

revistapodologia l.com

Nº 42 - Fevereiro 2012



Revista Dígital de Podología

Gratuita - Em Português



4º

CONGRESSO BRASILEIRO DE PODOLOGIA Hair Brasil

25 de março/2012

Expo Center Norte - São Paulo

Evento conjunto à HAIR BRASIL

**Conheça os novos procedimentos e
protocolos profissionais do setor de beleza**

Antecipe sua inscrição pela internet

(promoção válida até 31/01/2012)

Evento conjunto à **HAIR BRASIL** - o mais influente
evento de beleza e estética da América Latina

Aproveite o

DESCONTO DE 50%

www.hairbrasil.com

Realização

HairBrasil
Profissional

Apoio Institucional

ABIHPEC
Associação Brasileira da Indústria de
Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos


intercoiffure
MONDIAL
PARIS · TOKIO · LONDRA · ROMA
NEW YORK · BERLIM
B R A S I L


intercoiffure
MONDIAL
PARIS · TOKIO · LONDRA · ROMA
NEW YORK · BERLIM
B R A S I L

Apoio


**universidade
anhembi
morumbi**
Laureate International Universities®

revistapodologia.com

Revistapodologia.com n° 42
Fevereiro 2012

Diretor General

Sr. Alberto Grillo
revista@revistapodologia.com

Diretor Científico

Podologo Israel de Toledo
israel@revistapodologia.com

Correspondientes

Chile Podólogo Pablo Farías Mira
pablofar4a@hotmail.com

Cuba Podóloga Miriam Mesa
miriam.mesa@infomed.sld.cu

Portugal Podólogo Dr André Ferreira
andre_filipe_ferreira@hotmail.com

INDICE

Pag.

- 5 - Extensor Hallucis Capsularis ou Tendão Acessório do Extensor Hallucis Longus: Estudo Anatômico e Funcional, Frequência e Medições.

*D^a. Patricia Palomo López, Dr. Juan Carlos Prados Frutos, Dr. Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo, Dra. Marta Elena Losa Iglesias - **España.***

- 16 - Desenho Inovador de Chuteiras de Futebol para Gramado Artificial.

*José Olaso Melis, Aitor Unanue García, José Navarro García, Javier Gámez Payá, Roberto Ferrandis Ferrer, Enric Medina Ripoll, Antonio Hernández Alonso, Juan Carlos Gonzalez García - Instituto de Biomecánica de Valencia - **España.***

- 23 - Proposta de Ações Terapêuticas para Crianças que Apresentam Pés Planos e Tendências a Pés Planos.

*Lic. Norma Mestre Peña- **Cuba.***

- 39 - PodoNews Revistapodologia.com.

Tratamento para micose de unha com terapia fotodinâmica.

Humor

Gabriel Ferrari - Fechu - pag. 42.

Revistapodologia.com

Mercobeauty Importadora e Exportadora de Produtos de Beleza Ltda.

Tel: #55 19 3365-1586 - Campinas - São Paulo - Brasil.

www.revistapodologia.com - revista@revistapodologia.com

A Editorial não assume nenhuma responsabilidade pelo conteúdo dos avisos publicitários que integram a presente edição, não somente pelo texto ou expressões dos mesmos, senão também pelos resultados que se obtenham no uso dos produtos ou serviços publicados. As idéias e/ou opiniões expressas nas colaborações firmadas não refletem necessariamente a opinião da direção, que são de exclusiva responsabilidade dos autores e que se estende a qualquer imagem (fotos, gráficos, esquemas, tabelas, radiografias, etc.) que de qualquer tipo ilustre as mesmas, ainda quando se indique a fonte de origem. Proíbe-se a reprodução total ou parcial do material contido nesta revista, somente com autorização escrita da Editorial. Todos os direitos reservados.

**A qualidade dos produtos Ferrante tem
o reconhecimento do profissional
brasileiro há mais de 80 anos.**



Cadeira Master
Cód. 13945 M1
Opcionais
- bandeja para resíduos
- luminária com exaustor
- bandeja para instrumentos
- suporte universal



Mocho
Cód. 15201



Luminária
Cód. 17201

Estufa
Cód. 17600



Armário
Cód. 15401



Cadeira Master
Cód. 13945

Rua Independência, 661 - Cambuci - São Paulo - SP - CEP 01524-001
Grande São Paulo (11) 2219-6570 - Demais localidades DDG 0800 117815
www.ferrante.com.br - vendas@ferrante.com.br



FERRANTE
80 anos valorizando o profissional

Extensor Hallucis Capsularis ou Tendão Acessório do Extensor Hallucis Longus: Estudo Anatômico e Funcional, Frequência e Medições*

D^a. Patricia Palomo López (1), Dr. Juan Carlos Prados Frutos (2), Dr. Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo (3), Dra. Marta Elena Losa Iglesias (2). *Espanha*.

(1) Prof. Colaborador Universidad de Extremadura. (2) Universidad Rey Juan Carlos. (3) Universidad Complutense de Madrid.

* Artículo procedente de: **Revista Internacional de Ciencias Podológicas** (UCM) (ISSN 1887-7249), Vol. 5, Núm. 2: 25-34, 2011.

Correspondência:

Patricia Palomo López- Centro Universitario de Plasencia. Avda. Virgen del Puerto. 10600 Plasencia (España)

Fecha de recepción: 10 noviembre de 2010 - Fecha de aceptación: 22 de febrero de 2011

Os autores declaram não haver interesse económico ou comercial..

Extensor Hallucis Capsularis or Accessory Tendon of Extensor Hallucis Longus: Functional anatomy, frequency and measurement.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi observar cuidadosamente a anatomia do Extensor Hallucis Longus, Ligamento Capsularis ou tendão acessório do músculo extensor hallucis longus; definir sua frequência de aparição, pois é um músculo que não esta presente em todos os pés e suscita controvérsia na bibliografia consultada.

O ligamento capsularis é um ligamento do grupo dorsal do pé, que acompanha o músculo extensor hallucis longus sempre medial a ele.

Pretendemos demonstrar com nossas dissecções, que é um ligamento mais habitual do que parece e, onde esta sua origem e inserção, assim como sua função, apresentação e localização mediante fotografias em pés de cadáveres, assim como medidas sobre sua largura e características partículas.

Para conseguir nosso objetivo de estudo neste artigo, se dissecaram os 50 primeiros dedos de cadáveres humanos, realizando as pertinentes medições.

Palavras chave: Extensor Hallucis Capsularis, estudo, anatomia, frequência, medições.

ABSTRACT

The purpose of this study was to look closely at the anatomy of the extensor hallucis longus, ligament or tendon capsularis Accessory Extensor hallucis longus muscle; define its occurrence frequency, it is a muscle that is not present in all feet and raises controversy in the reviewed literature. The ligament is a ligament capsularis dor-

salis pedis group that accompanies the extensor hallucis longus muscle medial to it forever. We intend to demonstrate by our dissections, a ligament more common than it seems and where is its origin and insertion as well as their function, presentation and location by using photographs of cadaver feet and its width measures and characteristics. To achieve our object of study in this article, first 50 dissected human cadaver fingers, making the relevant measurements.

Key words: Extensor hallucis capsularis, study, anatomy, frequency measurements.

Sumario:

1.Justificação. 2.Objetivos. 3. Desenvolvimento. 4.Material e métodos. 5.Resultados. 6.Discussão. 7 Conclusões. Bibliografia.

Referência bibliográfica

Palomo López P, Prados Frutos JC, Becerro de Bengoa Vallejo R, Losa Iglesias M. Extensor Hallucis Capsularis o Tendón Accesorio del Extensor Hallucis Longus: Estudio anatómico y funcional, frecuencia y mediciones. Rev. Int. Cienc. Podol. 2011; 5(2): 25–34.

1. JUSTIFICAÇÃO

A mitologia permite estabelecer a existência de um numero determinado de músculos, neste caso no pé.

O presente trabalho esta relacionado ao estudo da presença do Extensor Hallucis Capsularis (EHC), chamado também ligamento capsularis ou tendão acessório do Músculo Extensor

Hallucis Longus (EHL), o qual não esta sempre presente segundo os estudos anteriormente realizados.

Os estudos e praticas realizadas em meios acadêmicos, especialmente europeus e norte-americanos, conhecidos através da literatura especializada em anatomia humana em geral e o estudo dos músculos em particular, permite afirmar o caráter não presente sempre deste ligamento, contudo, graças ao avanço do trabalho científico e observações realizadas em nosso meio, poderemos conhecer melhor este ligamento, sua medida, sua função, frequência ... É dizer, aprofundar no conhecimento deste EHC, por tanto se justifica a realização da investigação como um aporte ao melhor e maior conhecimento da anatomia humana em meios e lugares diferentes.

2. OBJETIVOS

Geral

- Determinar a frequência do ligamento capsularis em nosso meio.

Específicos

- Registro bibliográfico atual da frequência do ligamento Capsularis.
- Dissecção de peças anatômicas no departamento de Anatomia e Embriologia Humanas.

Faculdade de Medicina, UCM.

- Analises e comparações da frequência em peças anatômicas.

3. DESENVOLVIMENTO

Começaremos com uma breve descrição do Músculo ao que acompanha quando esta presente: o Extensor Hallucis Longus ou Extensor próprio do primeiro dedo.

O músculo extensor Hallucis Longus pertence ao grupo de músculos Regio Cruralis Anterior, é dizer, região anterior da perna, que compreende quatro músculos justapostos de medial ao lateral na ordem seguinte: tibial.

Origem

Fibras carnosas nos dois quartos meios da cara medial do perônio colocada pela frente da cresta inter-óssea: porção adjacente da membrana inter-óssea da perna e fáscia da perna, na parte vizinha das ditas membranas 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16.

Inserção

A maioria dos autores simplesmente descrevem sua inserção na cara dorsal, no nível proximal, da base da falange distal do dedo gordo 5,8,9,10,11,12,13,14.

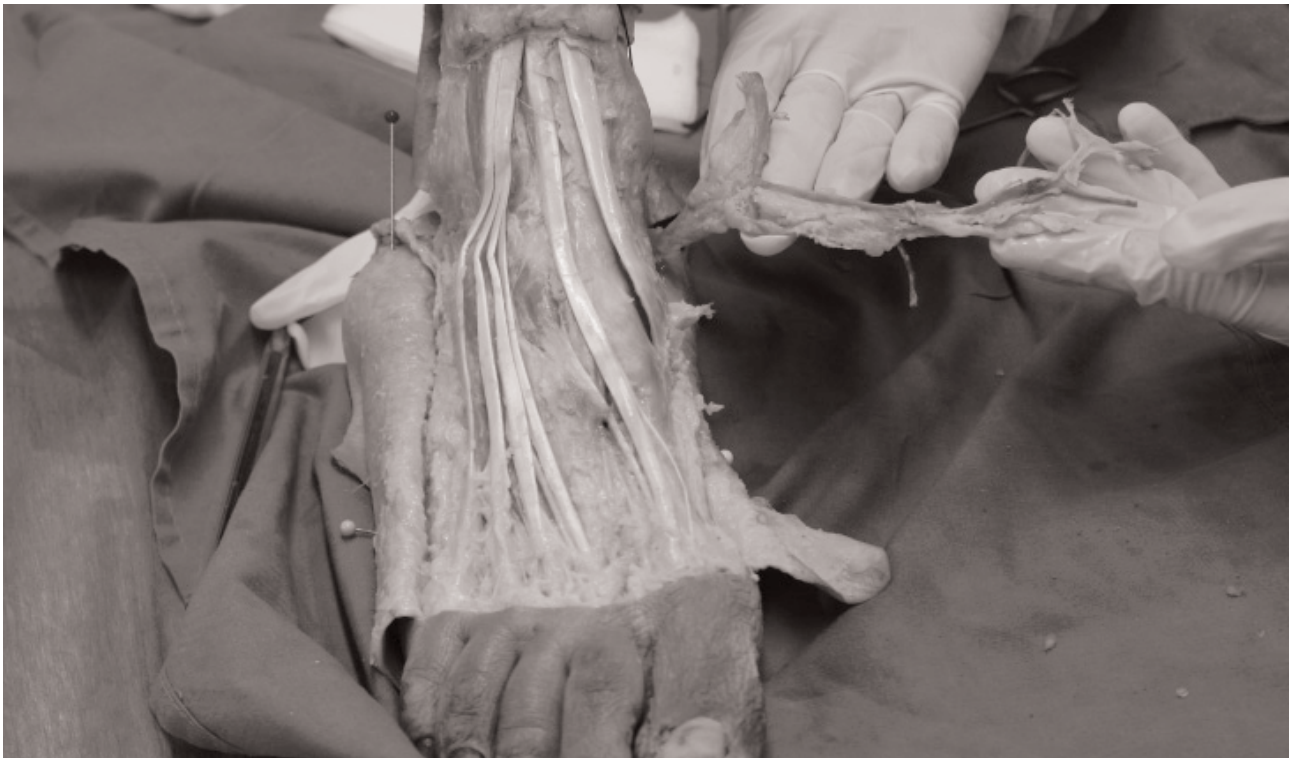


Figura 1. Detalhe da musculatura extensora a nível do peito do pé.

Inervação

Nervo perônio profundo (L5-S1) igual que o extensor digitorum longus e perônio tertius^{10,15}.

Ação

A maioria dos autores afirmam e concordam em que realiza dorsiflexão do primeiro dedo e dorsiflexão do tornozelo ^{5,8,9,10,11,12,14}.

Vascularização

Artéria tibial anterior ate a borda inferior do retinaculo inferior dos extensores, onde se converte na artéria dorsal do pé (Moore).

A artéria dorsal do pé descende Antero-medialmente, ate o primeiro espaço inter-ósseo do metatarso, o qual atravessa verticalmente para anastomosar-se com a artéria plantar lateral.

Esta artéria avança lateralmente ao longo da borda lateral do tendão extensor hallucis longus descansando sobre os ossos do tarso e suas articulações.

Tendão acessório do EHL ou Extensor Hallucis Capsularis

Uma vez terminada a introdução do EHL, não tem que esquecer que aos poucos pode derivar-

se o tendão acessório do músculo extensor do dedo gordo, que se insere no primeiro metatarsiano ou na área da articulação metatarsofalângica, e que se encontra principalmente na cara medial do dedo gordo ^{11,1}; objeto de nosso estudo. Denominado Extensor Hallucis Capsularis (EHL) ou Ligamento Capsularis.

O extensor hallucis capsularis, é o nome mais comum dado ao tendão acessório do

Entre os poucos estudos encontrados sobre este músculo acessório, diremos que tem sua origem no tendão do EHL 93% dos casos e se insere na cápsula do primeiro AMTF em 90% dos casos ⁴; para Bibbo e colaboradores, suas estatísticas para a origem deste músculo variam muito pouco, em 92% dos casos procedem do tendão do EHL e os 8% restante do tendão do Tibial Anterior (TA); e coincide por completo na inserção: na cápsula dorso medial da primeira AMTF.

Segundo Boyd, o capsularis esta presente em 88% dos espécimes estudados, para Bibbo em 81%.

Solem ser bilaterais em 80% dos casos estudados, e não existem diferencias estatísticas significativas quanto ao sexo.

