

## **PATRO CHODIDEL – FYZICKÁ ROVINA**

### Noha

Nohy jsou základnou lidského těla, zprostředkovávají kontakt se zemí, tlumí nárazy při chůzi, běhu i jiném pohybu, jsou naší oporou, mají i funkci informační, jsou smyslovým orgánem, hmatají, chytají, pomáhají nám orientovat se v prostoru. Zajišťují současně pružnost i oporu. Živost chodidla má vliv i na stav cév, sedce, pánevní dno a přes bránici ovlivňuje i náš dech. Každá noha je individuál, má svůj tvar velikost citlivost, způsob chování.

Kostra lidského těla se skládá z 206 kostí. Z toho 52 kostí tvoří kostru nohou! To je 26 kostí na každé noze!

Nohu můžeme rozdělit na: - zánártí

- nárt
- přednoží

Zánártí tvoří: - Kost patní (talus)

- Kost hlezení (calcaneus)
- 5 zánártních kůstek – lodkovitá (os naviculare)
- 3 kosti klínové – vnitřní (os cuneiforme mediale)  
střední (os cuneiforme intermedium)  
vnější (os cuneiforme laterale)
- kost krychlová – (os cuboideum)

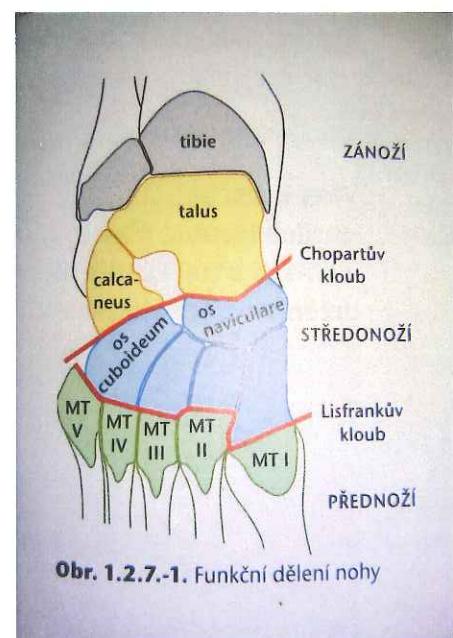
Nárt: 5 nártních kostí – paprsek

Přednoží – tvoří články prstců – palec 2 články  
- ostatní prstce 3 články

**KLOUBY NOHY - 27 kloubů**

Důležité:

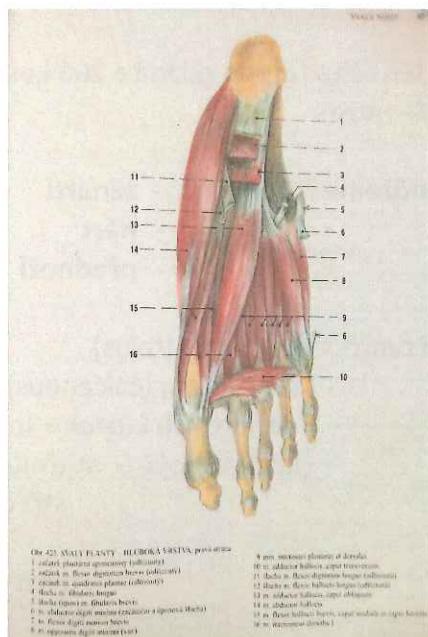
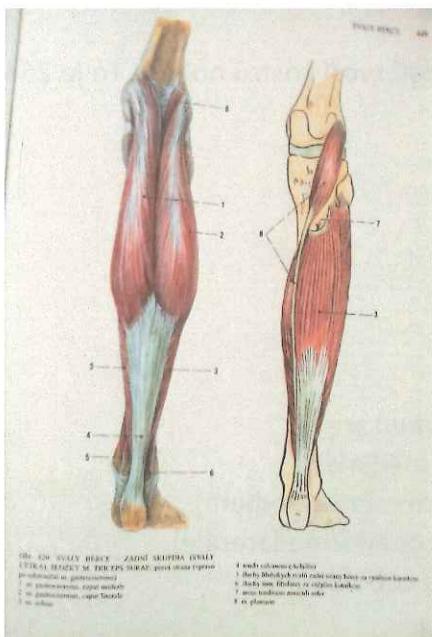
- Horní hlezenní kloub (a.talocruralis) – kosti holenní a lýtka nasedají na hlezenní kost
- Dolní hlezenní kloub (a.talocalcaneanaviculi) – komunikace hlezenní a patní kosti s kostí lodkovitou
- Skloubení nártních kostí – architektura klenby
- Základní kloub palce



