

NEZAPOMEŇ NA NOHY

Manuál k PRAKTICKÝM a TEORETICKÝM úkolům



Vysvětlení terminologie k praktickým úkolům.

ZÁKLADNÍ STOJ

úkoly č.:

52	73
53	76
54	77
55	80
57	82
58	91
59	92
60	93
62	97
69	98
70	99
71	

VÝCHOZÍ SED

NA ZEMI

úkoly č.:

56	87
78	88
79	94
83	95
85	96
86	

Před první hrou si vyzkoušejte základní stoj a výchozí sed. Ušlechtní to chápání zadání praktických úkolů.

ZÁKLADNÍ STOJ

Postav se s nohama na šíři boků, chodidla rovnoběžně vedle sebe, špičky směřují dopředu. Stůj rovně, zpevni břicho, rovná záda (neprohýbej se v bedrech, nehřeb se), ramena od uší, ruce volně podél těla, hlava vytažená vzhůru, pohled směřuje dopředu.

VÝCHOZÍ SED

NA ZEMI

Sedni si na zem, pokrč kolena, chodidla na zemi vedle sebe na šíři boků, špičky směřují dopředu. Ruce opři o zem vedle boků za zády, dlaně na zemi, prsty směřují dopředu, rovná záda, ramena od uší, hlava vytažená vzhůru, pohled směřuje dopředu.

Praktické úkoly



KOMENTÁŘ K ÚKOLŮM Č.:

Postavení paty vbočené dovnitř od svislé osy (valgozní) je funkční vada, kdy pata nestojí správně, tzn. kolmo k podložce (správná pozice viz obr. k úkolu č. 60). Postavení paty ovlivňuje postavení nosných kloubů (kotníků, kolen, kyčlí,..) a při chůzi noha není stabilní. V případě, že se vada dlouhodobě neřeší, může způsobovat vývoj deformit nohou a bolesti dolních končetin.

58

Postavení paty vybočené ven od svislé osy (varozní) je funkční vada, kdy pata nestojí správně, tzn. kolmo k podložce (správná pozice viz obr. k úkolu č. 60). Ostatní viz komentář k úkolu č. 58.

59

Správný sed na židli u pracovního stolu: nohy vedle sebe (nekřížit), chodidla celou plochou na zemi rovnoběžně vedle sebe na šíři boků, špičky směřují dopředu. Rovná záda, vzpřímená hlava, brada zasunutá k páteři (jako do šuplíku), ramena uvolněná, doširoka, dolů od uší.

61



KOMENTÁŘ K ÚKOLŮM Č.:

66, 67

Pokud nemáte k dispozici obuv, můžete použít papírový trenažer, který je součástí vybavení hry.

72

Cvik prováděj na koberci, karimatce, nebo jiné pružné podložce, ne na tvrdém povrchu (dlažba, plovoucí podlaha apod.).

73

Pohybuj jen tělem a boky, chodidla musí po celou dobu zůstat na zemi.

81

Udělej dřep na plných chodidlech s rovnými zády, uchop oběma rukama břemeno a potom se s rovnými zády postav. Dívej se před sebe.

Teoretické úkoly

LEHČÍ VARIANTA:

doporučena pro děti věkové skupiny 4–6 let

Ke stání a pohybu (chůzi, běhu, lezení, cvičení).
Nohy nesou váhu celého těla.

Boty budou tlačit, mohou spadnout z nohy, nebo nám neumožní přirozenou a příjemnou chůzi. Nohy se poraní (odřeniny, otlaky, puchýře), zdeformují – pokříví se prsty. Nohy budou bolet.

Abychom se mohli hýbat, stát, sedět, chodit, cvičit, nést břemeno, pracovat.

pohybem (chůzí, během, cvičením)

Při chůzi přední noha došlapuje na patu a zadní noha se odráží od špičky (odvíjením přes palec).



Viz vysvětlení terminologie podélná nožní klenba str. 11. a) vysoká noha, b) podélně plochá noha, c) normálně klenutá noha

Prsty na nohou potřebujeme k udržení stability a k odrazu při chůzi, běhu nebo skoku.



ODPOVĚDI NA OTÁZKY:

1

2

3

4

5 C

6 A

7 C

8

9C

10

Chodit. Při chůzi zapojujeme všechny svaly na celém těle a tím je i posilujeme, protože se hýbeme. Dlouhým sezením, kdy se nehýbeme, některé svaly ochabují, protože je nepoužíváme. Jiné svaly naopak přetěžujeme a mohou začít bolet (např. záda).

11

Noha se může poranit, zašpinit nebo třeba potřísnit jedovatými látkami.

12 A

13 B

14

Abychom si chránili nohy před chladem, horkem, poraněním či špínou.

15 B

16 B

Viz vysvětlení terminologie deformity nohou (strukturální poruchy) na straně 12.

17 C

Aby se nehet mohl zastříhnout do roviny. Rožky pak zapilovat do obloučku, aby se nezařezávaly do nehtového valu (bolí to a nehet může začít zarůstat do masa). Zaoblenými nůžkami nelze nehet správně rovně zastříhnout. Ty se používají na nehty na ruce.