Todos os capsularis estudados apresentavam uma largura menor a 2 mm de largura⁴, exceto

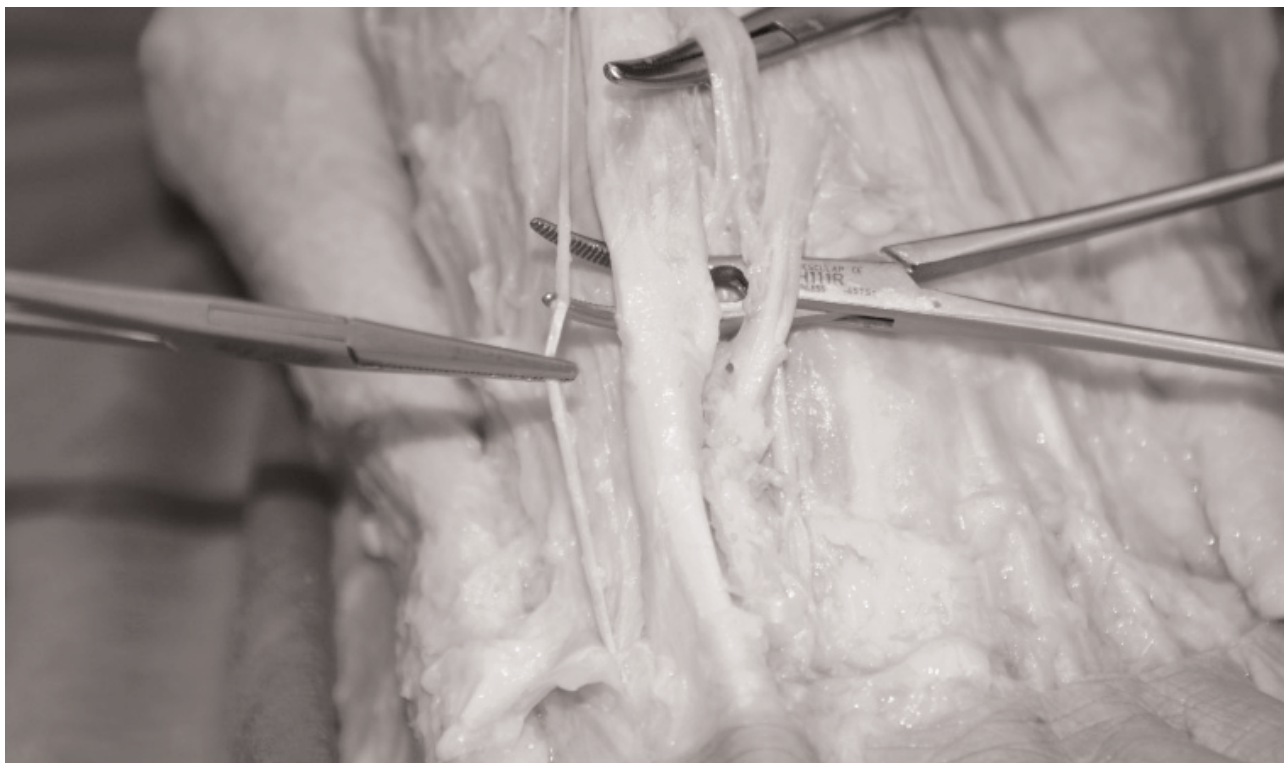


Figura 2. EHC na amostra 17

16% que ultrapassavam pouco estes 2mm.

As conclusões de todos os autores é que este tendão é único para o pé humano (falta em primatas) e é uma estrutura bastante constante, 80%. Até 14% da população apresenta um tendão capsularis, e edemas adequados para transplante.

Na atualidade, a função deste tendão acessório na biomecânica da primeira AMTF segue sendo bastante desconhecido.

O único estudo encontrado na bibliografia, e ao que parece o primeiro, realizado sobre a frequência do EHC em fetos¹, nos diz que este tendão apareceu em 51% dos fetos, e dentro destes, bilaterais em 65% e unilateral em 35% dos fetos estudados. Sem estatísticas significativas entre homens e mulheres.

Também nos descreve como aparece sempre no lado medial do tendão EHL para inserir na borda latero medial da cápsula articular da primeira AMTF, em todos os espécimes.

É dizer, totalmente compatível com os estudos de Boyd, que comentava que a origem podia ser no tendão ou no ventre muscular em adultos.

Como temos estudado na literatura, a presença

do EHC é menor em fetos que em adultos, e propõem todos os autores uma razão: o uso do EHL em útero materno é praticamente nulo, o qual reflete a escassa função do capsularis em fetos.

Também todos estão de acordo que o desenvolvimento de capsularis é mais freqüente depois do nascimento.

Tate ET AL (citado em Bibbo ET AL, 2004 e Boyd ET AL, 2006), descreveu a função deste músculo acessório como estabilização da cápsula articular da primeira AMTF quando existe dor-siflexão do hallux.

Não o bastante, o resto dos autores^{1,2,3,4} propõem a pergunta de se a função do EHC pode ser depois da fixação do tendão principal na falange proximal e /ou a contribuição na extensão da falange proximal, principalmente, e não só a função de estabilização da cápsula articular.

Considera-se que a presença da capsularis, pode ser uma das trocas evolutivas do ser humano para adaptar-se a posição bípede, a caminhada humana, para aliviar a carga e a deambulação.

Vamos definir a relação entre tendão extensor e a frequência do ligamento capsularis acompanhando o tendão extensor.



Figura 3. detalhe EHC de um pé de adulto, indicado pela linha

4. MATERIAL E MÉTODO

1. 50 pés de cadáveres humanos frescos foram utilizados para este estudo, juntados em solução com um componente de formol. No total, registrados 50 primeiros dedos de pés, 50 dissecações realizadas.

- Todos os pés sem evidências de trauma, não afetos de patologia deformantes.

- Pés sem intervenções cirúrgicas de membros inferiores, nem patologias/cirurgia vascular.

- 30 pés direitos e 20 pés esquerdos. Todos eles pés de adultos, nenhuma criança. Homens e mulheres por igual.

- Média de idade entre 45 e 80 anos.

2. 6 Pés de fetos de cadáver humano, congelados. Seus 6 primeiros dedos. 6 dissecações realizadas.

- Uma fêmea e dois homens, sem patologias nem alterações deformantes.

- Todas as Medidas foram realizadas com fotografias com uma câmera reflex digital Sony alfa 200, e colocando em todas as fotografias um calibre de precisão e uma régua amarela de carpinteiro, para poder ter referências.

- Ampliam-se as fotos a uma escala de 1:4 e se medem com o software AutoCAD.

Nos primeiros dedos

1. Dissecção na região anterior do pé.

Os limites da garganta do pé: no nível proximal, por um plano transversal que passa pela base dos maléolos e por baixo, outro plano transversal a 3 cm por cima da linha do tarso metatarsiana.

Laterais, duas linhas verticais que seguem respectivamente a borda interna e externa da garganta do pé.

2. A posição do cadáver: pé em decúbito supino, estendido fortemente para mostrar o aparelho extensor.

3. Incisão dos tegumentos: são traçados com um rotulador, duas linhas horizontais nos limites superiores e inferiores da região, unidas por uma linha vertical média que passa exatamente pelo eixo da garganta do pé.

Em cima destas linhas incidimos com o bisturi (nunca de maneira oblíqua), e agarrando-a de maneira confortável de forma que sejamos nós os que controlamos o bisturi.

Assim, ficam definidos dois retalhos que dispostos para fora se descobre a borda anterior



Figura 4. dissecção do feto. Não se vê capsularis



NUESTRAS SILICONAS ESTRELLA

SILICONA PODIABLAND

MEJOR ASPECTO · MAYOR DURABILIDAD
MÁS FÁCIL DE TRABAJAR · MEJOR CATALIZADO

Nueva fórmula para una silicona de gran éxito. El departamento de desarrollo de Productos Herbitas ha logrado modificar la formulación de esta exitosa silicona, con unos resultados fantásticos. Densidad media, de aprox. 20 A Shore. En efecto ahora es más uniforme, de mejor aspecto, más fácil de trabajar, y sobre todo con mejores resultados. Ortesis fáciles de obtener y con garantías de éxito. No se rompen.

NUEVA
FÓRMULA
MEJORADA

SEMI



BLANDA BLANDA



SILICONA PODOLÓGICA EXTRABLANDA

Densidad muy blanda. Ideal para Ortesis Paliativas. Muy fácil de trabajar. No huele. Incluye aceites medicinales. Puede mezclarse con otras siliconas. Dureza Shore Å: 6 a 8. Envase de 500 grs.

MUY BLANDA



Herbitas
Productos Herbitas, S.L.

Alcalde José Ridaura, 27-29 (Pol. Ind. El Molí) · 46134 Foios VALENCIA (Spain) · Tnos.: 96 362 79 00*
Fax: 96 362 79 05 · E-mail: herbitas@herbitas.com · www.herbitas.com · **Parapedidos: 900 712 241**

dos maléolos. Temos alargado esta incisão longitudinal até a zona metatarsofalângica e, uma vez aqui, realizamos duas incisões perpendiculares até lateral e medial.

O cadáver do pé, uma vez dissecados os retalhos, ficariam assim:

4. Na vez que incidimos na pele, o que fazemos também em tecido celular subcutâneo até chegar até a aponeuroses superficial.

O primeiro em identificar é a veia safena interna, voluminosa, e ramos nervosas que provêm em sua maioria do nervo músculo cutâneo.

A porção reforçada da aponeuroses e que cobre a maior parte da garganta anterior do pé é o ligamento anular, em forma de y deitada. Levantar este ligamento em uma peça única não é fácil.

Depois chegamos à capa subaponeurótica. Seguimos dissecando e de dentro para fora do medial a lateral, distinguiremos:

- O músculo tibial anterior: seu tendão, o mais interno dos tendões da cara dorsal do pé, é fácil de reconhecer por seu volume e superioridade sobre os demais. Vão acompanhando em quase toda a travessia da zona por sua bainha sinovial, que se aprecia muito bem.
- Extensor próprio do dedo gordo: também se evidencia uma bainha em seu trajeto.
- Ligamento capsularis quando esta presente
- Vasos e nervos tibiais anteriores.

- Extensor comum dos dedos e perônio anterior.

5. Comprova-se a existência do tendão acessório hallucis longus ou ligamento capsularis, o extensor hallucis capsularis.

6. Mede-se a largura do extensor hallucis capsularis.

A medida de cada uma destas estruturas é definida na seção de resultados. As medidas para cada dedo foram registradas separadamente e comparadas, se obtêm as médias.

Em fetos, os primeiros dedos

O método realiza-se da mesma maneira que para pés adultos.

1. Mede-se a largura do tendão extensor no nível da interlinha articular, primeiro AMTF.

2. Comprova-se a existência do tendão acessório hallucis longus músculo ou ligamento capsularis.

5. RESULTADOS

O tendão extensor do Músculo Extensor Hallucis Longus e ligamento capsularis foram inspecionados em todos os espécimes.

Resultados das Medições com AutoCAD e Adobe Photoshop nas estruturas anatómicas estudadas:



Figura 5. Dissecção dorsal da garganta do pé



Figura 6. Medição da largura do EH capsularis, indicado pela linha

6. DISCUSSÃO

Segundo os resultados desta investigação, temos comprovado nos espécimes estudados:

O tendão é a estrutura fundamental, responsável da extensão ou flexão dorsal da articulação interfalângica proximal, e que, a mais provável função das estruturas adjacentes, é proporcionar estabilidade ao próprio tendão, compartilhando afirmação com os estudos realizados nos dedos da mão. (Schweitzer 1.)

A largura do tendão do EHL, segundo nosso estudo, nos oferece uma média menor de 3.4 e maior de 5.5 mm com um desvio standard de 4.4 mm; e a grossura, apresenta uma média menor

que 1mm e média maior que 2.6 mm, com um desvio standard de 1.49 mm, é dizer, de natureza fina.

Fetos:	Largura tendão a altura interlinea articular	Presença acessório capsularis
1 Direito: F	1,8	No
1 Esquerdo: F	1,9	No
2 Dto: M	2,1	No
2 Esdo: M	2,6	No
3 Dto: MMM	2,43	No
3 Esdo: M	2,86	No
Desvio	2,27	

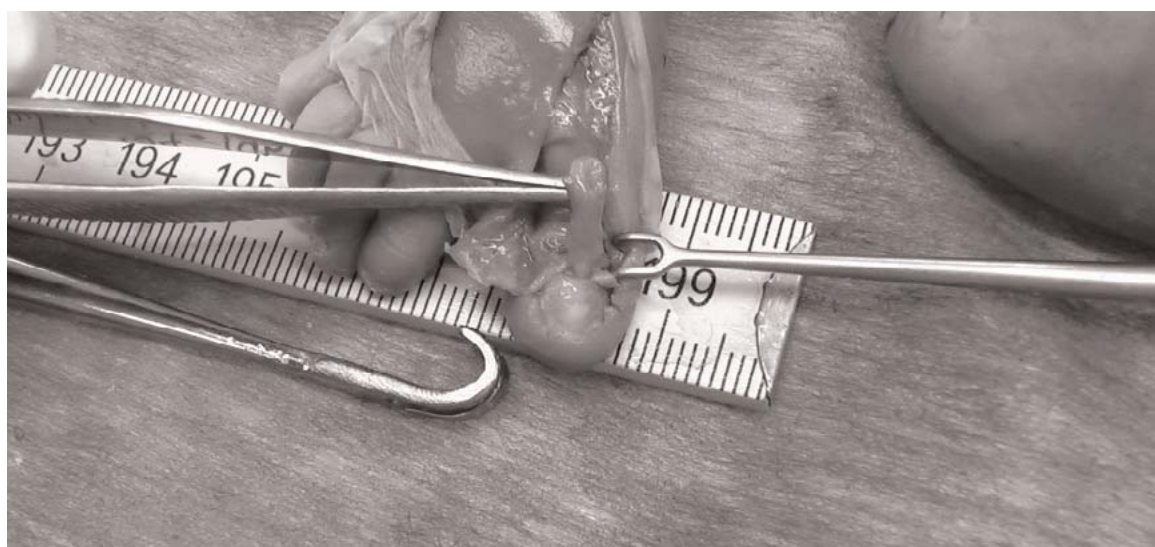


Figura 7. Tendão do EHL em feto dois para proceder a sua medição

Estruturas Anatômicas Medidas (mm) em primeiros dedos	Largura Tendão EHL	Grosura Tendão EHC	Presença Lig. Capsularis	Largura Lig. Capsularis
Pé 1	5.1	1	Sim	0.99
Pé 2	5.1	1.5	Não	
Pé 3	3.6	1	Sim	1.2
Pé 4	5.5	1.5	Sim	1.13
Pé 5	3.8	2.6	Sim	1.27
Pé 6	4.9	1.1	Não	
Pé 7	4.3	1.8	Sim	1
Pé 8	3.8	1.6	Sim	1.21
Pé 9	3.4	1.6	Sim	0.95
Pé 10	5.1	1.2	Sim	1.41
Pé 11	4.8	1.4	Não	
Pé 12	4.4	1.7	Sim	1.44
Pé 13	5.1	1	Sim	1.28
Pé 14	3.8	1	Sim	1.45
Pé 15	5.1	1.7	Sim	1.3
Pé 16	3.6	1.4	Sim	1.41
Pé 17	3.8	1.3	Sim	1.23
Pé 18	5.1	1.6	Não	
Pé 19	3.9	1.6	Sim	1.26
Pé 20	5.4	2.5	Sim	0.98
Pé 21	5	1	Sim	0.96
Pé 22	5	1	Sim	1.31
Pé 23	3.6	1.6	Sim	1.33
Pé 24	3.8	1.4	Sim	1.15
Pé 25	3.7	1.7	Não	
Pé 26	3.7	1.7	Sim	1.17
Pé 27	5.3	1.4	Sim	1.3
Pé 28	5.1	1	Não	
Pé 29	4.5	1	Sim	1.3
Pé 30	4.9	2.3	Sim	1.37
Pé 31	4.9	1.4	Sim	1.24
Pé 32	4.8	1.4	Sim	1.27
Pé 33	3.9	1.4	Sim	1.35
Pé 34	3.8	1.7	Sim	1.38
Pé 35	3.9	1.7	Não	
Pé 36	3.5	1.5	Sim	1.4
Pé 37	5.2	1.2	Sim	1.48
Pé 38	5.2	1.6	Sim	1.27
Pé 39	4.6	1.6	Sim	1.22
Pé 40	4.8	2.5	Não	
Pé 41	5.3	1	Sim	1.33
Pé 42	5.3	1	Não	
Pé 43	5.2	1.4	Sim	1.4
Pé 44	3.8	1.4	Sim	1.41
Pé 45	3.8	2	Não	
Pé 46	4.6	1.7	Sim	1.23
Pé 47	3.6	1.7	Sim	1.26
Pé 48	4.6	1.6	Sim	0.98
Pé 49	3.6	1.5	Sim	0.99
Pé 50	3.7	1.3	Não	
Desvio estandar Média menor e maior	4.4 (3.4-5.5)	1.49 (1-2.6)	Sim 39/50	1.24 (0.95-1.45)

Sobre a frequência do ligamento capsularis (EHC) acompanhando o tendão do extensor, no caso dos fetos, tem sido nula, pois não temos encontrado EHC em nenhum dos espécimes dissecados.

Defenderíamos a teoria compartilhada com outros autores sobre este ligamento: o uso do EHL em útero materno é praticamente nula, o qual reflete a escassa função do capsularis em fetos, e por tanto, sua baixa frequência em fetos.

Também todos estão de acordo que o desenvolvimento do capsularis é mais freqüente depois do nascimento, até o ponto, de que temos encontrado EHC em adultos, em 78% dos espécimes estudados, muito similar aos estudos do Bibbo com 80% e Boyd com 88%; e todos com a mesma inserção: borda latero-medial da cápsula articular da primeira AMTF (platzter, aktekin). Sua largura é nosso estudo é menor que 2 mm sempre, com uma média de 1.2 mm.

