos, que permita disminuir el asma bronquial en los adolescentes asmáticos de la edad de 12-15 años del consultorio #7 de la circunscripción #37 del consejo Popular La Palma	44/47
➤ El control debe cumplir las siguientes condiciones para que se desarrolle con efectividad	47
➤ La evaluación debe realizarse en tres momentos del proceso planificación	47
Las diferencias y características del control de la gestión y la evaluación final son:	48
➤	
➤ La evaluación como proceso se desarrolla en tres fases	48
➤ Programa de actividades físico recreativas para adolescentes de 12-15 años.	49
➤ Indicaciones metodológicas	50
➤ . Objetivo general. Disminuir la frecuencia de las crisis de asma bronquial en adolescentes de 12-15 años de la circunscripción 37 del consejo popular La Palma.	50
➤ Actividades físico recreativas a desarrollar	51/57
➤ Valoración de la propuesta del programa de actividades.	57/59
➤ Conclusiones.	60
➤ Recomendaciones.	61
➤ Bibliografía.	
➤ Anexos.	

## RESUMEN.

El presente trabajo titulado: Programa de actividades físico recreativas para el tratamiento de los adolescentes asmáticos de la edad de 12-15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma. Ha surgido producto a la problemática existente en dicha circunscripción, acerca de que la elaboración de carbón por el aumento del costo de la electricidad a la hora de la cocción de los alimentos, principalmente de los animales de cría, conlleva a la explotación de hornos de carbón vegetal, estos desprenden gran cantidad de humo al medio, contaminándolo y afectando las vías respiratorias de los adolescentes que participan en el proceso de elaboración del mismo, debido a que sus padres muchas veces de manera inconsciente se apoyan en ellos para velar por la quema del horno, por lo cual nos trazamos como objetivo fundamental para nuestra investigación: Proponer un conjunto de ejercicios físicos para la disminución de la manifestación del asma bronquial. Para la realización del mismo se realizó un diagnóstico para determinar las principales dificultades, y de esta forma incidir en la disminución de las crisis de asma mediante un conjunto de ejercicios físicos los cuales pretenden dar solución a dicha problemática. Nuestra investigación estuvo sustentada en diferentes métodos investigativos como: Histórico-Lógico, Análisis-Síntesis, Inducción-Deducción, Observación, Análisis Documental, Entrevista, y Matemático estadístico para el análisis porcentual. De forma general podemos decir que después de haber propuesto el conjunto de ejercicios se logró una significativa disminución de las crisis de asma en los adolescentes

Palabras claves: **Programa de actividades, Asma bronquial, Actividades físico recreativas.**

## INTRODUCCION

El Asma Bronquial ha sido definida por varios autores como “La enfermedad respiratoria que se conoce hoy en día como un síndrome obstructivo crónico, multicausal, producido por una hiperactividad bronquial que ante la estimulación por diversos agentes produce la triada fisiopatológica caracterizada por: bronco constricción, edema de la mucosa bronquial e hipersecreción de mucus con aumento de la viscosidad de este, limitando el paso del aire, lo que conduce a diversos grados de insuficiencia respiratoria crónica” **Admirall Collazo J. y otros (1999)**. Esta obstrucción de las vías respiratorias es típicamente temporal y reversible, pero en ataques severos de Asma puede provocar la muerte. Distintos estímulos pueden provocar una respuesta asmática, dependiendo del individuo. Algunos de los más corrientes son el polvo, el humo, las temperaturas frías y cambios de clima. Uno de estos factores o una combinación de varios puede desencadenar un ataque, un asmático también puede experimentar ataques sin razón aparente.

Según se acordó en el curso internacional de neumonía en el año 1977, celebrado en los Estados Unidos, el asma se puede clasificar en intermitente, leve, moderada, persistente y grave persistente y ha sido considerada una afección frecuente.

Es la más común de las afecciones crónicas en el mundo desarrollado en adultos y niños ,se conoce que más del 5% de la población de los países desarrollados sufren de esta enfermedad, de lo que Cuba no está excluida, según los cálculos más recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) , la padecen en el mundo alrededor de 275 000 000 de personas , los reportes de dicha entidad de los años 1998-1999, señalan que el número de fallecidos por esa causa ascendió a 330 000 personas .Es una afección alérgica derivada en la mayoría de los casos de enfermedades infecciosas del aparato respiratorio.

Esta enfermedad crónica no transmisible, “es la más común de las afecciones crónicas en mujeres y hombres de todas las edades y de los distintos niveles socioeconómicos, aunque es más frecuente, por causas desconocidas, en zonas urbanas deprimidas económicamente, en climas fríos y en países industrializados” (**Enciclopedia En Carta 2008**), los cuales no cuentan con un apoyo económico para combatir con esta enfermedad, por lo que se considera



el tratamiento por medio del ejercicio físico que ha sido definido como “el movimiento corporal planificado, estructurado y repetitivo que tiene por objeto mejorar o mantener uno o más componentes de la forma física”(Saúl Bello 2002), de tal forma que este sea accesible a la mayor cantidad de personas que padecen de esta enfermedad

Algunas veces estas infecciones tienen carácter de reflejo condicionado. Los accesos y las asfixias, se pueden producir con diferentes frecuencias, cuando el grado de afección es simple se puede producir una crisis, lo que se pudiera agravar y producir varios ataques en el día.

La exposición a aeroalergenos (Ácaros, epitelio de animales, hongos, pólenes), infecciones virales o bacterianas, contaminantes del aire y olores irritantes ambientales (perfumes, talco, desodorantes ambientales, pinturas, humo de cigarro, ceras en pisos, insecticidas en aerosol etc.). También son factores desencadenantes los cambios climáticos; ejercicios físicos fatigantes; stress; algunos alimentos (clara de huevo, chocolates, y bebidas refrigerantes como la cola); conservantes de alimentos como los sulfitos; y los colorantes amarillos como la tartrazina. Otro factor desencadenante importante es el uso de medicamentos como la aspirina y todos los antiinflamatorios no esteroides, así como los betas bloqueantes, los cuales no deben ser usados por el paciente asmático ya que suelen desencadenar crisis agudas severas de asma.

El asma es la enfermedad crónica pulmonar más frecuente en pediatría, varía según el país a que se hace referencia y es mucho más frecuente en niños varones que en niñas y la época de aparición es mayor antes de los 5 años.

Los cambios ocurridos en el estado de salud de la población cubana en las últimas tres décadas son expresión de la alta prioridad y los esfuerzos realizados por la Revolución en la esfera social y en la transformación del nivel de vida cualitativo de los ciudadanos.

Dentro de los objetivos para incrementar los servicios de la Salud Pública cubana están las enfermedades crónicas no transmisibles y dentro de ellas el asma bronquial, como problema de salud de trascendencia y significación. Por ello en estos momentos alcanza su máxima vigencia el Programa Nacional de Asma, con el objetivo de que múltiples disciplinas se involucren por su enfoque

fisiopatológico, diagnóstico y terapéutica, teniendo como objetivo fundamental la mejora de la calidad de vida del paciente asmático.

El ejercicio físico constituye un desencadenante de crisis de bronco espasmo, lo que puede llevarlos a restringir todo tipo de actividad que involucre esfuerzo físico y a la vez pueda provocar sobreprotección por parte de sus padres; esto pudiera conducir a graves problemas tanto físicos (retardo pondoestatural, falta de desarrollo muscular) como psíquicos (inseguridad personal, timidez, aislamiento social).

Como es conocido, la práctica del ejercicio físico de forma sistemática y bien dosificada actúa, en forma general, positivamente sobre los órganos del cuerpo humano, y ocasiona cambios en los distintos sistemas del mismo. Uno de estos cambios se produce en el sistema respiratorio sobre el cual actúa fortaleciendo los músculos de las vías respiratorias y mejorando la elasticidad alveolar.

Al respecto **Goldbert y Elliot (1994)** expresan:” que en la prevención de enfermedades (prevención primaria), el ejercicio inhibe o retrasa la presentación clínica de problemas médicos (prevención secundaria) y puede mejorar la capacidad funcional o incluso puede revertir enfermedades (prevención terciaria). El ejercicio físico es la clave en los programas de rehabilitación pulmonar: asma u otros tipos de enfermedad respiratorias ya que se puede apreciar que:

mejora la capacidad de resistencia funcional.

mejora la función respiratoria.

disminución de la función de disnea.

mejora la función de disnea.

mejora la sintomatología de la propia enfermedad, pues con el ejercicio mejora el trabajo respiratorio

Al practicar un estudio exploratorio inicial en el marco comunitario de referencia se revela que la pobre incorporación de estos adolescentes a las actividades física radica en la no correspondencia de las actividades que se les oferta a través del programa de salud con sus intereses, gustos y preferencia por lo que se ve afectado el tratamiento de dicha enfermedad por la vía del ejercicio físico o la actividad físico Por lo antes expuesto, existe la necesidad en el país de resolver los problemas que en este orden existen, para ello hay una serie de programas elaborados de conjunto por los organismos

INDER - MINSAP, con el objetivo de mejorar el estado de salud de la población en general, nos referimos a los programas para el tratamiento de la obesidad, la hipertensión arterial, las embarazadas y otros, sin embargo no hemos podido encontrar en la búsqueda bibliográfica realizada ningún programa que teniendo como base las actividades físico recreativas pueda dársele tratamiento a las crisis de asma bronquial, por lo que a partir de instrumentos de investigación como la observación, la encuesta, la entrevista así como la valoración de especialistas aplicados todos en la circunscripción referida, a los adolescentes que padecen asma bronquial y asisten al Consultorio Médico # 7 del municipio La Palma, se pudo constatar la necesidad de organizar un programa de actividades físico recreativas que permita encausar el tratamiento de este padecimiento en estas edades tempranas en la comunidad de referencia, los especialistas a los cuales se solicitó la valoración del programa de actividades físico recreativas consideran que el mismo posee un alto nivel de creatividad que por su contenido despierta el interés de estos adolescentes a vincularse a las mismas, además es factible su aplicación ya que las actividades que lo conforman no implican gastos en recursos y aprovecha las condiciones geográficas de la zona así como es de fácil entendimiento y realización por lo que cumpliéndose con las indicaciones que para su implementación se sugiere puede ser llevado a la práctica por los técnicos de cultura física de aquí el **problema de la investigación**.

¿Cómo favorecer la disminución de la frecuencia de las crisis de asma bronquial en los adolescentes de 12 a 15 años de la circunscripción 37 del Consejo Popular La Palma.

**Objeto de estudio** proceso de tratamiento no farmacológico del asma bronquial.

**Campo de Acción** tratamiento no farmacológico para la disminución de la frecuencia de las crisis de Asma Bronquial en adolescentes 12-15 años.

**Objetivo general**. Proponer un programa de Actividades físico recreativas para la disminución de la frecuencia de las crisis de asma bronquial en los adolescentes de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma

Para dar solución a esta problemática se plantean las siguientes preguntas científicas.

### **Preguntas Científicas:**

- 1-¿Cuáles son las concepciones teóricas que sustentan el tratamiento del asma bronquial?
- 2-¿Cuál es la situación actual del tratamiento de los adolescentes asmáticos de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma?
- 3- ¿Qué actividades incluir en el programa de actividades físico recreativas para disminuir la frecuencia de las crisis de asma de los adolescentes de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma?
- 4- ¿Qué utilidad tendrá el programa de actividades físico recreativas para disminuir la frecuencia de las crisis de asma de los adolescentes de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma?

### **Tareas Científicas:**

- 1-Sistematización de las concepciones teóricas que sustentan el tratamiento de asma bronquial.
- 2-Diagnóstico de la situación actual del tratamiento de los adolescentes asmáticos de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma
- 3-Elaboración del programa de actividades a incluir en el tratamiento de los adolescentes asmáticos de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma.
- 4 –Valoración de la efectividad del programa de actividades físico recreativas para disminuir la frecuencia de las crisis de asma de los adolescentes de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma,

### **Población y muestra:**

La población y la muestra de la investigación son coincidentes, integrada por 10 adolescentes asmáticos perteneciente a la circunscripción 37 del Consejo Popular “La Palma”. De ellos, los 10 son Varones, comprendidos en las edades de 12 a 15 años con crisis leves (menos de 6 ataques por año, la crisis no es tan grave, con una duración de menos de 12 horas), que asisten al consultorio #7. Además se cuenta con una muestra secundaria conformada por 5 especialistas, 1 Médico ,1 Enfermera ,1 Técnico de la cultura física, el presidente del consejo popular, director del combinado deportivo

Se realiza un estudio experimental, descriptivo.

El método general que permitió establecer la integración de los teóricos y empíricos fue el dialéctico materialista conducente, en su aplicación sistémica, a la transformación del objeto de estudio de la investigación, el cual permitió revelar las relaciones causales y funcionales que interactúan en el objeto de estudio, así como penetrar en su dinámica para descubrir los nexos que se establecen en su funcionamiento.

### **Métodos Teóricos:**

**Histórico – Lógico:** Permitió el estudio de las tendencias que prevalecen en diferentes investigaciones sobre los adolescentes con asma bronquial en sus tres grados (leve, moderado y severo) clasificación más actual y asumida por el investigador.

**Análisis – Síntesis:** Permitió realizar la descomposición de los elementos que se incluyen en el proceso de desarrollo psíquico de los adolescente con asma bronquial en sus tres grados (leve , moderado y severo ) , los aspectos que permiten caracterizarlos desde el punto de vista social , relacionándolos con las actividades que le permitan disminuir sus crisis de asma .

**Inductivo – Deductivo:** Para determinar las inferencias del papel de la actividades físico recreativas en los adolescentes con asma bronquial en sus tres grados (leve, moderado y severo), desde el punto de vista general, además del tratamiento a aplicar.

**Investigación acción participativa:** Nos sirvió para dar seguimiento a la génesis de nuestro problema, recreativa hasta llegar a su validación.

Métodos Empíricos:

**Observación:** Se empleo prioritariamente en el diagnóstico preliminar para conocer el estado inicial del problema en el marco de la comunidad.

**Entrevista:** Aplicada a los especialistas e informantes claves del entorno comunitario que se aborda y permitió obtener informaciones cruzadas que aportan comparaciones y valoraciones

**Encuesta:** Es muy frecuente en la práctica investigativa, ella mediante preguntas con respuestas cortas permiten obtener informaciones que enriquecen la investigación. En este caso fue aplicada a los adolescentes muestra de la investigación

**Análisis documental:** Es un método a través del cual se somete a una amplia revisión bibliográfica para sistematizar los fundamentos teóricos de la investigación, en este caso específico permitió una profunda consulta documental sobre el tema de asma bronquial y la influencia de las actividades físico recreativas en su tratamiento no farmacológico.

**Consulta con especialistas.** Se empleo para poner a consideración de estos el programa de actividades físicos recreativos a utilizar en la disminución de las frecuencias de las crisis de asma bronquial de los adolescentes de 12- 15 años

Como **técnicas de intervención** comunitaria se utilizó el trabajo con informantes claves.

**Método estadístico.** Fue utilizado la estadística descriptiva y la inferencial y como procedimiento la dócima de diferencia de proporciones

**Aporte teórico:** Radica en el establecimiento de los fundamentos teóricos de un programa de actividades físico recreativas para disminuir frecuencia de las crisis de asma en los adolescentes de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma en el municipio de La Palma.

**Aporte práctico:** Consiste en proponer un programa de actividades físico recreativas para disminuir frecuencia de las crisis de asma en los adolescentes de 12 a 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma

**Novedad científica:** Radica en la fundamentación de un programa de actividades físico recreativas para disminuir las frecuencia de las crisis asma en los adolescentes de 12- 15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma.

Resulta el tema de investigación de gran actualidad dado a que los adolescentes que padecen de asma bronquial son poco atendidos por la comunidad por no poseer, en ocasiones guía, métodos o personal capacitado para ello, sucede lo mismo con la familia, la cual se ve imposibilitada de realizar acciones con ese fin en estos adolescentes al no estar instruidos para ello.

La actividad física en los adolescentes asmáticos es un tema muy investigado en la actualidad, tanto por especialistas, psicólogos, como por el personal de la cultura física que comparten la vida de los adolescentes y sus familiares en la comunidad, se encuentran coincidencias en cuanto a que se hace cada vez más necesaria la estimulación de la práctica del ejercicio físico.

Dentro de los resultados encontrados aparece esta problemática actual como elemento de obligada referencia y consulta por parte del personal de la Cultura Física por ser este el encargado directamente de lograr que los adolescentes asmáticos realicen ejercicios físicos, así como un mejoramiento de su salud física y mental.

Definición de términos.

**Asma Bronquial:** Se considera como una alteración inflamatoria crónica de las vías respiratorias en la que participan varias células, en especial mastocitos, linfocitos T y otros. En las personas susceptibles, esta inflamación produce episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, en particular por la noche o de madrugada. La inflamación también se acompaña de un incremento de la respuesta de las vías respiratorias frente una amplia variedad de estímulos, a la luz de todas estas consideraciones, la interpretación más plausible es que no se trata de una enfermedad única, sino que es el lugar común de una serie de factores genéticos y ambientales, que coinciden en producir determinados cambios inflamatorios, con la consiguiente disfunción hística, lo que origina obstrucción en la luz bronquial y una respuesta exagerada frente a estímulos que son muy diversos.

**Crisis de Asma:** Es el momento paroxístico de todos los síntomas del asma, disnea espiratoria con tos, sibilancia y sensación de obstrucción, debido al espasmo de los bronquios, su duración es variable.

**Programa:** Proyecto ordenado de actividades encaminadas hacia un objetivo (N – S. Karpiskaya, actividades programadas de carácter didáctico 1991- 46)

**Cultura Física Terapéutica:** Consiste en la aplicación de ejercicios físicos con fines profilácticos y medicinales para lograr un rápido y complejo restablecimiento de la salud, de la capacidad de trabajo y la prevención de las consecuencias de los procesos patológicos.

