

Artículo original

Ejercicios con chancletas terapéuticas para el tratamiento de pie supinado y cavo

Exercises with therapeutic slippers for the treatment of supine foot and deep

Edioilis Díaz Matos, Licenciado en Cultura Física, Profesor Instructor, Universidad de Camagüey, Cuba. edmatos@nauta.cu

Recibido: 2 de marzo de 2020

Aceptado: 15 de junio de 2020

RESUMEN

Dentro del conjunto de afecciones que son atendidas mediante la utilización del ejercicio físico, se encuentran las deformidades ortopédicas con un alto por ciento de incidencia en la población escolar cubana. Fue registrado un insuficiente progreso en el tratamiento de las deformidades ortopédicas de los pies en pacientes escolares del área terapéutica Mártires de Minas. Como objetivo se tiene: elaborar ejercicios adaptados utilizando chancletas terapéuticas para el tratamiento de la deformidad de pie supinado y cavo del área terapéutica Mártires de Minas. La investigación se lleva a cabo en el área terapéutica Mártires de Minas. Como solución a todo lo antes planteado fue la confección de un conjunto de ejercicios adaptados con la utilización de unas chancletas terapéuticas para que el paciente pudiera realizar el tratamiento de las deformidades ortopédicas de los pies en los turnos de clases que correspondían. Como principales resultados se tiene que la supinación que existía en los pies del paciente desapareció casi por completo, y la clasificación de pie cavo mejoró un pequeño porcentaje.

Palabras claves: chancletas terapéuticas; ejercicios adaptados; pie supinado y cavo.

ABSTRACT

Inside the set of diseases that they are attended by means of the utilization of physical exercise, we have the orthopedic deformities with a height percent of incidence, find in the cuban school people. An insufficient progress in the treatment of the orthopedic foot deformities in school patients of the therapeutic area Mártires de Minas was registered. The objective of investigation is: Elaborating adapted exercises using therapeutic slippers for the treatment of the supine foot and deep deformity of the therapeutic area Mártires de Minas. The investigation is taking place at the therapeutic area Mártires de Minas. The solution to everything presented was the confection to a set of adapted exercises with the utilization of some therapeutic slippers, that the patient may accomplish the treatment of the orthopedic foot deformities in the class section that were

corresponding. As one has principal results that the supination that was existing in the patient's feet disappeared almost completely, and the foot deep classification was improved a small percent.

Key words: therapeutic slippers; adapted exercises; supine foot and deep.

INTRODUCCIÓN

La salud y el desarrollo del cuerpo humano son fundamentales para el bienestar de la persona; conocerlo, desarrollar facultades psicomotrices y adquirir hábitos sanos desde temprana edad, facilita la adquisición de valores, actitudes y el desarrollo integral del individuo. Asimismo, la práctica habitual de actividad física tiene un impacto favorable sobre la vida social en la medida en que contribuyen a estrechar lazos de la familia y la comunidad, el sentido de pertenencia a una localidad, a una región y a un país, ya que alienta la convivencia y la solidaridad, así como la identidad y el orgullo nacionales (Losada, Casanova, Sol, Aguilar, & Hernández, 2010).

Dentro del conjunto de afecciones que son atendidas mediante la utilización del ejercicio físico y rehabilitación, se encuentran las deformidades ortopédicas con un alto porcentaje de incidencia en la población escolar cubana.

Muchos de estos pacientes presentan deformidades en las extremidades inferiores con la necesidad de utilizar calzados ortopédicos, pero en diversas ocasiones no los usan por temor a la burla, por pena o por incomodidad, incluyendo otras razones, provocándose así un estancamiento o la agudización de las deformidades que se están tratando y con ello todos los efectos que estas provocan, y en ocasiones la aparición de otras enfermedades secundarias. Esto permite identificar como situación problemática una insuficiencia en el tratamiento de las deformidades ortopédicas de los pies en pacientes del área terapéutica Mártires de Minas.

Por todo lo antes expuesto surge el siguiente problema a resolver: ¿Cómo mejorar el tratamiento de las deformidades ortopédicas de los pies en los pacientes del área terapéutica Mártires de Minas? Por lo tanto, el Objetivo de la investigación es elaborar ejercicios adaptados utilizando chancletas terapéuticas para el tratamiento de la deformidad de pie supinado y cavo del área terapéutica Mártires de Minas.