A função deste músculo acessório para nós seria a estabilização da cápsula articular da pri-

meira AMTF quando existe dorsiflexão do hallux. Não o bastante, o resto dos autores (Aktekin, Boyd, Bibbo, Al-Saggaf), propõem a pergunta de se a função do EHC pode ser depois da fixação do tendão principal na falange proximal e/ou a contribuição na extensão da falange proximal, principalmente, e não só a função de estabilização da cápsula articular.

Consideramos que a presença de capsularis, pode ser um dos câmbios evolutivos do ser humano para adaptar-se a posição bípede, e a caminhada humana, para aliviar a carga e a deambulação.

7. CONCLUSÕES

Que a presença do ligamento Extensor Hallucis Capsularis é bastante freqüente, já que aparece em 78% dos espécimes estudados, exceto em fetos, que não sole existir. Que sua largura tem um desvio standard de 1,24 mm, e sua média menor que 0.95 mm e maior que 1,45 mm, o que lhe faz ser uma estrutura fina ainda que resistente.

BIBLIOGRAFIA

3. Aktekin M, Uzmanse DKZ. Examination of the accesory Tendons of Extensor Hallucis Longus Muscle in Fetuses. Clin Anat 2008; 21: 713–717. <http://dx.doi.org/10.1002/ca.20712>
4. Al-saggaf S. Variations in the insertion of the extensor hallucis longus muscle. Folia Morphol (warsz)2003; 62: 147–155.
5. Bibbo CAG, Patel DV. The accesory extensor tendon of the first metatarsophalangeal joint. Foot and Ankle 2004; 25: 387–390.
6. Boyd NBH, Meier A, Miller R, Mlady G, Firoozbakhsh K. Extensor hallucis capsularis: frequency and identification on MRI. Foot and Ankle 2006;27: 181–184.
7. Grant AM, Dalley F. Atlas de Anatomía. Ed Panamericana. Madrid, 2007.
8. Latarjet MRL. Anatomía Humana. 3ª Ed Panamericana. Buenos aires, 1997.
9. Llorca O. Anatomía Humana. 5ª Ed Científico-médica. Barcelona. 1981.
10. Moore A. Fundamentos de Anatomía con Orientación Clínica. Panamericana. Madrid, 2003.
11. Netter F. Atlas de Anatomía Humana. 4ª Ed Masson. Barcelona. 2007.
12. Olson TR. A.D.A.M. Atlas de Anatomía Humana. Masson. Barcelona. 1997.
13. Platzter. Atlas de Anatomía con correlación clínica. Aparato Locomotor. 9ª Ed Panamericana. Madrid. 2005.
14. Rohen JW. Atlas de Anatomía Humana. Estudio Fotográfico del Cuerpo Humano. Elsevier. Madrid. 2007.
15. Rouviere HD. Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional. 11ª Ed Masson. Barcelona. 2005.
16. Sarrafian S. Anatomy of the Foot and Ankle. Descriptive, topographic, functional. 2ª Ed L. Company. Philadelphia. 1993.
17. Schünke MSE, Schumacher U. Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía. Panamericana. Madrid. 2005.
18. Sobotta. Atlas de Anatomía Humana. Tronco, Visceras y Miembro Inferior. 21ª Ed. Panamericana. Madrid. 2006.



Podal

care

podologia
profissional

pés e mãos bonitos e saudáveis

Linha de produtos Podal Care é exclusiva aos profissionais da área da beleza que atuam na saúde dos pés e mãos. Os produtos desenvolvidos contam com avançada tecnologia de base e princípios ativos evanescentes, que promovem a pele das mãos e dos pés resultados eficazes no tratamento de fissuras, ressecamento, higienização e proteção.



Óleo Essencial de Melaleuca

100% concentrado

Previne e combate micoses, hidratando a pele e as unhas, eficaz contra a umidade.

Hidratante Oil Free

Extrato de Própolis

Protege a pele, hidratação OIL FREE, toque aveludado sem deixar com aspecto oleoso.

Pomada Regeneradora

Lanolina e Manteiga de Manga

Regenera fissuras e possui ação cicatrizante, hidratação oclusiva de dentro para fora 100% eficaz contra calosidades.

Creme Peeling

Casca de Nozes e Parafina

Sistema 2 em 1 de esfoliação e gomagem, renovação celular e higienização, exerce sobre a pele fisicamente escamação e esfoliação.

Fluido Emoliente

Uréia, Alantóina e Mentol

Cicatrizante, hidratante, antisséptico, promove ação refrescante e auxilia em todo o procedimento estético.

Tratamento e Prevenção!

Micoses, ressecamentos, fissuras, fungos e bactérias.



produtos destinados a profissionais
podólogos e manicures!

A Linha Podal Care é uma marca exclusiva **Tuon Cosméticos**
serviço de atendimento: +55 11. 4052.3535
sat@tuon.com.br - www.tuon.com.br

Desenho Inovador de Chuteiras de Futebol para Gramado Artificial

José Olaso Melis, Aitor Unanue García, José Navarro García, Javier Gámez Payá, Roberto Ferrandis Ferrer, Enric Medina Ripoll, Antonio Hernández Alonso, Juan Carlos Gonzalez García - Instituto de Biomecânica de Valencia. *Espanha*.

O futebol é considerado o maior esporte do mundo, tanto pelo número de aficionados como de praticantes. Ao longo da história as superfícies do jogo tem variado, sendo na atualidade o gramado artificial a alternativa aos campos de gramado natural em zonas com meteorologia adversa ou em instalações indoor. Desde sua implantação, este tipo de superfície tem evoluído até a chamada 3ª geração. Por outro lado, o desenvolvimento do calçado específico para a prática do futebol sobre gramado artificial não tem acompanhado o desenvolvimento de ditas superfícies.

Isto afeta a uma série de aspectos da interação entre os usuários e a superfície como o conforto térmico, a absorção de impactos ou a tração, o que se traduz em um baixo rendimento esportivo e na aparição de problemas com uma maior incidência de lesões do membro inferior. A partir desta situação, a empresa KELME tem desenvolvido com o assessoramento do Instituto de Biomecânica de Valencia (IBV) um calçado específico para gramado artificial da 3ª geração que, através de um desenho inovador de travas e a seleção dos materiais mais modernos, aperfeiçoa o rendimento e o conforto dos esportistas, reduzindo os riscos de lesão.

No trabalho desenvolvido neste projeto tem-se contado com a perspectiva dos usuários, assim como especialistas em fisiologia, biomecânica e medicina esportiva, de maneira que todas as frentes científicas foram cobertas para assegurar o êxito do produto.

Development of a soccer boot for artificial turf

Soccer is considered the most popular sport in the world, both by the number of amateur and practitioners. Throughout history, the playing surfaces have changed being artificial turf the current alternative to natural grass fields in areas with bad weather or indoor facilities. Since its introduction, these surfaces have evolved into the so-called 3rd generation. On the other hand, developing specific footwear for soccer practice on artificial turf has not kept pace with the development of such surfaces.

This affects a number of aspects of the user-surface interaction such as thermal comfort, shock absorption and traction, resulting in a low sports performance and the emergence of problems such as increased incidence of lower limb injuries. From this situation, the company Kelme considered interesting to develop a specific shoe for artificial turf 3rd generation that optimizes performance and comfort of the athletes, reducing the possibility of injury. The work developed in this project has benefited from the perspective of users, and expert physiologists, biomechanical and medical, so that all scientific fronts were covered to ensure the success of the product.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, o futebol é considerado o maior esporte do mundo, tanto pelo número de aficionados como de praticantes (265 milhões de licenças de jogadores de futebol, FIFA 2007), assim como pelo volume de negócios gerados ao redor desta atividade. Ao longo da história as superfícies de jogo tem variado, ainda que a grama natural tenha sido considerada como a superfície de referência.

Uma destas superfícies é a grama artificial, desenvolvida no começo dos anos 60 como alternativa aos campos de grama natural em zonas

com clima adverso ou em instalações indoor.

No começo as primeiras superfícies de grama artificial, primeira geração, se comportavam de forma diferente a grama natural. Contudo, durante os últimos anos, os avanços realizados pela indústria do esporte têm permitido desenvolver superfícies de jogo de gramado artificial com um comportamento similar ao da grama natural, denominado como gramado artificial de terceira geração.

A raiz desta evolução, o número de instalações esportivas destas características tem-se incrementado consideravelmente, e a previsão de construção de novas instalações durante os pró-

ximos anos parece indicar que o número de campos de futebol com grama artificial seguirá crescendo a um ritmo similar.

Por outro lado, o desenvolvimento do calçado específico para a prática do futebol sobre grama artificial não tem acompanhado o desenvolvimento de ditas superfícies. Assim, não existe no mercado calçado específico para a prática do futebol sobre grama artificial de 3ª geração (que é o tipo majoritário nos campos artificiais atuais), o que faz com que o calçado utilizado varie entre todas as tipologias de chuteiras de travas existentes para grama natural (travas cilíndricas/laminas, 12/13/27 travas, diferentes distribuições, etc.) até os sapatos turf desenvolvidas para grama artificial de 1ª geração, com umas propriedades completamente diferentes das do grama de 3ª geração.

Isto afeta principalmente o conforto térmico, a absorção de impactos e a tração, o que se traduz em diferentes problemas como são, por um lado, a redução do rendimento esportivo dos esportistas e, por outro, a aparição de feridas e atritos, assim com uma maior incidência de lesões do membro inferior, como entorses e torções.

A partir desta situação, a empresa KELME considerou interessante desenvolver um calçado específico para a prática do futebol sobre superfície de grama artificial, sendo este o objetivo principal do projeto. Dito calçado devia juntar um maior rendimento com um melhor conforto global e uma diminuição do risco de lesão derivado da prática esportiva.

DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento de uma chuteira específica para o grama artificial abordou-se com o objetivo de melhorar o rendimento esportivo, a prevenção de lesões e o conforto dos usuários. Com ditos objetivos, plantou-se uma série de metodologias capazes de aportar informação biomecânica, fisiológica e sensorial da interação usuário-terreno, considerando o calçado como uma interface entre ambos (Figura 1).

Para isso, durante o desenvolvimento do projeto aplicaram-se as seguintes técnicas metodológicas:

- Grupos de discussão de usuários e especialistas, para captar a percepção dos próprios usuários sobre seu rendimento esportivo e conforto, assim como o conhecimento dos especialistas sobre a lesividade associada ao calçado e a superfície do jogo.

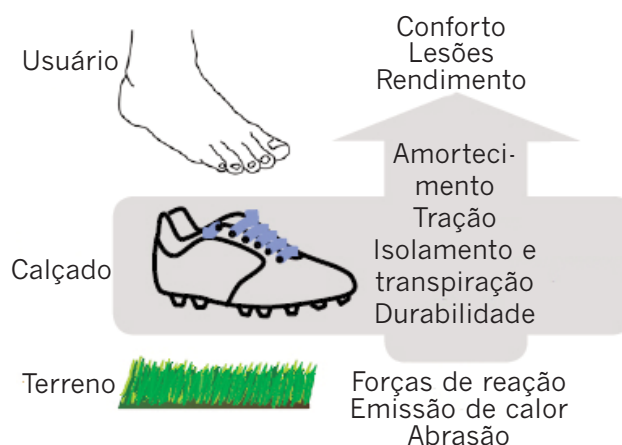


Figura 1. Proposta metodológica do projeto.

- Experimentação biomecânica com usuários, para obter informação objetiva e quantitativa sobre a interação usuário-terreno de jogo e como o calçado atua sobre a transmissão de forças entre ambos.

- Análises da percepção dos usuários sobre aspectos específicos do terreno de jogo.

Na fase inicial do projeto se formaram grupos de discussão com usuários e especialistas para identificar as necessidades específicas dos jogadores de futebol sobre grama artificial.

Esta fase permitiu definir o nível de cumprimento demandado pelos usuários e especialistas das diferentes propriedades funcionais (a tração, a durabilidade, o amortecimento...), tanto para satisfazer a prática do futebol de maneira geral (entendido como as características básicas que tem de apresentar um calçado para aperfeiçoar o rendimento e conforto de um jogador de futebol), como para satisfazer a prática do futebol sobre grama artificial de maneira particular (entendido como as características básicas que tem de apresentar um calçado para aperfeiçoar o rendimento e conforto sobre grama artificial).

Também, os grupos de discussão permitiram identificar os tipos de calçado esportivo utilizados atualmente para a prática esportiva sobre esta superfície, e extrair a opinião de usuários de cada uma das tipologias.

A partir do desenvolvimento dos painéis se desenvolveu a experimentação biomecânica com usuários, nela se analisou diferentes aspectos da influência do calçado no rendimento esportivo. Os ensaios biomecânicos se realizaram em um campo de futebol com grama artificial de 3ª geração.

A mostra de usuários estava composta por jogadores semi-profissionais, com idades entre 20-25 anos, com uma frequência de prática

superior a 3 vezes por semana. A mostra do calçado analisada foi de 6 modelos, selecionados em função da informação obtida durante a fase inicial do projeto (Figura 2).

Cada um dos modelos analisados caracteriza-se por uma configuração de sola diferente em função da morfologia das travas, seu número e tamanho, e a disposição dos mesmos.

O protocolo da experimentação consistiu na realização de duas provas diferentes. Na primeira, se analisou o rendimento esportivo a partir dos tempos de execução de um circuito.

Dito circuito contemplava a realização de diferentes gestos esportivos relevantes na prática do futebol, consistindo no deslocamento na máxima intensidade com trocas de direção sobre um circuito marcado com cones (Figura 3). Os tempos de execução se registraram mediante fotocélulas.

Na segunda prova analisou-se a distribuição de pressões plantares durante a execução de uma carreira suave. A uma velocidade de execução controlada ($3\text{m/s} \pm 15\%$) registraram-se as pressões na planta do pé mediante o sistema Biofoot®, desenvolvido pelo instituto de Biomecânica de Valencia (Figura 4).



Figura 2. Amostra de modelos de calçados analisados.

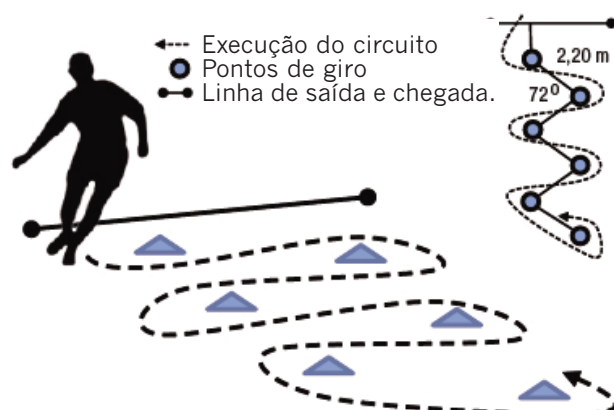


Figura 3. Representação gráfica do circuito de slalom (Sterzing, 2009).



Figura 4. (A) Palmilhas instrumentadas; (B) Detalhe da colocação da palmilha no calçado; (C) Detalhe da fixação da equipe de medida (medição) ao tornozelo.

Cada sujeito realizou três repetições de cada uma das provas com cada modelo do calçado. Por ultimo, imediatamente depois dos ciclos de repetições com cada uma das chuteiras, os sujeitos responderam um questionário de percepção subjetiva desenhado especificamente para captar sua opinião sobre diferentes aspectos das chuteiras que acabaram de experimentar.

