

OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma.  
Vol. 16 No.56, julio-septiembre 2019. ISSN: 1817- 9088. RNPS: 2067. [olimpia@udg.co.cu](mailto:olimpia@udg.co.cu)

## Revisión

### Tratamiento del asma bronquial en escolares con discapacidad auditiva

#### Treatment of the bronchial asthma in students with auditory disability

Lic. Luis Manuel Arias Martínez. Prof. Asistente de la Universidad de Granma.

[lariasm@udg.co.cu](mailto:lariasm@udg.co.cu)

Dr. C. José Ezequiel Garcés Carracedo. Prof. Titular de la Universidad de Granma

[jgarcesc@udg.co.cu](mailto:jgarcesc@udg.co.cu)

M.SC. Romaida Serrano Guzmán. Prof. Asistente de la Universidad de Granma

[rserranoq@udg.co.cu](mailto:rserranoq@udg.co.cu)

Recibido: 9 de abril de 2019      Aceptado 10 de julio de 2019

## Resumen

Las nuevas tecnologías, en función de la atención a las necesidades educativas especiales, son la expresión de la revolución científica tecnológica que en la actualidad invade el sector educacional a escala nacional e internacional. La presente investigación emergió de las insuficiencias teórico-metodológicas y prácticas, detectadas al proceso de atención físico-terapéutica en escolares con discapacidad auditiva que padecen de asma bronquial. La experiencia se centró en las oportunidades que brindan los ejercicios físicos y los juegos en la prevención de las crisis, la estimulación y desarrollo de los indicadores motrices y respiratorios, al responder a sus particularidades cognoscitivas y a las especificidades de la enfermedad. La población estuvo constituida por 9 escolares diagnosticados con discapacidad auditiva, de la escuela especial "Che Guevara", del municipio Bayamo, provincia Granma. El objetivo de la investigación, por consiguiente, consistió en elaborar una alternativa físico-terapéutica para el tratamiento de escolares con discapacidad auditiva que padecen de asma bronquial.

**Palabras claves:** discapacidad auditiva; asma bronquial.

## Abstract

New technologies, directed to the service of the attention to the special educational necessities, are the expression of the technological scientific revolution that at the present invades the educational sector to both national and international scales. The investigation emerged of the theoretical-methodological and practical insufficiencies, detected within the physical-therapeutic attention process to students with auditory disability that suffer of bronchial asthma. The

experience was centered in the opportunities that offer the physical exercises and the games, in the prevention of the crisis, the stimulation and development of the motive and breathing indicators, when responding to their cognitive particularities and the specificities of the illness. The population consisted of nine (9) scholars diagnosed with auditory disability, from "Che Guevara" special educative center, from Bayamo municipality in Granma. Consequently, the objective of this investigation consists of elaborating a physical-therapeutic alternative to give treatment to students with auditory disability that suffer from bronchial asthma.

**Keywords:** auditory disability; bronchial asthma.

## **Introducción**

El oído al igual que la visión es de gran importancia para todo individuo. Es fácil imaginar qué difícil es la vida para una persona que no puede valerse de sus sentidos espaciales vista y oído, pero es más difícil imaginar lo que representa el mundo para quienes no pueden entender los estímulos que reciben por vía táctil.

En las escuelas especiales del Sistema Educativo Cubano existen niños con enfermedades respiratorias, como es el caso del asma bronquial. Muy significativo resulta el estudio realizado por Muñoz, I. y Tamarit, R. (2002), en la provincia Camagüey, donde constataron que esta enfermedad es la que más prevalece dentro de las crónicas no transmisibles en niños con necesidades educativas especiales. Coincidentemente, en la provincia Granma en el año 2012, mediante el desarrollo de un proyecto de investigación denominado "Actividad Física Adaptada v/s inactividad en niños con diagnóstico de retraso mental que padecen de asma bronquial", se corroboró que esta enfermedad también es la más predominante. Los expertos de la Iniciativa Global para el Asma (GINA) en 2005 consideran que "...el asma bronquial constituye una de las enfermedades respiratorias más frecuentes en niños, afectando al 10 % de la población infantil mundial".

El asma bronquial ocupa el primer lugar como padecimiento respiratorio crónico y por sus características en su inicio los médicos la reconocen con diferentes nombres: bronquitis asmática, bronquitis sibilante, bronquitis obstructiva, etc., y no se trata generalmente en forma adecuada. De forma general, puede decirse que el asma se observa en todas las razas, estratos sociales y regiones del orbe.