Para la obtención de la información en la investigación se utilizaron distintos métodos como la revisión documental, teniendo en cuenta lo expresado por diversos autores relacionado con el tema, dentro de los cuales sobresalen Colectivo de Autores (2006); Milhet, Rodríguez, & Curbelo (2017); Popov (1988); Roig (2010); Valdés, Armas, Peña, & Lobo (2017). La medición para la aplicación del plantograma y conocer las características de las deformidades que afectan los pies de los pacientes del área terapéutica Mártires de Minas. La entrevista se les aplicó a los pacientes

para conocer los criterios acerca de los tratamientos de las diferentes deformidades y así conocer las causas fundamentales de las insuficiencias del tratamiento con calzado ortopédico, se puso en práctica los ejercicios adaptados en el tratamiento de la deformidad de pie supinado y cavo en los pacientes del área terapéutica Mártires de Minas, y fue de relevante importancia el criterio emitido por especialistas para el desarrollo de la investigación.

Desarrollo.

Los pies están propensos a sufrir varias deformidades ortopédicas, y teniendo en cuenta su anatomía, formación ósea, músculos y ligamentos no se puede pasar por alto lo abordado por Sinelnikov (1984), para un estudio detallado de como pudiera influir el accionar de la vida diaria y elejercicio físico. Estas deformidades pueden ser clasificadas de la siguiente forma:

Atendiendo al arco plantar.

1. Pies planos. - Cuando hay caída del arco longitudinal interno.
2. Pies cavos. - Es cuando ambos arcos (los dos longitudinales) están muy elevados.

Atendiendo al punto de apoyo.

- 1.- Pies valgus. Están en rotación externa, las puntas se alejan de la línea media del cuerpo.
- 2.- Pies varus. Están en rotación interna, pudiendo estar en inversión, las puntas de los pies se acercan a la línea media del cuerpo.
3. Pie equino. Se encuentran en extensión, o sea, se apoya la punta del pie.
4. Pie talo o calcáneo. El pie se encuentra en dorsiflexión, o sea, se apoya el talón.
5. Pie Supinado. Se aprecia que los pies tienen la mayor superficie de apoyo en el borde exterior.
6. Pie Pronado. Se aprecia que los pies tienen la mayor superficie de apoyo en el borde interior.

Estas deformidades pueden ser:

1. Congénitas.
2. Adquiridas.
3. Parálisis o lesión muscular.
4. Debilitamiento de los músculos y ligamentos.
5. Mal hábito de dormir.
6. Mal hábito de arrodillado o sentado.
7. Sobrepeso.
8. Sobrecarga deportiva.
9. Disminución de la resistencia para la marcha y la bipedestación.

10. Deficiencias circulatorias.
11. Edemas.
12. Dolores neuróticos.
13. Hinchazón.
14. Callosidades.
15. Dedos en gatillos.

Objetivos generales del tratamiento de los pies:

1. Aumentar la resistencia a la bipedestación y la marcha.
2. Evitar la artrosis estática.
3. Lograr una adecuada estática y apoyo.
4. Elevar la circulación local y eliminar trastornos neuromusculares.
5. Eliminar callosidades por presiones anormales.
6. Normalizar la posición de los dedos.
7. Prevenir o eliminar dolores.
8. Evitar la progresión de la enfermedad.
9. Reeducar la marcha.

Objetivos específicos del tratamiento en las deformidades de los pies supinados:

1. Fortalecer y/o acortar:
Músculos: peroneo.
Ligamentos: peroneo astragalino posterior.
2. Flexibilizar y/o elongar:
Músculos: tibiales.
Ligamentos: peroneocalcáneo.

Profilaxis de la deformidad de los pies:

1. No parar al niño antes de tiempo.
2. No utilizar calzado inadecuado.
3. Posibilitar que el niño camine descalzo.
4. Fortalecer los músculos de los pies y piernas con actividades convenientes de acuerdo a la edad.

Etiopatogenia.

- A Fisiológicas (son bilaterales y se autocorrigen).
1. Fase variode (entre 1 y 2 años de edad).
 2. Fase valgoide (entre 4 y 6 años de edad).

- B Idiopáticas.
- C Otras causas.
- D Congénitas (discondroplasia).

Aspectos a tener en cuenta para el tratamiento de los pies:

- Comenzar con masajes y movilizaciones pasivas.
- Las clases serán diarias o dos veces al día.

