

A close-up photograph of a baby's foot, showing the toes and the sole. The skin is pink and wrinkled. The foot is positioned diagonally across the frame. A semi-transparent orange banner is overlaid on the lower half of the image, containing the text.

CURSO DE PODOLOGIA BÁSICO

CURSO DE PODOLOGIA BÁSICO

1ª Edição

2019

SUMÁRIO

I - APRESENTAÇÃO	5
O QUE É A PODOLOGIA?	6
O QUE É UM PODOLOGISTA / PODIATRA?	7
A HISTÓRIA DA PODOLOGIA	9
POR QUE É TÃO IMPORTANTE ESTUDAR OS PÉS?	16
QUAIS SÃO AS FUNÇÕES DO PÉ?	17
II - TRATAMENTOS	23
DERMATOPODOLOGIA	24
ORTOPODOLOGIA	24
BIOMECÂNICA	24
PODOLOGIA INFANTIL	25
PODOLOGIA DESPORTIVA	25
PODOLOGIA PÉ DE RISCO	26
PODOLOGIA GERIÁTRICA	26
PODOLOGIA PREVENTIVA	27
III - ALTERAÇÕES DA PELE	28
CALOSIDADES	29
MICOSES	33
ÚLCERAS	35
FERIDAS	38
RACHADURAS	41
VERRUGAS	43
DESCAMAÇÃO NOS PÉS	46
HIPERIDROSE PLANTAR	48
PELE SECA	49
IV - ALTERAÇÕES DAS UNHAS	56
UNHA ENCRAVADA	57
MICÓTICA	64
ENGROSSADAS	65
V - ALTERAÇÕES DO PÉ	68
ALTERAÇÕES BIOMECÂNICAS	69

ESTUDO DA MARCHA	77
FASE DE APOIO	78
FASE DE BALANÇO	80
MARCHAS PATOLÓGICAS	82
DEFORMIDADES DOS DEDOS	87
DISMETRIA DOS MEMBROS INFERIORES.....	90
PODOPOSTUROLOGIA	93
VI - PÉ DO ADULTO.....	97
PÉ REUMÁTICO	98
PÉ VASCULAR	103
PÉ NEUROLÓGICO	105
DICAS PARA MANTER A SAÚDE DOS PÉS.....	110
VII - PÉ DIABÉTICO.....	112
FERIDAS E ÚLCERAS TÍPICAS.....	113
ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS.....	114
PALMILHAS PREVENTIVAS.....	123
VIII - PÉ DA CRIANÇA	127
MAL FORMAÇÃO CONGÊNITA	128
APOIO INCORRETO DOS PÉS	134
JOELHO VALGO	137
ALTERAÇÕES DÉRMICAS.....	140
DORES GENERALIZADAS	141
PALMILHAS CORRETIVAS.....	143
IX – MATERIAL DE TRABALHO	146
EQUIPAMENTOS PARA PODOLOGIA.....	147
X – BIBLIOGRAFIA	149



I - APRESENTAÇÃO

O QUE É A PODOLOGIA?



A Podologia é a ciência da área da saúde que estuda, previne, diagnostica e trata as alterações dos pés e as suas repercussões no corpo humano

A palavra Podologia deriva do grego: “podo” significa pé e “logos” significa tratado. Assim, podemos definir Podologia como “estudo e tratamento dos pés”.

Tal como noutras ciências da saúde, verificou-se nos últimos tempos uma grande evolução na qualidade e no tipo de serviços prestados nesta área, o que faz com que a definição anterior se torne insuficiente para caracterizar a Podologia no seu estado atual.

Esta evolução foi possível também graças à aplicação de novas tecnologias nos métodos de diagnóstico e aplicação de novos tratamentos, tornando a Podologia numa área da saúde altamente especializada, que nada tem a ver com simples tratamentos de estética, como algumas pessoas pensam, por falta de informação.

Assim, de forma mais rigorosa, pode-se definir Podologia como o ramo das ciências da saúde que tem por objetivo a prevenção, o estudo, a investigação, o diagnóstico e o tratamento dos processos patológicos do pé.

Podologia é a ciência que tem como principal foco, o estudo profundo dos nossos pés.

Bases do nosso corpo, os pés são pequenas plataformas que nos suportam e se movimentam, nos dando a oportunidade de: ir, vir, pular, chutar, correr, saltar, dançar, enfim, de exercer inúmeras atividades que exijam movimento.

Com eles entramos em contato com a textura, temperatura e tudo que envolve nossa sensibilidade tátil.

Através deles, nossos pés, nos conectamos com o mundo. No momento em que pisamos descalços na terra, entramos em contato direto com nossa origem primitiva, interagimos com ela. Ela nos dá nova energia e absorve nossas tensões, nos revigorando. É um ciclo, como tudo em nossa vida.

Pensando na grande importância que têm os pés em nossas vidas, a podologia completa através de conhecimentos profundos, o significado dessas estruturas no decorrer da nossa vida. Desde a pele que os recobre, o conjunto das células que a forma, seus nervos, músculos, tendões, estrutura óssea até como prevenir e cuidar das patologias (doenças) que os acometem.

A Podologia é uma ciência especializada da área da saúde com capacidade de intervenção nas mais diversas patologias que afetam o membro inferior e nas repercussões que daí advêm para a totalidade do organismo humano; trata a pessoas de todas as idades das patologias próprias do pé, desde o cidadão comum ao desportista de elite.

Para diagnosticar uma patologia, o Podologista utiliza Rx, ressonâncias, TAC, provas laboratoriais...

No membro inferior podem manifestar-se doenças como artrite, gota, problemas circulatórios, assim como outras patologias sistêmicas, para as quais um diagnóstico precoce é primordial.

Quando o Podologista detecta alterações que ultrapassam o âmbito da sua especialidade, colabora com inúmeros profissionais de saúde. É por este motivo que é um profissional indispensável nas equipas multidisciplinares das diferentes áreas da saúde.

O QUE É UM PODOLOGISTA / PODIATRA?

O Podologista/Podiatra é o único profissional de saúde com o conhecimento que lhe permite abordar, a vários níveis, a saúde dos pés da população.

O Podologista é um profissional de saúde, de formação a nível superior (bacharel em podologia), capacitado que previne e trata as patologias dos pés e postural. Elabora uma avaliação precisa de suas causas e inicia o respectivo tratamento.

Para isso, diagnostica, trata, previne e educa as pessoas acerca dos seus problemas e patologias.

Longe da imagem clássica que se possa ter dele, o Podologista não exerce só as funções tipicamente associadas a um calista (intervenção em patologias de unhas e pele), mas

também intervêm em inúmeras áreas como a correção de malformações congênitas ("pé plano, cavo e valgo") através do recurso a ortóteses plantares personalizadas entre outros, e tratamento das consequências dos problemas circulatórios e/ou neurológicos, tais como úlceras, infecções e outras patologias relacionadas com a pele dos pés, região do corpo especialmente delicada.

O profissional especializado em Podologia pode receber o nome de **podólogo**, **podologista** ou **podiatra**.

DIFERENÇAS ENTRE PODÓLOGOS E PEDICURES

É bastante comum que as pessoas confundam o papel destes dois profissionais. Podólogos e pedicures trabalham com o intuito de manter os pés bem cuidados e saudáveis, porém possuem atribuições diferentes e bem específicas.

O podólogo é um profissional da área da saúde que tem a função de promover a saúde dos pés. Ele precisa ter alguma formação na área (pode iniciar sua carreira com curso técnico) e é capaz de identificar e tratar de doenças dos pés, tais como: calosidades, rachaduras no calcanhar, unha encravada, olho de peixe, frieiras, etc.

Já o pedicure realiza atividades relacionadas ao embelezamento dos pés e unhas como por exemplo: cuidados com cutículas, limpeza e esmaltação. Existem cursos profissionalizantes nesta área, porém o pedicure não tem a necessidade de um diploma de curso técnico ou superior para desenvolver suas atividades.

É muito comum encontrarmos pedicures que conseguem, por exemplo, desencravar a unha de seus clientes, devido a sua experiência em lidar com esse tipo de problema. No entanto, o podólogo é o profissional mais indicado para isso, pois é capaz de lidar com doenças dos pés e possui conhecimentos sobre processos inflamatórios e infecciosos, biossegurança e patologias dos pés.

MERCADO DE TRABALHO EM PODOLOGIA

A área de saúde e bem-estar é uma das mais promissoras no mercado de trabalho. A busca por qualidade, o aumento da expectativa de vida e a diversificada oferta de cuidados especiais para atletas, idosos ou pessoas com doenças crônicas, como diabetes, faz com que o podólogo seja um profissional bastante requisitado e valorizado.

O podólogo pode trabalhar em clínicas, hospitais, clubes, hotéis, academias de ginástica, institutos de beleza, SPAs ou como autônomos.

A HISTÓRIA DA PODOLOGIA



Na pré-história, os antecedentes dão indícios de que possivelmente a podologia surgiu a cinco milhões de anos, com a evolução da espécie humana o homem, passou a ser bípede e assim adotar a posição ereta.

Uma série de modificações em cadeia foi iniciada em todo corpo para a adaptação anatômica. Foi quando o homem começou a caminhar. Com o passar dos tempos, os desnivelamentos e acidentes geográficos de terrenos afetaram as extremidades inferiores, provocando má formação e infecções.

Houve a necessidade de recorrer a práticas rudimentares para manter o equilíbrio e facilitar a locomoção em condições seguras. Esta é uma das profissões mais antigas do mundo e foi batizada com os mais diversos nomes no decorrer da história.

Em 54 DC, na época da perseguição ao cristianismo, Cayus era soldado de Nero e calista oficial de sua esposa, Popea. Cayus devia realizar o trabalho com extrema eficácia nos pés de Popea, pois a mesma era conhecida como uma pessoa de péssimo humor para com seus criados. No Egito, existe uma pirâmide que retrata um calista tratando de um paciente. Os soldados romanos, ao voltarem dos campos de batalha, entregavam seus pés aos "quitacalos".

Em 1600 cresce o número de podólogos (calistas) e barbeiros-cirurgiões, como descrito por Cervantes em "O Juiz e o Divórcio" e evidenciados nas pinturas de "maestros

flamengos", que mostram verdadeiras cenas de podologia (do grego podos = pé / logos = estudo), entre as quais duas telas do célebre pintor holandês Brouwer, de 1635, que levam os títulos "Operação do Pé" e "Charlatán de La Ville", chamada assim porque nessa época o podólogo era um tipo de mercador e oferecia seus serviços nas ruas, praças, feiras e mercados.



Por volta de 1700, também a literatura começou a se ocupar da podologia e surge o livro intitulado "L'art de Soigner Lês Pieds", escrito pelo francês Laforest, mais conhecido como "o calista".

Traduzido para o inglês com o título "Quiropodologia", foi o primeiro livro de consultas em esclarecimentos sobre calos, verrugas, hiperqueratoses (calosidades), infecções das unhas e ilustrações de instrumentos usados até o início deste século.

Os homens passaram a se beneficiar da profissão do "calista" e, até mesmo Luiz XVI e Maria Antonieta consideravam os podólogos em sua corte.

Napoleão pensou como os romanos, porque justamente afirmava que os soldados sem os pés em bom estado não estavam suficientemente equipados.

No século XVIII, no convento dos sacerdotes da Ordem Santa Ana, havia uma interna,

Clotilde Heristal, que praticava a pedicuria aos pobres e enfermos. Com isso, Santa Ana passou a ser a padroeira dos profissionais da pedicuria.

O precursor da podologia moderna foi Anselmo Briziano que, em 1850 criou uma clínica no Hospital de Milão e escreveu o livro "La Pediatria e Cirurgia Conservadora", o qual foi editado em 1881.

No Brasil, por não existirem documentos suficientes sobre a área. As pesquisas são baseadas em informações dadas por profissionais que continuaram exercendo a mesma profissão de seus pais e avós.

Em arquivos da ABP - Associação Brasileira de Podólogos, encontra-se anúncio do jornal 'O Estado de São Paulo', do dia 21 de setembro de 1890, anunciando 'Luiz Keller, Operador de calos, unhas encravadas e deformadas. Rua de S. Bento, 59, interior. n.º 1 onde acaba de abrir um modesto gabinete para o exercício de sua profissão, sendo encontrado das 11 horas da manhã às 4 da tarde'.

No séc. XX, a instrumentação rudimentar usada nos séculos passados e início do XX consistiam em canivetes e navalhas para desbastar calos e calosidades, cacos de vidro para raspar unhas, penas de patos ou de gansos para desencravar unhas, todos manipulados por homens conhecidos como 'raspadores e curadores de calos', 'operadores de calos' ou 'calistas'.

Em 1930, a profissão começa a surgir dentro da legalidade no Governo Provisório de Getúlio Vargas, quando foi criada a CARTEIRA PROFISSIONAL DO TRABALHADOR, e para requerê-la era necessário ser sindicalizado para promover o andamento do pedido; e necessário se fazia também a comprovação da profissão através de atestados emitidos por sindicato ou por duas pessoas que exercessem a profissão atestada.

Não sendo uma profissão reconhecida e sindicalizada, não existia prova de habilitação profissional. Dois anos depois, os calistas foram obrigados a se sindicalizar ao Sindicato dos Oficiais de Barbeiros e Cabeleireiros do Estado de São Paulo.



Logo a seguir, houve a necessidade de que esse mesmo Sindicato, em suas sedes, escolas para ensino do respectivo ofício. Posteriormente, somente aqueles que exibissem Certificado de Habilitação Profissional, emitido por escolas, poderiam ter suas Carteiras de Trabalho assinadas.

A organização Americana Dr. Scholl, fundada pelo Sr. Frank J. Scholl, que chegou no Brasil na década de 30, inaugurou sua primeira loja, na cidade de Rio de Janeiro, e em

seguida, na cidade de São Paulo, na Rua do Arouche. O Dr. Scholl implantou o nome 'Quiropodia' (tratamento dos pés com as mãos) no Brasil, e seus profissionais formavam-se em sua própria organização, sendo que o primeiro professor, foi o Enfermeiro Pedicuro Sr. Moura.

O curso tinha a duração de dois a três meses, com aulas teóricas e práticas, período esse passado, em que o aluno já começava a trabalhar nas lojas ou concessionárias do Dr Scholl. Esse sistema foi praticado até o ano de 1978.

Decorridos alguns anos, foi oficialmente legalizada a profissão exercida pelos enfermeiros propriamente ditos e pelos seguintes profissionais: parteiras, massagistas, duchistas, Calistas ou Pedicuras, onde no Parágrafo Único do - Lei publicado, lia-se: 'Os profissionais acima enumerados passarão a ser denominados: enfermeiras-obstétricas, enfermeiros-massagistas, enfermeiros- duchistas, enfermeiros-pedicuras'.

Em um de seus Artigos, lia-se também: 'Os profissionais que apresentarem atestados devidamente autenticados, firmados... Provando prática de enfermagem efetiva de cinco anos ou mais, anterior a 22 de janeiro de 1934, serão escritos como Enfermeiros Práticos Licenciados, no Serviço de Enfermagem...' 'Os enfermeiros-pedicuras poderão instalar sala de trabalho, guarnecida com os móveis e instrumentos estritamente necessários à sua especialidade e cuja abertura deverá ser autorizada pelo Serviço de Fiscalização do Exercício Profissional' 'Será obrigatório o registro dos diplomas e certificados de todos os profissionais' ' Os exames destinados a legalizar, na forma deste Decreto, a situação daqueles que vem exercendo a profissão de enfermagem, em qualquer dos seus ramos, sem registro de Fiscalização do Exercício Profissional do Departamento de Saúde, serão prestados perante o Serviço de Enfermagem'.

Em 1941, um novo Decreto, introduz modificações no Decreto anterior, modificando a denominação Pedicura por Pedicuro, portanto, uma nova denominação: 'Enfermeiro Pedicuro'. Lê-se em um de seus Artigos: 'Não se aplicam aos Enfermeiros Pedicuros... As exigências,... Sendo suficiente para gozarem das regalias constantes do mesmo, que apresentem atestado comprovante de prática de Pedicuro, desde cinco anos de 22 de janeiro de 1934, assinado por três clínicos de nomeada, a juízo da Diretoria do Serviço de Enfermagem' 'Os Enfermeiros Pedicuros serão sujeitos apenas a exame, em relação a cuidados de asseio de desinfecção e de moléstia do pé...' O certificado a eles atribuído, nas condições deste Artigo, não dará outro direito que o do exercício da profissão especializada.

O Sindicato dos Barbeiros do Estado de São Paulo emitiu o diploma de 'calista', até o ano de 1960, o qual era assinado pelo Enfermeiro Pedicuro João V. Sichette, e o presidente do sindicato. O curso teórico-científico era ministrado pelo Dr. Herculano Lemos, e as aulas práticas eram ministradas por um profissional experiente que exercia a profissão há alguns anos.

Em 1957, a profissão passou a ser considerada como 'ATIVIDADE AFINS DA MEDICINA', e o Serviço Nacional de Fiscalização da Medicina e Farmácia (SNFMF), órgão integrante do Departamento Nacional de Saúde (DNS), em sua Seção de Medicina, passou a

fiscalizar, por intermédio das autoridades estaduais competentes, tudo quanto se relacionava ao exercício da medicina e das atividades afins, nas suas várias modalidades.

Com passar do tempo foi exigido por nossos colegas que fosse criado um exame para um profissional mais especificado, com o respectivo diploma registrado em São Paulo no antigo Serviço de Fiscalização do Exercício Profissional.



Em 1961 foi decretado que: 'Para o exercício da Medicina, Odontologia, Farmácia, Enfermagem ou outras profissões relacionadas com a arte de prevenir ou curar doentes é indispensável possuir o diploma ou certificado correspondente, outorgado por escola oficial, reconhecida ou equipada e estabelecimentos ou entidades outras, previstos ou autorizados em lei.

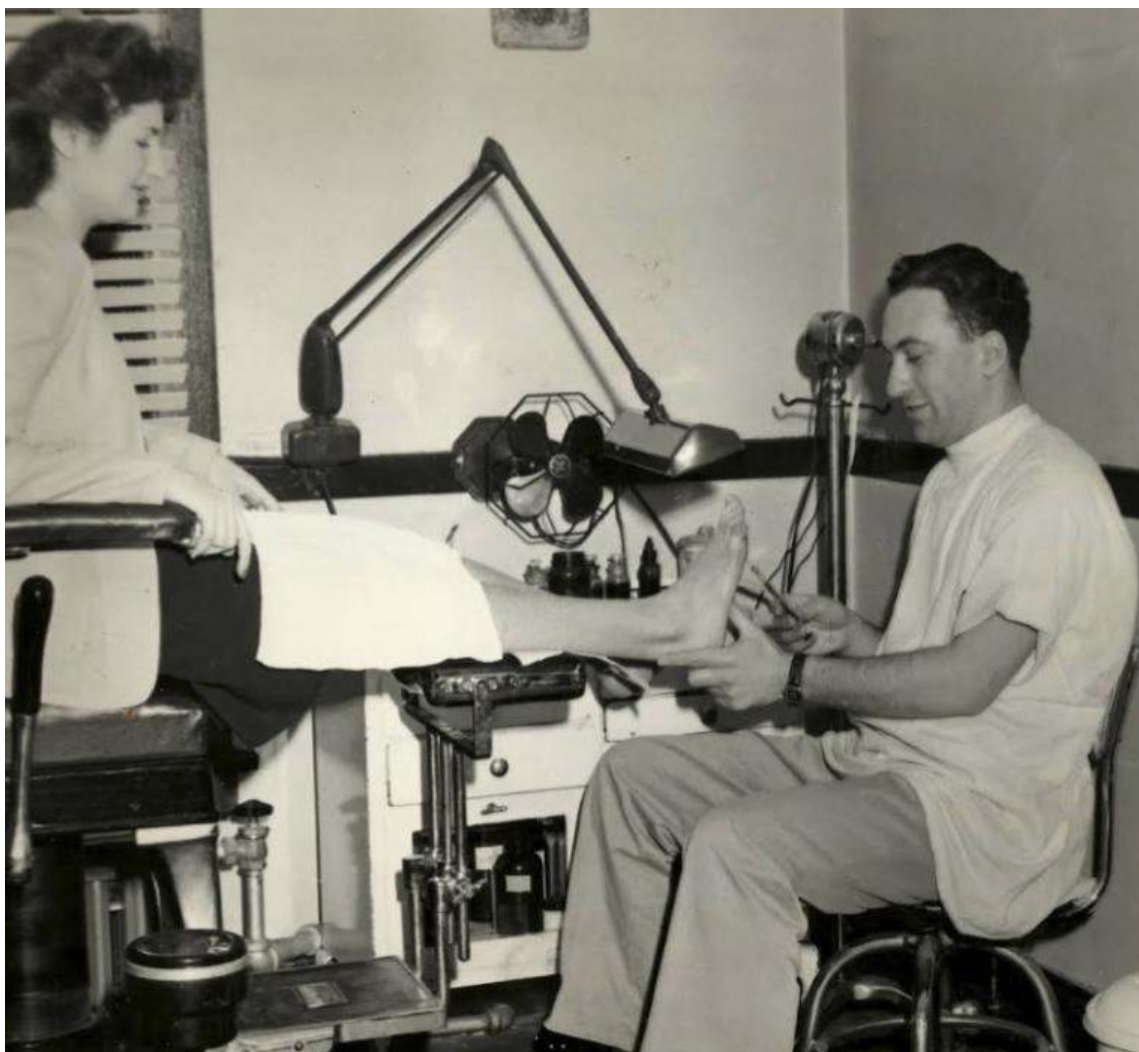
Os Diplomas ou Certificados serão obrigatoriamente inscritos em registros especiais no órgão federal da saúde e seu congêneres da unidade federada no qual ocorra o exercício do profissional. Estão sujeitos às sanções consignadas em lei todos os indivíduos que exerçam qualquer atividade das profissões previstas no artigo anterior, sem que para tal possuam o título legal correspondente devidamente registrado. A autoridade sanitária competente fiscalizará:

a) o exercício das profissões de médico, farmacêutico, dentista, enfermeiro, obstetras, ótico,... pedicuro e outras afins, fazendo repressão ativa e permanente ao charlatanismo e ao curandeirismo;

À autoridade sanitária compete licenciar e fiscalizar instalações e o funcionamento dos estabelecimentos que interessem à saúde pública.

A autoridade sanitária competente deverá fiscalizar, fazendo repreensão ativa'. O exame passou a ser realizado na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo até o ano de 1974.

De 1975 a 1978 os novos formandos exerciam a profissão sem prestarem o exame final, pois houve discórdias entre a Santa Casa e o Serviço Nacional de Fiscalização da Medicina e Farmácia (SNFMF).



Em 04 de dezembro de 1964, foi fundada Associação Brasileira de Pedicuro - ABP, com finalidade de congregar toda a categoria profissional e promovê-la em todos os sentidos. Tinha sua sede à Rua 24 de maio, 35 - 12º andar, na cidade de São Paulo.

Em 1972, o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), reformula todo o esquema de qualificação e enquadramento de contribuição e benefícios, ratificando o Pedicuro como Liberal, podendo contribuir e requerer os benefícios até o máximo de vinte salários.

Após muitos estudos e trabalhos dos nossos colegas, conseguiram-se aprovar uma Portaria de âmbito FEDERAL, que baixava normas para a inscrição de certificado de

Pedicuro, válidos para todo território nacional, que dizia também: 'Entende-se como Pedicuro o profissional habilitado a cuidar das infecções superficiais dos pés.... O tempo de exercício na profissão pode ser comprovado mediante a apresentação de qualquer um desses documentos:

- a) Carteira profissional devidamente anotada;
- b) Alvará de localização em que se especifique a profissão;
- c) Justificação jurídica.

É atribuição ao Pedicuro extirpar calos, extirpar calosidades e cuidar de unha encravadas.

Em 1986, a Associação Brasileira de Pedicuros - ABP, passou a ser denominada Associação Brasileira de Podólogos-ABP.

Em 1988, a Associação Brasileira de Podólogos - ABP é convidada pela Secretaria de Estado de São Paulo, através do Centro de Vigilância Sanitária, a participar da elaboração do CÓDIGO SANITÁRIO DO PODÓLOGO DO ESTADO DE SÃO PAULO, necessário para a instalação de gabinete de Podólogo (Pedicuro).

Em 1993 foi aprovada a Portaria Centro de Vigilância Sanitária - CVS, que dispõe sobre o funcionamento dos estabelecimentos que exercem atividade de Podólogo (Pedicuro).

Em 1995, no Senac-SP começou pesquisar o Curso Técnico em Podologia. Consultores estiveram reunidos na ABP e nos gabinetes dos profissionais. Esse curso - Curso de Qualificação Profissional IV - Habilitação Plena de Técnico em Podologia de Ensino 2º grau, com validade e o direito de prosseguir estudo em nível superior, com uma carga horária de no mínimo 940 horas, em 1997 teve seu início.

Em 1999, o Senac - Centro em Educação em Saúde, Unidade Tiradentes, passou a ministrar o Curso de Complementação de Técnico em Podologia para todos os Profissionais que houvessem concluído o Curso de Qualificação I de Pedicuro, com carga horária de 654 horas.

Através do Deputado Federal Luiz Antonio Fleury Fº (ex-governador de São Paulo), em 1999, a ABP busca novamente a Regulamentação da profissão de Podólogo. Solicita-se elaboração de um projeto de lei regulamentando a profissão de podólogo com a respectiva criação dos conselhos federais e regionais.

A partir de 2000, pela reformulação para definir as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico pela definição das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional os Cursos Técnicos em Podologia terão carga horária mínima de aula de 1200 horas.

O Curso de Qualificação Profissional IV - Habilitação Plena de Técnico em Podologia, ministrado pelo Senac - Centro de Desenvolvimento Profissional, na cidade de Curitiba, teve seu início no ano de 2000.

Em 2002 foi aprovada Portaria nº 397, de 09 de outubro, a qual aprova a classificação brasileira de ocupações - CBO, destacando a profissão do podólogo, inclusive com suas atribuições.

POR QUE É TÃO IMPORTANTE ESTUDAR OS PÉS?



Os pés são como pedestais e sobre eles está o monumento da vida: nosso corpo. Porém, não cuidamos muito bem deles, talvez, por estarem tão longe dos olhos e do coração...

Os pés posturam como um cimento estrutural. Existe um vínculo muito estreito entre os pés e a saúde do corpo, um dos exemplos que podemos citar é que uma deformidade nos pés resulta em alterações musculares nas costas, e provoca dores agudas em cada movimento executado.

Assim sendo, um pé desalinhando ocasiona desequilíbrio em toda estrutura músculo-esquelética superior. Os pés cumprem uma importante tarefa: mantém ereto nosso corpo, e carregam a pesada armação humana proporcionando equilíbrio e mobilidade com precisão.

A sincronia existente entre ossos, músculos, nervos, capilares e tecidos, permitem a realização de diversos movimentos como saltos, passos, outros, sem ocasionar nenhum tipo de algia quando tocamos o solo. Quando observamos estes pequenos e maravilhosos “acessórios”, refletimos como eles realizam uma tarefa tão complicada e com tanta perfeição. Pés saudáveis, fortes e bem cuidados, proporcionam postura e equilíbrio.

Várias doenças que acometem o corpo podem alterar rapidamente a saúde dos pés. E ao contrário também é verdadeiro, já que pode refletir no corpo uma anormalidade dos pés. O mau funcionamento de uma das estruturas dos pés desencadeia uma série de falhas estruturais.

Agressões constantes em um pé desalinhado e desequilibrado, deixam-no debilitado e vulnerável à várias patologias. Observa-se desgastes das conjunturais, calcificações ósseas e neuromas plantares, gerando edemas nos tornozelos e calosidades, que por sua vez compromete a postura de todo o corpo.

Geralmente são alterados o equilíbrio torácico, os músculos das costas sofrem torções, a circulação das pernas fica comprometida e provoca ardor nos pés.

Por ser uma parte do corpo que está tão distante de nossos olhos e de nosso coração, nos esquecemos e damos pouca atenção a esses “heróis” que nos sustentam todos os dias.

Nos preocupamos com roupas da moda, produtos de beleza, adornos e uma série de investimentos que fazemos para nos tornarmos atraentes e bonitos.

Quando chegamos aos pés, o procedimento é muito simples: é só escondê-los em um par de calçados, e pronto. Porém, vários transtornos que nos acompanham ao longo da vida, é devido justamente à calçados inadequados que usamos. Esta inadequação pode afetar a saúde dos pés e a saúde do corpo.

QUAIS SÃO AS FUNÇÕES DO PÉ?



O pé humano se caracteriza como uma complexa estrutura que atua como suporte do corpo, recebe e distribuição de cargas, sendo indispensável para a locomoção e estabilidade corporal.

Levando em consideração a importância dessa parte do corpo humano e as diversas alterações que podem ocorrer no decorrer da vida essa revisão tem como objetivo analisar a estrutura, função e classificação dos pés.

Os pés se caracterizam como uma complexa e importante estrutura dos membros inferiores, eles são indispensáveis para a estabilidade corporal e marcha, possuindo diversas funções como corpo e apoio de propulsão, estabilidade, absorção e manutenção de impactos.

Existem três tipos de pé: pé normal, pé plano ou chato e pé cavo, e apesar de não se ter um método de referência para se realizar essa classificação, pode-se utilizar o método de impressão plantar, um método simples e de baixo custo.

O pé humano é uma das regiões do corpo que mais sofre alterações anatômicas, devido à deformação do arco longitudinal medial durante a fase de apoio (CAVANAGH e RODGERS, 1987). O arco longitudinal medial (ALM) realiza funções essenciais na biomecânica do pé, como ação de suporte e absorção de impactos durante a marcha (MARIOKA et al., 2005).

O pé é uma parte do membro inferior que tem a função de ser base sólida e estável para o corpo, atuando como alavanca para a locomoção. O que faz com que ele apresente um comportamento único durante a deambulação, ao ser submetido a um ciclo sucessivo de carga e descarga (MORTON, 1937).

Hertzberg et al. (1954) realizaram um dos primeiros estudos que caracteriza a antropometria do pé humano. Esse estudo de grande escala, realizado com mais de 4000 indivíduos maiores de 18 anos, analisou 132 medidas do corpo todo, sendo oito referentes ao pé.

Com esse estudo se pôde caracterizar como medidas antropométricas do pé: comprimento do pé, comprimento do calcâneo até a cabeça do metatarso I, perímetro das cabeças dos metatarsos, larguras do pé, do calcanhar e bimaléolar e alturas do maléolo lateral e maléolo medial.

Para que se realizem atividades cotidianas ou de lazer e esportivas, é necessária a locomoção humana que depende em primeira instância do caminhar. Seja de forma dinâmica ou estática, ao apoiar o peso corporal sobre os pés a força de gravidade ativa um estímulo muscular, que faz com que nosso corpo mantenha o equilíbrio nessa pequena base de suporte constituída pelos pés.

Podemos observar a função biomecânica do pé durante a fase de apoio da marcha, que constitui o toque do calcanhar até a retirada do hálux do solo. O pé ao tocar o solo gera uma força de reação do solo (FRS) contra si, a qual é absorvida pelo corpo humano. (WIECZOREK et al., 1997 e SELIGMAN et al., 2006).

O pé tem função essencial para sustentação e locomoção do corpo, tornando necessário conhecer sua estrutura, seus tipos e suas propriedades. Com isso, esse estudo visa realizar uma revisão sobre a estrutura, função e classificação dos pés.

ESTRUTURA DOS PÉS

Segundo Ren et al. (2008), o pé humano é uma estrutura muito complexa que é formada por músculos, numerosos ossos, ligamentos e articulações sinoviais.

O pé humano apresenta uma das maiores variedades estruturais do corpo, ele recebe e distribui o peso corporal e se adaptando a superfícies irregulares e atuando como uma alavanca rígida que impulsiona o organismo durante a marcha (LEDOUX e HILLSTROM, 2002).