**Ejercicios Respiratorios:** Son acciones mecánicas del hombre, en correspondencia con la dinámica respiratoria con las cuales se fortalecen los músculos que participan en la inspiración y espiración.

**Ejercicios Físicos:** está considerado tanto como una acción concreta, como el proceso de repetición de una acción determinada. La palabra ejercicio significa la repetición dirigida de la acción con el objetivo de influir sobre las propiedades físicas y psíquicas del hombre y la perfección de la forma de ejecución de esta

acción. En lo físico se refleja el carácter del trabajo realizado, manifestándolo externamente en forma de desplazamientos del cuerpo humano y de sus partes, en el espacio y el tiempo.

**Recreación Física:** es la realización de actividades de diversos tipos, que ejecutada en un tiempo libre, van a tomar como marco de acción una instalación, el campo deportivo o simplemente, los recursos que ofrece la propia naturaleza para brindar al individuo la satisfacción de una necesidad de movimiento.

**Actividades Físico – Recreativas:** acciones motrices que provocan un gasto energético, que se realizan en un momento que no implique dejar de hacer y que contribuyan al entretenimiento, placer o satisfacción de los implicados ya sea individual o grupal, que favorezcan el desarrollo de su personalidad.

**Actividades Lúdico-Recreativas:** aquellas presididas por el ejercicio de la libertad de elección, como es característico en la actividad lúdica por excelencia: el juego en su diversidad de formas, a través del cual es posible lograr resultados educativos y formativos.

**La Rehabilitación Pulmonar:** es un programa para personas con enfermedades pulmonares crónicas como la enfisema, bronquitis crónica, asma, bronquiectasia y enfermedad intersticial pulmonar. La mayoría de los programas de rehabilitación pulmonar incluyen control médico, educación, apoyo emocional, ejercicio, reentrenamiento respiratorio y terapia de nutrición. El propósito de la rehabilitación pulmonar es ayudar a las personas a vivir una vida completa y satisfactoria y a recuperarse de manera que puedan funcionar al nivel más alto posible de sus capacidades. **Boris Andino Nuria 2006.**

**Fisioterapia.** Procedimientos físicos científicos utilizados en el tratamiento de pacientes con una incapacidad, enfermedad, o lesión, con el fin de alcanzar y mantener la rehabilitación funcional y de evitar una disfunción o deformidad. Los tratamientos están diseñados para reducir al máximo la incapacidad física residual, para acelerar la convalecencia, y para contribuir a la comodidad y bienestar del paciente. **Microsoft Encarta 2008.**

**La fisioterapia respiratoria** es "el arte de aplicar unas técnicas físicas basadas en el conocimiento de la fisiopatología respiratoria, y en la atención psicoemocional del paciente para prevenir, curar o, algunas veces, tan sólo



estabilizar las alteraciones que afectan al sistema toracopulmonar". **Boris Andino Nuria 2006.**

La tesis se ha estructurado de la siguiente forma:

La introducción donde se refleja la problemática sobre el objeto de estudio que da origen al problema científico.

El capítulo I que aborda las consideraciones teóricas generales en torno a la caracterización del asma bronquial a través de la historia incluyendo la situación a nivel mundial, en Cuba y en la circunscripción # 37 del consejo popular la Palma refiriéndose a las características psicológicas y anatomofuncional de los adolescentes de 12- 15 años y los fundamentos teóricos sobre comunidad y grupos sociales

El capítulo II Se da una caracterización de la comunidad objeto de estudio y diagnóstico de la situación actual de los adolescentes objeto de investigación **así como se** Presenta el programa de actividades físico recreativas para la disminución de la frecuencia de las crisis de asma bronquial en adolescentes de 12 -15 años

En su parte final: las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I. Consideraciones teóricas en torno a la caracterización del asma bronquial y los fundamentos teóricos sobre comunidad y grupos sociales**

---

### **Introducción**

**¿A qué llamamos asma bronquial? ..... ¿qué es el asma bronquial?**

Con el avance de la ciencia se han ido enriqueciendo cada vez más en el mundo las investigaciones sobre el tema, a continuación el autor hace referencia de algunas definiciones de asma abordada por los investigadores.

(...) “El asma bronquial requiere un tratamiento mantenido, ya que se trata de una enfermedad de alta prevalencia, al ser entidad crónica muy variable en su evaluación, el paciente y su familia debe involucrarse en el control de la enfermedad. (Dr. Roberto Álvarez Sientes, 2001)” (4)

(...) “El asma bronquial es una enfermedad obstructiva crónica que se caracteriza por hiperactividad de la tráquea y bronquios a diversos estímulos, fundamentalmente al exponerse a determinadas sustancias alérgicas, lo cual produce una obstrucción de las vías aéreas debido a la bronco constricción, hipersecreción y edema de la mucosa bronquial. (Tomo III, Medicina General Integral)” (28)

Es una afección inflamatoria crónica de las vías áreas bajas, en particular de los bronquios, que produce una disminución del calibre de los mismos, acompañada de una reacción exagerada frente a estímulos (alergenos o no), de forma diferente a una persona normal.

Por tanto en el concepto de asma bronquial debe considerarse:

Inflamación crónica inespecífica de las vías aéreas en particular los bronquios con obstrucción de los mismos, bilateral, difusa, pero no simétrica.

Hiperactividad Bronquial.

Intervención celular: linfocitos, mastocitos, eosinifilos, macrófagos, etc.

Reversible total o parcial, con tratamiento o espontáneamente.

Manifestaciones clínicas, relacionadas con el grado de obstrucción

Variación individual de las manifestaciones clínicas.

### **El asma bronquial a través de la Historia**

La presencia en nuestro país de personas portadoras del asma bronquial es elevada, como puso de manifiesto la Comisión Nacional del Asma en un estudio realizado en el municipio de San Antonio de los Baños, entre los años (1970-1972), con la prevalencia del 9,74% para la población total.

Las primeras manifestaciones clínicas del asma se conocen hace más de tres mil años, aunque fue necesario esperar hasta la época de la medicina griega para encontrar descripciones de la enfermedad. El primer hombre que se decidió a escribir sobre el asma, se llamó Hipócrates (600 años a. n. e.). La descripción más exacta se remonta al siglo II y fue hecha por Aretteo, médico griego que abundó sobre las enfermedades pulmonares específicamente acerca del asma. Muchos fueron los especialistas que se dedicaron a indagar sobre dicho padecimiento, Claudio Galeno desde el (131 -201a.n. e), En ese mismo siglo Arginetta, asociado a los descubrimientos de los griegos (Hipócrates-Galeno-Celsius y Aretteo) teniendo en cuenta las ideas de los médicos árabes, Avicena, Razi, y Ali Ben Aba, describió muy bien la enfermedad y sobre todo su base anatómica e hizo aportes a la terapéutica del asma. Años más tardes Melamonides escribió el primer tratado sobre asma en el año 1135 en honor a su paciente el rey Saladin, en ella advirtió sobre la idiosincrasia del paciente asmático y la repercusión que esta tiene en el tratamiento, muchos de estos criterios médicos prevalecen hasta nuestros días, de ahí la importancia de estos documentos que no por ser de épocas pasadas son poco importantes. (Colectivo de Autores. (2006)(30)

### **El asma bronquial enfermedad a nivel mundial**

El establecimiento del 3 de mayo como el *Día Mundial del Asma*, expresa la importancia de la comprensión de esta patología. La Organización Mundial de la Salud (OMS), preocupada por el incremento de su prevalencia a escala mundial, dedica actualmente recursos para su atención; incluso, a partir de este año, mediante el proyecto de colaboración, denominado Iniciativa Global para el Asma (GINA), ha considerado oportuno definir un día dedicado a esta enfermedad, tras su celebración por primera vez, en diciembre de 1998 (1).

En esta ocasión, bajo el lema Dejar que cada persona respire, intenta establecer el derecho de las personas que padecen asma en todo el mundo a un diagnóstico a tiempo, un tratamiento adecuado y una educación que ayude en el autocontrol de esta enfermedad.

### **El asma bronquial enfermedad en Cuba**

El asma bronquial continúa comportándose como un problema de salud para nuestro país, de ahí lo importante de las investigaciones que se realicen sobre etiopatogenia, fisiología, influencias de los factores ambientales, psicológicos y las terapéuticas de esta enfermedad. Esta entidad es considerada como un síndrome obstructivo crónico reversible multietiológico, producido por una hiperactividad bronquial, que ante la estimulación por diversos agentes, produce la triada fisiopatología caracterizada por bronco constricción, edema de la mucosa bronquial e hipersecreción de moco con un aumento exagerado de su volumen, lo que conduce a diversos grados de insuficiencia respiratoria.

Las crisis agudas de asma bronquial constituyen un problema de salud por la alta incidencia de consultas médicas, elevado número de ausencias laborales, gastos en recursos por tratamientos médicos. Lo que nos motiva a la realización del presente trabajo.

En Cuba, el asma bronquial, constituye un serio problema de salud, por cuanto afecta a un 10% de la población, y mas específicamente en edades pediátricas afecta a un 12% de su población, oscilando la proporción sexo masculino: sexo femenino entre un 1,75: 1,00 hasta un 2,50: 1,00.No obstante las tasas de letalidad son ínfimas en relación con la mortalidad alcanzando según grupos etareos las siguientes cifras:

0-9 años- 0,1

10-14 años-0,3

15-19 años –0,8

Todo lo antes planteado, convoca a los profesionales de la salud, a la búsqueda de nuevas y eficientes técnicas de tratamiento, para que con el

fortalecimiento de los propios mecanismos fisiológicos del organismo se logren mejores resultados, tanto en los periodos de crisis, como en las Inter.-crisis.

### **El asma bronquial en el municipio.**

En nuestro municipio la tasa de prevalencia de asma bronquial en estos momentos es de 8,2 por cada grupo de 1000 habitantes, los cuales cuentan con seguimiento por el médico de la familia según lo establece el programa, se ínter consultan con las especialidades correspondientes según necesidades de cada paciente individualmente. Desde el año 2005 no ocurren defunciones en el territorio por esta causa.

### **¿Cómo clasificar el asma bronquial?**

El asma es una enfermedad común de bronco espasmo reversible provocado por la alergia, las infecciones u otro irritante ambiental. Además de ser una enfermedad pulmonar con las siguientes características:

Obstrucción de la vía aérea total o parcialmente reversible, bien espontáneamente o con tratamiento.

Inflamación bronquial y remodelada (fibrosis) de la arquitectura del bronquio, con infiltración de la mucosa, eosinófilos y otras células, además de un mayor o menor grado de fibrosis subepitelial permanente, aun en ausencia de síntomas.

Al producirse esta inflamación aparecen:

Tos, silbidos en el pecho, secreciones (flemas), disnea y fatiga.

Esta inflamación suele causar, agudizaciones ocasionales más intensas de forma atípica, puede existir exclusivamente tos persistente, opresión torácica sin otros síntomas acompañantes. O bien estar ocultos como bronquitis de repetición en niños. En todas las formas es característico el predominio nocturno de los síntomas, sobre esta inflamación actúan otros mecanismos de empeoramiento.

Infecciones, olores fuertes, cambios bruscos de temperatura. Esfuerzos, estrés, nerviosismo.

Alteraciones de la digestión, reflujo gastroesofágico.

El origen del asma bronquial es la inflamación producida por reacciones alérgicas, la alergia a productos conocidos o desconocidos.

La evolución esperada es hacia la curación en un gran porcentaje de los pacientes. En la infancia, antes de los 4 años un 11% de los niños tienen asma, y solo un 4% persiste con asma después de los 18 años. Por ello más de la mitad de los niños con asma dejan de padecer esta enfermedad después de la pubertad.

El asma se puede clasificar de diferentes formas

Es de gran importancia hacer énfasis en algunos aspectos generales de la clasificación del asma, desde el punto de vista etiológico, epidemiológico y social debe partir nuestro estudio. Para la clasificación del asma bronquial debemos tener presentes varios criterios, como su origen, la cantidad de veces de su aparición; entre otros.

Según su origen.

**Asma extrínseca o atípica:** con frecuencia se asocia a una determinada historia personal o familiar de enfermedades atípicas, o sea es desencadenada por alérgenos externos. Es más frecuente en la infancia y en la juventud.

**Asma intrínseca o idiosincrásica:** Cuando es intrínseca, está menos relacionada con la herencia y se presenta, con frecuencia después de una infección de las vías respiratorias altas, en este caso, tiende a no tener causas alérgicas. (American College Of. Sport medicine. (2001). (412))

En el año 1975, el famoso científico Kraepelin clasificó el asma bronquial de la siguiente manera:

Asma bronquial de primer grado 1 – 5 crisis al año.

Asma bronquial de segundo grado 6 – 9 crisis al año.

Asma bronquial de tercer grado 10 o más crisis o estatus asmáticos.

**Otra clasificación.** En el curso internacional de neumología en el año 1977, celebrado en EEUU (1), clasificaron el asma de la siguiente forma:

**Leve:** cuando hay menos de 6 ataques por año.

La crisis no es tan grave.

Tiene una duración de menos de 12 horas.

Tiene síntomas ligeros en los períodos Inter.-crisis.

**2- Moderado:** Cuando hay entre 6 a 9 ataques por año.

Presentan crisis ligeras o moderadas.

A veces se pueden prolongar por más de 12 horas igual que lo anterior.

Se manifiesta con síntomas ligeros en los períodos inter-crisis.

**3- Severo:** Se produce más de 10 ataques al año.

La crisis se presenta de forma moderada y severa.

Está en presencia de asma o estatus asmático.

La crisis se presenta con más de 12 horas de duración.

Con síntomas en los períodos Inter.-crisis.

## CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL ASMA BRONQUIAL PEDIATRÍA

Clasificación	Características	Tratamiento
Ligero (Grado 1)  ↑          ↓	Síntomas ligeros que no interfieren con el sueño y modo de vida. Episodios de tos o sibilancias leves menos de 6 x año.	Valorar uso de antihistamínicos (Ketotifeno)   ↓
Moderado (Grado 2)  ↑          ↓	Síntomas recurrentes que no hayan interferido con el Crecimiento y Desarrollo. Episodios discretos de 6 a 9 x año.	Cromoglicato Disódico 3-4 veces por día    ↑         ↓   ↓
		Respuesta Insuficiente   respuesta en ↓ 6-8 semanas Ajustar las  ↑

Severo  
(Grado 3)

Sibilancias la mayoría de los días y noches.  
Uno o más ataques severos.

Episodios discretos 10 o más por año.

dosis de ||  
CGDS ||  
según ↓|  
evolución

Añadir esteroides por inhalación a bajas dosis (valorar continuar o no con CGDS).

|↑  
↓|

Insuficiente  
respuesta

|↑  
↓|

Incrementar dosis de Esteroides por inhalación

|↑  
↓|

Pobre respuesta

|↑  
↓|

Esteroides orales



Asma Infantil:

El asma es la enfermedad crónica grave común de la infancia, afectando a casi 5 millones de niños en los Estados Unidos. En Cuba afecta el 15% de los niños y el 10% de las niñas. El asma, que se caracteriza por tos, pecho apretado, falta de aliento y silbido al respirar, es la causa de casi tres millones de visitas al médico y 200 000 hospitalizados cada año. En bebés y niños, el asma puede parecer tos, respiración rápida o ruidosa, o congestión del pecho, sin los otros síntomas que se manifiestan en los adultos. (Tratado de Pediatría-Volumen I, Nelson, Behman Kbegman Arn)(28).

El control del asma infantil:

Las metas para controlar el asma infantil son:

Controlar el asma reduciendo los factores desencadenantes, ambientales, promoviendo un estilo de vida saludable con niveles adecuados de descanso, ejercicio y nutrición, asegurándose de usar el medicamento correcto.

Promover la salud emocional para que el niño se considere así mismo una persona saludable, no enferma y tenga confianza en su capacidad para enfrentar desafíos y tener éxito.

Evitar que los síntomas afecten los niveles de energía del niño, su concentración, relaciones con sus padres, actividad física y bienestar. Una vez diagnosticado el asma, el médico y los padres o cuidadores del niño trabajarán con él en un plan de tratamiento y control eficaz. Si el niño es muy pequeño, los padres o cuidadores deben ayudar observando posibles síntomas de asma ayudando al niño a utilizar un dispositivo llamado medidor de flujo máximo para medir objetivamente la facilidad o dificultad para respirar, y asegurar que reciba los medicamentos adecuados cuando sean necesarios. Los niños mayores pueden seguir un plan de tratamiento y control por sí solos, con menos supervisión. Sin embargo, si el asma de un niño se hace difícil de controlar puede deberse a que éste requiere supervisión más cercana de los padres.

Cuando su hijo recibe el diagnóstico de asma, los padres a menudo formulan preguntas como; ¿cuál es la evolución natural del asma?, ¿se le pasará a mi hijo una vez que crezca?, ¿mejoran los síntomas? Dado que esta enfermedad

no sigue un curso fijo, no es posible predecir los síntomas de un niño en particular; ni su avance clínico.

Algunos tienen síntomas que mejoran durante la adolescencia, mientras otros empeoran. A menudo, los síntomas en los niños pequeños parecen resolverse, pero pueden reaparecer más adelante. Sin embargo, en la mayoría de los niños, puede controlarse el asma con el control y el tratamiento adecuado. Si bien es un padecimiento crónico, debe ser una enfermedad progresivamente debilitante. Un niño con asma puede tener pulmones que funcionan normal o casi normalmente con el control y los medicamentos adecuados. También es muy posible que un niño con asma tenga una resistencia normal e inclusive se destaque en los deportes, (muchos atletas olímpicos padecen de asma).

Los padres pueden sentir la urgencia de restringir la actividad física de su hijo asmático para evitar el silbido al respirar. Pero una vez que el niño esté tomando los medicamentos adecuados, el ejercicio aeróbico debe formar parte de sus actividades diarias, porque mejora el funcionamiento de las vías respiratorias. Debe fomentarse en los niños su participación en actividades normales tanto como sea posible. (Nelson, Behman Khehman Arnn (256) (1)

Asma en la escuela.

