

# Vrozené ortopedické vady nohou

Marie Katzerová  
Dětská nemocnice, FN Brno

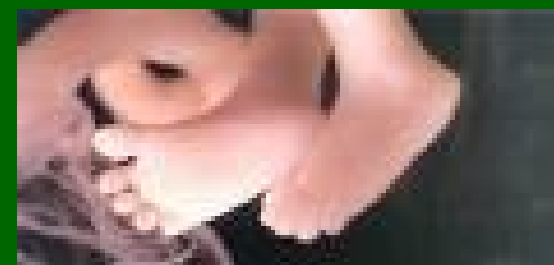
# Vrozené vady nohou v ortopedii

- jedná se o vadu, s níž se dítě narodí
- **typické**
- **atypické**



## Vývoj DKK

- základ dolní končetiny se tvoří ve 4. týdnu po oplodnění
- v 6. týdnu vzniká základ chodidla
- v 8. týdnu je dokončeno rozdělení končetiny na jednotlivé segmenty a klouby včetně prstů
- ve 12. týdnu jsou přítomna osifikační jádra ve všech dlouhých kostech



# Klasifikace VV DK

- vady terminální
- vady interkalární

oboje vady dělíme na:

- transverzální
- paraaxiální

# Vrozené vady dolních končetin

- Proximální fokální femorální deficience
- Vrozené chybění tibie
- Vrozené chybění fibuly
- Vrozená luxace čéšky
- Diskoidní meniskus
- Kongenitální tibiofemorální subluxace
- Deformity tibie
- Anterolaterální zakřivení tibie
- Kongenitální posteromediální angulace
- Konstrikce měkkých tkání bérce, nohy a ruky
- **Pes equinovarus congenitus**
- **Metatarsus adductus**
- **Pes calcaneovalgus**
- **Pes planovalgus congenitus**
- Klepetovitá noha (rozštěp)
- Poruchy segmentace
- Hallux varus
- Polydaktylie
- Makrodaktylie
- Delta falanga

# Pes equinovarus congenitus (noha kososvislá)

- vyskytuje se ve frekvenci 1-2/1000 živě narozených dětí
- chlapci jsou postiženi 2x častěji

## Etiologie:

- multifaktoriální, někdy geneticky determinovaná
- idiopatická forma se vyskytuje izolovaně
- u některých systémových onemocnění (artrogrypóza, rozštěpové vady páteře, Downův sy,...)



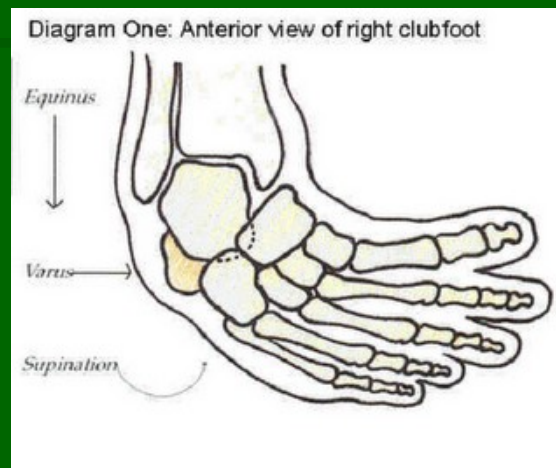
# PEC: patogeneze a anatomie deformity



- porucha vývoje talu, který je menší než na zdravé straně
- dochází k posunu i dalších kostí a toto postavení je pak fixováno vazy
- odchylky nohy lze rozdělit na 4 složky:
  - equinozní (plantární flexe nohy)
  - varozita paty
  - addukce předního oddílu nohy
  - supinace nohy – dána úhlem, který svírá rovina hlaviček MTT s podložkou.

# Pes equinovarus congenitus

- Objektivizace klinického nálezu na kostech pomocí RTG určí zda jde o polohový typ PEC, nebo o rigidní typ.
- Polohový typ jde korigovat konzervativní léčbou do normálního postavení,
- u pravého typu musí být doplněna o operační přístup.