En el análisis realizado acerca de las investigaciones científicas en la Actividad Física Adaptada para niños con necesidades educativas especiales en Cuba, se constató que las principales experiencias corresponden a los autores: Garcés, J.E. (2005), Maqueira, G. (2005), Muñoz, I.

(2006), Pascual, S.A. (2007), Sazigain, M.Á. (2007), Sánchez, N. (2009), Figueredo, L. (2011), Oliva, B. (2012), Milán, S. (2013), De Armas, E. (2013) y Castillo, S. (2014), aportaciones que sirven de sustento teórico-metodológico y práctico a la presente investigación.

Los autores González, Y. (2003), Milanés, E. (2013) y Espinosa, Y. (2014), centran sus estudios en la atención físico-educativa a niños con diagnóstico de retraso mental que padecen de asma bronquial, en las clases de Educación Física Adaptada. Sus contribuciones fundamentales se concretan en la adaptación de las actividades motrices y la realización de ejercicios respiratorios, sin embargo, no se refieren a las relaciones entre estos, para atender las diferencias individuales dentro de las clases. Se basan solo en las insuficiencias de los niños, sin tener en cuenta sus potencialidades, lo que limita su desarrollo integral.

Las investigaciones de Oliva, K. (2007), Holder, A. (2009), Aguilera, B. (2010) y Sánchez, S. (2011), están orientadas a la adaptación de los ejercicios respiratorios para atender a niños con diagnóstico de retraso mental que padecen de asma bronquial, en las clases de Cultura Física Terapéutica y Profiláctica. Al hacer un análisis de sus experiencias, se pudo corroborar que no se orientan consecuentemente a las características psicopedagógicas y físicas de los niños. Además, no recomiendan su inclusión en las otras esferas de la actividad física, ni conciben orientaciones metodológicas para atender las diferencias individuales durante las clases.

Mediante el diagnóstico fáctico realizado por medio de observaciones, encuestas, entrevistas y la revisión de documentos oficiales, se determinaron las características de escolares con discapacidad auditiva, que padecen de asma bronquial y las irregularidades funcionales del proceso de la Educación Física Adaptada y la Cultura Física Terapéutica y Profiláctica, para la atención de estos:

- Pobre conocimiento de los profesores de Educación Física relacionado con el tratamiento terapéutico a realizar en escolares que padecen de asma bronquial.
- En el programa, los ejercicios de fortalecimiento muscular, están dirigidos fundamentalmente a los miembros inferiores y superiores, dedicando pocos a fortalecer la región del tronco (espalda).
- Los escolares, presentan dificultades en la ejecución de las actividades motrices, motivado por la existencia de alteraciones en la frecuencia respiratoria.
- Limitaciones en el programa de asma bronquial para escolares con discapacidad auditiva en cuanto a los objetivos, contenidos y orientaciones metodológica relacionado con la corrección y compensación del asma, ya que en su concepción no se tienen en cuenta características de personas con necesidades educativas especiales.

## **Antecedentes y evolución histórica del objeto: conceptualización y clasificación del asma bronquial.**

El asma bronquial constituye en estos momentos una verdadera epidemia en el mundo. El origen del nombre *asma bronquial* proviene del griego *asma* que etimológicamente significa “jadeo”. Internacionalmente, el asma es considerada de modo general, como una afección frecuente.

Según las estadísticas en Cuba de la situación actual del asma en la infancia, puede afirmarse que es la enfermedad crónica más frecuente en esta etapa y su prevalencia va en aumento. Si bien la mortalidad por la entidad clínica no es un problema de salud, sí lo es su repercusión sobre la calidad de vida y los desempeños social, educativo y laboral, del niño y su familia. Asimismo, la prevalencia de pacientes dispensarizados, según la edad, es de 140 por cada 1000 en aquellos menores de 15 años, con 31 % en niños de 6 y 7 años de edad, y de 13 % en los adolescentes de 13 y 14 años, según los estudios del *International Study of Asthma and Allergies in Childhood*(ISAAC).

Son muchos los autores que han tratado de definir el asma bronquial. La Gerencia de atención Primaria de Salamanca plantea que el asma, es una enfermedad crónica en la que el paciente sufre episodios de dificultad respiratoria con ruidos en el pecho en forma de pitidos. Se produce un estrechamiento de los bronquios que impiden el paso normal del aire en respuesta a un amplio abanico de agentes desencadenantes. Este estrechamiento es de una intensidad variable y cede espontáneamente o bien con tratamiento.

