

JUEGOS PROFILÁCTICOS PARA FAVORECER LA FORMACIÓN DEL ARCO PLANTAR EN LOS NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE VIDA DE LOS CÍRCULOS INFANTILES DEL MUNICIPIO CIENFUEGOS

Prophylactic games to stimulate the formation of the arch of the instep of two-year-old children from the nursery homes of Cienfuegos municipality

Jogos profiláticos para induzir a formação do arco plantar nos meninos do segundo ano de vida das creches do município Cienfuegos

Resumen

Con el propósito de elaborar juegos profilácticos para favorecer la formación del arco plantar a través del diseño y aplicación de la propuesta en los niños de segundo año de vida de los círculos infantiles en el municipio de Cienfuegos, se desarrolló la investigación que se presenta. Se aplicaron métodos de los niveles teóricos y empíricos (inducción-deducción, modelación, observación científica y encuestas), que facilitaron la investigación, desde la conformación del marco teórico conceptual, la declaración y aplicación del diagnóstico, así como la propuesta con su validación.

Palabras-clave: adquiridas, congénita, gimnasia correctiva, juegos profilácticos, profilaxis.

Abstract

The current paper is the result of a resent research conducted in the nursery homes of Cienfuegos municipality to stimulate the formation of the arch of the instep of two-year-old children. Throughout its implementation, the researchers used theoretical and empirical methods such as: Induction-deduction, Modeling, Scientific observation and Surveys, which permitted the elaboration of its theoretical foundation as well as the implementation of the initial, diagnose the proposal design and its validation as well.

Keywords: acquired, congenital, corrective gymnastics, prophylactic games, prophylaxis.

■ Diosmel Antúnez Brown
Nielvis de la Caridad Senra Pérez

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Recepción: 16/10/2016
Aceptación: 12/02/2018

PALABRAS CLAVE:

adquiridas, congénita, gimnasia correctiva, juegos profilácticos, profilaxis.

KEYWORDS:

acquired, congenital, corrective gymnastics, prophylactic games, prophylaxis.

PALAVRAS-CHAVE:

adquirido, congênito, ginástica corretiva, jogos profiláticos, profilaxia.

Resumo

Com o objetivo de elaborar jogos profiláticos para inducir a formação do arco plantar embora do desenho y aplicação da proposta nos meninos do segundo ano de vida das creches do município de Cienfuegos, desenvolve-se a presente investigação. No seu desenvolvimento aplicaram-se métodos do nível teórico e empírico (indução-dedução, modelação, observação científica e inquéritos) as mesmas facilitaram a investigação da conformação do marco teórico conceptual, a declaração e aplicação do diagnóstico e a proposta com a sua validação.

Palavras-chave: adquirido, congênito, ginástica corretiva, jogos profiláticos, profilaxia.

Introducción

La educación en Cuba tiene como propósito formar las nuevas generaciones y a todo el pueblo en la concepción científica del mundo; es decir, desarrollar en toda su plenitud humana las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo. Para ello, organiza todo su currículo escolar para llevar a sus estudiantes los mayores adelantos de la ciencia y la técnica. En concordancia con esto, la educación física preescolar forma parte de la dimensión de la educación de la motricidad que se trabaja en los círculos infantiles, y contribuye al desarrollo armónico mediante la práctica sistemática de actividades que favorecen el crecimiento sano del organismo y propician el descubrimiento y el desarrollo de las capacidades intelectuales, socioafectivas y motrices de los niños.

La infancia preescolar es un período corto, pero asombrosamente importante de la vida. En los primeros siete años, el niño atraviesa el enorme camino del desarrollo físico y espiritual. Las particularidades congénitas del organismo y las leyes de la formación de todos los aspectos de la personalidad crean las condiciones para este desarrollo, aunque el papel decisivo en este les pertenece a las condiciones de vida, la educación y el aprendizaje.

El desarrollo físico de los niños cambia bajo el efecto de las diversas condiciones ambientales, como son: aire libre, rayos del sol, adecuada área con espacio suficiente y terreno plano, así como alimentación, condiciones de vida favorable y de los medios de influencias que se empleen sistemáticamente; este desarrollo también se subordina a las leyes anatomofisiológicas (Berruezo *et al.*, 1995, p. 36-37).

