

**DIRECCIÓN MUNICIPAL DEL INDER  
LOS PALACIOS.**

**TITULO:** La reeducación respiratoria en los niños asmáticos entre 8-11 años de edad, del Seminternado Pedro Hernández Camejo, Municipio Los Palacios.

**AUTORA:** Lic. Idabelsis García López

**SÍNTESIS CURRICULAR**

Nació en Pinar del Río el 18 de octubre de 1981. Licenciada en Cultura Física. Se desempeña como subdirectora en la Escuela Comunitaria Deportiva número 3 del municipio Los Palacios.

Ha recibido cursos de entrenamiento deportivo y de reglas y arbitraje de atletismo. Ha impartido cursos de reglas y arbitrajes de atletismo además de Seminarios sobre teoría y prácticas de los juegos y sobre calentamiento deportivo.

**RESUMEN**

El Asma Bronquial es una enfermedad respiratoria en la que el espasmo y la constricción de los bronquios y la inflamación de su mucosa limita el paso del aire, con la consiguiente dificultad respiratoria, es una enfermedad crónica no transmisible que afecta tanto a las mujeres como los hombres de todas las edades y grupos étnicos y de distintos niveles socioeconómicos, aunque es más frecuente, por las causas que todavía se desconoce, en zonas urbanas deprimidas económicamente, en climas fríos y en países industrializados. En nuestra investigación proponemos un sistema de ejercicios terapéuticos basados en la enseñanza de la respiración abdominal. Ejecución de postura correcta y juegos colectivos individuales para lograr una reeducación de la respiración de los niños asmáticos de 8 a 11 años del Seminternado Pedro Hernández Camejo del municipio Los Palacios. Para la realización de la misma empleamos diferentes métodos dentro de los teóricos el análisis síntesis, inductivo deductivo, el teórico lógico y el enfoque sistémico y dentro de los empíricos el trabajo con documentos

la observación, la medición y el experimento por un período de cuatro meses. Pudimos concluir exitosamente con la mejoría de las funciones respiratorias recomendando la continuidad de su estudio y que los profesores de Educación Física continúen aplicando ejercicios respiratorios mediante juegos para estos niños logrando así una atención individual producto a su padecimiento.

## **INTRODUCCIÓN**

La Cultura Física terapéutica dentro de la Cultura Física y el Deporte, es la disciplina encargada de emplear el ejercicio físico en la curación de enfermedades y lesiones, en la profilaxis de sus agudizaciones y complicaciones, así como para la recuperación de la capacidad de trabajo. Esta disciplina se comienza a materializar en nuestro país, con la creación de las áreas terapéuticas de Cultura Física en 1982, con el propósito de restablecer tanto físico como funcionalmente a los niños, jóvenes y adultos portadores de diversas enfermedades, como la diabetes mellitus, la obesidad, cardiopatía isquémica, epilepsia, asma, la hipertensión arterial, enfermedades crónicas no trasmisibles que atacan en la actualidad a la población cubana y de otros países, o simplemente deformidades postulares como rodillas valgus, varas, hiperextendidas o semiflexionadas, pies varos, valgus, planos, equinos, calcáneos o cavo, además de las deformidades de la espalda ( escoliosis, cifosis, lordosis, cifolordosis y espalda plana).

En el caso que nos ocupa, desviamos la atención para el asma, enfermedad que ha constituido desde tiempos inmemorables un azote para la humanidad, aplicación que se ha priorizado en la política de la salud de nuestro país, encontrándose entre las patologías dispensariadas.

El Asma Bronquial es considerada internacionalmente como una afección frecuente, producto de su prevalencia y movilidad en nuestro país, constituye una afección médica social, que debuta en la mayoría de los pacientes, a edades tempranas, con el consabido retraso en el desarrollo pandoestatural, además de los profundos y complejos problemas psicológicos que genera tanto en niños como en adultos.

Cuanto más rápido se comience la rehabilitación del asmático a partir del brote de

la enfermedad, o lo que es característico, las crisis, los resultados sobre el control de las mismas serán más eficientes.

Cumpliendo con esta tesis es que realizamos esta investigación, basada en la aplicación de ejercicios terapéuticos a niños asmáticos de 8-12 años de edad para la reeducación respiratoria y el mejoramiento de su salud, dado la indiscutible influencia que pueda ejercer el ejercicio físico sobre la ventilación de los pulmones, favoreciendo la capacidad física o de aire que el organismo de estos niños del Seminternado “Pedro Hernández Camejo” del municipio Los Palacios puedan asimilar.