## SVALY NOHY - 24 svalů

**Dlouhé svaly(11): spojují oblast nohy s běrcem**

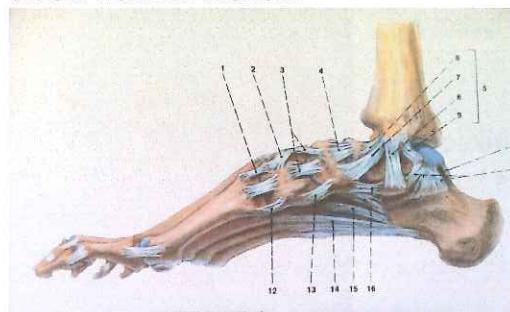
- 2 funkce: 1.) pohybují nohou v kotníku „fajfka x propnutí špičky“  
+ inverze + everze (= za palcem x za malíkem)  
2.) pomáhají stabilizovat hlezenní kloub ,zpomalují dopad + odraz.



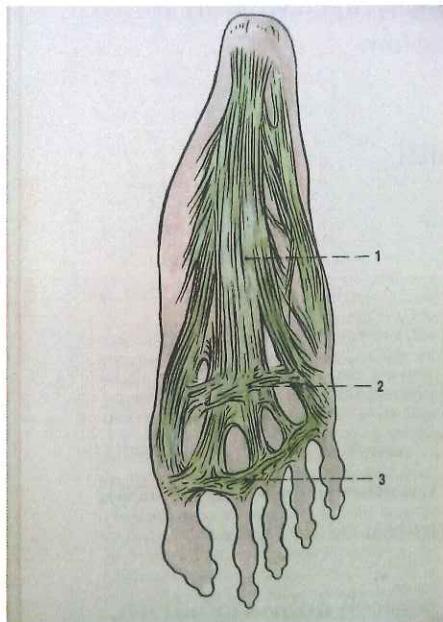
**Krátké svaly(13) : pohyb prstců, podpora nožní klenby, na hřbetu a plantě nohy.**

### Vazy a šlachy:

zesilují kloubní pouzdra, omezují nežádoucí pohyb, zpevňují. Rozsáhlý vazivový systém v oblasti patní kosti a hlezna. Vratké klouby. Vazivový systém se velkou měrou podílí na držení nožních kleneb.



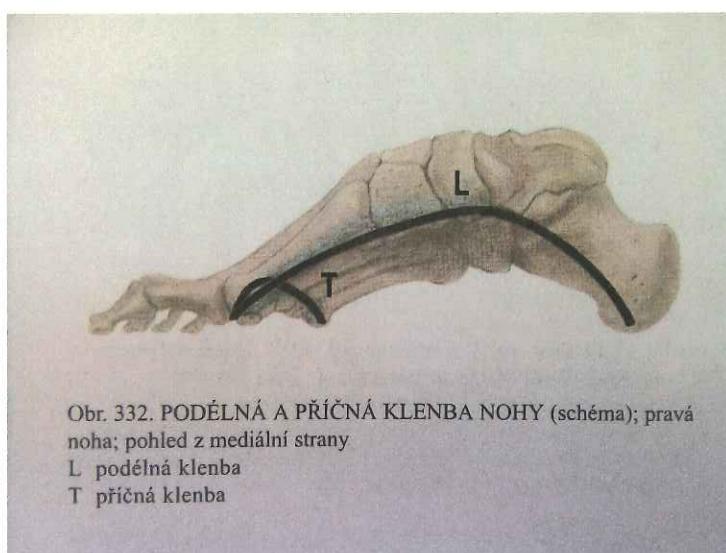
Plantární aponeuroza – velká šlacha se začátkem na vnitřní straně patní kosti paprskovité se rozbíhá 5 pruhy směrem k prstům. Velmi zatížená u neaktivní nohy...