En las edades de los 2 a los 3 años, una de las alteraciones que observamos con más frecuencia en los niños es el pie plano, que se caracteriza por una falta de arco longitudinal o de bóveda plantar (justo la alteración contraria a la del cavo). La huella que deja un pie plano es fácil de reconocer porque carece de la curva característica del pie o esta es menos pronunciada (Leiva, 2006, p. 37).

Generalmente, el pie plano no supone un problema para caminar o calzarse. Es conveniente observar una serie de reglas básicas en el calzado, tales como emplear siempre un zapato ancho, cómodo y flexible, que esté bien ventilado y tenga buena adherencia al suelo. Para profundizar en el tema, se realizaron observaciones en los niños del segundo año de vida del municipio de Cienfuegos, lo que arrojó las siguientes regularidades:

- Se aprecian insuficiencias en los documentos del programa en cuanto a la fundamentación psicológica, pedagógica y fisiológica de las acciones que deben llevarse a cabo para lograr un adecuado desarrollo motriz en los niños.

- Las acciones investigativas realizadas en el territorio no satisfacen las demandas educativas relacionadas con la formación del arco plantar en los niños.
- Los contenidos que se imparten son insuficientes para dar tratamiento profiláctico al proceso de formación de los arcos plantares.
- Pobre vinculación de los juegos con estos.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente, se presenta el objetivo: elaborar juegos profilácticos para favorecer la formación del arco plantar en los niños de segundo año de vida de los círculos infantiles en el municipio de Cienfuegos.

Método

Características del desarrollo motor del niño de segundo año de vida

El niño de 2 años es más independiente, ya ha perfeccionado, entre otras habilidades motrices, la de caminar con equilibrio y coordinación. Aprovechemos, entonces, todas las oportunidades que se nos ofrezcan para ejercitar sus movimientos. El adulto puede mostrarle variadas formas de accionar con los objetos y de solucionar algunas tareas motoras, sin impedir que por sí solo trate también de hacerlo y experimente la alegría de lograr cosas que antes no hacía.

El niño en esta edad puede realizar

Caminar libremente, caminar con objetos en la mano, subir y bajar escaleras que ofrezcan seguridad, pasar por encima de cuerdas colocadas en el piso, caminar alrededor de objetos colocados en el piso y pasar por encima de ellos, reptar (arrastrarse) por debajo de algún medio a una altura, rodar pelotas desde diferentes posiciones: sentado, arrodillado, parado, lanzar pelotas con una y dos manos, golpear pelotas con un pie.

A todas estas actividades realizadas con los niños hay que imprimirles un carácter de juego, para mantener un estado emocionalmente positivo, de afecto y cariño. Además, debemos ser muy expresivos con el rostro o una frase mediante los que se reconozca y premie su esfuerzo.

Se consideró, además, la determinación de las premisas para favorecer la formación del arco plantar, sobre lo que es importante precisar que el arco longitudinal plantar se desarrolla durante los primeros 6 o 7 años de vida, pero con un amplio espectro de normalidad, tanto por lo que hace referencia al momento de aparición como a su magnitud o altura. De esta manera, los niños de una misma edad tienen alturas diferentes y las alturas de sus arcos plantares son también diversas. Dado lo anterior, se puede considerar a los “pies planos flexibles” como una situación normal del desarrollo de la bóveda plantar de los niños. Por otro lado, en aquellos niños con un alto grado de laxitud generalizada, los “pies planos flexibles” persistirán como una variante de la normalidad durante la infancia.

Trabajo profiláctico del pie plano, particularidades en el niño de segundo año de vida

A pesar de la evolución que experimenta el pie después del nacimiento, hay tres edades en las que este puede presentar cualquier deformidad, aunque esto también puede

ocurrir en los siguientes intervalos: desde el nacimiento hasta los dos años, la adolescencia y la edad senil.