# Terapie PEC

- Konzervativní terapie – hned od narození
- 3 fáze cvičení (**Francouzská škola**)

1. přednoží zevně a nahoru,
2. celou nožku včetně paty do everze,
3. protažení Achill. šlachy včetně zadní strany kloubního pouzdra hlezenného kloubu

+ vyvazování flanelovým obinadlem

- Instruktaž matky, cvičí při každém přebalování každý cvik, než se rozsah pohybu uvolní.
- Pokud je tato metoda neúspěšná kolem 1 roku věku se operuje – prodloužení Achill.šlachy, protěť zadního pouzdra kloubu tibiotalárního a talokalkaneárního, protnutí lig.interosseum,... + sádra (resekce subtalo – Mac Kayova operace)

# Terapie PEC

## Ponseti



- Méně se cvičí
- Cvičí se jen před přiložením sádry (2 cviky):
  1. Protážení do dorsiflexe
  2. Palec FT položený na lat. plochu hlavice talu je hypomochlionem pro pohyb do abdukce (ten provádíme druhou rukou), noha je přitom stále v supinačním postavení = současná korekce všech tří složek vady (Noha je vedena v supinačním postavení do abdukce „přes“ lat.plochu hlavice talu

V tomto postavení je pak noha zasádována. Příkladá se 5 sádrových obvazů na 5-7 dní, perkutánní tenotomie Achillovy šlachy. Pak sádra v dorsiflexi a hyperabdukci na 3-4 týdny Denis-Brownův aparát na 24hodin, pak jen na noc do 6 let věku.



# Terapie PEC

## 1. Pasivní protahování

do dorsiflexe



ponsetiho hmat



# Terapie PEC

- Aktivace svalového aparátu  
(terapie RL, BPP)
- Fixace:

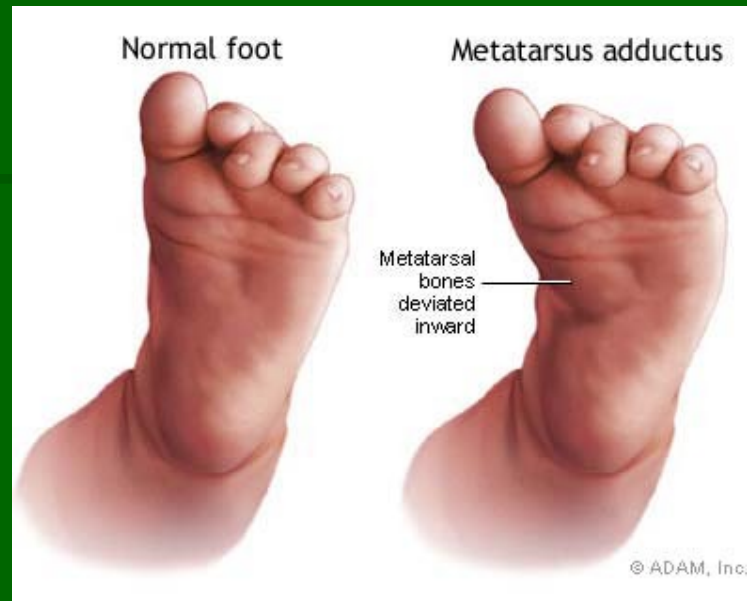


# Následky PEC

Do budoucna vždy musíme počítat s tím, že noha bude menší, méně pohyblivá a lýtkový sval bude atrofovaný.

# Metatarsus adductus

- polohová vada vzniklá in utero
- je charakterizována addukcí přednoží (v místě tarsometatarsálního skloubení)
- při pohledu z plantární strany je typický obraz fazole



# Dělení MTT

- dá se dělit na MTT **adductus** pro lehké úchytky a MTT **varus** pro těžké vady
- užívanější je terminologie s dělením na tři stupně vady MTT adductus:
  1. aktivně korigovatelná
  2. pasivně korigovatelná
  3. rigidní



# Terapie MTT

- zahajuje se u 2. a 3. stupně.
- cvičení
- při těžších vadách doplněno o taping/vyvazování flanelovými obinadly
- při pozdních záchytu nebo u rigidnějších forem se může užít série redresních sáder/ortéza
- tato vada se operuje velmi zřídka



# Terapie MTT

- Pasivní protahování (vytáčení přednoží zevně při dobré fixaci paty a kotníku



- Aktivace svalových skupin ke korekci vady (terapie RL, BPP)
- Případná fixace na dobu mezi cvičeními

# Pes calcaneovalgus

- polohová vada
- noha je v takové dorsální flexi, že může dojít ke kontaktu nártu s bércelem (hned po narození)



# Terapie CCV



- Pasivní protahování
  - protahování svalů přední tibiální skupiny
  - manipulace patní kosti proti poloze vzniklé vady
- Aktivace svalových skupin proti vzniklé vadě (RL, BPP)
- Případná fixace na dobu mezi cvičeními
- existence této vady má vztah k plochonoží v pozdním věku

