

Seznam příloh

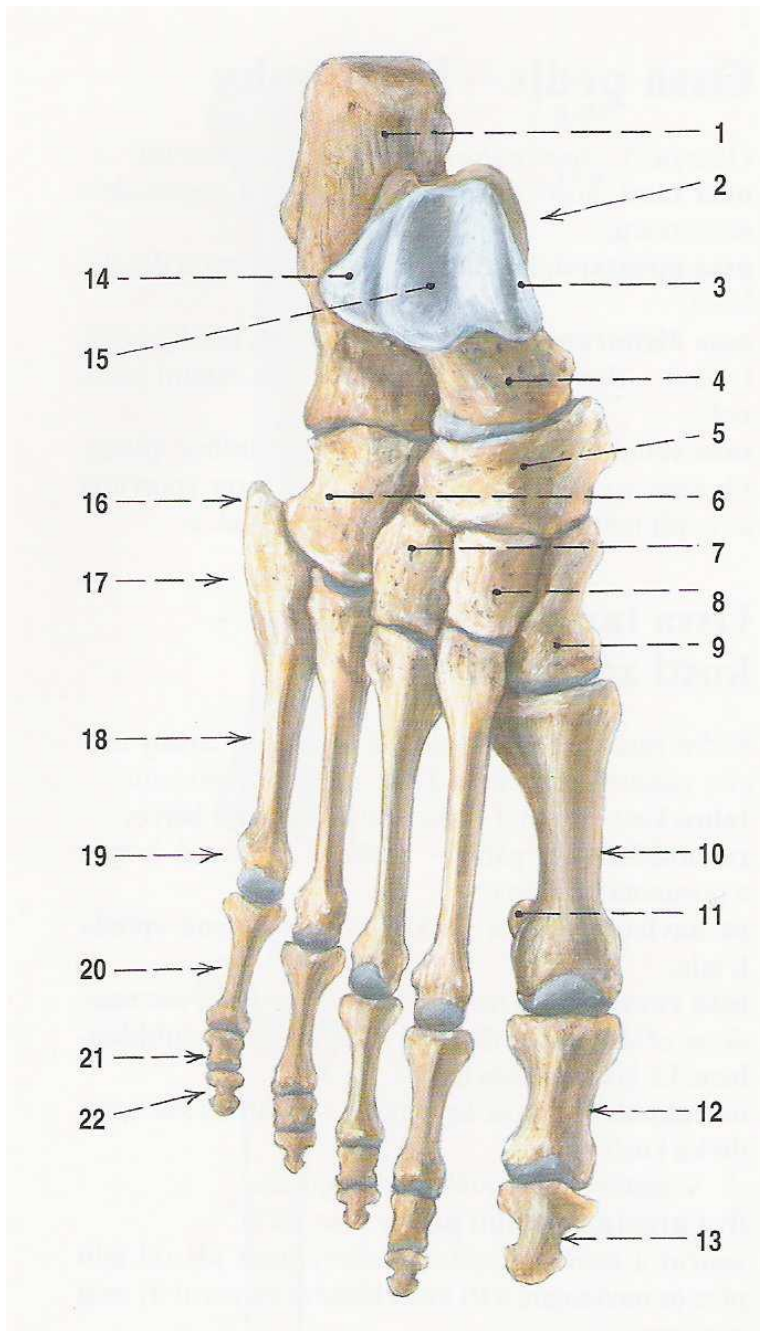
Přílohy k teoretické části

1. Příloha číslo 1 : Kostí nohy
2. Příloha číslo 2 : Klouby nohy
3. Příloha číslo 3 : Podélná a příčná klenba nohy
4. Příloha číslo 4 : Opěrné body na chodidle
5. Příloha číslo 5 : Mechanizmy udržující podélnou a příčnou klenbu
6. Příloha číslo 6 : Otisky chodidla
7. Příloha číslo 7 : Rozdíl na RTG snímku mezi zdravou nohou a plochou nohou
8. Příloha číslo 8: Optimální umístění COF během stoje
9. Příloha číslo 9: Křivka znázorňující průběh COP během stojné fáze
10. Příloha číslo 10: Hodnocení plantogramu dle Sztritera-Godunova a dle Clarka

Přílohy k praktické části

11. Příloha číslo 11: Kazuistika č. 1
12. Příloha číslo 12: Kazuistika č. 2
13. Příloha číslo 13: Kazuistika č. 3
14. Příloha číslo 14: Fotografie z terapie senzomotorické stimulace
15. Příloha číslo 15: Ukázka terapie pomocí senzomotorické stimulace na začátku a na konci terapie
16. Příloha číslo 16: Kazuistika č. 4
17. Příloha číslo 17: Kazuistika č. 5
18. Příloha číslo 18: Kazuistika č. 6
19. Příloha číslo 19: Ukázka terapie pomocí cvičební jednotky a kineziotapingu
20. Příloha číslo 20: Cvičební jednotka

Příloha č. 1



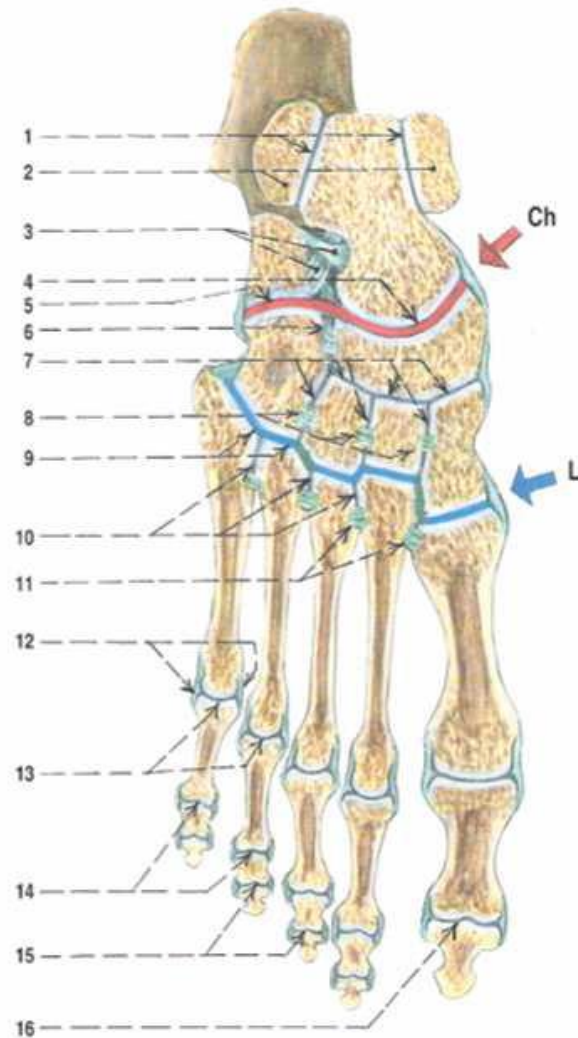
Kosti nohy: (pohled shora)

- 1 – calcaneus
- 2 – talus
- 3- trochlea tali
- 4- caput tali
- 5 – os naviculare
- 6 – os cuboideum
- 7 – os cuneiforma laterale
- 8 – os cuneiforma intermedium
- 9 – os cuneiforme mediale
- 10 – 1. MT
- 11 – os sesmoideum
- 12 – proximální článek palce
- 13 – distální článek palce

Zdroj:¹

¹ ČIHÁK, R. Anatomie 1, 3. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. 534 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

Příloha č. 2



Obř. 326. ARTICULATIONES PEDIS; horizontální řez nohou; pravá strana; pohled shora

Ch štěrbina Chopartova skloubení

L štěrbina Lisfrankova skloubení

1 articulatio talocruralis (úseky kloubu mezi trochlea tali a oběma kotníky)

2 malleolus medialis et malleolus lateralis

3 ligamentum talocalcaneare interosseum

4 articulatio talocalcaneonavicularis (talonavikulární část)

5 articulatio calcaneocuboidea

6 vazivové spojení mezi os naviculare a os cuboideum

7 articulatio cuneonavicularis (k němu patří do společné kloubní štěrbiny i klouby mezi ossa cuneiformia a kloub mezi os cuneiforme laterale a os cuboideum – articulatio cuncocuboidea)

8 ligamentum cuncocuboideum interosseum a ligamenta intercuneiformia interossea

9 articulationes tarsometatarsales, rozdělené ve tři samostatné kloubní dutiny: 1. os cuneiforme mediale a metatarsus I; 2. os cuneiforme intermedium et laterale a metatarsus II et III; 3. os cuboideum a metatarsus IV a V

10 articulationes intermetatarsales

11 ligamenta metatarsalia interossea

12 postranní vazy metatarsofalangových kloubů

13 articulationes metatarsophalangeae

14 articulationes interphalangeae (proximales)