O pé humano é constituído de 26 ossos, sendo sete tarsais, cinco metatarsais e 14 falanges. A parte posterior do pé é formada pelo talus, pelo calcâneo e pelos cinco ossos tarsais (navicular, cubóide e três cuneiformes), esses ossos formam a região denominada meio do pé.

Já a parte anterior é formada por cinco ossos metatarsais e os dedos, os quais se constituem em 14 falanges, onde cada dedo é formado por três falanges, exceto o I que possui duas falanges (STACOFF e LUETHI, 1986; VILADOT, 1987; SATRA, 1990; GOULD, 1988; BRUSCHINI, 1993 apud MANFIO 2001).

Esse membro é dividido em dois arcos, um longitudinal (constituído por um arco medial e um lateral) e outro transverso (constituído por um arco proximal e um distal) (GOULD, 1988).

Existem três tipos de pé: pé normal, pé plano ou chato e pé cavo. De acordo com Manfio (2001) o pé plano apresenta uma diminuição muito elevada ou o desaparecimento do arco longitudinal medial, já o pé cavo apresenta um aumento do arco longitudinal medial.

Neste estudo a autora realizou uma análise sobre parâmetros antropométricos do pé, onde foram utilizados 1888 indivíduos, de ambos os sexos (1298 mulheres e 590 homens), nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

No grupo feminino 82,1% da amostra apresenta pés normais, 13,3% pés planos e 4,6% pés cavos, enquanto que no grupo masculino se verificou 89,0% de pés normais, 4,8% de pés planos e 6,2% de pés cavos. Isso mostra que a maioria da população brasileira apresenta pés normais.

FUNÇÃO DOS PÉS

O pé é o único componente do corpo humano que estabelece contato direto com solo, oferecendo grande variedade de funções biomecânicas durante a locomoção, como por exemplo: corpo e apoio de propulsão, estabilidade, absorção e manutenção de impactos.

Ao amortecer esses impactos do terreno, o pé transmite forças de reação à parte superior do corpo, mantendo a estabilidade corporal. Ren et al. (2008) sugerem que as funções do pé são altamente dependentes das fases da marcha, que é uma das principais características da locomoção humana.

Essa estrutura que faz parte dos membros inferiores do corpo humano tem como principais funções auxiliar na locomoção e na estabilidade corporal (GRIFKA, 1989). Conforme Cavanagh (1989) existe uma grande variedade de tipos de pés, que podem surtir diversos efeitos de acordo com a função a ser realizada. Sua estrutura é de tamanha importância tanto quanto à sua função, como se pode observar em um estudo do autor que compara a pressão plantar durante uma caminhada lenta, em três tipos de pés.

Encontram-se nos pés cavos, baixos picos de pressão, não ocorrendo mudança de cargas em relação às áreas, corroborando assim com estudos anteriores onde se observa que pés cavos são mais rígidos e não absorvem bem os impactos, enquanto os pés planos podem modificar sua estrutura para amortecer as forças de reação.

Através do suporte do peso do corpo humano os pés são responsáveis pela sua dinâmica e estática, auxiliando na propulsão e no amortecimento durante atividades diárias como a marcha e a corrida. Correia et al. (2005) salientam que ao perceber alterações nestes membros, pode-se detectar possíveis patologias relacionadas a todo resto do corpo.

As principais deformidades dos pés são: pé valgo, varo, cavo e equino. Zanatti e Gallaci (1989) relatam que entre as causas mais frequentes de distúrbios nos pés estão os fatores causadores de estresse, que podem estar relacionados ao calçado e à mecânica da marcha.

Manfio (2001) ressalta que o pé humano é uma fonte constante de estímulos sensitivos, que se originam do contato do pé com o meio exterior, que através do sistema nervoso geram a principal informação necessária para que se mantenha o equilíbrio durante a marcha e a realização de atividades humanas diárias.

Um dos aspectos mais ressaltados na revisão sobre o uso de sapatos de salto alto realizada por Dorneles et al. (2009) foi a mudança de pressão plantar da região posterior para a região anterior do pé, que aumenta proporcionalmente com o tamanho do salto.

Essa sobrecarga atinge principalmente a região da cabeça do quinto metatarso, podendo acarretar problemas para essa região.

CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE PÉS



De acordo com estudos de Viladot (1987) existem três tipos de pé: pé normal, pé plano ou chato e pé cavo.

O pé cavo apresenta aumento do arco longitudinal-medial, quando acentuado demasiadamente, faz com que a parte média da planta do pé perca todo o contato com o solo.

Já o pé plano ou chato, apresenta uma diminuição acentuada ou total desaparecimento do arco longitudinal-medial, o que gera uma rotação da parte anterior externamente, a ausência desse arco diminui as propriedades de absorção de impactos do pé, o que causa grande desconforto.

Ainda não se encontra na literatura um consenso geral sobre um método que seja ideal para classificação dos tipos de pés. Razeghi e Batt (2002) realizaram uma revisão de literatura sobre o assunto e verificaram que os métodos existentes geralmente se baseiam na medida de parâmetros morfológicos do pé, como valores antropométricos, parâmetros da impressão plantar ou avaliação radiográfica, através da inspeção visual não quantitativa, principalmente em situação de postura estática ou durante a locomoção.

O método de classificação dos pés através da impressão plantar pode ser realizado através do contato com tinta na região plantar, utilizando-se um pedígrafo, ou com aparelhos mais sofisticados, como transdutores de pressão.

A impressão plantar apresenta forte impacto visual criando um registro permanente, além do mais é um método simples e de baixo custo. Para Periago (2001), o pedígrafo é um sistema que registra a impressão plantar, distinguindo as áreas de apoio no chão das que não se apoiam.

Uma das suas vantagens é que sua imagem fica registrada em papel, permitindo assim uma melhor análise da impressão e a obtenção de alguns parâmetros objetivos mensuráveis. Urry e Wearing (2001) colocam que a impressão plantar é um método popular para registrar e analisar a área e a forma do contato do pé no chão.

O arco longitudinal medial foi classificado através do Índice do Arco Plantar (IA) (CAVANAGH & RODGERS, 1987), que divide a impressão plantar em três regiões equidistantes: retropé, médio-pé e antepé.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pés se caracterizam como uma complexa e importante estrutura dos membros inferiores, eles são indispensáveis para a estabilidade corporal e marcha, possuindo diversas funções como corpo e apoio de propulsão, estabilidade, absorção e manutenção de impactos.

Existem três tipos de pé: pé normal, pé plano ou chato e pé cavo, e apesar de não se ter um método de referência para se realizar essa classificação, pode-se utilizar o método de impressão plantar, um método simples e de baixo custo.

Sugere-se a elaboração de mais estudos em relação a esse membro de total importância para o funcionamento do nosso corpo, ressaltando as lesões, deformidades, e modificações que podem ocorrer nos pés com o passar dos anos, as quais podem alterar a saúde e a qualidade de vida do ser humano.



II - TRATAMENTOS

DERMATOPODOLOGIA



A dermatopodologia é responsável pelo tratamento das alterações da pele e unhas. Os tratamentos de dermatopodologia são especialmente aconselhados para calosidades, micoses, feridas, verrugas, pele seca e descamativa, hiperidrose e bromidrose, unhas encravadas, onicomicoses e onicogrifoses.

ORTOPODOLOGIA

A Ortopodologia tem como objetivo redistribuir corretamente as forças e pesos do corpo exercidas nos pés e corrigir anomalias ou defeitos na estrutura física esquelética dos membros inferiores para normalizar o equilíbrio e aumentar a estabilidade.

Para iniciar o tratamento são feitos diversos exames que usam processos biomecânicos para avaliar por meio da aplicação das leis mecânicas os pés e a pisada, apontando as anomalias e permitindo que o profissional indique o melhor método de correção.

Os tratamentos podem ser: *Uso de órteses paliativas ou corretivas, uso de palmilhas, conhecidas tecnicamente como suportes plantares, e, em casos graves, procedimentos cirúrgicos.*

BIOMECÂNICA

É parte da Biofísica. De acordo com Hatze, apud Susan Hall, é "O estudo da estrutura e da função dos sistemas biológicos utilizando métodos da mecânica".

A Biomecânica externa estuda as forças físicas que agem sobre os corpos enquanto a biomecânica interna estuda a mecânica e os aspectos físicos e biofísicos das articulações, dos ossos e dos tecidos histológicos do corpo. Origem. (Wikipédia, a enciclopédia livre).

Qualquer alteração de posição significa a alteração de todos os elementos que contribuem para a dinâmica do corpo.

Isso mostra que o estudo do pé não pode ser isolado do restante do aparelho locomotor; como estrutura complexa que é, necessita do suporte, apoio e interação de ciências distintas que complementam esta formação integrada.

PODOLOGIA INFANTIL



Também conhecido como Podopediatria a podologia infantil é o tratamento e diagnóstico da saúde dos pés da criança de zero a doze anos. Esse cuidado é fundamental para assegurar um crescimento correto e prevenção de possíveis disfunções que possam surgir ao longo dos anos.

Os três primeiros anos são muito importantes, pois estabelecem a forma básica dos pés, é preciso uma preocupação especial às extremidades do pé dos recém-nascidos, pois é um local onde se recebe e perde-se mais calor.

PODOLOGIA DESPORTIVA

A podologia esportiva, através do conhecimento adquirido da biomecânica clínica, tem como objetivo a prevenção, o diagnóstico e o tratamento do pé do atleta, permitindo ver o pé como um todo e o efeito que ele exerce interagindo com a cadeia cinética como um elemento a mais e não isolado.

A figura do podólogo no esporte está presente há décadas em centros de alto rendimento e equipes esportivas, principalmente de futebol e basquete das ligas profissionais, sendo Barcelona um elogio para a profissão.

O podólogo age com uma função decisiva dentro da equipe multidisciplinar, junto de médicos, traumatólogos, fisioterapeutas, enfermeiros, psicólogos e treinadores.

Para o podólogo esportivo, ter um conhecimento concreto da relação do gesto esportivo e do pé com a normalidade e a patologia, pode ajudar o tratamento e a prevenção de lesões.

PODOLOGIA PÉ DE RISCO

O Pé de risco ou pé diabético é uma complicação do Diabetes mellitus e ocorre quando uma área machucada ou infeccionada nos pés desenvolve uma úlcera (ferida).

Seu aparecimento pode ocorrer quando a circulação sanguínea é deficiente e os níveis de glicemia são mal controlados. Qualquer ferimento nos pés deve ser tratado rapidamente para evitar complicações que possam levar à amputação do membro afetado.

“A OMS estima que cerca de 5,1% da população mundial entre 20 e 79 anos sofra da doença. E faz previsões nada otimistas: o número atual de 194 milhões de casos duplicará até 2025.” fonte “blog Dr.Drauzio Varella”.

O risco de amputação dos membros inferiores nestes pacientes é 15 vezes grande que em pessoas não diabéticas.

PODOLOGIA GERIÁTRICA

A Organização Mundial de Saúde, o Estatuto do Idoso e a Legislação Brasileira classificam cronologicamente como idosos as pessoas com mais de 60 anos de idade.

Porém, as discussões acerca do tema envelhecimento têm ganhado maior atenção nas últimas décadas, isso porque no início do século passado, a longevidade do homem era bem menor, a média de vida era cerca de 50 anos.

Hoje, verifica-se um crescimento da taxa de longevidade, atingindo 80 a 90 anos com certa facilidade e tende a aumentar, devido ao desenvolvimento da medicina, principalmente no que se refere à prevenção de doenças e a melhoria na alimentação. Pesquisadores defendem que a maioria dos seres humanos poderão viver até mais de 100 anos de idade muito em breve.

Isso nos leva a crer que a expectativa de vida está aumentando e a população de pessoas com 60 anos cresceu e vai continuar crescendo.

As pessoas idosas têm habilidades regenerativas limitadas, mudanças físicas e emocionais que reduzem a qualidade de vida dos idosos, e a realidade é que existem poucos profissionais especializados na área.

O Podólogo, como Profissional de saúde tem que estar atento a certos detalhes que fazem a diferença durante os procedimentos geriátricos.

PODOLOGIA PREVENTIVA

A escolha do calçado é muito importante, além de atrapalhar o desenvolvimento dos Pés, engana-se quem pensa que apenas os calçados femininos de Bico-fino e saltos altos são inadequados. Pais, devem se preocupar com a escolha dos calçados não só para eles, a prevenção começa na escolha do calçado da criança.

É muito importante que crianças andem descalço, os Pés precisam estar em contato com o chão para que crie proteção no organismo (anticorpos), além da sensibilidade adequada, equilíbrio e a consciência dos movimentos dos Pés, andar sobre as diferentes textura (grama, areia, terra,etc.) que exijam dos músculos e ossos dos Pés.

Ao comprar um calçado, a pessoa deve observar a temperatura dos pés no interior do calçado, conforto, liberdade dos dedos que jamais devem ficar espremidos, a segurança do solado, absorção de choque e atrito com a pele, e a pressão do sapato sobre o Pé.





III - ALTERAÇÕES DA PELE

CALOSIDADES



A PRESSÃO DAS CALOSIDADES

Na medida em que suportam o peso do corpo, os pés estão sujeitos a uma tensão considerável. Para além de suportarem o peso do corpo, os pés estão sujeitos a grande desgaste.

Por exemplo, os pés de um indivíduo de 70 anos fizeram um percurso equivalente a três vezes a volta ao Mundo. No entanto, os pés são das partes mais negligenciadas do corpo.

Noventa por cento dos problemas resultam do uso de calçado inadequado. Com efeito, sapatos demasiado curtos ou apertados podem causar calos e calosidades.

Se forem usados durante muito tempo, originarão mesmo deformações nos pés. Por outro lado, calçado demasiadamente largo poderá provocar alterações da musculatura intrínseca dos pés, pela tentativa dos dedos se ajustarem ao calçado de forma a permanecerem nos pés.

Por vezes, as pressões exercidas nos pés tornam-se desajustadas e a fricção extra transfere-se para uma determinada área do pé. Quando isto ocorre, o corpo reage a esta pressão produzindo um espessamento da camada superficial da pele.

Este endurecimento da pele é conhecido por calosidade e é uma resposta protetiva do nosso organismo, com o intuito de proteger os tecidos das camadas inferiores da pele. As calosidades variam de tamanho e forma.

Geralmente, não são dolorosas, mas algumas tornam-se tão espessas que a pele se torna rígida e gretada, o que pode causar desconforto.

E DOS CALOS

Se a pressão se manifesta sobre um osso sujeito a fricção constante, um calo “duro” pode-se desenvolver. Os calos têm um núcleo duro e ceroso que se forma na epiderme, a camada exterior da pele, e que depois de penetrar no tecido subjacente, comprime os nervos da derme.

Os calos provocam dor intensa quando sujeitos a pressão. Os calos “moles” normalmente desenvolvem-se entre os dedos (predominância entre o quarto e o quinto dedo) onde a pele se encontra humedecida pela transpiração ou pela secagem inadequada.

Têm uma cor branca e endurecida, semelhante a borracha e são também causados por fricção excessiva.

Os calos e as calosidades encontram-se na maior parte das vezes na planta dos pés, ou no topo dos dedos. Também se podem desenvolver na zona do calcanhar e entre os bordos das unhas.

O QUE CAUSA OS CALOS E AS CALOSIDADES?

Os calos e as calosidades são causados por atrito ou pressão sobre a pele, em regra devido ao calçado inadequado ou a atividade profissional ou desportiva que implica fricção e pressão constantes.

Porém, estas alterações podem ser indicativo de problemas mais complexos provocados por deformações na estrutura óssea ou alterações da própria marcha.



Localização de Calos e Calosidades

QUEM PODERÁ SOFRER DE CALOS OU CALOSIDADES?

Quase todos nós! De facto, os calos e as calosidades afetam mais pessoas do que qualquer outro tipo de problema dos pés.

Algumas pessoas têm uma tendência natural para desenvolver calosidades devido ao seu tipo de pele, ou por sofrerem de alterações mais específicas como a diabetes, problemas endócrinos ou vasculares.

Por exemplo, as pessoas que sofrem de diabetes ou de má circulação estão mais susceptíveis de desenvolver infecções potencialmente graves, relacionadas muitas das vezes com o auto tratamento das calosidades.

Os idosos também estão em potencial risco. Ao longo dos anos, o tecido subcutâneo presente na planta dos pés diminui, assim como diminui a elasticidade dos tecidos. As articulações do pé e dos dedos do pé também sofrem alterações biomecânicas e desgaste. Estes fatores contribuem para o surgimento de calosidades na planta do pé ou no topo dos dedos.

Também, as pessoas cuja ocupação laboral, exige longos períodos de tempo em ortoestatismo (de pé), estão mais sujeitas ao desenvolvimento de calosidades.

COMO TRATAR DE CALOS E DAS CALOSIDADES

O melhor tratamento para calos e calosidades é eliminar a fonte de pressão que lhes dá origem. O seu Podologista irá examinar o seu pé de forma a encontrar a causa do excesso de pressão.

As alterações estruturais dos dedos, como por exemplo, dedos em garra ou as alterações da forma de caminhar, podem estar na origem do aparecimento dos calos e das calosidades. Torna-se assim importante, a avaliação morfológica e articular do pé realizada na consulta de Podologia.

As preparações comerciais, tais como tinturas e adesivos para calos só tratam os sintomas – não o problema. De igual forma, a aplicação destes produtos na pele saudável que rodeia a calosidade, pode ser potencialmente perigosa. As preparações comerciais só devem ser usadas mediante aconselhamento profissional.

Tome nota:

É importante que nunca realize auto tratamento de calos ou calosidades. O ambiente quente e húmido, confinado do calçado, é propício ao desenvolvimento da infecção. Pequenos cortes realizados durante o auto tratamento, podem facilmente tornar-se em ferimentos perigosos.

O especialista não só irá recomendar formas de alívio da dor e proceder à eliminação dos calos e das calosidades, como também o ajudará a isolar a causa e prevenir a recorrência do problema.

No tratamento de um calo doloroso, a remoção indolor da camada externa, permite remover o centro ou núcleo do calo.

Este procedimento não causa dor. Para permitir a cicatrização da pele e prevenir o ressurgimento, o especialista poderá redistribuir as zonas específicas de pressão do pé, através de dispositivos amovíveis denominadas ortóteses digitais, facilmente utilizadas no calçado.

Em pacientes de mais idade, as calosidades dolorosas, podem ser compensadas com proteções específicas de absorção de choque que ajudam a compensar a perda natural do tecido adiposo.

PREVENÇÃO DE CALOS E CALOSIDADES E O CUIDADO COM OS PÉS

A melhor maneira de prevenir o desenvolvimento de calos e calosidades, é dar atenção aos seus pés, sempre que sentir uma pressão extraem determinada área do pé.

A adequação do calçado é essencial, especialmente se passar longos períodos de pé ou a caminhar. Opte por mudar o calçado que utiliza no local de trabalho, para um calçado mais confortável se prevê que vai caminhar muito.

A hidratação diária da pele é importante, mas não se esqueça, que estes problemas são causados por excesso de pressão.



MICOSES

Os fungos que provocam a micose de unha são habitualmente adquiridos no ambiente, principalmente em áreas úmidas e quentes.

Onicomicose ou **tinea unguium**, conhecida popularmente como micose de pele, é o nome dado à infecção da unha causada por fungos.

A onicomicose é uma infecção comum que acomete cerca de 10% da população adulta e 20% dos idosos.

O QUE É A ONICOMICOSE

A onicomicose é uma infecção de pele causada por fungos. As infecções fúngicas das unhas são geralmente causadas por um fungo que pertence a um grupo denominado dermatófitos, que também pode causar infecções nos pelos do corpo e na pele, como no caso da frieira (pé de atleta).

A micose de pé não é uma doença fatal, mas pode causar dor, desconforto e destruição da pele, levando a efeitos emocionais importantes, que podem ter um impacto significativo na qualidade de vida.

Como se pega micose

Os fungos que provocam a micose são habitualmente adquiridos no ambiente, principalmente em áreas úmidas e quentes, que são os meios propícios para o crescimento de fungos.

Banheiros, chuveiros, vestiários e piscinas públicas são exemplos de locais que frequentemente abrigam fungos. Frequentar estes espaços públicos descalço é um importante fator de risco para adquirir micose nos pés.

O contato com o fungo por si só não costuma ser suficiente para se adquirir a onicomicose. Geralmente é preciso haver pequenas lesões na pele para que o fungo consiga penetrar por baixo da unha e se alojar.

Também é necessário que a pele seja exposta frequentemente a ambientes úmidos para que o fungo possa se multiplicar com mais facilidade.

A onicomicose nos pés é muito mais comum do que nas mãos. Os pés costumam estar mais expostos a locais úmidos, não só quando se anda descalço em locais públicos, mas também por passar boa parte do dia fechado dentro de meias e calçados.

Em dias de calor, os pés calçados podem passar várias horas seguidas cobertos e úmido pelo suor. Calor, falta de luz e umidade é tudo que um fungo deseja para se proliferar.

Além disso, os dedos dos pés estão no ponto do corpo mais distante do coração, não sendo tão bem vascularizados com os dedos da mão. Deste modo, os anticorpos e as células de defesa do organismo não chegam aos pés com tantas facilidades quanto a outros pontos do organismo.

A MICOSE É CONTAGIOSA?

A micose do pé pode ser transmitida de uma pessoa para outra, mas essa forma de contágio é pouco comum.

Compartilhar lixas ou cortadores de unha pode ser uma forma de transmissão, mas em geral é preciso contato íntimo e frequente, como, por exemplo, morar na mesma casa para uma pessoa pegar onicomicose da outra.

Fatores de risco para onicomicose

A presença de alguns fatores favorece a infecção da unha por fungos. Por exemplo, pacientes com frieira (pé de atleta), que é uma infecção fúngica da pele dos dedos, têm um maior risco de terem também infecção fúngica das unhas. Outros fatores de risco são:

- Diabetes mellitus.
- Idade avançada.
- HIV.
- Uso de drogas imunossupressoras.
- Problemas imunológicos.
- História familiar de onicomicose.
- Psoríase.
- Problemas de circulação sanguínea dos membros inferiores.

Atletas também são um grupo de risco para onicomicose. Estes indivíduos costumam estar com os pés frequentemente calçados e úmidos pela transpiração, além de terem uma maior incidência de traumas nas unhas devido ao impacto de suas atividades físicas.

ÚLCERAS

A úlcera varicosa é uma ferida que se localiza normalmente perto do tornozelo, sendo muito difícil de curar, devido a uma má circulação sanguínea do local, podendo demorar de semanas a anos para cicatrizar, e em casos mais graves, nunca curar.

Se não forem tratadas, as úlceras podem levar ao surgimento de uma infecção grave, no entanto há forma de a evitar. O tratamento deve ser sempre realizado por um profissional de saúde e consiste na limpeza da ferida, aplicação de um curativo e de compressão no local.



COMO É FEITO O TRATAMENTO

As úlceras varicosas têm cura e o tratamento consiste na limpeza da ferida, na qual é removido o líquido liberado e o tecido morto, e de seguida é aplicado um curativo adequado, que pode incluir o uso de pomadas para úlceras.

Além disso, deve-se colocar uma gaze de compressão ou uma meia de compressão, cuja pressão vai melhorar a circulação sanguínea no local, acelerando assim a cicatrização.

A primeira vez que é aplicada pode ser muito doloroso, sendo por isso aconselhado tomar um analgésico como o paracetamol, por exemplo, e caso a úlcera esteja infectada, é necessário tomar antibióticos para curar a infecção.

Em casos mais graves, pode ser recomendada a cirurgia para melhorar a circulação nas pernas que pode ajudar a úlcera a curar e prevenir problemas semelhantes mais tarde.

Durante o tratamento, também é importante colocar as pernas acima do nível do coração por meia hora, 3 a 4 vezes ao dia.

POSSÍVEIS CAUSAS

A úlcera varicosa é mais frequente nos idosos porque o retorno venoso não se dá corretamente, levando ao acúmulo de sangue venoso nas pernas, que possui menos oxigênio e que, por isso, não permite a cicatrização correta de feridas.

Além disso, o excesso de líquidos na perna também aumenta a pressão sobre a pele, tornando-a mais sensível e menos resistente.

No entanto, existem outros fatores que aumentam o risco de desenvolver uma úlcera como:

- Existência de feridas nas pernas, ou histórico de feridas no passado;
- Presença de varizes nas pernas;
- Uso de cigarro em excesso;
- Obesidade;
- Presença de outros problemas circulatórios;
- Osteoartrite.

Além disso, caso se tenha feito uma cirurgia na perna recentemente, ou caso se esteja acamado, deve-se vigiar com frequência, porque existem maiores chances de formação de uma úlcera, que, normalmente ocorre perto de regiões ósseas como o tornozelo ou no joelho, por exemplo.

QUAIS OS SINTOMAS

Os sinais e sintomas mais comuns que surgem juntamente com a úlcera varicosa são coceira, inchaço, queimação e dor na região da úlcera, tom de pele descolorado em torno da ferida, pele seca ou com erupção cutânea, e liberação de um líquido pela ferida com mau cheiro.

Além disso, caso ocorra infecção da ferida, a dor pode piorar, podendo também manifestar-se sintomas como febre e liberação de pus pela ferida.



COMO PREVENIR

Existem formas de prevenir a formação de úlceras varicosas como deixar de fumar, perder peso, controlar a pressão alta e diabetes, reduzir o sal na dieta, praticar exercício físico com regularidade, usar meias de compressão e manter as pernas elevadas sempre que possível.

FERIDAS

Machucado aparece quando doença não é tratada e, nos casos graves, única saída é amputar o membro.

Apesar de o Brasil viver uma “epidemia de diabetes”, com quase 20 milhões de diabéticos, metade das pessoas desconhece que estão doentes, o que pode agravar a doença, pelo início tardio do tratamento. E, para piorar, muitos pacientes só descobrem quando vão ao médico por causa de feridas nos pés, dedos ou pernas que não cicatrizam.

Muitas vezes o diagnóstico é investigado por causa de uma alteração, como essas feridas, e se descobre que o indivíduo é diabético, mas muitos só se importam com as feridas quando já estão avançadas, dificultando recuperação da área”.

O problema é que às vezes a descoberta chega tarde demais. Sem circulação suficiente, os pés já estão necrosados e a única solução é a amputação. Estima-se que a cada 15 minutos um diabético é amputado no Brasil.

A doença, conhecida como pé diabético, é uma consequência de problemas sanguíneos, altos índices de glicemia e falha no funcionamento dos nervos. Tudo isso dificulta a chegada de sangue às extremidades dos pés.

Isso acontece com os diabéticos porque o excesso de glicose leva a uma desidratação do vaso sanguíneo, desta forma, assim, o pé vai necrosando, vai morrendo.

OBESIDADE

Para evitar o problema, pessoas com diabetes precisam cuidar bem dos pés, seguir recomendações médicas, como dietas e medicações, e tomar alguns cuidados, como não andar descalças e secar bem os pés.

Mas o ideal, ressaltam os médicos, seria que a população conseguisse evitar o diabetes tipo 2, causada sobretudo pela obesidade. O critério para a pessoa ser considerada obesa é o tamanho da circunferência abdominal. Mulheres com mais de 90cm de diâmetro abdominal já são consideradas de risco; em homens, o índice é de 1 metro de circunferência.



O QUE PROVOCA A DOENÇA

Pé diabético é uma complicação crônica do diabetes e afeta ambos os sexos:

- Quando o diabetes não é tratado adequadamente, o excesso de glicose causa desidratação dos vasos sanguíneos que irrigam os pés;
- Sem a distribuição adequada de sangue, essa região do corpo vai sofrendo danos, como se estivessem morrendo;

SINAIS

- Formigamentos na sola dos pés são o primeiro sintoma;
- Essa sensação tende a passar para a parte de cima após algum tempo;
- Quando não são feitos o diagnóstico e tratamento, o doente sente uma queimação intensa dentro dos pés. Alguns relatam ter sensação de que há ácido no sangue;
- Outro estágio é a perda da sensibilidade, o que faz o doente não sentir nem dor;
- Escurecimento das pontas dos dedos;
- Alteração da textura da pele.

FERIDAS

- Como não sente dor, o doente pode ter uma ferida nos pés e não senti-la;
- Dessa forma, o ferimento não cicatriza, porque o sangue não consegue chegar à ponta dos dedos;
- Caso seja atacado por alguma bactéria, o membro começa a morrer;
- Nesse caso, é necessário amputá-lo.

TRATAMENTO

- O controle rigoroso do metabolismo e da glicemia é consensual como prevenção e tratamento;
- Do ponto de vista prático, o tratamento é direcionado basicamente para a melhora dos incômodos causados pelos sintomas do pé diabético e na forma do tratamento conservador ou cirúrgico das sequelas (deformidades, calos, úlceras).
- Estima-se que existam hoje no Brasil 20 milhões de diabéticos;
- Metade deles não sabe que tem diabetes;
- Por isso, o diabetes é responsável por 35 mil amputações anuais;
- A cada segundo morre um diabético no mundo;
- A cada 15 minutos um diabético é amputado no Brasil;
- A Organização Mundial de Saúde calcula que até 2025 haverá mais de 350 milhões de diabéticos no mundo.

Fique atento quando:

- Seus pés não sentem mais o calor ou frio;
- Não sentem quando são tocados;
- Não sentem dor.

Se você tem diabetes, previna-se

Observe alterações:

- Examine seus pés diariamente em um lugar bem iluminado;
- Quem não conseguir deve pedir ajuda a alguém;
- Trata-se de uma verdadeira inspeção: veja se há frieiras, cortes, calos, rachaduras, feridas ou alterações de cor nos pés, nos dedos e entre eles;
- Uma dica é usar um espelho para ter uma visão completa;
- Nas consultas, peça ao médico para ele examinar seus pés.

Higiene:

- É preciso manter os pés sempre limpos;
- Lave-os com água morna, e nunca quente, para evitar queimaduras;
- Use toalha macia para evitar danos à pele;
- Seque-os muito bem, principalmente entre os dedos;
- Não esfregue a pele;
- Mantenha a pele hidratada, mas sem passar creme entre os dedos ou ao redor das unhas.

Hábitos:

- Use meias sem costura, de algodão ou lã;
- Não ande descalço;
- Mantenha a glicemia sob controle;
- Não fume;
- Evite fazer as unhas em manicure para evitar cortes;
- Em casa, apenas lixe as unhas.

RACHADURAS



Tamanha costuma ser a nossa preocupação com a estética e com dietas que, muitas vezes, acabamos por esquecer dos cuidados com uma parte do corpo que nos ajuda muito a manter toda a **estrutura equilibrada**: os pés.

Com frequência, se ouvem reclamações, principalmente, relacionadas a **rachaduras nos pés**.

RACHADURAS NOS PÉS INDICAM PROBLEMAS

As **rachaduras nos pés** são um indicativo de que podemos estar **negligenciando os cuidados** com eles, o que é ruim não apenas por aspectos relacionados à aparência, já que tal condição torna a saúde dos pés mais vulnerável.

Rachaduras podem surgir devido a fatores externos, como o atrito com calçados.

É importante, realmente, ter ciência de que a falta de cuidado com as **rachaduras nos pés** pode levar a **complicações mais sérias**, incômodas e desagradáveis. Conhecer as causas do problema e tratamentos possíveis é sempre a melhor forma de prevenção das **rachaduras nos pés**.

COMO SURGEM AS RACHADURAS NOS PÉS

Para entender melhor como surgem as **rachaduras nos pés**, torna-se necessário entender que a nossa pele é **formada por três camadas**: a epiderme, a derme e a hipoderme.

A epiderme corresponde à camada externa. No caso dos pés, quando esta camada sofre alguma agressão por fatores externos, como o ressecamento ou o **atrito com calçados**, ocorre o acúmulo de queratose, a qual é resultado de uma reação de engrossamento.

Esta reação é comum em razão de uma defesa natural, que possui o objetivo de proteger as camadas internas da pele contra a **ação de fatores externos**. É aí que surge o problema das **rachaduras nos pés**, que são decorrentes do aparecimento de fissuras na pele, principalmente no calcanhar, mas também em outras partes do pé.