### **Sistema de Ejercicios:**

#### **Primera Etapa.**

1. Realizar respiración torácica (de 4 -5 rep.), se plantea que deben hinchar el pecho y luego bajarlo.

Se realiza desde la posición de sentado, arrodillado o de pie.

#### 2. Respiración abdominal (de 4 – 5 rep.)

- Se plantea que debe hinchar el vientre cuando inspira (toma el aire) y reducirlo cuando respira.
- Se realiza desde la posición decúbito, sentado o de rodillas.

#### 3. Realizar ejercicios de relajación.

#### 4. Respiración abdominotorácica (de 4 – 5 rep.).

- Inspirar, hinchar el vientre y luego el pecho, espirar deshinchando el pecho y luego el vientre.
5. Inspirar en dos tiempos y espirar en tres tiempos con la ayuda del silbato o conteo (de 4 – 6 repeticiones).
  6. Inspirar en 3 tiempos y espirar en 4 tiempos con ayuda del silbato o conteo (de 4 a 6 repeticiones).

Los ejercicios de esta etapa se pueden realizar desde la posición de sentado, de

pie o acostado.

### **Segunda Etapa.**

1. Realizar respiración torácica (de 4 –5 rep.), se plantea que se debe hinchar el pecho y luego bajarlo.
  - Se realiza desde la posición de sentado, arrodillado o de pie.
2. Respiración abdominal de (4 – 5 rep.)
  - Se plantea que se debe hinchar el vientre cuando inspiren (tomar el aire) y reducirlo cuando aspiren.
  - Se realiza desde la posición decúbito sentado de pie.
3. Realizar ejercicios de respiración.
4. Respiración abdominotorácica (de 4 a 6 rep.)
  - Inspirar hinchando el vientre y luego el pecho, espirar deshinchando el pecho y luego el vientre.
5. Inspirar en 2 tiempos y espirar en 3 tiempos con ayuda del silbato o conteo (de 4 – 6 rep.)
6. Inspirar en 3 tiempos y espirar en 4 tiempos con ayuda del silbato o conteo (de 4 – 6 rep.)
- Los ejercicios en esta etapa se pueden realizar en la posición de pie, sentado o acostado.
7. Realizar inspiración en 3 tiempos y aspiración en 4 tiempos, realizando flexión ventral y dorsal del tronco, (4 – 5 rep.)
8. Ídem al 6to., pero realizando círculos de brazos haciendo fuerza hacia adentro, (de 4 – 5 rep.)
9. Realizar inspiración de 4 – 6 tiempos y espiración de 4 – 10 tiempos es decir, más prolongado (4 – 5 rep.)
10. Ídem al 9no., pero pronunciando vocales ( a, e, i, o, u) en la espiración (de 4 – 5 rep.)
- Posiciones sentados de cubito dorsal o de pie.

### **Tercera Etapa.**

1. Realizar respiración torácica (de 4 – 5 rep.) Se plantea que se debe hinchar el pecho y luego bajarlo.
  - Realizar desde la posición de sentado, arrodillado o de pie.
2. Respiración abdominal de (4 – 5 rep.)
  - Se plantea que deben hinchar el vientre cuando inspire y reducirlo cuando aspire.
  - Realizar desde la posición de cubito sentado o de pie.
3. Realizar ejercicios de relajación.
4. Respiración abdomitorácica (de 4- 6 rep.)
  - Inspirar Hinchando el vientre y luego el pecho, espirar deshinchando el pecho y luego el vientre.
5. Inspirar en 2 tiempos y espirar en 3 tiempos con ayuda del silbato o conteo (de 4 – 6 rep.)
6. Inspirar en 3 tiempos y espirar en 4 tiempos con ayuda del silbato o conteo (de 4 – 6 rep.)
- Los ejercicios en esta etapa se pueden realizar desde la posición de pie, sentado o acostado.
7. Realizar inspiración en 3 tiempos y espiración en 4 tiempos, realizando flexión ventral o dorsal del tronco, (de 4 – 6 rep.)
8. Ídem al 6to, pero realizando círculos de brazos hacia fuera y hacia dentro, (de 4 a 5 rep.)
9. Realizar inspiraciones de 4 – 6 tiempo y espiraciones de 4 – 10 tiempos, es decir más prolongadas, (de 4 a 6 rep.)
10. Ídem al 9 pero pronunciando vocales (a, e, i, o, u), en la espiración (de 4 – 5 rep.)
- Posiciones: sentado, de cubito dorsal y de pie.
11. Soplar fuerte sobre la mano (2 rep.)
12. Soplar suave sobre la mano (2 rep.)
13. Soplar todo el tiempo que pueda (2 rep.)
14. Realizar la respiración bucal y nasal controlada sosteniendo inspiración y espiración, (de 4 –5 rep.)