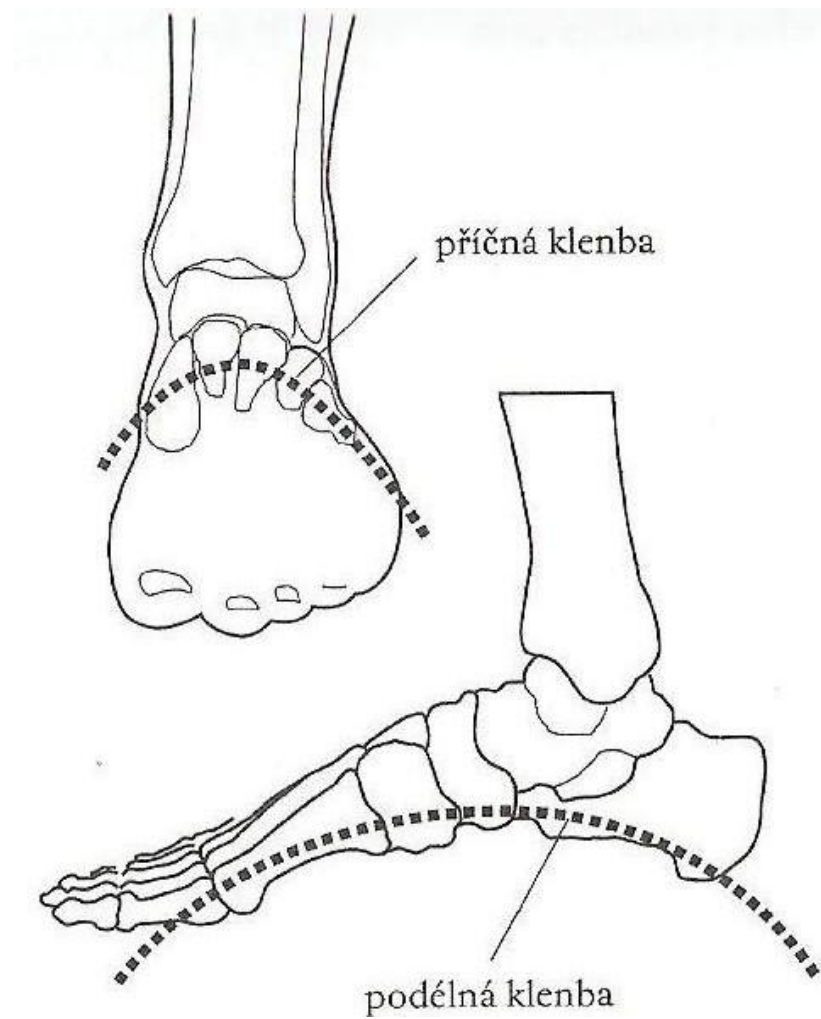
15 articulationes interphalangeae (distales)

16 articulatio interphalangea hallucis

Zdroj: ²

² ČIHÁK, R. Anatomie 1,3.upravené a doplněné vydání. Praha : Grada Publishing, 2011. 534 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

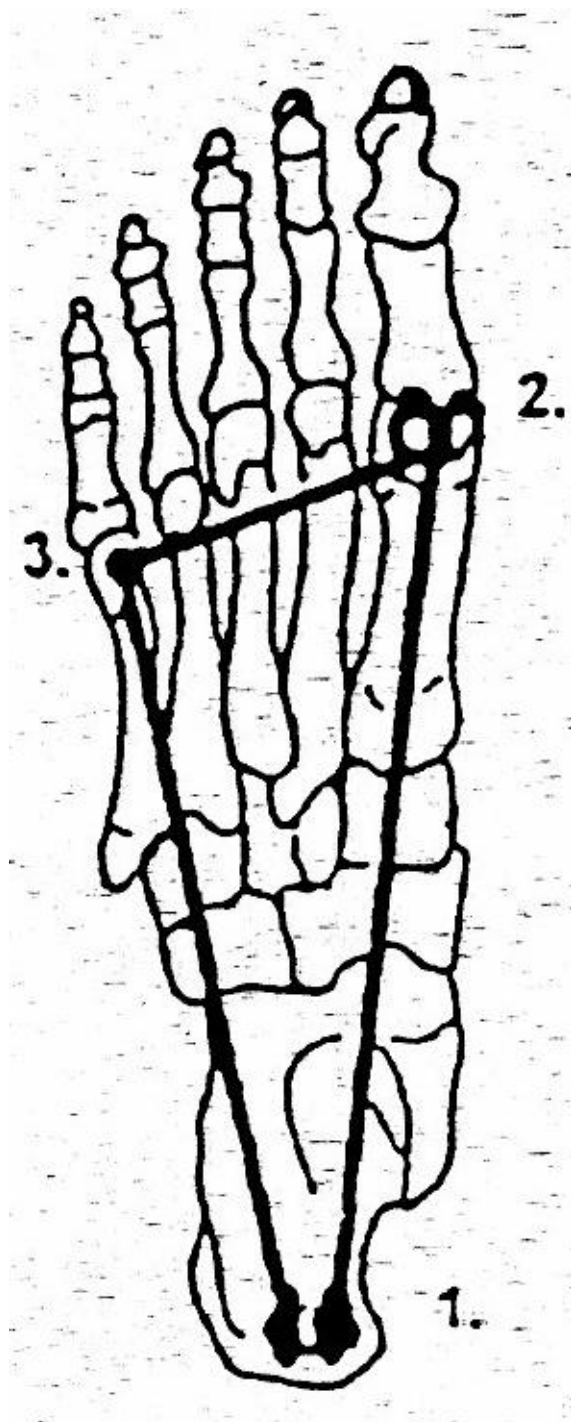
Příloha č. 3



Podélná a příčná klenba noha³

³ GROSS, J. et al. *Vyšetření pohybového aparátu*. Vyd. 1. Překlad Martina Zemanová, Jan Vacek. Praha: Triton, 2005, 599 s. ISBN 80-725-4720-8.

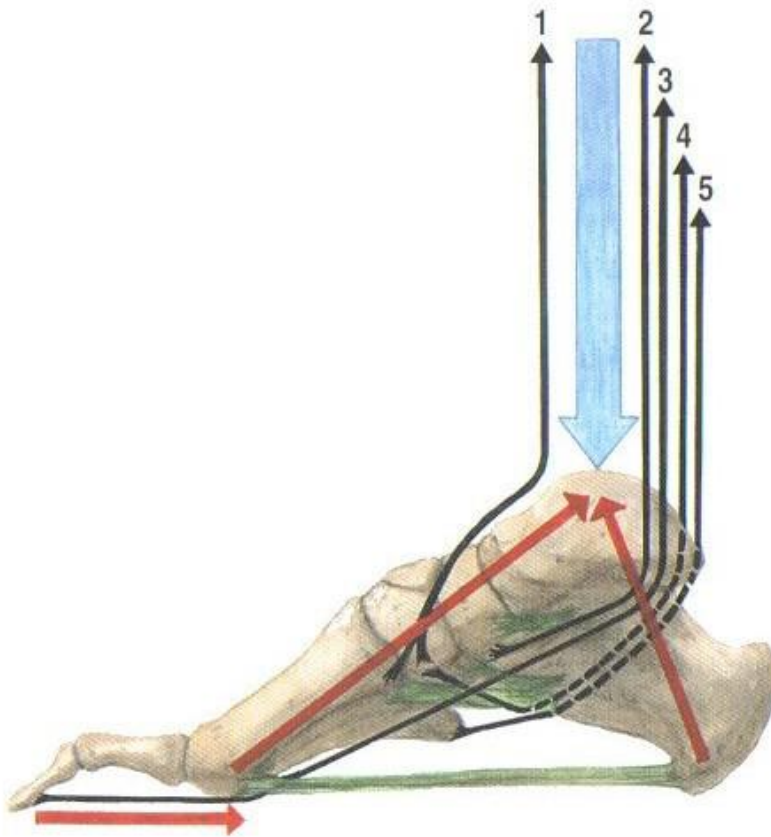
Příloha č. 4



Opěrné body na chodidle ⁴

⁴ NOVOTNÁ, H. *Děti s diagnózou plochá noha: ve školní a mimoškolní TV, ZTV a v mateřských školách.* Vyd. 1. Praha: Olympia, 2001, 38 s. ISBN 80-703-3699-4.

Příloha č. 5



Obr. 2 Mechanismy udržující klenbu nohy⁵

modře - působící zatížení nohy

červeně - výslednice tahů svalů bérce

zeleně - ligamenta nohy pomáhající udržovat klenby

černě - směry tahů svalů:

1 musculus tibialis anterior

2 musculus tibialis posterior

3 musculus flexor hallucis longus a m. flexordigitorum longus

4 musculus peroneus longus

5 musculus peroneus brevis

⁵ ČIHÁK, R. Anatomie 1,3.upravené a doplněné vydání. Praha : Grada Publishing, 2011. 534 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

Příloha č. 6



Otisky levého c chodidla při různé výšce nožní klenby⁶

1 vysoce vyklenutá noha (pes cavus), za hranicí normálu

2 zvýšené vyklenutí nohy

3 normální noha

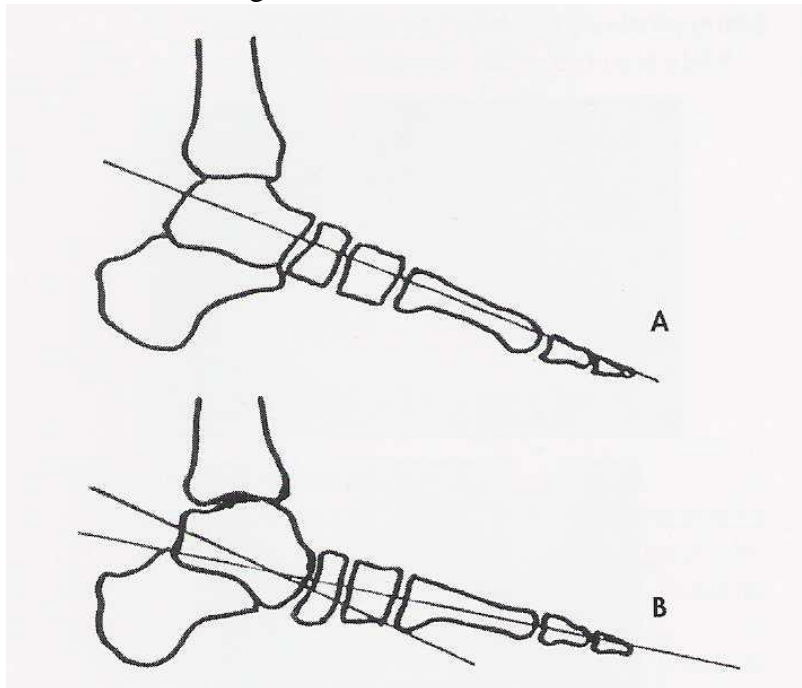
4 plochá noha (pes planus)