18 C

19 B

20 B

Je-li povrch teplý, studený, rovný, křivý, hladký, drsný.

21 C

22 A

23 A

Protože chůzí bosky po nerovném povrchu zapojujeme na nohou všechny svaly a tím je i nejlépe promasírujeme.

24 A

25 B

Viz vysvětlení u otázky č. 17.

TĚŽŠÍ VARIANTA:

doporučena pro děti věkové skupiny 6–8 let



26 A

27 B

28 B

29 C

30 A

31

32 B

Nohy odesílají signál do mozku a ten odešle signál těm svalům, které se mají zapojit do práce. Např. když jdeme po šikmém povrchu, chodidla o tom informují mozek a ten zapojí ty svaly, které udrží rovnováhu těla, abychom nespadli.

Odraz je ze špiček i doskok je na špičky.



Při dřepu stojíme na celých chodidlech.



Když se ve stoji na jedné noze díváme do jednoho bodu a takzvaně se „ukotvíme“, tak pomocí zraku lépe udržíme rovnováhu. Když očima těkáme do stran, nahoru a dolů, tak se rovnováha zhorší. Když oči zavřeme, nemáme se jak „ukotvit“ a rovnováha se ještě zhorší. Pokud máme slabé svaly, na jedné noze se zavřenýma očima nedokážeme stát.

a) Mačkáním palce nic nezjistíme, protože dítě instinktivně pokrčí prsty.

b) Stélka by měla být o 10–12 mm delší než nejdelší prst nohy postavené na stélce.



33 A

Když je nehet špatně ostříhán, nebo když je deformován příliš krátkou, úzkou a špičatou obuví.

34 B

Viz vysvětlení terminologie podélná nožní klenba str. 11. a) vysoká noha, b) podélně plochá noha, c) normálně klenutá noha

35 C

Díky klenbě a svalům může noha pružit a proto můžeme chodit a skákat. Bez nožní klenby a svalů bychom se nemohli odrazit ke kroku nebo skoku.



Díky klenbě a svalům může noha udržet rovnováhu a stabilitu, abychom např. nespadli na nerovném povrchu.

36 B

Viz vysvětlení terminologie příčná nožní klenba na straně 10.

37 A

Viz vysvětlení terminologie podélná nožní klenba str. 11. a) vysoká noha, b) podélně plochá noha, c) normálně klenutá noha

38 C

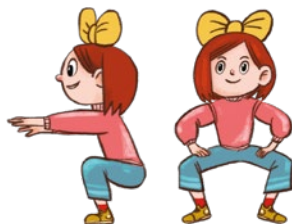
39 A

Viz vysvětlení terminologie deformity nohou, vbočená a vybočená pata strana 12.
a) rovná pata, b) vbočená pata, c) vybočená pata

40 B

41 C

Při provádění dřepu vždy směřují kolena ke špičkám, ale nesmějí se dostat před špičky, pouze nad špičky.



Dřepem na plných chodidlech s rovnými zády při zvedání břemene máme lepší stabilitu a zapojením břišních svalů šetříme záda. Když se k břemenu ohýbáme a hrbíme, přetěžujeme zádomé a bederní svaly.



42 C

Sportovní obuv na zavazování pevně drží na noze a z nohy nespadne, když člověk běží nebo skáče. Také nejlépe zajistí stabilitu nohy při běhu a správný odraz ke kroku nebo skoku.

43 B

Viz vysvětlení terminologie deformity nohou strana 12.



44 C

45 B

46 B



SPRÁVNĚ



NESPRÁVNĚ

47 A

Viz vysvětlení terminologie podiater a podoskop strana 13.

48 A



49 C

Viz vysvětlení terminologie deformity nohou na stranách 12 a 13.

50 B

a) deformované prsty (vbočený palec a přeložené prsty), b) noha bez deformit, c) vysoká noha (příliš vyklenutý oblouk podélné klenby)

Vysvětlení terminologie k úkolům:

DOLNÍ KONČETINA

Zajišťuje oporu a pohyb těla. Tvoří ji pánev, stehno, koleno, holeň, lýtko a noha.

NOHA

Noha je část dolní končetiny od kotníku směrem dolů. Její hlavní části jsou kotník, pata, nárt, prsty a chodidlo.

CHODIDLO

Je spodní část nohy, která je v kontaktu s povrchem při stoji, chůzi a běhu. Dělí se na nárt, zánártí, záprstí, prstce (prsty) a plosku – spodní část chodidla.

PŘÍČNÁ NOŽNÍ KLENBA

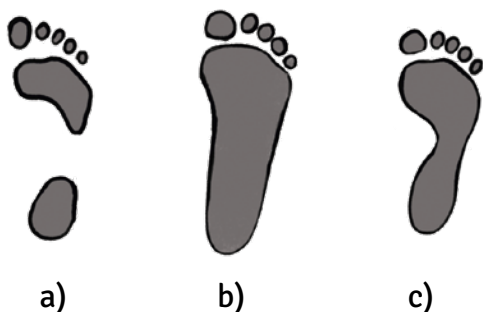
Kostra nohy je vyklenuta do oblouku příčné a podélné klenby.