# Pes planovalgus congenitus (vertikální talus)

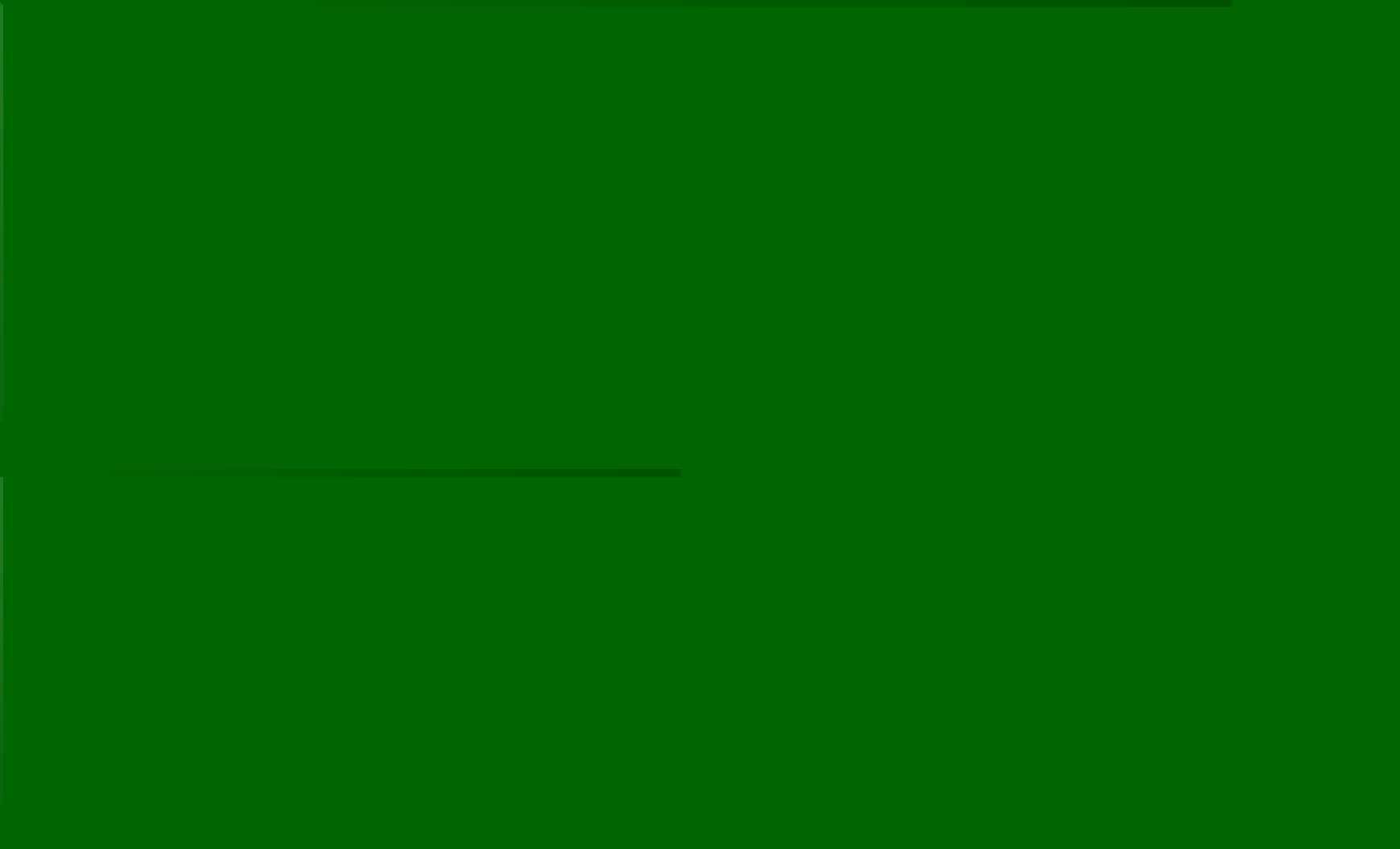
- kolébkovitá deformita nohy
- pata je ve fixované plantiflexi se zkrácenou Achillovou šlachou, os naviculare je dislokována oproti hlavici talu dorsálně (noha je valgózní)
- Vyskytuje se většinou ve spojitosti s další diagnózou (meningomyelokéla, artrogrypóza,...)



# **Pes planovalgus congenitus**

## **Terapie**

- konzervativní – protahování peroneálních svalů, předních svalů tibiální skupiny a Achillovy šlachy
- operativní (příznivé výsledky)
- globální svalová aktivace RL, BPP