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

⁶ČIHÁK, R. Anatomie 1,3.upravené a doplněné vydání. Praha : Grada Publishing, 2011. 534 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

Příloha č. 7

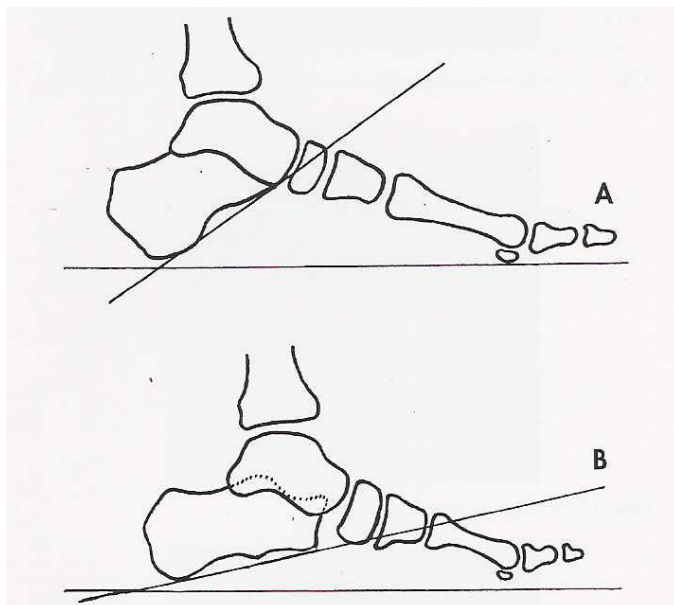
Schéma bočného rtg snímku:



A) u normální nohy

B) u ploché nohy

Schéma úhlu mezi patní kostí a horizontálou:



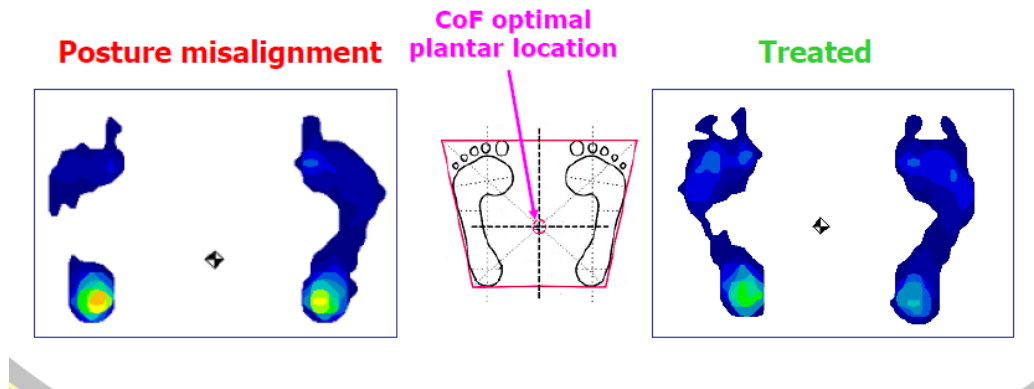
Zdroj: ⁷

⁷SOSNA, A. et al. *Základy ortopedie*. Praha: Triton, 2001. 175 s. ISBN 80-7254-202-8.

Příloha č. 8

Optimální umístění COF během stoje

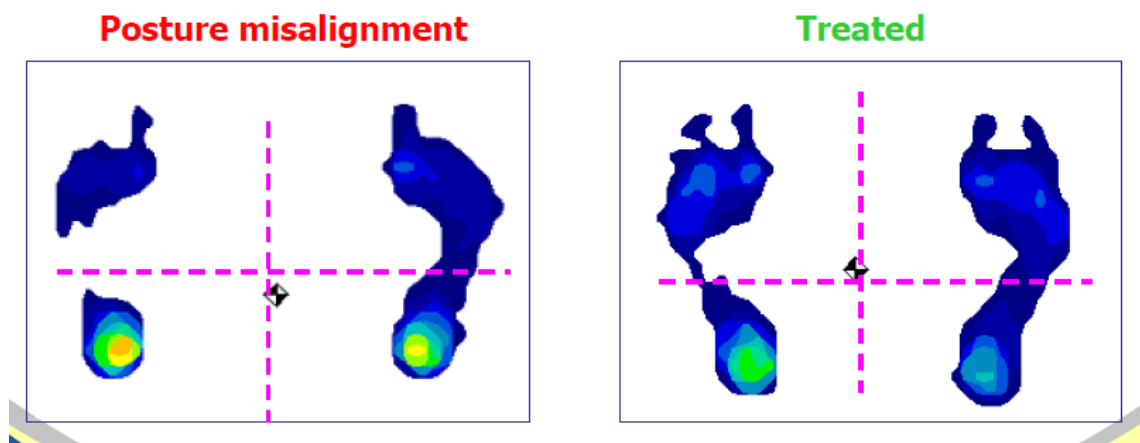
☞ **Evaluate location for the center of force (CoF ↕), and assess for optimal location.**



Zdroj: ⁸

Posouzení optimálního umístění COF. Vlevo odchylka od normálního držení těla, jak je tomu v obrázku napravo.

COF během stoje.



odchylka v držení těla

správně umístěné COF

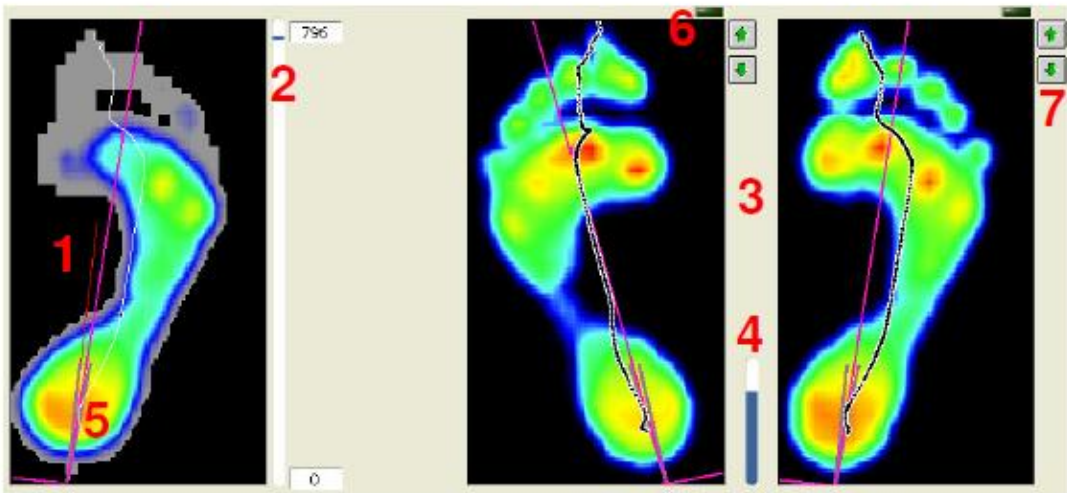
Zdroj: ⁹

⁸ Introduction on Sway Analysis with Sway Analysis Module; Presented by: Norman Murphy, Ph.D.

⁹ Introduction on Sway Analysis with Sway Analysis Module; Presented by: Norman Murphy, Ph.D.

Příloha č. 9

1.



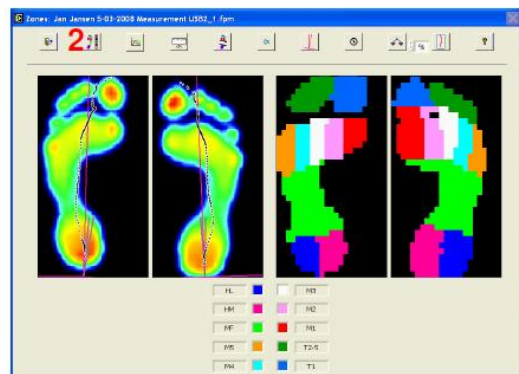
Zdroj:¹⁰

Schéma znázorňuje průběh COF během stojné fáze chůze. Tlakové zatížení je rozděleno podle barevné škály. Modrá představuje nejnižší tlak, červená representuje nejvyšší tlak. Tečkovaná čára představuje střed tlaku COP. Červená čára ukazuje everzi a inverzi zánoží během prvního kontaktu. Minimum a maximum ukazují dvě hnědě označené čáry.

2.