**Klenby nožní:** opora + pružnost+ ochrana

3 hlavní opěrné body na chodidle: pata, základní kloub malíčku, základní kloub palce.  
Pasivní držení nožní klenby zajišťují: kosti, klouby, vazby  
Aktivní držení zajišťují svaly nohy a bérce

Mezi třemi opěrnými body jsou vytvořeny dva systémy kleneb - příčné a podélné.



Obr. 332. PODÉLNÁ A PŘÍČNÁ KLENBA NOHY (schéma); pravá noha; pohled z mediální strany  
L podélná klenba  
T příčná klenba



## PATRO CHODIDEL

materiál pro akreditovaný kurz Školy pánevního dna

Autorka skript:  
Anna Smolová

**Příčná klenba nohy** je mezi hlavičkami prvního až pátého metatarzu. Nejzřetelnější je v úrovni klínovitých kostí a kosti krychlové. Příčnou klenbu podchycuje tzv. šlašitý třmen tvořený předním holenním svalem a dlouhým lýtkovým svalem.

**Podélné klenby nohy:** Výraznější vnitřní podélná klenba.

Vnější oblouk pod malíkovou hranou nižší

**Na udržení funkční nožní klenby se podílí:**

- důmyslná architektonika nohy
- hluboké svaly nohy
- vazý!

Příčnou klenbu udržují všechny příčně probíhající struktury (především šlašitý třmen); podélnou klenbu spíše struktury orientované souběžně s dlouhou osou nohy.

**Propriocepce:** Významná funkce nohy receptory v drobných svalech nohy a kloubech, informace do mozku. Zprostředkovávají vnímání nohamu.

Stejně jako pánevní dno je i noha a chodidlo součást HSS. Funkční provázanost fce chodidla a PD.

**Zdravá noha -** Hmatá, cítí, informuje, funguje, tlumí, pruží, nese.

Až 40% lidí má nějaké potíže s nohamu. Z toho jen 1/3 je genetika!!!

**Příčiny potíží s nohamu:**

- genetika
- špatná obuv
- nadváha
- vadné držení těla, dekondice
- méněcenost vazivového aparátu
- hypermobilita
- těhotenství, hormonální příčiny

**Nejznámější poruchy funkce nohy na které se klientky mohou ptát:**

**Plochá noha : každý 5. člověk**



Obr. 335. OTISKY CHODIDLA PŘI RŮZNÉM STUPNI VYTVOŘENÍ NEBO POŠKOZENÍ KLENBY NOŽNÍ

- 1 vysoce vyklenutá noha (pes cavus), za hranicí normálu
- 2 zvýšené vyklenutí nohy
- 3 normální noha

4 plochá noha (pes planus)

5 těžký stupeň ploché nohy, spojený s poklesem vnitřního kotníku a s přivrácením vnitřního okraje nohy k podložce (pes planovalgus)

- Podélná klenba nožní se snižuje až vymizí. Oblouk klenby tvořený kostmi klínovými klesá, narušená architektura kostry nohy, snížená pružnost nohy. Netlumí nárazy, dochází k přetížení plantární aponeurózy a kloubů nohy, Ovlivňuje nejen postavení paty, ale i kolenního, kyčelního kloubu a přes pánev a pánevní dno i páteře a hlavy!!!
- Příčně plochá noha – často spojená s rozvojem Hallux valgus. Otlaky pod hlavičkou 3 metatarzu. Často v kombinaci s podélně plochou nohou.

