

Ploché nohy

“Mám ploché nohy a potřebuji ortopedické vložky s podporou klenby”.



To je velmi častá věta našich pacientů při objednávání se na vyšetření nebo při vstupním pohovoru. Ovšem ve velkém procentu případů je toto laické určení vlastní diagnózy liché. Mylný úsudek bývá obvykle založen na nesprávné představě o tom, jak plochá noha vypadá a jaké příznaky vykazuje. V rámci četnosti výskytu jednotlivých poruch nohy ve skutečnosti patří plochá noha do menšinové skupiny.

Pro lepší pochopení dané problematiky si v tomto textu připomeneme co dělat proto, abychom diagnózu plochých nohou dokázali určit správně, co patří mezi nejčastější příčiny plochých nohou a jak ploché nohy léčit u dětí i dospělých.

Členění chodidel dle plochosti

Z pohledu fyziologické míry plochosti můžeme chodidla členit do třech základních typů:

- Noha nízká, málo klenutá
- Noha středně klenutá
- Noha vysoká

Ani noha nízká, málo klenutá nenese jasné předpoklady pro tvorbu poruch. Nemá tedy ani zvýšené tendence k patologické plochosti.

Co jsou ploché nohy



Noha, tedy část dolní končetiny od kotníku k článkům prstů, se skládá z devatenácti svalů, sto sedmi vazů a dvaceti šesti kostí. Ochabnutí svalů a vazů, které spojují kostru nohy se často projeví výrazně zploštělou nebo zcela vymizelou nožní klenbou. Ochablá noha tak následně vykazuje patologické projevy při stoji i chůzi. Míra plochosti otisku chodidla tedy není jediným ukazatelem pro určení plochonoží. Je třeba hodnotit i další projevy a až na základě komplexnějšího vyšetření lze stanovit přesnější diagnózu.



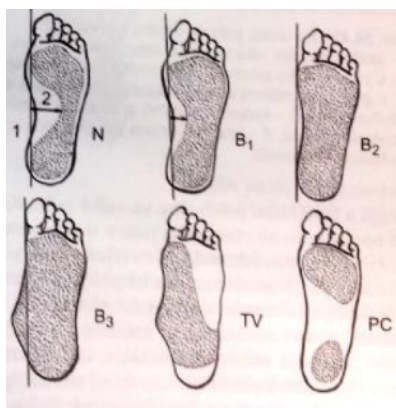
V mnoha případech se plošší otisk chodidla vyskytne na základě poruch zadonoží, jako je např. vbočení patní kosti nebo poruch vyšších tělesných částí jako jsou vbočená kolena a kyčle. To i přes fakt, že nožní klenba je dostatečná i dostatečně silná. Z pohledu indikace cvičení nebo vhodných ortopedických vložek vyžadují tyto typy poruch jiné přístupy než diagnóza plochých nohou.

Ploché nohy se projevují výrazně zploštělou nebo zcela vymizelou nožní klenbou.

Diagnostika - hodnocení ploché nohy

K hlavním, nikoliv však jediným hodnotícím kritériem pro určení stupně plochonoží patří tvar otisku chodidla při stoji na obou nohách.

Míru plochosti dělíme podle postupu profesora Dungla na základě otisku chodidla při stoji na obou dolních končetinách do tří základních stupňů:



1. Lehké snížení klenby.
2. Úplné vymizení klenby v zatížení.
3. Vyklenutí vnitřního okraje klenby.

Klasifikace ploché nohy podle otisků:

N - normální noha

B1 - první stupeň plochosti nohy

B2 - druhý stupeň plochosti nohy

B3 - třetí stupeň plochosti nohy

TV - plochá noha při talus verticalis

PC - pes cavus - abnormální zvýšení klenby

Diagnostická metoda pro určení plochonoží dle profesora Purgariče:

Otisk chodidla rozdělíme pomocí šesti tečen do pěti segmentů (viz. obrázek).

Na základě výskytu otisku v jednotlivých segmentech určujeme stupeň plochonoží takto:



Noha vysoká:

- Otisk chybí nebo nepřesahuje segment č. 1

Noha normálně klenutá:

- zasahuje do 1. a 2. segmentu

Plochá noha:

- 1. stupně zasahuje až do 4. segmentu
- 2. stupně i do 5. segmentu
- 3. stupně přechází až přes mediální tečn

Příčiny vzniku plochých nohou



Vznik plochých nohou bývá multifaktoriální. Mezi hlavní příčiny patří dědičné faktory, anatomie a vzájemné postavení vyšších tělesných segmentů, tedy antevertze pánve (přílišný náklon pánve vpřed s výrazným prohnutím bederní části páteře), antevertzní postavení kyčelního kloubu, vtočené postavení kosti stehenní i bérce, valgózní stavba kyčelního kloubu (krček je vůči stehenní kosti pod příliš tupým úhlem - cca 145°). Tyto faktory ve svém důsledku způsobují nevhodné principy stoje a chůze daného jedince, přetěžují nohu, jejíž klenba se následně začne propadat nebo naopak využívají takové principy, na základě kterých je

správná funkce klenby v rámci pohybových stereotypů výrazně snížena nebo úplně vynechána.

Kromě genetických a anatomických predispozic, patří mezi hlavní příčiny i nevhodná manipulace s dětmi v době důležitých etap motorického vývoje.