The ten anatomical zones are defined as:

- HL: Heel Lateral
- HM: Heel Medial
- MF: Midfoot
- M5: Metatarsal 5
- M4: Metatarsal 4
- M3: Metatarsal 3
- M2: Metatarsal 2
- M1: Metatarsal 1
- T2-T5: Toe 2 to toe 5
- T1: Hallux



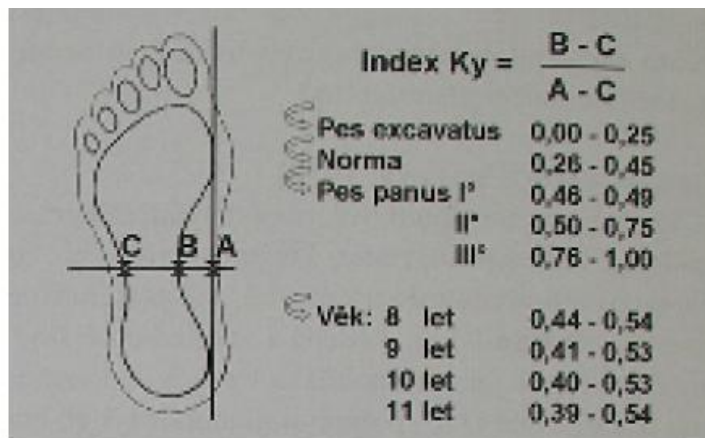
Zdroj:¹¹

Každá noha je rozdělena do deseti anatomických zón: mediální a laterální zóna zánoží, středonoží, pět metatarsů, palec a ostatní prsty. Díky této funkci může být tlak pod nohou přidělen k příslušné anatomické oblasti.

¹⁰User guide: version 7 Gait Software Footwear Adviser Software, © 2009 RSscan International

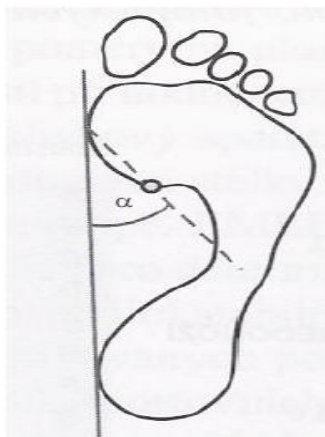
¹¹ User guide: version 7 Gait Software Footwear Adviser Software, © 2009 RSscan International

Příloha č. 10



Hodnocení plantogramu dle Sztritera-Godunova

Zdroj:¹²



Obr. 14 *Hodnocení plantogramů dle „Clarkova úhlu „*

Zdroj:¹³

¹² HREŠKO, T. *Diagnóza ploché nohy u výkonnostních sportovců*. Praha, 2009. Diplomová práce. Univerzita Karlova. Vedoucí práce Blanka Hošková

¹³ NGUYEN NGOC ANH, Dao. *Technologie bezkontaktních přístrojů určených pro měření nohou*. Zlín, 2008. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

Příloha č. 11

Kazuistika č. 1

Základní údaje

Jméno: E. A.

Věk: 22

Pohlaví: žena

Datum první návštěvy: 21. 2. 2012

Anamnéza

Rodinná anamnéza:

Otec v roce 2010 karcinom ledviny, matka gynekologická operace, bratr příčně i podélně plochá noha, jinak zdrav.

Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci. V roce 2006 apendicitis a zánět dutiny břišní-hospitalizace 14 dní v nemocnici.

Abúzus: alkohol příležitostně

Sport: dříve 10 let tanec; nyní 1 hod týdně Zumba

Gynekologická anamnéza:

Antikoncepce, bezdětná

Farmakologická anamnéza:

Belara

Pracovní anamnéza:

Studentka

Sociální anamnéza:

Bydlí s matkou a bratrem v rodinném domě.

Předchozí fyzioterapie:

Neguje

Nynější onemocnění:

Časté bolesti při chůzi. Bolesti hlavy a zad v oblasti krční páteře.

Vstupní kineziologický rozbor:

Datum: 22. 2. 2012

Výška: 177 cm

Váha: 82 kg

BMI (dle Haladové) : 26

1. *Vyšetření aspekci:*

Ve stoji zezadu:

- Na obou DKK vizuálně kulatý tvar pat, paty v supinaci
- Achillova šlacha vpravo širší; jinak délka v normě
- Příčně i podélně ploché nohy
- Levý mediální kotník výš
- Lýtkové svaly asymetrické, vpravo širší
- Infragluteální rýha vlevo výš
- Pánev v mírné antevertzi
- Pravá lopatka scapula alata
- V oblasti C- Th přechodu zjevná známka přetížení

Ve stoji zboku:

- Pánev v antevertzi
- Protrakce ramen
- Zvýšená lordóza v krční páteři, předsun hlavy

Ve stoji zepředu:

- Obě paty v supinaci
- Hallux valgus bilaterálně
- Pupek doprava
- Převaha horního hrudního dýchání
- Levá klíční kost výš

2. *Vyšetření palpaci:*

LDK: Levá Achillova šlacha v hypertonu, jinak celá DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivá palpae caput fibulae. Bolestivost v oblasti hlaviček metatarsů. Reflexní změny v oblasti os naviculare. Citlivý MTF kloub palce. Otlaky v oblasti MTF kloubu palce.

PDK: Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivá palpae caput fibulae. Na patele snižená pohyblivost laterálně. Bolestivost v oblasti hlaviček metatarsů. Citlivý MTF kloub palce. Otlaky v oblasti MTF kloubu palce.

3. SFTR

Kyčelní kloub	LDK	PDK
S	15-0-130	15-0-130
F	45-0-30	45-0-30
R	45-0-45	45-0-45
Kolenní kloub	LDK	PDK
S	0-0-125	0-0-125
Hlezenní kloub	LDK	PDK
S	15-0-45	15-0-45
R	30-0-20	30-0-25

4. Antropometrie:

Délky segmentů DKK	LDK	PDK
SIAS – malleolus medialis	92 cm	92 cm
Trochanter major- mal. lateralis	86 cm	86 cm
Pupek – malleolus medialis	97 cm	97 cm
Délka stehna	44 cm	44 cm
Délka bérce	42 cm	42 cm
Délka nohy	25,5 cm	26 cm

Obvody segmentů DKK	LDK	PDK
Obvod kolene	42 cm	42 cm
Obvod přes tuberositas tibiae	38 cm	38 cm
Obvod lýtky	38 cm	39 cm
Obvod přes kotníky	25 cm	25 cm
Obvod přes nárt a patu	31 cm	31 cm
Obvod přes hlavičky metatarzů	24 cm	24 cm

5. Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost: bederní páteř se rozvinula o: 3 cm

Stiborova vzdálenost: vzdálenost mezi oběma body se zvětšila o: 8 cm

Ottova inkliniční vzdálenost: při předklonu se páteř rozvinula o: 3,5 cm

Ottova dekliniční vzdálenost: při záklonu se páteř zkrátila o: 2 cm

Trendelenburgova zkouška: negativní

6. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Zkráceny mm. pectorales majores, klavikulární část stupeň 1, malé zkrácení.

7. Oslabené svaly

ST dle Jandy pro hlezenní kloub

PFX

M.triceps surae 4; m.soleus 4

Supinace s dorzální FX

M. tibialis anterior 4

Supinace v plantární flexi

M.tibialis posteriori 4+

Plantární pronace

MM.peroneí 5

8. Vyšetření stoje

Stoj I (stoj o široké bázi) – bez obtíží

Stoj II (stoj o zúžené bázi) – bez obtíží

Stoj III (stoj se zavřenýma očima) – mírná titubace, bez výraznějších obtíží

Stoj na obou DKK na špičkách bez problému, Vélého test pozitivní, DFX hlezna ve stoji bez problému

9. Vyšetření chůze

Popředu, pozadu, se zavřenýma očima, po špičkách bez problému

Slyšitelný dopad paty, snížený odraz palce, snížený souhyb HKK

Chůze pravidelná, rytmická, stejná délka kroku. Při chůzi špatné odvíjení plosky- bez přenosu váhy na I. metatarz. Chůze bez pomůcek.

10. Krátkodobý fyzioterapeutický plán:

Prvky z klasické masáže pro nohu, MT a mobilizace kloubů nohy, aproximace hlezenního kloubu, dorzální a plantární vějíř, protažení AŠ, protažení plantární aponeurózy, posilování oslabených svalů dle ST, protažení zkrácených svalů s využitím MET, senzomotorické cvičení, instrukce pro domácí cvičení, poučení o správné péči o nohy

11. Cíl terapie

Zlepšit svalovou sílu, propiocepci, koordinaci a balanci

Výstupní kineziologický rozbor

Datum: 19. 4. 2012

A. Vyšetření palpací:

Levá Achillova šlacha normotonická, joint-play v metatarzálních spojeních chodidla neomezena bilaterálně, na pravé patele zlepšena pohyblivost laterálně

B. SFTR

Všechny pohyby v kyčelním kloubu a kolenním kloubu bez omezení bilaterálně

Hlezenní kloub:

	LDK	PDK
S	20-0-50	20-0-50
R	30-0-25	30-0-25

C. Dynamické vyšetření páteře

Vzdálenosti na páteři stejné.

D. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Zkráceny mm. pectorales majores.

E. Vyšetření stoje

Stoj III bez titubací

F. Vyšetření chůze

Bez slyšitelného dopadu pat

12. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

Pokračovat v senzomotorickém cvičení pro další zlepšování stability a udržení fyzické kondice. Instruktaž v provádění relaxace a autoterapie zkrácených svalů.

Příloha č. 12

Kazuistika č. 2

Základní údaje

Jméno: H. M.

Věk: 22

Pohlaví: žena

Datum první návštěvy: 20. 2. 2012

Anamnéza

Rodinná anamnéza:

Otec zdrav, matka hysterektomie v roce 1996. Dva bratři zdraví.

Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci.

Abúzus: alkohol příležitostně

Gynekologická anamnéza:

Bezdětná

Farmakologická anamnéza:

Zodac

Alergická anamnéza:

Pyl

Pracovní anamnéza:

Studentka

Sociální anamnéza:

Bydlí na koleji v Praze, v přízemí.