Los ejercicios se realizarán en el siguiente orden:

- Sentado.
- De pie.
- Sobre la marcha.
- De destreza.

El trabajo se desarrolla con un paciente del IPU Salvador Cisneros que presenta pies supinados y cavos, y para determinar el grado de afección se aplican varios plantogramas.

Análisis de los resultados

El paciente en cuestión llega al área terapéutica a principio de septiembre del año 2017 por sufrir varias afecciones como: escoliosis, pie cavo, cefalea migrañosa y dermatitis por contacto según expresaba su certificado médico. Luego de aplicársele una serie de pruebas funcionales y test postural se llega a la conclusión de que el paciente también tenía los pies supinados y cavos como se muestra en la figura #1, cuyas causas de la deformidad en los pies fueron adquiridas durante la niñez por debilitamiento de músculos y ligamentos. También se aplicó un plantograma el cual arrojó que su pie izquierdo estaba a un 83.3% para una clasificación de pie cavo fuerte, y el derecho a un 60.9% para una clasificación de pie cavo.



Figura #1

En octubre de 2018 se le repite el plantograma al paciente y se aprecia que la clasificación sigue siendo la misma, pero con una mejoría de un 6.33% notoria en el pie derecho, y en cuanto a la supinación también mejoró como se aprecia en la figura #2.



Figura #2

En noviembre de 2019 se le repite el plantograma al paciente y se aprecia que la clasificación sigue siendo la misma, pero con una ligera mejoría (es necesario destacar que los resultados de la concavidad de los pies serán mínimos por estar afectado el tejido óseo), y en cuanto a la supinación se nota en la figura #3 que ha desaparecido casi por completo.



Figura #3

Resultado de la entrevista:

Se le aplicó una entrevista a un total de 10 pacientes adolescentes del área terapéutica para conocer el grado de satisfacción en cuanto al calzado ortopédico. El 100% tiene conocimiento de que existe el calzado ortopédico y su función, pero al 100% no le gustaría utilizarlo por temor a la burla, incomodidad o no estar a la moda.

Por lo antes expuesto se puede deducir que el uso de las chancletas terapéuticas en este caso es más efectivo que el calzado ortopédico desde el punto de vista del tiempo de uso en estas edades.

Ejercicios que se han utilizado para el tratamiento de pie supinado con las chancletas terapéuticas:

Se utilizan para el tratamiento de esta deformidad algunos ejercicios seleccionados de otros programas como: sacrolumbalgia, escoliosis, y otros, los cuales fueron adaptados a este tipo de deformidad, pero con la utilización de unas chancletas terapéuticas.

Ejercicios sentados:

1. Flexión y extensión de piernas con el pie apoyado (alternando). Luego con las piernas simultáneas.

Ejercicios acostados con pies apoyados en la pared con un ángulo de 45 grados:

2. Contracción de glúteos con brazos extendidos.
3. Elevación de la pelvis con brazos extendidos al lado del cuerpo.
4. Elevación del tronco con manos en la nuca.
5. Elevación del tronco con brazos extendidos arriba.

Ejercicios en la marcha:

1. Caminar en línea recta.
2. Caminar con los pies al máximo de abducción.
3. Parado de espalda a la pared terapéutica corrigiendo la postura durante un minuto, luego un paso al frente manteniendo la postura para una posterior relajación.
4. Parado de frente a la espaldera con agarre a la altura de los hombros, y con postura correcta realizar semicucullas.

Ejercicios de destreza:

1. Pateo de una pelota medicinal con los bordes internos de los pies.
2. Impulsión de una pelota medicinal con los bordes internos de los pies dando pequeños pasos.

Dosificación de los ejercicios:

El área terapéutica trabaja por curso escolar por lo que la dosificación es de la siguiente forma:

- Durante el mes de septiembre se realiza la recepción de los certificados médicos.
- octubre, noviembre y diciembre: de 3 a 5 repeticiones.
- enero, febrero y marzo: de 6 a 8 repeticiones.
- abril, mayo y junio: de 8 a 12 repeticiones.

Esta dosificación puede variar en dependencia de los resultados, características y desenlace del paciente.

Descripción y utilización de las chancletas terapéuticas (Ver figura #4).