Las causas generales que producen defectos en la estática y dinámica del pie son:

- a. Congénita: por estar las cavidades cotiloideas muy unidas o separadas, se produce las rotaciones internas o externas en los pies.
- b. Adquiridas: por la parálisis o lesión de los músculos de las extremidades inferiores o de sus nervios; por el debilitamiento de los ligamentos y los músculos que se encuentran en el pie; por los malos hábitos al dormir; por el mal hábito en posición de arrodillado o sedente (sentado); por el uso prolongado de calzados defectuosos. En el deporte se puede observar también pies sobrecargados por el continuo esfuerzo tras una lesión o por sobrepeso (Bisset, 2006, p. 22).

Profilaxis y gimnasia correctiva en los pies planos

Al estudiar las condiciones anormales en las cuales está involucrado el descenso del arco longitudinal, encontramos tres estadios, según los tejidos afectados. En el primero, el pie presenta un defecto postural, una condición de relajación de los músculos, que permite un ligero desplazamiento hacia debajo de los huesos, y cuando no se soporta el peso del cuerpo, por ejemplo, sentado tendrá la apariencia de un pie normal. Por estar afectado solamente el tejido muscular, se considera este estadio como un pie plano de primer grado, que podrá ser tratado mediante ejercicios correctores activos, con el objetivo de fortalecer los músculos y aumentar la flexibilidad del pie, para evitar la progresión hacia estados donde afecten otras estructuras.

Si además del tejido muscular se encuentran afectados los ligamentos, el pie se hará más débil, la pronación más acentuada y, quizás, aparecerá algún dolor. En este estadio, que denominamos *pie plano de segundo grado*, aun en una posición de descarga del peso corporal (sentado), el arco longitudinal se observará de una forma borrosa, pero nunca tendrá una apariencia normal. Los objetivos del tratamiento serán los mismos que en el primer grado. Sin embargo, teniendo en cuenta que aquí se presenta alguna rigidez, los ejercicios deben ser al principio activos asistidos, con el propósito de llevar el movimiento al máximo de amplitud y sin provocar dolor.

Además, se recomienda como posición fundamental para su realización la sedente, con las piernas flexionadas en ángulos recto y los pies apoyados en el suelo; de esta manera, el peso del cuerpo de las rodillas no incide hacia arriba, lo que provoca un mayor descenso del arco plantar y una limitación de los movimientos.

Cuando los tejidos muscular y ligamento o articular, óseo, nervioso y los vasos sanguíneos también se encuentran afectados, los ligamentos y músculos no logran mantener los huesos en su correcta relación; el pie se torna cada vez más rígido y pierde casi toda la elasticidad de sus articulaciones y del tobillo; la marcha se vuelve más difícil y debido a la poca movilidad de las articulaciones, aparecen tensiones en otros músculos, que provocan irritación nerviosa, por lo que son frecuentes los dolores irradiados a otras regiones (rodilla, cadera y espalda). Este estadio se denomina *pie plano de tercer grado* (Viladot, 2002, p. 2).

El objetivo de los ejercicios propuestos será aliviar el dolor, disminuir la rigidez y mejorar el riego sanguíneo. En este estado, es imposible la corrección mediante ejercicios. A veces se precisa de intervención quirúrgica.

Los ejercicios deben estar precedidos de calor y masajes. Se realizarán movimientos pasivos, para buscar la mayor amplitud sin provocar dolor. Se recomienda la posición

en decúbito supino (acostado boca arriba) o sedente con las piernas extendidas para descargar totalmente los pies del peso del cuerpo y permitir un trabajo más libre. Se proponen juegos para favorecer la problemática planteada, se describe en qué consiste dicho programa y se precisan orientaciones para su implementación en la práctica educativa. Se exponen los resultados de la valoración práctica, a partir de su aplicación.

Objetivo general de los juegos profilácticos propuestos

Favorecer la formación de los arcos plantares a través del diseño y la aplicación de la propuesta.