Popov, S.N. (1988) establece que "el asma bronquial es una afección que se manifiesta en forma de acceso de asfixia, producto de espasmo de los bronquios pequeños y medianos, así como a consecuencia de la inflamación de su mucosa. En estos casos se reduce considerablemente la luz de los bronquios, se dificulta la respiración y en particular, la espiración. A los enfermos no les alcanza el aire, entonces surge en ellos la sensación de intranquilidad y de miedo a la muerte".

Para el Consejo Mexicano de Alergia e Inmunología (2000) “el asma es un proceso caracterizado por obstrucción reversible de los bronquios que condiciona disnea fundamentalmente espiratoria, estertores silbantes, atrapamiento de aire y que se acompaña de tos activa.” A este concepto se añade que existe una hiperactividad bronquial, sobre la que actúan diversos “factores desencadenantes”.

El reporte de consenso internacional sobre diagnóstico y tratamiento del asma (GINA, 1998) define el asma como “un desorden inflamatorio crónico de las vías aéreas, en el cual muchas

células juegan su papel, incluyendo las células cebadas y los eosinófilos. En individuos susceptibles esta inflamación causa síntomas, los cuales están comúnmente asociados con una obstrucción amplia, pero variable, de flujo de aire, que es a veces reversible, tanto espontáneamente como con tratamiento y causa un incremento asociado en la reactividad de la vía aérea ante una amplia variedad de estímulos”.

El Programa Nacional de Asma Bronquial cubano (2006) refiere el asma bronquial como "enfermedad crónica, inflamatoria que se caracteriza por hiperactividad bronquial, de origen multifactorial que ocasiona tos y disnea de grado variable y de carácter reversible como resultado de una reducción de la luz bronquial provocada por espasmo de la musculatura, edema e hipersecreción de moco".

Esta enfermedad es causada por diferentes trastornos en el aparato respiratorio, como son la obstrucción de la vía aérea que se debe a la combinación de varios factores, incluyendo el espasmo del músculo liso, el edema de la mucosa, el aumento de la secreción de moco, la infiltración celular de las paredes de las vías aéreas (sobre todo por eosinófilos y linfocitos) y la lesión y descamación del epitelio respiratorio. Todos los asmáticos con enfermedad activa muestran como característica unas vías aéreas hiperactivas, lo que se manifiesta como una respuesta bronco constrictora a diversos estímulos.

La crisis de asma se debe, generalmente, 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 o pelos y restos de piel de animales que producen una respuesta exagerada del sistema inmune en la cual un anticuerpo, la inmunoglobulina E, inicia la respuesta inflamatoria.

Muchos han sido los criterios que se han tenido en cuenta para su clasificación, dentro de ellos hay: Según Boston, S. se clasifica en cuanto a la etiología:

**Asma ocupacional:** Es producida por inhalación de humos industriales, polvos, emanaciones, que se encuentran en el puesto o lugar de trabajo. Se han descrito cuatro patrones de respuesta en esta manifestación: inmediata exclusiva, tardía exclusiva, dual y nocturna, recurrente durante varios días.

**Asma extrínseca:** Incluye a aquellos pacientes en los que puede demostrarse una reacción antígeno anticuerpo como desencadenante de la crisis de asma, es decir, por alérgenos bien caracterizados.

**Asma intrínseca:** Es un término más amplio y se aplica a un grupo heterogéneo de pacientes con la característica común de que no es posible determinar un antígeno específico como

causa desencadenante de la crisis de asma, o sea, no se ha podido caracterizar el alérgico.

### **Clasificación en cuanto a la evolución clínica**

**Asma intermitente o episódico:** si la enfermedad cursa con crisis de disnea con intervalos asintomáticos.

**Asma persistente:** si los síntomas son más o menos permanentes y sostenidos con exacerbaciones periódicas, y dentro de esta se encuentran:

**Ligeros:** es el que no interfiere con las actividades cotidianas y es de sencillo control farmacológico.

**Moderado:** es aquel que en ocasiones, interfiere con las actividades normales, y a veces requiere terapias más agresivas para su control.

**Severo:** es el que interfiere seriamente con las actividades cotidianas, implica un control exhaustivo y poli terapia, o cursa con episodios que ponen en peligro la vida (status asmático).

En los últimos consejos internacionales se clasifica el asma según su severidad en 4 estadios (GINA, 1998). El autor considera esta clasificación muy importante para su tema de investigación porque es la que más ajusta.

Para Díaz de los Reyes y Ernesto Ponce, P. (2006) la hiper reactividad de las vías aéreas se caracteriza por un espasmo bronquial recurrente en el que están implicados la contracción de la musculatura lisa de las vías aéreas, un edema agudo de mucosa y la inmediata y copiosa secreción de un moco hialino, muy viscoso. El espasmo bronquial de este tipo se provoca en los pacientes hiperactivos con estímulo que no conseguirían desencadenar una reacción bronquial en la mayoría de las personas sanas.