El niño, la familia, el médico y el personal escolar deben trabajar juntos para prevenir o controlar los síntomas de asma en la escuela. Muchos niños con asma se avergüenzan de necesitar medicamentos. En algunos casos ellos pueden tener dificultades porque se les exige ir a otra parte de la escuela, como la oficina de enfermería, para tomar su medicamento. Los funcionarios y padres deben crear un ambiente de apoyo. Con la aprobación de médicos y padres, los niños con asma de edad escolar deben poder llevar consigo sus inhaladores de dosis medida, en todo momento y usarlo según lo necesiten.

Para asegurar una atención óptima en la escuela, los padres deben también tomar las siguientes medidas:

Informar a todo el personal correspondiente de la escuela sobre el asma del niño, reunirse con los maestros, la enfermera de la escuela, el entrenador y tal vez el rector al comenzar el año escolar.

Pedir al doctor del niño que explique los medicamentos para el asma que este debe tomar y sus posibles efectos secundarios. Enfatizar que debe permitirse tomar los medicamentos requeridos a tiempo. Pídales que ayuden cuando los ataques de asma requieran tratamiento inmediato, pero que lo traten normalmente igual que los demás.

Antes de que un niño con asma comience una clase de Educación Física pida al doctor que escriba una carta al maestro entrenador, describiendo la naturaleza del asma inducida para el ejercicio, técnicas de prevención, señales de precaución y que explique el programa de control de la enfermedad, dado que ciertas condiciones ambientales como el aire frío y seco, el viento, la contaminación o los niveles de polen o moho presentes en el aire, pueden aumentar el síntoma de asma de un niño, el niño y el maestro entrenador deben saber cuáles medicamentos administrar para prevenir el asma inducida por el ejercicio.

Para que los niños con asma funcionen normalmente el personal escolar, los familiares y los médicos deben comunicarse eficazmente y colaborar para animarlos a participar plenamente en las actividades con sus padres. Este trabajo de equipo ayudará a crear un ambiente positivo, sano y seguro para él, tanto dentro como fuera de la escuela.

#### **Factores de riesgo para mantenerse con asma:**

Madre con asma.

Comienzo del asma antes de los 2 años..

Pruebas de alergia, ectópica.

En la actividad, en la valoración integral de cualquier paciente asmático es necesario tener presente los factores hereditarios, alérgicos, infecciosos, endocrinos y meteorológicos por lo que exige para su control de un tratamiento de forma multidisciplinaria y también multifactorial basado respectivamente en los parámetros siguientes:

Control ambiental.

Medicación continúa.

Reeducación de la función respiratoria.

Cultura física terapéutica.

Por lo general el asma bronquial se considera como una afección frecuente que sigue siendo producto de su prevalencia y la morbilidad. La dinámica de la ventilación pulmonar está muy alterada durante una crisis asmática. Lo más notable es la fase espiratoria prolongada y difícil. También la capacidad vital se encuentra disminuida; la frecuencia respiratoria aumenta y se hace superficial.

Existe un aumento residual de aire y la mezcla intrapulmonar de gases está perturbada y en consecuencia, disminuye la presión de oxígeno en los alvéolos y la concentración de oxígeno en la sangre arterial, reteniéndose anhídrido carbónico, estimulante químico del centro respiratorio que acaba fatigándose por la estimulación excesiva y deja de funcionar en la normalidad.

Por lo general, en los pacientes asmáticos el flujo respiratorio disminuye por tanto en los casos leves en un rango  $\approx$  70 a 90%, en los casos moderados en un rango  $\approx$  de 50 a 70% y en severas disminuye a menos de 50%.

En la espiración forzada o voluntaria entran en acción fuerzas musculares, suplementarias, tales como la contracción de los músculos de las paredes abdominales que obligan al diafragma a subir empujando la base de los pulmones.

#### INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE

#### FACTORES DE RIESGO PARA EL PACIENTE ASMÁTICO Y MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE PARA SU ELIMINACIÓN Y CONTROL.

RIESGO	LOCALIZACIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Polvo de casa	Flotando en el aire y acumulado en la cama y las ropas; en los libreros y cúmulos de papeles y juguetes, lechada en paredes y <u>cielo raso</u> .	Forro hermético de nailon en todos colchones y almohadas del cuarto; limpiar con paño húmedo, no trajinar en el momento de acostarse.
Hongos (moho,	Cortinas de baño, juntas de	Limpieza frecuente de cortinas y

humedad)	refrigeradores, zapateras, ropa usada y guardada sin lavar, lugares húmedos y oscuros, sótanos, patios y jardines con hojas y maderas viejas.	juntas, secar al sol ropas y zapatos y cepillar enérgicamente, ventilar escaparates y closet y limpiar su interior.
Pelo, caspa y proteínas de origen animal	Flotando en el aire y acumulados en la cama y ropas, las proteínas proceden de la saliva y orina de animales domésticos y de las excretas y cuerpos muertos de artrópodos (cucarachas, ácaros, etc.)	Igual que para el polvo de casa. NO TENER ANIMALES EN LA CASA. Evitar contacto con ellos en el exterior, (particularmente gatos y caballos). Combatir cucarachas, insectos y roedores.
Olores fuertes	Perfumes, cosméticos, ambientadores, líquidos de limpieza, pinturas y barnices, insecticidas.	No usarlos en presencia del niño, mantener los frascos bien tapados.
Kerosén (luz brillante)	Cocinas y quinqués, limpieza de piezas metálicas, ropas de trabajo impregnadas.	Alejarse de la cocina y de las lámparas, cambiarse de ropa antes de aproximarse al niño.
Humo de tabaco y cigarro (extremadamente riesgoso)	FUMADORES	ERRADICAR EL HÁBITO DE FUMAR. NO PERMITIR QUE SE FUME EN PRESENCIA DEL NIÑO NI EN SU DORMITORIO.
Tensión psicológica (especialmente nociva para el niño)	CONFLICTOS FAMILIARES	Identificar su naturaleza, discutirlos en el seno de la familia con orientación del psicólogo o psicopedagogo.
Infecciones bacterianas y virales	Enfermos en la casa, lugares cerrados y con hacinamiento, poca higiene en el hogar.	No besar al niño las personas con gripe o catarro, evitar lugares con mucho público, lavado frecuente de las manos.
Cambios de	Atmósfera	Medicarse preventivamente

tiempo		cuando se anuncie el cambio o tan pronto comiencen los síntomas.
--------	--	--

En la espiración existen músculos principales o fundamentales que son:

Los músculos abdominales.

El diafragma.

Los músculos intercostales externos.

Como hablamos de la espiración anteriormente, es necesario abordar también la inspiración como tal, haciendo énfasis en su rol que es introducir el aire en los pulmones, provocando un ensanchamiento del tórax, elevación de las costillas y descenso del diafragma, este movimiento ocasiona una ampliación de la caja torácica y reducción de la presión que permite la entrada del aire atmosférico hacia el interior de los pulmones.

Fisiopatología del asma bronquial.

El asma es una enfermedad común de bronco espasmo reversible provocado por la alergia, las infecciones u otro irritante ambiental. Las vías respiratorias bronquiales responden con un incremento de la secreción de moco y constricción. Esta respuesta provoca la típica combinación de tos no tan productiva y jadeos, que es reversible con una terapia broncodilatadora. Los síntomas del asma bronquial pueden controlarse por medio de la administración profiláctica de medicación broncodilatadora oral, así como de las preparaciones de broncodilatadores inhaladas que necesite el enfermo. En los casos graves de asma es necesario el uso de preparaciones de esteroides inhalados y orales para controlar el bronco espasmo continuado.

Dichas sustancias, no obstante a su eficacia probada en el mejoramiento de las crisis, que obliga a su utilización por el paciente en muchos casos de por vida, constituyen factores de riesgo, al provocar reacciones adversas que, de forma sostenida, pueden provocar daños en órganos tan importantes como el corazón y en este contexto deviene el factor de influencia probada, siendo este el ejercicio físico adecuadamente dosificado, planificado y organizado.

## **El tratamiento del asma.**

Este conjunto de procedimientos tiene como objetivo determinar con la mayor exactitud y rapidez el grado de severidad de la enfermedad que presenta el paciente y la toma rápida de medidas eficaces y enérgicas que controlen la misma, evitando el deterioro progresivo de la función pulmonar, la cual puede conducir a la muerte del paciente.

### **Criterios fundamentales**

El asma bronquial es una afección crónica y como tal requiere de un seguimiento y tratamiento continuado.

La educación del paciente asmático y sus familiares es un pilar fundamental en el éxito del tratamiento, siendo responsabilidad directa del médico y enfermera realizarla en sus contactos con el paciente.

Toda crisis de asma puede ser potencialmente grave y debe ser tratada como tal.

El tratamiento de la misma tiene que ser enérgico en relación con su intensidad.

El enfoque del tratamiento debe ser interdisciplinario con la activa participación del médico y la enfermera de la familia, Alergólogos, Pediatras, Internistas, Neumólogos, Ginecobstétricas, Fisiatras, Psicólogos, Epidemiólogos, Licenciados en Cultura Física y otros técnicos del equipo de salud.

Adiestrar al paciente y familiares en el manejo, higiene y conservación de los dispositivos a utilizar en su tratamiento.

### **Objetivos del tratamiento en el asma bronquial**

Disminuir la inflamación e hiperactividad bronquial.

Reducir la incidencia de síntomas crónicos incluidos los nocturnos.

Reducir la utilización de  $\beta$ 2 agonistas.

Reducir la frecuencia y la intensidad de las crisis agudas.

Lograr la menor variabilidad circadiana de la función pulmonar.

Mejorar el flujo espiratorio máximo.

Utilizar preferentemente los medicamentos con baja incidencia de efectos colaterales, y evitar los que si interfieren con el crecimiento y desarrollo del niño.

Controlar la enfermedad de forma tal que el paciente pueda llevar una vida normal y físicamente activa.

Prevención primaria en pacientes propensos a desarrollar Asma Bronquial.

### Tratamiento *Ínter crisis*

La Estrategia se basa en cinco principios cardinales ,4 de ellos pueden y deben ser garantizados y aplicados por el nivel primario de salud, fundamentalmente con el subsistema del médico y enfermera de la familia.

Educación para la salud.

Fundamento: La errónea creencia de que un médico va a curar su enfermedad y el desaliento frente a la repetición de las crisis, induce al asmático adulto y a la familia del niño asmático a introducir cambios en el tratamiento o a su abandono.

Indicaciones: En todos los casos.

Personal: Médicos, enfermeras, psicólogos, técnicos que atienden al paciente.

Control Ambiental: El contacto repetido con los factores de riesgo provoca y mantiene la hiperactividad bronquial característica del asma (ver factores ambientales de riesgo, su localización y medidas de control. Anexo II.)

Indicaciones: En todos los casos.

Personal: Miembros de la familia, bajo orientación y control del médico y la enfermera de la familia y psicólogos del área de salud.

Medicación prolongada a veces continúa

Fundamento: El asma debe considerarse siempre como crónica. Aun en remisión puede demostrarse obstrucción bronquial recordar "A enfermedad crónica, tratamiento crónico".

Indicaciones: Según forma clínica y rasgos evolutivos.

- Criterios

Rehabilitación Física, Psicológica, Laboral y Social.

Fundamento: El asma puede perturbar todas las esferas de la vida tanto del adulto como del niño y por lo tanto requiere de rehabilitación en todos los aspectos.

Indicaciones: En niños y adultos impactados física, psicológica, laboral y socialmente.

Personal: Fisiatra, médico, enfermera, psicólogo y profesores de Educación Física del área y administración del centro de trabajo.



## Inmunoterapia

La aplicación de este principio requiere de la atención del alergista.

Fundamento: Aumenta la tolerancia a factores de riesgo, disminuye la hiperactividad a largo plazo.

Indicaciones: En casos en que se haya identificado el alérgeno causal.

Personal: Lo indica el alergólogo y lo aplica el consultorio del médico de la familia.

## **Enfermedades asociadas al asma bronquial y sus complicaciones**

### Enfisema Pulmonar

Es una [enfermedad pulmonar](#) que comprende daño de los sacos aéreos de los pulmones (alvéolos), haciendo que éstos no puedan desinflarse completamente (sobre dilatación) y por lo tanto, son incapaces de llenarse con aire fresco para garantizar una adecuada provisión de oxígeno al cuerpo.

Causas, incidencia y factores de riesgo:

El [consumo de cigarrillos](#) es la causa más común del enfisema. El humo del tabaco y otros contaminantes son considerados la causa de la liberación de los químicos de los sacos aéreos del pulmón que dañan las paredes alveolares. El daño empeora con el paso del tiempo afectando el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones.

Una sustancia que existe naturalmente en los pulmones, llamada [alfa 1 anti tripsina](#), puede proteger contra el daño, por lo cual las personas con [deficiencia de alfa 1 anti tripsina](#) están en mayor riesgo de contraer la enfermedad.

Bronquitis crónica:

Definición: Es la presencia de tos productiva durante 3 o más meses en el año durante 2 o mas años consecutivos. Este criterio no ha sido aceptado para los niños, poniéndose en tela de juicio la existencia de la bronquitis crónica, como entidad independiente, realzándose la importancia de buscar un proceso inmunitario, anatómico, enfermedades ambientales, infecciones de las vías respiratorias altas con exudación posnasal, fibrosis quística, diskinesia ciliar y bronquiectasia.

Factores predisponentes:

Contaminación atmosférica: Es difícil demostrar con seguridad una correlación entre un determinado contaminante, con una neuropatía específica o un síntoma respiratorio en la infancia. Cualquier sustancia con la que pueda demostrarse esa asociación puede ser un marcador de uno o más contaminantes que son realmente responsables.

Consumo de cigarrillos: La elevada morbilidad de las infecciones respiratorias en los adolescentes que fuman, son asociadas con frecuencia, al igual que la presencia de neumopatías crónicas en hijos de padres fumadores.

Empleo de estufas de Lena: Exposición a partículas sólidas e hidrocarburos.

Manifestaciones clínicas:

Tos acampanada o no de expectoración.

Dolor torácico, síntomas que pueden empeorar por la noche.

Sibilancias intensas.

Expectoración de grandes masas cilíndricas o vaciado de moco sólido eosinófilo, dando lugar a lo que se llama: bronquitis plástica.

### **Métodos empleados para el diagnóstico del asma bronquial.**

El diagnóstico positivo se basará fundamentalmente en la clínica, donde debemos analizar la anamnesis y las manifestaciones clínicas.

A. Anamnesis:

Se hará énfasis en:

Antecedentes patológicos familiares. Padecimientos alérgicos en la familia, particularmente padres: Asma, urticaria, coriza, bronquitis, edema angioneurótico, etc.

Antecedentes patológicos personales. Se indagará sobre el síndrome de nariz tupidada y cólicos (cuando el paciente sea lactante pequeño), rinitis, eczema, catarros o bronquitis a repetición, reacciones a medicamentos o alimentos, y sobre todo, si el enfermo ha tenido cuadros anteriores similares al que tiene en el momento de realizar el diagnóstico, así como su respuesta a medicamentos broncodilatadores o antihistamínicos. También se investigará la relación de sus cuadros con la alimentación, los cambios de temperatura, olores fuertes, sustancias irritantes, etc. La existencia de Antecedentes Patológicos Familiares y Antecedentes Patológicos Personales, o ambos, compatible con alergia, hará sospechar la posible causa del proceso, aunque

su ausencia no excluye este origen. Por otro lado, no toda asma, tiene una base alérgica.

En la crisis aguda, es importante que se tenga en cuenta el diagnóstico diferencial con varias entidades, fundamentalmente con la aspiración de cuerpos extraños y la insuficiencia cardiaca de cualquier etiología, particularmente las miocarditis agudas.

El comienzo del cuadro agudo de la enfermedad puede ser brusco o precedido por horas o días, de síntomas, ya sean: nasales, bronquiales u oculares.

Nasales:

Rinorrea Serosa

Estornudos

Congestión nasal

Prurito nasal

Traqueo-Bronquiales: Tos, que muchas veces es intensa o seca, rebelde a veces perruna, y puede presentarse como única manifestación de la crisis.

Oculares:

Prurito ocular

Enrojecimiento (conjuntival)

Secreción serosa ocular

En el niño las infecciones virales pueden comportarse como sensibilizantes y desencadenantes de las crisis asmáticas (80-85 % de los casos según estudios recientes).

B. Manifestaciones clínicas:

La aparición del cuadro de crisis asmática, generalmente ocurre en horas de la tarde o por la noche; pudiendo apreciar el niño ansioso, pálido, sudoroso, con fiebre presente o no, tos y en casos intensos se presenta cianosis distal.

Al examen físico debemos:

Valorar la severidad en la obstrucción de las vías aéreas.

Dificultad Respiratoria ( en especial existencia de disnea espiratoria).

Estado general del paciente: ansiedad o excitación.

Piel y mucosas: Valorar hidratación, palidez, cianosis.

Aparato Respiratorio:

Inspección:

Tórax hiperinsuflado.

Tiraje bajo o generalizado, moderado y a veces marcado.

Taquipnea:

Inspiratoria en lactantes y preescolares o bradipnea espiratoria en niños mayores.

Palpación:

Vibraciones vocales disminuidas.

Región supraclavicular: En busca de signos de enfisema subcutáneo (crepitación) y supraesternal por neumomediastino.

Percusión:

Hipersonoridad generalizada, a veces con disminución o borramiento de la matidez cardíaca. Borde superior hepático descendido. Espiración prolongada. Estertores roncós y sibilantes en ambos campos. A veces estertores subcrepitantes finos o medianos. Tener en cuenta que en ocasiones en el lactante no se auscultan estertores sibilantes y la espiración prolongada es el único signo estetoacústico.

Puede haber además taquicardia, aleteo nasal, hepatoesplenoptosis. Debe realizarse examen de ORL para descartar posible foco séptico desencadenante.

Si existiera obstrucción bronquial importante encontraremos además de taquicardia, taquipnea, retracción supraesternal, intercostal y subcostal, uso de músculos accesorios respiratorios, particularmente el músculo esternocleidomastoideo.

