

O pé é o segmento mais distal do membro inferior, responsável pela conexão do indivíduo com o solo. É submetido a grandes esforços, tem flexibilidade para se acomodar às irregularidades da superfície de apoio e grande força de propulsão. Além disso, é região sensível e origem de reflexos proprioceptivos que alimentam os sistemas de postura e equilíbrio. A superfície plantar é acolchoada com gordura, à semelhança da mão, para servir de proteção às estruturas adjacentes.

É comumente dividido em três partes: o **retropé**, o **mediopé** e o **antepé**. O retropé é formado pelo astrágalo (ou tálus) e calcâneo, articulando-se com a perna. O mediopé é formado pelo navicular, cubóide e cunhas e o antepé pelos metatarsais e artelhos. A articulação mediotársica, ou de **Chopart**, separa o retro do mediopé, enquanto que a articulação tarsometatarsica, ou de **Lisfranc**, conecta os médio e antepé. Cada uma destas articulações, em verdade, é formada por um conjunto de outras articulações mas funcionam unitariamente.

O pé possui um arco plantar medial que faz com que haja uma elevação na face interna da planta do pé. Quando este arco está diminuído tem-se o **pé plano** e, quando aumentado, o **pé cavo** (Fig. 2.24). O arco é importante pois auxilia na distribuição de forças do pé, sendo que, normalmente, as maiores áreas de apoio são o calcanhar, a cabeça do quinto metatarsal e a cabeça do primeiro metatarsal. Quando há alteração do apoio existe



Fig. 2.24 - Pé patológico em que há aumento do arco plantar (cavo).



Fig. 2.25 - O exame da planta do pé dá informações sobre a distribuição do apoio. Deformidades levam à concentração da carga que provoca calosidades dolorosas. Falta de apoio leva a atrofia do coxim plantar.

Se visto por trás, o calcanhar está em discreto valgo (inclinação medial). Quando há acentuação desta inclinação tem-se o pé valgo e, quando há inversão, o pé varo. De todos os artelhos, o primeiro (grande artelho) é o mais importante e participa efetivamente da impulsão na troca de passos. Este dedo está discretamente inclinado em valgo em relação ao metatarsal. O exagero desta inclinação constitui o **hálux valgo** (ou joanete para o leigo; Fig.2.26). Em relação aos demais artelhos, uma deformidade frequente é a *garra*, que leva à formação de calosidades dolorosas.



Fig. 2.26 - Hálux valgo e deformidade em garra nos outros artelhos (setas). Observe as calosidades e hiperemia nos pontos de atrito que surgem em decorrência das deformidades (setas). O círculo destaca a saliência causada pelo hálux valgo (joanete).

A musculatura é extrínseca quando se origina na perna e atua no pé por meio de tendões e intrínseca quando se origina no próprio pé.

Os principais movimentos são: **flexão dorsal**, **extensão** (ou flexão plantar), **inversão** e **eversão**. A flexão dorsal ocorre principalmente na articulação tibiotársica e é realizada pelo músculo tibial anterior e auxiliada pelos extensores longos dos artelhos. A flexão plantar é feita pelo tríceps sural que se insere no calcâneo por meio do potente tendão calcâneo (de Aquiles e auxiliada pelos flexor comum dos artelhos e próprio do hálux. A inversão é realizada pelo músculo tibial posterior e a eversão pelos fibulares (longo e curto). Estes dois movimentos ocorrem na articulação subtalar (entre o tálus e calcâneo) e na articulação de Lisfranc.

Os pontos de reparo anatômico são os maléolos medial e lateral, as cabeças dos metatarsais e o calcâneo. Atrás e inferiormente ao maléolo medial pode ser palpado o pulso da artéria tibial posterior que, juntamente com o nervo do mesmo nome, atravessa, nesta região o túnel do tarso. Este local pode ser sede de compressões. No dorso do pé palpa-se o pulso da artéria pediosa, ramo da artéria tibial anterior. O pé pode ser sede de várias deformidades sendo as mais comuns

ILUSTRAÇÃO DAS PRINCIPAIS DEFORMIDADES PRIMÁRIAS DO PÉ



Fig. 2.27 - pé varo- há inversão do calcanhar e apoio na borda lateral.