### **Sus manifestaciones clínicas**

El AIE es muy común en pacientes asmáticos jóvenes y activos alcanzando una incidencia del 90% según algunas investigaciones. A pesar de ello suele no ser reconocido por los pacientes y médicos (muchos atletas han tenido AIE años antes de que esta le fuera diagnosticada y adecuadamente controlada).

Los síntomas varían desde ligera opresión torácica y tos, a sibilancias importantes, tos y disnea. Normalmente estos síntomas se inician al cabo de 1 a 10 minutos del post esfuerzo siendo mayor entre los 3 y 15 minutos y produciéndose una recuperación espontánea entre los 20 a 90 minutos del post esfuerzo, apareciendo seguidamente un período refractario de 2 a 4 horas, durante los cuales nuevos ejercicios no desencadenan respuestas bronco espásticas.

El tratamiento del AIE consiste en reducir la inflamación de las vías aéreas mediante el tratamiento crónico CGDS, nedocromil o corticoide en aerosol, (furosemida, fluticasoma o

beclometasona), siendo los más eficaces estos últimos. Los corticoides en aerosol no ofrecen protección inmediata en el AIE, por el contrario, a las cuatro semanas de usos diarios ya se objetiva una disminución de la hiperactividad bronquial, de los requerimientos de B-2 agonista y un aumento en el umbral de ejercicios necesarios para inducir síntomas.

Existen varios medicamentos (por prescripción médica) que se inhalan en 15 a 20 minutos antes del ejercicio y previenen el asma inducida por ejercicio, aproximadamente de 4 a 6 horas. También existen medicamentos de más larga duración para deportistas que se ejercitan repetidamente durante el día. El asma es más común en los niños deportistas, que en los adultos.

Un estudio efectuado recientemente con niños portorriqueños en el laboratorio de función pulmonar y ejercicios dirigidos por el Dr. Rodríguez Santana en el Centro Cardiovascular de Puerto Rico, demostró que los medicamentos de larga duración protegen de asma inducido por el ejercicio por todo el día, a jóvenes de edad escolar. El uso de este tipo de medicamento permite que el joven que la utiliza por la mañana pueda participar en la clase de Educación Física y en otros deportes durante el día con poco riesgo de asma durante el ejercicio.

#### **Utilización de los ejercicios físicos para la rehabilitación del asma bronquial.**

Las personas difícilmente podemos llevar una vida plena y sana sin posibilidad alguna de movimiento e interacción con el mundo. Existe una estrecha relación entre mantener una vida activa y conservarse saludable. De ahí que el ejercicio físico sea un factor, entre otros, a tener en cuenta cuando se trata de la salud de las personas.

Ordaz R, L. y Fernández, C.S (1989) citado por Ocampo, M. A. afirman que "el ejercicio físico sistemático contribuye a la estimulación constante de órganos y sistemas, a la necesaria renovación celular y a alejar los procesos degenerativos, como la involución y la atrofia" además manifiestan que "El hombre moderno debe comprender que para preservar su salud tiene que realizar ejercicio físico sistemático, a fin de combatir la inactividad y el sedentarismo, paradójicamente ocasionados por el desarrollo de la ciencia y la técnica". Y Agregan que, "La falta de ejercicio físico provoca alteraciones en el metabolismo celular del aparato locomotor y de los sistemas cardiovascular y nervioso, caracterizadas por: trastornos de la actividad enzimática, descalcificación, sustitución de tejido muscular por tejido conjuntivo y adiposo, pérdida de nitrógeno y taquicardia, entre otros problemas.

Sin ejercicio físico el cuerpo comienza a deteriorarse y parece hacerse más vulnerable a ciertas enfermedades y males crónicos. Además, añaden que "la mayor parte de los síntomas causados por la inactividad son bien conocidos y alarmantes. Los pulmones pierden su eficacia,

el corazón se debilita, los vasos sanguíneos se hacen menos elásticos, los músculos pierden el tono normal y el cuerpo en general se hace débil”.

Según Devís, D. J. (2000) citado por Ocampo, M. A. Las relaciones entre ejercicio físico y salud no son nuevas, sino que llevan tras sí una larga historia. En la civilización occidental encontramos, desde los tratados de salud de la Grecia Clásica, toda una tradición médica que establece vinculaciones entre el ejercicio físico y la salud, aunque estas relaciones han evolucionado conforme cambiaba el contexto sociocultural y el tipo de vida que llevaban las personas.