Pueden aparecer complicaciones, ya sean pleuropulmonares, desequilibrio ácido-básico y desequilibrio hidromineral (particularmente el edema pulmonar no cardiogénico).

## Exámenes complementarios

En general el diagnóstico se realiza con una Historia Clínica detallada, haciendo énfasis especial en los aspectos personales, familiares y ambientales, además de un control diario de la sintomatología. Ello puede ser complementado para sustentar el diagnóstico en casos dudosos con estudio de la función pulmonar en reposo y después del esfuerzo, monitoreo del flujo espiratorio pico (PEFR), respuesta espirométrica a broncodilatadores, etc.

En caso de plantearse otras alternativas diagnósticas se pueden indicar investigaciones complementarias, tales como:

RX de Tórax y Senos paranasales

Electrolitos en sudor

Esófago grama de contraste

Estudio del reflujo gastroesofágico

Prueba de Mantoux

Investigaciones y estudios inmunológicos

En la determinación del asma bronquial pueden ser de utilidad las pruebas cutáneas, pruebas de provocación con alérgenos (riesgosas por reacciones tardías prolongadas e hiperactividad bronquial aumentada),

### **Enfoque médico del asma bronquial:**

El ataque asmático se produce cuando los bronquios y bronquiolos se inflaman, reduciendo el espacio para el paso del aire hasta llegar a los pulmones.

La inflamación de las vías respiratorias comienza cuando una sustancia irritante, por ejemplo el humo de un cigarro, de un horno de carbón, se pone en contacto con la pared de las vías respiratorias. Esta sustancia desencadena la activación del sistema inmunológico del organismo que envía sus células especializadas, llamadas mastocitos, a la zona que sufre irritación. Estas células liberan histamina, lo que origina una inflamación localizada y una vaso dilatación, todo este proceso se conoce con el nombre de respuesta inflamatoria. La histamina puede causar bronco espasmo, lo que provoca una dificultad mayor al paso del aire por las vías respiratorias. Asimismo, se

favorece la producción de moco que obstruye aún más las vías, lo que origina ataque de tos y disnea en el organismo.

Una crisis típica empieza con tos, estornudo y respiración entrecortada, aunque en ciertas personas solo se desarrolla una tos seca, por mencionar casos particulares. En este caso no hay tratamiento, el ataque tiende a durar unas pocas horas. La tos se hace más húmeda y el paciente expectora grandes cantidades de moco. Las crisis pueden repetirse en horas o días, o permanecer ausentes durante meses o incluso años. El estatus asmático, crisis prolongada persiste a pesar del tratamiento, es una forma especialmente grave y a veces mortal de la enfermedad, y por lo general requiere hospitalización. La frecuencia y la gravedad de los síntomas asmáticos varía mucho de un paciente a otro, en algunos niños con asma los ataques desaparecen al alcanzar la edad adulta, pero eso puede ocurrir cuando hay un tratamiento bien dosificado, que sea medicamento o a través de la cultura física terapéutica .Asma Bronquial. Enciclopedia Microsoft Encarta 2005(9).

Medidas ante un ataque de asma.

Ante un ataque de asma, existen ciertos principios básicos que se deben cumplir como:

Primero se debe asegurar de que el diagnóstico es asma. Para eso ante la presencia de síntomas se debe acudir al médico.

2 Luego de realizar el diagnóstico preciso, el especialista recomendará el tratamiento más adecuado.

3- La constancia y el seguimiento de las indicaciones del médico serán muy importantes en la evolución de la enfermedad. El seguimiento estricto de un tratamiento adecuado y de evitar, en lo posible, las circunstancias desencadenadas, permitirá al paciente llevar una vida prácticamente normal. El paciente ha de estar sin síntomas, pues así no existe inflamación de la mucosa bronquial, por lo tanto, no va a desencadenarse una crisis de asma.

Los principales síntomas del asma.

Los síntomas del asma varían de un día a otro, o incluso de un momento a otro de un mismo día.

Cuando a un paciente se le diagnostica asma bronquial su reacción habitual es creer que, tarde o temprano, va a sufrir grandes ataques de asfixia. Sin embargo, son pocos los asmáticos que llegan a tener ataques verdaderamente

preocupantes cuando reciben un tratamiento medicamentoso o a través de ejercicios y actividades físicas.

Disnea. Se considera como la sensación de asfixia, de ahogo, de falta de aire, característica de la crisis asmática.

Silbilancias. Son como los pilotos o silbidos que acompañan a las crisis asmáticas. Constituyen la manifestación del asma más característica.

Tirantez torácica. Una gran cantidad de pacientes refieren una molestia en la zona central del pecho durante la crisis, se trata de una sensación de tirantez o de opresión.

Tos y expectoración. Se presenta una tos persistente, puede ser el único síntoma de asma en algunos pacientes, generalmente es una tos que empleará durante la noche y que suele ser seca. Klewitz Félix (1992) (21).

A través de investigaciones realizadas, la totalidad de los síntomas suelen desaparecer al ceder la crisis asmática, de manera espontánea, con ayuda de la práctica de ejercicios de forma sistemática, el organismo bajo la influencia de estas cargas mejora considerablemente los signos vitales del practicante, mejora la circulación sanguínea, por consiguiente la oxigenación de los tejidos, favorece la bronco dilatación, aumentando el flujo de la sangre a todas las partes del cuerpo. Los músculos aumentan su posibilidad de contracción y relajación, se fortalecen, lo que influye directamente en la realización de sus funciones.

#### Manifestaciones clínicas

La manifestación de una crisis de asma bronquial está denominada por la falta de aire que refiere el individuo, de comienzo gradual que progresivamente se va intensificando cada día más y que está precedida por una serie de predominios como tos seca, lagrimeos, la opresión torácica, irritabilidad y otros signos que pueden presentarse. Estas casi siempre alertan al enfermo, acerca de la inminencia del acceso de asfixia; la disnea espiratoria con sensación de opresión torácica y ruidos en el pecho que el enfermo y los que lo rodean pueden percibir fácilmente.

#### Las causas.

Los pos ataques asmáticos, se deben a una hiperactividad de las vías respiratorias que se produce cuando los bronquios y los bronquiolos entran en contacto con diversos agentes medioambientales o estímulos fisiológicos. De

forma general se refiere a la inhalación de partículas muy pequeñas que transportadas con el aire entran en contacto con los pulmones. Muchas veces se trata de alérgenos, es decir sustancias naturales como el polen, el polvo y resto de piel de animales, entre otras, que producen una respuesta exagerada del sistema inmune en la cual un anticuerpo, puede iniciar la respuesta inflamatoria.

Es importante precisar que el asma no afecta solo personas que son alérgicas, donde en estos casos, distintas sustancias químicas irritantes pueden desencadenar una respuesta inflamatoria que provoca un asma bronquial. Esto puede ocurrir en personas sensibles a ciertos productos químicos industriales, a determinados atmosféricos o a sustancias químicas presentes en perfumes, algunos productos cosméticos, entre otros. A veces, determinados estímulos fisiológicos pueden desencadenar un ataque de asma, como el frío. En el caso de una emoción puede provocar hiperventilación y por tanto, una excesiva inhalación de oxígeno que da lugar a un estrechamiento de las vías respiratorias. Distintas investigaciones sugieren que determinados factores genéticos pueden incrementar el riesgo de desarrollar el asma. Se ha comprobado que los niños de padres asmáticos tienen más posibilidades a padecer esta enfermedad.

### **Características generales de la adolescencia.**

En la adolescencia, mayormente realiza todas sus actividades en grupos donde experimenta nuevas relaciones en su medio social, el nivel intelectual permite una penetración más profunda en las leyes de la naturaleza y la sociedad, aumentan las posibilidades de participar en la vida social, las personas que lo rodean cambian su opinión sobre él y la familia adquiere un nuevo perfil. Las transformaciones físicas pasan a ocupar el centro de la atención propia, pues se le hacen nuevas preguntas de las relaciones sociales, especialmente a miembros de otro sexo, las cuales no siempre pueden responderse, es un período de transición donde la persona no es un niño pero tampoco presenta las características de un adulto completamente desarrollado. Las peculiaridades de este período están vinculadas precisamente con las posibilidades por parte del adolescente de desempeñar el papel de adulto, esto lo lleva en ocasiones a establecer determinados rasgos caracterológicos que



no son los más adecuados, como una tendencia a imponer sus necesidades e intereses personales y la búsqueda de identidad de sí mismo.

Todos los cambios, tanto sociales como biológicos y psicológicos influyen de manera notable en las manifestaciones típicas del comportamiento durante esta edad. Un aspecto que sobresale es el desequilibrio en las formas de sentir, pensar y actuar, la impulsividad y las frustraciones afectivas en el pensamiento y comportamiento y su capacidad de meditar con mayor profundidad los conduce a una participación sensible en todo lo que experimenten y a un afán cada vez más fuerte de experiencias.

El adolescente dirige su atención a los aspectos fundamentales de la vida y realiza juicios elaborados tanto de sí mismo como de todo lo que le rodea. Se ha demostrado que en esta etapa resulta notablemente importante plantearle al joven requerimientos elevados, que demanden un alto grado de responsabilidad, por lo que se debe ser lo suficientemente flexible para comprender los errores y desaciertos que comete el muchacho debido a su falta de experiencia. Se debe por una parte estimular la independencia; pero mantener un control determinado de la actividad reclamando disciplina, eficiencia y seriedad.

Se fatigan con facilidad, sienten mucho frío o calor extremo, lo cual no es simple debilidad física, sino parte del proceso de reorganización evolutiva que abarca su conducta total. Las niñas comienzan a esta edad su período de crecimiento acelerado, y según muchos autores, la niña a esta edad (la media) ha alcanzado el 90% de su talla adulta, no así el varón que a esta edad ha logrado el 80 % de su talla adulta.

Durante este período de la adolescencia se producen innumerables cambios funcionales en su organismo, dentro de los cuales podemos citar los siguientes:

**Sistema nervioso central:** Aumento gradual de la fuerza, la movilidad y el equilibrio de los procesos de excitación e inhibición, se desarrolla la memoria y las funciones de los analizadores visuales y auditivos, aumenta la velocidad de las reacciones y aumenta su período latente, hay una rapidez en la formación y consolidación de los reflejos condicionados y sus relaciones, se incrementa la capacidad de reacción compleja, se hacen más rápidos los movimientos que requieren una elevada capacidad de coordinación y precisión.

**Sistema cardiovascular:** Se aumentan los niveles del volumen – minuto, mejoramiento de la función contráctil del músculo cardíaco, aumento de la luz interna de vasos y arterias, aumento del funcionamiento de los vasos capilares, el tiempo general del flujo sanguíneo disminuye, aumento de la cantidad de sangre circulante y su contenido de hemoglobina, aumento de las posibilidades de reserva del músculo cardíaco.

**Órganos de la respiración:** Aumento gradual de la elasticidad en el tejido pulmonar, aumento de la ventilación pulmonar, aumento en la vitalidad de los pulmones, la respiración se hace más profunda.

**Tracto gastrointestinal:** Aumento de la secreción del jugo gástrico y la pepsina, aumento de las cantidades de fermentos presentes en el jugo pancreático, aumenta la movilidad de los alimentos por el esófago.

**Procesos del metabolismo:** Aumento del metabolismo basal, se incrementa la cantidad general de proteínas en el organismo, disminuyen los niveles de colesterol.

**Sistema nervio-muscular:** Hipertrofia muscular progresiva, aumento de los índices de la fuerza muscular, disminuye el tiempo de recuperación del organismo luego de aplicar una carga física.

**Aparato osteo-articular:** Los huesos se hacen más resistentes, aumenta la movilidad articular, aumenta la amplitud de los movimientos, fortalecimiento de la columna vertebral.

Uno de los principales cambios que se operan en este período es en la voluntad, lo cual si no se influye positivamente sobre ella, puede traer cambios negativos en el adolescente, dentro de estos podemos citar que sin la exigencia de los adultos, no cumplen con determinadas tareas, lo que hace que se resquebraje su disciplina, además cuando son liberados de tareas difíciles y responsabilidades con las cuales deben movilizar sus fuerzas, conocimientos y habilidades se estimula insuficiente actividad de la voluntad y la incapacidad de realizar esfuerzos volitivos intensos. Producto a las relaciones desfavorables con los adultos se desarrollan en ellos manifestaciones adversas de la voluntad, como el negativismo, es decir ir en contra de las exigencias que se le presentan tanto en la escuela como en la casa. Conociendo las características generales antes mencionadas podemos decir que los adolescentes en investigación tenían un tratamiento médico con

antihistamínicos tales como ketotifeno, aminofilina también con esteroides orales además del esprey de salbutamol todos estos medicamentos ayudaban a mejorar las crisis de asma, las cuales eran bastante frecuentes que oscilaban para los del grado 1 o leve 6 crisis por año, los del grado 2 o moderado de 6 a 9 por año y para los del grado 3 o severo 10 crisis o más en el año.

### **Beneficios del ejercicio físico o las actividades físico recreativas para el paciente asmático.**

Es importante recordar que el empleo de los ejercicios físicos terapéuticos, contribuyen a mejorar la ventilación y el metabolismo gaseoso. Al intensificar la circulación sanguínea y linfática en los pulmones y la pleura, los ejercicios físicos coadyuvan a una reabsorción más rápida del foco inflamatorio. Los ejercicios respiratorios realizándolos con frecuencia y profundidad, acentuando las distintas fases de la respiración, fortalecen la musculatura respiratoria y ayudan a formar una compensación racional. También, mediante los ejercicios resulta posible alcanzar la normalización de la función respiratoria alterada. Entonces la normalización de la respiración externa, así como el incremento de los procesos de oxidación y del coeficiente de utilización del oxígeno bajo la influencia de los ejercicios físicos, conducen a la normalización del metabolismo gaseoso.

Hay lugares donde los pacientes asmáticos reciben entrenamiento aeróbico, aunque el mecanismo de esta mayoría no está bien claro del todo. En estudios realizados revelan que en los pacientes adolescentes con asma, aumentó la tolerancia al ejercicio y se observó una cierta mejoría de la función de las vías respiratorias con el entrenamiento regular. (Asma Bronquial. Enciclopedia Microsoft Encarta 2005(8))

Algunas personas sufren una variante de asma inducida por el ejercicio. En estos pacientes, el inicio del asma está relacionado con una pérdida de agua epitelial y un enfriamiento de las vías respiratorias. El desarrollo del asma inducida por el ejercicio puede prevenirse utilizando diversos agentes broncodilatadores inhaladores y otras sustancias antes del ejercicio.

El ejercicio físico como tal aumenta la necesidad de adquirir oxígeno y eliminar anhídrido carbónico. Para ello necesita que aumente la profundidad de la

inspiración, con el ejercicio se incrementa más la necesidad de intercambio gaseoso, aumentando la frecuencia respiratoria. Al aumentar la ventilación se eleva el gasto cardíaco, por lo que se incrementa la circulación en los capilares pulmonares. Se debe tener en cuenta que para cada aplicación práctica de los ejercicios, son importantes los procedimientos los que influyen como factores psicológicos dentro del grupo en general y que están de acuerdo al sexo, edad y grado de asma.

El paciente asmático tiene limitaciones respiratorias según el grado de intensidad, fundamentalmente durante la crisis. Existe una respiración reducida que se vuelve insuficiente si se realiza un ejercicio al cual no está acostumbrado, en este caso la sofocación se produce rápidamente a expensas de los receptores bronquiales periféricos, los cuales con la respiración forzada o voluntaria, se desencadena siempre en un reflejo vagal, con el consiguiente bronco espasmo, una disnea producto de la aceleración respiratoria, la suspensión transitoria del acto respiratorio a lo que le sigue una respiración forzada.

El asma bronquial provoca como consecuencia una disminución de la luz de los bronquios, produciendo una serie de cambios biomecánicos, lo que conlleva una perturbación de intercambio gaseoso alveolar que da lugar a trastornos en la dinámica ventilatoria.

Los ejercicios físicos que más sofocan son aquellos que exigen un trabajo en condiciones anaerobias en un espacio de poco tiempo, o sea la actividad física donde esté implícito la aplicación de un volumen bajo con una alta intensidad, ejemplo, los ejercicios que conllevan la rapidez, fuerza rápida, rapidez de reacción, entre otros.

Todo ejercicio aumenta los intercambios gaseosos del organismo, provocando una necesidad preparatoria de respirar. Cuando esta deuda de oxígeno es difícil de satisfacer se manifiesta en forma particular de disnea.

Todos los pacientes asmáticos, particularmente en los niños que son afectados desde edades tempranas, presentan una postura defectuosa, se trata con frecuencia de un desplome general, en el cual la cabeza se dirige hacia delante, la columna vertebral es cifática, esta aumenta la inclinación de la pelvis, se produce una lordosis y el tórax es estrecho y aplanado.

Esta postura defectuosa que puede tener el individuo depende, en gran medida, de la actitud mental de temor y la ansiedad. Además la poca oxigenación de la sangre producida durante el bronco espasmo conduce a un metabolismo imperfecto de la sangre, a una alteración del tórax y de la potencia muscular. La práctica sistemática de ejercicios físicos articulados y estructurados de manera efectiva, puede convertirse también en atenuante de estos efectos restrictivos sobre la actividad respiratoria.

También los ejercicios físicos influyen positivamente como vía terapéutica en el mejoramiento de la calidad de vida de los portadores de esta enfermedad.

A través de las actividades físicas recreativas se encuentran estos beneficios:

1-El aumento de las necesidades de adquirir el oxígeno y eliminar anhídrido carbónico. Para ello se necesita que aumente la necesidad de la inspiración, e incrementa más la necesidad de intercambio gaseoso.

2-Aumenta la frecuencia respiratoria.

Al aumentar la ventilación se aumenta el gasto cardíaco por lo que se incrementa la circulación de los capilares pulmonares. (I.B- Eira Rodríguez (1998). (p.72,)(27))

La cultura física en el asma bronquial.