CAUSAS DAS RACHADURAS NOS PÉS

Dentre as principais causas das **rachaduras nos pés**, além dos fatores externos já citados, estão as agressões químicas, as alterações climáticas, a psoríase, os **defeitos ortopédicos**, o diabetes, as doenças vasculares, a hereditariedade, a obesidade, as micoses, os maus hábitos alimentares, os problemas hormonais, a idade e o hábito de andar descalço, dentre outros.

COMPLICAÇÕES DAS RACHADURAS NOS PÉS

As **rachaduras nos pés** podem sangrar e, às vezes, podem atingir os nervos localizados na região da derme, causando uma sensação de muita dor.

Caso não sejam tomados os devidos cuidados em tratamento, existe a **possibilidade da contaminação** no local por bactérias.

O resultado disso seria o **aparecimento de doenças** comuns nos membros inferiores como, por exemplo, a erisipela. Por esta razão, é indicado que se tenha um cuidado especial com relação às **rachaduras nos pés**, evitando que qualquer tipo de complicação originada nelas possa ocorrer.

SOLUÇÃO CONTRA AS RACHADURAS NOS PÉS

Em casos de maior gravidade, o tratamento para **rachaduras nos pés** deverá contar a orientação de um dermatologista, que irá avaliar a terapêutica mais adequada. Em casos mais simples, até mesmo uma **hidratação em casa** poderá ser indicada como solução definitiva para o problema.

Já entre os cremes mais indicados para as **rachaduras nos pés**, estão os umectantes, à base de vaselina ou lanolina. Em alguns casos, podem ser utilizados cremes com ureia, os quais ajudam a remover a camada de **células mortas** da pele.

VERRUGAS



As **verrugas plantares**, também chamadas popularmente de olho-de-peixe, são lesões comuns e benignas da pele relacionadas com o papilomavírus humano (HPV), também responsável por outras doenças como o câncer de colo do útero.

DEFINIÇÃO DE VERRUGAS

As verrugas são lesões benignas ao redor da epiderme, que se manifestam sob a forma de **excrecências ásperas**, alojadas em diferentes partes do corpo. Além dos pés, elas também surgem de maneira frequente nas mãos e braços.

VERRUGA PLANTAR E HPV

As verrugas plantares estão relacionadas a diferentes tipos de vírus da família do papiloma humano (HPV). Esse agente é bastante contagioso e afeta entre 7% e 10% da população, particularmente **crianças e adolescentes**.

TIPOS DE VERRUGAS PLANTARES

A verruga plantar, como o seu nome indica, é formada na sola do pé e possui dois tipos: verrugas **olho-de-peixe**, relacionada ao tipo 1 do HPV e mais comuns, e verrugas **de superfície** (mosaico), relacionadas ao tipo 2 do HPV.

TRANSMISSÃO DE VERRUGAS PLANTARES

Alguns **locais onde circulam várias pessoas** são propícios para a transmissão do vírus, como caminhar sobre superfícies úmidas das piscinas, tomar banhos em chuveiros públicos ou permanecer descalço em praias e centros esportivos.

A transmissão precisa de uma porta de entrada, que é, na maioria das vezes, uma lesão pequena na pele (bolha ou corte).

SINTOMAS DA VERRUGA PLANTAR

Verruga olho-de-peixe

A verruga olho-de-peixe é uma verruga profunda e única, compreendendo apenas algumas unidades. Tal verruga plantar é **sensível ao toque** e se torna especialmente dolorosa ao caminhar.

A verruga olho-de-peixe também se caracteriza pela presença de um anel chamado ceratótico, que constitui espessamento delimitado da epiderme. Este tipo de verruga plantar é marcado por conter pontos pretos no centro da lesão.

Verruga superficial

A verruga superficial corresponde à formação de um conjunto de **verrugas não dolorosas** com aspecto semelhante ao das calosidades.

Em geral, é a que mais pode ser confundida com os calos. Elas aparecem na planta do pé, normalmente próximos ou sobre os dedos dos pés.

DIAGNÓSTICO DAS VERRUGAS

O diagnóstico, que se baseia em um **exame clínico simples**, permite distinguir a verruga plantar de outras condições de pele com aparência semelhante, tais como calos, cicatrizes fibrosas, granulomas ou corpos estranhos (presença de um organismo na camada ímpar da epiderme). Apenas um profissional de saúde é capaz de fazer o diagnóstico diferencial da verruga.

TRATAMENTO PARA VERRUGAS PLANTARES

Na maioria dos casos, as verrugas plantares **curam espontaneamente**, em um intervalo que varia entre meses e dois anos. Mas as dores que podem provocar em alguns pacientes justificam a busca por um tratamento médico que elimine o problema de maneira definitiva.

As verrugas plantares podem ser tratadas com uma preparação queratolítica (ácido salicílico, ácido fórmico ou ácido tricloroacético) de uso tópico.

Este tratamento é particularmente contemplado para os casos de verrugas em mosaico, mas pode levar muito tempo para garantir a cura das verrugas. Além disso, seu uso é contraindicado para bebês, gestantes e diabéticos.

Por conta disso, há procedimentos alternativos e cada vez mais difundidos em clínicas,

como a **crioterapia**, que realiza uma aplicação de nitrogênio líquido para congelar a verruga e realizar sua extração com uso de um bisturi.

O frio, que pode chegar a -50°C, funciona como anestesia local e o paciente não sente o pequeno corte realizado pelo especialista. Alguns produtos de ação semelhante à crioterapia estão disponíveis em farmácias, mas é essencial consultar um médico antes de usá-los.

Outra opção é o **tratamento a laser com CO2**, técnica que requer anestesia local e pode deixar uma cicatriz.

TRATAMENTO CASEIRO DE VERRUGA PLANTAR

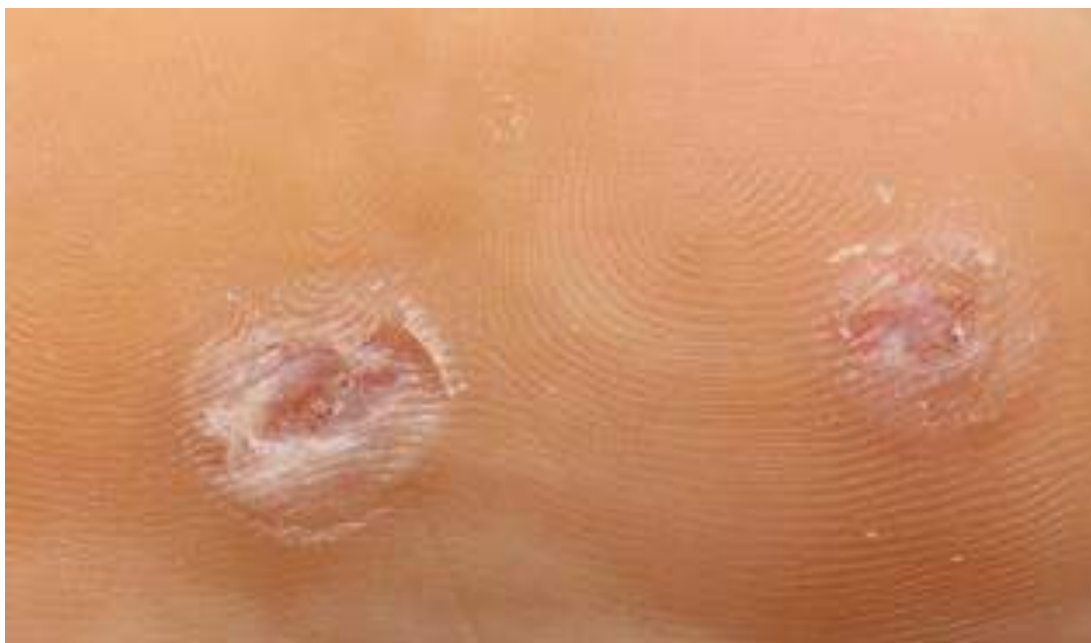
Um tratamento caseiro muito utilizado contra verrugas na planta dos pés é a compressa com **casca de banana**. Coloque um pedaço da casca - com a parte branca em contato com a pele - na região da verruga e mantenha a pressão sobre o local com ajuda de uma compressa.

Repita o procedimento diariamente, sempre trocando a casca utilizada.

PREVENÇÃO DE VERRUGAS PLANTARES

Para prevenir a transmissão do vírus, recomenda-se usar sandálias quando anda-se na borda da piscina e **cobrir a verruga** durante o tratamento para limitar o risco de contágio.

COMO SABER SE É OLHO DE PEIXE



O olho de peixe é um tipo de verruga que pode surgir na planta dos pés que é causada pelo vírus HPV tipos 1, 4 e 63, quando este entra em contato com a pele.

Ela é muito semelhante a um calo que pode dificultar o caminhar devido a dor ao pisar sobre ela e o seu tratamento pode ser feito usando loções que removem a camada mais externa da pele.

Uma outra lesão semelhante ao olho de peixe é o cravo plantar, sendo que neste último caso, não há pontinhos pretos no meio do 'calo' e quando se pressiona a lesão lateralmente, somente o olho de peixe provoca dor, enquanto que o cravo plantar só dói quando é pressionado verticalmente.

Apesar do HPV estar relacionado ao câncer o olho de peixe não tem nenhuma ligação às células cancerígenas.

SINAIS E SINTOMAS DO OLHO DE PEIXE

Esta verruga plantar é caracterizada por uma elevação da pele, formando uma pequena lesão arredondada de cor amarelada com um ou vários pontinhos pretos no meio, que se trata de pequenos vasos sanguíneos, como mostram as imagens.

Estas verrugas podem ser únicas ou a pessoa pode ter várias espalhadas pela planta dos pés, causando dor e desconforto ao caminhar.

COMO TRATAR O OLHO DE PEIXE

Inicialmente, o podologista poderá indicar o uso de remédios tópicos à base de ácido salicílico, ácido nítrico ou ácido tricloroacético, para usar em casa 1 vez ao dia.

Este medicamento irá fazer uma suave esfoliação química na pele, removendo a camada mais superficial sem prejudicar a derme e a epiderme, sendo eficaz na eliminação da verruga.

Se a verruga já estiver numa fase mais crônica da doença, alcançando regiões muito profundas da pele, pode ser necessário recorrer a um dermatologista, para que além do uso destes medicamentos o médico faça a sua remoção, numa pequena cirurgia num consultório utilizando a crioterapia com nitrogênio líquido, por exemplo.

DESCAMAÇÃO NOS PÉS

A descamação nos pés, ao contrário do que a maioria das pessoas pode pensar, nada tem a ver com o excesso de ácido úrico.

Esse problema pode estar associado a uma série de outras coisas e pode atingir, da mesma forma, também as mãos. O mais importante é entender que qualquer alteração dessa natureza deve levar imediatamente à busca de ajuda médica.

Essa descamação pode ser unilateral ou bilateral e sinalizar várias doenças.

Pode ser ainda uma simples reação alérgica ao tecido de uma meia, por exemplo, ou a algum tipo de material utilizado na confecção do calçado.



Casos de descamação na planta dos pés precisam ser avaliados por um profissional da saúde.

CAUSAS MAIS FREQUENTES DE DESCAMAÇÃO NOS PÉS

A infecção por fungos pode ser uma das causas e leva a processos descamativos por vezes assintomáticas ou ainda ser acompanhado de muita coceira ou vermelhidão e inflamação.

A disidrose também é uma das causas da descamação nos pés e se caracteriza pela presença de bolhas bem pequenas com conteúdo amarelo ou bem claro. Essas bolhas são pruriginosas e se mostram principalmente nos dedos, dos pés ou das mãos.

A psoríase palmo-plantar também causa descamação nos pés, mais especificamente na planta, como o próprio nome define. A Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) explica que além de descamar, a pele que tem essa doença fica espessa e chega a apresentar fissuras.

Ela também pode se apresentar pequenas bolhas com líquido amarelado, mas, nesse caso, sem prurido, ao contrário da disidrose.

Outra causa bem comum da descamação nos pés é a dermatite de contato.

Essa complicação se caracteriza principalmente por lesões na pele que podem ser de aspecto avermelhado, com inchaço, bolhas de água, crostas, secreção, rachaduras, além da descamação. As pessoas que apresentam esse problema, costumam se queixar de dor e coceira.

TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA DESCAMAÇÃO NOS PÉS

Como as causas da descamação podem ser muitas, os tratamentos aplicados aos pés também serão variados. Vai depender muito do que está causando o problema e identificar esses agentes.

Especialistas sugerem, no entanto, que nenhuma medida seja tomada diante de dúvidas. Muitas pessoas acreditam que o uso de um creme hidratante ou de uma solução caseira vai resolver a questão. Não.

Um exemplo bem sério de que isso pode não funcionar é caso a descamação nos pés esteja sendo causada por uma infecção fúngica. Nesse caso, somente a medicação vai resolver e é preciso ainda ter muito cuidado para não contaminar outras pessoas da família.

Assim, os cuidados com a higiene são essenciais. Jamais compartilhe meias e calçados e evite ficar descalço em locais de uso comum como banheiros públicos, de academias, piscinas, entre outros. Procure manter os pés, sempre que possível, bem ventilados e depois do banho seque-os bem, principalmente entre os dedos.

HIPERIDROSE PLANTAR

Muito desagradável porque está associada ao mau cheiro, o famoso chulé. Semelhante a palmar, o suor nos pés tem ligação com sistema nervoso e pode causar outras doenças como a micose, infecções, verrugas e bolhas.



Bromidrose plantar é o mau cheiro nos pés ou também conhecido por chulé. Segundo o portal Ciência e Saúde, do Uol, a principal causa do chulé são as bactérias. Além disso, outras causas citadas pelos médicos:

- Suor excessivo
- Falta de higiene
- Uso intenso do mesmo calçado, impedindo-o de descansar.

Os principais sintomas é justamente o mau odor, além de que, quando o suor vem em excesso, os pés podem descamar e macerar.

COMO TRATAR A BROMIDROSE PLANTAR?

SABONETE

Lave bem os pés com sabonetes antissépticos e seque-os por completo. Se preciso, use um secador de cabelo para que não haja resquícios de água entre os dedos. Jamais coloque meia com os pés molhado.

MEIAS E SAPATOS

Opte sempre por meias de 100% de algodão.

TROQUE AS MEIAS DIARIAMENTE.

Jamais use o mesmo sapato por mais de 2 dias seguidos. Deixe-os sempre em lugares arejados com ar livre. O Sol pode matar as bactérias e fungos presentes neles.

Prevenir e eliminar o chulé

Fórmula para Chulé: A fórmula tem cloreto de alumínio, talco, cânfora e irgasan como principais agentes. Essa previne e evita a umidade e suor, refresca, combate infecções, suavizante e cicatrizante.

Modo de usar: Aplicar nos pés limpos e secos antes de vestir a meia ou calçar ou sapatos.

Como eliminar o cheiro de chulé dos calçados?

Nem sempre lavando o calçado é suficiente para tirar o cheiro. Ainda mais sapatos e botas de couro, camurça ou nobuck, onde não podem ser lavados com água. Segue a dica para tirar o mau cheiro dos seus calçados:

- Aplique bicarbonato de sódio dentro do calçado.
- Após 6-12 horas, retire o excesso.
- Coloque cada pé do calçado dentro de um saco plástico.
- Com o saco devidamente fechado, deixe por 24-48 horas no freezer ou congelador.

PELE SECA

A pele ressecada é um problema relativamente comum que, na maioria dos casos, surge devido à exposição prolongada a um ambiente muito frio ou quente, que acaba desidratando a pele e deixando que fique mais seca.

No entanto, também existem outras situações que podem deixar a pele seca. Algumas não estão relacionadas com nenhum problema de saúde, mas outras podem estar e, por isso, sempre que a pele não fica hidratada, mesmo com os cuidados mais simples como passar um creme hidratante e beber água ao longo do dia, é importante consultar um especialista.

1. Uso do sabonete errado



O uso de sabonetes inadequados, especialmente os que não foram testados dermatologicamente, pode causar um ressecamento extremo da pele, deixando-a seca e descamando. Isto acontece especialmente devido ao pH do sabonete que pode estar desequilibrando o pH natural da pele.

Idealmente o pH do sabonete deve ser ligeiramente ácido, ou seja, com um pH por volta dos 5. Isto garante que a pele mantém um ambiente mais ácido, se mantendo saudável e livre de vários tipos de micro-organismos que podem causar infecções.

Além disso, muitos sabonetes retiram toda a camada oleosa da pele que ajuda a proteger contra a evaporação da água e, por isso, se forem usados muito frequentemente, também podem contribuir para a desidratação e ressecamento da pele.

2. Ingestão de menos de 2 litros de água



Não existe uma quantidade ideal de água para todo o mundo, pois essa quantidade varia de acordo com o corpo de cada pessoa, o peso e até o ambiente onde vive. No entanto, algumas recomendações indicam que um adulto deve beber cerca de 2 litros de água por dia para se manter devidamente hidratado.

Quando essa quantidade de água não é atingida, um dos primeiros órgãos a mostrar sinais de desidratação é a pele, especialmente em locais mais expostos ao ambiente, como lábios, mãos ou rosto.

3. Tomar banho com água quente

A água quente é capaz de remover a oleosidade da pele que é responsável por manter a hidratação adequada. Por esse motivo, quanto mais quente a água e mais tempo se passar tomando banho, maiores são as chances de a pele perder água e acabar ressecando.

O ideal é sempre tomar um banho rápido e usando água morna, pouco quente, para diminuir a perda de água.

4. Praticar natação ou hidroginástica



Esportes que necessitem do contato frequente da pele com cloro, como acontece na natação ou hidroginástica, por exemplo, também podem levar ao ressecamento da pele. Isso acontece porque os químicos presentes na água, embora sejam seguros para a saúde, ao longo do tempo podem ir agredindo a pele, deixando-a mais seca.

Por isso, o recomendado é que depois de estar na água da piscina se tome um banho com água morna e se lave ligeiramente a pele com um sabonete de pH próprio, para retirar o excesso de cloro e evitar que continue ressecando a pele.

5. Vestir roupa de tecido sintético

O tecido ideal para a roupa deve ser natural, como algodão, lã ou linho, pois permite que a pele respire e evita o surgimento de alergias que acabam ressecando a pele.

No entanto, a maioria das roupas é feita com grandes percentagens de tecidos sintéticos, como poliéster, acrílico ou elastano, que dificultam a respiração da pele e a deixam mais ressecada.

6. Diabetes, psoríase ou hipotireoidismo



Algumas doenças relativamente comuns têm muita tendência para afetar a pele e deixá-la mais ressecada. Alguns dos exemplos mais frequentes incluem a diabetes, a psoríase ou o hipotireoidismo.

Nestes casos, hidratar a pele geralmente não é suficiente, sendo importante começar o tratamento adequado de cada doença. Embora a psoríase seja mais fácil de identificar, devido ao surgimento de placas vermelhas na pele que descamam, a diabetes e o hipotireoidismo podem ser mais difíceis de diagnosticar.

7. Uso de alguns remédios



Os remédios com maior potencial para causar desidratação e levar ao ressecamento excessivo da pele são os diuréticos, como a Furosemida ou a Hidroclorotiazida, pois provocam a eliminação excessiva da água do organismo.

Embora sejam importantes para evitar o acúmulo de líquidos, estes remédios não devem ser usados sem indicação do médico ou por mais tempo do que o indicado, já que podem causar vários efeitos colaterais como a desidratação.

Outros medicamentos que também pode levar à desidratação e ressecamento da pele incluem as estatinas, os remédios para alergia e outros medicamentos para a pressão alta.

8. Idade avançada



Além da exposição ao ambiente seco, quente e frio, outra causa muito comum é a idade avançada. Isto porque, além da elasticidade a pele também vai perdendo hidratação ao longo dos anos, especialmente se esteve muito exposta ao longo da vida e sem os cuidados adequados, como o uso de um hidratante e ingestão de água.

Os locais mais afetados pelo ressecamento natural da idade geralmente são o rosto, as mãos, cotovelos e joelhos, mas a pele seca pode aparecer em qualquer lugar.

COMO HIDRATAR A PELE ADEQUADAMENTE

Algumas dicas úteis para hidratar a pele seca são:

- Usar sabonete adequado ao tipo de pele.
- Tomar banhos rápidos por menos de 5 minutos e com água tépida, isto é, nem fria, nem quente;

- Passar o hidratante para pele seca em todo o corpo até 3 minutos após o banho;
- Beber no mínimo 2 litros de água por dia, suco de fruta ou chá;
- Usar roupas com tecidos de algodão;
- Só utilizar medicamentos sob orientação médica, e caso haja alguma doença envolvida tratá-la de forma adequada;
- Utilizar cremes específicos para regiões como mãos, pés, cotovelos e joelhos.

É importante ressaltar que o envelhecimento é uma das causas naturais da pele seca ou ressecada, e contra esta causa não há tratamento específico, sendo somente indicado hidratá-la de forma correta e manter uma boa ingestão de água.



IV - ALTERAÇÕES DAS UNHAS

UNHA ENCRAVADA



A onicocriptose, conhecida popularmente como unha encravada, é uma inflamação que ocorre no dedo quando a borda lateral é ferida pela unha. As causas variam entre cortes errados das unhas, sapatos apertados e traumas no local. A doença normalmente atinge os pés e provoca inchaço, rubor, dor e formação de pus.

A unha encravada acontece porque a pele forma uma barreira contra o crescimento da unha, que continua a crescer e perfura a camada da epiderme e derme. A condição é comum no dedão do pé e raramente afeta as mãos.

TIPOS DE UNHA ENCRAVADA

A unha encravada ocorre principalmente no dedão do pé, porém tem a possibilidade de acontecer em qualquer outro dedo. A doença pode se manifestar em duas formas:

Unilateral

Quando somente um canto da unha está perfurando a pele e ocasionando a inflamação.

Bilateral

Ambos os lados da unha estão inflamados.

CAUSAS DA UNHA ENCRAVADA

A doença surge quando a unha não cresce no sentido vertical, fazendo a extremidade lateral perfurar a pele. Das inúmeras causas para as unhas encravadas, os motivos habituais são:

Calçados inadequados

Os dedos se espremam com o uso de calçados apertados ou inadequados para determinadas atividades, como praticar esportes ou permanecer em pé durante muito

tempo com sapatos de bico fino, por exemplo. Situações assim fazem com que a ponta da unha se direcione para debaixo da pele e cresça na direção errada.

Corte das unhas

Os cortes das unhas devem ser retilíneos, pois cortes redondos podem entrar nas bordas das laterais do dedo e inflamar a pele.

O indivíduo também ficará vulnerável à doença ao retirar as cutículas, prática comum entre as manicures.

Isso se dá porque a cutícula age como uma camada protetora da unha, que, entre outras funções, impede que a unha cresça em seu formato errado e perfure a pele.

Higiene

Transpiração excessiva ou má higiene dos pés deixam a pele úmida e quente, o que são fatores de risco para desenvolver uma unha encravada.

A higienização dos pés e mantê-los secos é importante para prevenir doenças.

Avulsão da unha

Avulsão da unha, ou arrancamento total, são desaconselhados a não ser em casos como câncer ou determinadas infecções fúngicas. Após o procedimento cirúrgico, a unha tende a crescer menor e mais enterrada dentro da pele.

Traumas

A unha encravada pode ser desencadeada por tropeções, batidas ou queda de objetos pesados sob a unha.

Os traumas também podem causar rupturas na unha, o que facilita a penetração de bactérias.

Lesões repetitivas, como chutar uma bola de futebol, também pode causar a doença.

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DA UNHA

Algumas pessoas nascem com alterações genéticas, como formas especiais dos dedos, que podem causar pressão sobre os outros dedos do pé.

Além disso, há também casos de pacientes com unhas curvadas ou grandes demais, que tem maior predisposição a perfurar a pele por seu crescimento não ser vertical.

Grupos de risco

Unhas encravadas é comum em adultos e adolescentes, com menor incidência em crianças e bebês. Entre a faixa de 20 a 30 anos, depois idosos acima dos 60, os médicos relatam mais casos em homens do que em mulheres.

Pacientes com imunidade baixa, problemas de circulação ou portadores de diabetes estão mais expostos a contrair infecções, por isso devem buscar ajuda de um profissional com frequência e tratar as unhas com regularidade, pois até pequenos problemas podem ocasionar complicações.

Atletas são mais propensos a adquirir a unha encravada nos pés, pelo suor excessivo nessa região e o atrito constante dos pés com os calçados. Se o indivíduo utilizar sapatos inadequados ou de tamanhos errados, maior ou menor, agrava a chance de inflamar as unhas.

Outros fatores que podem predispor uma pessoa ter uma unha encravada:

- Edema nas extremidades inferiores;
- Transpiração excessiva dos pés;
- Tumores ósseos ou dos tecidos moles dos dedos dos pés;
- Artrite;
- Obesidade;
- Deformidade do pé, como joanetes ou dedos anormalmente longos.



SINTOMAS DA UNHA ENCRAVADA

Raramente a presença da doença passará despercebida, pois seus sintomas são notáveis. A unha encravada se manifesta quando a borda da unha cresce e entra na pele do dedo, ocasionando dor, vermelhidão e inchaço.

Conforme o tempo, a unha continua a crescer e perfurar ainda mais a epiderme. A ferida provocada anteriormente se torna mais intensa, o que causa o agravamento dos sintomas e a presença de pus, que pode ser sinal de uma infecção ou uma reação do organismo contra a agressão na pele, já que a mesma fica à mercê de bactérias.

Outros sintomas devem ser levados em consideração para ser realizado o diagnóstico concreto da doença, como o mau cheiro em unhas infeccionadas, odor causado pelo acúmulo de fungos e bactérias alojadas no local.

Às vezes, também há casos de coceira em unhas inflamadas. Os graus de desenvolvimento da doença variam seus sintomas da seguinte forma:

Grau 1: Somente há dor.

Grau 2: Além da dor, percebe-se inchaço e vermelhidão na borda da unha.

Grau 3: O inchaço se acentua e se nota sinais de infecções secundárias, com a presença de pus e/ou sangue.

DIAGNÓSTICO

A onicocriptose é uma das condições patológicas das unhas mais comuns nos consultórios de dermatologistas e podólogos.

Geralmente, não há necessidade de quaisquer técnicas especiais para o diagnóstico concreto, que é realizado durante uma inspeção visual para confirmar a presença dos sintomas.

Para determinar o tratamento adequado, o profissional irá avaliar o grau de desenvolvimento da doença e se há a presença de pus, que pode ser o sinal de uma infecção.

Essa avaliação pode ser realizada a partir de análises de sangue e, em fase avançada, exames de raio-x dos ossos.

COMO TRATAR UNHA ENCRAVADA

Mesmo se a unha estiver somente levemente encravada, o indivíduo não deve cortá-la. Em qualquer caso, é indicado que consulte um especialista, principalmente se o problema for mais grave, como quando há presença de inchaço ou pus.

Depois da procura por um especialista, o tratamento consiste em uma série de medidas que deverão ser seguidas à risca para que a doença não agrave. Em casos leves, pode ser feito em casa pelo próprio paciente que, ao seguir as orientações abaixo, irá desencravar a unha após uma ou duas semanas:

Mergulhar as unhas na água morna

Para aliviar a dor, mergulhe os dedos em uma bacia de água morna. O tratamento deve ser realizado durante cinco a dez minutos, uma ou duas vezes ao dia, para reduzir a inflamação.

Para ajudar no processo de cicatrização, pode misturar a água morna com uma ou duas colheres de sopa de sulfato de magnésio (sal de Epsom). O paciente pode usar uma compressa de água quente para produzir efeitos semelhantes.

Se a inflamação for muito incômoda, ao mergulhar o pé na água o paciente pode puxar suavemente a pele úmida e amolecida no canto do dedo, para libertar a unha. O processo deve ser feito por, pelo menos, uma semana.

Massagear a zona afetada

Massageie com suavidade a área inflamada, com a ajuda de um pouco de azeite de oliva ou óleo de amêndoas. O óleo de melaleuca tem propriedades antibióticas e também pode ser aplicado para evitar infecções.

Elevar a unha

O paciente deve elevar o canto da unha que está encravada na pele com uma pinça ou fio dental e colocar um pedaço pequeno de algodão ou gaze para mantê-lo elevado, o que irá ajudar a unha crescer na direção correta.

Troque o algodão ou gaze uma vez ao dia e não corte a unha, se não houver grande inflamação. O processo é praticamente indolor, no entanto, se necessário, o médico pode receitar uma pomada anestésica para reduzir a dor. Se a dor for intensa, corte a unha após levantar a ponta.

Em casos mais severos, com intensa inflamação e pus, o processo de manipulação da pele e unha é extremamente doloroso.

O tratamento consistirá no uso de antibióticos e, dependendo da gravidade da inflamação, pode ser necessário cirurgia.

UNHAS ENCRAVADAS COM PUS

Se a unha já quebrou, ou está perto de quebrar, o médico deve receitar o uso de pomadas antibióticas para prevenir infecções ou tratá-las. Após aplicar os medicamentos, deve seguir as mesmas orientações explicadas acima, como elevar a unha e mergulhá-las em água morna.

UNHAS ENCRAVADAS COM CARNE ESPONJOSA

O tratamento depende do tamanho da lesão. As menores podem ser tratadas pela cauterização química, aplicação de um ácido sob a lesão para provocar sua destruição.

Os tratamentos básicos para unha encravada também devem ser realizados, como colocar um pouco de algodão entre a unha e a carne lateral onde se formou a carne esponjosa. Antibióticos podem ser receitados em casos de infecção ou inflamação intensa.

Já as maiores devem ser tratadas pela eletrocoagulação, procedimento cirúrgico utilizado pelos dermatologistas através de um aparelho que destrói o tecido lesionado pela desidratação, ruptura e carbonização das células.

Conforme o caso, o médico pode indicar a cirurgia da retirada da lateral da unha afetada para se ter acesso à carne esponjosa e, então, removê-la com o procedimento dito anteriormente ou pela curetagem, raspagem realizada para remover a inflamação.



CIRURGIA PARA UNHA ENCRAVADA

Para casos que não tiveram eficácia com os tratamentos anteriores, é indicado uma cirurgia realizada com anestesia local. Na maioria dos casos, o procedimento retira somente a parte da unha que está encravada.

No pós-operatório, aconselha-se o paciente usar pomadas com antibióticos ou tomar antibióticos orais.

Se a doença ocorre com frequência, o procedimento cirúrgico remove toda a lateral da unha, induzindo o crescimento vertical sem ferir a pele ao lado. Em alguns meses a unha retorna à sua aparência e largura original.

Em situações graves o tratamento recorre à avulsão completa da unha ou destruição química, por laser ou cauterização de parte da unha para evitar que volte a crescer.

CUIDADOS PÓS-CIRURGIA

Após a cirurgia, o paciente deve manter o dedo elevado por um ou dois dias e evitar ao máximo se movimentar. A atadura é removida poucos dias após o procedimento e é aconselhado realizar as seguintes orientações:

- Usar sandálias ou outros calçados de dedos abertos;
- Mergulhar as unhas em água morna por 15 minutos, duas vezes ao dia;
- Para aliviar a dor, o médico pode prescrever medicamentos como aspirina, ibuprofeno ou naproxeno. Antibióticos podem ser usados para prevenir infecção.
- Após a cirurgia de remoção parcial, a unha cresce em torno de alguns meses. Caso ela tenha sido removida inteira, pode levar um ano para crescer por completo novamente.

COMPLICAÇÕES

Unhas encravadas não se curam sozinhas e, caso não tratadas, podem formar um granuloma piogênico, lesão também conhecida como carne esponjosa, onde existe o acúmulo de pus e inflamação na pele ao redor da unha.