### **Tratamientos terapéuticos.**

Existen diferentes autores que abordan este tema, el cual tiene como premisa fundamental explicar la metodología y el beneficio de los ejercicios físicos en la rehabilitación de los pacientes asmáticos.

Popov, S. M. (1988) en su libro de texto la Cultura Física Terapéutica demuestra la repercusión de los ejercicios físicos terapéuticos en diferentes tipos de enfermedades, en particular el asma bronquial proporcionando grandes beneficios tales como el aumento de la capacidad respiratoria y la oxigenación de los tejidos, la mejoría de la hiperventilación, la circulación sanguínea y el fortalecimiento de los músculos espiratorios. Con este material se obtuvieron resultados satisfactorios en la utilización de los ejercicios físicos para tratar los pacientes con diferentes afecciones en Rusia. Las posiciones y sugerencias realizadas por este autor han constituido la sustentación teórica de los programas terapéuticos elaborados en Cuba lo cual trasciende nuestra investigación.

Buteyko, K.P. (2003) en su metodología plantea la utilización de ejercicios respiratorios para el tratamiento de pacientes asmáticos mediante el control y la cura de cualquier tipo de asma sin medicamentos o con régimen de medicamento muy reducido, dicha metodología fue aplicada a más de 100.000 pacientes, de los que aproximadamente 92.000 quedaron curados, incluyendo a aquellos que tomaban medicamentos de manera regular. Este autor descubrió además que la hiperventilación crónica es la causa de muchas enfermedades, y estuvo investigando este hecho durante más de 30 años.

Sinclair, J.D. (1970) en su capítulo “Ejercicios en las enfermedades de los pulmones”, del libro: Terapéutica por el Ejercicio utiliza los ejercicios: ejercicios de relajación, ejercicios posturales y ejercicios de reeducación respiratoria existiendo coincidencia con algunos de los ejercicios propuesto por los autores anteriores no así en aspecto de la metodología que emplean.



Boris Andino, N.C. (2005) en su tesis de maestría elaboro un programa de ejercicios físicos respiratorios para el tratamiento del Asma Bronquial, en asmáticos severos adultos, donde contempla los componentes estructurales, pero solo concibe para una sola fase de la enfermedad.

Díaz de los Reyes, S. (2006) elaboró el programa para el tratamiento de pacientes asmáticos para áreas terapéuticas cubana en el cual contempla sus componentes.

### **Tratamiento alternativo.**

La utilización de los avances terapéuticos del asma, ha sido causa de una gran controversia a pesar de lo cual, quizás por su eficacia momentánea, su uso se extiende cotidianamente. Se han reportado resultados alentadores con los siguientes tratamientos: Psicoterapia, acupuntura, balneario, hipnosis, homeopatía, medicina natural, aunque puede haber descripciones aisladas de beneficios ocasionales, la mayoría de los estudios controlados no han demostrado ningún beneficio objetivo. Si bien aisladamente, no deben interrumpir su tratamiento convencional. Estos tratamientos pueden ser de ayuda en algunos pacientes asmático.

### **Consideraciones sobre la discapacidad auditiva:**

La creación de la red de centros y escuelas especiales fue uno de los logros de la Revolución Cubana, que marcó grandes transformaciones en la educación. En 1971 se produce un notable incremento en los planes educacionales, se cambia la estructura del Ministerio de Educación y se construye la Dirección de Educación Especial.

En los cursos escolares entre 1959 y 1976 aumenta la matrícula hasta 12 497 alumnos y en el primer quinquenio 1976 – 1981 a más de 33 000 alumnos; desde luego también se crearon más de 140 nuevas escuelas.

Actualmente el subsistema de Educación Especial está integrado por diferentes tipos de centros, escuelas y aulas especiales. La red nacional de centros está compuesta por el Centro de Diagnóstico y Orientación (CDO), escuelas para alumnos con retraso mental, escuelas para sordos, ciegos y débiles visuales, trastorno en el lenguaje, alteraciones físico motoras, autismo, aulas para niños multipérdidas sensoriales y centros (Castellano).

En estas escuelas existe una cantidad numerosa de niños con enfermedades respiratorias, como es el caso del asma bronquial, la cual ha constituido desde tiempo pasado un azote para la humanidad, y es una de las afecciones que tiene prioridad en la política de la salud; encontrándose entre las enfermedades alérgicas y dispensarizadas.