Mezi tyto patří:

- Nedostatečné polohování dítěte na břicho v kojeneckém věku.
- Předčasný stoj kojenců.
- Tahání za ruce do stoje u dětí, které ještě spontánně do stoje nepřejdou.
- Předčasné obouvání.
- Používání chodítek a dalších nepřírodných podpor stoje a chůze.
- Přetěžování dětských nohou nevhodnými dlouhotrvajícími pohybovými programy.

Je také třeba zmínit přílišnou nadváhu ať už v dětském nebo dospělém věku. Neurologické příčiny, jako jsou myopatie nebo dětská mozková obrna, lze pozorovat také.

Na druhé straně u dětí do tří let bývá chodidlo vyplněno výraznějším tukovým polštářkem. Klenba nemusí být díky tomu tolik patrná. K finálnějšímu zpevnění struktur chodidla dochází až kolem jedenáctého roku věku. I z těchto důvodů jsou normy pro posouzení dětských plochých nohou (především pro věk 4 - 7 let) mírnější než pro dospělé.

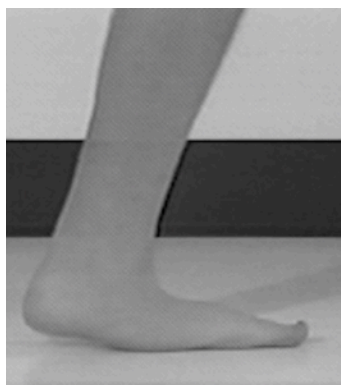
S přibývajícím věkem a v důsledku procesu stárnutí pohybový aparát přirozeně degeneruje. Tyto jevy se nezdáka projevují zvětšením chodidel a často i propadem podélné i příčné klenby.

I přes dlouhodobě přijímaný obecný názor, že dívky a ženy mívají větší tendence a dispozice k propadu klenby a k plochonoží, existují studie, které tuto teorii vyvracejí a neshledávají výraznější rozdíly ve výskytu plochých nohou v závislosti na pohlaví.

Projevy plochých nohou v rámci chůze

Z pohledu biomechaniky lze v rámci chůze u jedinců s plochými nohama pozorovat tyto odchylky:

- **Hyperpronace** (vedoucí k propadu střední části nohy).
- **Prodloužení fáze dvojí opory** s opožděným zdvihem paty.
- **Vtáčení špiček** ("chůze v pluhu"), které se často projevuje i asymetricky (jedna špička se vtáčí více).



V rámci chůze, ve fázi stoje na jedné noze, dochází díky setrvačným silám k nekontrolované dorzální flexi, která by se také mohla popsat jako přespřílišné přiblížení bérce k nártu vedoucí k přetěžování souvisejících struktur. Dorzální flexe je realizována v horním hlezenním kloubu, který je tímto mechanismem silně přetěžován, což postupem času také vede k výrazným arrotickým změnám. Takto postižený jedinec dále začne vykazovat nepružný přechod a odval v oblasti nártu. Přirozená fyziologická dorzální i plantární flexe ("přitažení a propnutí chodidla") je značně omezena v důsledku čeho ochabnou a zkrátí se bérce

i lýtkové svaly. Postižený jedinec není schopen kleku sedmo na propnutých nártách a vykazuje i křeče v oblasti chodidel. Propad podélné klenby dále způsobí omezení hybnosti základního kloubu palce (tzv. hallux limitus), které dále vede k omezení správného mechanismu převodu působících sil přes struktury podélné klenby a struktury chodidla (plantární fascie), do včasného a dostatečně silného zpevnění a následného propínání nártu (plantární flexe) - tzv. Windlass mechanismus.

Principy nevhodné kompenzace dysfunkce klenby

Postižení jedinci často kompenzují propad střední části chodidla a nedostatečně stabilní a pevnou oporu o základní kloub palce (MTF skloubení) tím, že v krokové fázi konečného stoje a předšvihové fázi přenesou váhu přes ztuhlý silně zatížený palec na malíkovou hranu. Dlouhodobým používáním tohoto nesprávného pohybového vzorce dochází k nežádoucí přestavbě struktur posledního článku palce i zevní hrany chodidla. Tyto tvarové změny se pak projevují růstem nehtu na palci směrem vzhůru a zbytněním malíkové hrany. Pacient se tak velmi obtížně vejde do konfekční obuvi.



Jako další nežádoucí mechanismus kompenzace lze také jmenovat odtahování palce od ostatních prstů směrem ke středové ose. Následná opora o takto odtažený palec nahrazuje oporu o základní kloub palce a snaží se tak zvýšit silně narušenou stabilitu stoje. Další kompenzační mechanismy se kaskádově šíří do vyšších tělesných etáží a projevují se například mírným předklonem trupu při chůzi nebo předsunutým držení hlavy.

Jak efektivně ploché nohy léčit

Na základě naší dlouhodobé klinické praxe můžeme konstatovat, že nelze příliš očekávat výraznější posun k lepšímu v závislosti na pohybové terapii z pohledu diagnózy plochých nohou. Jen výjimečně zaznamenáváme případy, kdy se stav postiženého jedince zlepšuje díky cvičení. A když se tak stane, tak pouze s omezeným a ne plně dostatečným výsledkem.



Jako nejefektivnější způsob léčby a prevence sledujeme terapii založenou na používání vhodných zdravotních stélek. Dobře zvolené ortopedické vložky umějí efektivně řešit výše zmíněné negativní důsledky této pohybové poruchy, působí jako efektivní prevence rozvoje plochonoží a související bolesti a jsou nedílnou součástí zlepšení pohybových stereotypů.