Entre ditos aspectos destacam a percepção e preferências de ajuste da chuteira. Para sua análise desenhou-se um questionário no qual, mediante uma escala Lickert, avalia-se o nível do ajuste proporcionado por cada uma das chuteiras nas diferentes seções do pé (Figura 5). Ditas ava-

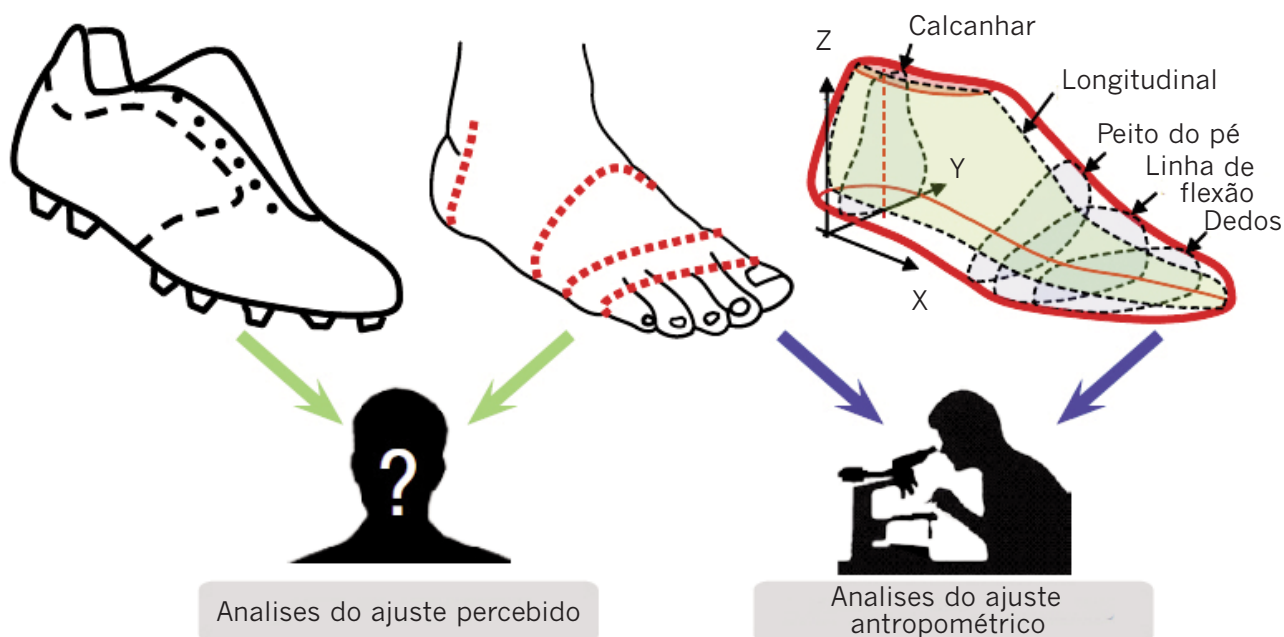


Figura 5. Representação gráfica da metodologia de análises do ajuste das chuteiras de futebol.

liações se compararam com uma avaliação imensional do molde.

RESULTADOS

Os resultados do projeto abarcam tanto conhecimento específico gerado para o desenvolvimento do calçado, como protótipos funcionais dos novos modelos do calçado desenhados a partir do dito conhecimento.

Sobre o conhecimento gerado, os parâmetros analisados durante a experimentação foram:

- Análises de tempos de execução do circuito.
- Análises da distribuição de pressões na planta do pé.
- Análises da percepção subjetiva do ajuste e conforto geral.

A análise dos tempos do circuito permitiu estudar a influência do tipo de chuteira no rendimento esportivo. A hipótese de partida foi que os tempos de execução estão condicionados pela capacidade de tração da chuteira com o terreno, tanto longitudinal (em linha reta) como rotacional (giros e câmbios de direção), que também dependem fundamentalmente da morfologia das travas, do número de travas e de sua disposição (Sterzing ET AL., 2009).

Os resultados obtidos no estudo são coerentes com a bibliografia (Sterzing ET AL., 2009, Nunome ET AL., 2009) e permitiram identificar a forma e disposição ótima das travas da chuteira.

No que se refere à disposição das travas, cabe destacar que os tempos de execução mais baixos se conseguem com o protótipo IV, que apresenta travas de lamina assim como uma distribuição anatômico-funcional dos mesmos (Figura 6).

Tempo Circuito (s)

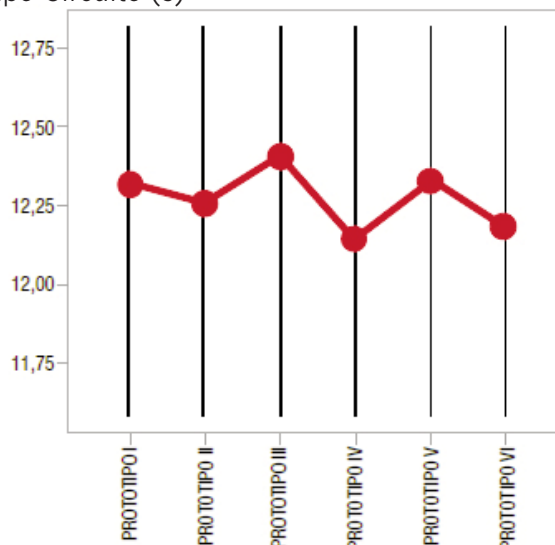


Figura 6. Tempos de execução do circuito.

A análise da distribuição de pressões na planta do pé permitiu analisar o efeito da distribuição de travas. A hipótese de partida era que a distribuição de pressões plantares esta diretamente relacionada com os pontos de aplicação da força na planta do pé sobre o solo. Esta aplicação de força estará condicionada pelos pontos de contato do calçado com a superfície, pelo que a configuração da sola (morfologia, número e disposição das travas) pode afetar a distribuição de pressões.

Para a melhora do conforto geral, a priori, uma redução dos valores absolutos de pressão pode ser interessante, ainda que também têm que ter em conta as zonas da planta do pé nas que se produzem, já que devem coincidir com os pontos ósseos do pé nos que se realiza a aplicação ótima teórica da força durante o ciclo da corrida.

Também, esta correspondência pode-se traduzir em uma melhora do rendimento esportivo.

No que diz respeito à disposição das travas, os resultados mostram como o modelo de calçado que apresenta uma distribuição de pressões coincidente com as regiões ósseas da planta do pé, que permitem uma aplicação ótima de força é o protótipo IV que, como já comentamos, apresenta travas de lamina assim como uma distribuição anatômico-funcional dos mesmos (Figura 7).

Finalmente, levou-se a cabo a análise da percepção subjetiva do ajuste e do conforto geral. O conforto geral do calçado é o resultado da interação das capacidades funcionais do mesmo.

Para avaliar-lo, a base fundamental é a percepção subjetiva dos usuários de sua interação com o calçado, e um dos aspectos do calçado com

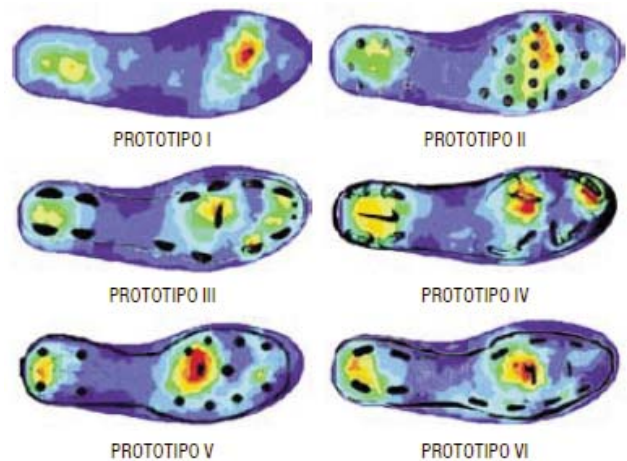


Figura 7. Distribuição de pressões para as diferentes chuteiras analisadas.

um maior peso específico dentro desta avaliação é o ajuste.

Os resultados mostram que os modelos nos que a percepção subjetiva do ajuste corresponde-se melhor com as preferências de ajuste dos usuários são os protótipos III, IV e VI (Figura 8).

A informação obtida mediante a análise destes resultados permitiu o desenvolvimento de protótipos funcionais da sola (Figura 9), assim como de critérios de desenho para o resto de componentes (molde, palmilha e corte principalmente).

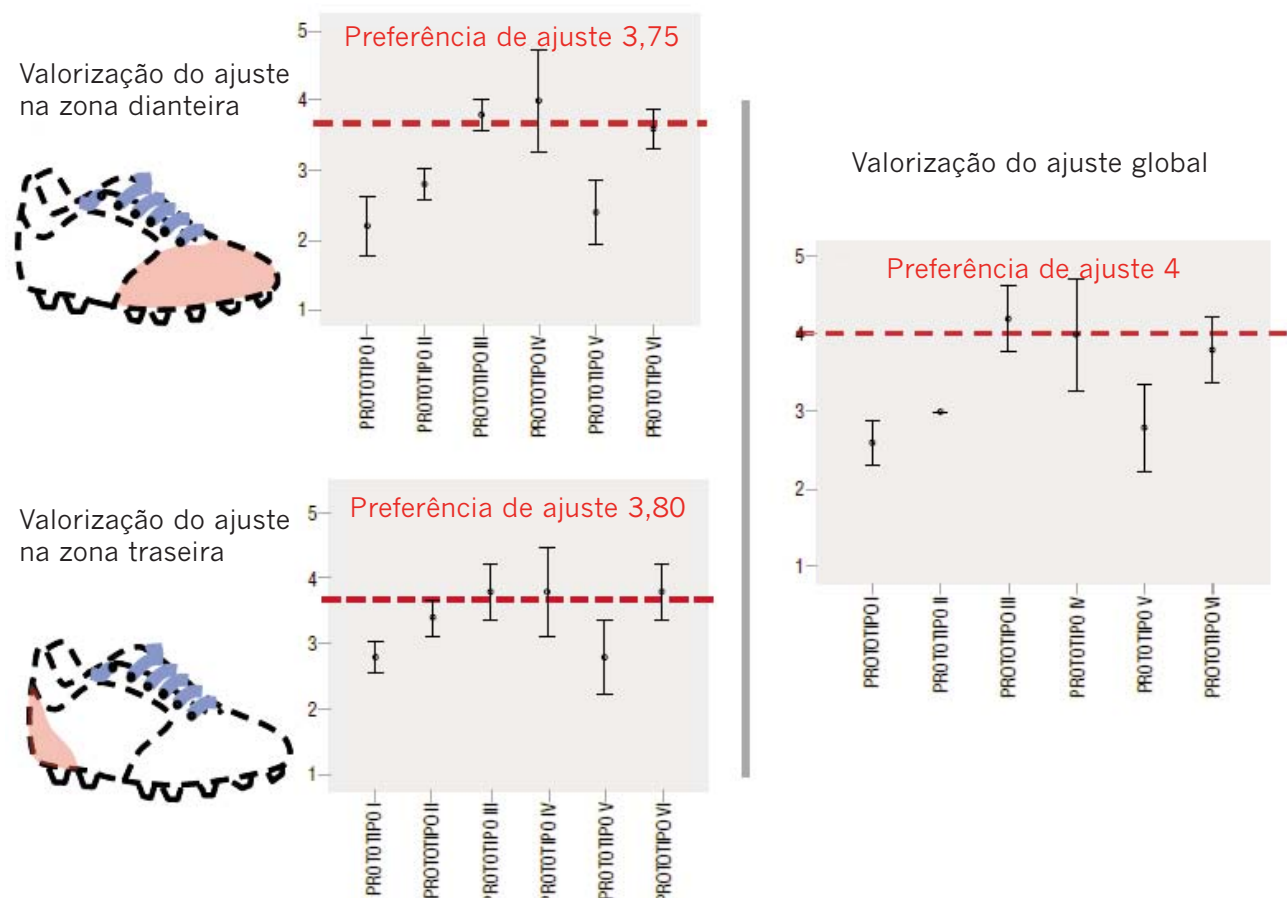


Figura 8. Percepção do ajuste (1 = Muito solto; 3 = Neutro; 5 = Muito apertado).



Beauty Fair.
Infinitas possibilidades
na maior e mais
completa feira
de beleza profissional
das Américas.

tendências
lançamentos
conhecimento
negócios

BEAUTYFAIR
FEIRA INTERNACIONAL DE BELEZA PROFISSIONAL

8 a 11 de setembro de 2012
Expo Center Norte - São Paulo - SP



Beleza em infinitas possibilidades.
www.beautyfair.com.br

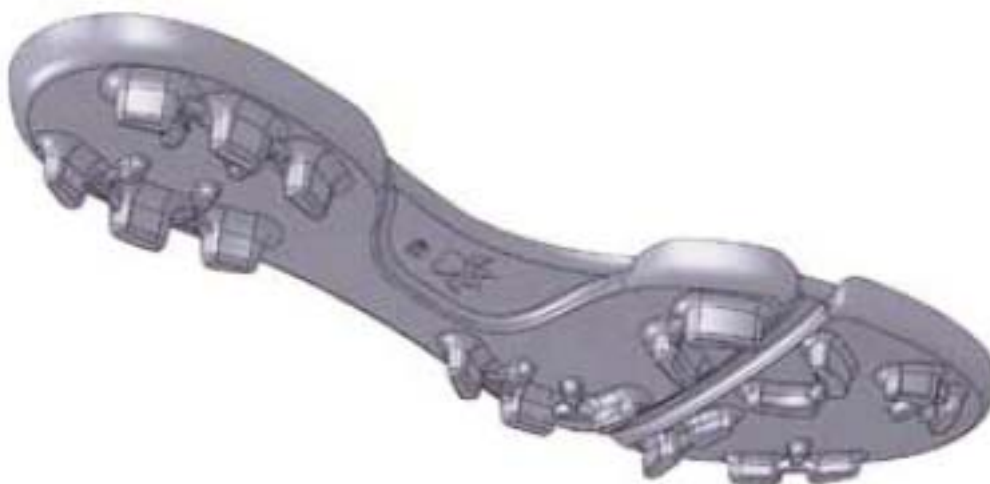


Figura 9. Protótipo 3D da sola com disposição e forma específica para travas.

Com eles a empresa desenvolveu protótipos completos das novas chuteiras de futebol que foram avaliados e testados, seguindo as mesmas metodologias de ensaio com usuários em um ambiente real (campo de grama artificial).

CONCLUSÕES

Como conclusão global, o projeto tem permitido estabelecer uma nova linha de conhecimento com suas metodologias associadas para analisar a interação entre o calçado e os jogadores de futebol.

Especificamente, este projeto, desenvolvido em colaboração entre o IBV e a KELME, tem gerado os seguintes resultados:

- O desenvolvimento de uma chuteira para grama artificial capaz de satisfazer as necessidades dos usuários na prática deste esporte sobre esta superfície específica.

Entre outros, as melhoras incluem:

- Forma e distribuição anatômica das travas para aperfeiçoar a tração em terrenos de grama artificial.
- Reforços no corte para suportar a abrasão das fibras sintéticas do grama artificial.
- Proteção térmica (isolante por condução e radiação) diante da fonte de calor que representa o grama artificial.
- A obtenção de critérios de desenho para a definição de chuteiras de futebol capazes de aperfeiçoar o rendimento esportivo dos jogadores sobre grama artificial, assegurando seu conforto e prevenindo lesões.
- O desenvolvimento de metodologias de avaliação de chuteiras de futebol para quantificar sua capacidade de satisfazer os diferentes aspectos funcionais.

AGRADECIMENTOS

Vicerrectorado de Deportes de la Universidad Politécnica de Valencia.
Proyecto cofinanciado por los Fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2007-2013. Plan de de Competitividad de la Empresa Valenciana, convocatoria 2009. Referencia del proyecto: IMPCDB/2009/7.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

Artículo procedente de Revista de Biomecânica (nº 56, junio 2011).
Editada por Instituto de Biomecânica de Valencia (IBV); ibv.org.

Proposta de Ações Terapêuticas para Crianças que Apresentam Pés Planos e Tendências a Pés Planos

Lic. Norma Mestre Peña. Cuba.

Proposta de ações com caráter terapêuticos para crianças que apresentam pés planos e tendências a pés planos, no Programa "Educa o teu filho".

RESUMO

Aborda-se um tema novo e atual sobre o trabalho comunitário no Município Antilla (Holguín, Cuba) e tendo como objetivo a criação de um sistema de ações e atividades terapêuticas para trabalhar com as crianças que possuem pés planos ou tendências a pés planos.

Desenvolve-se uma fundamentação bastante profunda e acertada dos elementos de importância e incidência no processo de desenvolvimento dos pés planos nas primeiras idades, e o mais relevante a estrutura e funcionalidade de uma alternativa para lhes oferecer tratamento. Esta alternativa a executam os licenciados em Cultura Física do território de Antilla, a partir de sua saída no Programa "Educa o teu filho", desde a concepção do trabalho comunitário.

Para sua validação tomou-se uma mostra significativa no território, tendo em conta a variabilidade da incidência das crianças, traumas e incapacidade. Os resultados foram positivos, valorizado por especialistas da cultura Física, Ortopédico e Fisioterapeuta.

INTRODUÇÃO

Talvez tenha um fenômeno comum que nasce nas diferentes épocas históricas e sociedades, um conceito universal: o grupo humano unido pelo vínculo do amor. O valor não varia, quem o faz é a manifestação concreta na forma de conceituar-lo, exemplos disso temos em todas as partes: Clãs de ciganos, Tribos africanas, Famílias nucleares européias, Famílias extensas rurais...

Na atualidade e concretamente na realidade Espanhola esta evolução é evidente. O conceito de família manifesta-se de forma múltipla, chegando a abarcar formas novas e diversas como unidades de convivências: pisos e casas de acolhimentos onde educadores convivem com diferentes pessoas (crianças, idosos, mulheres, etc.), famílias de acolhidos, novas uniões depois de

rupturas anteriores, avós que atuam como pais ante a ausência destes e outros familiares, todos eles compartilham o valor que alimenta a existência vital, constituem-se em espaços de amor, de transmissão de vida.