La terapia del asma bronquial está encaminada a desensibilizar el organismo e incrementar el tono del sistema nervioso central.

Las tareas de la cultura física terapéutica para el asma.

Normalizar el tono del sistema nervioso central.

Eliminar el espasmo de los bronquios y bronquiolos.

Enseñar la respiración

Entrenar la respiración abdominal y formación de hábitos de la respiración completa.

Incrementar la movilidad de la caja torácica.

Enseñar a relajar los músculos a voluntad.

Para cumplir estas tareas, la cultura física terapéutica emplea dos grandes facetas de actividades, donde se refiere a la reducción respiratoria y el fortalecimiento de los músculos a través actividades físico recreativas.

## **Promoción y orientación para la salud. Principales campos de acción de nuestro trabajo.**

Acciones de salud del médico

Promover la participación activa de la familia en la estrategia terapéutica.

Controlar el cumplimiento del tratamiento farmacológico.

Enfatizar personalmente las siguientes restricciones:

No fumar en presencia del paciente ni en su cuarto, mantenerlo alejado de la cocina, no permitir que retoce en las camas ni muebles tapizados, no darle leche ni otro alimento dos horas antes de acostarlo.

Evolucionar al paciente periódicamente según intensidad del proceso y aplicar criterios de ínter consultas con otros especialistas del área o nivel segundo de atención.

Acciones de salud de la enfermera

Verificar la existencia de factores de riesgo en el domicilio, confrontándolos con el cuadro adjunto.

Supervisar y apoyar a la familia en la toma de medidas de control ambiental y en el cumplimiento del tratamiento farmacológico.

Aplicar el esquema de inmunoterapia (hipo sensibilización) indicado por el especialista.

### **Conclusiones parciales:**

La sistematización de los referentes teóricos consultados coinciden en el efecto favorable de la práctica de actividades físicas bien dirigidas y dosificadas en el tratamiento de enfermedades crónicas en general y del asma bronquial en particular.

La mayoría de las teorías y autores consultados consideran que el asma bronquial constituye un serio problema de salud, afectando a un 10% de la población, específicamente en edades tempranas, donde se perturba un 12% de la misma, de aquí la importancia de trabajar en estas edades con el propósito de limitar los efectos de tan peligrosa enfermedad.

## **Capítulo II. Resultados de los instrumentos aplicados, presentación del programa de actividades físico recreativas para la disminución de la frecuencia de las crisis de asma bronquial en adolescentes 12- 15 años y su valoración.**

---

### Introducción

En este capítulo se realiza una caracterización de la comunidad objeto de intervención, así como el resultado de los instrumentos aplicados y la presentación del programa de actividades físico recreativas para disminuir la frecuencia de las crisis de asma bronquial en los adolescentes de 12-15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma.

### **Caracterización de la comunidad objeto de estudio.**

Nuestro municipio se encuentra en la parte norte de la provincia, cuenta con una población de 35478. Habitantes, con una extensión territorial de 613,42 kilómetros cuadrados. El Consejo Popular La Palma tiene una extensión de 102 Km. cuadrados, se encuentra ubicado en la carretera central por el parte norte colinda con el Consejo Popular Santos Cruz, al sur con el Consejo Popular La Sierra, al este con el Consejo Popular Mil Cumbre y al oeste con el Consejo Popular La Jagua, tiene una población de 9780 habitantes. En este consejo hay 5 Bodegas, 3 Carnicerías, 1 mercado agropecuario, 1 mercado industrial, 1 farmacia y varios Organismos dentro de los cuales podemos citar los siguientes:

Base de transporte

ESBU Teniente Juan Hernández Monsegú

La PNR

Empresa de comercio y gastronomía

Empresa de industrias locales

Empresa de alimentación pública

Empresa de servicios

Empresa forestal integral

Empresa de tabaco

Dirección de acueducto y alcantarillado

Dirección Municipal de Deportes

Dirección Municipal de Cultura  
Dirección Municipal de Salud  
Dirección de Educación  
Dirección de Comunales

Además de poseer 7 Consultorios Médicos para la población. Los principales problemas de este consejo están relacionados con la vivienda, las calles y caminos vecinales.

Este consejo popular consta de 32 CDR, 5 zonas y 7 núcleos zonales, además de poseer 16 Circunscripciones, dentro de estas esta la *Circunscripción # 37*, la cual es del tipo urbano, el nivel de vida de esta población es media, tiene un total de 95 adolescente, sus principales obras sociales son: 1 Consultorio del medico de la familia, 1 bodegas, 1 carnicería, 1 ESBU y la Empresa eléctrica.

Los adolescentes de esta Circunscripción con las afecciones respiratorias antes expuestas se sentían agotados de tantas crisis que hacían y tanto medicamento a tomar, después que dio comienzo nuestra investigación su vida dio un vuelco y luchan por mantener una vida sana, además de mejorar su calidad de vida.

La categoría grupo es un concepto que interesa a sociólogos, psicólogos, pedagogos y muy en específico a profesores de Educación Física, a nivel internacional existen diferentes estudios.

Según Bass grupo es cuando los objetivos de cada uno están interconectados con los de los demás por algún objetivo común.

Sin embargo para Shaw no es más que dos o más personas que interactúan mutuamente, de modo que cada persona influya en la de los demás y es influida por ello

**Resultados de los instrumentos aplicados durante el proceso de investigación.**

Para la constatación del problema se confeccionaron y aplicaron diferentes instrumentos.



En la observación (anexo # 1) se comprobó que la participación de los adolescentes asmáticos en las actividades físicas recreativas es mala. La pregunta 2 relacionada con la utilización de las actividades físico recreativas en el tratamiento del asma bronquial el 100% de los adolescentes manifiestan que a veces, El 100% de los adolescentes asmáticos plantean en la pregunta # 3 que hay poca variabilidad de las actividades físico recreativas. Dando respuesta a la pregunta # 4 el 100% de los adolescentes manifiesta que no se tienen en cuenta sus criterios. La pregunta # 5 el 70 % de los adolescentes muestra un interés medio y 30% un interés bajo por la práctica de las actividades físico recreativas,

En la entrevista (Anexo 2) realizada al médico de la familia arrojó que el 100% de los adolescentes asmático solo reciben tratamiento medicamentoso resultando nula su incorporación a las actividades de carácter físico recreativa por diferentes causas

Se puede constatar que el 100 % de los adolescentes poseen bajo nivel de conocimiento acerca de la enfermedad y sus especificidades, además todos están dispuestos y pueden realizar ejercicios físicos o actividades físico recreativas beneficiosas como tratamiento de la misma. Ninguno de los que conforman la muestra posee otras enfermedades asociadas lo cual facilita la implementación del programa de actividades. A pesar de que el hospital al cual deben asistir, asesoran directamente a los pacientes con esta afección, el tratamiento solo tiene carácter medicamentoso los tratan de manera inmediata (crisis/medicamento), controlan los casos más graves teniendo presente, el nivel de vida, lugar de residencia, estado social entre otros aspectos.

Al valorar los resultados de la encuesta (Anexo3) practicada a los adolescentes asmáticos 12- 15 años pertenecientes a la circunscripción #37del Consejo Popular La Palma, nos arrojó que de la muestra escogida el 20% dos adolescentes padecen de la enfermedad hace por lo menos de 8 a 12 meses, y 8 de ellos para un 80% lo padecen desde hace aproximadamente más de 4 años. El 100% de la muestra solamente se estaba atendiendo con el tratamiento medicamentoso, de los pacientes tratados se desprendió que el 40% de los entrevistados poseen padres que padecen la enfermedad, el 60%

de ellos no poseen padres con dicha afección. De los entrevistados 5 de ellos practican deportes, los otros 5 no ocupan su tiempo libre en esa función, el 30% de los entrevistados poseen un bajo conocimiento de las particularidades de la enfermedad, el 70 % de ellos no conocen nada de la patología que experimentan, lo cual trae consigo una mayor dificultad para combatir el padecimiento.

En la entrevista aplicada a los padres de los adolescentes muestra de la investigación. (Anexo 4), responden de la siguiente manera.

En la pregunta formulada sobre el criterio acerca de si el asma bronquial puede ser tratada mediante el tratamiento no farmacológico, 6 para el 60% plantean que si y plantean que no 4 que representa el 40%.

Al preguntar a los padres como consideran la preparación del especialista que imparte las sesiones de trabajo a sus hijos, plantean que sus hijos no reciben sesiones de trabajo de forma sistemáticas por lo que no pueden emitir criterios al respecto.

Cuando preguntamos si les gustaría participar con sus hijos en las actividades físico recreativas que se realicen para el tratamiento del asma bronquial los 10 padres respondieron positivamente para un 100%, pero insisten que tendrían que ser planificadas los fines de semana, o en horarios de descanso para ellos en cualquier momento del día.

La pregunta relacionada si consideran que las actividades en grupo para el tratamiento del asma bronquial son beneficiosas para la participación de sus hijos, los 10 padres respondieron que si, para el 100%, porque debido a esta enfermedad algunos son tímidos conllevándolos al aislamiento de sus compañeros mientras que al participar con otros, incluso los no asmáticos la socialización será mayor.

En lo referido a las actividades que les gustaría realizar a sus hijos, plantean que prefieren baños en los ríos, juegos recreativos de competencias en equipos.

Se aplicó una técnica participativa para el diagnóstico "**trabajo con informantes claves**". (Anexo 5) la cual nos arrojó en la pregunta # 1 que el presidente del consejo popular participa en el desarrollo de las actividades físico recreativo planificado por el INDER y SALUD de forma ocasional. En la

pregunta # 2 el técnico de la cultura física considera que la participación de los adolescentes no es buena.

El presidente del CDR manifiesta en la pregunta #3 que a veces se dan algunas informaciones sobre el conocimiento y tratamiento de la enfermedad durante el desarrollo de las actividades físico recreativas.

Los especialistas de la cultura física que trabajan en la comunidad refiriéndose a las preguntas # 4, 5,6 que las actividades del programa para adolescentes asmáticos tiene carácter general, también consideran que la participación es muy limitada por lo que se debe continuar enriqueciendo los contenidos del programa para el tratamiento de la mencionada enfermedad.

En las preguntas realizadas a los especialistas referidos al análisis del Programa de actividades físico recreativas para adolescentes asmáticos el 100 % plantea que es adecuado, considerando que es totalmente factible su aplicación en el marco de la comunidad.

Dando respuesta a la pregunta # 3 todos los especialistas consideran el programa de actividades físico recreativas factible para ser aplicado por el especialista de cultura física y asimilado por los adolescentes asmáticos de su comunidad y por ultimo todos coinciden en que la estructura permite poder ser rediseñada en caso necesario.

Los estudios realizados aportaron que la comunidad posee condiciones para llevar a vías de hecho un programa de actividades físico recreativas , en aras de solucionar la problemática constatada mediante la aplicación de los instrumentos y técnicas de investigación (asma bronquial ), el criterio de los informantes claves reafirma la necesidad de buscar solución al problema que con más acentuación afecta a la población adolescente del territorio que padecen de esta enfermedad así como la consulta a especialista que la aplicación de dicho programa es adecuado y factible a ser rediseñado si es necesario.

**Estructura del programa de actividades físico recreativas para disminuir la frecuencia de las crisis de Asma bronquial en los adolescentes asmáticos de 12-15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma.**

Trabajo Educativo preventivo

Partiendo de los resultados aportados por la encuesta aplicada a los adolescentes consideramos oportuno la preparación de los adolescentes, sus familiares y los miembros de la comunidad en el aspecto teórico relacionados con el conocimiento de la enfermedad por lo que el programa presentará de manera integrada las actividades físicos recreativos y los conocimientos teóricos necesarios.

Para la elaboración del programa de actividades físico recreativas se tuvo en cuenta los siguientes elementos

Objetivo general

Objetivos específicos

Indicaciones metodológicas

Programación de las actividades

Para cada una se establece Título, objetivo, organización, desarrollo y evaluación.

Cumple las características siguientes:

**EQUILIBRIO:**

- Entre las diferentes actividades: El programa debe ofrecer en lo posible la misma cantidad de actividades en las áreas de música, teatro, deportes, campamentos, etc.
- Entre las distintas edades: Posibilidad de participación de niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.
- Entre los sexos: Dar la oportunidad de que participen hombres y mujeres.
- Entre las actividades formales e informales.

**DIVERSIDAD:**

- El programa debe comprender un amplio espectro de actividades para todos los gustos y necesidades.

- Diversidad de niveles de acuerdo al grado de habilidades de cada participante.
- **VARIEDAD:** Al presentar actividades especiales que rompen la rutina y motivan la participación

- Al complementar el programa con otras actividades.

**FLEXIBILIDAD:**

- Para responder a las necesidades cambiantes de los participantes.
- Para adicionar actividades nuevas que respondan a demandas especiales

Todo programa es sometido a un **ciclo de vida** que todo programador o promotor debe identificar perfectamente bien, y que describimos a continuación:

**a. Introducción.** En un principio todo programa de recreación tendrá poco éxito. Es difícil saber cuánto dura esta etapa, sin embargo, se debe saber que las personas van llegando y conociendo poco a poco el programa. Un error es desesperarse y cancelar el programa. La promoción en esta etapa juega un papel sumamente importante. Ha de ser genérico, enfatizando en aquellos sitios de mayor congregación de personas, pudiéndose emplear carteles, volantes, dípticos, periódicos, murales, invitaciones personales, voceo, pizarras, tableros, se debe emplear cualquier sistema. Se debe lanzar información continua sobre el programa de recreación, a la población, inquietarla, provocar o despertar su curiosidad. Toda información debe ser breve, pero precisa.

**b. Despegue:** Aquí el programa empieza a tomar fuerza, la población ya no se fijará en la promoción, sino que empezarán a comunicárselo a los demás, de boca en boca.

La existencia del programa de recreación, la habilidad del grupo de trabajo en esta fase es saber ofrecer actividades atractivas y novedosas.

**c. Maduración:** En esta parte continúan ingresando participantes al programa, pero la escala de crecimiento disminuye. El grupo de programadores, animadores, líderes o activistas debe centrar su atención en hacer del programa un elemento altamente competitivo, es decir, que deberá mantener a sus participantes, por la calidad, cantidad y atractivo de las actividades. La competencia también será con otras instituciones y organizaciones. Un

fenómeno que puede suceder aquí es que los participantes pueden empezar a perder interés en lo que sucede y se ofrece en el programa, por lo cual conviene proporcionar opciones novedosas.

**d. Saturación:** No hay nuevos participantes, hay una saturación de actividades, personal y servicios, así conviene entonces revisar el programa de recreación.

Algunas estrategias que pueden emplearse son: cambio de personal, de los horarios, de las actividades, diversificación de los servicios, etc.

**e. Declive:** Hay una baja en la cantidad de participantes, llega a ser un momento crítico, pueden pasar tres cosas:

- \_ El programa de recreación puede terminarse.
- \_ Haber conformismo en el grupo de trabajo por los logros alcanzados y mantener la situación más o menos estable.
- \_ Instrumentar nuevas ideas y reiniciar el ciclo.

La instrumentación exige de la asignación de recursos, debiéndose establecer la cantidad, concepto, medios de obtención y observaciones para los recursos materiales: la cantidad, puesto y observación de los recursos humanos y el costo unitario, parcial y total de los recursos financieros.

Enfatizamos que un elemento de primer orden en el proceso de Programación Recreativa es el crear una oferta recreativa movilizativa, aceptada, educativa y creativa, pero no sobre la base de la demanda irracional, de una nueva infraestructura recreativa, sino con la utilización objetiva de la existente, puesta a máxima explotación por las capacidades creadas de un personal técnico y de servicio, en condiciones de dar cumplimiento a los objetivos sociales de la recreación, en las condiciones concretas del desarrollo en nuestro país.

El control es una forma de medir y formular nuevos proyectos y programas. A través de él se recolectan los datos y se conoce como se está desarrollando el cumplimiento de los objetivos del programa.

**El control debe cumplir las siguientes condiciones para que se desarrolle con efectividad:**

- \_ Ser comprendido por todos aquellos que participan en la gestión y desarrollo del programa.
- \_ Ser concebido en función del programa y de la organización de los recursos tal como se haya elaborado.

\_ Poner en evidencia las diferencias entre lo programado y lo logrado, e incluso debe posibilitar que nos anticipemos a la aparición de estas diferencias, para establecer las medidas correctoras antes que aparezcan.

\_ Debe ser lo suficiente flexible para adaptarse a cualquier cambio en el programa.

\_ Sus resultados deben tratarse de explicarse además de forma escrita y verbal, gráficamente, para que estén a disposición de todos aquellos que necesiten utilizarlos.

\_ Debe buscar la participación activa en él de todos los responsables de las distintas áreas del programa.

Sin control es imposible el desarrollo del proceso y sin evaluación es imposible conocer la efectividad y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

La evaluación según Momperrad Colomer (citada por Cervantes, 1992) es “un proceso crítico referido a acciones pasadas, con la finalidad de constatar en términos de aprobación o desaprobación, los progresos alcanzados en el programa propuesto y hacer en consecuencia las modificaciones necesarias respecto a las actividades futuras”. No se evalúa para justificarse, ni para recibir una buena calificación profesional, sino para conocer mejor el trabajo realizado, la realidad estructural, para descubrir nuevas perspectivas de acción, profundizar en la problemática que nos ocupa y aprovechar al máximo los recursos disponibles.

**La evaluación debe realizarse en tres momentos del proceso planificación:**

1. Antes de planificar: pensar que va a pasar en cada tipo de actividad.
2. En el momento de la aplicación del programa.
3. Con posterioridad a la aplicación del programa y siempre debe ser la más amplia y profunda.

Debemos diferenciar la evaluación continuada de la evaluación al final o algo antes de la conclusión del programa.

**Las diferencias y características del control de la gestión y la evaluación final son:**

1. El control de gestión en la continuada es más analítico, el de la evaluación final es más global.

2. En la final se reflexiona sobre toda la información recogida sistemáticamente en el control de la gestión.

3. Volvemos a aplicar la metodología de análisis de la demanda: nuevos sondeos, registro directo, paneles: entrevistamos a una serie de individuos que responden a determinadas características y siempre entrevistamos a los mismos (periódicamente), entrevistas a entidades, reuniones de grupo.