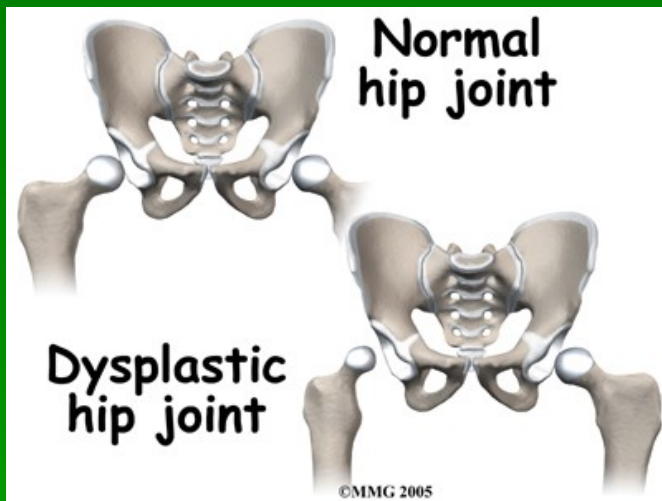
# Vývojová dislokace kyčelního kloubu

- vzniká většinou perinatálně a postnatálně  
- **ZÍSKANÉ ORTOPEDICKÉ POSTIŽENÍ**
- výskyt především u bělochů s poměrem dívky ku chlapcům 6:1
- multifaktoriální etiologie (u 30% zjištěna dědičná vazba, hormonálně podmíněná hyperlaxicita, poloha plodu v děloze, porod koncem pánevním)

# Klinický obraz

- tuto poruchu lze diagnostikovat bezprostředně po porodu, v našich zemích je diagnostika soustředěna na období ukončeného třetího měsíce věku
- test Ortolaniho (test abdukcí a repozicí), pozitivní je u stávajících luxací či subluxací, kdy dojde k přesunutí hlavice do jamky
- test dle Palména – test provokované luxace resp. subluxace





# Klinický obraz

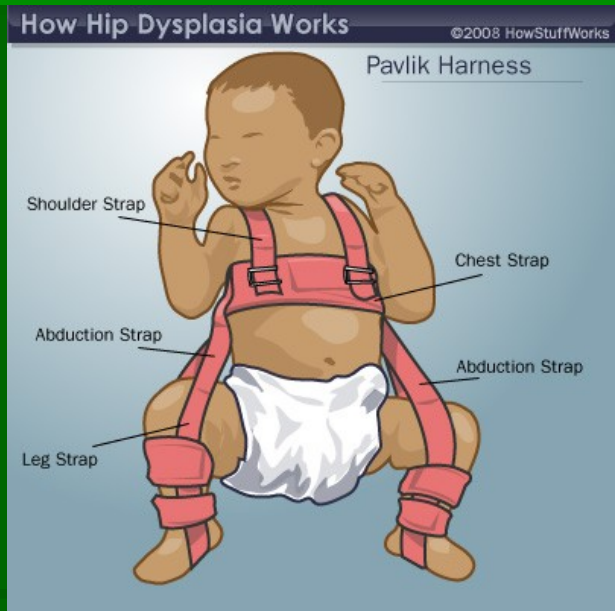


1. vyšetření v porodnici – v této době zjištěná luxace se léčí pomocí modifikované Frejkovy peřinky. Pokud se nález neupraví teprve potom se přechází na použití Pavlíkových třmenů.
2. 6 týdnů – opětovné vyšetření všech kojenců + UZ
3. 3 měsíce – přidává se i RTG vyšetření

# Příznaky vzbuzující podezření

- relativní zkrácení končetiny (vyšetření probíhá v pravoúhlé flexi v kyčlích i kolenou)
- asymetrie kožních řas na stehně, v tříslech a v oblasti gluteofemorální
- omezení abdukce
- pozdější začátek chůze

# Frejkova peřinka, Pavlíkovy třmeny, Over-head traction



- původní Frejkova peřinka byla vyplněna peřím, dnes obsahuje molitan - umožňuje s flektovanými kolínky flexi a abdukci v KK)
- Pavlíkovy třmeny se považují za jednu z nejfyziologičtějších pomůcek – umožňují kromě extenze všechny pohyby v KK.)
- Po sundání trakce se nasazuje sádrová spika/Pavlík třmeny pro udržení ve flexi a abdukci

# Operační léčba

- Valgizační osteotomie dle Pauwelse
- další v pozdějším věku (osteotomie)
- Při neléčení - coxa valga luxans anteversa, zkrácení DKK spojena se skoliózou šikmou pánví, hyperlordozou a kulhání

# Následky VDK v dospělosti

- předčasný rozvoj deformující artrózy KK, bolest, omezení pohybu, snížený životní komfort, pomůcky na chůzi,...

# Terapie - RHB

- Vývojová rehabilitace
- Při potížích v pozdějším věku, nebo po operaci
- Udržení svalové rovnováhy jako prevence vzniku artrózy, centrace KK, prevence a náprava vzniklého VDT

# LITERATURA

- JANÍČEK P. *Ortopedie*. Brno: Vydavatelství MU, 2001. s. 124. ISBN: 80-210-2535-2.
- POUL J. *Dětská ortopedie*. Praha: Galén, 2009. ISBN: 978-80-7262-622-9.