Předchozí fyzioterapie:

Neguje

Nynější onemocnění:

Bolesti zad v oblasti bederní páteře a levého kolene. Bolest kolene při zvýšené zátěži, bolest nohou po delší chůzi a po chůzi v obuvi s podpatky

Vstupní kineziologický rozbor:

Datum: 22. 2. 2012

Výška: 162 cm

Váha: 67 kg

BMI (dle Haladové) : 26

1. *Vyšetření aspekci:*

Ve stoji zezadu:

- Levá pata v supinaci
- Achillova šlacha vpravo širší
- Příčně i podélně ploché nohy
- Podkolenní rýhy asymetrické
- Infragluteální rýha vlevo delší
- Horizontální rýhy na zádech= insuficience m. transversus abdominis
- Pravé rameno výš
- Skoliotické držení

Ve stoji zboku:

- Protrakce ramen
- Zvýšená lordóza v krční páteři
- VR HKK
- Předsun hlavy

Ve stoji zepředu:

- Propadlá příčná i podélná klenba
- Pately asymetrické
- Valgozita kolen
- Převaha horního hrudního dýchání

2. *Vyšetření palpací:*

LDK: DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Hlavičky metatarsů nebolestivé. Otlaky v místě hlaviček metatarsů.

PDK: DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Hlavičky metatarsů nebolestivé. Otlaky v místě hlaviček metatarsů.

Příčná klenba pasivně korigovatelná bilaterálně, korekce nebolestivá

Svaly a šlacha kolem kotníku a na noze nebolestivé

3. SFTR

Kyčelní kloub	LDK	PDK
S	15-0-125	15-0-130
F	45-0-30	45-0-30
R	40-0-40	45-0-45
Kolenní kloub	LDK	PDK
S	0-0-125	0-0-125
Hlezenní kloub	LDK	PDK
S	15-0-40	15-0-45
R	25-0-20	30-0-25

4. Antropometrie:

Délky segmentů DKK	LDK	PDK
SIAS – malleolus medialis	84 cm	84 cm
Trochanter major- ma. lateralis	77 cm	77 cm
Pupek – malleolus medialis	90 cm	90 cm
Délka stehna	40 cm	40 cm
Délka bérce	38 cm	38 cm
Délka nohy	22 cm	22 cm

Obvody segmentů DKK	LDK	PDK
Obvod kolene	38 cm	38 cm
Obvod přes tuberositas tibiae	34 cm	34 cm
Obvod lýtky	36 cm	37 cm
Obvod přes kotníky	23 cm	23 cm
Obvod přes nárt a patu	27 cm	27 cm
Obvod přes hlavičky metatarzů	22 cm	22 cm

5. Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost: bederní páteř se rozvinula o: 4 cm

Stiborova vzdálenost: vzdálenost mezi oběma body se zvětšila o: 9 cm

Ottova inkliniční vzdálenost: při předklonu se páteř rozvinula o: 3,5 cm

Ottova deklinační vzdálenost: při záklonu se páteř zkrátila o: 2,5 cm

Trendelenburgova zkouška: negativní

6. Vyšetření zkrácených svalů:

Zkráceny m.semitendinosus, m.semimembranosus, m. biceps femoris a m. piriformis.

7. Oslabené svaly

ST dle Jandy pro kloub hlezenní

PFX

M.triceps surae 5, m.soleus 5

Supinace s dorzální FX

M. tibialis anterior 5

Supinace v plantární flexi

M.tibialis posteriori 5

Plantární pronace

MM.peroneí 5

8. *Vyšetření stoje*

Stoj I (stoj o široké bázi) – bez obtíží

Stoj II (stoj o zúžené bázi) – bez obtíží

Stoj III (stoj se zavřenýma očima) – hra šlach na DK

Stoj na obou DKK na špičkách bez problému, stoj na 1DK stabilní, Vélého test pozitivní, při DFX hlezna kymácivost.

9. *Vyšetření chůze*

Popředu, se zavřenýma očima, po špičkách bez problému. Při chůzi pozadu snížená extenze kyčle. Slyšitelný dopad paty, levá noha více zatížená. Snížená souhra HKK. Chůze bez pomůcek

10. *Krátkodobý fyzioterapeutický plán:*

Prvky z klasické masáže pro nohu, MT a mobilizace kloubů nohy, aproximace hlezenního kloubu, dorzální a plantární vějíř, protažení AŠ, protažení plantární aponeurózy. Posilování oslabených svalů dle ST, protažení zkrácených svalů s využitím MET, vhodné strečinkové cviky, senzomotorické cvičení, instrukce pro domácí cvičení, poučení o správné péči o nohy

11. *Cíl terapie*

Zlepšit svalovou sílu, koordinaci, propiocepci a balanci.

Výstupní kineziologický rozbor

Datum: 19. 4. 2012

A. SFTR

Všechny pohyby v kyčelním kloubu a kolenním kloubu bez omezení bilaterálně

Hlezenní kloub:

	LDK	PDK
S	20-0-40	15-0-40
R	30-0-25	30-0-25

B. Dynamické vyšetření páteře

Vzdálenosti na páteři stejné.

C. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Zkrácen m. piriformis.

D. Vyšetření stoje

DFX hlezna bez kymácení

E. Vyšetření chůze

Bez slyšitelného dopadu pat

12. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán:

Pokračovat v senzomotorickém cvičení pro další zlepšování stability a udržení fyzické kondice. Instruktaž v provádění relaxace a autoterapie zkrácených svalů.

Příloha č. 13

Kazuistika č. 3

Základní údaje

Jméno: K. K.

Věk: 20

Pohlaví: žena

Datum první návštěvy: 21. 2. 2012

Anamnéza

Rodinná anamnéza:

Matka roztržštěná zlomenina pánve v roce 2000.

Otec zdravý i 4 sourozenci zdraví

Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci.

Abúzus: neguje

Sport: plavání 1 krát týdně ¾ hodiny, v zimě snowboard, v létě cyklistika, brusle

Gynekologická anamnéza:

Bezdětná

Farmakologická anamnéza:

Neguje

Pracovní anamnéza:

Studentka

Sociální anamnéza:

Bydlí s přítelem v bytě.

Předchozí fyzioterapie:

Neguje

Nynější onemocnění:

Pacientka trpí na časté bolesti Lp.

Vstupní kineziologický rozbor:

Datum: 22. 2. 2012

Výška: 170 cm

Váha: 60 kg

BMI (dle Haladové) : 21

1. *Vyšetření aspekci:*

Ve stoji zezadu:

- Na obou DKK vizuálně kulatý tvar pat, paty jdou do supinace
- Achillova šlacha vlevo širší
- Příčně i podélně ploché nohy
- Kotníky symetrické
- Lýtkové svaly symetrické
- Vnitřní kontury stehna v normě
- Infragluteální rýhy symetrické
- Thorakobrachiální trojúhelníky jsou symetrické
- Lopatky scapula alata
- Levé rameno výš

Ve stoji z boku:

- Protrakce ramen
- Snížená hrudní kyfóza
- Předsun hlavy

Ve stoji zepředu:

- Hallux valgus na pravé noze
- Pately asymetrické
- Varozita kolen
- Pupek doprava
- Prominence pravé klíční kosti

2. *Vyšetření palpaci:*

LDK: Levá Achillova šlacha v hypertonu, jinak celá DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivá palpance caput fibulae. Bolestivost v oblasti hlaviček metatarsů. Reflexní změny v oblasti os naviculare. Citlivý MP kloub palce. Otlaky v oblasti MTF kloubu palce.

PDK: DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivá palpance caput fibulae. Citlivý MTF kloub palce
Svaly a šlachy kolem kotníku a na noze na dotek nebolestivé

3. SFTR

Kyčelní kloub	LDK	PDK
S	15-0-125	15-0-130
F	40-0-30	40-0-30
R	45-0-45	45-0-45
Kolenní kloub	LDK	PDK
S	0-0-130	0-0-125
Hlezenní kloub	LDK	PDK
S	15-0-40	15-0-45
R	25-0-25	30-0-25

4. Antropometrie:

Délky segmentů DKK	LDK	PDK
SIAS – malleolus medialis	89 cm	89 cm
Trochanter major- ma.lateralis	80 cm	80 cm
Pupek – malleolus medialis	97 cm	97 cm
Délka stehna	37 cm	37 cm
Délka bérce	44 cm	44 cm
Délka nohy	23 cm	23 cm

Obvody segmentů DKK	LDK	PDK
Obvod kolene	36 cm	36 cm
Obvod přes tuberositas tibiae	32 cm	32 cm
Obvod lýtky	33 cm	34 cm
Obvod přes kotníky	23 cm	23 cm
Obvod přes nárt a patu	28 cm	28 cm
Obvod přes hlavičky metatarsů	22 cm	22 cm

5. Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost: bederní páteř se rozvinula o: 3,5 cm

Stiborova vzdálenost: vzdálenost mezi oběma body se zvětšila o: 8,5 cm

Ottova inkliniční vzdálenost: při předklonu se páteř rozvinula o: 3,5 cm

Ottova deklinační vzdálenost: při záklonu se páteř zkrátila o: 2,5 cm

Trendelenburgova zkouška: negativní

6. Vyšetření zkrácených svalů:

Zkrácený m. triceps surae bilaterálně.