Fundamentación de los juegos profilácticos. Se caracteriza por la realización sistemática de actividades variadas, enriquecidas por la propia iniciativa de la educadora, un mayor nivel de independencia y la participación del niño en la organización de la actividad, en armonía con la acción colectiva.

Mediante la realización de estos juegos, no solo se favorece la formación del arco plantar, también se desarrollan las emociones y los sentimientos, las relaciones interpersonales y las normas de comportamiento, el conocimiento del mundo de los objetos, las relaciones espaciales, la expresión oral y corporal y el juego.

Posición inicial. De pie, con las manos en la cintura o apoyadas en una espaldera y con los pies paralelos. Debe elevarse sobre la punta de los pies y volver a la posición inicial. Se puede realizar, primero, alternando los pies y después en un banco o un travesaño de la espaldera, con el propósito de aumentar la movilidad del tobillo.

Posición inicial. Igual que el anterior. Deben elevarse las puntas de los pies apoyándose en los talones. Alternándose y posteriormente de forma simultánea. Este ejercicio puede combinarse con el primero.

Posición inicial. De pie, con los pies paralelos y las manos agarradas de las espaldaderas o en la cintura, realizar apoyo de los bordes externos de los pies flexionando los dedos y llevando las puntas hacia dentro. Alternar los pies y de forma simultánea.

Posición inicial. De pie, con los pies paralelos agarrados de una espaldera, realizar flexión plantar y dorsal de pies alternadamente.

Posición inicial. Igual que el anterior. Realizar apoyo de talón, pasar a borde externo y talón alternando.

Posición inicial. Con las manos en la cintura o agarradas a una barra y los pies separados del suelo, realizar inversión (mirando la planta) de los pies.

- Los ejercicios para el pie de segundo grado se realizan fundamentalmente en posición sedente (sentado) con las piernas flexionadas en ángulo recto y en forma activa–asistida al comienzo, ya sea ayudado por el profesor o el propio individuo.
 - Realizar flexión plantar y dorsal del pie. Se inicia el movimiento de forma activa y posteriormente ayudado, para llevar el pie al máximo de amplitud en la parte final del movimiento. Si lo hace el propio individuo, debe colocar la pierna del pie que trabaja sobre el muslo de la otra. Alternar.
 - Realizar la supinación del pie de forma alternada, poniendo frente a frente las plantas.
 - Balancear los pies, elevando los talones y después las puntas.
 - Igual que el anterior, pasando por el apoyo del borde exterior de los pies.

- Con los pies separados y las puntas al frente, realizar aducción de ellas, de forma alternada, y después simultáneamente.

Se pueden utilizar los mismos ejercicios sobre la marcha que en el primer grado y tener en cuenta las mismas consideraciones.

Se debe insistir en que la eversión del pie no es aconsejable en los pies planos, ya que provoca mayor pronación de este.

- En la posición sedente, se realizan los mismos ejercicios con bolitas, toallas, objetos cilíndricos e incluso juegos con balón. La dosificación comienza con 3 o 4 repeticiones y en ejercicios en que se requiera asistencia (ayuda), ya sea por el profesor o por el propio individuo, cuyo objetivo es tratar de completar el movimiento, que podrá verse limitado por alguna rigidez existente. En algunos casos, logrará llegar el ejercicio resistente, según vaya mejorando el pie y siempre que no existan dolores, para pasar a los movimientos con conteo.

En cuanto a los ejercicios físicos para el pie de tercer grado, estos se trabajan en posición de decúbito supino o sedente, con las piernas extendidas. Por la rigidez y el dolor, el ejercicio debe ir precedido de calor y masajes. En cuanto a las manipulaciones, aquí se aplica el masaje, la fricción y la frotación, así como los movimientos pasivos.

Resultados

Para la elaboración de la propuesta de juegos, se consideraron las siguientes premisas: estudio y análisis de los expedientes, programas y orientaciones metodológicas dirigidas a los niños del segundo ciclo. Resultados de las observaciones, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los niños. Análisis de las fuentes bibliográficas relacionadas con la edad temprana, aspectos psicológicos, sociológicos y la formación del arco plantar en niños comprendidos en estas edades.