Gran ayuda ha aportado las áreas terapéuticas, las cuales hoy ocupan un lugar importante dentro del campo de la salud del hombre, gracias al amplio programa que se ejecuta para

mejorar los problemas respiratorios y dentro de estos, el asma bronquial, es objeto de estudio con relación a su profilaxis y rehabilitación mediante la Cultura Física Terapéutica, lo que trae consigo una disminución en la aplicación de medicamentos.

Dentro de los documentos metodológicos avalados por el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Deporte Educación Física y Recreación que rigen el tratamiento del asma bronquial, se encuentra el Programa de Cultura Física Terapéutica, modificado en su última versión por un experimentado colectivo de autores en el 2005; a partir de la revisión de este documento y teniendo en cuenta las observaciones científicas y sistemáticas al proceso docente – educativo, que se desarrolla para atender a los niños con retraso mental afectados por la patología asma bronquial, así como a los especialistas de las áreas terapéuticas, a los profesores de Educación Física que atienden el área de Cultura Física Terapéutica de las escuelas especiales y a los padres y familiares; se pudo corroborar que aunque este programa está orientado hacia el mejoramiento del estado de salud de los niños asmáticos se tienen en cuenta las necesidades educativas especiales presentes en estos infantes.

En el año 1983 surge el programa de pesquisa activa de las pérdidas auditivas del Ministerio de Salud Pública.

En Cuba existe el Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad. (CONAPED) aprobado mediante la Resolución # 4 del 2 de abril del 1996, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que constituye un grupo multisectorial; donde se vinculan todos los organismos e instituciones del estado que tienen entre sus funciones, las asociaciones y en carácter de invitados las organizaciones políticas y de masas.

En el año 2008-2009 se realiza nuevamente una revisión del programa a partir de las cuales se introdujeron algunas modificaciones encaminadas a perfeccionar el trabajo del equipo y el estado de salud de la población con discapacidad auditiva.

En el año 2010 a partir de las transformaciones que lleva a cabo el sistema nacional de salud y ajustados al proceso de reorganización, reordenamiento y regionalización de los servicios, se decide formar un equipo multidisciplinario encargado de la revisión del programa. El equipo encargado de este trabajo está compuesto por especialistas de la sección de Audiología del Grupo de Otorrinolaringología, la Sociedad Cubana de ORL, por el grupo funcional de Audiología y por especialistas del Ministerio de Salud Pública.

El déficit auditivo es una de las discapacidades más frecuentes en el mundo, y a menudo se cataloga como de epidemia oculta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció un estimado el año 1985 de 42 millones de personas con déficit auditivo en el mundo, esta

discapacidad se ha incrementado y en el año 2005 existía un aproximado de 278 millones de personas con déficit auditivo, de ellos dos tercios viven en países en desarrollo. Se calcula que 364 millones de personas tienen un déficit auditivo leve, este incremento puede estar relacionado en mayor medida con un aumento de la incidencia, el envejecimiento de la población, el ruido ambiental y una mejor identificación de los problemas lo que puede constituir una gran carga económica para la sociedad en su conjunto.

Se estima por la OMS, que en el 2015 existían más de 500 millones de personas afectadas por esta discapacidad. Los trastornos auditivos constituyen un problema de salud muy frecuente en la población infantil. Según estadísticas de la OMS, se estima que de uno a tres de cada mil niños nace con pérdidas auditivas graves bilaterales, las congénitas y/o las que ocurren en la etapa pre-verbal (antes de los 3 años), de no detectarse e intervenir precozmente repercuten de forma muy negativa en el desarrollo cognitivo por lo que constituyen sin lugar a dudas un problema de salud.

La incidencia de pérdidas auditivas moderadas y ligeras es aún más alarmante debido a su frecuencia en esta etapa de la vida, se ha demostrado que incluso las pérdidas ligeras transitorias; cuando se padecen durante los primeros años de vida; producen un retraso perceptible en el desarrollo lingüístico y cognitivo del niño (Yoshinaga, I. (2003); Kennedy y col. (2006).

Las consecuencias negativas pueden ser atenuadas e incluso evitarse, si se logran aprovechar de forma óptima los primeros años de vida (período crítico para la adquisición del lenguaje), iniciando el tratamiento médico/protésico/ (re)habilitador adecuado en este período. Por eso los programas de pesquisa auditiva son hoy un estándar internacional, según establece la OMS desde el año 2000.

En el año 1983 en Cuba se inicia el programa de pesquisa auditiva en grupos de riesgo, de conjunto con el centro de Neurociencias, extendiéndose a todo el territorio nacional en el año 1991. El programa se organizó en dos etapas:

**PRIMERA ETAPA:** Preselección clínica en base a factores de alto riesgo (neonatología y unidades de terapia intensiva)

**SEGUNDA ETAPA:** Examen auditivo objetivo mediante el registro de respuestas cerebrales o potenciales evocados auditivos de tallo cerebral (PEATC) en laboratorios ubicados territorialmente en hospitales pediátricos.