### **Cuarta Etapa.**

1. Realizar respiración torácica (de 4 – 5 rep.) Se plantea que deben hinchar el pecho y luego bajarlo.

- Se realiza desde la posición de sentado, arrodillado o de pie.

2. Respiración abdominal (4 – 5rep.)

Se le plantea que deben hinchar el vientre cuando inspiren ( tomar el aire) y reducirlo cuando aspiren.

- Se realiza desde la posición de cubito sentado o de pie.

3. Realizar ejercicios de relajación.

4. Respiración abdominotorácica (de 4 –6 rep.)

- Inspirar hinchando el vientre y luego el pecho, espirar deshinchando el pecho y luego el vientre.

5. Inspirar en 2 tiempos y espirar en 3 tiempos con la ayuda del silbato o conteo (de 4 – 6 rep)

6. Inspirar en 3 tiempos y espirar en 4 tiempos con la ayuda del silbato o conteo (de 4 – 6 rep.)

Los ejercicios en esta etapa se pueden realizar desde la posición de pie, sentado o acostado.

7. Realizar inspiración en 3 tiempos y espiración en 4 tiempos, realizando flexión ventral y dorsal del tronco (de 4 a 5 rep.)

8. Ídem al 6to pero realizando círculos de brazos hacia fuera y hacia dentro (de 4 – 5 rep.).

9. realizar inspiración de 4 – 6 tiempos y espiración de 4 – 10 tiempos, es decir más prolongado (de 4 – 5 rep.)

10. Ídem al 9 pero pronunciando vocales (a, e, i, o, u) en la inspiración de (4 – 5 rep.)

- Posiciones: Sentado, de cubito dorsal y de pie.

11. Soplar fuerte sobre la mano (2 rep.)

12. Soplar suave sobre la mano (2 rep.)

13. Soplar todo el tiempo que pueda (2 rep.)

14. Realizar la respiración bucal y nasal controlada sosteniendo inspiración y espiración (de 4 – 5 rep.)

15. Juegos: “No dejes caer la pluma”.

Consiste en que suelta una pluma y los niños van a soplar para tratar que no caiga al piso.

- Cuando cae al piso se acaba el juego.
- Se puede hacer individual o colectivo.
- Al terminar el juego el niño o equipo que pierda se le mandará tarea respiratoria en dependencia de su comportamiento desde el punto de vista respiratoria.

16. Juego: “Llevar la pelota a la meta”.

Consiste en que los niños agrupados en equipos deben tratar de llevar la pelota a la meta pero soplando (una pelota de Tenis de mesa). El equipo que pierda se le dará tarea respiratoria.

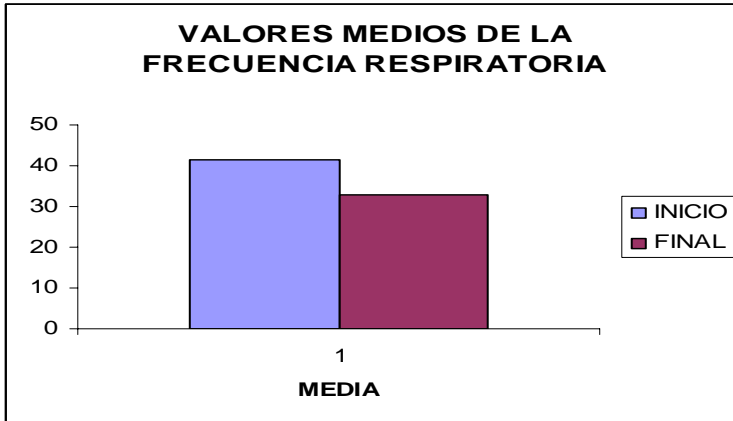
16. Realizar trote lento y conservar una frecuencia de 4 – 10 repeticiones por minutos.