Los juegos profilácticos que se proponen poseen la siguiente estructura: número y nombre de la actividad, que brinda orden y una idea general que lleve a la motivación, y la realización de las actividades. Los objetivos constituyen las habilidades que los niños deben desarrollar, la intencionalidad educativa desde la perspectiva motora, la motivación, los desplazamientos, la habilidad y los juegos de movimientos. Los métodos y la clasificación del juego. La organización y la forma para realizar los juegos.

En el desarrollo se detallan los momentos en los que cada juego debe realizarse en la actividad motriz independiente. La valoración físico-terapéutica. Los resultados profilácticos del objetivo propuesto, como materiales: se especifican los recursos que se pueden utilizar en cada actividad, se proponen variantes que orientan las diferentes formas con las cuales se puede realizar cada juego, si es necesario.

Los juegos profilácticos para los niños en segundo año de vida de los círculos infantiles del municipio de Cienfuegos se caracterizan por la variedad y porque rompen la rutina y motivan la participación. Se utilizan diversas técnicas de trabajo: individual y en grupo. Facilidad y oportunidades de participación. Actividades de fácil y rápida ejecución, divertidas, placenteras, económicas, educativas y que permiten la integración de los implicados. Las características que poseen estos juegos están acordes con lo establecido en el programa “Educa a tu hijo”, que se pone en práctica en la enseñanza preescolar y escolar en Cuba (Díaz Vera, 2002, p. 80).

La propuesta incluye los juegos que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Propuesta de juegos

Juego n.º	Nombre	Método	Objetivo	Materiales	Organización	Desarrollo	Regla	Valoración físico-terapéutica
1	Recogiendo hojas	Práctico	Ejercitar la movilidad del tobillo.	Cordel y hojas naturales de plantas	Los niños harán un círculo y encima de ellos, a cierta altura, estará colocado un cordel con hojas naturales de plantas colgando.	El juego comienza a la orden de la educadora. Los niños empezarán caminando en puntas de pie y a la segunda orden saltarán en puntas de pie tratando de alcanzar las hojas. A la tercera orden regresarán corriendo al lugar de inicio, donde estará situada una cesta para echar las hojas que lograron recoger.	El niño debe realizar la habilidad de caminar y saltar y regresar corriendo.	Este juego se realiza en la parte inicial de la actividad, lo que favorece el acondicionamiento y, a la vez, lograr el fortalecimiento de los músculos que garantizan el mecanismo copular y facilitan la movilidad de las articulaciones.
2	Saltando como las ranas	Práctico	Fortalecer los músculos que sostienen la bóveda del tarso. Contribuir al desarrollo físico y mental de los niños.	Banderitas	Los niños se colocan en una hilera detrás de una línea. Al frente se colocan 3 banderitas, una seguida a la otra.	El juego inicia a la señal de la educadora. Los niños saldrán corriendo y saltarán en punta de pies alrededor de cada banderita. Al finalizar, caminado, se incorporarán a la formación inicial.	Deben de saltar en puntas de pie alrededor de las banderitas.	Este juego se realiza en la parte inicial de la actividad, lo que permite un mejor acondicionamiento, así como el fortalecimiento de la musculatura de la pierna y el pie. El accionar constante hace posible que los músculos del tren inferior trabajen y con ello se produzca una tendencia a su fortalecimiento.
3	Mata la cucaracha	Práctico	Fortalecer los músculos flexores de la pierna y dar movilidad al tobillo.	Cucarachas de cartón y cordones	Los niños y las madres están distribuidos en el área, con la educadora al frente.	El juego comienza a la orden de la educadora. Cada madre moverá el cordón con la cucaracha en el suelo, al alcance del niño. Este tratará de pisarla, primero con la punta de los pies y luego con el talón, según indique la educadora.	Se debe pisar la cucaracha con la punta y después con el talón.	Este juego permite aumentar el flujo sanguíneo a través de los músculos en actividad, lo que disminuye la viscosidad y logra la estática del pie y el apoyo de los puntos preparados para ello.
4	El transportador de objetos	Práctico	Lograr la extensión de los músculos dorsales del pie y la flexibilidad de los músculos plantares.	Tubos de desodorante y pelotitas de trapo	Se organizan en fila, detrás de una línea trazada en el suelo.	A la señal del profesor, cada niño con su rodillo deberá caminar lento, trasladando el rodillo con la planta del pie. Al llegar a la otra línea, cambiará el rodillo por las pelotitas de trapo y regresará a la línea inicial del mismo modo.	Debe hacerse de forma lenta. El objeto debe trasladarse con la planta de los pies, alternando.	Este juego permite realizar el fortalecimiento de la musculatura plantar y tibial.
5	El carrusel	Práctico	Proporcionar el desarrollo de cualidades y habilidades motoras. Fortalecer los tendones tibiales y alargar los peronés y el tendón de Aquiles.	Lámina del carrusel	Los niños forman un círculo, uno detrás del otro, tomados por los hombros.	A la señal de la educadora, los niños caminarán en el círculo girando como el carrusel. A la segunda señal, caminarán apoyando los talones.	Deben caminar en talones.	Este juego favorece el contacto directo de la planta de los pies con el suelo.
6	Coge la toalla	Práctico	Fortalecer los flexores de los dedos y e flexor corto del dedo grueso.	Aros y una toalla	Un aro al frente con una toalla dentro y otro aro a la distancia de 1 metro. Los niños en una hilera.	A la señal del profesor, el primer niño se dirige al aro y recoge con los dedos de los pies la toalla y la lleva al aro que está a 1 metro de distancia y así sucesivamente los demás niños.	Solo se debe recoger con los dedos de los pies, primero con un pie y después con el otro.	Este juego fortalece los músculos flexores de los dedos y el flexor corto del dedo grueso.