En el año 1999, se incorpora la audiometría objetiva con potenciales de estado estable, metodología novedosa que permite mejorar la caracterización de la pérdida auditiva por su especificidad en frecuencias.

La discapacidad auditiva engloba todos los grados de déficit en la audición, superior a los 45 decibeles en el mejor de los dos oídos, independientemente de la etiología. En la revisión bibliográfica se encontraron términos como sordera, déficit auditivo, deficiencia auditiva y discapacidad auditiva que se utilizan como sinónimos, no obstante, existen diversos grados y tipos de sordera o pérdida auditiva que tienen diferentes repercusiones tanto en el desarrollo de las personas como en la toma de decisiones sobre las características de sistema de comunicación y las opciones educativas que pueden y deben ser contempladas en un programa de intervención educativa.

En el estudio bibliográfico realizado no se encontraron suficientes antecedentes del proceso de la Cultura Física Terapéutica para escolares con discapacidad auditiva que padecen de asma bronquial en Cuba. Los estudios y análisis teóricos realizados al referido proceso están encaminado a cumplimentar las tres funciones: instructiva, educativa y de desarrollo, que tienen salida en la clase y se fundamenta en el enfoque integral físico educativo (López, A 2008), en los estándares establecidos por El Reporte de Consenso Internacional sobre Diagnóstico y Tratamiento del Asma (GINA, 1998) y El Programa Nacional de Asma Bronquial Cubano (2006). Además, se tienen en cuenta el fundamento de la educación especial propuestos por Vygotsky y sus seguidores, basados en:

- Centrar la atención en las potencialidades del escolar con discapacidad auditiva, destacando su potencial visual y su expresión corporal desde la comunicación icónica, como forma natural de su expresión y entendimiento.
- Considerar el estudio más personalizado e integral del escolar, basado en los rasgos culturales, en sus potencialidades como ser bilingüe, en su pertenencia a la comunidad sorda y en su identidad como miembro de una comunidad lingüísticas minoritarias. Ello, con el propósito de diseñar estrategias que den respuestas educativas y desarrolladoras.
- Definir el desarrollo potencial del escolar con discapacidad auditiva desde el uso de sus analizadores visual, táctil y de la justa evaluación de sus capacidades físicas condicionales y coordinativas.
- Dar prioridad a la intervención colaborativa, a la integración de influencias educativas y desarrolladoras partiendo de la necesidad del escolar de relacionarse afectivamente con sus semejantes como vía de equilibrio emocional, apoyándose, para ello, en la escuela, la familia, la

comunidad y los especialistas que fuesen necesarios en la toma de decisiones y en la ejecución de estrategias.

- Concebir una enseñanza desarrolladora planteando exigencias cognitivas y educativas al escolar sin prejuicios y sin sobreprotección, sobre la base del postulado de la visualidad y la potencialidad.

### **Definición:**

La pérdida de la audición se denomina sordera o hipoacusia (disminución auditiva), según el grado de pérdida o la capacidad de comunicación de un individuo. Según la OMS, alrededor de 250 millones de personas en todo el mundo presentan algún tipo de deficiencia auditiva.

Existen múltiples **criterios para clasificar** esta deficiencia:

#### **Según el lugar de localización del daño.**

- ❖ Periféricas Centrales
- ❖ Perceptiva o neurosensorial.
- ❖ Conductiva o de transmisión.
- ❖ Mixtas.

#### **Según el tiempo de aparición.**

Pre – locutivas y post - locutivas.

#### **Según la duración:**

Persistentes y Temporales.

#### **Según la etiología:**

- ❖ Genéticas.
- ❖ Congénitas.
- ❖ Adquiridas.

#### **Según la magnitud de la afectación:**

- ❖ Ligeras (15 a 30dB HL)
- ❖ Moderadas (31 a 50 dB HL)
- ❖ Severas (51 a 80 dB HL)
- ❖ Profundas (más de 81 dB HL)

#### **Según el alcance de la pérdida:**

- ❖ Unilaterales.
- ❖ Bilaterales.

En la conceptualización más frecuente se plantea que:

**Sordera:** Tiene la persona que no puede comprender el habla mediante el mero uso de sus oídos, con o sin la asistencia de un audífono.