Fig. 2.28 - pé equino - o apoio é feito na ponta do pé e não em toda a superfície plantar



Fig. 2.29 - pé calcâneo- o apoio é feito predominantemente com o calcanhar e não com o restante da superfície plantar.



2.30 - pé valgo- há inclinação medial excessiva do tomozelo.



Fig. 2.31 - pé cavo - acentuação do arco plantar medial (às vezes também do arco



Fig. 2.32 - pé plano - ausência do arco plantar medial.



Fig. 2.33 - pé aduto - o antepé encontra-se desviado medialmente.

5.2 PÉ TORTO CONGÊNITO (PTC)

É uma deformidade complexa do pé, já presente ao nascimento, e resultante da associação de quatro deformidades básicas: **equino, cavo, varo, cavo e aduto** (Fig. 5.3). O equino faz com que o calcanhar esteja elevado e o antepé baixo; o varo provoca torção no pé fazendo com que sua face plantar fique voltada medialmente e o aduto faz com que o antepé desvie-se medialmente.



Fig. 5.3. Aspecto típico do pé torto congênito no recém-nascido, com a deformidade em "taco de golfe".

Sendo condição idiopática, várias etiologias foram investigadas como miopatias, neuropatias e persistência de padrão fetal de desenvolvimento do pé. O PTC é bilateral em 50% dos casos, mais frequente no gênero masculino e, se não tratado, leva ao apoio na borda lateral do pé, que se agrava à medida que a criança cresce. Nos casos inveterados, além da deformidade que impede o uso de calçados normais, surge rigidez e desenvolvem-se calosidades dolorosas.

O diagnóstico de um PTC é fácil, porém o tratamento é difícil e deve ser realizado pelo ortopedista familiarizado com a afecção. Devem entrar no diagnóstico diferencial etiológico outras afecções que podem levar a deformidade semelhante no pé, por exemplo, artrogripose e doenças neurológicas congênicas (exemplo: mielomeningocele).

O PTC idiopático deve, ainda, ser diferenciado do **pé torto postural** que é um pé que simula as deformidades do PTC, porém causado pela postura intrauterina. É menos grave, bastante flexível e tem prognóstico completamente diferente, com correção espontânea na maioria casos.

Diagnóstico

O diagnóstico é clínico e a radiografia pouco acrescenta ao exame físico pois, nesta idade, a maioria dos ossos do pé não está ossificada. O exame radiológico é, entretanto, realizado rotineiramente, principalmente para se detectar outras alterações e servir como parâmetro para seguimento do caso. As alterações anatomopatológicas são essencialmente de partes moles (cápsula, ligamento, tendão, músculo) e, praticamente não há alterações ósseas no recém-nascido. Futuramente, nos casos não tratados, os ossos alteram-se, adaptando-se à deformidade.

TRATAMENTO

O tratamento do PTC deve ser realizado logo após o nascimento e consiste na realização de manipulações e gesso segundo a técnica de Ponseti. Os gessos são trocados semanalmente e corrigem o cavo, varo e aduto, mas não o equino. Esta deformidade é tratada com a **tenotomia percutânea do tendão calcâneo (Aquiles)**.

5.3 PÉ CALCANEOVALGO

O pé calcaneovalgo é uma **alteração postural** do pé que é exatamente inversa ao PTC, seja no aspecto, seja no prognóstico. O pé está dorsoflexionado, o calcâneo é bem saliente e há eversão, ou seja, a planta do pé acha-se voltada para fora (Fig. 4).



Fig. 5.4 - Aspecto do pé calcaneovalgo. O pé encontra-se em flexão dorsal

Este tipo de pé é tipicamente **postural** e, frequentemente, encontra-se uma posição de encaixe dos membros inferiores que acomoda a deformidade e corresponde à postura intrauterina que deu origem à deformidade.