Fuente: Elaboración propia.

Principales resultados alcanzados con la aplicación de los juegos:

1. determinación de la cantidad real de niños con deficiencias en el arco plantar;
2. capacitación a las educadoras del círculo para atender de manera primaria las deficiencias detectadas;
3. creación del grupo de “actividad conjunta” para entrenar a los padres con continuadores del trabajo desde el hogar.

Aunque no es un resultado directo de la solución del problema detectado, los investigadores tuvieron la satisfacción de contribuir en el estrechamiento del vínculo de la institución educativa con las familias de los niños de la primera infancia, lo que repercutió en el incremento de las acciones educativas a favor de la infancia.

Conclusiones

El proceso investigativo permitió realizar la valoración de los resultados obtenidos, por lo que se pudo arribar a las siguientes conclusiones:

- Los fundamentos teóricos de la investigación permitieron afirmar la necesidad de realizar juegos profilácticos para la estimulación del arco plantar en niños que presentan pies planos en los círculos infantiles del municipio de Cienfuegos.
- Los métodos e instrumentos permitieron focalizar como necesidades más apremiantes los contenidos para potenciar el logro del desarrollo motriz en el arco plantar de los niños con pie plano en el segundo año de vida de los círculos del municipio de Cienfuegos.
- El diagnóstico realizado posibilitó la comprensión de la necesidad de aplicar una serie de juegos que responda y resuelva las necesidades de los contenidos relacionados con el desarrollo psicomotriz de los niños que presentan el pie plano.

Bibliografía

- Berruezo, P. P. (1995). El cuerpo, el desarrollo y la psicomotricidad. *Psicomotricidad. Revista de Estudio y Experiencias*, 1(49), 36-37.
- Bisset, I. (2006). Estrategia de capacitación para los trastornos motrices. Material mimeografiado.
- Díaz Vera, E. (2002). *La estimulación de menores con necesidades educativas especiales sensoriales auditivas* [Tesis de maestría, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona]. Ciudad de la Habana. Cuba
- Leiva, M. (2006). *La estimulación temprana desde el CDO. En el trabajo en los Centros de Diagnóstico y Orientación*. Editorial Pueblo y Educación.
- Viladot, C. C. (2002) Ortesis y prótesis del aparato locomotor, 2.1: extremidad inferior. Masson.
-