**Hipoacusia:** dificulta, pero no implica la falta de entendimiento del habla mediante el mero uso de los oídos, con o sin la asistencia de audífonos.

Sordera: una cuestión de comunicación y aceptación social que se encuentra más asociada con la deficiencia del habla y las discapacidades concretas de aprendizaje que con otras categorías educativas especiales.

Entre los tipos de Deficiencias Auditiva relacionadas en líneas anteriores, de una manera u otra, en cada una están implícitas las siguientes:

**Deficiencia auditiva conductiva:** disminución de la audición debido a la obstrucción en el oído medio y externo que limita el paso normal del sonido.

**Deficiencia auditiva neurosensorial:** problema relacionado con el oído interno, en el que los receptores sensoriales convierten las ondas de sonido en impulsos neurales que llegan al cerebro para ser traducidos; este problema surge del daño o degeneración provocada en sus diminutas terminaciones nerviosas. Siendo la más difícil de rehabilitar.

**Deficiencia auditiva mixta:** se producen al mismo tiempo la deficiencia conductiva y la neurosensorial.

Una de las obligaciones de un sistema médico es obtener los mejores resultados con los recursos existentes buscando maximizar los beneficios obtenidos en la salud de la población, para lo cual los sistemas buscan disminuir la variabilidad de la práctica médica, Cuba no ha sido la excepción a estas necesidades y pretensiones, así lo demuestra el Lineamiento 158 de la política económico social del país, aprobada en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba indica "prestar la máxima atención al desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional".

## **Conclusiones**

El estudio teórico realizado evidenció insuficiencias en cuanto a la atención físico-terapéutica y en los fundamentos teóricos metodológicos ofrecidos desde el programa nacional de atención a pacientes asmáticos, que orienten la planificación y puesta en práctica de contenidos en el proceso de tratamiento, además se evidencian dificultades para la motivación por parte de los estudiantes hacia los ejercicios tratados.

## **Consideraciones finales**

En el estudio bibliográfico realizado no se encontraron suficientes antecedentes del proceso de la Cultura Física Terapéutica para escolares con discapacidad auditiva que padecen de asma bronquial en Cuba. Los estudios y análisis teóricos realizados al referido proceso están encaminado a cumplimentar las tres funciones: instructiva, educativa y de desarrollo, que tienen salida en la clase y se fundamenta en el enfoque integral físico educativo (López, A 2008), en los estándares establecidos por El Reporte de Consenso Internacional sobre Diagnóstico y Tratamiento del Asma (GINA, 1998) y El Programa Nacional de Asma Bronquial Cubano (2006).

## **Referencias Bibliográficas**

1. Admirall, J. (1989). Asma Bronquial en búsqueda de una solución. Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médica.
2. Castillo, M.S. (2014). El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Gimnasia Musical Aerobia para escolares con discapacidad auditiva. Tesis de doctorado en Ciencias de la Cultura Física. Ciudad de La Habana. UCCFD “Manuel Fajardo”.
3. Figueredo, L. (2012). Metodología para la atención educativa de escolares autistas con bajo nivel de funcionamiento desde la Educación Física Adaptada. Tesis de doctorado en Ciencias de la Cultura Física. Ciudad de La Habana: U.C.C.F.D “Manuel Fajardo”.
4. Garcés, J.E. (2005). Nueva concepción del programa de Educación Física para niños con retraso mental. Tesis de doctorado en Ciencias de la Cultura Física. Ciudad de La Habana: I.S.C.F. “Manuel Fajardo”.
5. González, Y. (2003). Los ejercicios físico-terapéuticos en la rehabilitación del asma bronquial, en niños con necesidades educativas especiales de tipo intelectual.
6. Holder, A. (2010). Programa adaptado para el tratamiento del asma bronquial en los escolares portadores del síndrome de Down. Tesis de maestría en Actividad Física en la Comunidad. Camagüey: FCF “Manuel Fajardo”.
7. Muñoz, I. y Tamarit, R. (2002). Desarrollo físico en el síndrome de Down. Curso Pre simposio. Simposio de actividad física terapéutica y educación especial. Ciudad de La Habana.
8. Oliva, K. (2007). Ejercicios físico-terapéuticos adaptados para la rehabilitación respiratoria en niños con retraso mental que padecen de asma bronquial. Trabajo de diploma de Licenciatura en Cultura Física. Facultad de Cultura Física de Granma.
9. Pascual, S.A. (2009). Actividad Física Adaptada en las necesidades educativas especiales. Ciudad de La Habana: Editorial Deporte.
10. Popov, S. N. (1988). La Cultura Física Terapéutica. Moscú: Editorial Ráduga.