4. Debemos hacer una reflexión de cómo ha ido el año y lo comparamos con los objetivos planteados.

5. Para hacer una buena evaluación son necesarios unos buenos objetivos, tanto cuantitativos como cualitativos. Debemos reunir la observación directa individual y de grupo.

**La evaluación como proceso se desarrolla en tres fases:**

1ª: Recolección de la información adecuada (medición).

2ª: Juzgar el valor de la información basada en cierta norma.

3ª: Toma de decisiones basada en la información y cursos alternativos de acción disponible.

Concretamente la evaluación es la valorización y medición de las actividades realizadas para la ejecución de lo planificado con el, fin de detectar las incongruencias y desviaciones y poder aplicar las medias y reajustes necesarios.

Para realizar los ajustes y disponer de nuevas alternativas a la ejecución de los programas se requiere tener la información necesaria proporcionada por el control y la evaluación ejercida en todas las etapas del proceso de programación recreativa.

El proceso de programación de actividades físicas recreativas puede ser aplicado siguiendo sus etapas fundamentales y con carácter dialéctico a las más diversas áreas de trabajo de la recreación, bien sean centros educacionales, empresas productivas o de servicios, áreas residenciales, comunidades agropecuarias, centros urbanos, regiones agrícolas, zonas montañosas, y en cualquier lugar donde se pretende contribuir a la incorporación más plena de individuo a la sociedad



**PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES FÍSICO-RECREATIVAS PARA ADOLESCENTES ASMATICOS DE 12-15 Años.**

N o.	Actividades	Lugar	Horario			Frecuencia
			Mañana	Tarde	Noche	
1	Inflar globos adicionados a las caña brava	Terreno aledaño al consultorio médico	X	X		Mensual
2	Caminar distribuyendo boletas relacionadas con el asma	Circunscripción	X			trimestral
3	Deslizarse en una yagua o lámina de plástico hasta el río	Río cercano al poblado	X			Semanal
4	Mantener la pelota en el aire	Cancha deportiva de la ESBU Tte Juan Hdez	X			Fin de Semana
5	Competencia de buceo, buscando objetos en aguas poco profundas,	Río cercano al poblado	X	X		bimensual
6	Realizar burbujas en el agua soplando a través de un tubo de bambú.	Río cercano al poblado	X			Semanal
7	Quien apaga las velas al kake.	Portal de la casa de un adolescente	X		X	Mensual
8	Competencia entre las familias de los adolescentes manteniendo un globo o preservativo en el aire soplándolo	Cancha de Voleibol	X			Fin de semana
9	Eleva la pelotica por el tubo	Cancha de Voleibol	X			Mensual
10	Salva al que esta en riesgo	Río cercano al poblado	X			mensual
11	Competencia de inmersión entre los miembros de las familias	Río cercano al poblado		x		Fines de semana.

**Objetivo general. Disminuir la frecuencia de las crisis de asma bronquial en adolescentes de 12-15 años de la circunscripción 37 del consejo popular La Palma.**

### **Objetivos específicos**

Incentivar a los adolescentes a la práctica de actividades físico recreativas

Elevar el conocimiento relacionado con la enfermedad de asma bronquial en los adolescentes participantes.

Propiciar la coordinación de los diferentes entes comunitarios en la realización del programa de actividades físico recreativos.

Mejorar los indicadores de salud de los adolescentes.

Incrementar la capacidad de trabajo de la muestra

### **Indicaciones metodológicas**

Tener en cuenta las características de los adolescentes en cuanto a edad, nivel de desarrollo, hora de realización de las actividades. Como elementos genéricos.

El especialista de cultura física debe tener en cuenta el principio de atención a las diferencias individuales para la dosificación de las actividades.

Tomar en cuenta las propuestas de los adolescentes siempre que estas permitan cumplir el propósito que se persigue.

Garantizar variabilidad en las ofertas de actividades.

Dar seguimiento junto al médico del consultorio al comportamiento de las frecuencias de las crisis en estos adolescentes rediseñando el programa según las necesidades.

Convenir con los adolescentes la frecuencia de las actividades y el horario de realización.

Partir siempre de una preparación previa a las ejecuciones.

Realizar siempre después de cada participación un análisis( valoración) de los resultados de la misma donde no debe faltar el cómo ha influido estas actividades sobre su organismo.

**Actividad Física # 1** Respira e infla cuanto puedas.

**Objetivo.** Ejercitar el músculo diafragma utilizando la mecánica ventilatoria.

**Organización.** La actividad se realizará en pareja.

**Desarrollo.** Los participante organizados como se explico, uno de ellos tomará una sección de caña brava, la cual tendrá insertado varios canutos de menor dimensión y amarrados a estos un globo de manera que al inflarlos se ejercite el músculo diafragma. El otro compañero cuenta los globos inflados y los anota en un registro que se irá llevando individualmente. Se repite la actividad para que trabaje el otro participante, correspondiéndole al que ya había trabajado realizar el control de los resultados.

**Evaluación.** La evaluación se constata en los resultados de cada participante y se valorará por el medico y el especialista de cultura física bimensualmente.

**Actividad Física # 2** Camina y distribuye un mensaje educativo sobre el asma bronquial.

**Objetivo.** Caminar con intensidad moderada distribuyendo mensajes educativos en la población.

**Organización.** La actividad se realizará en grupo.

**Desarrollo.** Los participantes organizados en grupo realizan una caminata por el centro de la ciudad distribuyendo mensaje educativos relacionados con el asma y las actividades físico recreativas elaborados por ellos.

**Evaluación.** La evaluación se realizará individual según la distancia recorrida por los practicantes.

**Actividad Física # 3** Deslízate y sumérgete.

**Objetivo.** Ejercitar la musculatura general que participa en la respiración.

**Organización.** El grupo de participantes buscará por sus medios, una yagua o lámina de plástico para cada participante y se ubicará en hilera en la ladera que descarga al río.

**Desarrollo.** Los participantes se deslizaran por la ladera para caer al agua, una vez en este, nadar por debajo del agua y mantenerse sumergido mientras

puedan realizando bombas para ejercitar la musculatura que participa en la respiración.

**Evaluación.** Se realizará por los propios adolescentes los cuales valoraran quienes fueron los que mayor tiempo se mantuvieron sumergidos y más cantidad de bombas realizaron.

**Actividad # 4:** Mantener la pelota en el aire

**Objetivo:** Mantener la pelota de pin-pón en el aire el mayor tiempo posible mediante el esfuerzo pulmonar.

**Organización:** Se realiza individualmente, dividiendo el grupo en dos equipos formados en fila en la posición de cúbito supino los cuales sostendrán una pelota de tenis de mesa atada a un cordel con ambas manos.

**Desarrollo:** Los participantes acostados de cúbito supino con la pelota de tenis de mesa atada por un cordel y apoyada en los labios, a la voz del profesor comienzan a soplar la misma en forma vertical buscando la mayor altura posible, de forma alterna, un equipo realiza la actividad y el otro controla la ejecución y viceversa.

**Reglas:**

-Gana el equipo que más tiempo logre mantener la pelota en el aire.

**Medios:** pelotas de pin-pón, conos.

**Evaluación:** Se realizará por los propios adolescentes los cuales medirán la altura alcanzada y el tiempo de duración de la misma.

**Actividad # 5:** Competencia de buceo, buscando objetos en aguas poco profundas,

**Objetivo:** Realizar ejercicios de sumergirse según las posibilidades de cada adolescente participante.

**Organización:** Todos los adolescentes de forma individual dispersos en el agua realizarán la sumersión logrando recolectar la mayor cantidad de objetos posibles.

**Desarrollo:** El profesor lanza objetos de diferentes colores y tamaños al agua, en diferentes direcciones al sonar el silbato todos los adolescentes se

sumergen y comienzan a recolectar la mayor cantidad de objetos posibles, realizando varias repeticiones.

**Reglas:**

- Se comienza cuando el profesor de la orden.
- No se puede recolectar objetos sin sumergirse.
- Gana el que más objeto recolecte en cada oportunidad

**Medios:**

- Objetos de diferentes colores y tamaños.
- Silbato.

**Evaluación:** Se realizara por parte del profesor el cual contabilizara el total de objetos recolectados por cada uno de los participantes en cada repetición.

**Actividad # 6:** Realizar burbujas en el agua soplando a través de un tubo de plástico.

**Objetivo:** Elevar la capacidad de expiración mediante la realización de burbujas con un implemento.

**Organización:** Los adolescentes se dividen en dos equipos formados en hileras uno de frente al otro, cada uno posee un tubo plástico con el cual relazarán las burbujas dentro del agua del estanque que se encuentra entre los dos equipos. Primero lo realiza un equipo y a continuación el otro, siendo cada equipo el controlador del tiempo de realización del juego del contrario.

**Desarrollo:** Cada equipo comenzara a realizar las burbujas en el agua cuando el profesor de la orden de mando"ya".Al mismo tiempo el equipo que no está realizando la actividad le controla el tiempo de realización al otro y viceversa.

**Reglas:**

- Gana el que mayor tiempo se mantenga realizando burbujas sin parar.

**Medios:** Estanque con agua, tubos plásticos.

**Evaluación:** La misma se realizara por los propios adolescentes, los cuales valoraran quienes realizaron mayor cantidad de burbujas en el agua.

**Actividad # 7:** Quien apaga las velas al kake.

**Objetivo:** Apagar las velas a la mayor distancia posible con la realización de una inspiración y expiración profunda.

**Organización:** Los adolescentes cuando se realicen los cumpleaños en su zona de residencia participarán de forma individual para apagar las velas que

se le colocan en los kake y la cantidad de la misma estará en dependencia de los participantes y de las que logren apagar, esto se hará por equipo.

**Desarrollo:** Se coloca una o varias velas encendidas, a una distancia de 0,50 cm a la voz del profesor se comienza a soplar para lograr apagar las velas, este ejercicio se repite varias veces y se va aumentando la distancia según la cantidad de velas que va apagando.

**Evaluación:**

- Gana el equipo que más velas apague.
- Gana el equipo que a más distancia tenía de las velas encendidas.

**Medios:** Velas

**Evaluación:** El profesor controlara individualmente la cantidad de velas que apague cada participante teniendo en cuenta el número de repeticiones realizadas.

**Actividad # 8.** Competencia entre las familias de los adolescentes manteniendo un globo en el aire soplándolo.

**Objetivo.** Promover la socialización de las familias mediante actividades de carácter colectivo.

**Organización:** Cada familia dispersos en el área, realizaran la actividad caminando y soplando el globo tratando de mantenerlo en el aire el mayor tiempo posible

**Desarrollo:** Cada participante simultáneamente acompañado de la familia y dispersos por el área, soplando tratara de mantener el globo en el aire el mayor tiempo posible sin que este caiga al piso, no se puede tocar con ninguna parte del cuerpo.

**Reglas:**

- Todos los integrantes tienen que realizar la actividad.
- Gana el equipo que más tiempo mantenga el globo en el aire.

**Medios:** Globos.

**Evaluación:** El profesor contabilizará el tiempo y decidirá el equipo ganador en la ejecución de la actividad.

**Actividad # 9:** Eleva la pelotica por el tubo

**Objetivo:** Ejercitar la capacidad vital de los adolescentes al enfrentarse a una tarea con exigencia individual.

**Organización:** La actividad se realizara en equipos sentados en filas y cada jugador llevara un tubo transparente para tratar de elevar la pelota lo mas alto posible.

**Desarrollo:** Todos los adolescentes formados en dos equipos, el equipo A sentados cada cual en una silla trataran de elevar la pelota lo más alto posible por dentro del tubo transparente, cada adolescente con un aditamento para introducirlo en la boca y por el otro extremo al tubo, al realizar la espiración, los del equipo B medirán la altura que alcanzo la pelota, cuando todos hallan terminado el equipo B pasa a realizar la actividad y el otro equipo medirá la altura que alcance la pelota.

**Reglas:**

-Gana el equipo que más alto haya elevado la pelota.

-Se realizará el ejercicio en una sola inspiración

**Medios:**

-Pelota de tenis de mesa.

-Tubo.

-Aditamento plástico para colocarse en la boca.

**Evaluación:** El profesor contabilizará las veces que más alto elevó la pelotica cada equipo demostrando así el ganador.

**Actividad # 10:** Salva al que está en riesgo.

**Objetivo:** Manifiestar solidaridad al rescatar mediante trabajo pulmonar a sus animales elegidos.

**Organización:** La actividad se realizara de forma simultanea en el río que esta cerca de la comunidad.

**Desarrollo:** La actividad se realizará cuando el profesor suene el silbato, todos los adolescentes saldrán de una orilla del río a la otra por lugar menos profundo donde estarán ubicados diferentes objetos flotantes con nombres de animales, una vez seleccionado la figura que representa el animal preferido se

echará al agua y soplándolo se llevará hasta el extremo de río donde se comenzó la actividad

**Reglas:**

- Se realizará caminando y soplando la figura hasta la orilla del río.
- Gana el equipo que primero tenga todas las figuras a la orilla del río.

**Medios:**

- Poli espuma.
- Silbato.

**Evaluación:** El profesor dará como equipo ganador a que más rápido lleve los animales a la orilla donde se comenzó el juego.

**Actividad #11** Sumérgete en familia

Objetivo. Aumentar la resistencia respiratoria al sumergirse en familia durante un tiempo determinado.

**Organización:** La actividad se realizara de forma simultánea en el río que está cerca de la comunidad.

**Desarrollo:** Todos los adolescentes junto a sus familiares forman equipos, los cuales se ubican dentro del río separados unos de los otros, colocándose las manos encima de cada cabeza de los miembros de los equipos para sumergirse todos a la vez con la orden del profesor.

**Reglas:**

- Todos tienen que sumergirse a la vez.
- Gana el equipo que mantenga la mayor parte del tiempo todos sus miembros sumergidos en el agua.

**Medios:**

- Silbato.

**Evaluación:** El profesor decide el equipo ganador a que mayor tiempo tenga todos sus integrantes sumergidos en el agua.



## **Valoración de la propuesta del programa de actividades.**

Con la puesta en práctica del programa de actividades físico recreativas para disminuir la frecuencia de las crisis de asma bronquial en adolescentes de 12-15 años de la circunscripción #37 del consejo popular La Palma, se logró:

Minimizar significativamente la frecuencia de la crisis de asma bronquial en los adolescentes de 12-15 años de la circunscripción #37 del consejo popular La Palma

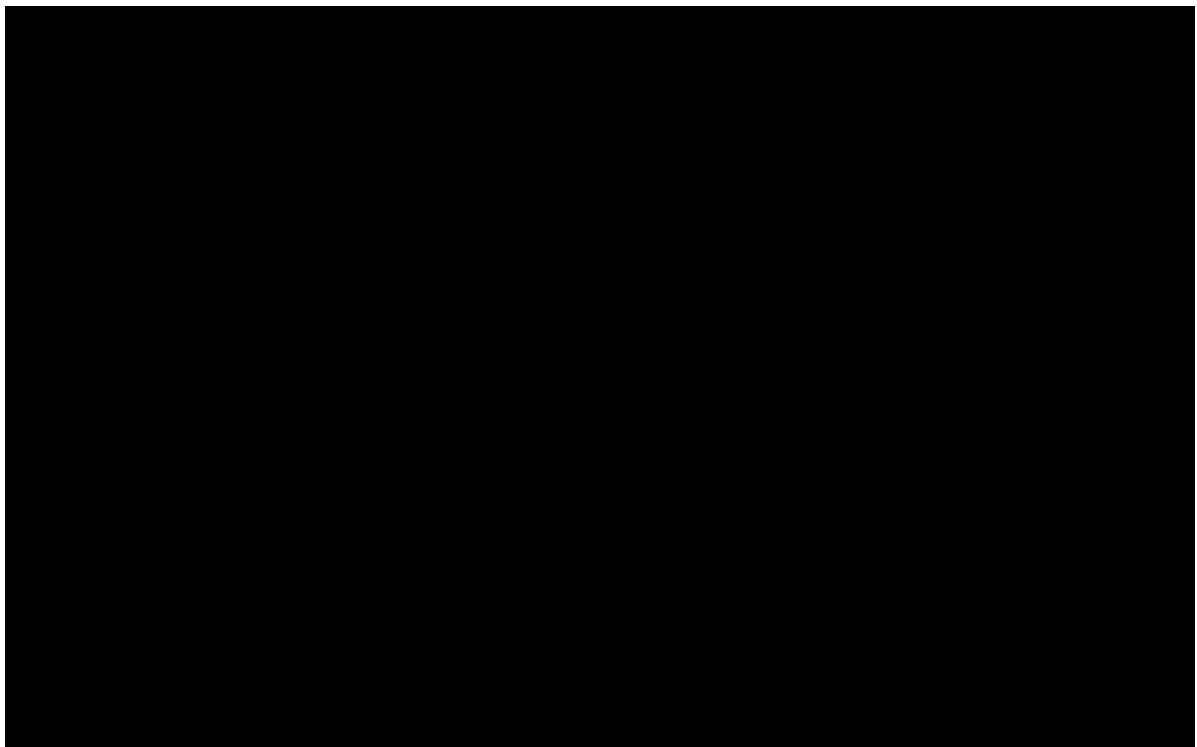
Mejorar la preparación del personal de la salud y la cultura física que tiene que darle atención especializada a estos pacientes.

Que los padres se involucraran en el tratamiento de estos adolescentes.

Que la comunidad se concientizará con la ayuda y apoyo a todos los factores implicados con los adolescentes con este tipo de padecimiento.

Para tener una mejor percepción de lo antes expuesto en la valoración del programa de actividades, se muestra gráficamente la comparación de los diagnósticos inicial y final.

## COMPARACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICOS



**Gráfico 1.-** Comparación de los diagnósticos inicial y final teniendo en cuenta los aspectos más importantes de las herramientas empleadas en los mismos. (Observación, encuestas y entrevistas).