Las chancletas fueron confeccionadas con madera reciclada, teniendo en su parte inferior la posibilidad de colocarles un calzo en cualquiera de los dos bordes en dependencia de la deformidad de los pies (supinados o pronados), también en la parte superior se le puede colocar otro calzo para el tratamiento de pie plano. Puede utilizarse también las chancletas terapéuticas en el tratamiento de rodillas varas y valgas, corrigiéndolas desde los pies.

Es importante destacar que las deformidades de los pies pueden tener otras asociadas como las de las rodillas y desviaciones de la columna vertebral, las que con el paso del tiempo traerían como consecuencia dolores y la adopción de una postura incorrecta.



Figura #4

Criterio de especialistas.

Especialista de ortopedia:

Le parece buena la idea de las chancletas terapéuticas con sus ejercicios correspondientes para el tratamiento de las algunas deformidades de los pies como pie plano, supinado y pronado. Con este implemento puede trabajarse también para las rodillas varas y valgus.

Especialista de fisiatría:

Calificó de positiva la creación de este implemento, ya que con su uso además de corregir o evitar el progreso de algunas deformidades de los pies, se estaría evitando también la aparición de otras asociadas. Agrega también que sería bueno aumentar el tiempo de trabajo con este medio.

CONCLUSIONES

- 1- El tratamiento a las deformidades de los pies requiere de un trabajo minucioso y un gran esfuerzo por parte de los pacientes, por lo que es muy importante lograr tratamientos que motiven al paciente a cumplir con las indicaciones.
- 2- Se elaboraron los ejercicios teniendo en cuenta las particularidades de las deformidades ortopédicas que presentaba el paciente.
- 3- El uso de los ejercicios adaptados con la utilización de las chancletas terapéuticas ha sido efectivo en el tiempo que lleva de trabajo (2 años).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Bethencourt, J. A., Álvarez, F. M., Escoda, M. Á., & Pestano, E. N. (2016). Estrategia de

- superación transdisciplinaria para la investigación. *Humanidades Médicas* , 16 (3), 413-429.
- 2- Colectivo de Autores. (2006). Ejercicios físicos y rehabilitación Tomo1. La Habana: Editorial Deportes.
 - 3- Escalante, L. A., Hernández, L. R., Aldana, S. P., Aguirre, H. H., & Rondón, L. E. (2018). La superación profesional en una Universidad Médica cubana. *Educación Médica Superior*. 32 (4). Recuperado el 19 de Diciembre de 2019, de <http://www.scielo.sld.cu/scieloOrg/php/articleXML.php?pid=S0864-21412018000400005&lang=es>
 - 4- González, I. M., & Izquierdo, N. V. (2016). Superación profesional del licenciado en Enfermería para la solución de problemas en su desempeño profesional pedagógico. *Educación Médica Superior*. 30 (1). Recuperado el 19 de Diciembre de 2019, de <http://www.scielo.sld.cu/scieloOrg/php/articleXML.php?pid=S0864-21412016000100014&lang=es>
 - 5- Losada, M., Casanova, O., Sol, F. D., Aguilar, E., & Hernández, R. (2010). Programa de ejercicios terapéuticos correctores para extremidades inferiores y columna vertebral.
 - 6- Milhet Cruz, D., Rodríguez Gonzáles, I., & Curbelo Mujíca, L. (2017). La rehabilitación física: un área terapéutica que vincula la Facultad de Cultura Física con la Comunidad. *PODIUM* , 12 (1), 43.
 - 7- Popov, S. N. (1988). La Cultura Física Terapéutica. La Habana: Puelo y Educación.
 - 8- Roig, N. (2010). Control Médico. Ciudad de la Habana, Cuba: Deportes.
 - 9- Sinelnikov, R. D. (1984). Atlas de Anatomía Humana Tomo1. Mir.
 - 10- Valdés, X. S. (2017). *La superación de los maestros ambulantes sobre el desarrollo de la psicomotricidad de los alumnos con limitaciones físico – motoras por parálisis cerebral*. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Pinar del Río “hermanos Saíz Montes de Oca”. Pinar del Río, Cuba:.
 - 11- Valdés, X. S., Armas, T. P., Peña, R. d., & Lobo, L. M. (2017). Estrategia de superación para el maestro ambulante sobre la psicomotricidad en niños con parálisis cerebral. *Ciencias Médicas de Pinar del Río* , 21 (1), 101-111.