Vrozená plocha noha se vyskytuje jen minimálně.

U dětí:

do 3 let plochonoží fyziologické – vyvíjí se

- dětská obuv?
- obouvání dětí doma? Ve školce?

Starší děti a dospělí:

Různé stupně plochonoží od lehkého až po těžký stupeň

Nefunkční nohu si lze vypěstovat během života a podle příčiny s tím lze i pracovat. Nemusí to



## PATRO CHODIDEL

materiál pro akreditovaný kurz Školy pánevního dna

Autorka skript:  
Anna Smolová

být trvalý stav!

### Příčiny:

Multifaktoriální:

- -genetika-kvalita vaziva
- nadváha
- obuv
- hormonálně(těhotenství),....

### Řešení:

- fyzioterapie – stimulace a aktivace měkkých struktur nohy v korigovaném postavení
- vhodná pohybová aktivita
- ortopedické vložky
- vhodná obuv

### Hallux vagus:

Nejčastější statická deformita přednoží.

Valgozní (vbočené) postavení a rotace palce v MTP kloubu(kloubní spojení 1. nártní kosti se základním článkem palce). Současně změny postavení šlach a svalů.

### Příčiny:

Velký význam

- dědičnost (až 84%)
- nevhodná obuv
- hyperlaxicita vaziva
- zkrat Achillovy šlachy
- plochonoží, dlouhá statická zátěž (stoj)

### Terapie:

#### a)konzervativní u menších změn úhlu v postavení palce

- funkční ortézování
- rehabilitace – cílem zlepšení osy palce a zapojení do opory při stoji i odrazu při ortopedické vložky s mediálním klínkem a tzv. Srdíčkem
- chůzi.Stimulace chodidla, senzomotorika, aktivace v trojbodobé opoře, vodoléčba-vírivé koupele, šlapací koupele...

#### b)operativní:

Výkony na měkkých tkání - svaly, kloubní pouzdra.

Výkony na kostech vedoucí ke korekci postavení palce.

### Patní ostruha – fascitis plantaris

Název vypovídá, že by mělo jít o zánět šlachy při úponu, ale poslední výzkumy prokázaly, že v naprosté většině vzniká bolestivost a změny BEZ zánětlivého procesu.



## PATRO CHODIDEL

materiál pro akreditovaný kurz Školy pánevního dna

Autorka skript:  
Anna Smolová

### **Plantární aponeuroza -**

struktura tvořená hustým kolagenním vazivem. Napnutá jako tětiva luku mezi patou a přední částí nohy. Přesněji jeden úpon na vnitřní straně patní kosti a v průběhu se rozdělí na 5 pruhů s úponem do meziprstních prostor nohy. Při pohybu se napíná a spolu s ostatními vazami a svaly nohy přenáší síly do odrazu.

### **Příčiny vzniku patní ostruky: multifaktoriální**

- mechanické přetížení
- obezita
- dlouhodobé stání
- zkrácená Achillova šlacha
- nestejná délka končetin
- běžci, vrcholoví sportovci – opakovaná mikrotraumata
- nevhodná obuv běžná i sportovní
- častěji u lidí s vysokým nártem

### **Příznaky:**

Bolestivost v oblasti vnitřní paty, hlavně ráno, při prvních krocích, po delším sezení...bolest se postupně snižuje, „rozchodič“.