Se realizan marchas y carreras lentas y rápidas que cumplan con estos mismos requisitos

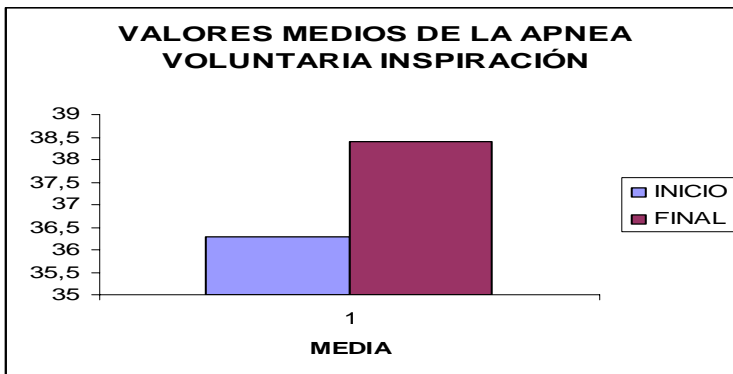
## **RESULTADOS**

El sistema fue estructurado por 4 etapas, en las que se incluyen ejercicios con respiración rítmica, con modificación en la estructura del ciclo respiratorio, es decir se pronuncian sonido, pausa en la inspiración, así como juegos, si tenemos en cuenta que en estas edades el juego es la mejor vía de enseñanza. Comenzando por ejercicios de reposo, desde las posiciones de acostado, sentados y de pie, con poca repetición, ya en la tercera etapa se va aumentando las repeticiones y se incorporan la formación de hábitos respiratorios durante la actividad motora.

El Gráfico # 1, nos indica los valores medios de la frecuencia respiratoria al inicio y al final del estudio:



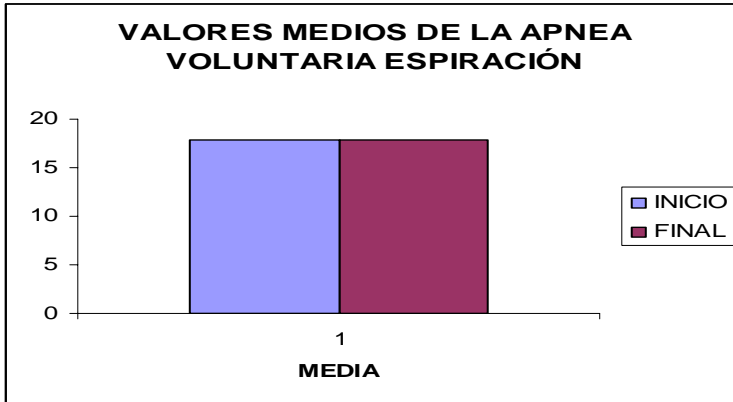
Con valores de 41,3 y 32,8 frecuencias por minutos para el inicio y el final respectivamente, lo que refleja una disminución de la misma luego de aplicado el sistema de ejercicios, lo que nos indica mejoría en el mecanismo de respiración. El Gráfico # 2, muestra los valores medios de apnea voluntaria después de la inspiración.



Si notamos, hay un aumento del tiempo de apnea al final de 38,4 segundos, nos damos cuenta que existe un mejoramiento de la función respiratoria, en los valores medios de la apnea después de la inspiración.

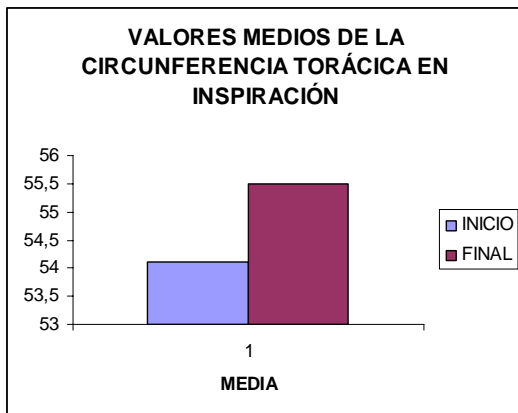
El Gráfico # 3, sucede algo distinto:



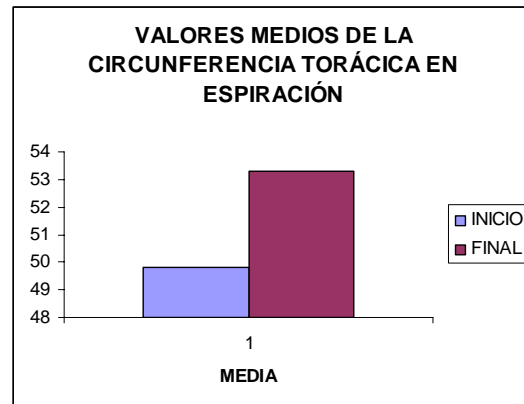


Pues antes y después se presentan los mismos valores de 17,9 segundos, manifestando que este indicador sigue siendo al que mayor atención se le debe prestar.