Příčná klenba zajišťuje pružnost a stabilitu nohy v odrazové fázi kroku nebo skoku. Její tvar kromě tvaru kostí udržují napříč probíhající vazy a šlachy. V nezátíženém stavu se formuje do oblouku, v zátěži mají být všechny hlavičky prstních kloubů rovnoměrně zatížené. Dlouhodobým přetížením svalů a vazů přední části nohy se klenba propadá, předonoží se rozšiřuje a vytváří se příčně plochá noha. Ta ztrácí pružnost a stabilitu, zhoršuje se odraz.



PODÉLNÁ NOŽNÍ KLENBA – NORMÁLNĚ KLENUTÁ, PODÉLNĚ PLOCHÁ, VYSOKÁ

Tvar podélné klenby spolu se šlachami a svaly ovlivňuje stabilitu, pružnost při chůzi, tlumení došlapu a odraz. Aby nožní klenba udržela váhu těla a mohla pružit, měla by mít tvar oblouku – optimální je tzv. normálně klenutá noha (obr. c). Pokud je oblouk klenby nízký, nebo žádný, jedná se o podélně plochou nohu (obr. b). Abnormálně vyklenutý oblouk klenby je charakteristický pro nohu vysokou (obr. a). Typy a) a b) nožní klenby mívají horší pružnost i tlumící a odrazové vlastnosti. Obrázky ukazují otisk nohy s různými typy podélné klenby.



Díky tomu, že kostra nohy je vyklenuta do podélné a příčné klenby, můžeme stát a chodit. Samonosné oblouky nožních kleneb (fungující na principu klínu jako např. most) a spirálovité sešroubování kostry nohy (fungující na principu pružiny jako např. tlumič v autě) a stavby chodidla zajišťují stabilitu, pružnost při chůzi, tlumení došlapu a odraz.

PRINCIP KLÍNU A PRUŽINY U NOŽNÍ KLENBY:

DEFORMITY NOHOU (STRUKTURÁLNÍ PORUCHY):

Nejčastějšími deformitami nohou jsou:

- Deformace nožní klenby
- Vbočené nebo vybočené postavení paty

U správného postavení paty je svislá osa paty kolmo k podložce.

— vbočená pata (ot. 39, obr. b): postavení paty je vbočené dovnitř od svislé osy

— vybočená pata (ot. 39, obr. c): postavení paty je vybočené ven od svislé osy

- Deformity prstů (vbočený palec nebo malík, kladívkové prsty)

— vbočený palec (hallux valgus), kdy se palec přiklání k ostatním prstům. Je způsoben zejména nošením úzké tvarově nevhodné obuvi se špičatou špičkou, nestabilní obuví s vysokým podpatkem, nesprávnými pohybovými stereotypy — nestabilitou v oblasti paty a hlezna při chůzi s přetížením palcového kloubu a následnou vnitřní rotací palce (ot. 16, obr. b).

- Deformity nehtů (zarostlý nehet)

- Kostní výrůstky (patní ostruha, dvojitá pata)

— patní ostruha je výrůstek ze spodní strany patní kosti, který nejčastěji vzniká nesprávnou funkcí nohy při chůzi s přetížením vnitřní části nohy. Tlak na vnitřní část patní kosti způsobuje nárůstek na kosti, který při chůzi dráždí šlachy a nervy a projevuje se vysokou bolestivostí.

— dvojitá pata je výrůstek na zadní straně patní kosti v místě pod achilovkou, který často vzniká nošením nevhodné obuvi, způsobující tlak zezadu na patu a dráždění patní kosti.



Lékař, který se specializuje na pohybový aparát člověka, a to přes vrozené vývojové vady dětí, úrazy, až po degenerativní onemocnění kloubů.

ORTOPED

Odborník pečující o zdraví nohou. Zabývá se mimo jiné diagnostikou – vyšetřením nohou, prevencí a léčbou nemocí nohou. Odborností může být lékař, fyzioterapeut, protetik, obuvník, pedikér, masér.

PODIATR

Přístroj pro vyšetření nohou a diagnostiku ortopedických vad nohou. Pacient stojí na skleněné desce, pod kterou je zrcadlo. V něm je vidět otisk chodidla.



PODOSKOP

Stélka (vločka) do obuvi, která je tvarovaná a podporuje správné postavení a stabilitu nohy. Může spolu s vhodnou obuví a cíleným cvičením podporovat správnou funkci nohy tam, kde je již na noze vytvořena deformita, nebo svalová nerovnováha.

ORTOPEDICKÁ STÉLKA



Poznámky:

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal blue lines spaced evenly across the page, typical of notebook paper. The lines are thin and light blue, set against a plain white background. There is no handwriting or other markings on the page.



 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

© ilustrace a design hry Eliška Chytková, Filip Močíčka
© texty Jana Vašková, Radomila Soukalová
© grafická úprava Veronika Vernerová

Dino Toys s. r. o.
K Pískovně 108
295 01 Mnichovo Hradiště
Česká republika
www.mojedino.cz
Vyrobeno v České republice.



97720534