Pode ser dividido em três tipos: I (leve), II (moderado) e III (acentuado). Os tipos I e II dificilmente são trazidos à consulta ortopédica, pois o pediatra e a própria família tem a percepção de que a alteração é postural e observam que há melhora progressiva, até a correção completa. O tipo III é caracterizado porque o pé fica permanentemente em posição dorsiflexionada, como na figura 5.4 e, passivamente, fazendo-se a flexão plantar, o pé chega apenas à posição neutra. Este tipo resolve-se, também, espontaneamente, porém o faz mais demoradamente e, sendo mais acentuado, traz preocupação à família. Estas formas mais graves devem ser diferenciadas do **pé tálus oblíquo**, que é muito parecido no aspecto e não se corrige espontaneamente. A diferença fundamental entre ambos é que no pé tálus oblíquo o retropé está em **equino** enquanto que no pé calcaneovalgo o retropé está em **calcâneo** (deformidades opostas).

O tratamento do PCV grau III pode ser feito com manipulações realizadas pela mãe ou, mais rapidamente, com algumas trocas de aparelho gessado ou o uso de talas plásticas, levando o pé à posição normal. Em quaisquer dos três tipos o prognóstico é **bom**.

5.4 PÉ PLANO VALGO POSTURAL INFANTIL

O título acima refere-se ao que o leigo denomina "**pé chato**" que é um dos motivos mais frequentes de consulta ortopédica na criança. Em primeiro lugar, é preciso entender que o pé, assim como outros segmentos, órgãos e aparelhos na criança, apresenta variações durante o crescimento que devem ser conhecidas e reconhecidas, pois estão dentro dos limites fisiológicos. Entretanto, estes limites nem sempre são claros o que torna o tema "pé plano" controvertido, mesmo entre os especialistas. Cabe, ainda, ao médico o reconhecimento de **formas patológicas** de pé plano que constituem uma pequena porcentagem do contingente total.

pé. Muitas vezes, este tipo de pé é **adquirido** e **unilateral**. Nos testes semiológicos ele não se modifica com apoios no antepé ou borda lateral. À manipulação não se consegue mobilizar adequadamente o pé e se forçarmos pode haver dor. Este tipo de pé pode ser causado por diversas alterações, e a doença de base deve ser investigada podendo ser de natureza muscular, neurológica, traumática, congênita, etc. Uma história detalhada é essencial; a radiografia é indispensável, outros exames como tomografia computadorizada podem ser necessários. As causas mais frequentes de **pé plano rígido** são: coalisões tarsais (barras ósseas), sequela de paralisia cerebral e sequelas de traumatismos.



Formas acentuadas de pé plano sempre devem ser avaliadas pelo ortopedista para o diagnóstico definitivo. Até os dois anos de idade, a maioria das crianças tem o pé aplanado. A partir desta idade, e até os seis anos o arco se desenvolve. Assim, o **pé plano valgo postural** tem grande tendência para corrigir-se espontaneamente até os seis anos de idade. Estes pés, mesmo parcialmente corrigidos, são assintomáticos na idade adulta. Em torno de 5% dos pés planos não se corrigem e metade deles será sintomática na idade adulta. Com base nestes dados não tratamos o pé plano na criança. Trabalhos recentes mostram que o uso de botas, palmilhas, aparelhos, etc., não alteram a história natural e não colaboram para a correção. Entretanto, há alguns casos extremamente graves de pés planos flexíveis causando deformação do calçado, calosidades na face interna do tornozelo e pé, cansaço fácil e dores musculares. Nestes pés colocamos uma pequena palmilha confeccionada em polipropileno para manter a posição plantigrada. Botas ortopédicas não são usadas. Este tratamento é **sintomático** e deve ser mantido até 6-7 anos de idade, quando deverá ser indicada correção cirúrgica para os pés muito graves.