Los Gráficos # 4 y 5, evidencia los valores medios de la circunferencia torácica en inspiración y espiración respectivamente:

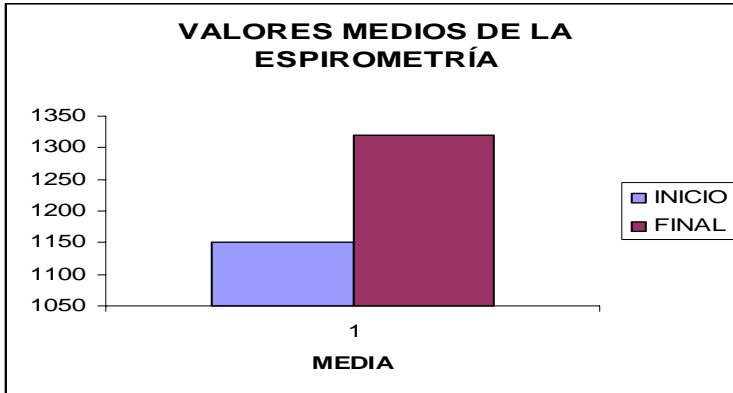


e:

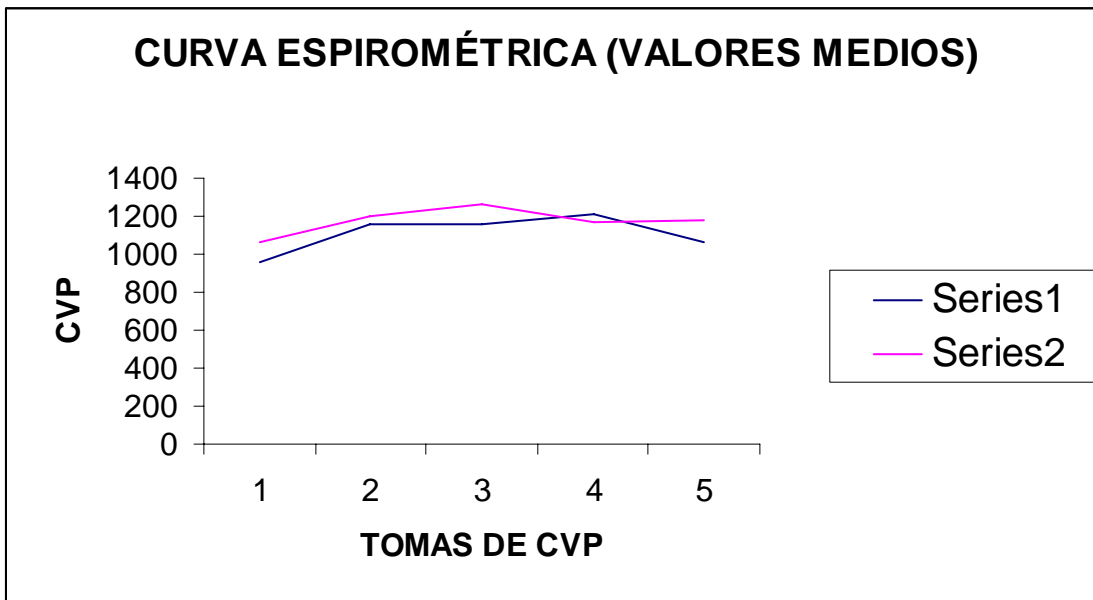


indicando que se debe prestar mayor atención a la respiración diafragmática que garantiza el desarrollo del músculo del diafragma, lo que evita una respiración torácica que no garantiza la completa expansión de los pulmones en la inspiración, donde los valores fueron 54,1 y 55,5 cm.