Além do desconforto e da dor, a doença pode servir como o gatilho para infecções graves em pacientes com dificuldade de cicatrização e sistema imunológico fragilizado, como diabéticos e portadores de problemas circulatórios. Nessa população especial, a unha encravada pode provocar:

- Úlceras, lesões superficiais em tecido cutâneo ou mucoso;
- Celulites, infecção dos tecidos moles;
- Erisipelas, infecção causada pela bactéria *Streptococcus pyogenes*;
- Gangrena, morte de um tecido causado por uma infecção;
- Osteomielite, infecção dos ossos.

COMO PREVENIR UNHA ENCRAVADA

O paciente deve manter as unhas higienizadas e fazer o uso de sapatos adequados, para evitar que a unha encrave.

O ideal é seguir as seguintes orientações e consultar um podologista para obter mais detalhes do jeito correto de cuidar de suas unhas, principalmente se o problema for constante:

- Ao cortar as unhas, não arredonde os cantos ou as corte muito curtas. O ideal é que mantenha o corte quadrado, finalizado com uma lixa e, de preferência, sem retirar as cutículas;
- Use tesouras ou alicates limpos, higienizados e afiados. Caso as unhas sejam grossas, antes de cortar deixe os pés ou mãos de molho em água morna para amolecer e facilitar o corte;
- Não faça o uso de sapatos apertados e pratique esportes com calçados adequados;
- Mantenha suas unhas limpas e secas. Roer as unhas pode contribuir para adquirir a doença.

A unha encravada é um problema simples que pode ser tratado em casa em seus estágios iniciais. Contudo, se negligenciado pelo paciente, além de desencadear dores e incômodos, deixa a pele exposta a bactérias e a infecções, por isso é essencial se prevenir e tratar a doença corretamente.

MICÓTICA



As onicomicoses são infecções das unhas causadas por fungos que se desenvolvem facilmente alimentando-se de queratina (substância responsável pela rigidez das unhas). Além de afetarem gravemente as unhas dos pés, são bastante incômodas e de aspecto desagradável, podendo tornar-se muito dolorosas.

Normalmente surgem por exposição direta aos fungos ou por contágio (pé-de-atleta).

Habitualmente, a unha do dedo grande é a primeira a ser afetada. No entanto, todas as outras unhas do pé podem também ser afetadas.

Os primeiros sinais da doença correspondem à modificação da cor da unha (amarelada, acastanhada ou esbranquiçada), ao seu engrossamento, ao aparecimento de depósito (tipo farinha) por baixo da unha, e/ou alteração da forma.

As onicomicoses limitam as atividades normais das pessoas, pois tornam doloroso o uso de sapatos, condicionam o andar, para além de serem extremamente desconfortáveis, inconvenientes e embaraçosas.

FATORES DE CONTÁGIO

- Locais fechados e pouco arejados, nomeadamente locais húmidos e quentes como ginásios, balneários, piscinas, saunas, instalações de apoio dos veraneantes e praias
- Suscetibilidade/sensibilidade por parte de cada pessoa, mas cuja natureza é ainda desconhecida
- Baixa imunidade do organismo, que pode ser devida a stress, doenças como a sida e a diabetes, quimioterapia, entre outros
- Partilha de toalhas, tapetes, meias, sapatos
- Praticantes de desporto
- Pessoas menos novas

- Profissionais de limpeza e jardinagem
- Quem tem problemas como a diabetes, obesidade, podológicos, doenças cardiovasculares e imunodeficiências, etc.

Existem ainda os efeitos psicológicos da doença:

- Causa embaraço e vergonha;
- Provoca medo de contágio a outras pessoas;
- Provoca perda de auto estima, ansiedade e isolamento social.

Não esqueça: a interrupção do tratamento favorece a persistência do fungo, ou a sua recaída.

ENGROSSADAS



Muitas pessoas confundem a onicogrifose com a micose da unha do pé. Estas pessoas têm alguma unha grossa e/ou curvada e pensam que sofrem do fungo da unha do pé e até mesmo fazem tratamento de medicina convencional, usam remédios caseiros, tratamentos naturais e alguns, poucos ortodoxos, às vezes, pondo em risco a saúde do membro afetado, mas nenhum destes métodos dão resultado, pois não estão tratando o verdadeiro problema: onicogrifose ou “unha grossa” como é chamado popularmente.

O QUE É A ONICOGRIFOSE?

É um problema que surge quase sempre numa unha do pé, que faz com que fique mais grossa e, na maioria dos casos, também ficando curvada, parecendo mais uma garra. Geralmente, quem sofre de onicogrifose sofre também de onicomicose, já que a unha, ao ficar deformada, tem tendência a levantar e ficar descolada da pele, ficando uma

cavidade entre a unha e a carne, onde acumula sujidade e humidade, impossível de se limpar, que cria o habitat ideal para a proliferação de fungos.

UNHA AFETADA COM ONICOGRIFOSE E TAMBÉM ONICOMICOSE

A diferença entre onicogrifose e a onicomicose foi reconhecida pelos médicos, no século 19. Existem vários nomes populares para esta doença, tais como: “Unha Garra” ou “Unha de Corno de carneiro”.

Sintomas:

- Ter a unha grossa, é um claro sinal de onicogrifose;
- Começa a curvar ficando com o aspeto de uma garra;
- Começa a levantar ficando o aspeto de um corno;
- Dificuldade em cortar a unha, seja por causa da grossura e/ou até pela rigidez da mesma.



CAUSAS DA ONICOGRIFOSE

causa das unhas ficarem grossas deve-se à danificação de uma parte chamada matriz ungueal. Quando a matriz ungueal é danificada, leva ao crescimento desproporcionado da unha. Este comportamento é um mecanismo natural para evitar futuras lesões. Existem várias causas ou fatores que podem danificar a matriz ungueal da unha, levando-a a ficar grossa.

LESÕES NO DEDO

Lesões na área circundante do dedo. Estas lesões são frequentemente feitas por pisões ou calcadelas ou por objetos pesados que caem nos dedos dos pés e que danificam a matriz ungueal.

Excesso de pressão nos dedos dos pés. Andar com sapatos muito apertados ou de biqueira fina podem apertar os dedos dos pés, o que podem originar em lesões na matriz ungueal das unhas.

INFECÇÕES NOS PÉS

- Em algumas pessoas, as infecções fúngicas nos pés, como pé de atleta ou micoses, podem causar onicogrifose;
- Unha grossa ou com onicogrifose; diabetes pode ser fator;
- Indivíduos com Diabetes Mellitus têm uma probabilidade de sofrer de esta doença;
- Estas são as principais causas, mas também existem outras, mas com menos incidência, como: Pessoas com má circulação, má nutrição, que sofrem de psoríase, displasia epidérmica ou ictiose histrix.

Remédios caseiros e tratamentos naturais para a onicogrifose ou unha grossa

Infelizmente, não é possível resolver este problema sem ajuda de um especialista. O tratamento clínico é feito da seguinte forma: Visite um podólogo para reduzir, o máximo, a grossura e para lhe dar a melhor forma estética. Depois, ele aconselhará o melhor procedimento a seguir.

Se a unha começar a ficar com manchas amarelas ou pretas, deverá então realizar o tratamento contra o fungo da unha.



V - ALTERAÇÕES DO PÉ

ALTERAÇÕES BIOMECÂNICAS



A Biomecânica é a ciência que se ocupa da aplicação dos princípios da Física, tais como, o de força, resistência, velocidade e aceleração aplicados ao estudo dos movimentos humanos, tanto no esporte, como no trabalho e nas atividades do dia-a-dia. Quando se trata de estudar a força muscular que se emprega na realização de um movimento, também é chamada de ergonomia.

Visando com isso o bem-estar do paciente, proporcionando também esclarecimento e ampliar suas atenções voltadas para a parte mais importante do seu corpo, os Pés.

E o Podólogo ao realizar as atividades possa impedir a evolução de Patologias que venha no futuro desencadear certos traumas. Pois somente conhecendo a estrutura muscular dos pés, esse profissional poderá entender melhor a biomecânica, sabendo diferenciar movimentos e localização dos músculos, tendões e outros sistemas que envolva a estrutura dos Pés.

A) - HISTORICO

A parte do corpo onde é desencadeada toda a base principal do ser Humano, ao se locomover que desde a Pré-História até hoje é estudado, suas deformações e novas patologias.

O pé é objeto de estudo, investigação, diagnóstico e tratamento das diferentes patologias que o afetam, sendo este o motivo que originou o aparecimento da ciência, na área da saúde, designada por Podologia.

Para se ter uma ideia geral, a podologia envolve a anatomofisiologia, osteoarticular e muscular, a biomecânica fisiológica e patológica, o pé geriátrico, o pé infantil, o calçado terapêutico e desportivo, o pé de risco envolvendo o pé diabético (sendo este alvo de uma grande atenção por parte da Podologia, por ser um caso clínico que exige uma vigilância constante) e o pé neurológico.

A podologia tem-se afirmado no mundo e na sociedade, não só como área dinâmica e de desenvolvimento científico, mas, principalmente, na prestação de serviço de saúde que passam pelo diagnóstico, prevenção e tratamento com soluções específicas desempenhadas por profissionais licenciados em Podologia.

B) - SISTEMA ÓSSEO

É composto de uma estrutura ortopédica composta por 26 ossos diferentes, são eles:

Calcâneo (1)

Tálus (1)

Navicular (1)

Cuóide (1)

Cuneiformes (3)

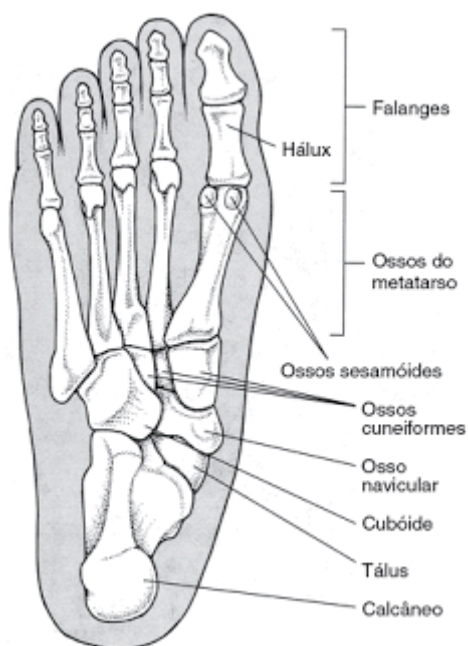
Metatarsos (5)

Falanges Proximais (5)

Falanges Mediais (4)

Falanges Distais (5)

Obs: O único Artelho que não possui falange Medial é o Hálux, popular dedão do pé: Sob o primeiro metatarso tem 2 pequenos ossos colados chamado de SESAMÓIDES, que não podemos contar como ossos.



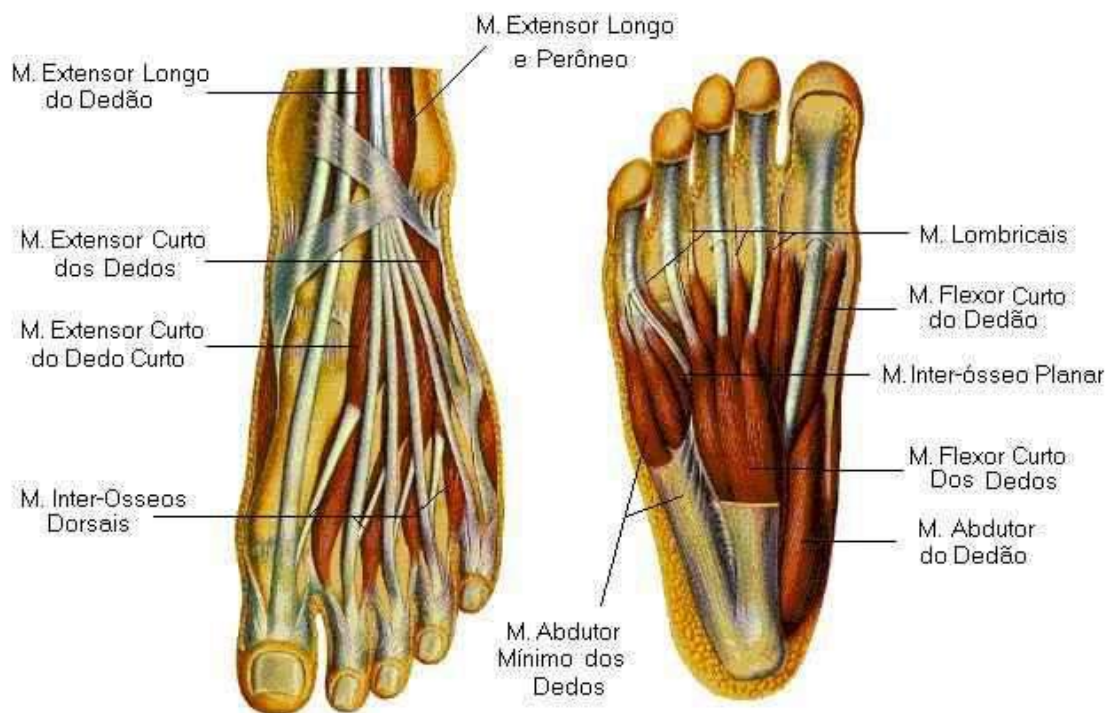
C) - SISTEMA MUSCULAR

Estrutura muscular tem uma formação muito importante, que graça a eles os diversos movimentos podem ser executados. Vejamos alguns:

OBS: Temos 2 maléolos: são aquelas duas saliências que temos entre o pé e o osso da tibia:

O medial aparece mais acima

O Lateral aparece mais abaixo

**NA PARTE SUPERIOR:**

Músculo extensor longo dos dedos do pé;

Músculo extensor breve dos dedos do pé;

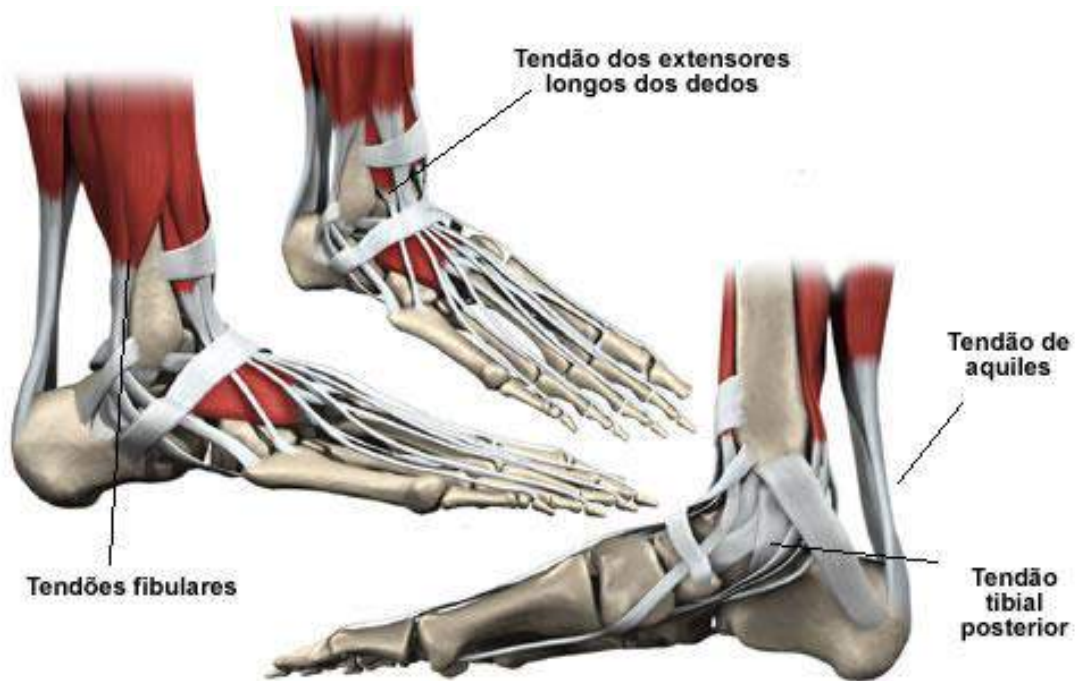
Tendão do extensor curto do hálux;

Tendão do tibial anterior;

Tendão do extensor longo dos dedos;

Retináculo superior dos músculos extensores; e,

Retináculo inferior dos músculos extensores.



NA PARTE INFERIOR:

Bainhas fibrosas dos dedos do pé;

Tendão do flexor longo do hálux;

Aponeurose plantar;

Músculo abductor do hálux;

Músculo flexor curto do hálux;

Músculos lombricais; e,

Ligamento plantar longo.

A Biomecânica está sendo empregada no estudo da fisioterapia, educação física e medicina do trabalho, mas, a biomecânica, que é um termo mais amplo que o de ergonomia e pela sua própria abrangência, pode usar métodos de medição necessários para estudar cada característica do movimento.

Existem duas fases primárias no ciclo biomecânico:

- a fase da suspensão (quando o pé se encontra no ar)
- a fase de contato (quando o pé se encontra em contato com o solo)

A fase de contato por sua vez subdivide-se em três:

Ataque - quando o pé toca no solo, no ataque ao solo o pé encontra-se numa posição neutral ou de ligeira supinação depois move-se para o apoio.

Apoio - quando o pé está todo em contato com o solo ligeiramente pronado. Para distribuição de forças.

Impulso - quando o pé força o corpo a impulsionar-se principalmente com a força dos dedos.

CONTROLE BIOMECÂNICO

Estes movimentos mecânicos básicos podem, e são afetados pelas propriedades de controle biomecânico ou estabilidade dos sapatos. O ciclo biomecânico possui três tipos básicos de movimentos:

CICLO NORMAL OU NEUTRO

Durante um passo de um ciclo neutro o pé ataca o solo pelo calcanhar exterior depois, quando passa para a fase do apoio o pé roda para o lado medial (interno) dispersando a maior parte das forças. O propósito desta ação de rotação do pé e tornozelo é ajudar a dispersar os impactos depois, o ciclo completa-se com o impulso.

PRONAÇÃO

O termo refere-se ao movimento do pé hipermóvel, que roda muito rapidamente para o lado medial (interno) do pé. Este movimento provoca muito stress ao nível do membro inferior (perna e pé), a pronação pode provocar uma série de lesões como tendinites, esporões, etc..

SUPINAÇÃO

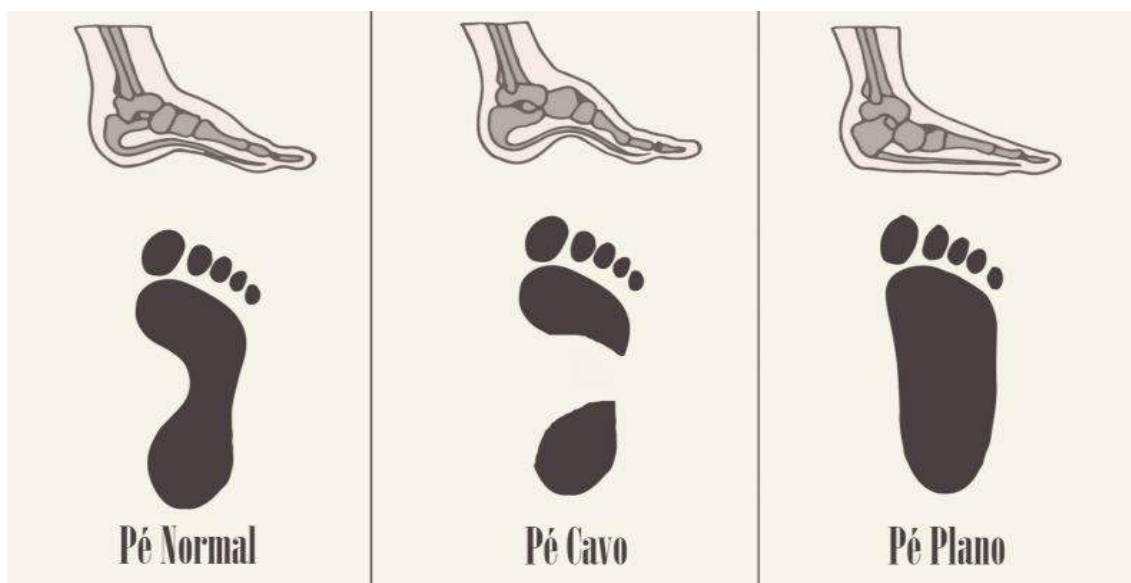
Este movimento mecânico é o oposto da pronação, em vez de possuir um pé hipermóvel que roda demasiado para dentro, o supinador possui um pé extremamente rígido e inflexível, depois do ataque inicial o peso mantém-se no lado lateral (fora) do pé, como o pé não roda os impactos não são distribuídos, acabando por afetar o membro inferior.

A supinação pode provocar várias lesões como: tendinites, fraturas de stress, etc. devido ao fato de não rodarem o suficientemente os pés, os pronadores desgastam os sapatos normalmente do lado de fora na estrutura superior.

A pressão individual dos pés durante o ciclo pode ser vista através do padrão de desgaste da sola, normalmente o calcanhar deve estar gasto do lado lateral e a planta deve estar gasta uniformemente.

A severidade da pronação ou supinação poderá ser determinada, analisando a inclinação do contraforte ou compactação da sola intermédia quer do lado medial, quer do lado lateral.

No entanto apesar de ser um bom indicador não é o único, as palmilhas também poderão fornecer pistas de como o pé se comporta durante o ciclo.



TIPOS DE PÉS

Existem três tipos de pés:

PÉ CAVO

Uma vez que a estrutura do pé é elevada o pé torna-se mais rígido e tende a não dispersar o impacto bem, o peso tende a ser "atirado" para o lado lateral pelo que muitos indivíduos com o pé cavo são supinadores.

PÉ NORMAL

O pé normal possui uma arcada normal.

PÉ RASO (PÉ HIPERMÓVEL)

O pé raso possui uma arcada longitudinal muito rasa, as pessoas com o pé raso tendem a rodar o peso todo muito rapidamente para o lado medial do pé, a maior parte dos indivíduos com pé raso são pronadores.

ACOMODAÇÃO DO PÉ NO SAPATO

Uma vez determinado o sapato que melhor corresponde às necessidades do pé em particular é necessário que o pé fique bem acomodado nesse sapato, para assegurar a melhor acomodação devemos: Certificar que o pé assenta na parte mais larga do sapato sem sair para os lados. Certificar que o comprimento é adequado, através do método da largura da unha (do cliente) em folga. Os pés são a fundação do corpo problemas aqui poderão resultar em problemas na perna, joelho, costas ou anca.

COMO O PODÓLOGO PODE AJUDAR NO DIAGNÓSTICO PRECOCE

É no pé que podem estar algumas das pistas de problemas na coluna. O podólogo, profissional que trata da saúde dos pés, pode auxiliar na identificação desses sinais e encaminhar o cliente para um especialista.

O podólogo **exerce um importante** papel de apoio no diagnóstico precoce de problemas no pé, fazendo o encaminhamento ao ortopedista ou fisioterapeuta.

O pé tem basicamente duas funções distintas:

Uma em estática (quando o indivíduo se encontra parado e de pé), e outra em dinâmica (quando o indivíduo se encontra em movimento).

A função em estática diz respeito à distribuição de forças que o peso do corpo faz incidir sobre os pés.

A função em dinâmica é bastante complexa porque engloba o estudo da mecânica dos pés e de todo o corpo – Biomecânica.

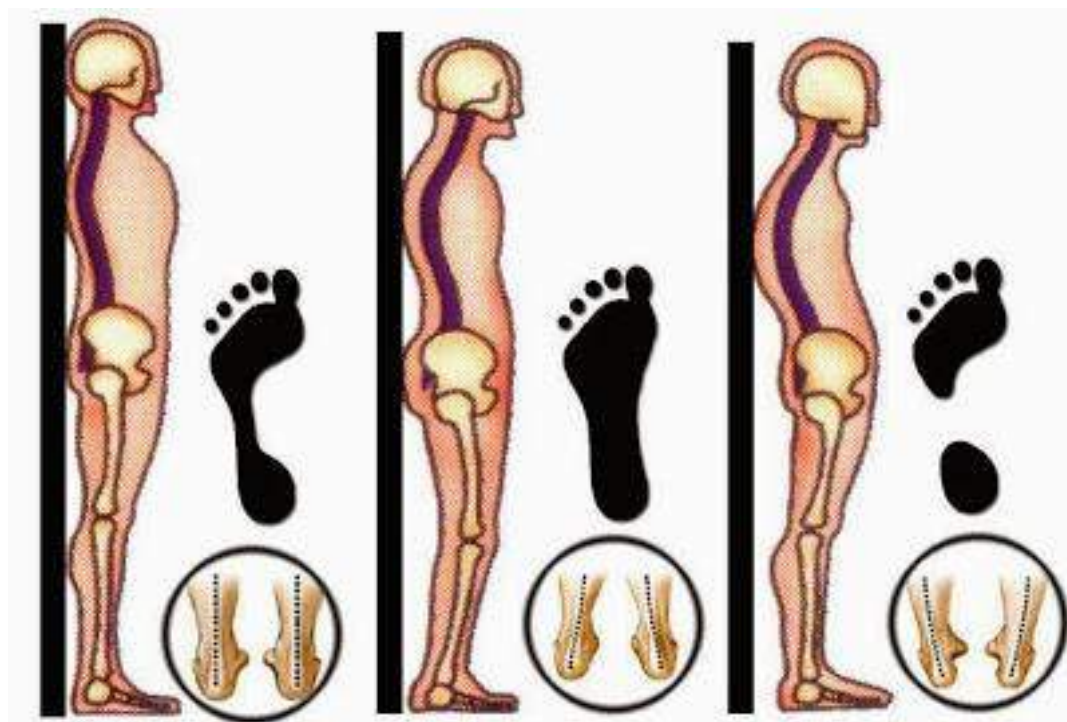
Qualquer alteração da dita posição significa a alteração de todos os elementos que contribuem para a dinâmica do corpo.

Dores nos pés podem causar alterações na marcha, causando esforços dos grupos musculares.

Se houver qualquer alteração na biomecânica dos pés, pode manifestar-se calo, calosidades, etc.

A onicocriptose prolongada (unha encravada) também pode alterar a marcha e interferir na postura.

TIPOS DE ALTERAÇÃO QUE COMPROMETEM E ALTERAM A COLUNA VERTEBRAL



Pé Normal

Pé Plano (chato)

Pé Cavo

Pé cavo, curvatura exagerada, o que não permite, ao caminhar, o apoio na parte lateral do pé, esse apoio então fica só no calcanhar, no ante pé e nos dedos, e essa mudança pode gerar alteração no quadril e na coluna – o que pode causar problemas posturais, além de dor e desconforto. O problema pode estar na coluna, mas a causa no pé.

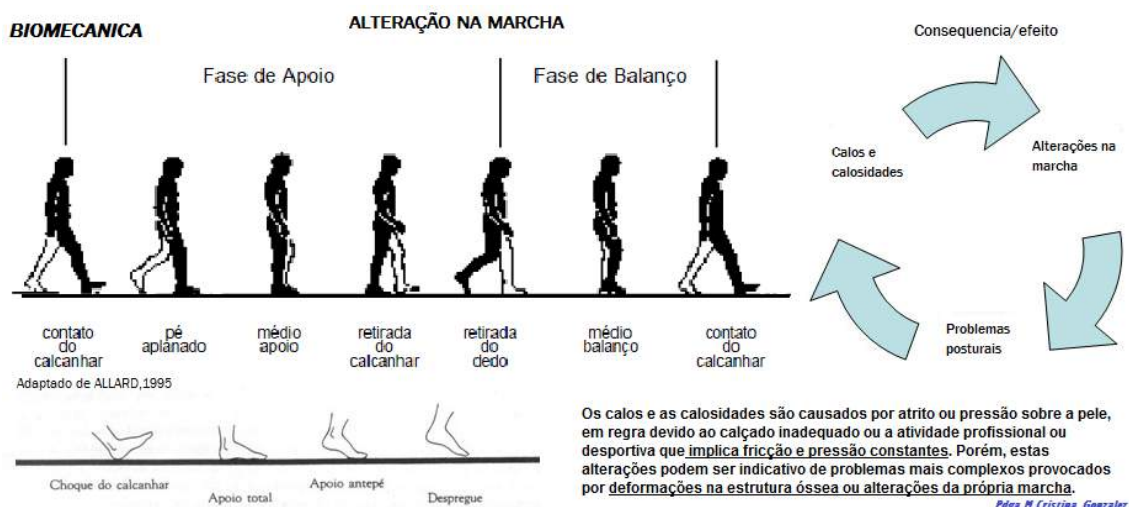
Outra alteração bastante comum é o **pé plano** (pé chato), quando o pé não tem uma curvatura normal. Isso vai causar, na caminhada, o apoio de toda a planta do pé no chão, resultando também em alterações na coluna e dor.

Outro problema é o **hallux valgo** (joanete), saliência que surge na cabeça do primeiro metatarsiano, por achar-se em ligeiro desvio que resulta do crescimento ósseo e do espessamento dos tecidos moles que recobrem a região.

Na maioria das vezes ocorre devido ao uso constante de calçados apertados e de saltos altos. O salto alto faz aumentar o apoio no hálux, que deveria ser de apenas alguns segundos, ao caminhar com salto alto, o apoio nos pés fica concentrado no calcanhar e no dedão.

Em todos esses casos, em que o movimento biomecânico do pé não está normal também aparecem alterações de sensibilidade, problemas circulatórios, calosidades, entre outros.

É de grande importância o trabalho multidisciplinar, após o encaminhamento, o ortopedista vai fazer o acompanhamento da evolução (do pé) e quando for detectado algum problema, será tratado, seja com uso de palmilha, fisioterapia, etc.



ESTUDO DA MARCHA



Há uma flexão do pé, que se apóia sobre o calcanhar, sustentando então todo o peso do indivíduo. Seguidamente o pé apóia-se por completo no chão, onde passa a haver uma divisão do peso do corpo por ambas as extremidades deste; o joelho dobra-se e dá o impulso: em paralelo, os ossos da bacia inclinam-se para encurtar a outra perna, levantando, portanto, o outro pé do solo.

Dado que o nosso corpo é então empurrado para frente, devido ao impulso da articulação do joelho, o peso sobre os pés, vai-se deslocar para os dedos, e em paralelo o calcanhar levanta-se.

Então, nesta altura imediata, todo o peso do corpo vai ser apoiado pelos dois primeiros dedos; o dedo grande do pé empurra então o solo para trás e a articulação do joelho levanta o pé do chão; o outro pé, entretanto, já está em posição de flexão e apoiado no calcanhar: será então um novo passo.

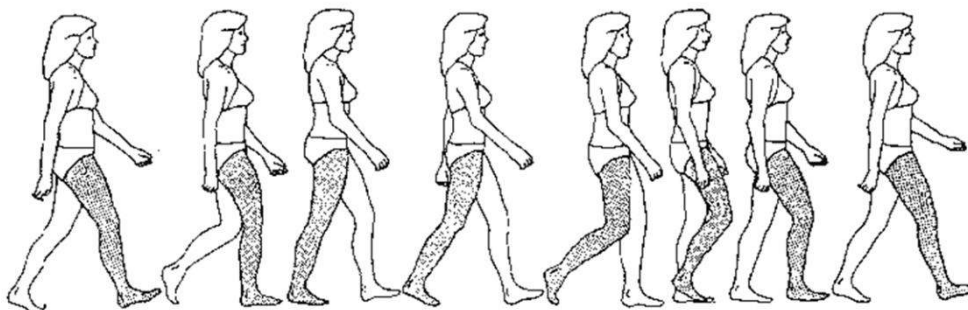
A marcha normal exige:

- **Estabilidade.**
- **Mobilidade.**
- **Controle motor.**
- **Avaliar a marcha corretamente com as avaliações de:**
- **Força.**

- Mobilidade passiva.
- Tônus muscular (espasticidade).
- Controle motor.
- Sensibilidade.
- A extensão da base não deve exceder 5 a 10cm de um calcanhar a outro.
- A pelve e o tronco desviam-se lateralmente cerca de 2cm do lado que sustentará o peso do corpo durante aquele passo.
- Os braços balançam alternadamente para frente e para trás devido a transferência de peso para frente.
- Quando um pé vai a frente o braço do lado oposto balança também para frente em consequência da velocidade da marcha.
- Cada passada representa um ciclo de marcha que é dividido em dois períodos: apoio (fase em que o pé encontra-se em contato com o solo) e balanço (fase em que o pé é elevado do solo para o avanço do membro).