### LEYENDA:

- Guía de observación.
- Entrevista al médico de la familia.
- Encuesta a los adolescentes que padecen de asma bronquial.
- Entrevista aplicada a informantes claves.

En relación a la información que se puede deducir de lo mostrado en el gráfico 1, en el cual se exponen los efectos entre la comparación del diagnóstico inicial y final referido a cómo se puede favorecer la disminución de la frecuencia de crisis de asma bronquial en los adolescentes de 12/15 años del Consultorio Médico # 7 de la circunscripción 37 del consejo popular La Palma, podemos plantear que de forma general el comportamiento de los indicadores medidos tanto en los adolescentes, especialistas de salud y técnico de cultura física familiares de los adolescentes como a informantes claves, tuvo un significativo avance positivo del diagnóstico final sobre el diagnóstico inicial, una vez analizados los porcentajes, o sea después de aplicar el programa de actividades, ya que desde ese momento los implicados contaban con mayor información sobre su padecimiento y cómo enfrentarlo desde un punto de vista físico,, consiguiendo además la participación y la concientización de instituciones como el INDER y el MINSAP como puntales para el tratamiento de estos adolescentes asmáticos, lo que harían desde entonces con plena entrega y dedicación, pues de unión mancomunada de todos estos factores dependerá en gran medida la vida de estos adolescentes en el futuro.

## CONCLUSIONES

1. La sistematización de los referentes teóricos realizada permitió corroborar el criterio generalizado de los especialistas acerca de la utilidad de las actividades físico recreativas en el tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles en general y el asma bronquial en especial.
2. El estudio exploratorio practicado demostró que los adolescentes asmáticos de 12-15 años de la circunscripción # 37 del consejo popular reciben como tratamiento sistemático los medicamentos y muy limitadamente actividades físico recreativas.
3. El programa de actividades físico recreativas fue elaborado teniendo en cuenta los elementos que lo fundamentan y además según los gustos y preferencias de los adolescentes muestra de la investigación.
4. El programa de actividades físico recreativas para disminuir la frecuencia de las crisis de asma bronquial en adolescentes de 12-15 años de la circunscripción #37 del consejo popular La Palma demostró su efectividad constatado mediante procesamiento estadístico(décima de diferencia de proporciones ).

## **RECOMENDACIONES**

1. Que el programa de actividades físico recreativas propuesto sea divulgado para de esta forma se enriquezca en posteriores investigaciones.
2. Se valore por los especialistas la posible generalización de este programa de actividad físico recreativas.

## Bibliografía.

1. ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA Y ACADEMIA DE CIENCIAS DE LA URSS. Metodología del conocimiento científico. La Habana, Editorial de Ciencias Sociales. (1975).
2. **Admirall Collazo J. y otros (1999)**
3. ALEMÁN MARTÍN, SERGIO Y COL. Folleto de educación física escolar. La Habana, Escuela internacional de Educación Física y Deporte. (2003).
4. ALONSO MARAÑÓN, MANUEL PEDRO. La Educación Física y su Didáctica Editorial Publicaciones LCCE. (1994).
- 4 . ALONSO, R. El profesor de Educación Física: Especialista del ejercicio físico. Ef. deportes # 19, en Educación Física y Deportes, 2 p.
- 5 ÁLVAREZ CAMBRA, RODRIGO Y COL. (SA). Programa para las áreas terapéuticas de la Cultura Física: Ortopedia. La Habana, INDER, MINSAP, MINED.
6. ALVAREZ R. RICARDO. JURICO N. Programa para las áreas terapéuticas de la Cultura Física. La Habana. INDER, MINSAP, MINED 177 p
7. ÁLVAREZ SINTÉS, ROGELO. Principales afecciones del individuo en los Contextos familiar y social. Editorial Pueblo y Educación, Cuba. (2001).
8. ----- Terapéutica del asma bronquial. Rev. club. Med. Gen. Inter, Julio – Sept.
9. AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE. Manual para la valoración y Prescripción de ejercicios. Editorial paidotribo, Barcelona., 412 p. (2001).
10. AMPARO TORRES, MAIRA. Y . Folleto de Teoría y Práctica de los juegos. Material reformativo de apoyo a la decencia. La Habana, EIEFD.(2000).
11. ----- . (SA). Fundamentos generales de los Juegos Bosquejo histórico del origen y surgimiento de los juegos. **En su** Folleto de Teoría y Práctica de los Juegos. Material Referativo de

Apoyo a la Docencia. CD municipalización, págs. 58-90.

12. ANDERSON, I. Y COL. Técnicas comunitarias y educativas. Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación.
13. ARIAS, H. La comunidad y su estudio. Personalidad, educación-salud. La Habana, Editorial Pueblo y Educación. (1995).
14. ARNAU, E. Y S. SENZ, Técnicas de relajación. Barcelona, Oasis S. L. (1995).
15. ASMA BRONQUIAL. ENCICLOPÉDIA MICROSOFT ENCARTA 2005. Consultado el 10 de enero del 2007.
16. ASMA BRONQUIAL. ENCICLOPÉDIA MICROSOFT ENCARTA 2004. Consultado el 20 de Diciembre del 2004.
17. ASOCIACIÓN DE PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE ALMERIA Los juegos eje investigaciones en la Educación Física Escolar. Proyecto Sócrates. (1999).
18. AUTODIDÁCTICA INTERACTIVO OCÉANO. ENCICLOPEDIA, 230 p.
19. BANTULA JONOT, JAUME. Juegos motrices Cooperativos. España, Editorial Paldotribo. (2001).
20. BLÁZQUEZ, D. La Educación Física. Barcelona, Editorial Inde Publicaciones . (2001).
21. BONDER, G. Mujer y educación en América Latina. Iberoamericana . de Educación. (Madrid) (1994). \_6: 12-14
22. BORYSENKO, J. Cómo alcanzar el bienestar físico y emocional mediante el poder de la mente. Colombia, Grupo Editorial Norma. (1998).
23. BOZHOVICH, L.I. La personalidad y su formación en la edad infantil. Ciudad de la Habana, Editorial Pueblo y Educación. (1986).
24. BRATHAWALTE STEVENS, CLARISSA ANN. Manual de actividades lúdicas para mejorar las habilidades motrices básicas en los niños síndrome de down del IPME de la Ciudad de Panamá. La Habana ELEFD. (2005).
25. BRUGGER, L. 1000 Ejercicios y Juegos de Calentamientos. Barcelona, Editorial Hispano-europeo. (1995).

26. BRUNET PEDROSO. Usted puede controlar las enfermedades de la circulación. La Habana. Editorial Científico - Técnico, 2da Edición, 174 p. (2003).
27. CABALLERO GONZÁLEZ, LÍELA M. (SA). Texto provisional para los estudiantes de Cultura física. La Habana, Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo".
28. CABEZA QUIROGA, R. Y COL. Manual del Paciente Asmático. Ciudad de La Habana, Centro Medico Quirúrgico. . (1989).
29. CALLOL DELGADO, R. Y A. E. SÁNCHEZ ORTIZ. Influencia de un programa de ejercicios físicos para niños asmáticos de 7/10 años que acuden al Centro de Actividad Física y Salud del Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo". Trabajo de Diploma. Ciudad de la Habana, ISCF "Manuel Fajardo". (2004)
30. CASCON, P MARTÍN. La Alternativa del juego. Libros de las cataratas. Madrid. (1995).
31. CASIMIRO, A. J. Educación para la salud, actividad física y estilo de vida. Ed. Universidad de Almería. (2000)
32. \_\_\_\_\_. El acondicionamiento físico como fuente de educación, salud y rendimiento. Ed. Universidad de Almería. (2001)
33. CASTAÑES BALCELLS, MARTA. La Educación Física en la Enseñanza Primaria. Una propuesta Curricular para la Reforma. Barcelona INDER 3ra edición. (1996).
34. COMERARTUS, JOAQUÍN. (SA). Diálogo de Gimnasia. Material mimeografiado.
35. COULON, ALAIN. (. Etnometodología y educación. España, Editorial Paidós Eucador. (1995)
36. COMPENDIO DE ARTÍCULOS DE MEDICINA DEPORTIVA, Filial del Instituto Superior de Cultura Física. Pinar del Río.
37. COMTE, AUGUSTO. La restructuración de la comunidad es una cuestión de urgencia moral. Material mimeografiado. (1942).
38. CORTÉS JUNCO, NORA. (SA). Ejercicios con fines terapéuticos. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
39. Cropp, G. J. A. Exercise-induced asthma. En Middleton, E. Reed, Ch. E. Allergy: principles and practice. San Louis, Editorial Mosby.



40. CUBA. Dirección Nacional Recreación del INDER. (2003). Documentos rectores de la Recreación Física en Cuba: años 2000-2003. La Habana. (1983).
41. CUBA. INDER. Los juegos en la Educación Física de los 6 a 12 años. La Habana. (1998).
42. DEVIS VALET, JOSÉ D. Peiro Nuevas perspectivas circulares en la Educación Física. Editorial INDE, Barcelona, 2da Edición(1997).
43. DÍAZ DE LOS REYES, S. M. Actividad Física Terapéutica en las Enfermedades Obstructivas Respiratorias. Cali Colombia. (1999)
44. ----- Programa de Cultura Física Terapéutica adaptado a la disminución ponderal. Tesis de Maestría (Maestría en Cultura Física Terapéutica). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo". (2003).
45. DICCIONARIO TERMINOLÓGICO DE CIENCIAS MÉDICAS. La Habana, Editorial Científico Técnica.
46. DOBLER E. Y H. DOBLER. Juegos menores: un manual para escuelas y asociaciones deportivas. La Habana, Editorial Pueblo y Educación. (1991).
47. Doménech López, Yolanda. (SA). Introducción al Trabajo Social con grupos. **En:** Col. Curso de Formación de trabajadores sociales. Selección de lecturas sobre Sociología y trabajo social. CD Maestría. Trabajo comunitario, págs 154-155.
48. EJERCICIOS FÍSICOS DE REHABILITACIÓN TOMO I (Colectivo de Autores. (2006)
49. (Enciclopedia En Carta 2008),
50. ENPES Reglamento de la educación de Postgrado de la República de Cuba. Ministerio de Educación Superior (1996). Resolución 6/96. La Habana.
51. ESTÉVEZ CULLELL MIGDALIA La Investigación científica en la actividad física, su metodología. La Habana, Editorial Deportes. (2006).
52. FERNÁNDEZ DÍAZ, ARGELIA. (SA). Trabajo Comunitario, Metodologías y Vías. Ciudad de La Habana, Universidad Pedagógica "E. J. Varona", Facultad de Ciencias de la Educación.
53. FERNÁNDEZ ECHAZABAL, J. I. Índice de deformidad torácica en niños asmáticos de 1 a 14 años. II Jornada Nacional de Medicina Física y Rehabilitación. Ciudad de La Habana. (1981)
54. FERREIRO GRAVIÉ, R y col. Anatomía y fisiología del desarrollo e higiene escolar. La Habana, Editorial Pueblo y Educación. (1993).

55. FORTEZA DE LA ROSA, Armando mailto:forteza@ inder .co. cu. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 5 - Nº 27 - Noviembre de 2000.
56. Fullea Bandera, Pedro. "PORQUE JUGAR... ES COSA DE JUEGO" La Habana, Editorial Pueblo y Educación. (2000).
57. GARCÍA EXPÓSITO, LIDIA. Cultura Física Terapéutica: guía y contenidos de estudios. La Habana, Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo. (1990).
58. GARCÍA, IDABELSIS DE LA C. La reeducación de la respiración de los niños asmáticos de 8 a 12 años de edad del seminternado "Pedro Hernández Camejo" del municipio Los Palacios. Trabajo de Diploma. FCF "Nancy Uranga Romagoza". Pinar del Río. (2005)
59. GARCÍA, C, JULIA,. DE LA C(s/a) Estudio sobre el comportamiento actual de la Recreación de los Consejos Populares. Tesis de Maestría. (1998)
60. García Manso J. Manuel y Valdivieso NM. Pruebas para la Valoración de la capacidad motriz en el deporte, evaluación de la. Condición física. Editorial Himnos, Barcelona. (2001).
61. GARDINER, M. D. "Manual de Ejercicios de Rehabilitación". Gelb, A. F. et al (1984) Exercise-induce bronchodilator in asthma.chest.
62. GKOIN Gerenciales cubanas (Ciudad de La Habana, Cuba, año 1999). (1978).
63. GAYA, A.C.) Treinamento desportivo: aplicações e implicações Iniciação esportiva e a educação física escolar. João Pessoa – PB Editora Universitária/ UFPB. (2002)
64. Goldbert y Elliot (1994)
65. GOMES, A.C. Treinamento desportivo – estruturação e periodização: Seleção de talentos nos desportos. Porto Alegre, Editora ARTMED. (2002)
66. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, MARTÍN. Desarrollo comunitario sustentable. Propuesta de una concepción metodológica en Cuba desde Educación Popular. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física) La Habana. CIE "Graciela Butillo". (2006).
67. GÓMEZ OROZCO, L Revista Clínica y Terapéutica en Alergología de la Sociedad Mexicana de Alergia e Inmunológica. México D. F. (1999).

68. GRECO, PJ; BRENDA, R.N. Iniciação esportiva universal da aprendizagem ao treinamento técnico. Belo Horizonte, Editora UFMG. (1998)
69. GROSSER STARISCHKA, ZIMMERMANN. Principios del Entrenamiento Deportivo. Barcelona, Editorial Roca. (1988).
70. GUYTON, A.C."Fisiología Humana",6ta. ed., Ed. Pueblo y Educación, C. de la Habana, 1987 Hernández Corvo, R. "Morfología Funcional Deportiva", Editorial Científico-Técnica, C. de la Habana, 1987.
71. GUYTON A.C."Tratado de Fisiología Médica", Tomo II, 6ta Edición. Ciudad de La. Habana, Editorial Pueblo y Educación. (1984).
72. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, REINOL. Evaluación de un programa de entrenamiento físico en pacientes obesos con infarto del miocardio. Tesis de maestría (Maestría en Cultura Física Terapéutico). La Habana, ISCF "Manuel Fajardo". (2002).
73. HERNÁNDEZ LÓPEZ, N. La actividad de juegos como medio para alcanzar la relación ínter materia en alumnos de educación primaria. Tesis de Maestría (Maestría en Didáctica de la Educación Física Contemporánea) La Habana, ISCF "Manuel Fajardo". (2000)
74. HERZOG, H. Revista Serie Asma-1. Sandoz Latinoamericana. Panamá. (1999).
75. I.B- EIRA RODRÍGUEZ Propuesta de perfeccionamiento del preparador de cultura física para asmático. Tesis presentada en opción de licenciado . Cultura física .ISF. Pinar del Río, (1998). 72.
76. ISIDRE MARÍAS Y M. CRUZ MOLINA. Educación para la salud. Recurso para educadores, 1998 <http://www.deporteysalud.com> Revista digital.
77. J. EDWARD SAID Y J. MICHAEL PETRIZZI Medicina deportiva para entrenadores, preparadores y monitores. Ediciones Octaedo,. Barcelona, 2da Edición, 196 p.(1994).
78. KARPMAN. L.U. Medicina Deportiva. La Habana, Editorial Pueblo y Educación. (1989).
79. KLEWITZ FÉLIX Asma Bronquial. Colección Marañón.(1992).
80. KOINIG, RENÉ. Espacios en la comunidad. La Habana, Editorial Pueblo y Educación. (2001).
81. LEMNE, G. Los test de capacidades físicas: en deportes, 2001, 2p.
82. LICEA ORLANDO DÍAZ Usted puede vencer el asma. Editorial. (2000).

Científico Técnico, La Habana, 2da Edición, 263 p.

83. LÓPEZ RODRÍGUEZ, ALEJANDRO.). Hacia un enfoque integral físico educativo, Habana, Editorial Deporte. (2003)

84. MÁS GONZÁLEZ, RAFAEL Tratado de Fisiología Médica. Barcelona, Editorial Científico-Médica. (1969).

85. MCLEVER, ROBERT. El trabajo comunitario como acción imprescindible. Moscú, Editorial Progreso. (1998).

86. NISBET, ROBERT. El Estado, la Iglesia, la familia, los sindicatos, los movimientos revolucionarios, la profesión, la cooperativa). (1966):

87. NOGUERA GÓMEZ, R. I. Y M. ÁLVAREZ ESCODA. (SA). Desarrollo local, Gobernabilidad y descentralización. Desarrollo local. Una reflexión desde la realidad cubana. La Habana, Pueblo y Educación.

88. OCEGUERA D. SOLANO Inclusión del método termal como complemento a los pacientes portadores de asma bronquial que asisten al balneario San Diego de los Baños. Tesis presentada en opción de licenciado en Cultura Física. ISCF. Pinar del Río(2003), \_32 p.

89. ORAMAS DELGADO, M. Conferencia de Espirometría. Tesis de Maestría (Maestría en Cultura Física Terapéutica). Ciudad de La Habana. Instituto de Neumología, Centro Benéfico Jurídico. (2003).

90. OSM. Reporte del Consenso Internacional sobre diagnóstico del asma. Material mimeografiado. (2006).

91. PAGLILLA, RAÚL. El deporte, agente de cambio social en comunidades de refugiados de guerra. Disponible en: [mailto:raul\\_paglilla@yahoo.com](mailto:raul_paglilla@yahoo.com) . Consultado: 23 de enero de 2008. (2000).

92. PALLARES VERA, ARNALDO. (SA). Ejercicios y fisioterapia para el tratamiento del asma, La Habana, Editorial Pueblo y Educación.

93. POPOV, S. N. La Cultura Física Terapéutica. La Habana, Editorial Pueblo y Educación. Moscú. Prieto Rodríguez, José M. (SA). (1988).

94. RODRÍGUEZ ALONSO, C. A. Composición corporal: somatotipo y proporcionalidad: métodos y procedimientos. Ciudad de La Habana, Instituto de Medicina Deportiva. (1984).