En relación con la espirometría, el Gráfico # 6 nos muestra los valores medios:



En el que se constata un aumento de la capacidad vital promedio a un 1320 ml., lo que refleja un incremento de la funcionalidad del sistema respiratorio, lo que también se refleja en Gráfico # 7, valores medios de la Curva Espirométrica:



Pues al inicio de la curva disminuye en 4 y 5 tomas de capacidad vital pulmonar y luego de aplicar los ejercicios reeducadores sube y nos muestra un indicador de un buen funcionamiento respiratorio.

Los resultados de la observación realizada lo mostramos en la Tabla # 3

Tabla # 3

INDICADORES		ANTES	DESPUES
1- Tipos de respiración	Torácica	6	4
	Abdominotorácica	3	-
	Diafragmática	1	6
2- Inspiración	Profunda	7	2
	Semiprofunda	3	-
	Fácil	-	8
3- Espiración	Rápida	6	1
	Fácil y Rápida	2	2
	Lenta y Prolongada	2	7

En ella se manifiesta que luego de aplicados los ejercicios entre el 60 y 80 % manifiesta los indicadores que se evalúan de bien y nuestra finalidad, una respiración diafragmática, con un inspiración fácil y una espiración lenta y prolongada.

## CONCLUSIONES

1. En el estudio del objeto de investigación pudimos constatar que el asma es una enfermedad crónica no transmisible de distribución universal, más frecuente en las islas que en los continentes, padecida entre el 9 -10 % de la población, la cual tiene como factores etiológicos fundamentales el Medio Ambiente, y que para su clasificación se parte esencialmente del número de crisis al año que se le presentan al que la padece.

2. El sistema de ejercicios diseñado tiene una estructura bien dosificada, con un total de 4 Etapas en las que se va aumentando gradualmente el número de repeticiones y los ejercicios, en los que además se proponen un grupo de juegos respiratorios y posturales, partiendo de que en la edad en que se enmarcan nuestra muestra, es decir niños de 8 a 12 años, su actividad fundamental es el juego y a través de ellos se apropian de las habilidades y hábitos motrices que en nuestro caso es la reeducación de la respiración.
  
3. Una vez aplicado el sistema de ejercicios pudimos constatar que a partir de los indicadores y pruebas realizadas, se materializa una mejora en el funcionamiento del sistema respiratorio, alcanzándose al final nuestro mayor propósito que es la respiración diafragmática con una inspiración fácil y una espiración lenta y prolongada.

## Bibliografía

1. Álvarez, S. R. Artículo de revisión. Asma. Medicamentos esenciales.
2. Álvarez, S. R. Principales afecciones del individuo en los contextos
3. Álvarez, S. R. Terapéutica del asma bronquial consenso internacional.
4. Armijo, V. M. ; San Martín, B, I. Interés de las curas balnearias en la terapia
5. Arnaldo Pérez Pallares Vera. -- / Editorial Pueblo y Educación. / s.a. / --  
Asma Bronquial, Enciclopedia Microsoft Encarta 2000
6. Barcelona editorial Científico- Medica- 1969—753p.
7. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004. © 1993-2003 Microsoft
8. Caballero, G. L. M. Educación Especial: texto provisional para los
9. Colección Marañón. Asma bronquial 1992.
10. Colección Marañón: Asma Bronquial. Dr. Félix Rlexuitz. 1992.
11. Contaminación producida por el tráfico”, Enciclopedia Microsoft<sup>(R)</sup> Encarta<sup>(R)</sup>  
2000.
12. Cotés, L. N. Ejercicios con Fines Terapéuticos / Nora Lunco Cortés.../  
A.Cultura Física. Pinar del Río.
13. Guzmán, N. Tratamiento galneológico. Estudio clínico humoral. 1992
14. Habana / : Instituto Superior de Cultura Física”Manuel Fajardo”. 1990 –226  
Habana / : Instituto Superior de Cultura Física”Manuel Fajardo”. 1990 –226
15. Holnes, P. A. Sensei en terapias orientales, 2001
16. Karpman, L. U. Medicina Deportiva. / N. L. Karpman. --/ Editorial Pueblo y
17. la paciente portadora de asma bronquial que asiste al Balneario de San  
Diego
18. Laptev, A. A. Miny. Higiene de la Cultura Física y el Deporte. Manual/ A.  
Laptev.
19. Pallares, V. A. Ejercicios y Fisioterapia Para el Tratamiento del Asma. /