FASE DE APOIO

FASE DE BALANÇO



FASE DE APOIO

 CONTATO INICIAL	APOIO DO CALCANHAR, ANTE-PÉ ELEVADO A posição do pé e o apoio do calcanhar promovem o primeiro pivô de rolamento do tornozelo. Movimentos: flexão de quadril, joelho neutro (extensão), tornozelo neutro. Músculos importantes: tibial anterior, extensor longo do hálux, quadríceps, excêntrica dos extensores de quadril (glúteo, isquiotibiais). Toque baixo do calcanhar: é um período observado de contato isolado do calcanhar – flexão dorsal inadequada. <i>Paciente apoia o calcanhar no chão e tem uma diminuição da angulação da planta do pé em relação ao solo.</i> Padrões Anormais <i>Fraqueza:</i> tibial anterior, hipertonía dos flexores plantares, limitação da ADM para dorsoflexores (contratura do tríceps sural).
---	--

	Causas: flexores dorsais fracos, leve contratura em flexão plantar ou ativação prematura dos flexores plantares. Contato total: toque simultâneo do ante-pé e do calcanhar. Não há rolamento do calcanhar. Causas: contratura leve em flexão de joelho, músculos flexores de joelho espásticos, quadríceps fraco ou espástico, flexores dorsais fracos ou contratura leve em flexão plantar. Contato do ante-pé: elimina o contato do calcanhar. <i>Comum em diparéticos espásticos, paciente anda em tesoura, ou seja, em flexão plantar.</i> Causas: disfunções em joelho ou tornozelo, contraturas ou espasticidade de quadril ou joelho. Flexores plantares e tibial anterior hiperativos com diminuição da ação dos músculos fibulares.
 RESPOSTA DE CARGA	APLAINAMENTO DO ANTE-PÉ O peso é totalmente transferido para o membro de apoio, aplainamento do ante-pé. Movimentos: flexão de quadril, 10 a 15 graus de flexão de joelho (ação excêntrica do quadríceps), flexão plantar. Músculos importantes: contração excêntrica do tibial anterior, extensor longo do hálux, quadríceps (contração), extensores de quadril (concêntricos). Contração de quadríceps: <i>paciente fica em leve ângulo de flexão plantar. Joelho e quadril em leve flexão. Quando tem resposta de carga o outro membro está na fase de balanço - glúteo forte</i> Aplainamento do ante-pé • para que haja o aplainamento do ante-pé o músculo que age é o tibial anterior na sua forma excêntrica. • pessoa que está com lesão no músculo tibial anterior, no contato inicial ele não apóia o calcanhar e sim o ante-pé. • pessoa que tem contato inicial com o pé inteiro, a resposta dele será nula. Pessoa: <i>contato inicial com apoio de ante-pé depois apóia o calcanhar que é a resposta de carga invertida, chamada de Aplainamento do Calcâneo.</i> Padrões anormais • Extensão do joelho: pacientes com o quadríceps fraco, deslocam o peso do corpo anteriormente ao eixo da articulação do joelho. • Contratura, fraqueza e espasticidade do tríceps sural.
 MÉDIO APOIO	MOMENTO QUE AVANÇA O CORPO PARA FRENTE Ocorre a ação de pivô de rolamento do tornozelo, para avançar o membro sobre o pé estacionado (anteriorização da tibia). Toda a região plantar do pé permanece em contato com o solo, anteriorizando a tibia. Movimentos: quadril neutro, extensão de joelho e dorsiflexão. Músculos importantes: ação excêntrica do tríceps sural para controlar a velocidade da dorsiflexão, concêntrica dos extensores do quadril. Momento que avança o corpo para frente. • quadril neutro, indo para extensão. • joelho em extensão (para estabilizar). • tornozelo neutro indo para dorsiflexão. • pivô de rolamento de tornozelo: tem o movimento do tornozelo. • marcha com órtese mantém o tornozelo neutro, não tendo o pivô de rolamento. Padrões anormais Desprendimento prematuro do calcâneo: devido à contratura ou espasticidade dos flexores plantares. Quando começa avançar o corpo para frente ele tira o calcanhar do chão, podendo ser por limitação de ADM da dorsiflexão, hipertonia do tríceps sural ou

	hiperextensão de joelho (não tem o movimento isométrico do quadríceps, por isso que só aparece nesta fase). Flexão de joelho: quando a flexão dorsal está aumentada, a tíbia move-se para frente, induzindo a flexão do joelho, aumentando a demanda sobre o quadríceps, que ao final pode induzir à elevação do calcanhar. Hiperextensão de joelho: fraqueza de quadríceps.
 APOIO TERMINAL	AVANÇA O CORPO PARA FRENTE E RETIRADA DO CALCÂNEO Avanço do corpo para frente do pé. Movimentos: extensão de quadril, extensão de joelho, flexão plantar (desprendimento do calcâneo). Músculos importantes: gastrocnêmios, sóleo, flexor longo do hálux, isquiotibiais. •quadril e joelhos em extensão. •tornozelo em flexão plantar. •tríceps sural age concentricamente, quem age muito é o quadríceps. Padrões anormais Contato prolongado do calcanhar: fraqueza dos músculos flexores plantares. o pé fica inteiro apoiado no chão, porque não tem força no tríceps sural para fazer o movimento.
 PRÉ - BALANÇO	MOMENTO FINAL ANTES DE TIRAR O PÉ DO CHÃO •momento final da fase de apoio. •tem o aumento da flexão plantar. Movimentos: flexão de quadril, inicia a flexão de joelho (35 – 40%) com desprendimento dos dedos e avanço do membro, máxima flexão plantar. Músculos importantes: tríceps sural, isquiotibiais, flexor longo dos dedos, quadríceps (excêntrico e concêntrico).

FASE DE BALANÇO

 BALANÇO INICIAL	MOMENTO EM QUE TIRA O PÉ DO CHÃO Inicia o movimento de dorsiflexão, porém com o tornozelo neutro, se mantiver o tornozelo em flexão plantar, o paciente arrasta o pé no chão. Movimentos: quadril flete 20°, flexão de 60° de joelho, tornozelo está neutro, pois parte da flexão plantar para a dorsiflexão. Músculos importantes: flexores dorsais do tornozelo, isquiotibiais, quadríceps (concêntrico e excêntrico). Padrões anormais Diminuição da flexão de joelho: ação compensatória com movimento excessivo de tronco, rotação pélvica, elevação lateral da pelve, elevação do calcâneo contralateral. Paciente não tem flexão de joelho, ele faz a extensão e movimentos de inclinação do quadril.
---	---

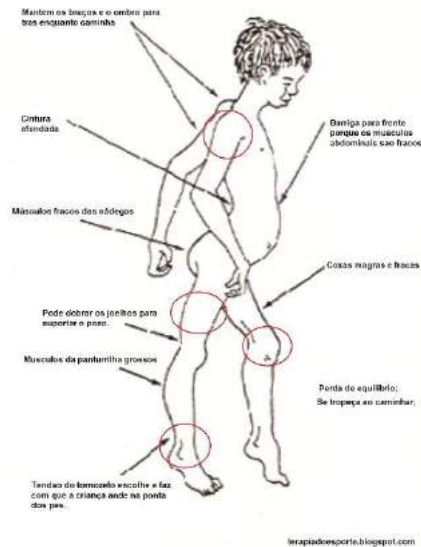
 MÉDIO APOIO	AUMENTA A FLEXÃO DO QUADRIL, DIMINUI A FLEXÃO DE JOELHO E FAZ A DORSIFLEXÃO Movimentos: 25° de flexão de quadril, diminuição da flexão de joelho, dorsiflexão. Músculos importantes: quadríceps, glúteo médio contra lateral, tibial anterior. Se o tornozelo estiver neutro ou em flexão plantar o paciente arrasta pé.
 BALANÇO FINAL	MOVIMENTO ANTERIOR A APOIAR O PÉ NO CHÃO Logo depois do balanço final temos o contato inicial. Movimentos: diminuição da flexão de quadril, extensão de joelho, tornozelo neutro. Músculos importantes: quadríceps, tibial anterior, extensor longo do hálux e excêntrica de isquiotibiais e glúteo máximo.

ANÁLISE DA MARCHA ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO

- Selecionar a área que o paciente andar.
- Selecionar a articulação ou segmento que deseja avaliar primeiramente e rever mentalmente os padrões normais de deslocamento e funções musculares.
- Selecionar uma observação em plano sagital ou plano frontal.
- Sempre observar ambos os lados.

MARCHAS PATOLÓGICAS

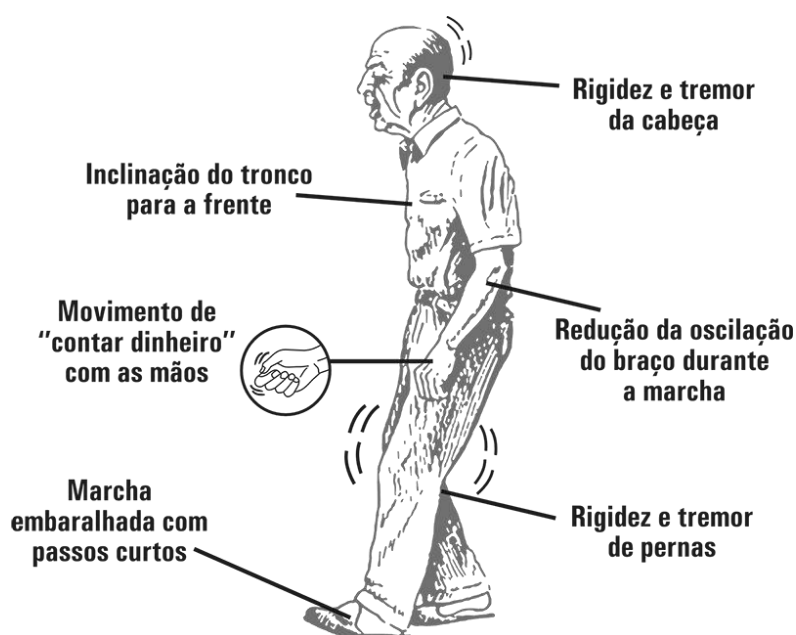
ANSERINA



Pertence ao grupo da marcha nas miopatias, onde estão presentes as afecções musculares, com déficit muscular principalmente nas cinturas pélvica e escapular.

Nessa marcha se observa uma anterversão pélvica, membros inferiores em abdução, rotação externa, apoio em ante-pé, aumento da lordose lombar, abdômen protuso, ombros elevados, escápulas aladas, cabeça anteriorizada e movimentos oscilatórios dos quadris.

EM BLOCO



Não tem dissociação de cinturas.

Ocorre na Síndrome Extrapiramidal Parkinsoniana.

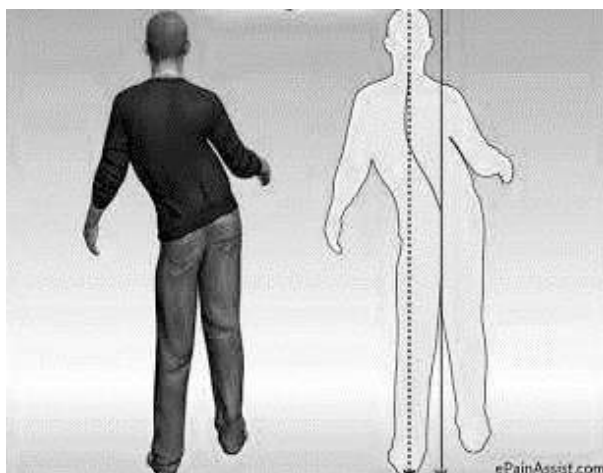
Há uma diminuição ou ausência dos membros superiores durante a marcha, passos curtos, às vezes arrastando os pés, com hesitação no início, acelerações involuntárias (marcha festinada), cabeça e tronco inclinados para frente, vagarosa.

Pacientes tem uma diminuição dos movimentos (bradycinesia), e adquire postura em flexão.

Marcha lenta, às vezes não tem nem a fase de balanço.

Paciente pode ter uma excitação no início do movimento e tem dificuldade em iniciar o movimento, às vezes perante obstáculos ele não consegue parar, por exemplo, guia na calçada.

CEIFANTE



Na fase de balanço não faz flexão de quadril e joelho.

Presente na Síndrome Piramidal, nos pacientes hemiparéticos.

Ao tentar fletir o membro parético para dar o passo, ocorre uma abdução de quadril e circundução.

Na fase de apoio a hipertonia extensora do membro inferior junto com a flexão plantar faz com que o pé toque o solo pela borda lateral e ponta. *Comum em pacientes hemiparéticos espásticos. Hipertonia típica em flexão de membros superiores.*

Membro inferior tem hipertonia do tríceps sural e joelhos. Fase de apoio em flexão plantar. Fase de balanço em extensão de joelho.

EBRIOSA*Marcha Rara.*

Características de intoxicação alcoólica ou por barbitúricos, em que o paciente titubeia, cambaleia, inclina-se para frente e para trás, parecendo que está prestes a perder o equilíbrio e cair. Os passos são irregulares e incertos.

ATÁXICA*Marcha irregular.*

Observada na ataxia cerebelar, esclerose múltipla, onde o equilíbrio é alterado. As pernas mantêm-se afastadas, os passos são irregulares, impedindo a marcha em linha reta. Ocorre a dança dos tendões, que são oscilações do equilíbrio estático, obrigando o paciente a manter os pés afastados para ampliar a base de sustentação.

Em lesões unilaterais do cerebelo, há tendências a desvios para o lado afetado.

O fechamento dos olhos não tem efeito algum na habilidade em manter o equilíbrio.

Paciente não consegue manter os tônus sentado ou em pé.

Apresenta muita oscilação. Comum em lesão cerebelar.

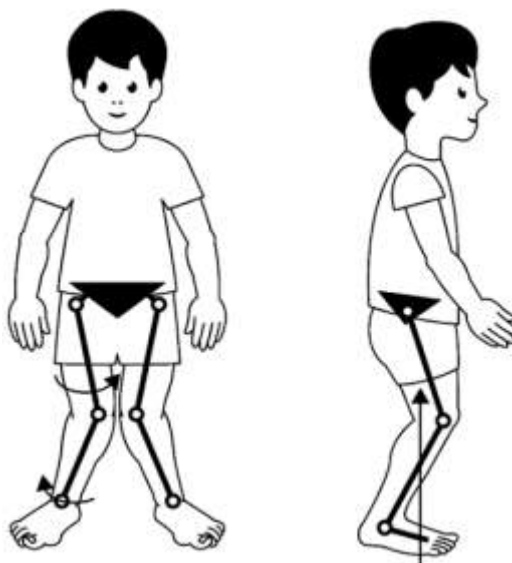
COREATETÓSICA OU DISTÔNICA

Presente em pacientes com Coréia de Sydenham, Doença de Huntington e PC. Caracteriza-se por movimentos de flexão, extensão e rotação do pescoço, juntamente com caretas faciais, movimentos de rotação de tronco e dos membros e rápido movimento dos dedos, tipo tocar piano.

Além disso, súbitos movimentos da pelve se lançando para frente ou para o lado e rápidos movimentos de rotação do tronco e dos membros ocasionam uma marcha que se assemelha a uma série de passos de dança.

Punho e dedos realizam flexão e extensão, supinação e pronação alternados: os lábios retraem-se e projetam-se alternadamente, com protusão intermitente da língua.

O que dá mais estabilidade para pacientes com esta marcha é o andador, também é comum em PC.

MARCHA EM TESOURA

Encontrada na Paralisia Cerebral Diparética Espástica e é caracterizada por hipertonia dos extensores e adutores da coxa.

A marcha ocorre com passos curtos, joelhos unidos podendo entrecruzá-los, com grande dificuldade e às vezes o paciente faz uso de muletas canadenses.

São uma marcha instável, a maioria deambula. Adução de coxa, rotação interna e flexão plantar. Só faz aplicação de botox e tenotomia quando há contratura.

POR QUE A PESSOA TEM ALTERAÇÃO DA MARCHA



A interrupção da função normal introduz limitações que requerem ação compensatória.

O potencial de cada paciente para a marcha funcional varia com a natureza e com a gravidade da patologia primária e também com sua capacidade de utilizar a função residual para a ação substituta.

A compensação depende de força muscular, controle motor, mobilidade articular e capacidade sensorial residuais.

O padrão em marcha resultante é uma mistura de desvios causados pela disfunção primária, assim como pelo movimento compensatório ditado pela função residual.

DEFORMIDADES DOS DEDOS



As deformidades digitais podem causar dificuldades de acomodação dos dedos aos sapatos. Quando os sapatos ou as meias são demasiado pequenos, os dedos são forçados a "enrolar" ou a "encavalitar" uns nos outros.

As deformidades digitais incluem:

- Dedos em Martelo
- Dedos em Garra
- Dedos Sobrepostos

DEDOS EM MARTELO



O dedo em martelo é uma deformidade digital no segundo, terceiro, quarto ou quinto dedo e caracteriza-se pela flexão do dedo na articulação média, assemelhando-se a um martelo.

As pessoas com dedos em martelo podem ter calos no cimo das articulações dos dedos afetados ou na ponta dos dedos e podem também sentir dor nos dedos.

Causas:

O dedo em martelo é resultado do calçado incorreto ou de um desequilíbrio muscular, geralmente em combinação com mais fatores.

Os músculos trabalham em pares para endireitar e dobrar os dedos do pé. Se os dedos forem dobrados e mantidos nessa posição por um determinado tempo (suficientemente longo), os músculos atrofiam não podendo voltar à sua posição original.

Os sapatos estreitos ou em bico podem fazer o pé mais pequeno e elegante, mas também forçam os dedos a uma posição fletida.

Assim, os dedos friccionam contra o sapato, podendo dar origem à formação de calos, o que agrava ainda mais o problema. Um salto mais elevado força o pé para baixo e aperta os dedos contra o sapato, aumentando a pressão e a curvatura nos dedos.

DEDOS EM GARRA

À semelhança dos dedos em martelo, também o dedo em garra ter origem em sapatos não adequados que apertam os dedos do pé, tais como os sapatos altos.

No entanto, o dedo em garra muitas vezes é resultado de danos no nervo, causado por doenças como a diabetes ou o alcoolismo, que enfraquecem os músculos do pé.

O dedo em garra caracteriza-se pelo "enrolar" dos dedos dentro dos sapatos, podendo originar calos dolorosos. Caso não se efetue qualquer tratamento, o dedo em garra tende a piorar e pode transformar-se numa deformidade permanente. O dedo em garra geralmente é suave e flexível ao início, mas endurece com o tempo.

Conselhos

- Utilize sapatos com a zona dos dedos macias, espaçosas e evite sapatos de salto e/ou apertados (os sapatos devem ter, pelo menos, mais um centímetro que o dedo maior);
- Peça a um sapateiro para alargar um pouco a zona dos dedos do sapato para acomodar a deformidade;
- As sandálias podem ajudar, desde que não comprimam nem friccionem outras áreas do pé;
- Uma “almofada” personalizada, feita pelo especialista, pode redistribuir o peso e aliviar a pressão;
- Manualmente estique os dedos do pé e articulações para as posições normais;
- Exercite os dedos do pé usando-os para agarrar berlindes ou uma toalha colocada no chão.

JOANETES (hallux abductus valgus)



Os joanetes (hallux abductus valgus) são deformidades ósseas no 1º dedo ou no 5º dedo e consistem no desvio lateral dos mesmos.

A queixa da deformidade óssea só predomina sobre a dor quando muito acentuada ou nos pacientes mais jovens, o que não é aconselhável, pois à medida que a deformidade aumenta torna-se mais moroso o seu tratamento.

A maioria das pessoas com joanete é do sexo feminino (9 em cada 10 casos de joanetes surge em mulheres).

Os joanetes podem ser produzidos por fatores hereditários, estéticos e/ou patológicos:

Fatores Estéticos - A ação direta dos sapatos apertados, de salto alto e ponta estreita forçam a zona interdigital;

Fatores Patológicos - O desvio congênito do primeiro dedo que torna a zona interdigital larga. Quando o pé é calçado, mesmo em sapatos não tão apertados, há desproporção entre o pé e o espaço interior do sapato fazendo com que o primeiro dedo seja empurrado lateralmente.

Os pés planos do adulto podem propiciar uma marcha inadequada sobre a zona interna dos pés e produzir um deslocamento lateral do osso do primeiro dedo.

As doenças articulares ou neurológicas que produzam desequilíbrios neuro-musculares dos pés.

Uma vez que não se consegue corrigir a deformidade já instalada, aconselha-se o uso de separadores interdigitais personalizados (feitas por medida pelo seu podologista) durante o dia, de forma a impedir a rápida evolução do desvio. De noite aconselhamos o uso de corretores de joanetes noturnos.

Por vezes o simples uso de suportes plantares personalizados (palmilhas de correção feitas por medida pelo seu podologista) é por si só uma forma de prevenção, pois poderá corrigir a marcha.

Não esquecer que o uso de sapatos adequados é bastante importante. A maioria dos joanetes é tratável sem recurso a cirurgia. A prevenção é sempre o melhor.

DISMETRIA DOS MEMBROS INFERIORES



Dismetria ou heterometria dos membros inferiores, popularmente chamada de “perna curta”, é a diferença de comprimento dos membros inferiores, ou seja, é a diferença entre os comprimentos das pernas (uma perna maior do que a outra), causada por alteração anatômica

ou estrutural, congênita ou adquirida, dos membros inferiores. A diferença de comprimento entre as pernas pode variar de menos de um até vários centímetros.

AS CAUSAS DA DISMETRIA DOS MEMBROS INFERIORES

Estas alterações podem aparecer:

- (1) por causas neuromusculares, como na pólio e paralisia cerebral, por exemplo;
- (2) por deformidades ósseas, como “genu recurvatum”, arcos costais e vértebras assimétricos ou escoliose, por exemplo;
- (3) por traumas, como fratura dos ossos da perna ou lesão da placa epifisária;
- (4) no pós-operatório de algumas próteses como de quadril e de joelho;
- (5) em transtornos idiopáticos ou genéticos, como transtorno dos quadris (síndrome de Legg-Calvé-Perthes, por exemplo);
- (6) em alterações degenerativas avançadas como artrose ou doenças que levam ao desgaste articular.

AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DA DISMETRIA DOS MEMBROS INFERIORES

As desigualdades no comprimento dos membros devem ser levadas em conta apenas quando estão acima de 0,5 a 1 centímetro. As diferenças menores que essas entre o lado direito e o esquerdo são muito comuns e praticamente irrelevantes.

As diferenças de comprimento entre as pernas são consideradas ligeiras se são de 1 a 3 cm, moderadas de 3 a 6 cm e graves se superiores a 6 cm. Quanto maior for esta diferença de comprimento entre as pernas, mais desconforto o indivíduo irá sentir e pior será o prognóstico.

Chama-se "perna curta verdadeira" quando os ossos de uma das pernas estão realmente mais curtos que os da outra e "perna curta falsa" quando os comprimentos dos ossos da perna são iguais, mas existe um desnível do quadril. No primeiro caso, uma perna é, de fato, menor que a outra; no segundo, as pernas são do mesmo comprimento real e só aparentemente são de comprimentos diferentes.

No entanto, os problemas sobre a marcha podem ser idênticos ou assemelhados. O joelho e a anca do lado correspondente podem tentar compensar a dismetria com extensão do membro mais curto e/ou flexão do membro mais longo.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico deve ser efetuado por um especialista, pois ocasionalmente pode ser complicado determinar qual é o lado “normal” e qual o mais longo ou mais curto. Alguns testes simples podem dar uma primeira ideia do problema.

Quando a pessoa possui mais de 2 cm de diferença de comprimento entre as pernas, é possível observar essa diferença quando a pessoa deita de barriga para cima e dobra as pernas e um joelho fica mais elevado que outro. Uma outra forma de diagnosticar o

problema é usando uma fita métrica ou observando o nível do quadril ao colocar a pessoa sobre plataformas de madeira.

No entanto, quando a diferença de comprimento é pequena estas alterações não são vistas e somente exames de imagem como radiografia panorâmica e escanometria poderão evidenciar a dismetria.

É possível curar a perna curta, deixando as duas do mesmo tamanho, mas os tratamentos variam de acordo com a sua causa e por isso cada caso deve ser discutido pessoalmente com o ortopedista.

Quando a dismetria é igual ou inferior a 0,5 centímetro não há necessidade de tratamento. Em dismetrias maiores, o paciente poderá ter de utilizar palmilhas e em casos mais graves utilizar um sapato adaptado e feito por medida.

Uma fisioterapia pode libertar a fáscia, alongar os músculos encurtados, corrigir uma eventual escoliose e diminuir a dor e o enfraquecimento muscular. O tratamento da desigualdade entre os membros inferiores envolve abordagens que variam entre funcional, estrutural ou uma combinação de ambas, e deve ser personalizado para cada caso.

EVOLUÇÃO

Se o comprimento das pernas for deixado sem compensação, a espinha ilíaca anterior e posterior ficam mais baixas no lado da perna mais curta, o que por sua vez pode resultar numa desestabilização da pélvis e da coluna vértebra, causando desnivelamento sacral e/ou escoliose.

COMPLICAÇÕES

Ter uma perna mais curta que a outra cria dificuldade para caminhar e um andar sempre mancando, o que causa dor e desconforto; alterações no joelho, que podem ficar voltados para dentro ou para fora; desenvolvimento de pequenas fraturas na perna saudável chamadas de fratura por estresse ósseo; desenvolvimento de escoliose e desnível do quadril; desenvolvimento de artrite ou artrose nas articulações e dores nas costas, nos ombros, no pescoço, dor de cabeça, nas pernas e/ou nos pés.

PALMILHAS ORTOPÉDICAS E POSTURAS

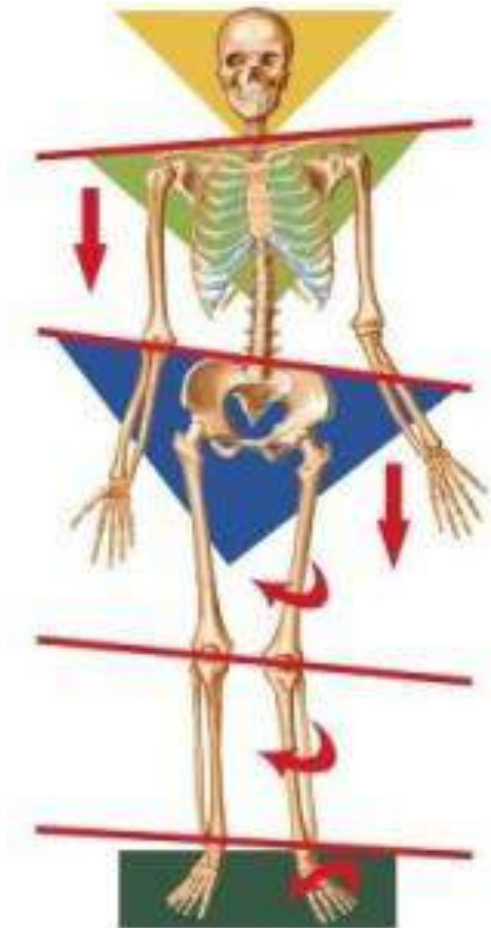
Palmilhas são usadas para tratar alguns problemas ortopédicos no corpo. As palmilhas que vem de fábrica nos calçados, servem apenas como acabamento para o calçado, não promovendo correção ou conforto.

A palmilha terapêutica é feita de material específico para que produza o efeito esperado, ou seja, o tratamento idealizado.

PODOPOSTUROLOGIA

A ciência que estuda a influência dos pés sobre a postura e o equilíbrio postural chama-se Podoposturologia.

Utilizando as palmilhas como instrumento para produzir estímulos na região plantar que irão repercutir em todo o corpo.



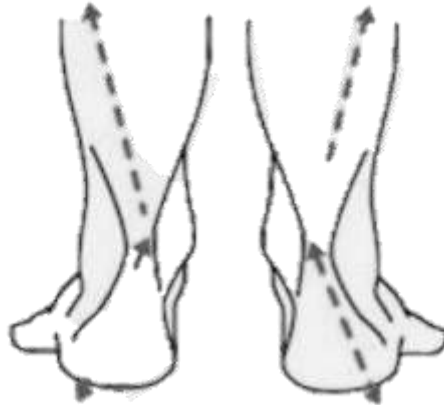
ÓRTESES PLANTARES

As palmilhas são chamadas cientificamente de órteses plantares. Estas palmilhas são produzidas individualmente com o objetivo de ajudar no tratamento alterações posturais e aliviar dores e tratar patologias no aparelho locomotor, ou seja, pernas, joelhos, tornozelos e pés.

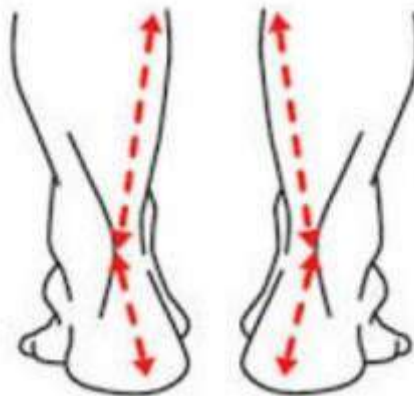


PÉ PRONADO

A alteração na articulação do tornozelo na qual o pé se posiciona de tal forma que o peso corporal é descarregado na borda interna se chama pé pronado ou valgo.

**PÉ SUPINO**

A alteração na articulação do tornozelo na qual o pé se posiciona de tal forma que o peso corporal é descarregado na borda externa se chama pé supino ou varo.

**COMO AS PALMILHAS ATUA NO CORPO?**

Para corrigir as alterações, será anexada a palmilha peças que são denominadas de elementos. Estes elementos podem ser barras, cunhas ou calços, que desencadeiam as correções desejadas.

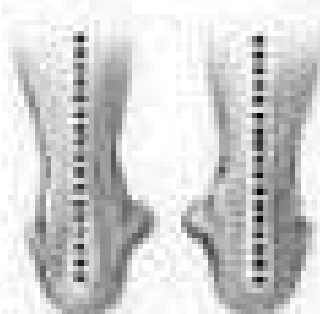
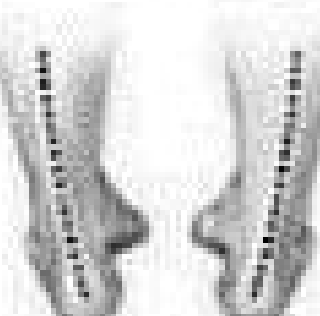


Estas peças possuem uma espessura que varia entre 1 a 100 mm de espessura. São fixadas nas palmilhas e ficam em contato com o pé. Variam de tipo, espessura e densidade que são determinadas através da avaliação.



BENEFÍCIOS DAS PALMILHAS ORTOPÉDICAS E POSTURAS

Pessoas que sentem dores em geral, principalmente nos: Pés (sola dos pés, esporão, dedos dos pés, Hálux valgo (Joanete), Perna, Joelho, Quadril e Coluna, Alterações Posturais como: pé cavo, pé plano, diferença de membro (uma perna mais curta que a outra), escoliose e também quem queira prevenir-se de futuras lesões.

TIPO DE ARCO	→ ALINHAMENTO DO PÉ
 Arco Normal	 Neutro
 Arco Cavo	 Supinado
 Arco Plano	 Pronado

Também podem ser usadas por atletas profissionais ou amadores, evitando assim sobrecargas. Algumas palmilhas são confeccionadas com intuito de aumentar o desempenho do atleta.

A photograph showing the lower legs and feet of a person wearing black, knee-high socks. The socks have a distinct ribbed texture and feature open-toe cutouts at the front of the feet. The person's legs are positioned slightly apart, and the background is a plain, light color.