95. Rodríguez de la Vega, A. Investigaciones de la prevalencia nacional de asma bronquial. Cubana de Administración. (La Habana). (1983). Vol. 9, No. 2, pp. 95-117.

96. "(Saúl Bello 2002),

97. SÁNCHEZ RAMÍREZ, G. Y C. RODRÍGUEZ ALONSO. Dimensiones antropométricas y controles de calidad. Ciudad de La Habana, Instituto de Medicina Deportiva. (1987).

98. SEMINARIO REGIONAL. UNESCO, sobre la Educación Física y Deportes en el latinoamericano y el caribe. La Habana del 16 al 21 de sept. del 2004.

99. THOMPSON, CLEW W. FLOYD, R. T. (SA). Manual de Kinesiología Estructural. Barcelona, Editorial Paidotribo.

100. VALDÉS LÓPEZ, JESÚS HUMBERTO. La reeducación de la respiración de los niños asmáticos de 8/12 años de edad del Seminternado "Abel Santamaría Cuadrado" del municipio Bahía Honda. Trabajo de Diploma. Pinar del Río. FCF "Nancy Uranga Romagoza". (2006)

101. VIOLICH, VLADIMIR. Trabajo necesario en la comunidad. Moscú, Editorial Progreso. (1998).

## **ANEXO 1**

Observación realizada al desarrollo del programa para los pacientes asmáticos.

Aspectos a observar.

A) Participación de los adolescentes asmáticos

Bien ---- Regular---- Mal-----

B) Utilización de actividades recreativas

Si---- No ----- A veces ----

C) Variabilidad de las actividades.

Muy variadas ----- variadas---- Poco variadas----

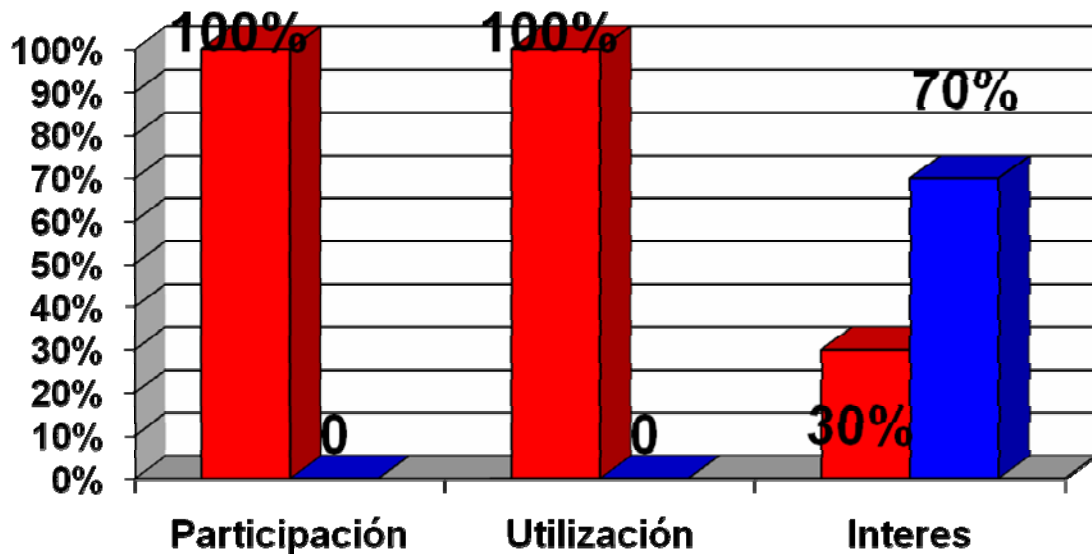
D) Se tienen en cuenta los criterios de los adolescentes.

Si---- No----- A veces -----

E) Interés mostrado por los adolescentes durante las actividades

Alto---- Medio---- Bajo-----

Gráfico sobre la Observación



## **Anexo 2**

### **Entrevista realizada al médico de la familia.**

Estimado especialista de salud que atiende nuestra comunidad, por la importancia que para la investigación tienen sus criterios recabamos su opinión

**Objetivo:** Recopilar información acerca de los adolescentes asmáticos de la comunidad

1- ¿Existe control del 100% de los adolescentes asmáticos de la comunidad?  
Argumente.

2- ¿Qué tratamiento brinda el consultorio a estos adolescentes? Fundamente.

3- ¿Cuál es su criterio respecto a la utilización de las actividades físico recreativas para tratar el asma bronquial?

4- ¿Considera usted que estos adolescentes asmáticos poseen conocimientos esenciales sobre dicha enfermedad?

5- ¿Según el control que posee el consultorio estos adolescentes poseen otras enfermedades asociadas?



**Diagrama sobre la entrevista realizada al médico de la familia**



### **ANEXO 3**

**Encuesta realizada a los adolescentes que padecen de asma bronquial.**

**Estimados adolescentes sus criterios son de mucha valía para el trabajo que realizamos, por lo que le pedimos su más sincera participación**

**Objetivos.** Conocer las opiniones de los adolescentes respecto a su participación en las actividades físico recreativas que se ofertan.

1- ¿Qué tiempo hace que padeces de asma bronquial?

Menos de un año \_\_\_\_\_ Entre 1 y 6 años \_\_\_\_\_ Más de 6 años-----

2 - ¿Con que frecuencia te dan las crisis de asma?

De 1 a 2 crisis anual----- De 3 a 4 anual---- Más de de 4 crisis anual-----

3 - ¿Cuanto tiempo te dura la crisis cuando te da?

Menos de 1 horas----- De 1 a 2 horas----- Más de 2 horas-----

4 -¿Qué tratamiento utilizas para combatir el asma bronquial?

Medicamentoso ----- Ejercicio físico ----- Actividades físico recreativas-----

5 -¿Con que frecuencia realizas actividades físicas o físico recreativas?

Sistemáticamente ----- Ocasionalmente -----

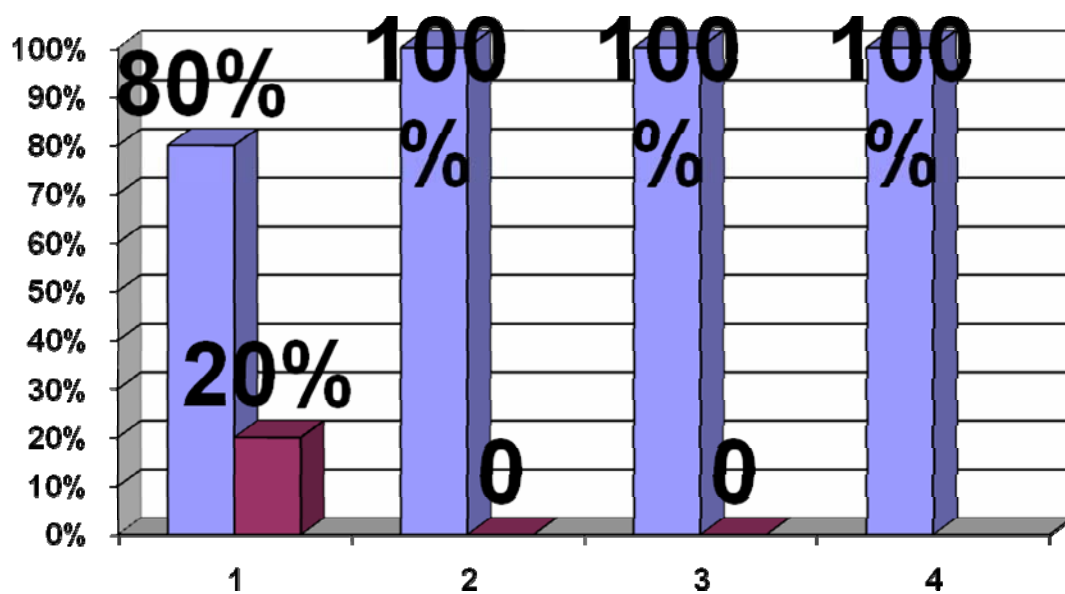
6-¿Las actividades que imparten son de tus gustos y preferencias?

Sí\_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Algunas -----

7 -¿Consideras que posees conocimiento sobre el asma bronquial?

Limitados ----- amplios -----

Gráfico de la encuesta realizada a los adolescentes que padecen de asma bronquial.



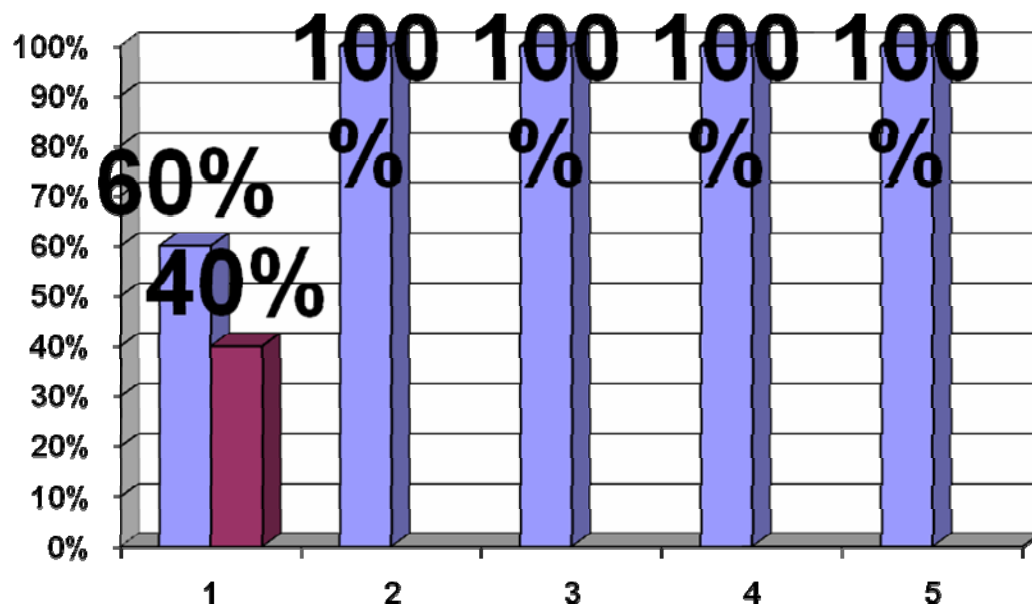
#### **Anexo 4.- Entrevista aplicada a los padres de los adolescentes muestra de la investigación.**

Estimados padres, recabamos de ustedes la más sincera participación en las respuestas que nos aporten, eso nos ayudará a realizar un meritorio trabajo cuyos resultados se pondrán en función de sus hijos. Te agradecemos tu participación y les damos las gracias.

**Objetivo.** Obtener información relacionada con el criterio de la familia respecto a la enfermedad tratada.

1. Qué criterio posee usted a cerca de si el asma bronquial tiene su solución en el tratamiento farmacológico o no.
2. Como considera la preparación del especialista que imparte las sesiones de trabajo a su hijo. Explique.
3. Le gustaría participar junto con su hijo en actividades físico recreativas para el tratamiento del asma bronquial. Explique.
4. Considera usted que realizar las actividades en grupo reporta alguna ventaja para la participación de su hijo en estas actividades. Porque.
5. Qué tipo de actividades conoces le gustaría realizar a tu hijo.

Grafico de la entrevista aplicada a los padres de los adolescentes muestra de la investigación.



### **Anexo # 5 Entrevista aplicada a los informantes claves**

1- ¿Cómo presidente del consejo popular tiene algún nivel de participación en las actividades que organiza y desarrolla de conjunto el INDER Y SALUD en los programas de atención a la población

Siempre---- regularmente---- Ocasionalmente-----

2- Cómo técnico de cultura física que trabaja con el programa de asmático en la comunidad. ¿Cómo valora la incorporación de los adolescentes con esta enfermedad a la práctica de actividades físicas y recreativas ¿

Buena ---- regular ----- mala----

3-¿Cómo presidente de CDR existe algún momento o actividad donde se trasmita a la población conocimientos respecto a las enfermedades crónicas no transmisibles?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_

4-¿Cómo especialista de cultura física que limitaciones le ve al programa para el trabajo con asmáticos?

Carencia de orientaciones metodológicas ----- limitadas actividades recreativas ----- Actividades de carácter muy general-----

5-¿Como observa la participación de los adolescentes en las actividades que realiza el técnico de cultura física?

Amplia \_\_\_\_\_ limitada \_\_\_\_\_

6-¿Considera necesaria enriquecer los contenidos del programa para el trabajo con asmáticos?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## **Anexo # 6**

INSTRUMENTO: Consulta a especialista

Compañero(a): \_\_\_\_\_

Usted ha sido seleccionado por su preparación y experiencia para colaborar en la investigación sobre la elaboración de un Programa de actividades físico recreativas para adolescentes asmáticos de la edad de 12-15 años de la circunscripción #37 del Consejo Popular La Palma.

### **Datos generales:**

-Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

-Centro de Trabajo: \_\_\_\_\_

-Ocupación: \_\_\_\_\_

-Años de experiencia: \_\_\_\_\_

-Nivel de escolaridad: \_\_\_\_\_

-Grado científico: \_\_\_\_\_

### **Cuestionario:**

1. De acuerdo con su experiencia profesional y después del análisis del Programa de actividades físico recreativas para adolescentes asmáticos, emita sus criterios a partir de lo planteado en este y sobre la base de los indicadores valorativos de la leyenda.

a) Fundamente su criterio en cada caso.

Adecuado \_\_\_\_\_ Poco Adecuado \_\_\_\_\_ Inadecuado \_\_\_\_\_

2 ¿Considera factible de aplicación en el marco de la comunidad?

Totalmente ----- en parte-----

3 - ¿Lo considera factible para ser aplicado por el especialista de cultura física y asimilado por los adolescentes asmáticos de su comunidad

Si---- No-----

1- ¿Su estructura permite poder ser rediseñado en caso necesario?

Si----- No-----

**ANEXO 6****RELACIÓN DE ESPECIALISTAS CONSULTADOS**

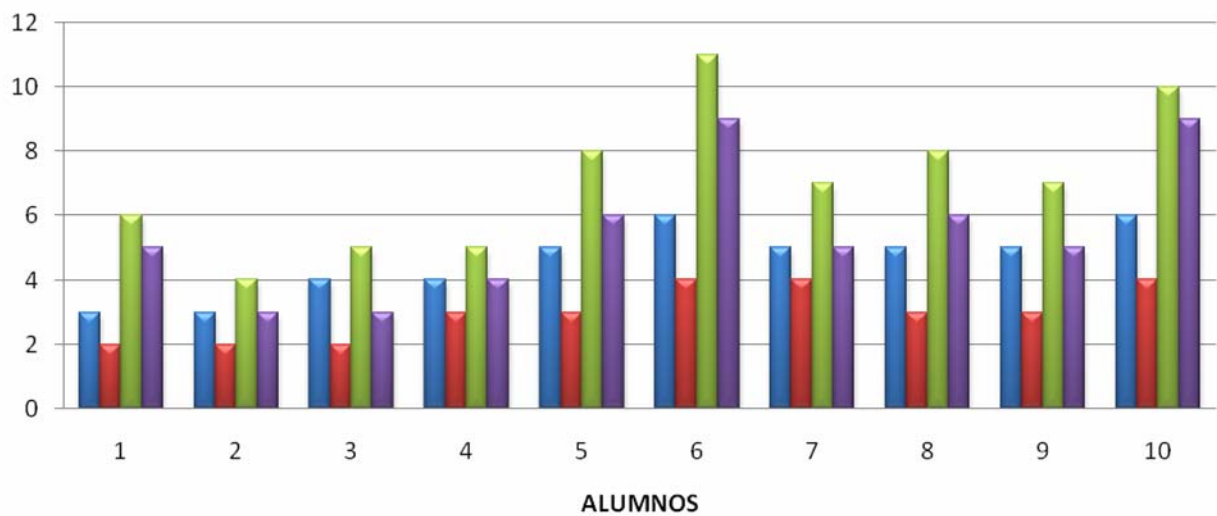
<b>Nombre del especialista</b>	<b>Años de experiencia en la recreación</b>	<b>Graduado en</b>	<b>Ocupación actual</b>
<b>Maria del Carmen Rodríguez</b>	<b>21</b>	<b>FCM Pinar del Río</b>	<b>Jefe de Docencia en la Facultad de Medicina en el Municipio</b>
<b>Evelio Lima Portales</b>	<b>19</b>	<b>FCM Pinar del Río</b>	<b>Medico Intensivista de primer Grado</b>
<b>Alexey Duarte Crespo</b>	<b>10</b>	<b>Facultad de Cultura Física</b>	<b>Jefe de Dpto de Cultura Fisica</b>







**Anexo 7.- Comportamiento del período de las crisis provocadas por asma bronquial.**

No.	Nombre y Apellidos	Ed ad.	Sexo.	Número de crisis por año.		Duración (horas al año).	
				Primera Medición	Segunda Medición	Primera Medición	Segunda Medición
1	Jorge F Reinoso Figueroa.	12	Masc.	3	2	6	5
2	Pedro L Rodriguez Perez	15	Masc	3	2	4	3
3	Nelson Garcia Chirino	13	Masc.	4	2	5	3
4	Mario Tamayo Portales.	13	Masc.	4	3	5	4
5	Júnior Gonzalez Murguía.	15	Masc.	5	3	8	6
6	René Martínez Torres.	15	Masc.	6	4	11	9
7	Feliberto Ávila Camejo.	14	Masc.	5	4	7	5
8	Marlon Favelo Cáceres.	14	Masc.	5	3	8	6
9	Heriberto Toledo Gil.	12	Masc.	5	3	7	5
10	Juaquin Barrios Pita.	12	Masc.	6	5	10	9

## Comparación de las crisis y duración de las mismas



- |   |   |
|---|---|
|  | <b>Primera medición crisis. Promedio de crisis 4.66</b> |
|  | <b>Segunda medición crisis. Promedio de crisis 3.25</b> |
|  | <b>Primera medición horas. Promedio de horas 7.08</b>   |
|  | <b>Segunda medición horas. Promedio de horas 5.5</b>    |