7. Oslabené svaly

ST dle Jandy pro hlezenní kloub

PFX

M. triceps surae 5, m. soleus 5

Supinace s dorzální FX

M. tibialis anterior 4+

Supinace v plantární flexi

M. tibialis posterior 5

Plantární pronace

MM. peroneí 5

8. *Vyšetření stoje*

Stoj I (stoj o široké bázi) – bez obtíží

Stoj II (stoj o zúžené bázi) – bez obtíží

Stoj III (stoj se zavřenýma očima) – mírná titubace, bez výraznějších obtíží

Stoj na obou DKK na špičkách nečiní pacientce problém, dokáže se udržet.

Při stoji na 1 DK je stabilní, Vélého test pozitivní, DFX hlezna ve stoji činí pacientce potíže, nestabilní

9. *Vyšetření chůze*

Popředu, pozadu, se zavřenýma očima, po špičkách nedělá pacientce problém

Slyšitelný dopad paty, snížený souhyb HKK, odvíjení od podložky přes mediální okraj nohy, na levou nohu hůře našlapuje. Chůze pravidelná, rytmická, stejná délka kroku.

10. *Krátkodobý rehabilitační plán:*

Prvky z klasické masáže pro nohu, MT a mobilizace kloubů nohy, Aproximace hlezenního kloubu, dorzální a plantární vějíř, protažení AŠ, protažení plantární aponeurózy, posilování oslabených svalů dle ST, protažení zkrácených svalů s využitím MET, vhodné strečinkové cviky, instrukce pro domácí cvičení, poučení o správné péči o nohy

11. *Cíl terapie*

Zlepšit svalovou sílu, koordinaci, propriocepci a balanci

Výstupní kineziologický rozbor

Datum: 19. 4. 2012

A. *Vyšetření palpací:*

Levá AŠ normotonická. Bez RZ na levé os naviculare. Joint-play v metatarzálních spojeních bez omezení.

B. *SFTR*

Všechny pohyby v kyčelním kloubu a kolenním kloubu bez omezení bilaterálně

Hlezenní kloub:

	LDK	PDK
S	20-0-40	15-0-45
R	30-0-25	30-0-25

C. Dynamické vyšetření páteře

Vzdálenosti na páteři stejné.

D. Vyšetření stoje

Stoj III bez titubací.

E. Vyšetření chůze

Lepší odvíjení plosky od podložky

12. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán:

Pokračovat v senzomotorickém cvičení pro další zlepšování stability a udržení fyzické kondice. Instruktaž v provádění relaxace a autoterapie zkrácených svalů.

Příloha č. 14

Terapie pomocí senzomotorické stimulace



1. Korigovaný sed dle Brüggera



2. Nácvik malé nohy pasivně



3. Nácvik malé nohy aktivně s dopomocí



4. Nácvik malé nohy aktivně



5. Návík malé nohy s tlakem pacienta do kolen



6. Návík dukcí s malou nohou



7. Návík předního a zadního půlkroku

(u předního půlkroku přitahuje pacientka metatarsy k patě a u zadního půlkroku patu k metatarsům)



9. Návnik výpadu dopředu



10. Návnik výpadu dozadu



11. Návnik malé nohy při stoji na jedné DK



12. Nácvik malé nohy na válcové úseči v ose A



13. Nácvik malé nohy na válcové úseči osa B



14. Nácvik malé nohy na válcové úseči osa C

Příloha č. 15

Ukázka cvičení pomocí senzomotorické stimulace na začátku terapie

- Míčkování a měkké techniky v oblasti obou chodidel
- Postizometrická relaxace s protažením pro ovlivnění triggerpointů v m.pectoralis major bilaterálně
- Mobilizace periferních kloubů a metatarsů DKK
- Měkké techniky pro Achillovu šlachu
- Nácvik korigovaného sedu
- Nácvik malé nohy vsedě nejprve pasivně, potom aktivně s dopomocí a nakonec aktivně
- Nácvik malé nohy s tlakem pacienta do vlastního kolene
- Nácvik dukcí chodidla s udržením malé nohy
- Nácvik korigovaného stoje
- Nácvik malé nohy ve stoji
- Nácvik malé nohy a přenášení váhy na chodidlech dopředu, dozadu a do stran.
- Nácvik předního a zadního půlkroku
- Nácvik výpadů s malou nohou

Ukázka cvičení pomocí senzomotorické stimulace na konci terapie

- Míčkování a měkké techniky v oblasti obou chodidel
- Postizometrická relaxace s protažením pro ovlivnění triggerpointů v m.pectoralis major bilaterálně
- Mobilizace periferních kloubů a metatarsů DKK
- Měkké techniky pro Achillovu šlachu
- Nácvik malé nohy na 1 dolní končetině (dále jen DK), poté vystřídat nohy
- Nácvik malé nohy v korigovaném stoji a destabilizace pacienta postrky
- Nácvik malé nohy v korigovaném stoji, stoj na 1 DK a destabilizace pacienta postrky
- Nácvik malé nohy na balanční plošině
- Horní končetiny předpažit, vzpažit, upažit
- Horní končetiny upažit a otáčet hlavou z jedné strany na druhou
- Rytmická stabilizace

1. Válcová úseč osa A – výdrž ve stoji na 1 noze na úseči, destabilizace pacienta házením míče ve stoji na obou DKK
2. Válcová úseč osa B – výstup na jednu nohu na úseč, výdrž ve stoji na obou DKK, destabilizace pacienta při stoji na jedné noze na úseči – pohyby hlavy, stoj se zavřenýma očima, házení míče, natáčení trupu doprava a doleva
3. Válcová úseč osa C – destabilizace pacienta při stoji na obou DKK na úseči, házení míče, výdrž ve stoji na jedné noze na úseči
4. Kulová úseč – výstup na jednu nohu na úseč, výdrž ve stoji na obou DKK na úseči, přenášení váhy dopředu, dozadu a do stran

Příloha č. 16

Kazuistika č. 4

Základní údaje

Jméno: E. K.

Věk: 22

Pohlaví: žena

Datum první návštěvy: 20. 2. 2012

Anamnéza

Rodinná anamnéza:

Matka ca dělohy v roce 2010 a ca kůže v roce 2007. Otec neznám. Dva sourozenci, oba asthma. Babička Hallux valgus. Matka i babička dupuytrenova kontraktura a osteoporóza.

Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci. V 6 letech infekční mononukleóza.

Abúzus: alkohol příležitostně

Sport: turistika, v zimě lyže a běžky, v létě cyklistika

Gynekologická anamnéza:

Antikoncepce, bezdětná

Farmakologická anamnéza:

Diane

Pracovní anamnéza:

Studentka

Sociální anamnéza:

Bydlí s matkou a bratrem v rodinném domě.

Předchozí fyzioterapie:

Neguje

Nynější onemocnění:

Bolesti zad v oblasti bederní páteře

Vstupní kineziologický rozbor:

Datum: 20. 2. 2012

Výška: 173 cm

Váha: 62 kg

BMI (dle Haladové) : 21

1. *Vyšetření aspekci:*

Ve stoji zezadu:

- Supinace obou pat
- Achillova šlacha vlevo širší
- Příčně i podélně ploché nohy
- Zvýšená prominence levého mediálního kotníku
- Infragluteální rýha vlevo výš a kratší
- Thorakobrachiální trojúhelníky asymetrické, vlevo výš

Ve stoji z boku:

- Oploštělá Th páteř
- Protrakce ramen
- Předsun hlavy

Ve stoji zepředu:

- Hallux valgus na levé noze
- Valgozita kolen
- Pupek doprava
- Převaha horního hrudního dýchání
- Prominence klíčních kostí

2. *Vyšetření palpací*

LDK: Levá Achillova šlacha v hypertonu, jinak celá DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivost v oblasti hlaviček metatarsů. Svaly a šlachy kolem kotníku a na noze na dotek nebolestivé.

PDK: DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivost v oblasti hlaviček metatarsů. Svaly a šlachy kolem kotníku a na noze na dotek nebolestivé.

3. *SFTR*

Kyčelní kloub	LDK	PDK
S	15-0-125	15-0-125
F	45-0-30	45-0-30
R	45-0-45	45-0-45
Kolenní kloub	LDK	PDK
S	0-0-125	0-0-125

Hlezenní kloub	LDK	PDK
S	15-0-50	15-0-50
R	25-0-30	20-0-30

4. Antropometrie

Délky segmentů DKK	LDK	PDK
SIAS – malleolus medialis	89 cm	89 cm
Trochanter major – mal. lateralit	84 cm	84 cm
Pupek – malleolus medialis	97 cm	97 cm
Délka stehna	40 cm	40 cm
Délka bérce	38 cm	38 cm
Délka nohy	25,5 cm	26 cm

Obvody segmentů DKK	LDK	PDK
Obvod kolene	36 cm	36 cm
Obvod přes tuberositas tibiae	33 cm	32 cm
Obvod lýtky	34 cm	35 cm
Obvod přes kotníky	31 cm	32 cm
Obvod přes nárt a patu	31 cm	31 cm
Obvod přes hlavičky metatarzů	23 cm	23 cm

5. Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost: bederní páteř se rozvinula o: 3 cm

Stiborova vzdálenost: vzdálenost mezi oběma body se zvětšila o: 8 cm

Ottova inklináčn vzdálenost: při předklonu se páteř rozvinula o: 3,5 cm

Ottova deklináčn vzdálenost: při záklonu se páteř zkrátila o: 2 cm

Trendelenburgova zkouška: negativní

6. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Zkráceny mm. pectorales majores, klavikulární část a m. semitendinosus, m. semimembranosus a m. biceps femoris bilaterálně.