### **Léčba:**

- léky
- fyzioterapie
- vložky do bot a podpatěnky
- vhodná obuv
- rázová vlna

### **Základní vyšetření nohou:**

- Ortopedie: řeší kosti a klouby
- Fyzioterapie: řeší funkci – celkový vzhled nohy, barvu kůže, osové postavení končetiny, postavení paty, prstů, stereotyp chůze, dává chodidlo do souvislostí s postavením a funkcí celého těla.
- Podiatrie- komplexní pohled na nohu – kosti svaly, klouby, kůže, nehty i u zdravých i nemocných nohou
- Podologie řeší konkrétně chodidla v dynamice i statice. Vyšetření i léčba, vložky do bot..."
- Podoskop – speciální přístroj na diagnostiku ortopedických vad i funkčních vad nohou. Využívá polarizační světlo k hodnocení postavení nohy v dynamice i statice, zatížení chodidla jeho jednotlivých částí.

### Korigovaný stoj:

Takové postavení trupu a končetin, při kterém je zachováno optimální postavení kloubů, vyvážené napětí svalů přední a zadní strany těla.

Hlava pánev kyčle a nohy v ose.

Chodidla – na šířku pánve, aktivní klenby, korig. postavení hlezenního kloubu, trojbodová opora.

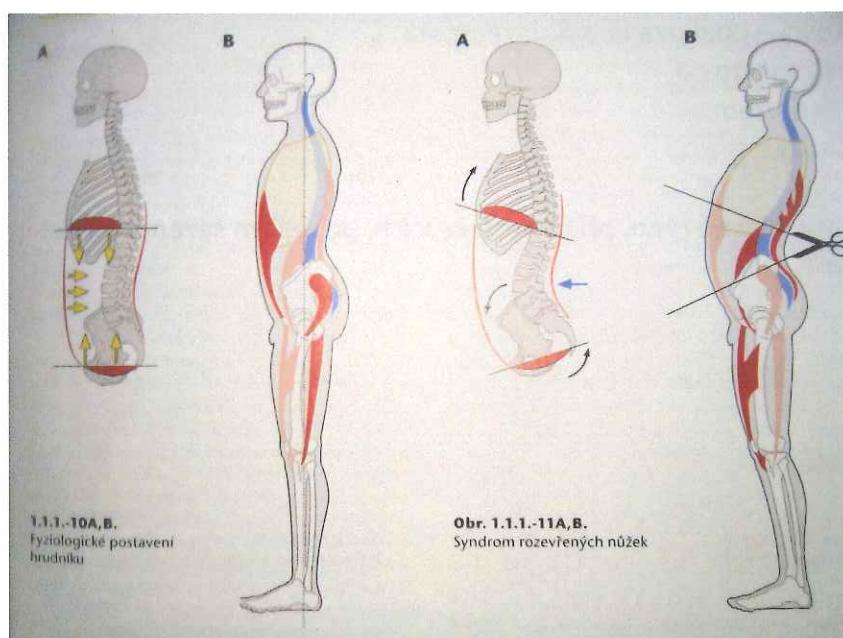
Pánev v neutrálním posavení

Hrudník dolními žebry komunikuje s břišní dutinou směrem k páni,

Ramena - rozložená na hrudníku do šírky a dolů

Hlava - v aktivním držení v ose páteře (zásvuka).

Aktivní vytážení, délka páteře.



### Chůze: člověku nejpřirozenější pohyb

- správný stereotyp,
- lví chůze, chůze pozpátku,
- nordic walking
- barefoot, bosoboky

### Co napomáhá udržet zdraví našich nohou?

- pozornost
- doteck, masáže
- volnost, přirozené podmínky pro pohyb
- vhodné nebo žádné boty.
- stimulační podložky a míčky pro živost a prokrvení svalů nohou
- balanční podložky, senzomotorické chodníky a podložky
- střídavé šlapací koupele.