"Apesar dos pessimistas, a família superara esta crise, já a esta superando, porque a história sempre nos ensina que renasce de suas cinzas, que é a instituição que tem sobrevivido ao maior número de calamidades possíveis... Quando não fique nem os ecos das vozes que anunciam sua destruição, a família continuara tentando fazer pessoas livres das crianças que trouxe ao mundo." (J.L. Pinillos)

São muitos os que concordam em afirmar a equivalência "família = a instituição educadora" ou "família como espaço de humanização, de socialização e de solidariedade". É aqui onde as crianças aprendem atitudes, valores ideais, destrezas, normas... que vão integrando em seu acervo cognitivo e experiencial. Trata-se de um aprendizado vivencial muito efetivo, por sua proximidade e permanência afetiva. Aqui deve-se proporcionar o conforto, a segurança, a autoestima. É na família onde se aproxima de forma incondicional ao ser nu, sem máscaras, ao ser em essência.

É sabido que a família não é o único estímulo que nos faz crescer: "não somos humanos por nascer de uma mãe, condição necessária, senão pelo constante mundo estimulador que nutre nossa potencialidade".

Cuba é um país que ocupa um lugar alto na educação e atenção infantil, o qual possui ações desde o momento em que a mulher fica grávida. O sistema nacional de Educação tem conseguido importantes níveis de desempenho, pois oferece atenção, cuidados e educação a todas as crianças.

A integração de diversos fatores como a família contribui a um bom começo na vida da criança. O desenvolvimento, harmônico e integral de um ser humano dependera em grande parte de como foi educado e orientado em sua infância seja na família ou em uma instituição educacional.

A educação familiar é um dos pilares fundamentais, estes se devem ao feito de reconhecer a

importância de sua insuficiência na educação da criança, pois desde muito cedo intervém em seu desenvolvimento social, físico, intelectual e moral.

O estado cubano tem priorizado o desenvolvimento de alternativas que permitem dar-lhe atenção educativa as crianças que não frequentam as instituições educacionais. Uma destas alternativas é o Programa Educa teu filho, onde participa a família como principal protagonista para favorecer o desenvolvimento e cuidado das crianças, é ademais, uma alternativa efetiva, flexível e adaptável as necessidades da família.

É oportuno assinalar que na medida em que a família se envolve nas transformações do ensino esta se enriquece extraordinariamente com ênfase nas crianças. Por este motivo é importante que no programa eduque teu filho se enfatizem resolver as seguintes dificuldades.

1. Pouca orientação e estimulação para que a família assista ao programa.
2. Pouca cultura familiar.
3. Alcançar uma maior capacitação e uma adequada orientação e preparação direta da família

no programa.

4. Intensificar a comunicação do instrutor e a família.
5. Ter uma clara caracterização da família.

Nas idades, nas quais mais se necessita a estimulação tem que procurá-la e para isso existem programas de educação não formal, que mediante materiais educativos de fácil compreensão orientam aos pais, a família, sobre que ações podem favorecer o desenvolvimento físico, intelectual, da linguagem emocional de seus filhos, como conseguir a formação de hábitos higiênicos, culturais e até de reabilitação, tudo em um clima de amor e compreensão. Para citar um exemplo temos o “Programa eduque teu filho”, que mostra a educação da família, a atenção educativa que se realiza essencialmente por uma mãe “cuidadosa” da comunidade, que ainda que com baixo nível cultural, recebe certa preparação para a atenção as crianças.

Na realidade esta modalidade funciona como pequenas instituições comunitárias que cuidam e protegem a criança de acidentes e podem realizar algumas ações alimentares educativas e até corretivas ou terapêuticas. Este programa poten-

Curso Técnico em PODOLOGIA



A Saúde dos pés em suas mãos



www.inainstituto.com.br - (47) 3222- 3068 - Bom Retiro - Blumenau - SC

cia conhecimento para a família e é nela que transcorre essencialmente a vida da criança até que ingressa na Escola, sendo o centro de atenção a preparação da família para que esta exerça com maior rigor científico a educação de seus filhos no lar.

O programa “Educa o teu filho”, que se realiza em Cuba, vale assinalar que parte da convicção da importância de criar as melhores condições para o ótimo desenvolvimento das crianças desde que nascem até os cinco anos, tanto na casa como nas instituições educacionais.

A impossibilidade de garantir a atenção sistemática a todas as crianças, desde as idades menores, em instituições e a certeza de que, ainda e quando isto for possível, a família é sua primeira e insubstituível escola, assim como o conhecimento de experiências realizadas em outros países para prestar atenção educativa às crianças desde suas mais novas idades, fundamentou a concepção e colocada em prática experimental deste programa que engloba quatro áreas fundamentais do desenvolvimento nesta faixa de idade: Comunicação afetiva, desenvolvimento intelectual, desenvolvimento dos movimentos e formação de hábitos. Permitindo-nos ademais uma atenção de prevenção e reabilitação de determinadas deformidades que podem provocar transtornos maiores no futuro.

A família é preparada para a realização de diferentes atividades dirigidas para o desenvolvimento das áreas mencionadas, as quais se descrevem em folhetos nos que de forma simples, acessível e muitas vezes com ilustrações, orienta-se a família sobre como realizá-las.

É por isso que resulta imprescindível o feito de que a família seja portadora de um modo de vida favorável para que os filhos desenvolvam uma vida sã, tanto física como psíquica. Todos estes elementos nos induzem a compreender o impossível que resulta substituir a família como instituição educativa.

A flexibilidade do “Programa educa o teu filho” nos permite atender ademais a prevenção e reabilitação para determinadas deformidades que apresentam a maioria das crianças nesta idade, como é a presença de pés planos ou tendências a pés planos, que se não são atendidas a tempo podem desencadear no futuro males maiores.

Nos diferentes folhetos que constituem a coleção “Educa o teu filho” explicam-se, as características da criança de acordo com o período de vida, cujas orientações brindam indicadores gerais e específicos que permitem a família conhecer que tem conseguido a criança no final do

período e se incluem recomendações de alguns cuidados que tem que ter com estas idades. Mas também existem programas de Saúde que tem em conta as diferentes ações ou atividades para prever e reabilitar o pé plano nestas idades fundamentais principalmente em atividades de jogos.

O trabalho que apresentamos foi iniciado em 2008, durante uma visita de inspeção a este programa no Município Antilla, onde se detectou que uma grande porcentagem de crianças apresentava tendências a pés planos e pés planos, uns com diagnóstico médico, mas não tratados sistematicamente e um grande número que não foram tratados nunca, aí que surge a preocupação por aplicar ações com caráter terapêutico, para melhorar esta dificuldade, pelo que se realizou um diagnóstico para conhecer o estado atual e que todos os pais e instrutores desejam a atenção destas crianças através deste Programa.

Motivados pelo antes citado e pelo que conhecemos como “Prevenir é melhor que curar” e depois de revisar diferentes bibliografias especializadas, podemos constatar que todos os autores concordam que a realização de ações com caráter terapêutico favorece a correta formação anatômica do pé nestas idades.

Definições Fundamentais no estudo realizado

Família:

É um pequeno grupo primário, onde seus integrantes satisfazem uma série de atividades e desenvolvem complexos de processos motivacionais e afetivos estreitamente inter-relacionados. Cada família tem um modo de vida determinado que depende de suas condições de vida, de suas atividades sociais e das relações de seus membros. (Alegret Castro, Pedro Luís. “Para conhecer melhor a família”, 1999.)

Família:

Considera-se como uma unidade estruturada destinada a formar indivíduos, sujeitos, aos que progressivamente proporcionara autonomia e identidade. Chegaram depois à separação e a formação por escolha desse sujeito de seu novo grupo familiar. (J. L. Gastrañaga y outros, 2006)

Programa Educa o teu filho:

É um programa intersectorial onde se encontra presente diferentes organismos e instituições que organizam e desenvolvem diversas atividades. (MINED)

Cúpula plantar:

Funciona totalmente de modo elástico-plástico

e tudo troca nela por modificações dos limites angulares externo, interno ou anterior, que condicionam modulações parciais ou totais, cada modulação do contorno cupular constitui uma modificação da projeção gravitacional do sistema e sua acomodação. (Rodrigo Alvarez Cambara, 1985)

Pé plano:

É quando se produz alterações no arco longitudinal interno ou em sua radial de curvatura, que se produz uma perda das capacidades cupulares do suporte provocando uma regressão funcional.

Arco plantar:

- Primeiro arco: arco maior longitudinal interno do pé. Esta integrada de trás para frente pelo calcâneo, astrágalo, escafóides, primeiro cuneiforme e primeiro metatarsiano.

- Segundo arco: arco menor longitudinal, arco longitudinal externo do pé. Esta integrada de trás para frente pelo calcâneo, cubóide e quinto metatarsiano.

- Terceiro arco: arco anterior, arco transversal do pé. Esta organizada pela cabeça dos metatarsianos do primeiro ao quinto, o arco transversal ou anterior do pé tem sido motivo de longas controvérsias.

Estimamos que fosse um arco importante e funcional do pé, tem sido comprovada sua existência e também a necessidade de sua compensação para equilibrar o centro de gravidade corporal do sistema pelo que dependera da estabilidade angular do arco transversal e todas as diminuições ou aumentos de seus valores provoca deslocamento gravitacional em direção posterior ou anterior fazendo seu próprio apoio ao primeiro metatarsiano, a modificação da cúpula recai sobre o arco longitudinal interno provocando uma queda para frente e para dentro.

Geometria variável:

Significa submeter à região plantar a formas variadas de excitação, mudanças, da maneira que o sujeito está obrigado a responder de forma variável, dinâmica, etc.. (Roberto Hernández Corvo "Movimento Infantil", 2005)

Cultura física terapêutica:

É uma ciência interdisciplinar fundamentalmente relacionada com a fisiologia da clínica e da pedagogia, que tem sua especificidade, já que destaca os mecanismos da ação terapêutica dos exercícios físicos, a elaboração de novas metodologias e a investigação de sua efetividade. Como disciplina independente, aplicar os exercícios físi-

cos como estimulador essencial das funções vitais do organismo como prevenção primária e na profilaxia de suas exacerbações (I.S.C.F. "Manuel Fajardo", 2006)

DESENVOLVIMENTO

O Instituto Nacional de Deportes, Educação Física e Recreação (INDER) participam também neste programa mediante a ginástica com a criança, dito programa encontra-se formado por complexos de exercícios e jogos dirigidos a crianças de 2 a 5 anos.

As formas de atividades encontraram no aparelho locomotor os elementos necessários para suas ações, o crescimento e desenvolvimento de capacidades motoras e funcionais. As capacidades censo-motoras serão inseparáveis do processo harmônico, integrado dos elementos que formam o aparelho locomotor, baixo a estrita subordinação na atividade nervosa e as condições do meio. Desta maneira o movimento pode ser estudado, categorizado, analisado, desde muitos pontos de vista, mas também pode ser estimado em uma concepção global como expressão do sistema. Podem ser atendidos pelo segmento do aparelho locomotor, as extremidades, o tronco, a cabeça, etc.

Também permite interpretar as trocas funcionais que tem lugar no organismo que realiza atividade física sistêmica com um processo de adaptação da saúde e o aumento da capacidade do trabalho, sobre as bases de concepções científicas materialistas, tendo em conta as características do exercício, a idade e o sexo em cada setor populacional com alto grau de humanismo que contribua com o desenvolvimento harmônico do ser humano, centro da biodiversidade.

De maneira eloquente nos permite também apreciar as proporções entre as diferentes áreas corticais no córtex motor e os segmentos corporais aos que correspondem; apreciamos a área da extremidade inferior, que se despega pela região inter hemisférica. Da pequena distância correspondente à extremidade inferior, apreciamos a do pé, é em extremo pequena em comparação com o dedo polegar da mão ou a que corresponde à cabeça.

O pé no nascimento só apresenta uns poucos centímetros de comprimento e progressivamente cresce, sobre tudo em comprimento, chegando aos 20 anos de idade à dimensões duas, três ou quatro vezes maiores. Por outro lado, a capacidade de movimento das mãos, não se assemelha as possibilidades nos pés, enquanto a criança gesticula e move expressivamente os dedos, a

mão e toda a extremidade superior, o pé não goza de iguais condições e ira se preparando para assumir as funções de apoio e propulsão de todo o peso corporal.

Os estudos do movimento expressam que a antecipação é um componente da idéia do próprio movimento e expressam também que o conjunto de potencialidades associadas, determina uma postura, uma condição comportamental com estabilidade e equilíbrio total, ou parcial de acordo com a idade em que se análise o movimento. (Roberto Hernández Corvo, "Movimento infantil", 2005)

Outra assinatura que nos proporciona conhecimentos e nos fundamenta nosso trabalho é a do Controle Médico, que propoe a estimulação plantar, que representa uma linha de variadas possibilidades, fáceis de realizar, de surpreendentes resultados na estabilidade geral da criança e particularmente no desenvolvimento do pé infantil. As estimulações plantares podem ser iniciadas desde o uso dos "taca-taca", dando melhor utilidade a estes: de certo modo ampliando o marco da inversão e utilização dos mesmos.

As estimulações plantares antes da verticalidade independentes, e inclusos posteriores para a

mesma, contribuem de maneira notável para as conformações cupulares do pé infantil, facilitando a "eliminação" dos pacotes grossos no pé da criança e garantindo melhores conduções neurológicas periféricas, associadas às conformações do sistema cupular do pé. Geralmente podemos afirmar que estas estimulações, sobre a base de trocas na geometria e desenhos dos dispositivos se convertem em poderosos aliados da verticalidade.

Alcançada a mesma, mantém seus aspectos positivos, chegando ate a melhoria notável no caso de pés planos ou extremos civismos.

Hernández Corvo demonstrou em investigações realizadas que o "taca-taca" desempenhou um papel determinante no uso de palmilhas de estimulação plantar, de maneira que as sensações alcançadas resultaram determinantes para a facilitação da verticalidade do sistema e da correta configuração das capacidades cupulares do pé, contribuindo de maneira notável as neutralizações funcionais do pé plano.

Expressa em seu livro "Movimento infantil", que o uso de palmilhas de estimulação nas praticas da caminhada bípede, equilibrada e estável, se sustenta nas sensações originadas por contatos com diferentes formas geométricas variáveis



INA Cosméticos

O Óleo Essencial de Tea Tree da INA Cosméticos foi desenvolvido para atuar como coadjuvante nos tratamentos de Podologia e Estética.

- * Ativo com múltiplas ações;
- * Potente Anti-Séptico;
- * Ajuda na regeneração da pele;
- * Analgésico na emoliência.

Grupo INA - Empreendimentos em Educação e Saúde
Atendimento ao Cliente: (47) 3222-3068
www.inacosmeticos.com.br / www.inainstituto.com.br

ou mudanças, para que as reações nas estimulações plantares resultem diferentes.

Neurologicamente as ações musculares e as condições do equilíbrio, incluindo a distribuição do peso corporal devem variar e provocar ajustes variados nas vias sensoriais e respostas motoras.

Pelo que não se pode desaproveitar recursos naturais que contribuem também a todo o antes exposto.

O movimento infantil se insere entre as necessidades e as capacidades, é interativo entre as codificações genéticas e as trocas evolutivas e adaptativas das influências de ações diante das realidades do meio.

Todas as ações que são favoráveis a estas reações, serão positivas em maior ou menor grau. Isto constitui um começo para as atividades infantis e estamos na necessidade de favorecê-las de protegê-las e sobre tudo de estimular-las.

Mas como tudo, o abuso do “taca-taca”, das estimulações plantares, se fazem habituais na causa de problemas sociais da mais diversa natureza, tem que enfrentar-los e tratar-los, por todos os meios de erradicar-los ou ao menos atenuar-los buscando variadas ações.

Todos os meios disponíveis se relacionam e interagem com os critérios sobre as concentrações de elastina e colágeno que tem servido de suporte para o desenvolvimento da temática. Biofuncionalmente, todos respondem ao mesmo princípio: “Sensações variáveis, reações variáveis.” (Roberto Hernández Corvo)

A acomodação funcional adaptativa representa a essência dos critérios que controlamos para as excitações plantar.

Ao tratar as diferenças entre a pele das mãos e as particularidades sensoriais na planta dos pés; as sensações de pressão e carga que tipificam a região plantar faz com que seja necessária a “estimulação forte” para poder alcançar resultados satisfatórios. Esse é o objetivo das estimulações, tudo um sistema que pode variar ou trocar a vontade. O mecanismo cupular do pé é enriquecido e sua melhoria garantida, junto ao melhor desenvolvimento esquelético do pé.