7. Oslabené svaly

ST dle Jandy pro hlezenní kloub

PFX

M. triceps surae 5; m. soleus 5

Supinace s dorzální FX

M. tibialis anterior 4+

Supinace s plantární flexi

M.tibialis posterior 4+

Plantární pronace

MM.peroneí 5

8. *Vyšetření stoje*

Stoj I (stoj o široké bázi) – bez obtíží

Stoj II (stoj o zúžené bázi) – bez obtíží

Stoj III (stoj se zavřenýma očima) – hra šlach na DK

Stoj na špičkách bez problému, při stoji na 1 DK stabilní, Vélého test pozitivní, DFX hlezna ve stoji bez problému.

9. *Vyšetření chůze*

Chůze popředu, pozadu, se zavřenýma očima, po špičkách bez problému.

Slyšitelný dopad pat, snížený souhyb HKK. Chůze pravidelná, rytmická, stejná délka kroku. Při chůzi nefyziologické odvíjení plosky – bez přenosu váhy na I.metatarz.

Chůze bez pomůcek.

10. *Krátkodobý fyzioterapeutický plán:*

Prvky z klasické masáže pro nohu, MT a mobilizace kloubů nohy, aproximace hlezenního kloubu, dorzální a plantární vějíř, protažení AŠ, protažení plantární aponeurózy, posilování oslabených svalů dle ST, protažení zkrácených svalů s využitím MET, vhodné strečinkové cviky, instrukce pro domácí cvičení, poučení o správné péči o nohy

11. *Cíl terapie*

Zlepšit svalovou sílu, koordinaci, propriocepci a balanci.

Výstupní kineziologický rozbor

Datum: 20. 4. 2012

A. *Vyšetření palpací:*

Levá Achillova šlacha normotonická.

B. *SFTR*

Všechny pohyby v kyčelním kloubu a kolenním kloubu bez omezení bilaterálně
Hlezenní kloub:

	LDK	PDK
S	20-0-50	20-0-50
R	25-0-30	30-0-30

C. *Dynamické vyšetření páteře*

Vzdálenosti na páteři stejné.

D. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Zkráceny jen mm. pectorales majores

E. Vyšetření chůze

Bez slyšitelného dopadu pat

12. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

Pokračování ve cvičební jednotce, instruktáž o relaxaci a autoterapii zkrácených svalů.

Zaměření na bolesti zad.

Příloha č. 17

Kazuistika č. 5

Základní údaje

Jméno: M. V.

Věk: 20

Pohlaví: žena

Datum první návštěvy: 22. 2. 2012

Anamnéza

Rodinná anamnéza:

Otec v roce 2008 TEP levé kyčle

Matka zelený zákal

Osobní anamnéza:

Pacientka prodělala běžné dětské nemoci a v roce 2009 infekční mononukleózu.

Abúzus: alkohol příležitostně

Sport: od 6 do 10 let gymnastika

Gynekologická anamnéza:

Bezdětná

Farmakologická anamnéza:

Ketotifen

Alergická anamnéza:

Prach, v dětství atopický ekzém

Pracovní anamnéza:

Studentka

Sociální anamnéza:

Bydlí s rodinou v rodinném domě.

Předchozí fyzioterapie:

Neguje

Nynější onemocnění:

Pacientka trpí častými bolestmi zad v oblasti Th páteře, ke kterým se v poslední době přidaly i bolesti v oblasti L páteře.

Vstupní kineziologický rozbor:

Datum: 22. 2. 2012

Výška: 167 cm

Váha: 57 kg

BMI (dle Haladové) : 20,5

1. *Vyšetření aspekci:*

Ve stoji zezadu:

- Na obou DKK vizuálně kulatý tvar pat, paty jdou do supinace
- Achillova šlacha vpravo širší
- Podélně i příčně ploché nohy
- Větší prominence pravého kotníku
- Lýtkové svaly symetrické
- Vnitřní kontury stehna v normě
- Infragluteální rýha vpravo delší
- Thorakobrachiální trojúhelníky jsou symetrické
- Pravá lopatka scapula alata
- Pravé rameno výš
- Skolióza páteře
- Rotace trupu vpravo

Ve stoji zboku:

- Protrakce ramen
- Předsun hlavy

Ve stoji zepředu:

- Obě paty v supinaci
- Hallux vagus bilaterálně
- Valgozita kolen
- Pupek doprava
- Převaha horního hrudního dýchání

2. *Vyšetření palpaci:*

LDK: Levá Achillova šlacha v hypertonu, jinak celá DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivá palpance caput fibulae. Reflexní změny v oblasti os naviculare. Citlivý MTF kloub palce. Otlaky v oblasti MTF kloubu palce.

PDK: Reflexní změny v oblasti m. triceps surae na PDK, bolest nikam nevystřeluje. Na patele snížená pohyblivost laterálně. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivá palpance caput fibulae. Citlivý MP kloub palce bilaterálně. Hlavičky metatarsů bolestivé, bolest vystřeluje do lýtka

3. SFTR

Kyčelní kloub	LDK	PDK
S	15-0-125	15-0-125
F	45-0-30	45-0-30
R	45-0-45	45-0-45
Kolenní kloub	LDK	PDK
S	0-0-130	0-0-125
Hlezenní kloub	LDK	PDK
S	15-0-45	15-0-50
R	25-0-25	20-0-30

4. Antropometrie

Délky segmentů DKK	LDK	PDK
SIAS – malleolus medialis	89 cm	89 cm
Trochanter major- mal. lateralis	81 cm	80 cm
Pupek – malleolus medialis	96 cm	96 cm
Délka stehna	41 cm	41 cm
Délka bérce	40 cm	40 cm
Délka nohy	23 cm	23 cm

Obvody segmentů DKK	LDK	PDK
Obvod kolene	35 cm	34 cm
Obvod přes tuberositas tibiae	30 cm	30 cm
Obvod lýtky	33 cm	33 cm
Obvod přes kotníky	24 cm	24 cm
Obvod přes nárt a patu	31 cm	31 cm
Obvod přes hlavičky metatarsů	23 cm	23 cm

5. Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost: bederní páteř se rozvinula o: 3 cm

Stiborova vzdálenost: vzdálenost mezi oběma body se zvětšila o: 8 cm

Ottova inkliniční vzdálenost: při předklonu se páteř rozvinula o: 3,5 cm

Ottova dekliniční vzdálenost: při záklonu se páteř zkrátila o: 2 cm

Trendelenburgova zkouška: negativní

6. Vyšetření zkrácených svalů:

Zkrácený je m. triceps surae bilaterálně.

7. *Vyšetření stoje*

Stoj I (stoj o široké bázi) – bez obtíží

Stoj II (stoj o zúžené bázi) – bez obtíží

Stoj III (stoj se zavřenýma očima) – mírná titubace, bez výraznějších obtíží

Stoj na obou DKK na špičkách bez problému

Při stoji na 1 DK stabilní, Véleho test pozitivní, DFX hlezna kymácivost.

8. *Vyšetření chůze*

Popředu, pozadu, se zavřenýma očima, po špičkách bez problému

Slyšitelný dopad paty, snížený odraz palce, snížený souhyb HKK

Chůze pravidelná, rytmická, stejná délka kroku

Chůze bez pomůcek.

9. *Oslabené svaly*

ST dle Jandy pro kloub hlezenní

PFX

M. triceps surae 5, m. soleus 5

Supinace s dorzální FX

M. tibialis anterior 4 +

Supinace v plantární flexi

M. tibialis posteriori 4+

Plantární pronace

MM. peroneí 5

10. *Krátkodobý rehabilitační plán:*

Prvky z klasické masáže pro nohu, MT a mobilizace kloubů nohy, aproximace hlezenního kloubu, dorzální a plantární vějíř, protažení AŠ, protažení plantární aponeurózy, posilování oslabených svalů dle ST, protažení zkrácených svalů s využitím MET, vhodné strečinkové cviky, instrukce pro domácí cvičení, poučení o správné péči o nohy

11. *Cíl terapie*

Zlepšit svalovou sílu, propriocepci, koordinaci a balanci.

Výstupní kineziologický rozbor

Datum: 20. 4. 2012

A. Vyšetření palpací:

Levá Achillova šlacha normotonická. Žádné RZ na m.triceps surae dx.. Neomezená jonit-play v oblasti metatarzálních kostí bilaterálně.

B. SFTR

Všechny pohyby v kyčelním kloubu a kolenním kloubu bez omezení bilaterálně

Hlezenní kloub:

	LDK	PDK
S	20-0-50	20-0-50
R	25-0-30	25-0-30

C. Dynamické vyšetření páteře

Vzdálenosti na páteři stejné.

D. Vyšetření stoje

DFX hlezna bez obtíží

E. Vyšetření chůze

Fyziologické odvíjení plosky

12. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán:

Vzhledem k tomu, že léčba plochnozí je dlouhodobá, měla by si pacientka i nadále cvičit doma cvičební jednotku sestavenou pro ploché nohy. Dále bych se mohla zaměřit na oslabené a zkrácené svaly, na celkově špatné držení těla.

Příloha č. 18

Kazuistika č. 6

Základní údaje

Jméno: M.B.

Věk: 26

Pohlaví: žena

Datum první návštěvy: 20. 2. 2012

Anamnéza

Rodinná anamnéza:

Otec hypertenze, matka ca tlustého střeva v roce 2010, bratr zdrav.

Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci. V roce 1992 odstraněny nosní mandle.