VI - PÉ DO ADULTO

PÉ REUMÁTICO



A artrite reumatoide (AR) é uma doença inflamatória crônica que geralmente afeta as pequenas articulações das mãos e dos pés.

Ela interfere no revestimento dessas articulações, causando um inchaço doloroso que pode, eventualmente, resultar em erosão óssea e deformidade articular. A artrite reumatoide é uma doença autoimune, ou seja, que faz com que o sistema imunológico do corpo ataque os tecidos saudáveis por engano.

Além de causar problemas nas juntas, a artrite reumatoide, em alguns casos, pode afetar outros órgãos do corpo – tais como pele, olhos, pulmões e vasos sanguíneos.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Reumatologia, a artrite reumatoide acomete cerca de 1% da população e qualquer pessoa pode desenvolver a doença, desde crianças até idosos. Tatiana explica que, na infância, entre dois e 15 anos, o quadro é chamado de artrite reumatoide juvenil. Na fase adulta, recebe o nome de artrite reumatoide.

A doença costuma se manifestar com maior frequência entre o público feminino. Isso aconteceria por causa do fator hormonal, pois o estrogênio poderia mexer com o sistema imune da mulher. Mas essa afirmação ainda está sendo estudada. A incidência de artrite reumatoide é de três mulheres para cada homem.

CAUSAS

Diferentes fatores podem causar artrite reumatoide. O principal é ter grau de parentesco com pessoas que têm a doença. A carga genética passada de pai para filho pode conter genes que estão associados à artrite.

Além dos fatores genéticos, a artrite reumatoide também pode estar associada a infecções virais e bacterianas. Vírus e bactérias podem cair na corrente sanguínea e desencadear um desequilíbrio no sistema imunológico, resultando assim num quadro de artrite reumatoide. Também infecções urinárias, dores de dente e dores de garganta são alguns dos fatores que podem levar ao problema.

O cigarro também pode ser visto como um facilitador para o desenvolvimento da artrite reumatoide, inclusive pessoas que não fumam, mas têm contato com fumantes, também correm risco.

Os especialistas dizem que até mesmo fatores ambientais podem ser um gatilho para o desenvolvimento de artrite reumatoide. Poluentes como a sílica, elemento principal que constitui a areia, são alguns dos que podem predispor a doença.

FATORES DE RISCO

São diversos os fatores de risco para o aparecimento da artrite reumatoide, dentre eles estão:

- Ser mulher, uma vez que a doença afeta três vezes mais mulheres que homens.
- Ter parentes próximos com artrite reumatoide. Mas esse fator não é absoluto. Existe apenas uma chance maior de se ter a doença comparando-se com alguém que não tenha nenhum caso na família;
- Fumantes, mesmo que sejam apenas fumantes passivos;
- Pessoas expostas a poluentes do tipo sílica;

SINTOMAS

- Dor nas articulações dos dedos das mãos e pés;
- Dor nas articulações dos joelhos e tornozelos;
- Dor nas articulações dos cotovelos e ombros;
- Dor na região do quadril;
- Dor, inchaço e aumento da temperatura nas articulações;
- Rigidez matinal, que pode durar horas;
- Caroços firmes de tecido sob a pele dos braços (nódulos reumatoides);
- Rigidez e dificuldade para movimentar certas articulações no período da manhã;
- Fadiga;
- Febre;
- Perda de peso não intencional.

Os sinais e sintomas da artrite reumatoide podem variar em termos de gravidade e, também, podem ser intermitentes, ou seja, aparecer e desaparecer em seguida. Períodos de maior atividade da doença, chamados de crises, alternam-se com períodos de remissão relativa - quando o inchaço e a dor das juntas (articulações) desaparecem

ou ficam menos frequentes. Além disso, a inatividade da doença também pode ser percebida nos exames laboratoriais.

De acordo com a Mayo Clinic, organização sem fins lucrativos da área de serviços médicos e de pesquisas médico-hospitalares, os sintomas da artrite reumatoide costumam se manifestar primeiramente nas juntas (articulações) menores, como as juntas que ligam os dedos às mãos e os dedos dos pés aos pés.

À medida que a doença progride, os sintomas podem se espalhar para os pulsos, joelhos, tornozelos, cotovelos, quadris e ombros. Na maioria das vezes, os sintomas se manifestam nas juntas em ambos os lados do corpo.

DIAGNÓSTICO DE ARTRITE REUMATOIDE



O diagnóstico de artrite reumatoide leva em consideração diferentes aspectos. Isso acontece porque não existe um exame específico para detectar a doença.

Primeiramente, o médico irá perguntar sobre o histórico médico pessoal e familiar do paciente, a fim de descobrir se o indivíduo possui casos de artrite reumatoide na família e se apresenta fatores de risco, como tabagismo, que podem facilitar o desenvolvimento da doença.

Além disso, também será necessária a realização de exames físicos no consultório. Nesse momento, o médico irá examinar as juntas procurando inchaço, dores ou limitações na realização dos movimentos. O médico também tentará detectar se os membros estão quentes, pois esse é um fator indicativo de inflamação.

Segundo a Arthritis Foundation, o número de articulações afetadas também pode ser um indício de artrite reumatoide, pois a doença tende a afetar juntas em ambos os lados do corpo. Por fim, o exame físico também pode revelar a presença de nódulos ou uma febre baixa.

A realização de testes clínicos também é necessária para auxiliar no diagnóstico de artrite reumatoide. Os exames clínicos são feitos a partir de amostras de sangue, com o intuito de encontrar anticorpos anormais e também o grau de inflamação. Os principais exames são o de velocidade de hemossedimentação (VHS) e também a dosagem da proteína C reativa (PCR).

O exame de hemograma completo auxilia a checar se o paciente está com anemia. Isso porque é comum as pessoas apresentarem anemia durante a artrite reumatoide, pois as plaquetas aumentam devido à inflamação.

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Alguns critérios podem facilitar o diagnóstico de artrite reumatoide. Existe uma pontuação, que vai de zero a 10, utilizada por médicos para auxiliar na identificação da doença. Para classificar o caso como artrite reumatoide é necessário pontuar ao menos seis dos 10 critérios.

Acometimento articular (0-5)

1 grande articulação - 0

2-10 grandes articulações - 1

1-3 pequenas articulações (grandes não contadas) - 2

4-10 pequenas articulações (grandes não contadas) - 3

>10 articulações (pelo menos uma pequena) - 5.

Sorologia (0-3)

Fator reumatoide negativo E ACPA negativo - 0

FR positivo OU ACPA positivo em baixos títulos - 2

FR positivo OU ACPA positivo em altos títulos - 3.

Duração dos sintomas (0-1)

Menos de 6 semanas - 0

Igual ou mais do que 6 semanas - 1

Provas de atividade inflamatória (0-1)

PCR normal E VHS normal - 0

PCR anormal OU VHS anormal - 1.

TRATAMENTO DE ARTRITE REUMATOIDE

A artrite reumatoide é uma doença crônica, portanto ainda não tem cura, mas pode ser controlada. Atualmente, existem tratamentos e medicações que possibilitam que a doença fique inativa e o paciente tenha qualidade de vida.

O tratamento para a artrite reumatoide varia de acordo com as características do paciente e sua resposta imunológica.

O tratamento para a artrite reumatoide pode incluir orientações não medicamentosas, ou seja, modificações na rotina do paciente e recomendar a prática de atividades físicas, fisioterapia e hábitos saudáveis. Mas a intervenção medicamentosa também pode fazer parte do tratamento.

FISIOTERAPIA

Pode fazer o tratamento com um fisioterapeuta ou fisiatra, que aplicará exercícios para ajudar a manter as articulações flexíveis.

O profissional pode também sugerir novas maneiras de fazer tarefas diárias, para aliviar as articulações.

CIRURGIA

Se os medicamentos não conseguem prevenir ou retardar o dano articular, o paciente e o médico podem considerar a cirurgia para reparar as articulações atingidas.

Ela também pode reduzir a dor e corrigir deformidades. A cirurgia da artrite reumatoide pode envolver um ou mais dos seguintes procedimentos:

Substituição total da articulação: quadril e joelho são as articulações mais frequentemente substituídas em pessoas com artrite reumatoide. As estruturas danificadas são levadas para fora e uma articulação artificial ou prótese é colocada no lugar com os devidos cuidados e, dependendo de fatores como a condição física da pessoa, nível de atividade e peso corporal, a vida útil de uma articulação substituída pode ser mais de 20 anos.

Sinovectomia: é a remoção do revestimento do conjunto anormal da articulação para impedi-la de corroer a cartilagem e o osso. Apesar de eficaz, eventualmente, o revestimento das articulações (membrana sinovial) pode voltar a crescer anormalmente na artrite reumatoide e a cirurgia pode ter de ser repetida.

Artrodese: é a cirurgia que une dois ou mais ossos para que as articulações não possam mais se mover. Felizmente, atualmente esta modalidade cirúrgica é cada vez mais rara e está praticamente em desuso diante das novas modalidades terapêuticas.

EXERCÍCIOS

A fisioterapia e a prática de exercícios ajudam a corrigir e a prevenir a perda ou a limitação do movimento articular, a atrofia, a fraqueza muscular e a instabilidade das articulações. Isso porque músculos mais fortes ajudam a proteger a articulação inflamada pela doença autoimune.

Deve-se priorizar exercícios com menor grau de impacto articular e voltados para o fortalecimento muscular e alongamentos, sempre acompanhados por profissionais da área e observando as limitações individuais.

PÉ VASCULAR



Uma das graves complicações do Diabetes Mellitus (DM) é o chamado Pé Diabético, condição em que o paciente diabético contrai uma infecção no pé.

Quando isso ocorre, sem tratamento adequado fatalmente o tecido infeccionado caminhará com rapidez para um processo de necrose (morte tecidual) tornando-se irreversível.

São duas situações extremamente delicadas que esta doença traz: a maior facilidade em ter infecção e a dificuldade do organismo para combater e debelar uma infecção já instalada.

O DM é uma doença crônica caracterizada por aumento do índice de glicose no sangue (hiperglicemia) devido a uma insuficiência do pâncreas em produzir insulina.

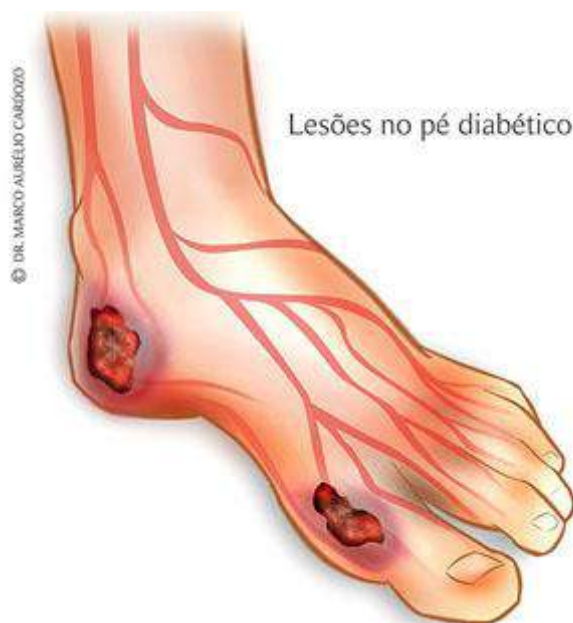
A hiperglicemia a médio e longo prazo provoca danos na microcirculação (“Microangiopatia”) o que, por conseguinte, prejudica a oxigenação das células interferindo nos seus mecanismos naturais de defesa contra elementos estranhos, principalmente as bactérias, agentes das infecções.

Da mesma forma, compromete os nervos das pernas provocando as chamadas polineuropatias caracterizadas por alterações da sensibilidade, formigamentos, queimações intensas nos pés e, em casos mais graves, completa anestesia.

Estas duas situações em conjunto trazem uma preocupação enorme no que se refere aos cuidados que os diabéticos necessitam ter tanto com o controle rigoroso da sua doença como também com os seus pés.

Por princípio básico, é óbvio que, de primeira instância, a responsabilidade do paciente começa com o controle e acompanhamento rigorosos da sua doença, sob orientação do especialista, que é o endocrinologista, para manter a sua glicemia em níveis adequados com dietas, fármacos, aplicação de insulina realização de esportes etc...

Paralelamente, vários outros cuidados são necessários e, dentre eles, os mais importantes serão os cuidados com os pés. Costumamos salientar para os nossos pacientes os quão valiosos são os nossos pés e que por isso eles têm que desenvolver um grande amor e carinho pelos próprios pés.



E como diz o velho ditado: “quem ama cuida”. Para isso, todos os dias o próprio paciente tem que examinar rigorosamente, detalhadamente os seus pés, inclusive entre os dedos, mantendo higiene adequada.

Ao menor tipo de lesão identificada é necessária uma consulta médica com especialista vascular ou angiologista para tratamento e acompanhamento. Isso porque algumas situações demandam a necessidade de limpezas cirúrgicas chamadas de debridamentos, pois somente antibióticos não resolverão.

Um dos maiores inimigos dos pés dos diabéticos são as micoses entre os dedos popularmente chamadas de “frieiras”. Esta é a porta de entrada mais comum das bactérias. Além da higiene rigorosa, o uso de antibióticos é obrigatório diariamente de forma indelével.

Outro grande problema é o “mal perfurante plantar”. Devido à ausência de sensibilidade na planta dos pés, ele pode sofrer um traumatismo perfurante (prego de sapato, por exemplo) e, portanto, o paciente não sente e não sabe que está com uma infecção, causando abscessos que podem trazer danos irreversíveis, cirurgias mutiladoras de partes ou dedos dos pés.

Em situações gravíssimas o paciente chega ao médico em condições em que o pé já está completamente tomado pela infecção (gangrena diabética) não havendo nada mais a fazer do que uma amputação do membro. Muito cuidado é necessário para cortar as unhas.

O uso de instrumentos contaminados e o traumatismo dos dedos (canto das unhas) devem ser evitados. Nos casos de unhas encravadas, é necessária a orientação médica e, às vezes, pequenas cirurgias corretivas.

Calçados apertados, desconfortáveis, inadequados devem ser excluídos pois podem provocar calosidades e traumatismos crônicos. Alguns necessitarão de sapatos especiais pré-moldados com suporte e orientação ortopédica.

Por fim, é de fundamental importância lembrar que Diabete Millitus é um dos principais fatores de risco que aceleram o processo de aterosclerose, provocando trombozes nas artérias das pernas.

Nestes casos, além do comprometimento na microcirculação há também obstrução das grandes artérias, o que causará o déficit circulatório, com indicação de grandes cirurgias chamadas de pontes com veia safena ou derivação com próteses para irrigar novamente os membros inferiores para que os tecidos tenham condições de cicatrização.

PÉ NEUROLÓGICO



Na verdade, trata-se de uma disfunção do nervo fibular comum, que se manifesta como “pé caído”: incapacidade de realizar extensão do tornozelo.

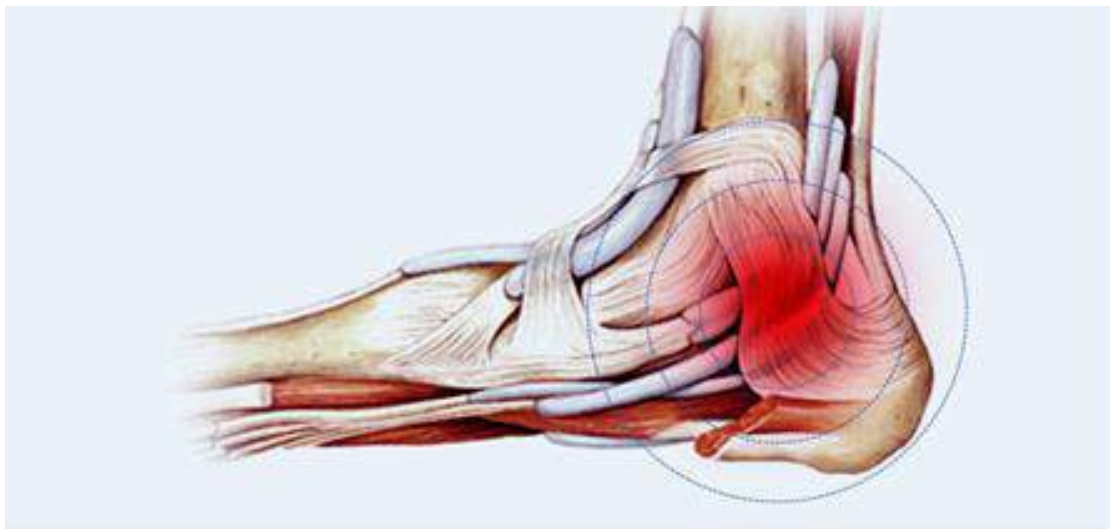
A disfunção do nervo fibular comum pode ocorrer por vários motivos, mas geralmente é uma sequela de trauma na perna ou joelho, ou então por algum problema na coluna (ex: hérnia de disco).

O pé caído vai causar uma dificuldade da marcha, pois é fundamental ter uma boa extensão do tornozelo para andar adequadamente.

O tratamento ideal é a realização de uma transposição tendínea: muda-se o trajeto de algum tendão funcionante para o local de inserção do tendão tibial anterior, tendão que não está funcionando.

Para os casos onde a transposição não está indicada, pode-se utilizar órteses anti-equino do tornozelo de polipropileno.

SÍNDROME DO TÚNEL DO TARSO



É a compressão do nervo tibial na região do túnel do tarso (atrás do maléolo medial – região interna do tornozelo).

Neste túnel, além do nervo tibial estão contidos vários tendões, além de vasos sanguíneos de grande calibre.

Trata-se de doença de difícil diagnóstico, pois causa sintomas inespecíficos de dor, queimação e fadiga do pé e tornozelo.

O diagnóstico é confirmado pelo exame de eletroneuromiografia, e o tratamento é a descompressão cirúrgica do nervo.

SÍNDROME DE DOR COMPLEXA REGIONAL

Esta doença já teve diversos nomes na história médica: algoneurodistrofia, atrofia de Sudeck, distrofia simpático-reflexa.

É uma doença do sistema nervoso autonômico. Este é composto pelos nervos que controlam funções “automáticas” do corpo: crescimento de pelos e unhas, sudorese, dilatação ou constrição dos pequenos vasos da pele, temperatura da pele, etc.

Após sofrer algum trauma (fraturas, cirurgias), os nervos autonômicos podem entrar em disfunção, principalmente após longos períodos de imobilização.

O quadro clínico é variável, e os sintomas podem ser extremamente incômodos: dor, sensação de choque e queimação, inchaço desproporcional, períodos de rubor (vermelhidão) alternando com períodos de palidez do pé, queda de pelos, alterações da unha e da sudorese.

O diagnóstico é clínico, pela história e exame físico. O tratamento inclui diversas medicações analgésicas, medicações para dor neuropática, e muitas vezes é necessária a intervenção de profissional anesthesiologista especialista em dor.

PÉ DO IDOSO

Os pés são parte integral da totalidade do corpo e após ter assumido a missão de carregá-lo ao longo da vida, é natural que se encontrem fragilizados, cansados e não obedeçam mais com a mesma rapidez e agilidade a função de caminhar.

Com o decorrer do tempo, a anatomia do pé vai se modificando. Os músculos, ossos, articulações, tendões e ligamentos vão perdendo sua função, favorecendo modificações na forma, tamanho e força que consequentemente comprometem o ato de caminhar.

Estas modificações podem ser decorrentes de doenças sistêmicas, de transtornos da marcha, maus-tratos ou traumatismos nos pés que comprometem a integridade das unhas, da pele, dos nervos, dos vasos e das estruturas ósseas.

Além disso, muitas vezes o desgaste e absorção do tecido adiposo da planta dos pés, tornam os ossos mais projetados, deixando-os desprovidos de amortecimento contra o solo, provocando assim, calos e calosidades gerando dor e desequilíbrio na deambulação.

A pele do idoso torna-se mais fina, frágil e ressecada, o que favorece o aparecimento de fissuras (rachaduras) principalmente no calcanhar. Pode ocorrer ainda diminuição da sensibilidade nos pés, colocando em risco para ferimentos.

A SAÚDE DO CORPO PODE TER REFLEXOS NOS PÉS?

Algumas enfermidades podem refletir na saúde dos pés também, afetando sua função, a locomoção, a marcha, a integridade da pele, entre outras.

As mais comuns são: diabetes, osteoporose, artrite, varizes, artrose e outras doenças reumáticas, arteriosclerose, doenças dermatológicas.

Além disso, devido muitas vezes, a dificuldade que o idoso tem em fazer a higiene dos pés, eles podem ser afetados por fungos que atacam as unhas e pele principalmente entre os dedos, dando abertura para entrada de bactérias e outros microrganismos, podendo ocorrer como exemplo a erisipela, osteomielite, infecções fúngicas, dificuldade de cicatrização de feridas, ulcerações, entre outros problemas.

Estudos mostram que mais de 80% da população tem algum tipo de problema com os pés. E no idoso estes problemas trazem algumas consequências como: diminuição da força, coordenação, aumento da instabilidade postural e o risco de queda resultando em incapacidade funcional. Sendo muito comum ocorrerem acidentes com quedas nos idosos.

Levantamento realizado pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo aponta que, em média, três idosos são internados por hora em hospitais públicos do Estado de São Paulo vítima de quedas. Do total, 60% das internações foram de mulheres com mais de 60 anos.

A maioria dos acidentes ocorre dentro de casa, nas atividades do cotidiano do idoso, tais como:

- Subir em cima de bancos ou cadeiras para alcançar um objeto;
- Andar no piso molhado;
- Tropeçar em tapetes, passadeiras ou panos soltos na casa;
- Andar somente com meia ou calçados com solado mole, liso ou desgastados (eleva em 11 vezes esta probabilidade);
- Fios de telefone ou elétricos caídos no chão;
- Alterações na altura do piso, formando pequenos degraus;
- Banheiros sem tapete antiderrapante, sem barras de apoio no Box do chuveiro, no vaso sanitário e na pia;
- Usar sapatos com cadarço desamarrado, desabotoado, soltos nos pés.

QUAIS AS PRINCIPAIS QUEIXAS DOS IDOSOS EM RELAÇÃO AOS PÉS

- Onicomicoses;
- Calos e calosidades;
- Dedos em garra e outras deformidades;
- Pele fina e ressecada;
- Fissuras (rachaduras) na pele;
- Veias varicosas salientes;
- Deformidades nos ossos e dedos;
- Joanete;
- Edema (inchaço).

DICAS PARA MANTER A SAÚDE DOS PÉS



Manter hábitos saudáveis – alimentação equilibrada e variada com frutas, verduras, proteínas, fibras e carboidratos. Cultive o convívio social com familiares, amigos, comunidade, leitura e lazer. Hábitos saudáveis refletem diretamente na saúde do corpo e mente;

Faça exercícios físicos – As caminhadas, alongamentos adequados à idade são de grande importância para manter-se ágil e independente para as tarefas diárias.

Hidrate a pele – além de passar creme hidratante diariamente nos pés (mas nunca entre os dedos), é preciso ingerir água. O idoso, de maneira geral, toma pouca água, pois não sente mais tanta sede.

Use calçados adequados para esta fase da vida – Idosos tiram menos o pé do chão, tem respostas mais lentas aos ajustes de equilíbrio e, por causa das alterações cognitivas, o prestar a atenção no ambiente ou em mais de uma coisa fica mais complicado. O funcionamento natural dos pés é prejudicado pela escolha que as pessoas fazem pelos seus calçados, muito mais ligada a modismos do que ao conforto, estabilidade e proteção que eles deveriam representar.

Os calçados devem ser leves e fáceis de calçar. Evitar cadarços; fivelas e fechos difíceis de enxergar. O solado deve ser rígido, de material antiderrapante e com salto máximo de 2 cm. Deve manter-se preso e firme nos pés. Sapatos com tecidos maleáveis também são melhores, evitam os famosos calos e machucados, além de se adaptarem aos edemas que fazem parte do dia-a-dia dos idosos.

É fundamental que ofereçam conforto e segurança. Internamente sem costuras ou saliências que possam machucar os pés. Para caminhadas é recomendável o uso de um

bom tênis. Caso o sapato cause desconforto, procure um ortopedista para avaliar a necessidade de fazer uma palmilha.

Use meias de algodão ou lã, macias, sem costura interna. O uso dos chinelos pelos idosos não é proibido, mas não devem mantê-los nos pés de um modo contínuo. Os chinelos, apesar de confortáveis, não oferecem segurança durante a marcha e, no caso de idosos com a musculatura dos membros inferiores, mais frágil, eles terão mais facilidade de sofrer quedas.

Um calçado fechado protege melhor os pés e produz uma maior firmeza durante a marcha.

Corte correto das unhas – manter as unhas limpas, bem cortadas e lixadas. Corte com cortador, sem aprofundar os cantos. Usar escova macia para higienizar os dedos e ao redor das unhas. Lixar as unhas após o corte para evitar que possam engatar em roupas ou meias e até arranhar a pele e causar ferimentos.

O QUE A PODOLOGIA PODE FAZER PELOS IDOSOS?

A podologia geriátrica tem por objetivo o estudo das alterações nos pés causadas ou agravadas pelo processo de envelhecimento, desenvolvendo cuidados diretos com os pés, primando pela melhora na qualidade de vida da pessoa idosa.

Tem o papel fundamental de **educação** do idoso e sua família ou cuidadores, relacionados às alterações e problemas que ocorrem, agindo na prevenção, diagnóstico e tratamento da saúde dos pés.

Para minimizar o sofrimento dos pés, são recomendadas visitas regulares ao podólogo, que fará a profilaxia e orientação quanto ao uso correto de meias, de sapatos firmes e confortáveis, inspeção rigorosa dos pés, hidratação da pele, remoção de calos, calosidades, corte correto das unhas, encaminhamentos para outros profissionais da saúde, entre outros.

O idoso, mais do que em qualquer outro momento de sua vida, deve ter cuidado e carinho com seus pés, que o levaram e ainda levarão para viver diversas histórias. Envelhecer não significa ficar imobilizado e vítima das dores da idade, reagir e integrar-se ao convívio social é fundamental para uma melhor qualidade de vida.



VII - PÉ DIABÉTICO

FERIDAS E ÚLCERAS TÍPICAS



O diabetes apresenta dois efeitos prejudiciais à saúde dos pés: fluxo sanguíneo reduzido para membros inferiores e neuropatia periférica (danos nos nervos). Esta segunda consequência é apontada como causadora da típica redução de sensibilidade nas pernas e nos pés.

Como a perda de sensibilidade faz parte da lista de possíveis complicações ocasionadas pelo diabetes, examiná-los diariamente desponta como outra medida preventiva. Verificar visualmente cortes e feridas é fundamental, já que os machucados normalmente não são sentidos.

O cuidado com os pés ajuda a evitar infecções graves, reduzindo, assim, o risco de amputações relacionado à doença. Essas condições facilitam o surgimento de úlceras e infecções que podem levar a uma amputação.

Os sinais que podem ajudar a reconhecer potenciais problemas incluem:

- Dedos avermelhados, especialmente com vermelhidão na parte superior;
- Peito do pé inchado;
- Calos.

Dicas para manter os pés saudáveis

- Verificar pés e dedos diariamente, checando eventuais cortes, calos, bolhas, hematomas, inchaços ou infecções.
- Em casos de lesões ou feridas que não cicatrizaram bem, contatar o médico imediatamente.

- Escolher sapatos confortáveis, que se encaixem bem nos pés. Sapatos novos devem ser usados por apenas uma hora até lacear, a fim de evitar bolhas e feridas.
- Não cruzar as pernas enquanto está sentado, pois o ato reduz a circulação.
- Após lavar os pés secá-los cuidadosamente, especialmente, entre os dedos. Dar preferência a sabão neutro e água morna.
- Hidratar bem os pés (com exceção da pele entre os dedos).
- Quando for preciso cuidar dos pés, consulte um podólogo e, quando for cuidar dos pés em casa, cortar as unhas em linha reta e lixá-las.
- Evitar produtos químicos agressivos, tais como substâncias voltadas ao tratamento de verrugas.
- Nunca ir descalço à praia e evitar andar, especialmente, sobre areia quente ou pedras.

ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS



A diabetes é uma doença em expansão mundial que cresce a um ritmo de nove milhões de novos casos/ano. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2030 existam 552 milhões de diabéticos, com uma taxa de prevalência de 9.9% na população adulta.

Se tomarmos em consideração os efeitos devastadores da doença, pela morbidade e mortalidade associadas à sua evolução, podemos dizer que estamos perante uma verdadeira pandemia.

O mau controle da glicemia e o tempo de evolução da doença estão diretamente relacionados com diversas complicações sistêmicas da Diabetes *mellitus*, sendo o pé diabético uma das mais importantes, quer pelas repercussões que tem na vida do doente, quer pelos custos socioeconômicos que lhe estão associados.

De acordo com a OMS o pé diabético define-se como uma síndrome caracterizada por uma úlcera no pé, localizada abaixo do maléolo, acompanhada de neuropatia e diferentes graus de isquemia e infecção.

Em 2011, o *International Working Group on the Diabetic Foot*, apresentou os seguintes factos sobre o Pé diabético no 6th International Symposium on the Diabetic Foot²:

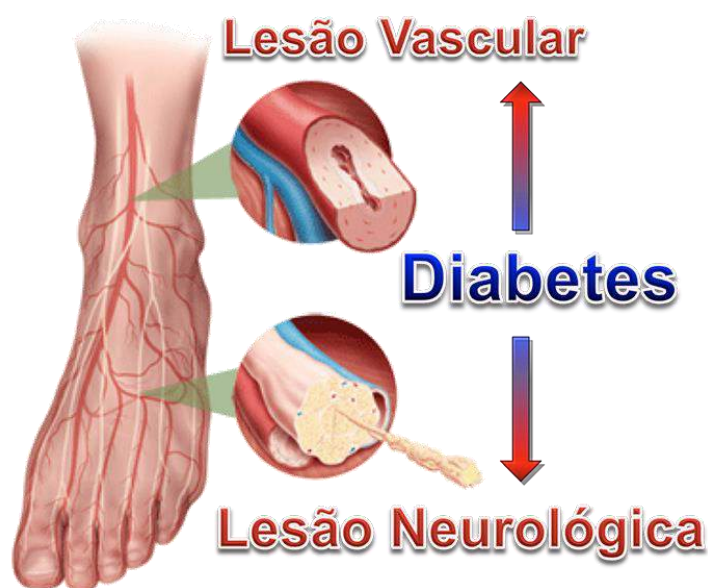
- A cada 20 segundos um membro é amputado em alguma parte do Mundo devido à Diabetes *mellitus*.
- Mais de 70% de todas as amputações do membro inferior são efetuadas em diabéticos.
- Mais de 70% dos amputados do membro inferior morrem em 5 anos.
- Em cada ano, cerca de 4 milhões de pessoas desenvolverão uma nova úlcera de pé diabético.

Nos países desenvolvidos, mais de 4% das pessoas com diabetes têm pé diabético, gastando 12-15% do orçamento da saúde destinado ao tratamento daquela entidade nosológica. Nos países em desenvolvimento o pé diabético consome 40% do orçamento destinado para tratamento da diabetes.

- Mais de 85% das amputações são precedidas de uma úlcera que pode ser prevenida.
- Pé diabético é a principal causa de internamento das pessoas com diabetes e é a principal causa de internamento prolongado.