A assinatura teórica e prática dos jogos nos brinda com os conhecimentos necessários para fundamentar os diferentes jogos que podem ser aplicados nas crianças de idade pré-escolar e suas características, para poder ser utilizados nos pés planos ou tendência a pés planos.

Em seu artigo “Os Jogos e Esportes alternativos em Educação Física”, de José C. Bárbaro

Álvarez propõe: A inclusão dos jogos e atividades recreativas no âmbito escolar e mais concretamente na área da educação física esta por demais justificada, pois oferece numerosas possibilidades educativas, recreativas dos jogos e esportes convencionais ou tradicionais.

Existem jogos motores e criativos, que fundamentam nosso trabalho, já que permitem a correção da deformidade de pés planos ou tendências para ele levando em conta suas propostas sobre a importância da postura em crianças desta idade.

Na tese de mestrado da autora Sara Pérez Cuadrado, propõe que o jogo em suas múltiplas expressões, por seu caráter ambivalente, espontâneo, livre, flexível, gratuito e tolerante permite ser construído, destruído e reconstruído, sempre e quando se situe no marco de uma experiência pedagógica criativa e inovadora.

As instrutoras e as famílias podem prestar atenção nas crianças quando estes jogam e se dariam conta assim da inesgotável fonte de criatividade que emerge de qualquer situação lúdica, pelo que não devem preocupar-se para conseguir possuir um sofisticado catálogo de jogos, bastaria com que observa-se as crianças brincar, onde revitalizam sua infância mais jovial e positiva, onde manifestam espontaneamente suas condutas lúdicas.

Catalina González Rodríguez em “A variedade de jogos na classe de Educação Física”, expressou que o jogo constitui como atividade um elemento de regulação e compensação das energias potenciais na criança, um meio essencial de interação e socialização.

A característica fundamental dos jogos radica em que possibilita a mais plena incorporação de todas as partes do corpo em movimento, evitando a unilateralidade das cargas, com a qual se consegue influenciar de forma generalizada no organismo da criança.

Os jogos permitem uma liberdade de ação, uma naturalidade e um prazer que é difícil encontrar em outras atividades da criança: proporciona estados emocionais positivos, desenvolve a imaginação, a criatividade e as possibilidades psicomotricizes, não diminui o prazer que sente a criança ao jogar.

Por outra parte as tarefas devem estar relacionadas com os movimentos a executar para não afetar o dinamismo do jogo, da mesma forma devem manter a motivação requerida.

Como antecedente a este Programa onde pretendemos incidir com nosso trabalho, na etapa

pré-escolar o jogo é uma das formas particulares de atividade livre com um fim próprio, unido a um forte desejo de prazer, é uma tendência de caráter espontâneo familiarizada com impulso, as crianças o transformam tudo em jogos, até sua própria existência, constituindo o elemento principal de sua felicidade presente, também podem ser regida pelas regras de um jogo e sobre tudo a respeitar o direito dos demais.

O jogo em si estimula a realização rápida e um esforço físico em cada ação. Daí seu caráter revelador. De acordo com as particularidades individuais, em cada criança se manifesta as habilidades e capacidades com diferentes níveis de desenvolvimento, por isso nos jogos deste tipo deve considerar-se que os ganhadores não sejam somente as equipes ou crianças que primeiro terminem, senão também os que realizam melhor as tarefas do jogo.

A aplicação do método do jogo serve para a realização de sensações na criança, como o prazer, liberdade, desejos de ação de compartilhar com outros, de descobrir e também é uma perfeita oportunidade para dar-lhe cobertura aos processos de excitação predominantes ou característicos do sistema nervoso central na idade pré-escolar, o que sem dúvida caracteriza através da realização de movimentos considera que o jogo trata de fazer uma entrada metodológica para a configuração animada, alegre e sociologicamente necessária da Educação Física.

Vigotaki assinaló que: O feito de realizar a educação física exerce sua influencia sobre estruturas que estão em pleno processo de formação e maturação, determina a possibilidade de atuar diretamente sobre os processos e qualidades que dependem destas estruturas e não faz mais que confirmar a grande transcendência que tem a idade pré-escolar para o ser humano.

Os jogos de movimentos exercitam as habilidades motrizes básicas e contribuem para o desenvolvimento de determinadas qualidades da personalidade. Sobre isso Jana Bendichova propoe: As crianças têm grandes reservas para o desenvolvimento dos exercícios e suportam cargas até agora inestimáveis, como é natural, uma sobrecarga é perigosa, especialmente na criança de constituição muito fraco, é lógico que constitui uma ameaça. O fundamental neste caso são as atividades de jogos que como método tem uma aplicação no Programa Educa o teu filho.

Em nosso país (Cuba) trabalha-se com a saúde de toda a população e fundamentalmente com as das crianças e jovens. Sobre tudo no que incide

na saúde das crianças relacionadas com as deformações ósseas, associadas na maioria dos casos de hábitos negativos posturais que se adquirem durante os primeiros anos de vida e por outras causas como são traumas, heranças, acidentes, etc.

Nossa inquietude encontra-se em que nestes primeiros anos de vida é onde se iniciam as diferentes deformações do aparelho osteoarticular e que se podem prevenir com trabalho profilático constante e sistemático das executórias e a família, incidindo para toda a vida.

É por isso a importância que temos todos na atenção de crianças que apresentam pés planos ou tendência a pés planos, já que nos primeiros anos de vida na comunidade, em casa, na escola é onde iniciam seus primeiros passos e todos devemos zelar e contribuir para sua prevenção ou reabilitação.

O Ministério de Educação brinda as mais ricas informações e experiências para a idade pré-escolar, esta idade constitui uma etapa fundamental no desenvolvimento da personalidade da criança e em sua formação integral influenciam decisivamente nas condições de vida e educação, já que este não é espontâneo.

Por isso, o objetivo principal do Programa Educativo é conseguir o máximo de desenvolvimento possível em cada criança mediante a elaboração de um sistema de influencia pedagógica sistematicamente organizada e estruturada, dirigida ao desenvolvimento das diferentes esferas da personalidade em paralelo com as particularidades desta idade, o qual deve garantir uma preparação ótima da criança para a vida escolar.

Relembremos que a pratica de exercícios em geral, contribuem na realização de objetivos como: Formação de habilidades, fortalecimento da saúde, formação de hábitos imprescindíveis no desenvolvimento do corpo humano, tanto funcional como morfológico.

É necessário assinalar os avanços notáveis que se tem alcançado na Educação, a Cultura Física e a Saúde, mas consideremos que ainda tem muitas coisas que se podem resolver, sobre tudo em conseguir uma eficiência no emprego dos recursos apartados em beneficio da saúde, da sociedade e nossas crianças.

Este processo necessita que se execute de maneira organizada e sistemática, durante um período prolongado de tempo a fim de obter resultados positivos, morfológicos e funcionais.

As deformidades em idades mais novas aparecem sempre e quando estas não se corrigem, já

Calzado y productos para el cuidado de los pies

Orto-Gama®



Creados para la comodidad de sus pies

CALZADO ORTO-GAMA COMFORT
PARA CABALLERO



CALZADO ORTO-GAMA COMFORT
PARA DAMA



SANDALIAS DE DESCANSO
ORTO-LADY



SEPARADOR DE GEL TIPO T



ANILLOS CON DISCO DE GEL



PROTECTOR DE JUANETE



PROTECTOR DEDO TOE CAP



DEDO EN GARRA TOE CREST



PASO SUAVE CON ANILLO



PUNTERA CON GEL



TIN CON GEL DE DAMA



HALLUX VALGUS



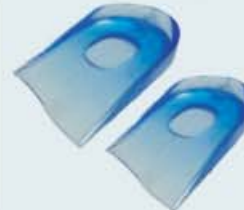
TALONERA DE HERRADURA



TALONERA DE DONA



TALONERA DE GEL Y SILICÓN



que este é o principal para obter adequadas proporções entre os diferentes segmentos corporais. É significativo como as crianças realizam exercícios livremente em qualquer área, sem que estes tenham as condições necessárias para sua prática e que estas se podem ver como algo positivo, mas que também tem seus aspectos negativos, já que podem criar problemas morfológicos, que repercutem em suas vidas futuras. Também a prática sistemática de algumas atividades com tendências unilaterais, provocam deformações em um setor do corpo.

Pelo que insistimos no uso de operar com caráter terapêutico, como jogos, exercícios compensatórios, de forma bem dosificada para conseguir corrigir as deformações dos pés, ou ao menos que não se acentuem, pois teriam consequências maiores.

“O pé tem uma grande importância, já que representa a região de contato direto com a superfície e se enquadra dentro de uma expressão cupular. Quando se produzem alterações no arco longitudinal interno ou em seu radial de curvatura, se produz uma perda das capacidades cupulares do suporte provocando uma regressão funcional e aparece o pé plano. Cabe dizer o pé e suas alterações são materiais inexplorados, tanto para o anatomista como para o clínico, muito frequentemente a função estática de suporte o pé se sobrecarrega, recordando apenas seu papel como instrumento de locomoção” (Licht, S. “Terapêutica pelo exercício”, 1968)

A base de sustentação do sistema humano, esta constituído pelos pés; estendendo-se desde as bordas externas destes, ascendendo pelos limites internos das extremidades inferiores, se ampliando de novo na extensão do quadril e pélvis em geral, tendo presente a coluna vertebral e suas curvaturas.

O pé constitui um órgão cuja formação estrutural e funcional no sistema humano é fundamental para a sustentação bípede, propulsão e amortecimento durante a transação pelo que a dinâmica e estática do corpo dependem das funções do pé. O pé humano caracteriza-se por ter um arco longitudinal externo, um arco longitudinal interno e um arco transversal: a constituição do pé esta integrada por 26 ossos, a posição da atitude que adota esta garantida por potentes ligamentos e sua função reforçada por nove grandes massas musculares que se vêm fortalecidas adicionalmente em sua função motora por parte de pequenas massas musculares intrínsecas do pé.

Existem pés belos e outros muito graciosos pés fortes e fracos, deformados pelas exigências da tarefa diária ainda que do ponto de vista estético

os pés não se lhe outorga importância pela função que estes realizam é preciso que desde as primeiras idades, nos preocupemos para que se mantenha a configuração dos segmentos que integram a base sustentação.

A aplicação do método do jogo serve para conseguir sensações nas crianças, como prazer, liberdade, desejos de ação, de compartilhar com outros, de descobrir e também é uma perfeita oportunidade para dar-lhe cobertura aos processos de excitação predominantes ou característicos do sistema nervoso central na idade pré-escolar, o que sem dúvida se caracterizaram através da realização de movimentos, considera que o jogo trata de fazer um aporte metodológico para a configuração animada, alegre e sociologicamente necessária da Educação Física.

No livro “O maravilhoso mundo do jogo”, escrito pelo professor Alfredo Ferrari (1994), diz: “Através do tempo tem variado os métodos e formas, os grupos de alunos, as diversas situações que intervêm em um ambiente educativo, os conteúdos dos programas e as necessidades dos alunos. Mas o jogo, esse particular e especial ambiente com clima próprio continua aí, no tempo e em qualquer lugar, porque forma parte da vida do ser humano”.

Segundo os autores Catalina Gonzalez e Armando Cortez em seu livro “Enfoque contemporâneo na Educação Física pré-escolar”, se refere ao tratamento metodológico para o trabalho com crianças das primeiras idades, mediante diversos métodos como: Global, auditivo, visual, verbal, proprioceptivo, prático e o jogo que é o melhor meio para conseguir que surja na criança sensações e sentimentos de prazer.

No aspecto curativo, as indicações e condutas a seguir em cada caso, uma vez presente as deformações é incumbência do médico; mas o instrutor e a família podem contribuir notavelmente no aspecto mais eficaz e efetivo, a prevenção, ao combater maus hábitos posturais e conseguir reabilitar outros.

Entre as diferentes ações terapêuticas e de profilaxia, os jogos são os que se empregam com maior frequência. Isto se deve a significação biológica que tem o trabalho muscular na vida do homem, é por isso que resulta necessário a caracterização oportuna de quem pratica atividade física, no contexto postural entre outros, com a finalidade de um tratamento diferenciado, em virtude de seu próprio diagnóstico, ademais se se conhece que a infinita variedade das manifestações externas da atividade do cérebro se reduz finalmente só a um fenômeno, ao movimento muscular.

O pé normal do homem tem dois arcos: o longitudinal e o transversal, que garantem sua ação de mola e aumenta a resistência da carga axial. Pelo que a queda das áreas antes mencionadas, traz uma deformação da arquitetura óssea do mesmo.

Existem vários métodos propostos por diferentes clínicos e especialistas para classificar os pés planos, baseando-se em diferentes aspectos segundo sua etiologia, trauma, seqüelas de doenças, tônus muscular, aumento dos pés, etc. Por exemplo: O método de Merce Juthie o classifica em: Pé plano congênito e pé plano adquirido, que o divide em 4 sub-grupos: pé plano incipiente, plano móvel, plano voluntário e plano rígido.

O método de Campbell o classifica em quatro grupos: Pé plano flexível com perônio normal, plano rígido com perônio normal, plano rígido com perônio espástico e plano em mecedora.

O método de Sillín o classifica em: Normal, ligeiramente plano e plano.

Existem outras classificações, mas estas são as mais utilizadas.

Um calçado irracional contribui na formação do pé plano, assim como o sedentarismo, a obesidade, etc. Quando o arco do pé é normal a metade do pé se mantém branca no Plantograma, já que se encontra por debaixo do arco do pé; quando o pé plano é muito pronunciado, no papel se forma a pegada de toda a superfície da planta.

A terapia do pé plano é um processo mais difícil que sua prevenção por isso deve-se apresentar grande atenção a profilaxia deste defeito. Na prevenção das deformações do pé desempenha um papel fundamental o calçado racional, o melhor calçado para esta idade é a de sola dura, calcanhar pequeno e cordões.

Roberto Hernández Corvo em seu livro "Movimento infantil" indica claramente o uso das estimulações plantares, de modo que termine corretamente o assentamento do mecanismo cupular e os arcos longitudinais (interno e externo) se definem, melhorando as fases de propulsão. Propõe as exercícios com rolos ou bolas, que facilitam as estimulações para as configurações cupulares e dos arcos funcionais do pé.

A influência das estimulações chega até os processos gerais do equilíbrio e os controles posturais globais de crianças. Os rolos favorecem em extremo a formação cupular do pé; ademais de

constituir um dispositivo contra o aplanamento do pé e a pronação astragalina que a facilita. A pronação do astralago é a causa mais frequente para a formação do pé plano e se associa a outras alterações locomotoras. As dimensões do rolo são relativamente pequenas e pode-se usar cones de linhas, ou outros semelhantes. Só é necessário garantir que a região do arco longitudinal interno combina com o diâmetro maior do rolo; os movimentos de trás para frente e as rotações, favorecem o fortalecimento do tornozelo e a estrutura do pé.

Uma variante do rolo, que resulta em um dispositivo de dupla estimulação é o que incorpora no rolo, formações ou pequenas bolinhas de goma elástica, de maneira que ao comprimir-se pelo contato, facilitem o processo circulatório e linfático periférico. Pode-se a vontade incluir-se outros desenhos ou formas complementarias com o mesmo formato básico do rolo, a forma básica é o cone, com diâmetro maior que estimula a região interna do pé (arco longitudinal interno), os movimentos essenciais são os ântero-posteriores e rotatórios do tornozelo. Outra forma de estimulação com estas idades é o trabalho com uma simples bola de qualquer material duro ou suave.

As possibilidades de estimulação não devem encontrar limitações. Outra possibilidade à explorar é o que nos brinda a natureza, o meio ambiente que rodeia a criança como: A areia, grama, terra, etc. onde aparecem irregularidades de forma que favorecem também os processos circulatórios e influenciam notavelmente sobre os neurológicos.

Estas condições não se devem desaproveitar, já que conseguem motivar a criança a realizar atividades como caminhar descalço, sem que manifestem incômodos, choros ou temores, senão todo o contrário, conseguem diversão, esparcimento, alegria etc.

Jaroslav Kock expressou: Os estímulos provocados pelo movimento despertam uma emoção positiva e provoca o entusiasmo e a risada na criança, são fonte de tranquilidade e de uma atmosfera alegre, tantas vezes desejadas na educação infantil.

As crianças que praticam exercícios com regularidade estão sempre de bom humor, alimentam-se bem e dormem excelentemente.