V roce 2002 operace P kolene (menisektomie)

Abúzus: alkohol příležitostně

Sport: dříve 10 let aktivně badminton, nyní plavání

Gynekologická anamnéza:

Antikoncepce, bezdětná

Farmakologická anamnéza:

Lunafem (antikoncepce), xyzal (na alergii)

Pracovní anamnéza:

Studentka a zdravotní sestra na ARO

Sociální anamnéza:

Bydlí s rodiči v bytě, v prvním patře

Předchozí fyzioterapie:

Po operaci kolene, kde??

Nynější onemocnění:

Pacientka přichází kvůli časté bolesti v bederní páteři a únavě.

Vstupní kineziologický rozbor:

Datum: 22. 2. 2012

Výška: 168 cm

Váha: 62 kg

BMI: 22

1. *Vyšetření aspektů:*

Ve stoji zezadu:

- Paty jdou do supinace
- Achillova šlacha vpravo širší
- Příčně i podélně ploché nohy
- Pravý mediální kotník více prominuje
- Lýtkové svaly asymetrické, vpravo širší
- Vnitřní kontury stehna v normě
- Infragluteální rýha vlevo výš
- Thorakobrachiální trojúhelníky jsou symetrické

Ve stoji z boku:

- Th páteř plochá

Ve stoji zepředu:

- Obě paty v supinaci
- Hallux valgus vpravo
- Varozita kolen
- Převaha horního hrudního dýchání

2. *Vyšetření palpací:*

LDK: Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivá palpance caput fibulae. Bolestivost v oblasti hlaviček metatarsů. Reflexní změny v oblasti os naviculare.

PDK: Pravá Achillova šlacha v hypertonu, jinak DK normotonická. Joint-play omezena v metatarzálních spojeních chodidla. Bolestivá palpance caput fibulae. Na patele snižená pohyblivost mediálně. Citlivý MTF kloub palce. Otlaky v oblasti MP kloubu palce.

3. *SFTR*

Kyčelní kloub	LDK	PDK
S	15-0-130	15-0-130
F	45-0-30	45-0-30
R	45-0-45	45-0-45
Kolenní kloub	LDK	PDK
S	0-0-130	0-0-130
Hlezenní kloub	LDK	PDK
S	15-0-45	15-0-50
R	25-0-25	25-0-30

4. Antropometrie

Délky segmentů DKK	LDK	PDK
SIAS – malleolus medialis	92 cm	92 cm
Trochanter major- mal. lateralis	86 cm	86 cm
Pupek – malleolus medialis	97 cm	97 cm
Délka stehna	44 cm	44 cm
Délka bérce	42 cm	42 cm
Délka nohy	25,5 cm	26 cm

Obvody segmentů DKK	LDK	PDK
Obvod kolene	42 cm	42 cm
Obvod přes tuberositas tibiae	38 cm	38 cm
Obvod lýtky	38 cm	39 cm
Obvod přes kotníky	25 cm	25 cm
Obvod přes nárt a patu	31 cm	31 cm
Obvod přes hlavičky metatarsů	24 cm	24 cm

5. Dynamické vyšetření páteře

Schoberova vzdálenost: bederní páteř se rozvinula o: 3 cm

Stiborova vzdálenost: vzdálenost mezi oběma body se zvětšila o: 8 cm

Ottova inkliniční vzdálenost: při předklonu se páteř rozvinula o: 3,5 cm

Ottova dekliniční vzdálenost: při záklonu se páteř zkrátila o: 2 cm

Trendelenburgova zkouška: negativní

6. Vyšetření zkrácených svalů:

Zkráceny m. semitendinosus, m. semimembranosus, m.biceps femoris a m. triceps surae.

7. Oslabené svaly

ST dle Jandy pro kloub hlezenní

PFX

M.triceps surae 5, m.soleus 5

Supinace s dorzální FX

M. tibialis anterior 5

Supinace v plantární flexi

M.tibialis posteriori 4+

Plantární pronace

MM.peroneí 5

8. Vyšetření stoje

Stoj I (stoj o široké bázi) – bez obtíží

Stoj II (stoj o zúžené bázi) – bez obtíží

Stoj III (stoj se zavřenýma očima) – mírná titubace, bez výraznějších obtíží

Stoj na obou DKK na špičkách bez problému, při stoji na PDK nestabilní, Vélého test pozitivní, DFX hlezna ve stoji bez problému

9. *Vyšetření chůze*

Popředu, pozadu, se zavřenýma očima, po špičkách bez problému

Slyšitelný dopad P paty, snížený souhyb HKK

Chůze pravidelná, rytmická, stejná délka kroku.

10. *Krátkodobý rehabilitační plán:*

Prvky z klasické masáže pro nohu, MT a mobilizace kloubů nohy, aproximace hlezenního kloubu, dorzální a plantární vějíř, protažení AŠ, protažení plantární aponeurózy, posilování oslabených svalů dle ST, protažení zkrácených svalů s využitím MET, vhodné strečinkové cviky, instrukce pro domácí cvičení, poučení o správné péči o nohy

11. *Cíl terapie*

Zlepšit svalovou sílu, propriocepci, koordinaci a balanci

Výstupní kineziologický rozbor

Datum: 20. 4. 2012

A. *Vyšetření palpací:*

Pravá Achillova šlacha normotonická. Neomezená jonit-play v oblasti metatarzálních kostí bilaterálně.

B. *SFTR*

Všechny pohyby v kyčelním kloubu a kolenním kloubu bez omezení bilaterálně

Hlezenní kloub:

	LDK	PDK
S	20-0-50	20-0-50
R	25-0-30	25-0-30

C. *Dynamické vyšetření páteře*

Vzdálenosti na páteři stejné.

D. *Vyšetření stoje*

Stoj III bez titubace, ve stoji na PDK stabilnější

E. *Vyšetření chůze*

Bez slyšitelného dopadu pat

12. *Dlouhodobý fyzioterapeutický plán:*

Pokračování ve cvičební jednotce, instruktáž o relaxaci a autoterapii zkrácených svalů.

Příloha č. 19

Ukázka terapie pomocí cvičební jednotky a kineziotapingu

- Míčkování a měkké techniky v oblasti obou chodidel
- Postizometrická relaxace s protažením pro ovlivnění triggerpointů
- Mobilizace periferních kloubů a metatarsů DKK
- Měkké techniky pro Achillovu šlachu
- Stimulace DKK ježkem
- Nácvik korigovaného sedu a stoje
- Nácvik malé nohy, která je součástí cvičební jednotky
- Cvičební jednotka a instrukce pacienta pro autoterapii
- Aplikace K-tapu na ploché nohy bilaterálně

Příloha č. 20

Cvičební jednotka

1. *Vlastní mobilizace přednoží – vějíř.* Oběma rukama uchopit přednoží z obou stran, přičemž palci shora na nártu a ukazováky zdola, vytlačovat prostřední metatarsy nahoru. Důraz na provádění v celé oblasti, pohyb opakovat celkem asi 2-5 minut pro každou nohu.



2. *Masáž ježkem* – pro stimulaci svalů nohou. Ručně nebo válením o zem



3. *Uvědomění si třibodové opory* tj. pata, MTF kloub palce a malíková hrana. Vnímání správného rozložení váhy v oblasti chodidel.



4. **Nácvik malé nohy.** Jde o současné přitahování přednoží a paty k sobě, hlavička 1.a 5. Metatarsu zůstává na podložce a prsty jsou volně.



5. **Ťukání do země flektovanými prsty.** Výdrž alespoň 10 sekund, opakovat cca 3x.



6. **Píd'alky** – rytmické přibližování a oddalování paty a metatarsů, přičemž se chodidlo posunuje dopředu a dozadu. Doba cvičení cca 1-3 minuty.



7. Střídavé zvedání pravé a levé paty cca 10 opakování



8. *Střídavé přenášení váhy* na vnější hranu chodidla a zpět vyrovnat.



9. *Přenášení váhy* na špičky a na paty 10 krát

10. *Výpony* cca 10-15 krát



11. **Uchopení** – přisát přednoží na ježka, prsty uchopit ježka (možno zkusit zvednout nad zem) a následné rozevření. Cca 8 krát na každou nohu.



12. Vedené koulení míčku



13. **Chůze** po zevních hranách nohou.



14. **Kroužky** v kotnících
15. Vsedě **sepnout plošky nohou** proti sobě, přitáhnout je k tělu a odtáhnout
16. Vleže – **jízda na kole** – nohy střídavě natahovat a ohýbat v hlezenních kloubech.
17. Vestoje **úchop drobných předmětů** a manipulace s nimi



18. **Stoj mírně rozkročný** – chodidla rovnoměrně odchýlit, paty od sebe a zpět do základních opostavení



Cviky jsou vybrány ze zdrojů:¹⁴¹⁵¹⁶¹⁷¹⁸
 Fotografie: zdroj vlastní

¹⁴ LARSEN, Ch. *Zdravá chůze po celý život* Překlad Mária Schwingerová. Olomouc: Poznání, 2005, 154 s. ISBN 80-866-0638-4.

¹⁵ LARSEN, Ch. *Zdravé nohy pro vaše dítě*. Olomouc: Poznání, 2009, 94 s. ISBN 978-808-6606-828.

¹⁶ NOVOTNÁ, H. *Děti s diagnózou plochá noha: ve školní a mimoškolní TV, ZTV a v mateřských školách*. Vyd. 1. Praha: Olympia, 2001, 38 s. ISBN 80-703-3699-4

¹⁷ PAVLIS, S. *Ploché nohy*. 3. vyd. Bratislava: Ústav zdravotnej výchovy, 1992, 24 s. Pokyny chorým. ISBN 80-715-9007-X

¹⁸ <http://www.stripky.cz/205-cviceni-pri-plochych-honou.html>