**PATRO CHODIDEL**  
materiál pro akreditovaný kurz Školy pánevního dna

Autorka skript:  
Anna Smolová

- Vložky do bot: odlehčení, korekce, stimulace  
pasivní x aktivní



## PATRO CHODIDEL

materiál pro akreditovaný kurz Školy pánevního dna

Autorka skript:  
Anna Smolová

### Anna Smolová

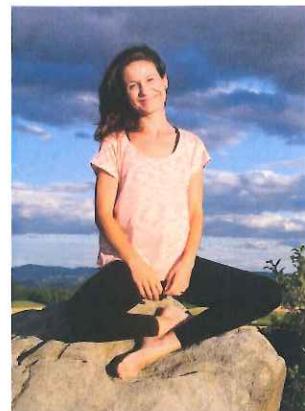
Jsem fyzioterapeutka, lektorka školy pánevního dna, maminka dvou kluků a žena jednoho muže.

Nově a částečně nyní pracuji na fyzioterapii dětí s kombinovaným postižením, druhou část pracovního týdne věnuji ženám a problematice pánevního dna. Klientky beru komplexně. Baví mě hledat souvislosti a doplňovat skládačku. V prvé řadě pracuji na uvědomění a zacítění vlastního těla a dechu jako základ ke každému cvičení. Ráda pracuji s dotekem.

Při práci čerpám ze zkušeností a absolvovaných kurzů pro fyzioterapeuty, ze školy pánevního dna a vlastní intuice.

Vedu individuální terapie pánevního dna, ženské funkční sterility, bolestivých syndromů pánve, vertebrogenních obtíží, cvičení pánevního dna po porodu, terapie jizev a pod...a skupinová cvičení pro ženy.

Momentálně žiji prací, rodinou a seberozvojem. Kdyby byl den delší, šla bych si zaběhat, zacvičila si jógu nebo jen tak brouzdala přírodou.



Kontakty: Anna Smolová

[zivepanevnidno@gmail.com](mailto:zivepanevnidno@gmail.com)

[www.zivepanevnidno.cz](http://www.zivepanevnidno.cz)

Druhá k "toku energie do ostatních částí těla"  
Obvykle obě v terapii při sezení

- **Metodika a praxe patra chodidel v emoční rovině**

#### **Bioenergetika stručně**

Reich-žák Freuda -zjistil, že s blokací prožívání emocí se blokují z funkce svalové skupiny, vznikají tzv. pancíře.

Určují stavbu těla.

Paralela mezi postojem a emočním postojem- odraz emočního naladění v těle.

Proudění energie po těle, dech napětí svalů, emocí jejich souhry využívá bioenergetika.

**Doporučena literatura-**

**Lowen-vibrující zdraví**

**Hoffman -Bioenergetická cvičení**

**Schwarz -Bioenergetika, cvičení proti stresu**

#### **Patro chodidel v emoční rovině**

##### **Co je uzemnení a jak vzniká**

Uzemnění je naše spojení se zemi, je výsledkem souhry svalového napětí po celém těle, zejména v dolních končetinách.

##### **Podle míry uzemění se formuje stoj a postoj-**

##### **Fyzický i emoční**

Cvičení - zkusíme "ochutnat" různé postoje podle vlivu emocí  
A těžiště

Jaké postoje mám ráda?

Co mi vadí?

Jak budu vlivem toho reagovat na účastnice?( i jiné lidi)

Pokud bude čas-zrcadlení postoje v kruhu

Jak zlepšit uzemnení.

Jaké lze očekávat u klientek problémy  
a jak s tím pracovat.

#### **Cvičení s nohami (Hoffman)**

Protahování chodidel, prstů, nártů,  
Vytřepávání

**Uzemňování (Hoffman)**

**Bioenergeticky pluh ( Hoffman)**

**Vibrace stehen(h.)**

Co vše lze dělat pro dobré uzemnění a pro koho je dobré  
co,

Jak poznáme dobré uzemnění?

Co poradíme klientkám?

Co vše se muže při cvičeních s klientkami objevit a jak s tím naložíme?

**O mě:**

Jsem praktická lékařka se vzděláním a zkušenostmi  
v psychoterapii a péči o psychosomatická onemocnění.



Najdete mě na [www.psychosomatika-psychoterapie.cz/](http://www.psychosomatika-psychoterapie.cz/)