O conjunto de autores do livro "Psicologia", da Editorial Deportes (2006), propõem que a atividade psíquica do homem esta sempre condicionada casualmente pelos fenômenos do mundo



Linha Spa Mãos e Pés – A excelência em tratamento que faltava no trabalho de podologia e manicure

Agora podólogos e manicures têm uma linha completa para uso exclusivo profissional com produtos formulados à base de própolis, alantoína e chá verde para assepsia, além de manteigas especiais, óleos vegetais, óleo de maracujá e argila para revitalização e hidratação intensa.



Loção Higienizante

Promove higienização local e suave refrescância.

Gomage Esfoliante

Renovação celular. Revitaliza e auxilia na atenuação de calosidades.

Manteiga para Mãos, Cutículas e Pés

Hidratação profunda. Proteção e emoliência com ação rejuvenescedora.

**Tudo que o profissional precisa
O resultado que o cliente quer**

Vita Derm
HIPOALERGÊNICA
Desde 1984

WWW.VITADERM.COM

TRATAMENTO PROFISSIONAL DE VERDADE

circundante e pelos estados internos do organismo. Através dos órgãos dos sentidos o homem recebe em forma de sensações a mais diversa informação sobre dois fenômenos do meio interno e externo.

Os órgãos dos sentidos são os mecanismos por meio dos quais a informação sobre o meio que nos circunda passa para o córtex cerebral. Por meio das sensações a consciência humana reflete as principais características exteriores dos objetos e os fenômenos (cor, forma, tamanho, particularidades da superfície dos objetos, sons, sabor, etc.) e o estado dos órgãos internos (sensações musculares, dor, etc.).

No livro massagens, exercícios banhos do lic Julio Quintana Fernández da editorial deportes propoe exercícios para os pés planos:

- Caminhar na ponta dos pés. É bom ensinar as crianças para que o façam.
- Correr ou andar em terrenos brandos, areia ou terras úmidas, descalços.
- Pisar uma tela sobre o solo com os dedos dos pés.
- Com os dedos dos pés tentar agarrar uma bola, pedrinha, feijão, etc. e lançar-la

Ações com caráter terapêutico para pés planos ou tendência a pés planos

1 – Exercícios compensatórios que permitem fortalecer a musculatura e ligamentos plantares:

- Flexão de dedos, agarrando a borda de um banco ou muro.
- Enrolar toalhas com os pés, de fora para dentro.
- Agarrar bolinhas de cristal ou papel com os dedos.
- Caminhar lateralmente sobre um bastão
- Balançar em um pé sobre uma garrafa, rolo, bola, alternadamente.
- Caminhar sobre vigas redondas, taca-taca, figuras geométricas, etc.
- Caminhar descalço na areia, grama, terra, etc.
- Caminhar na ponta dos pés, borda externa, interna e calcanhar.
- Parado sobre os dois pés, na altura dos ombros deslocar-se com agarre de los dedos sobre superfície.
- Estimular o arco do pé com lavagens, escovas com cerdas suaves, etc.

2 – Jogos com caráter terapêutico, para fortalecer e flexionar os músculos que garantem o descenso do arco plantar.

1 – Nome: Quem chega primeiro.

- Tipo: Motriz

Objetivo: Fortalecer a musculatura das pernas e dos pés

- Materiais: Duas bandeiras de diferentes cores.

- Organização: Em duas fileiras atrás da linha de saída, aonde cheguem nas bandeirinhas e voltem ao lugar.

- Desenvolvimento: No sinal da instrutora as crianças saem caminhando sobre o calcanhar, dão a volta nas bandeiras e voltam nas pontas dos pés para o lugar de saída.

- Regras: Devem sair sobre o calcanhar e voltar na ponta dos pés.

- Valorização física terapêutica: Este jogo se realiza na parte inicial da atividade fortalecendo os músculos que garantem e estabilizam a abóbada do tarso, tibial anterior, posterior, perônio lateral longo e a face plantar.

2 – Nome: Trenzinho pupu.

- Tipo: Motriz

- Objetivo: Proporcionar o desenvolvimento de qualidades e habilidades motoras, fortalecer os tendões tibiais e alongar o perônio e o calcanhar de Aquiles.

- Materiais: Giz para marcar a linha do trem.

- Organização: Duas fileiras de crianças segurando os ombros da criança na sua frente.

- Desenvolvimento: No sinal da instrutora, as crianças que se encontram nas duas fileiras saíram atrás de cada educador, na segunda repetição o farão com os calcanhares e ganhara o que melhor conduza e guie o trem.

- Regra: Não pode sair da linha do trem. Devem caminhar com o calcanhar.

- Valorização física terapêutica: Este jogo realizou-se na parte inicial da atividade, para um melhor esquentamento dos músculos, facilitara o contato direto da planta dos pés com o solo, acompanhado de alongamentos com as pernas e o tronco estendido.

3 – Nome: Mamãe de festa.

- Tipo: Imitação

- Objetivo: Contribuir no desenvolvimento da linguagem oral, fortalecer os músculos que mantêm e estabilizam a abóbada do tarso.

- Materiais: Nenhum

- Organização: Disperso

Desenvolvimento: As crianças nas pontas dos pés imitarão sua mãe quando saem para uma festa com seus sapatos.

- Regras: Sempre na ponta dos pés.

- Valorização física terapêutica: Jogo que se realizou na parte inicial da atividade conseguindo um melhor esquentamento e permitiu o fortalecimento da musculatura da perna e pé.

O acionar constante faz possível que trabalhem

os músculos do trem inferior e com isso se produza uma tendência ao fortalecimento destes músculos.

4 – Nome: A bailarina.

- Tipo: Imitação

Objetivo: Fortalecer os músculos e estabilizar o arco longitudinal interno. Contribuir ao desenvolvimento de habilidades motoras e da flexibilidade.

- Materiais: Chaves e laminas de bailarinas.

- Organização: Dispersos pela área e ao escutar a musica começar a dançar.

- Desenvolvimento: Primeiramente a instrutora lhe perguntará de que forma se pode dançar, imitando a uma bailarina, as crianças responderão a pergunta e começaram a dançar ao som das chaves, com os pés paralelos e juntos, na ponta, logo sobre os calcanhares e na ponta dos pés, se depois o realiza na ponta dos pés com os pés juntos e calcanhares separados e chegam ate o final, que o realizaram com pés paralelos na ponta dos pés.

- Regras: Todos estes exercícios têm que se realizar na ponta dos pés.

- Valorização física terapêutica: Este jogo realizou-se na parte principal da atividade, desenvolvendo a parte do conteúdo e sua missão se registra na ponta dos pés, o peso do corpo descarrega-se sobre o metatarso, fortalecendo a musculatura do dedo gordo sobre tudo o sedutor em seu folículo transverso, indiretamente também participa o perônio lateral longo sobre todo o setor tarso metatarsiano da cúpula.

5 – Nome: Agarre o balão.

- Tipo: Motriz.

- Objetivo: Dar mobilidade ao tornozelo.

- Materiais: Balões.

- Organização: As crianças colocam-se em duas fileiras, atrás da linha de saída, deverão sair correndo ate chegar ao final onde se encontram os balões.

- Desenvolvimento: O jogo começa à ordem do instrutor. As crianças saíram correndo ate chegar no final onde tem dois balões no alto, um em cada fileira o qual devera ser alcançado pelas crianças saltando na ponta dos pés para continuar o jogo, uma vez alcançado este, o instrutor colocara o balão no mesmo lugar e a criança volta à linha caminhando sobre o calcanhar.

- Regra: É necessário que a criança salte na ponta dos pés.

- Valorização física terapêutica: Este jogo realizou-se na parte principal da atividade, aumentando o fluxo sanguíneo a traves dos músculos em atividade, diminuindo a viscosidade, conseguindo a estática do pé e o apoio das pontas preparadas para isso.

6 – Nome: Mar e areia.

- Tipo: Imitação.

- Objetivo: Fortalecer os músculos em geral do pé e em especial aos que com sua tonicidade mantém o ato. Desenvolvam exercícios de coordenação, equilíbrio, flexibilidade.

- Organização: Traçam-se grandes círculos que representam o mar ao redor destes se localizam as crianças e a parte externa de cada circulo representa a areia.

- Desenvolvimento: No comando da instrutora, ao mar! Todas as crianças saltam com ambos os pés para o interior do circulo e imitam os movimentos dos braços ao nadar e ao sinal de para a areia, todos saltam para fora do circulo.

- Regra: As crianças devem saltar com ambos os pés. Dentro do circulo devem imitar com os braços a ação de nadar.

- Valorização física terapêutica: Jogo que se realizou na parte principal da atividade, com a finalidade de executar a habilidade de saltar e ao mesmo tempo conseguir a estática do pé e o apoio dos pontos preparados para eles, evitando a progressão da doença.

7 – Nome: Mercado de galos.

- Tipo: Dramatizado.

- Objetivo: Contribuir no descanso do arco plantar.

- Materiais: Nenhum

- Organização: Todos os participantes com exceção de dois, representam os galos que se colocam em filas, agachados e apoiando a ponta dos pés e um dos dois se faz de cliente e o outro de vendedor.

- Desenvolvimento: O cliente pergunta Tem galos? E o vendedor responde “Bastante escolha o que mais lhe agrada”. O cliente examina a fila cuidadosamente e avalia um por gordo e outro por magro, outro por velho, etc. podem dizer coisas que façam rir ao que esta sendo escolhido, o que faz com que este fique desclassificado se rir, finalmente escolhe um e vai com o vendedor e o leva para sua casa.

- Regra: Devem permanecer na ponta dos pés. Não podem rir.

- Valorização física terapêutica: Este jogo realizou-se na parte principal da atividade garantindo a combinação de movimento que intervém. O peso do corpo recai sobre o arco anterior ou transverso, que é o que estabiliza o centro de gravidade corporal.

8 – Nome: Entre Bandeiras.

- Tipo: Motriz, sensorial.

- Objetivo: Fortalecer os músculos tibiais e flexionar a articulação do tornozelo.

- Materiais: Tubos de desodorantes e duas bandeiras em cada fileira.

ECCO®



Laser Red Photo Therapy

“O melhor tratamento
para os pés”

100% APROVADO

ONICOMICOSE **CURA**

ONICOCRIPTOSE **CURA**

FISSURA CALCÂNEA **CURA**

VERRUGA PLANTAR **CURA**

Totalmente natural
Não invasivo
Uso terapêutico



INMETRO

ANVISA
80323310002

À venda no **Shop da revistapodologia.com**
www.shop.mercobeauty.com



- Organização: Forma-se duas fileiras, sentados um perto e o outro entre as bandeiras.
- Desenvolvimento: No sinal da instrutora, as crianças sentadas vão passando o tubo com a parte interna do pé direito, até chegar à bandeira e logo o farão com o pé esquerdo.
- Regra: Só pode rodar com o pé. Primeiro o farão com o pé direito e logo com o esquerdo.
- Valorização física terapêutica: Este jogo foi realizado na parte final da atividade, fortalecendo os músculos que garantem o mecanismo cupular, estabilizam e descendem o arco facilitando uma melhor recuperação.

9 – Nome: O zunzún da caravela.

- Tipo: Imitação.
- Objetivo: Permite a contração da musculatura intrínseca do pé e do tibial anterior.
- Materiais: Um cinto.
- Organização: Todos os participantes com exceção de um formam um círculo agachados apoiando a borda interna.
- Desenvolvimento: A criança que está de pé começa a contar ao redor do círculo e coloca o cinto por trás, se este não se dá conta, quando volta a passar por trás recolhe o cinto e o toca.
- Regra: A instrutora deve cuidar que as crianças que formam o círculo permaneçam na borda

interna. A criança que é tocada pelo cinto se faz de zunzún.

- Valorização física terapêutica: Este jogo foi realizado na parte final da atividade permitindo que a criança consiga sua total recuperação, assim como permite fortalecer a musculatura plantar tibial anterior.

10 – Nome: Pétales de rosas.

- Tipo: Motriz, sensorial.
- Objetivo: Fortalecer os flexores dos dedos, lumbrícaes e flexores curtos do dedo gordo do pé.
- Materiais: Argolas e pétales de rosas.
- Organização: Uma argola na frente cheia de pétales de rosas e outra a um metro.
- Desenvolvimento: No sinal da instrutora as crianças se dirigem para a argola que está na frente, recolhe com os dedos dos pés as pétales de rosas e a levam para o outro aro que está a um metro de distância.
- Regra: Só se deve recolher com os dedos dos pés. Primeiro com um pé e depois com o outro.
- Valorização física terapêutica: Este jogo se realizou na parte final da atividade, conseguindo a recuperação da criança a través das ações do jogo, permitiu fortalecer os flexores dos dedos e do dedo gordo.

3 – Sistemas de exercícios para o aperfeiçoamento das necessidades educativas especiais (pés planos).

Segmentos	Objetivos	Posições	Exercícios	Saídas
Pés planos ou tendência a pés planos. Exercícios ativos.	- Flexibilização das articulações do pé. - Aumentar o ângulo articular. - Mobilizar a articulação do pé. - Fortalecer a musculatura hipotônica. - Esticar a musculatura hipertônica.	- Sentado - Deitado - Cubito supino - Cubito prono - Sentado - Caminhando	- Manipulações de mobilidade articular por parte da instrutora ou outro (passivos). - Segurar o pé pelo calcanhar e o peito do pé e realizar flexão plantar e dorsal. - Rotação interna e externa. - Realizar inversão e eversão. - Inversão da ponta do pé e eversão do calcanhar (alternando). - Sentado: Pernas estendidas e braços apoiados atrás, realizar flexão plantar de ambos os pés. - Inversão de ambos os pés de forma que ambas plantas fiquem coladas. - Flexão plantar seguido de inversão de ambos os pés, colando ambas as plantas. - Pernas flexionadas, plantas apoiadas, joelhos unidos e braços apoiados atrás, realizar flexão dos dedos de forma que o pé fique apoiado no calcanhar e os dedos. - Com a planta dos pés unidos realizar separação dos calcanhares ficando ambos os pés unidos pelo metatarso. - Caminhando, na ponta do pé em um plano inclinado. - Recolher objetos do solo com os dedos dos pés. - Caminhar com os pés em inversão (borda externa). - Caminhar agachado.	- Classe - Lar (com ajuda)

BIBLIOGRAFÍAS

1. Alonso López, Ramón. (1987) Cultura Física en las deformidades de las extremidades Inferiores. En: Los ejercicios físicos con fines terapéuticos (II). La Habana, INDER, 54-75 p.
2. Álvarez Cambra, Rodrigo y Col. (1996) Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo Educación.
3. Álvarez Cambra, Rodrigo. (1985) Ortopedia. Tomo II. Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación. 379 p.
4. Cabrera Hernández, Kenia. (1997) Sistema de juegos correctores en la Rehabilitación del pie plano. Trabajo de Diploma. Holguín, ISCF "Manuel Fajardo".
5. Clave-Sainz Nolla, M. (1992). Recuerdo de la maduración, desarrollo y crecimiento de pelvis, rodilla y pies. En: Valoración médico deportiva del escolar. Murcia, Universidad de Murcia. 193 p.
6. Cruz Proenza, Yaquelin. (1995) Rehabilitación a través de ejercicios físicos a niños con pies planos del C.I "Rayitos de Sol". Trabajo de Diploma. Holguín, ISCF "Manuel Fajardo".
7. Colectivo de autores rusos. (2006) Psicología. Ciudad de La Habana, Editorial de Deportes. 461 p.
8. Colectivo de autores. (2006) Selección de lecturas sobre Sociología y Trabajo Social. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes. 161p.
9. Corvo Hernández, Roberto. (1977) La columna vertebral y el desenvolvimiento bípedo. Boletín Científico Teórico. INDER. La Habana, 33 p.
10. (1979) Evolución de la traslación humana. Material Docente mimeografiado, p 127-132
11. García Expósito, Lidia. (1990) Cultura Física Terapéutica. La Habana, ISCF "Manuel Fajardo"
12. González Rodríguez, Catalina. (s.a) La variedad de juegos en la clase de Educación Física Terapéutica. La Habana. INDER, p 127-132.
13. Gómez Pérez, Ermes. (2008) Propuesta de actividades para motivar la participación de la familia en el Programa "Educa a tu hijo", con niños y niñas de 2-4 años de la comunidad El Ramón. (Trabajo de Diploma para optar por el Título de Licenciado en Cultura Física).
14. Grandales, N. (1981) Análisis postural de los alumnos de las EPEF y la influencia de los programas del plan de estudio (Trabajo de Diploma, para optar por el Título de Licencia en Cultura Física). Santiago de Cuba. Filial. 36 p.
15. Hernández Corvo, Roberto. (1987) Morfología Funcional Deportiva: Sistema locomotor. Ciudad de La Habana, Editorial Científico-Técnico.
16. (1991) Función de apoyo y la armonía del movimiento infantil. Ciudad Habana, Editorial Científico-Técnico. 14 p.
17. Kite, Joseph H. (1968) Ejercicios para las deformaciones del pie. En: Terapéutica por el ejercicio. La Habana, Editorial Ciencia y Técnica, págs. 460 – 478.
18. López Rodríguez, Alejandro. (1999) Tendencias de la Educación Física y el Deporte Contemporáneos: Aportes y Limitaciones. La Habana, ISCF "Manuel Fajardo".
19. Martínez Páez, Julio. (1971) Nociones de Ortopedia y Traumatología Tomo II. La Habana, Editorial Ciencia y Técnica.
20. Molina Pino, Osvaldo. (2001) Propuesta de Juegos Físico – Terapéutico. Una Experiencia de avanzada. Tesis de Maestría (Maestría en Educación Especial) Ciudad de La Habana, ISP. "Enrique José Varona".
21. Salas Almarales, Yudisleidy. (2003) Los juegos cooperativos en las clases de Educación Física en la enseñanza primaria del primer ciclo. Trabajo de diploma. Holguín, ISCF "Manuel Fajardo".
22. Santonja Medina, Fernando. (1992) Valoración Médica del Escolar. Murcia, Universidad de Murcia.
23. Treanov, Walter J. (1968) Movimiento de la mano y del pie. En: Terapéutica por el ejercicio. La Habana, Editorial Ciencia y Técnica, pág. 75.