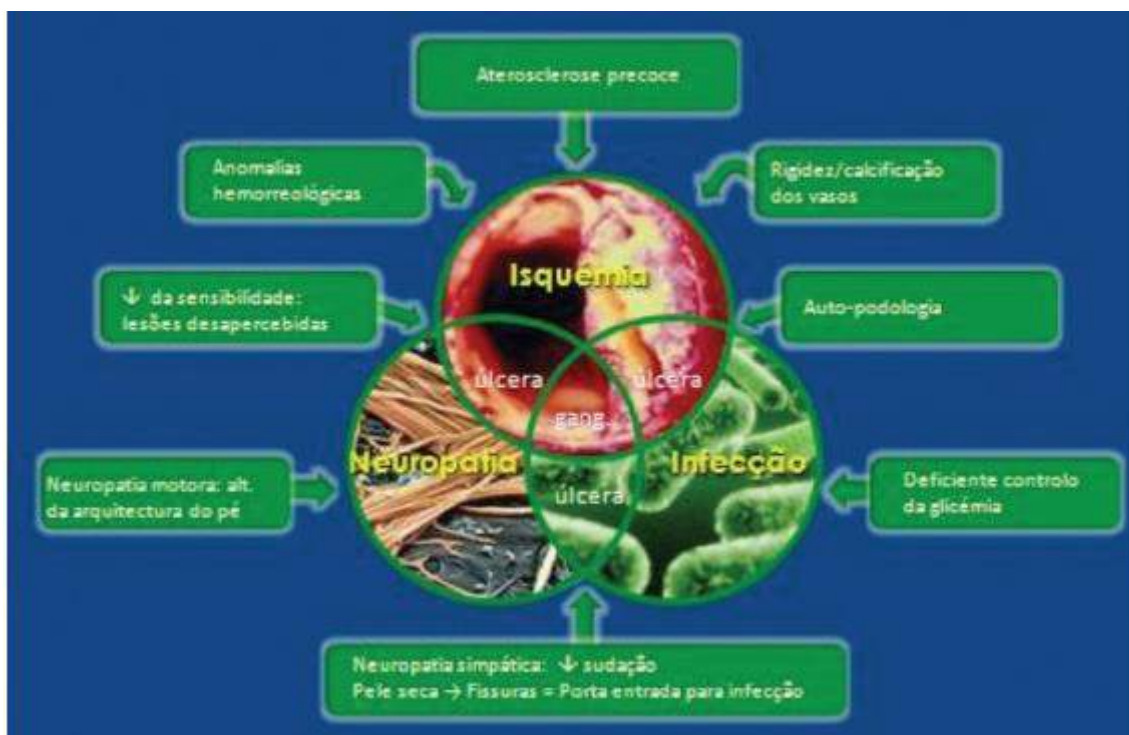
O pé diabético constitui assim um problema com um elevado peso social e económico que põe em risco a sustentabilidade dos sistemas de Saúde e Segurança Social de qualquer país, mas sobretudo dos países em desenvolvimento, onde a pandemia da diabetes assume maior relevo³.

FISIOPATOLOGIA DO PÉ DIABÉTICO



A fisiopatologia das alterações que surgem nos pés dos diabéticos é complexa e envolve múltiplos processos^{4,5}. A sua explanação pormenorizada não cabe no âmbito desta exposição, realçando-se alguns pontos que se consideram da máxima importância.

A hiperglicemia prolongada é o elo comum que une os três pilares responsáveis pela formação da úlcera no pé dos diabéticos: neuropatia, isquemia e infecção.



A exposição permanente e prolongada à hiperglicemia provoca alterações degenerativas nos axónios de todas as fibras nervosas. Primeiro são atingidas as fibras autonómicas simpáticas, seguindo-se as fibras sensitivas e motoras.

A neuropatia simpática é responsável pelo bloqueio da sudorese e pela abertura dos *shunts* pré-capilares, proporcionando o aquecimento e edema do pé e a desidratação da pele, o que favorece a formação de fissuras, possíveis "portas de entrada" para bactérias.

A neuropatia motora provoca atrofia dos músculos intrínsecos do pé dando origem a alterações estruturais da arquitetura do pé, responsáveis pelo desenvolvimento de áreas de hiperpressão intrínseca, locais potenciais para a formação de úlceras.

Por último, a neuropatia sensitiva que impede o doente de se defender das agressões intrínsecas ou extrínsecas, permitindo o desenvolvimento de lesões graves. Esta complexa polineuropatia periférica faz com que os doentes se "esqueçam" de que têm pés, tornando-os permeáveis a situações aberrantes, mas bastante frequentes, como andar um dia inteiro com uma pedra (ou outros objetos) no sapato.



Doente diabético com flictena gigante no dorso do pé, decorrente de uso de calçado inadequado. No que concerne à isquemia arterial, a Diabetes *mellitus*, por múltiplas vias, constitui um fator de risco independente para a aterosclerose e potência outros fatores de risco, como o tabagismo.

A aterosclerose nos diabéticos surge mais precocemente, atinge preferencialmente os vasos de médio/pequeno calibre do sector femoro-popliteu e tende a ser bilateral.



Esse é um pé diabético denotando ausência de cuidados do doente que, indevidamente, continuou a fazer carga sobre a úlcera plantar, sem preno protetor.

Relativamente ao pilar da infecção, os diabéticos, sobretudo aqueles com mau controlo metabólico, têm uma maior susceptibilidade a desenvolverem-na por apresentarem a sua imunidade inata reduzida.

A úlcera do pé diabético tende a evoluir para a cronicidade, seja pela sua localização, pela diminuição da acuidade visual secundária à retinopatia diabética, ou pelo simples facto de ser indolor, pelo que frequentemente não é valorizada ou reconhecida pelo doente.

Apenas dois terços das úlceras cicatrizam, mesmo sob cuidados médicos adequados, apresentando um tempo médio de cicatrização de aproximadamente seis meses.

O PÉ DIABÉTICO INFECTADO



Fatores como a cronicidade, a ausência de cuidados gerais pelo próprio doente e, principalmente, a diminuição da eficácia dos mecanismos de defesa da imunidade, determinam que 40 a 80% das úlceras do pé diabético progridam para a infecção embora em grau de gravidade variável.

De acordo com a *Infectious Diseases Society of America*, a infecção das úlceras pode ser classificada em três graus de gravidade:

Infecção ligeira: exsudado purulento associado a dois ou mais sinais de inflamação, eritema peri-úlceras < 2 cm, limitado à pele ou tecido celular subcutâneo.

Infecção moderada: infecção de grau ligeiro associada a eritema peri-úlceras > 2 cm, linfangite, gangrena, abscesso profundo, extensão abaixo da fascia superficial ou atingimento de músculo, tendão, osso ou articulação.

Infecção grave: infecção de grau ligeiro ou moderado, associada a sinais de toxicidade sistémica ou instabilidade metabólica.

Esta estratificação da gravidade da infecção é importante porque, se uma infecção moderada pode colocar em risco o membro, uma infecção grave coloca a vida do doente em risco. É com base nesta estratificação do grau de infecção que se deve estabelecer o plano de tratamento destes doentes, desde o tipo e via de administração do antibiótico até ao local de tratamento (em ambulatório ou em internamento).

Em regra, os doentes com infecção moderada ou grave recorrem ao médico e ao serviço de urgência porque têm dor no pé quando fazem apoio, independentemente de apresentarem ou não sinais inflamatórios visíveis.

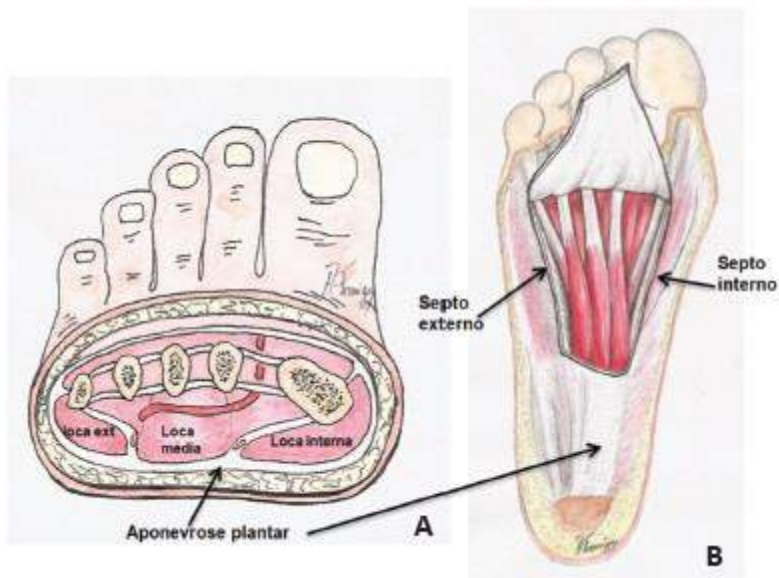
Na atual estrutura dos serviços de urgência hospitalar são os cirurgiões gerais que assumem a abordagem inicial e o tratamento destes doentes. Há com frequência uma subavaliação da gravidade da situação clínica, mas refira-se que a mortalidade aos cinco anos do diabético que sofre uma amputação *major* é superior a muitas formas de cancro.

As infecções moderadas e graves requerem tratamento urgente. Estes doentes devem ser internados para início de antibioterapia e tratamento cirúrgico urgente, com colheita de material para microbiologia.

O tratamento na urgência tem como objetivos controlar o foco séptico e minimizar o efeito altamente destrutivo da infecção em compartimento fechado. Adiar o tratamento cirúrgico além de pôr em risco o membro é responsável pelo prolongamento dos internamentos.

ANATOMIA DO PÉ E SUAS IMPLICAÇÕES NA EVOLUÇÃO DA DOENÇA

Quem trata os doentes com pé diabético deve ter bem presente a anatomia cirúrgica do pé, não só para melhor compreender o quadro clínico e o processo fisiopatológico subjacente, mas sobretudo para escolher e proceder a adequado tratamento cirúrgico.



Compartimento do pé e estruturas ósseas e tendinosas relacionadas. A – Corte transversal do pé ao nível dos metatarsos; B – Corte longitudinal.

O pé é um órgão altamente especializado que suporta o peso de todo o corpo e desempenha um papel fulcral na locomoção. Tem como centro a arcada óssea que é revestida por músculos, tendões, aponevroses, tecido celular e pele, dispostos em igual número de camadas na face plantar e dorsal, mas de forma assimétrica.

Enquanto a pele, o tecido celular subcutâneo e a fascia superficial da face plantar são espessas e fixas, na face dorsal essas mesmas estruturas são finas e móveis.

No plano muscular, a face plantar tem uma camada muscular espessa e complexa, disposta em três grupos (interno, médio e externo), separados por dois septos fibrosos com origem na fascia plantar superficial e que se inserem na arcada óssea.

Pelo contrário, na face dorsal a camada muscular é constituída por um único músculo curto e estreito, o pedioso, apenas mais espesso na parte posterior, e recoberto pelos tendões dos longos extensores dos dedos.

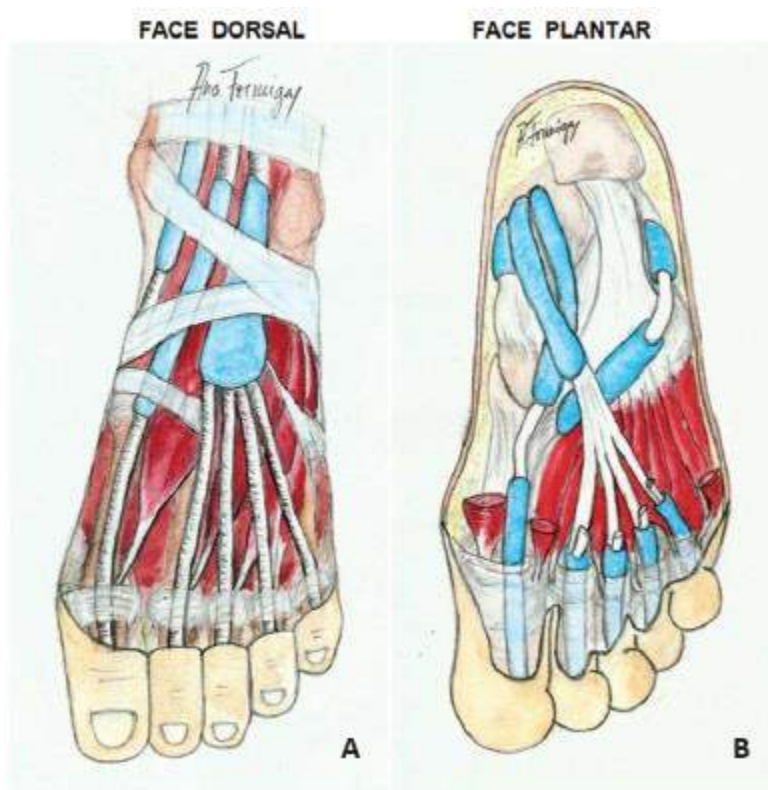
A fascia superficial plantar, também designada por aponevrose plantar, ao contrário da sua similar dorsal, é uma estrutura fibrosa densa que desempenha um papel muito importante na marcha.

Tem origem no calcâneo e dirige-se para a cabeça dos metatarsos em forma de leque, formando conjuntamente com a arcada óssea um compartimento relativamente estanque que contém os feixes vâsculo-nervosos, os músculos e os tendões dos flexores

dos dedos. A aponevrose plantar emite dois septos em direção à arcada plantar que se vão fixar, respectivamente, no 1º e 5º metatarsos, dividindo o compartimento plantar em três locas: interna, mediana e externa, fato que tem grande importância no diagnóstico e evolução clínica da infecção na face plantar.

Convém salientar que os tendões dos músculos flexores dos dedos são revestidos por bainha tendinosa até às falanges distais, e que esta é a via de eleição para a disseminação da infecção às estruturas mais profundas.

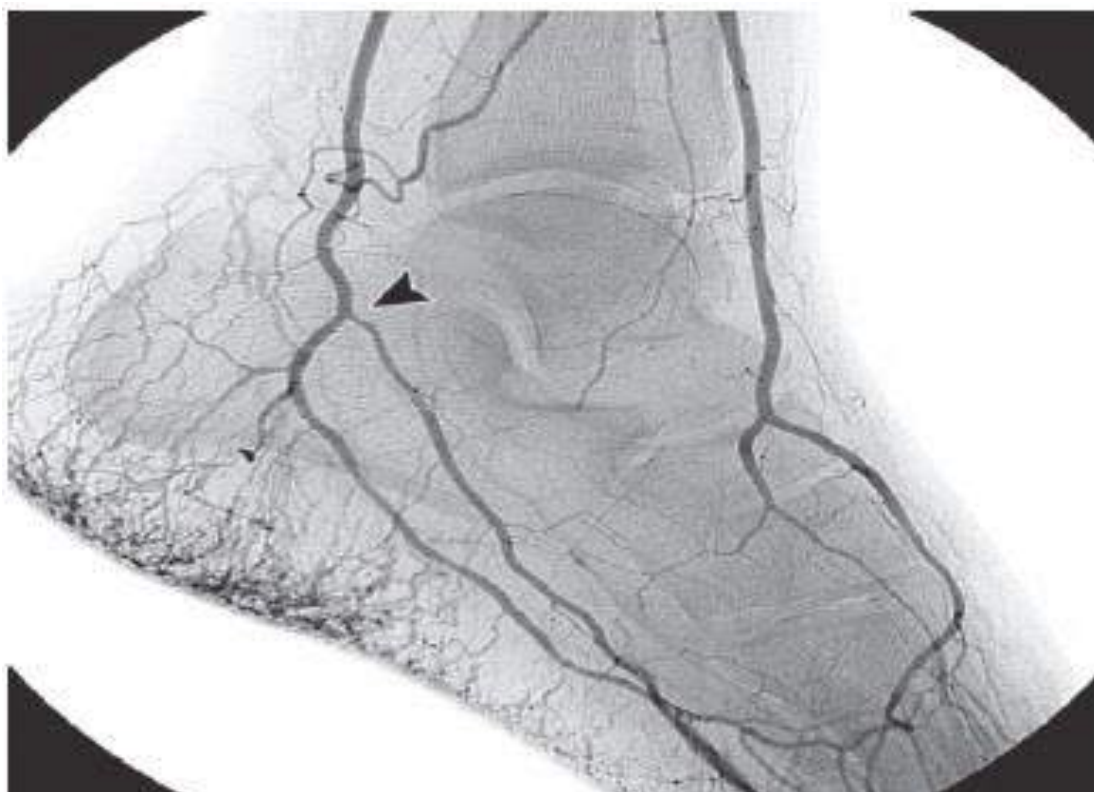
Pelo contrário, os tendões dos extensores dos dedos são apenas revestidos por bainha tendinosa na sua porção conjunta, na zona do tarso. Esta assimetria de revestimento dos tendões flexores e extensores dos dedos tem repercussão na forma de apresentação clínica da infecção nas faces plantar e dorsal do pé.



A – Tendões Extensores / B – Tendões flexores dos dedos do pé.

O pé é irrigado pelas artérias tibial anterior e tibial posterior. A artéria tibial posterior é a principal e atinge a face plantar após passar atrás do maléolo interno, onde se divide em dois ramos: o marginal interno que termina na cabeça do 1º metatarso e o marginal externo que, na base do 5º metatarso, inflecte para dentro dando origem à arcada marginal que se anastomosa com a artéria perfurante dorsal, ramo da pediosa.

Desta arcada partem quatro ramos que depois se dividem em dois terminais que vão irrigar os dedos.



A disseminação dos microrganismos pelas bainhas tendinosas aos planos profundos desencadeia um processo inflamatório com edema dos tecidos atingidos.

Como estas estruturas se encontram num compartimento relativamente estanque ficam sujeitas a um aumento de tensão.

Na fase inicial da infecção o doente refere dor quando faz carga no pé, por aumento da tensão sobre os tecidos e numa fase mais tardia, pode ocorrer interrupção da circulação arterial e necrose transparietal dos tecidos, que pode evoluir para uma fase de disrupção, uma síndrome compartimental do pé.

Convém, contudo, referir que a interrupção da circulação também pode ser causada por oclusão do eixo arterial secundária a arterite causada pela própria infecção.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA

O quadro clínico da infecção aguda do pé diabético na face dorsal é dominado por uma celulite/fleimão, geralmente exuberante, dependendo do tempo de evolução.

Na face dorsal a propagação da infecção é por contiguidade, devido à ausência das bainhas tendinosas dos extensores na sua porção inicial.

Na face plantar o primeiro sintoma é a dor desencadeada pela carga e reproduzida pela compressão digital à observação, no entanto em repouso o doente não tem dor. Mais tarde surge eritema da pele sobre o compartimento afetado e dias depois, a área de rubor dá lugar a uma flictena que encobre uma placa de necrose cutânea de extensão

superior. Nessa altura a infecção poderá atingir mais do que um compartimento ou até as duas faces do pé, situação que com frequência compromete a viabilidade deste

Nas fases tardias o doente pode apresentar sinais sistêmicos de infecção como hiperglicemia de difícil controlo, febre, náuseas, vômitos e confusão mental, bem como instabilidade hemodinâmica e metabólica.

Nas úlceras do bordo interno, face plantar e grande *hallux* a infecção tende a propagar-se para a loca interna, seguindo a bainha do flexor próprio do 1º dedo ou do tendão do adutor. Por este motivo, é neste compartimento que devemos pesquisar a existência de dor e eventuais sinais inflamatórios locais.

Nas úlceras plantares dos 2º, 3º, 4º dedos e respectivas pregas interdigitais, os sinais de infecção difundem-se para a loca média, seguindo o trajeto dos tendões longo flexores dos respectivos dedos. Nas úlceras do 5º dedo e pequeno *hallux* os sinais de infecção propagam-se para a loca externa.

PALMILHAS PREVENTIVAS



Caso desconfie de neuropatia, é fundamental que se procure um especialista para que sejam realizados alguns testes de sensibilidade. Algumas medidas importantes devem ser tomadas para evitar o surgimento de lesões.

- **Calçados:** utilize sapatos largos, se possível, sem costura e com amortecedor;
- **Inspeção:** olhe todos os dias para os pés, buscando qualquer sinal de inflamação (mudança de coloração ou aspecto da pele) ou ferida. Utilize um espelho para facilitar a visualização da planta dos pés. Caso encontre, procure rapidamente um especialista para tratar;
- **Palmilhas:** são produtos utilizados para melhorar a acomodação entre os pés e os calçados, favorecendo a distribuição de peso.

COMO AS PALMILHAS ATUAM NO DIABETES

Devido às complicações do Pé Diabético, as palmilhas são recomendadas para minimizar o excesso de pressão plantar.

O uso de palmilhas ortopédicas especiais pode aumentar a área de contato do pé, ajudando a redistribuir a sobrecarga e a melhorar o equilíbrio dos pés.

Consequentemente, os dispositivos ajudam a proteger essa estrutura das úlceras plantares e suas complicações.



Palmilha para diabetes

Para conseguir fazer que as palmilhas se acomodem perfeitamente nos pés, é necessário realizar uma avaliação minuciosa. Serão avaliados o histórico da doença, a sensibilidade (para saber se há neuropatia periférica), as pressões plantares e o formato dos pés.

Com os dados fornecidos pelo baropodometro e pelo escâner 3D, serão desenhadas palmilhas ideais para os pés, que alinham e redistribuem as pressões.

As palmilhas são confeccionadas com filamentos de TPU (Poliuretano Termoplástico), um material altamente resistente e flexível, que permite maior conforto e durabilidade ao produto.

ESPORTES

Sabe-se que a prática esportiva proporciona benefícios aos portadores de Diabetes Mellitus, pois diminui a resistência do organismo à insulina, e facilita o mecanismo de controle da glicose no sangue.

O ideal é que se pratique regularmente pelo menos 30 minutos de caminhada por dia, segundo a Federação Internacional de Diabetes. Mas exercícios mais intensos e prolongados tendem a trazer maiores benefícios.

Vale ressaltar que indivíduos com diabetes devem fazer um bom aquecimento antes do exercício, pois apresentam maior rigidez articular e resposta mais lenta do sistema cardiovascular.

Além disso, devido ao desequilíbrio dos níveis de glicose no sangue, e para fornecer energia suficiente para os tecidos do corpo, é fundamental que se mantenha um diário de controle da glicemia pré, pós e durante as atividades.

CALÇADOS PARA O DIABÉTICO

Os sapatos também são outro grande causador de lesões. Saltos altos, bico fino e solado duro, que não absorvem o impacto e criam aumento da pressão na sola do pé, são os piores exemplos.

É de suma importância que o portador de diabetes faça o uso frequente de **calçados adequados**. Eles devem ser **macios e maleáveis**, além de não possuírem costuras internas, para **evitar zonas de fricção** (potenciais locais de aparecimento de lesões). O bico deve ser arredondado e reforçado, para permitir que os dedos se movimentem livremente. A sola deve ser rígida, mas flexível, e o calcanhar deve ter proteção.

Além disso, é importante que a pessoa experimente o calçado que deseja comprar ao final do dia, pois é quando o pé pode estar inchado e deverá caber sem apertar.



Calçado ideal para diabetes

DICAS CASEIRAS

O controle da glicemia é fundamental para que a doença fique sob controle, e a glicose no sangue não aumente. Para isso, faça exames periódicos e acompanhamento médico; mantenha uma prática regular de exercício e uma alimentação saudável com pouco açúcar, gordura e carboidratos. **Para cuidar bem dos seus pés:**

- Realize a avaliação com um médico ou fisioterapeuta para identificar a perda da sensibilidade;
- Corte a unha dos pés regularmente, em linha reta e não muito curtas. Caso prefira, vá a um pedólogo de confiança e avise que tem Diabetes;
- Ao lavar os pés, seque bem a área no meio dos dedos para evitar frieiras;
- Verifique diariamente os pés em busca de algum sinal de desconforto, como bolhas, calos, mudança de tonalidade da pele, aumento de temperatura, edema ou lesão;
- Utilize sapatos confortáveis, largos, com amortecimento no solado e sem costura interna;
- Troque de meias regularmente, principalmente em dias quentes, pois a meia molhada deixa os pés úmidos e aumenta o atrito, que pode causar bolhas.



VIII - PÉ DA CRIANÇA

MAL FORMAÇÃO CONGÊNITA



O Pé torto congênito é uma anomalia isolada no recém-nascido pode estar associada a outras patologias, tendo como principal deformidade um equinismo acentuado de retro e antepé, varismo de retropé, adução e supinação do antepé, cavo plantar acentuado.

A denominação mais comum para este tipo de patologia é o pé torto congênito, mas existem várias denominações que também são frequentes: eqüinovaro congênito, pé torto, tálpe eqüinovaro, pé torto idiopático, pé eqüinovaro supinado.

A deformidade não é apenas no pé, também compreende toda parte distal do membro inferior essa deformidade está presente nos ossos, músculos, tendões e vasos sanguíneos.

Estudos recentes demonstram que o tálus está associado a principal causa da deformidade, por se encontrar em dimensões menores e desviado plantar e lateralmente. Há uma diminuição do ângulo entre o colo e o corpo do astrágalo. A articulação com o tornozelo é normal, mas as facetas subtalares estão alteradas, bem como a superfície articular com o navicular.

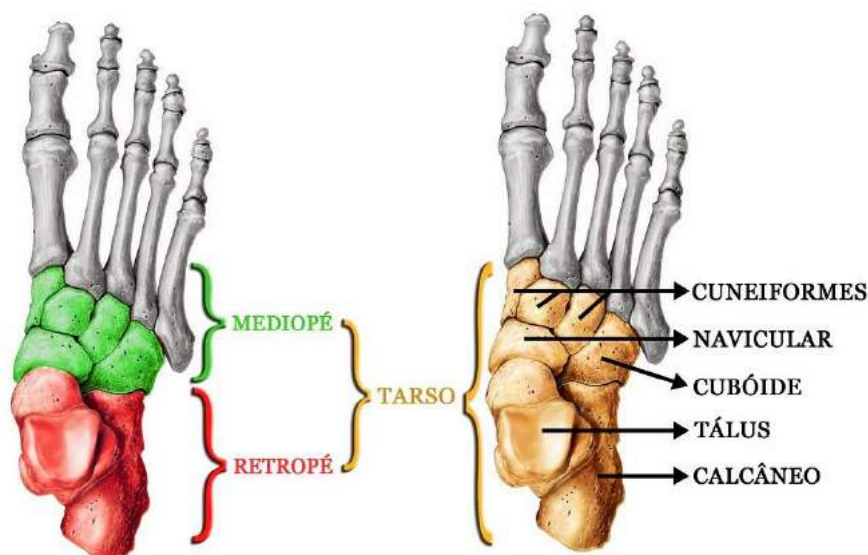
O calcâneo encontra-se em equino acentuado e varo. Há um leve desvio medial e a articulação calcaneocubóidea está subluxada medialmente.

A articulação talonavicular encontra-se luxada. O navicular situa-se medialmente e superiormente em relação ao astrágalo.

Pode inclusive aproximar-se muito ou mesmo tocar no maléolo tibial, chegando a formar-se, em alguns casos, uma pseudo-artrose entre o navicular e o maléolo medial e

o tamanho do navicular também está diminuído, a principal luxação do pé torto congênito é da articulação talonavicular.

A formação do tornozelo e do pé estão localizadas nas regiões distais da tíbia e da fíbula, possui sete tarsais, cinco metatarsais e quatorze falanges.



O pé se divide em três segmentos:

- **Retropé:** Se localiza nos ossos do talus e calcâneo e constitui o segmento posterior;
- **Mediopé:** situado na região dos ossos navicular, cubóide e os três cuneiformes, formando o segmento médio;
- **Antepé:** é formado por cinco ossos metatarsais e as quatorze falanges, formam o segmento anterior.

As principais articulações do pé são:

- **Talocrural;** junção da tíbia, fíbula e talus;
- **Talocalcanea:** formada pela junção talus e calcâneo;
- **Talonavicular:** formada pela junção talus e navicular;
- **Tibiofíbular:** formada pela junção tíbia e fíbula na extremidade distal.

Os principais Músculos do complexo tornozelo e do pé são:

- **Flexores plantares:** Gastrocnêmico biarticular e sóleo uniarticular, estes se inserem no calcâneo por meio do tendão do calcâneo;
- **Flexores plantares secundários:** tibial posterior, flexor longo do hálux, flexor longo dos dedos, músculos intrínsecos, fíbular longo e curto;
- **Dorsiflexores:** tibial anterior, extensor longo do hálux, e extensor longo dos dedos, e fíbular terceiro.

Na maioria dos pacientes com pé torto congênito o músculo Sóleo se encontra anômalo, pois a sua principal ação é a flexão plantar.

O tornozelo, o pé e os dedos do pé consistem em um complexo de 34 articulações que, pela estrutura óssea, fixações ligamentares e contração muscular são capazes de mudar, em um único passo, de uma estrutura flexível que se molda às irregularidades do solo para uma estrutura rígida de sustentação de peso.

As características flexíveis-rígidas do complexo tornozelo-pé proporcionam múltiplas funções; servem como base de suporte atua como amortecedores de impacto atuam como adaptador dinâmico e funciona como uma alavanca rígida.

ETIOLOGIA

Não se conhece o fator principal que ocasiona o pé torto congênito, mas algumas teorias procuram explicar o mecanismo pelo qual se desenvolve a deformidade. De acordo com a teoria esquelética, o defeito primário estaria na deformidade de alguns ossos do pé. A teoria muscular fundamenta-se em achados de estudos ao microscópio eletrônico, que demonstram alterações de fibras musculares no Pé Torto Congênito.

Conforme a teoria neurológica as alterações primárias estariam nos nervos periféricos. A teoria vascular baseia-se no fato de que anomalias arteriais em fetos e embriões podem determinar deformidades congênitas. Existe ainda a teoria da parada do desenvolvimento embrionário que defende a ideia de que o pé permaneceria em seu estado embrionário desde a quinta semana de gestação.

Estudos realizados em famílias de pacientes com Pé Torto Congênito comprovam a importância da genética no aparecimento da deformidade, mas o exato mecanismo de herança ainda não foi determinado, talvez por existirem diferentes padrões de herança e causas.

De qualquer forma a herança que mais tem sido considerada é a multifatorial, na qual há vários fatores envolvidos no desenvolvimento de uma deformidade congênita. A incidência é de 1 a 2 a cada 1000 nascidos vivos, atingindo mas as crianças do sexo masculino.

CLASSIFICAÇÃO



Alguns autores classificam como três tipos de pé torto congênito o postural, idiopático e teratológico já outros consideram quatro tipos, o postural, idiopático, teratológico e síndrômico.

O postural é resultante de posicionamento errado dentro do útero, não apresenta rigidez e não tem equinismo de calcâneo, que é palpável na sua posição original. É um pé que reduz com facilidade e responde muito bem ao tratamento conservador em poucas semanas.

O pé torto idiopático constitui-se na grande maioria dos casos de pé torto congênito e caracteriza-se por ser muito rígido, com deformidades bem-estruturadas, e não reduz com manipulações. Sua resposta ao tratamento conservador é bem menor.

As estatísticas variam muito em relação aos resultados de tratamento conservador de pé torto congênito, devido principalmente a uma falta de critérios bem-estabelecidos e universalmente adotados para diagnóstico, tratamento, avaliação inicial. Por isso é muito difícil comparar resultados nesses pacientes.

Teratológicos são principalmente decorrentes de mielomeningocele e a artrogripose múltipla congênita, nesses pacientes geralmente não há resposta ao tratamento conservador.

São pés muitos rígidos, com a pele lisa e sem pregas ou dobras cutâneas e esses pacientes apresentam um índice muito alto de recidivas, mesmo com tratamento cirúrgico bem-estabelecido. O síndrômico é quando faz parte de uma síndrome bem definida (Freeman-Sheldon, Down, Pirre-Robin, Larsen) geralmente bilateral.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é clínico, pois, a doença é evidente logo ao nascimento. Aos raios-x, observa-se diminuição do ângulo formado entre o tálus e o calcâneo, sendo este parâmetro importante no tratamento, necessitando de estar próximo do valor normal

para proceder-se a correção da deformidade em equino. O diagnóstico pré-natal pode ser feito por uma ultrassonografia a partir da 20ª a 24ª semana de gestação.

A avaliação deve se registrar os detalhes da história familiar e os antecedentes relativos ao parto. Deve se anotar se o paciente apresenta outras anomalias congênitas, tais como: espinha bífida oculta, luxação congênita do quadril ou presença de deformidade típicas da artrogripose.

Os pés devem ser examinados, anotando-se a sua configuração, a extensão da deformidade e o grau de mobilidade, assim como o possível grau de correção passiva e ativa.

Deve se avaliar a eficácia dos músculos responsáveis pela eversão e pela flexão dorsal. Os pés da criança devem ser fotografados antes de iniciar o tratamento, e depois a intervalos frequentes, até à alta do paciente.

As radiografias, tiradas periodicamente durante o período de crescimento, revelam-se úteis porque mostram a posição exata das articulações.

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO



O tratamento deve ser iniciado logo após o nascimento, para que essa criança tenha uma resposta adequada ao tratamento, pois nessa época existe muita elasticidade ligamentar e ainda não ocorreram alterações secundárias adaptativas.

Atualmente existem diversas formas e técnicas de tratamento para esses pacientes. Os resultados iram variar de acordo com a extensão e severidade do caso.

Liberção da Fásia Plantar: A fásia plantar é uma densa tira de tecido conjuntivo fibroso que se origina na tuberosidade do calcânea e se inserem nas articulações metatarso-falangianas, esses pacientes apresentam muita tensão nessa região, com isso

é importante liberar essa fáscia para devolver a elasticidade e flexibilidade e por fim melhorar a movimentação funcional dos músculos e tecidos moles. Pode ser realizado técnicas de deslizamento superficial, deslizamento profundo e fricções circulares e transversais.

Mobilização articular: A correção passiva consiste em uma reposição fechada, gradativa, das articulações desalinhadas a técnica deve ser frequente, repetitiva e aplicada com delicadeza, esta técnica visa corrigir as deformidades e também aumentar a atividade biológica do líquido sinovial, dessa forma restaurando a mobilidade intra-articular promovendo uma melhora na mobilidade.

Primeiro deve se fazer mobilização na metade posterior do pé corrigindo o equinismo, logo depois na região metatarso e na região abaixo do tálus com ênfase de corrigir a adução e a inversão.

Alongamento: O alongamento deve ser feito para aumentar a mobilidade dos tecidos moles e subsequente melhora a amplitude de movimento, para esses pacientes deve ser feito alongamentos suaves de todos os músculos do complexo tornozelo e pé.

Gesso Seriado: O gesso seriado é usado para tentar corrigir as deformidades existentes e é empregada logo nos primeiros dias de tratamento, até que se consiga um certo grau de correção da posição de pronação e adução do pé. É aplicado três a quatro vezes ao dia com intervalos de dez minutos, lembrando que é importante mobilizar o pé antes de usar o gesso seriado.

Órtese de Denis Browne: O uso da órtese de Denis Browne é utilizado para manter a correção já obtida com os outros recursos. Consiste em um par de botinhas presas sobre placas de metal que repousam sobre uma barra transversa. As pernas são mantidas em rotação externa e os pés em eversão e flexão dorsal, a órtese deve ser usada durante a noite.

APOIO INCORRETO DOS PÉS



Os pés são estruturas importantes para a sustentação corporal e para a locomoção do nosso corpo. Constituem partes complexas do corpo humano, formadas por ossos, músculos, bursas e tendões. Seus músculos e articulações são projetados para dar estabilidade e mobilidade às outras estruturas do membro inferior.

Eles devem possuir adequado formato anatômico – inclusive com um arqueamento na sola – para favorecer a distribuição do peso corporal, o equilíbrio e a deambulação (movimentação em pé).

Além disso, devem sustentar o peso corporal quando o indivíduo está em pé, com um mínimo de gasto de energia muscular.

A capacidade de se adaptarem ao meio é imprescindível, de modo que absorvam as forças mecânicas e acomodem-se às superfícies irregulares por onde andamos.

Do mesmo modo, eles também precisam ter a capacidade de tornar-se uma alavanca estrutural rígida que impulse o corpo para a frente durante a marcha ou a corrida.

Para evitar as quedas, alguns sistemas sensoriais sofisticados, que compõem o nosso sistema nervoso central (SNC), controlam a postura e as relações entre corpo e meio em que vivemos, criando estímulos e transformando-os em sinais que permitem um ajuste constante dos músculos que controlam a postura.

ATENÇÃO! Os movimentos mecânicos básicos dos pés são afetados pelas propriedades do controle postural e biomecânico, ou mesmo pela instabilidade dos calçados que usamos.

Veja algumas alterações morfológicas dos pés e identifique o tipo de pé!

Fique atento para a necessidade de tratamento. Na maioria das vezes, o uso de sapatos ou palmilhas ortopédicas, a realização de fisioterapia e terapia medicamentosa são os tratamentos indicados. Em situações extremas, podem ser necessárias as intervenções cirúrgicas.

PÉ PLANO /PÉ PRONADO



O pé plano é uma condição muito comum. Conhecido como “pé chato”. Caracteriza-se por uma postura pronada (uma inclinação dos ossos do tornozelo para dentro) da parte posterior do pé.

Além disso, ocorre uma diminuição do arco longitudinal plantar, que vai desde os dedos até o calcanhar, condição na qual a maior parte da planta do pé fica em contato com o solo.

Essa condição se instala devido ao afrouxamento ligamentar, ou da fásia plantar, que altera a curvatura fisiológica, resultando em prejuízo na funcionalidade estrutural dos pés. Tal sobrecarga, além de produzir calosidades, impõe alterações na marcha, com conseqüente perda de equilíbrio e lesões nas áreas de impacto.

Há pessoas com o pé raso que tendem a colocar o peso corporal todo para o lado medial do pé, como resultado da redução ou ausência do arco longitudinal do pé.

Nesses casos, pode haver o aparecimento de dor e outros desconfortos, nos pés e em outras regiões do corpo, como joelho, quadril e coluna, podendo atingir até a região do pescoço e da cabeça.

Em contrapartida, muitas das variações dos pés planos geralmente não causam dor nem outros problemas, de modo que a pessoa com essa alteração anatômica nem sabe que

a possui. Na maioria dessas situações não há necessidade de tratamento.

Bebês e crianças

O arco longitudinal do pé começa se formar na infância, somente após a criança iniciar seus primeiros passos. É normal bebês não apresentarem as curvaturas nos pés. Caso persista após os dois anos de idade, os pais devem estar atentos para a necessidade de um tratamento ortopédico.

Os sapatos servirão como molde para que a criança não sofra com futuras deformações. Raramente será necessário o tratamento cirúrgico, que é utilizado para corrigir desvios mais graves.

PÉ CAVO/PÉ SUPINADO



Também conhecido como “pé arqueado”. Apresenta elevação excessiva do arco longitudinal da base plantar do pé, desde os dedos até o calcanhar. O exagero dessa curvatura, se caracteriza pela distribuição do peso em apenas dois pontos, o calcâneo e a cabeça dos metatarsos (dedos dos pés).

Frequentemente, ocorre um desequilíbrio na distribuição dos pontos de pressão, que pode ocasionar dores e calosidades na base dos dedos.

Caracteriza-se por apresentar rigidez excessiva e inflexibilidade, dificultando o amortecimento das forças pelas arcadas plantares. Isso pode causar dificuldades de adaptação aos calçados – que, em geral, necessitam de suporte de arco – e dor ao realizar atividades como caminhar, correr e ficar longos períodos em pé. Em casos mais graves, pode causar incapacitação importante.

Sua causa pode ser neurológica, ortopédica ou neuromuscular.

Geralmente são observados desvios compensatórios ascendentes em joelhos, pelve e coluna, associados ao calcâneo varo.

CUIDADOS: A melhor forma de compensar a rigidez e a falta de amortecimento de um pé cavo será com sapatos com características contrárias às do pé. Neste caso, o ideal é procurar sapatos que ofereçam mais flexibilidade e amortecimento de impactos. Outro fator é a acomodação do pé nos sapatos: além de uma boa folga no comprimento, o pé deve ajustar sem exceder a largura do sapato, promovendo a movimentação natural do pé.

JOELHO VALGO



Joelho valgo ou geno valgo é um desalinhamento do quadril e das pernas que faz com que os joelhos fiquem virados para dentro e os pés para fora. Essa condição é popularmente conhecida como pernas em forma de X ou de tesoura.

O joelho valgo pode ser facilmente percebido simplesmente ao observar que os joelhos conseguem se tocar, mas os tornozelos ficam afastados, o que pode provocar sintomas como a dor e a falta de estabilidade no joelho.

SINTOMAS

Normalmente a pessoa com joelho valgo sente dores na parte de dentro ou de fora do joelho, no quadril, no pé ou no tornozelo, além de falta de estabilidade no joelho.

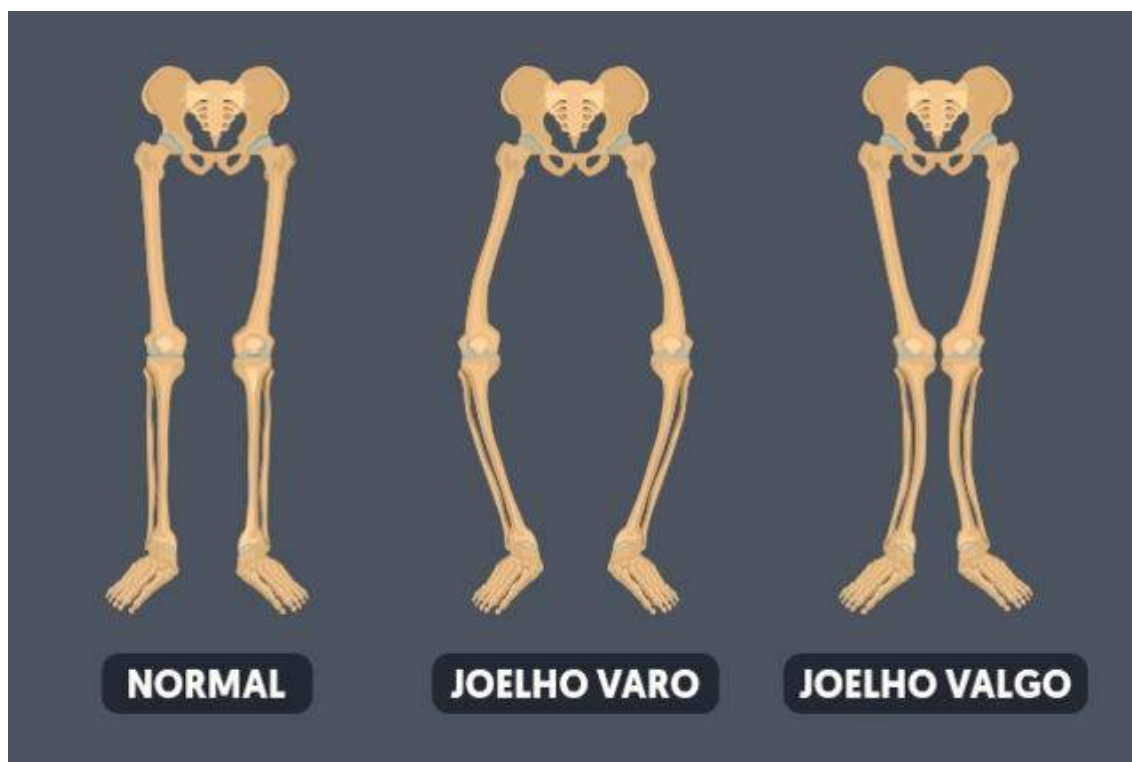
Caso não seja corrigido, a pessoa pode desenvolver artrose, por exemplo, que é uma degeneração e frouxidão das articulações.

QUAL A DIFERENÇA PARA JOELHO VARO

Enquanto que no joelho valgo os joelhos ficam rotacionados para dentro e os pés para fora, no joelho varo as pernas ficam arqueadas, como se a pessoa estivesse pronta para montar em um cavalo.

O joelho varo é mais raro que o joelho valgo e normalmente acontece por causa do raquitismo, que é uma doença caracterizada pela deficiência de vitamina D que deixa os ossos mais frágeis devido à mineralização insuficiente, ou em razão de alterações genéticas que só são percebidas no nascimento e ao longo do desenvolvimento da criança.

As duas condições podem ocorrer ao nascimento e serem corrigidas ao longo do desenvolvimento.



PRINCIPAIS CAUSAS

O joelho valgo normalmente é visto em mulheres, pelo fato de possuírem quadril mais largo em relação aos homens e os músculos da frente da perna mais fracos. Além disso, outras causas do joelho valgo são:

- Mal formação e desenvolvimento das pernas;
- Rigidez no tornozelo;
- Exercícios físicos mal executados, como agachamento;
- Fatores genéticos;

- Doenças, como o escorbuto e o raquitismo, em que a deficiência de vitaminas leva à fraqueza nos ossos.

Normalmente as crianças nascem com joelho valgo ou varo, mas isso é corrigido ao longo do crescimento. Caso não haja correção, o joelho valgo pode favorecer a ocorrência de entorses, artrose, tendinite e bursite.

TRATAMENTO

O tratamento para corrigir o joelho valgo é feito por indicação de um fisioterapeuta e tem como objetivo fortalecer a musculatura e diminuir a rigidez da articulação por meio de exercícios corretivos.

Além disso, pode ser indicado pelo fisioterapeuta o uso de palmilhas ortopédicas, pois promovem o realinhamento do tornozelo e dos pés e, conseqüentemente, evitam o desalinhamento dos joelhos.

É aconselhado também evitar alguns tipos de exercício, como corridas e agachamentos, pois podem aumentar as dores, e diminuir a intensidade e o ritmo das atividades físicas.

No entanto, deve-se levar em conta o perfil da pessoa que possui os joelhos valgos, pois se tiver sobrepeso, deve emagrecer para que as dores diminuam e as chances de realinhamento do joelho aumentem. Os exercícios sempre devem ser acompanhados por um profissional.

O tratamento cirúrgico acontece somente quando há um grau muito grande de desalinhamento que a fisioterapia sozinha não consegue corrigir. Após a cirurgia deve-se realizar sessões de fisioterapia para que a recuperação seja mais rápida e efetiva.



ALTERAÇÕES DÉRMICAS



As infecções fúngicas que afetam a pele dos seres humanos podem ser superficiais ou profundas. Trataremos das superficiais, que acometem a epiderme, as membranas mucosas, cabelos e unhas. Os tipos mais comuns de micoses superficiais são as dermatofitoses ou *tinea*, a pitíriase versicolor e as candidíases.

Os dermatófitos são fungos encontrados no solo, em animais ou em humanos que digerem queratina e invadem a pele, os cabelos e as unhas, provocando uma série de manifestações clínicas.

MICOSE DE CORPO OU *TINEA CORPORIS*

Infecção superficial da pele, com acometimento preferencial da face, do tronco e dos membros. As crianças frequentemente apresentam lesões no rosto, que, em muitos casos, ocorrem por contato com animais de estimação.

O acometimento da área inguinal e pélvica (*Tinea cruris*) é frequente em adolescentes do sexo masculino, principalmente nos esportistas. Essas lesões devem ser diferenciadas de intertrigos e dermatites de contato, que não apresentam bordas tão bem demarcadas como as *tinea*. Lesões nesta localização podem ocorrer devido a espécies de *Candida*, que levam ao surgimento de lesões satélites na raiz das coxas.

É muito importante lembrar que as *tineas* são causadas por dermatófitos e não por espécies de *Candida* (exceto a *Tinea cruris*). Desta forma, o uso de cremes com nistatina não são apropriados nesses casos.

Apesar dos sintomas e sinais melhorarem após 7 a 10 dias do início do tratamento, o uso prolongado da medicação tópica evita recidivas. Essa duração de tratamento

garante a cura clínica e microbiana. Se isso não ocorrer, é provável que seja necessário uso de medicação sistêmica, por se tratar de infecção mais extensa.

DORES GENERALIZADAS



A dor músculo-esquelética em crianças e adolescentes se manifesta por episódios de dor em pernas, braços, coluna e/ou pescoço provenientes de músculos, articulações e até mesmo de ossos. Estas crises dolorosas podem acontecer de maneira eventual, repetitiva, de curta duração ou ocorrer por vários meses ou anos.

É comum crianças e adolescentes terem dor músculo-esquelética? Sim. Nestas faixas etárias, a dor em músculos e articulações é muito freqüente sendo uma das queixas mais comuns em consultórios pediátricos.

A dor é sempre causada por reumatismo ou está relacionada a uma doença grave? Na maioria das vezes, a dor músculo-esquelética não é causada por doenças reumáticas ou qualquer outra doença mais grave. Existem várias causas para a dor músculo-esquelética além do reumatismo, como as doenças infecciosas, as alterações ortopédicas, as doenças do sangue, as neoplasias e as chamadas síndromes de amplificação dolorosa.

O pediatra é o profissional habilitado para a avaliação inicial da criança com dor músculo-esquelética, sendo capaz de diferenciar as causas benignas daquelas que necessitam de um especialista ou de um atendimento com maior urgência. Para isso, a anamnese (história do paciente) e o exame físico são fundamentais e insubstituíveis, podendo ser complementados inicialmente por exames de sangue (particularmente hemograma, VHS e PCR), de urina e radiológicos de acordo com cada caso.

OS SINAIS OU SINTOMAS DE ALERTA PARA UMA DOENÇA MAIS GRAVE

- 1) Dor de início recente e sempre no mesmo local;
- 2) Alterações do estado geral como febre, perda de peso e falta de ânimo;
- 3) Alterações no(s) local(ais) da dor como inchaço e calor.

As síndromes de amplificação dolorosa mais comuns na pediatria são a dor em membros benigna, fibromialgia juvenil e síndrome de hiper mobilidade articular.

São caracterizadas por dor sem uma causa orgânica evidente de intensidade desproporcional aos achados do exame físico da criança e adolescente e que pode levar a repercussões na vida emocional e social destes indivíduos.

A dor em membros benigna é conhecida por “dor de crescimento” apesar de não ter sido comprovada relação com o processo de crescimento. Acomete crianças entre 6 e 13 anos de idade, podendo aparecer em crianças menores.

Caracteriza-se por dor difusa, mais frequentemente atrás dos joelhos ou nas panturrilhas, podendo acometer também a região anterior das pernas. Geralmente a dor ocorre mais no final do dia, podendo ser causa de despertar noturno.

Na maioria das crianças a dor melhora espontaneamente ou com massagens e calor local. A dor em membros benigna não interfere com as atividades físicas rotineiras das crianças e raramente são necessários analgésicos por via oral.

HIPERMobilidade ARTICULAR

Esta síndrome caracteriza-se pela presença de hiper mobilidade articular, ou seja, frouxidão dos ligamentos, associada a dor músculo-esquelética (nas articulações ou músculos), que geralmente ocorre após a atividade física. Algumas modalidades esportivas, como o balé e a ginástica olímpica, podem ser fator de piora da dor em crianças e adolescentes com SHA.

FIBROMIALGIA JUVENIL

A fibromialgia é caracterizada por dor generalizada (em várias partes do corpo) por um período maior ou igual a 3 meses e pela presença de pontos dolorosos localizados em regiões específicas. Pode acometer crianças de várias faixas etárias, no entanto é mais frequente em adolescentes do sexo feminino.

São comuns queixas como depressão, ansiedade, sono não restaurador, cefaleia e fadiga. Alguns estudos mostraram maior incidência de fibromialgia em filhas e mães com este quadro.

TRATAMENTO

Depende da causa da dor. Sempre que possível deve-se identificar a causa da dor e direcionar o tratamento específico para ela. De uma maneira geral, deve-se evitar o uso de medicações, que só deverão ser utilizadas em casos de dor limitante e de forte intensidade. Nos casos de “dor de crescimento”, algumas medidas como massagem no membro acometido podem mostrar bons resultados.

Não se deve limitar as atividades físicas e esportivas da criança. A prática de exercícios aeróbicos deve ser estimulada especialmente nos casos de fibromialgia. Sabendo-se da frequência de distúrbios emocionais associados à queixa de dor crônica em membros, podem ser de grande ajuda uma avaliação e acompanhamento com psicólogo.

O prognóstico destes quadros é bom, entretanto, são fundamentais a avaliação pelo pediatra ou reumatologista pediátrico e uma postura positiva da família estimulando os aspectos positivos da criança sem superprotegê-la ou supervalorizando as suas queixas.

PALMILHAS CORRETIVAS

Existem palmilhas pré fabricadas e palmilhas sob medida, a diferença é que uma palmilha pré-fabricada serve para todo tipo de pé e a palmilha sob medida é específica para cada problema e se encaixa perfeitamente no paciente gerando maior conforto e rapidez para trazer resultados e melhorias nas dores.

EXISTEM MODELOS PARA CADA PATOLOGIA

Seguindo o problema do cliente e as medidas dos pés, existem elevações diferentes que se encaixam perfeitamente adequando-se a cada necessidade.

VEJA ALGUNS MODELOS DE PALMILHAS SOB MEDIDA



Palmilha para correção Infantil



Palmilha meia lua em atado



Palmilha para metatarsos



Órtese Corretiva para pé torto



IX – MATERIAL DE TRABALHO

EQUIPAMENTOS PARA PODOLOGIA



- Mocho
- Cadeira para paciente
- Suporte para pedicure
- Apoio para cabeça
- Apoio para rosto
- Armário para equipamentos
- Carrinho auxiliar com bandejas
- Lupa de cabeça com led
- Luminária com led
- Goiva
- Alicate
- Espátula dupla
- Micro motor
- Vapor de ozônio
- Massageador
- Mini incubadora
- Alicate de unha
- Alicate de eponíqueo
- Bisturi para calos
- Bisturi para calosidades

- Bisturi nucleares estreitos
- Bisturi nucleares largos
- Curetas
- Pinças ou espátulas
- Bandejas com tampa
- Toalhas descartáveis
- lâminas para bisturi
- Materiais para a confecção de órteses
- Aplicador de gaze tubular
- Caneta Micromotor
- Mandril
- Monofilamento
- Diapasão

X – Bibliografia

- CAVANAGH, P.R.; RODGERS, M.M. The arch index: useful measure from footprints. *Journal of Biomechanics*. v. 20, p. 547-51, 1987
- CAVANAGH, P.R. The biomechanics of running and running shoe problems. In: Segesser, B. e Pförringer, W. (ed.). *The shoe in sport*. Year Book Medical Publishers, Chicago, 1989. p. 271.
- CORREA, L.A.; PEREIRA, S.J.; SILVA, G.M.A. Avaliação dos desvios posturais em escolares: estudo preliminar. *Revista Fisioterapia Brasil*, v. 6, n.3, 2005.
- DORNELES, P.P.; SOARES, J.C.; MEEREIS, E.C.W.; LEMOS, L.F.C.; PRANKE, G.I.; ALVES, R.F.; TEIXEIRA, C.S.; MOTA, C.B. Considerações biomecânicas sobre o uso do sapato de salto alto. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires, v.14, n.139, 2009. <http://www.efdeportes.com/efd139/uso-do-sapato-de-salto-alto.htm>
- GOULD, J.S. *The foot book*. Willians & Wilkins (ed.), Baltimore, USA, 1988. p. 345.
- GRIFKA, J. A construção do calçado de esporte e os problemas dos pés. In: *Schuhtechnik + abc*, traduzido e adaptado por Mirlam S. Myllus, Tecnicouro, Novo Hamburgo, v. 11, n. 4, p. 56-60, 1989.
- HERTZBERG, H.T.E.; DANIELS, G.S.; CHURCHIL, E. "Anthropometry of flying personnel-1950". *WADC Technical Report*, Wright Air Development Center, Wright Patterson Air Force Base. Ohio, 1954.
- LEDOUX, W. R.; HILLSTROM, H. J. Acceleration of the calcaneus at heel strike in neutrally aligned and pes planus feet. *Gait & posture*, v. 15, n. 1, p. 1-9, 2002.
- MANFIO, E.F, *Um estudo de parâmetros antropométricos do pé*. 2001. 178f. Tese (Doutorado em Ciência do Movimento Humano) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2001.
- MORIOKA, E.H.; ONODERA, A.N.; SACCO, I.C.N.; SÁ, M.R.; AMADIO, A.C. Avaliação do arco longitudinal medial através da impressão plantar em crianças de 3 a 10 anos. *Anais: XI Congresso Brasileiro de Biomecânica*, 2005.
- MORTON, D.J. Foot disorders in general practice. *Journal of the American Medical Association*, v. 109, p. 1112-9, 1937.

- PERIAGO, R. Zambudio. *Ortesis, Calzado y prótesis en el pie diabético*. Disponível em <http://www.ortoinfo.com>, 2001.
- RAZEGHI, M.; BATT, M. E. Foot type classification: a critical review of current methods. *Gait and Posture*, v.15, p. 282–291, 2002.
- REN, R.; HOWARD, D.; REN, L.Q.; NESTER, C.; TIAN, L.M. A Phase-Dependent Hypothesis for Locomotor Functions of Human Foot Complex. *Journal of Bionic Engineering*, v. 5, p. 175–180, 2008.
- SELIGMAN, L.; ESTIVALET, P.S.; SILVA, M. P. M.; LIBARDI, H. Teste de absorção de impacto em materiais para calçados. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires, v. 11, n. 99, 2006. <http://www.efdeportes.com/efd99/calçados.htm>
- URRY, S.R.; WEARING, S.C. The accuracy of footprint contact area measurements: relevance to the design and performance of pressure platforms. *The Foot*, v.11, p.151-157, 2001.
- VILADOT, P. *A Patologia do antepé*. 3ª edição. São Paulo: Roca Ltda, 1987. 303 p.
- WIECZOREK, S.A.; DUARTE, M.; AMADIO, A.C. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, 11(2): 103- 15, jul./ dez. 1997 CDD. 20. ed. 612. 76.
- ZANETTI, E.; GALLACI, C. In: *Unir a medicina ao calçado é a nova tendência mundial*. Tecnicouro, Novo Hamburgo, v. 11, n. 4, p. 16-20, 1998.
- BEGO, Armando: **Tratado de Podologia** – Diversos – Ed Yendis, São Paulo, ano 2008, fls 38 e 39;
- VIANA, Maria Auxiliadora Fontenelle: **Manual de Procedimentos Podológicos**, Anatomia – Lithera Maciel Editora Ltda, Congonhas/MG, 3ª Ed, ano 2005, fls 2 a 4;
- CRESPO, Xavier: CRUELL, Nuria e Jordi: **Atlas de Anatomia e Saúde** –Diversos – Bolsa Nacional do Livro, Brasil, ano 2009, fls 37 e 47;
- Licia Maria Henrique da Mota, reumatologista coordenadora da Comissão de Artrite Reumatoide, da Sociedade Brasileira de Reumatologia (SBR) – CRM: 11149/DF.
- 2. David Pedrosa, reumatologista do Hospital Santa Luzia e da Sociedade Brasileira de Reumatologia – CRM: 18139/DF.
- 3. Tatiana Molinas Hasegawa, reumatologista do Centro de Qualidade de Vida (CQV) - CRM: 103415/SP.

- 4. Roberto Heymann, assistente doutor da disciplina de Reumatologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) – CRM: 55796/SP.
- 5. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, McShane DJ, Fries JF, Cooper NS et al. *The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis*. *Arthritis Rheum* 1988;31:315–24.
- 6. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO 3rd. 2010 *rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative*. *Ann Rheum Dis*. 2010 Sep;69(9):1580-8.
- 7. Da Mota LMH et al. 2012 *Brazilian Society of Rheumatology Consensus for the treatment of rheumatoid arthritis*. *Rev Bras Reumatol* 2012;52(2):135-174.
- 8. Mayo Clinic. Disponível em <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/rheumatoid-arthritis/home/ovc-20197388>.
- 9. Sociedade Brasileira de Reumatologia - Artrite Reumatoide - Cartilha para Pacientes. Disponível em: http://www.reumatologia.com.br/PDFs/Cartilha_artriteReumatoide.pdf.
- 10. Sociedade Brasileira de Autoimunidade. Disponível em: http://www.sobrau.com.br/artigo_ver.php?id=3.
- 1. International Diabetes Federation (IDF). The IDF Diabetes Atlas 2012 [Internet] 2012 [cited 2013 Dec 17]. Disponível em: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>
- 2. Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus: present and future perspectives. *Nature Reviews Endocrinology* [Internet] 2012 [cited 2014 Jan 08];4(8):228-36. Available from: <http://www.nature.com/nrendo/journal/v8/114/full/nrendo.2011.183.html>
- 3. World Health Organization (WHO). Prevention and control of noncommunicable diseases: guidelines for primary health care in low resource settings. Geneva: WHO; 2012. 67 p.
- 4. Assumpção EC, Pitta GB, Macedo ACL, et al. Comparação dos fatores de risco para amputações maiores e menores em pacientes diabéticos de um Programa de Saúde da Família. *J Vasc Bras*. 2009; 8(2):133-8.
- 5. Vieira Santos ICR, Sobreira CMM, Nunes ÉNS, Moraes MCA. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18(10): 3007-14.
- 6. Vieira Santos ICR, Oliveira GG, Barbosa Júnior JT, Ribeiro WS. Amputações por pé diabético em pacientes hospitalizados da cidade do Recife - Brasil segundo a procedência. *Rev Nursing*. 2011;13(152):48-52.
- 7. Grossi SAA, Pascali PM (Org.). Cuidados de enfermagem em Diabetes Mellitus. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD); 2009. 160 p.
- 8. Armstrong DG, Cohen K, Courric S, Bharara M, Marston W. Diabetic Foot Ulcers and Vascular Insufficiency: Our Population has Changed, but Our Methods Have Not. *Diabetes Sci Technol*. 2011;5(6):1591-5.
- 9. International Working Group on the Diabetic Foot. International Consensus on the Diabetic Foot and Practical and Specific Guidelines on the Management and Prevention of the Diabetic Foot [DVD]. Brussels: International Diabetes Federation (IDF); 2011.

- 10. Cubas MR, Santos OM, Retzlaff EMA, Telma HLC, Andrade IPS, Moser ADL et al. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter Mov.* 2013;26(3):647-55.
- 11. Gimenes HT, Zanetti ML, Haas VJ. Fatores relacionados à adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2009;17(1):46-51.
- 12. Rocha RM, Zanetti ML, Santos MA. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(1):17-23.
- 13. Meneses RMV, Silva RTS, Carvalho RF, Santos APOBS, Almeida JAV, Medeiros ATN. Ações Educativas para Terceira Idade. *Rev Rene.* 2013;14(2):417-27.
- 14. Bragança CM, Gomes IC, Fonseca MRCC, Colmanetti MNS, Vieira MG, Souza MFM. Avaliação das práticas preventivas do pé diabético. *J Health Sci Inst.* 2010;28(2):159-63.
- 15. Oliveira JEP, Vencio S (Orgs.). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014/Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: AC Farmacêutica; 2014. 361 p.
- 16. Brechow A, Slesaczek T, Münch D, Nanning T, Paetzold H, Schwanebeck U, et al. Improving major amputation rates in the multicomplex diabetic foot patient: focus on the severity of peripheral arterial disease. *Ther Adv Endocrinol Metab.* 2013;4(3):83-94.
- 17. Margolis DJ, Jeffcoate W. Epidemiology of Foot Ulceration and Amputation. Can Global Variation be Explained? *Med Clin N Am.* 2013;97:791-805.
- 18. Queiróz IWO, Gonçalves O, Faria CCC, Dias JML. Análise dos fatores desencadeantes do pé diabético em uma Unidade de Atenção Primária à Saúde. *Perquirere.* 2012;9(1):70-80.
- 19. Mayser P, Freund V, Budihardja D. Toenail Onychomycosis in Diabetic Patients: Issues and Management. *Am J Clin Dermatol.* 2009;10(4):211-20.
- 20. Torres HC, Candido NA, Alexandre LR, Pereira FL. O processo de elaboração de cartilhas para orientação do autocuidado no programa educativo em Diabetes. *Rev Bras Enferm.* 2009;62(2):312-6.
- José Eduardo – História da Podologia - Podologo formado pelo SENAC em 2007 - http://podologozeeduardo.blogspot.com/p/historia-da-podologia_22.html
- Jessica Rose e James G. Gamble. *Marcha humana.* 2.ª ed. São Paulo: Editorial Premier, 1998, p. 25 (com adaptações).