Autor:

Lic. Norma Mestre Peña

spantilla@hlg.rimed.cu

Facultad de Cultura Física de Holguín.

Sede Universitaria Municipal de Cultura Física.

Antilla - Cuba.

Tratamento para micose de unha através de terapia fotodinâmica

Saúde e bem-estar

Pesquisadores do Instituto de Física de São Carlos utilizam a técnica de inativação de microorganismos por terapia fotodinâmica para combater fungos causadores da onicomicose – a temida micose de unha. A expectativa é produzir um aparelho prático e disponibilizar a técnica de maneira acessível a toda população.

A terapia fotodinâmica, técnica baseada na utilização de luz para ativação de compostos medicamentosos, tem sido presença cada vez mais forte no tratamento de enfermidades, principalmente na área da dermatologia. Recentemente, presenciamos a explosão midiática referente ao desenvolvimento e distribuição, no Sistema Único de Saúde (SUS), de um aparelho para diagnóstico e tratamento do câncer de pele, baseado na mesma técnica.

Além do descarte da intervenção cirúrgica, o que diminui riscos e garante um melhor resultado estético, a promessa é de que a técnica apresente resultados significativos em até dez dias, destruindo de maneira seletiva células cancerosas e pré-cancerosas. Mas este tratamento tem aplicações que vão muito além de tecidos e combate a tumores. Uma equipe do Instituto de Física de São Carlos aplica a técnica para combater fungos e bactérias – a chamada inativação fotodinâmica -, através de um protótipo, em pacientes em estágios avançados de onicomicose.

A onicomicose, mais conhecida como micose de unha, é uma infecção muito recorrente, causada basicamente por fungos que podem ser adquiridos de várias formas, desde o contato com o solo até a utilização de alicates ou lixas contaminadas. Algumas pessoas acabam por sofrer deste mal por muitos anos sem sucesso em tratamentos, sentindo muita dor e sofrendo de outras infecções bacterianas que podem se alojar no local. Isso ocorre porque os tratamentos convencionais são mais paliativos do que uma solução definitiva, e são associados a altas taxas de falha e recorrência.

O Grupo de Óptica do IFSC, por iniciativa do professor Vanderlei Bagnato, tem trabalhado há alguns anos com a técnica de inativação fotodinâmica de microorganismos causadores de doenças. Sabendo deste potencial da técnica na



inativação de fungos e bactérias, e considerando o quadro atual do tratamento da micose de unha, foi pensado um projeto de pesquisa nesta área e um protótipo do equipamento foi desenhado.

Rapidamente uma colaboração teve início com Ana Paula da Silva, uma farmacêutica em formação, na época, que já trabalhava com a técnica, mais especificamente com medicamentos fotosensibilizadores em shampoos para o tratamento da caspa. Logo foi firmada uma parceria com a faculdade Anhembí Morumbi, em São Paulo, através do professor Armando Bega, do Curso de Podologia, o que avançou muito a pesquisa devido à infraestrutura disponível na faculdade paulistana. Atualmente, a mestrande Ana Paula viaja semanalmente para a capital, onde trata cerca de quarenta pacientes – entre casos finalizados e em processo de finalização.

Funcionamento

Para o diagnóstico da onicomicose, a mestrande Ana Paula faz uso de um equipamento de fluorescência, já disponível no mercado para o diagnóstico de cáries e placas bacterianas. O equipamento permite uma localização mais exata dos fungos causadores da infecção através da fluorescência característica do próprio microorganismo.

Hoje, a pesquisa baseia-se na utilização de dois protótipos diferentes para o trato da unha, sendo que cada protótipo trabalha com um comprimento de onda diferente, a fim de ativar diferentes substâncias nos medicamentos, que se diferenciam tanto em estrutura química quanto em espectro de absorção.

São compostos fotossensíveis bem diferentes, comenta Natalia Mayumi Inada, especialista em laboratório do Grupo de Óptica e orientadora do projeto. O intuito é comparar a eficácia de cada composto, e para isso utilizamos, para cada um, uma fonte de luz específica: uma na região do vermelho e outra na região do azul, completa.

Assim, o equipamento, liberando a luz em um comprimento de onda específico, tem a função de ativar o composto fotossensível que, já em contato com a unha danificada, gera espécies reativas de oxigênio que são prejudiciais aos microorganismos.

Estas espécies reativas de oxigênio são tóxicas para o fungo ou para a bactéria e acabam por eliminá-los, esclarece Natalia.

A medicação fica em contato direto com a lesão durante apenas uma hora, iluminada por vinte minutos. Com a rapidez da ação, Ana Paula conta que consegue tratar de dez a quinze pacientes por dia.

Tanto o protótipo do equipamento quanto a técnica da inativação fotodinâmica já estão

patenteadas. As medicações utilizadas são comerciais, já aprovadas para estudos clínicos experimentais – uma de origem russa e outra nacional, sintetizada por uma indústria farmacêutica de Ribeirão Preto.

Próximos passos

Na próxima etapa desta pesquisa, após a finalização do tratamento dos pacientes em São Paulo, a equipe pretende montar uma infraestrutura em Ribeirão Preto. Isso porque uma empresa especializada na área médica e odontológica, sediada em Ribeirão Preto, manifestou interesse em transformar o protótipo em equipamento e produzi-lo. Assim, haveria uma colaboração com uma podóloga para o tratamento de um grupo de pacientes, grupo do qual sairiam resultados que seriam enviados à Agência Nacional de Vigilância Sanitária para a aprovação do equipamento e desenvolvimento do produto final.

A empresa tem avançado muito na área de Podologia, disponibilizando infraestrutura moderna para clínicas de podologia, e por isso demonstrou interesse em oferecer aos podólogos um equipamento para o tratamento da onicomicose em seu próprio consultório.

Uma outra parceira em potencial é uma indústria de cosméticos localizada em São Paulo, que pretende fechar mais um grupo de pacientes na capital e também desenvolver o equipamento de maneira comercial.



Protótipo em funcionamento: a luz activa substâncias específicas da medicação aplicada na unha doente, gerando uma reação química que libera espécies de oxigênio que são prejudiciais aos fungos causadores da onicomicose.

Para nós, essa parceria com indústrias é muito importante para tornar a técnica acessível na comunidade, porque sabemos que o projeto de pesquisa vai chegar ao fim, ao contrário do número de pacientes sofrendo desta doença.

Estamos trabalhando a todo vapor para que a técnica seja difundida, sobretudo de maneira economicamente acessível, comenta Natalia. Pelas experiências anteriores, sabe-se que isto é uma realidade muito possível – a mídia divulgou amplamente a distribuição de um equipamento para diagnóstico e tratamento do câncer de pele no Sistema Único de Saúde (SUS), um projeto desenvolvido pelo mesmo grupo de pesquisa no IFSC e que também funciona com base na terapia fotodinâmica.

Panorama atual

O tratamento da onicomicose por terapia fotodinâmica já existe, mas custa muito caro e poucos conseguem usufruir das vantagens da técnica. Por isso, atualmente, o tratamento da onicomicose se dá de duas formas: via oral ou tratamento tópico.

Em ambos os casos, a resposta não é tão eficaz, razão pela qual a maioria dos pacientes tratados por Ana Paula sofre desse mal há anos. Além disso, quem toma medicamento tem efeitos colaterais, e a terapia que utilizamos tem aplicação local e se utiliza de medicação tópica, o que também contribui para impedir que os microorganismos criem resistência, explica Ana Paula.

Já foi provado que alguns microorganismos específicos desenvolveram resistência a alguns medicamentos, completa Natalia. No caso da inativação fotodinâmica, os pacientes podem ser submetidos a quantas sessões do tratamento forem necessárias. "Nossa única recomendação, neste sentido, é que haja um intervalo de uma semana entre cada aplicação", observa Natalia.

O tratamento está sendo oferecido gratuitamente, de maneira experimental, nesta etapa do



Ana Paula da Silva, mestranda do Grupo de Ótica do IFSC - USP, e Natalia Mayumi Inada, especialista em laboratório e orientadora deste projecto de pesquisa.

desenvolvimento da pesquisa. Segundo as pesquisadoras, a maioria dos pacientes já se mostra muito descreditada com os tratamentos convencionais e não vê mais solução para seus casos, mas esta terapia têm mudado suas perspectivas de saúde e bem-estar, até porque basta comparecer ao local e não faltar às sessões, conta Natalia.

Pesquisa básica

O interessante deste projeto de pesquisa é que, além da aplicação prática do tratamento, Ana Paula desenvolve uma cultura dos microorganismos em laboratório – o chamado processo in vitro, maneira pela qual se investiga processos biológicos fora de sistemas vivos.

Ana Paula cultiva, em placas, uma grande parte da linhagem dos fungos causadores da onicomicose e aplica a terapia fotodinâmica para avaliar sua reação.

É a associação da pesquisa básica, que é a parte laboratorial, com a pesquisa aplicada, que é a parte clínica em si, envolvendo pacientes. Isto desperta muito o interesse da comunidade, desde pacientes em potencial até outras universidades e empresas que pretendem colaborar e difundir a técnica", finaliza Natalia.

Materia publicada no site "www.ifsc.usp.br" site do IFSC - USP Instituto de Física de São Carlos - Universidade de São Paulo.



Visite nosso Shop Virtual
www.shop.mercobeauty.com

Lesões nos Pés em Podologia Esportiva

Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez



Autor: **Podólogo Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez**

Temos a satisfação de colocar em suas mãos o primeiro livro traduzido para o português deste importante e reconhecido profissional espanhol, e colaborar desta forma com o avanço da podologia que é a arte de cuidar da saúde e da estética dos pés exercida pelo podólogo.

- Podólogo Diplomado em Podologia pela Universidade Complutense de Madri.
- Doutor em Medicina Podiátrica (U.S.A.)
- Podólogo Esportivo da Real Federação Espanhola de Futebol e de mais nove federações nacionais, vinte clubes, associações e escolas esportivas.
- Podólogo colaborador da NBA (liga nacional de basquete de USA).

Autor dos livros:

- Podologia Esportiva - Historia clínica, exploração e características do calçado esportivo - Podologia Esportiva no Futebol
- Exostoses gerais e calcâneo patológico - Podologia Esportiva no Futebol.

Professor de Cursos de Doutorado para Licenciados em Medicina e Cirurgia, Cursos de aperfeiçoamento em Podologia, Aulas de prática do sexto curso dos Alunos de Medicina da Universidade Complutense de Madrid e da Aula Educativa da Unidade de Educação para a Saúde do Serviço de Medicina Preventiva do Hospital Clínico San Carlos de Madri. Assistente, participante e palestrante em cursos, seminários, simpósios, jornadas, congressos e conferências sobre temas de Podologia.

Índice

Introdução - Lesões do pé

- Biomecânica do pé e do tornozelo.
- Natureza das lesões.
- Causa que ocasionam as lesões.
- Calçado esportivo.
- Fatores biomecânicos.

Capítulo 1

Explorações específicas.

- Dessimetrias. - Formação digital.
- Formação metatarsal.

Capítulo 2

Exploração dermatológica.

Lesões dermatológicas.

- Feridas. - Infecção por fungos.
- Infecção por vírus (papilomas).
- Bolhas e flictenas. - Queimaduras.
- Calos e calosidades.

Capítulo 3

Exploração articular.

Lesões articulares.

- Artropatias. - Cistos sinoviais.
- Sinovite. - Gota.
- Entorses do tornozelo.

Capítulo 4

Exploração muscular, ligamentosa e tendinosa.

Breve recordação dos músculos do pé.

Lesões dos músculos, ligamentos e tendões.

- Tendinite do Aquiles.
- Tendinite do Tibial. - Fasceite plantar.
- Lesões musculares mais comuns.
- Câimbra. - Contratura. - Alongamento.
- Ruptura fibrilar. - Ruptura muscular.
- Contusões e rupturas.
- Ruptura parcial do tendão de Aquiles.
- Ruptura total do tendão de Aquiles.

Capítulo 5

Exploração vascular, arterial e venosa.

Exploração. Métodos de laboratório.

Lesões vasculares.

- Insuficiência arterial periférica.
- Obstruções. - Insuficiência venosa.
- Síndrome pós-flebítico.
- Trombo embolismo pulmonar.
- Úlceras das extremidades inferiores.
- Úlceras arteriais. - Úlceras venosas.
- Varizes. - Tromboflebite.

Capítulo 6

Exploração neurológica.

Lesões neurológicas.

- Neuroma de Morton. - Ciática.

Capítulo 7

Exploração dos dedos e das unhas.

Lesões dos dedos.

Lesões das unhas.

Capítulo 8

Exploração da dor.

Lesões dolorosas do pé.

- Metatarsalgia.
- Talalgia. - Bursite.

Capítulo 9

Exploração óssea.

Lesões ósseas.

- Fraturas em geral.
- Fratura dos dedos do pé.
- Fratura dos metatarsianos.

Capítulo 10

Explorações complementares

- Podoscópio. - Fotopodograma.
- Pé plano. - Pé cavo.

Vendas: Mercobeauty Imp. e Exp. Ltda. Tel: (#55-19) 3365-1586

Shop virtual: www.shop.mercobeauty.com

revista@revistapodologia.com - www.revistapodologia.com

POSTERS PODOLÓGICOS DIDÁCTICOS

40 x 30 cm



OSSOS DO PÉ 1



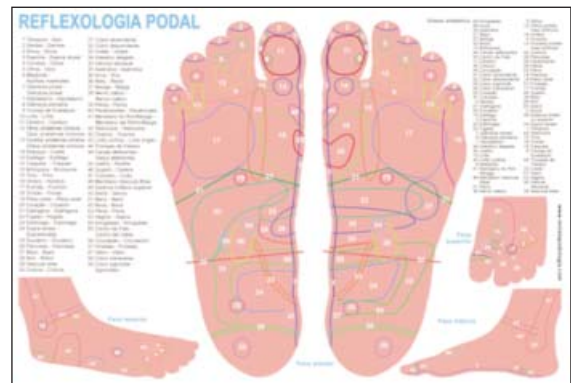
OSSOS DO PÉ 2



SISTEMA MÚSCULO VASCULAR



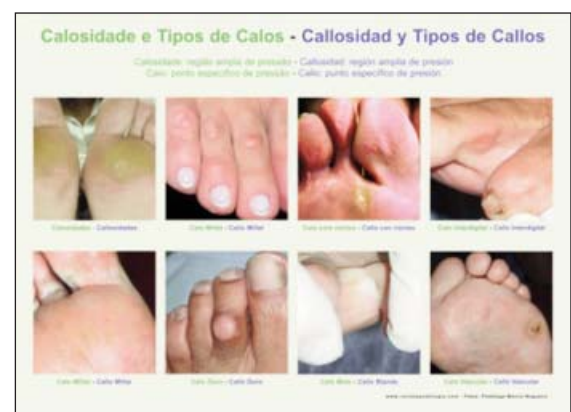
ONICOMICOSSES



REFLEXOLOGIA PODAL



CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DOS PÉS



CALOSIDADE E TIPOS DE CALOS

Email: revista@revistapodologia.com - revistapodologia@gmail.com

A la venta en nuestro Shop virtual: www.shop.mercobeauty.com

Tel.: #55 - (19) 3365-1586 - Campinas - SP - Brasil