

MANUÁL

ke knize **NEZAPOMEŇ NA NOHY**

METODIKA

OBSAHUJÍCÍ ODBORNÉ INFORMACE

K DANÉ PROBLEMATICE

A POPIS PROVÁDĚNÍ

POHYBOVÝCH AKTIVIT

OBSAH

ÚVOD K MANUÁLU (METODICE) KE KNIZE <i>NEZAPOMEŇ NA NOHY</i>	5
POSTAV SE NA VLASTNÍ NOHY	7-9
Úvod ke knize / Postav se na vlastní nohy	9
Animace	9
1. K ČEMU MÁŠ NOHY?	11-16
Manuál teorie	12
Manuál pohybové aktivity	13-14
Animace	14-15
Říčkanka k animaci	15
2. JAK NOHY FUNGUJÍ	17-22
Manuál teorie	18
Manuál pohybové aktivity	19
Animace	19-21
Říčkanka k animaci	21
3. JAK NOHY OVLIVŇUJÍ FUNGOVÁNÍ TĚLA	23-30
Manuál teorie	24
Manuál pohybové aktivity	25-26
Animace	27-28
Říčkanka k animaci	28
4. JAK NA TO?	31-40
Manuál teorie	32-33
Manuál pohybové aktivity	33-39
Animace	39
Říčkanka k animaci	39
5. NABOSO?	41-46
Manuál teorie	42-43
Manuál pohybové aktivity	43-44
Animace	44
Říčkanka k animaci	44
6. JAK SE OBOUT?	47-52
Manuál teorie	48-49
Manuál pohybové aktivity	49
Animace	50-51
Říčkanka k animaci	51
7. PROČ NOHY BOLÍ?	53-58
Manuál teorie	54-56
Manuál pohybové aktivity	56-57
Animace	57
Říčkanka k animaci	58

8. JAK PEČOVAT O NOHY?	59–64
Manuál teorie	60–61
Manuál pohybové aktivity	62
Animace	62
Říkanka k animaci	62
9. POJĎ SE HÝBAT!	65–67
Manuál pohybové aktivity	66–67
Seznam zkratk	68
Seznam doporučených cvičebních pomůcek s obrázky	68–69
Trenažér na zavazování tkaniček	70–71

ÚVOD K MANUÁLU (METODICE) KE KNIZE *NEZAPOMEŇ NA NOHY*

Manuál (metodika obsahující odborné informace k dané problematice a popis provádění pohybových aktivit) je nedílnou součástí edukační knížky s názvem *Nezapomeň na nohy*. Kniha je rozdělena do několika tematických okruhů, které jsou zaměřeny na správný vývoj nohou a pohybového aparátu dětí. Každé téma je zpracováno na jedné dvoustraně knihy formou ilustrací a stručných textů k dané problematice. Témata jsou doplněna pohybovými aktivitami znázorněnými jednak v ilustracích, jednak v animacích, které jsou přístupné prostřednictvím QR kódu na příslušné dvoustraně knížky i v manuálu. Každá animace je doplněna říkankou.

Tematicky kniha popisuje následující problematiku:

- 1) Uvědomění si, že nohy jsou základ těla, a cokoli je na noze špatně, projeví se např. špatným držením těla a zhoršenou stabilitou s následnými bolestmi a omezením pohybu
- 2) Informace o typech nožní klenby, důležitosti správného postavení paty, vlivu postavení nohy na držení celého těla, zapojení svalů při pohybu atd.
- 3) Naučení správného provedení výchozích pozic jako např. sed, stoj... a pohybových stereotypů, jako je dřep, chůze...
- 4) Chůze naboso – polohocit, citlivost...
- 5) Obuv, včetně výuky zavazování tkaniček
- 6) Deformity a funkční problémy nohou a jejich prevence
- 7) Jak pečovat o nohy, včetně pedikúry atd.
- 8) Cvičení ke správnému vývoji pohybového aparátu


Manuál ke knize popisuje samostatně každou tematickou kapitole uvedenou v knížce. Každá kapitola v manuálu je rozdělena vždy na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část stručně popisuje danou problematiku. Praktická část popisuje pohybové aktivity uvedené v každé kapitole knížky jednak formou ilustrací, jednak formou animací. U každého cviku nebo pohybové aktivity je popsáno její přesné provedení. Výchozí pozice jsou popsány v samostatné kapitole a označeny názvy. V textech jednotlivých kapitol pak jsou u výchozích pozic uvedeny vždy odkazy na jejich popis v dané kapitole manuálu.

Součástí manuálu jsou rovněž vysvětlivky ke zkratkám a seznam doporučených cvičebních pomůcek s obrázky.

Nadstavbou k manuálu ke knize je soubor cviků, které v knize uvedeny nejsou a jsou zpracovány formou videí (tzv. rozšířený manuál). V manuálu je uveden QR kód k videím se cvičením.





Postav se na vlastní nohy

Odkud kam
směřoval vývoj
lidské nohy,
kde jsme dnes
a jakým směrem
bychom se chtěli
vydat dále

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Zvýšení úrovně znalostí dětí i rodičů o vývoji nohou a jejich funkci, o zásadách péče o nohy, zdravého obouvání a o správných pohybových návycích.

ÚVOD KE KNIZE / POSTAV SE NA VLASTNÍ NOHY

Úvodní kapitola přibližuje problematiku, která bude čtenáře provázet všemi tématy knížky.

Doplňující informace k pohádce „**Jak se člověk naučil chodit a pak to zase zapomněl**“:

VÝVOJ ČLOVĚKA

Homo – člověk (rod živočichů z čeledi hominidi, před 2,3 mil. let)

Homo erectus – člověk vzpřímený (před 1,2 mil. let)

Homo sapiens – člověk rozumný (před 800 000 lety)

Homo commodus – člověk pohodlný (současnost)

Homo computerus – člověk zdeformovaný (současnost)

POHYB

kvadrupedie – pohyb po čtyřech končetinách (využívali i předchůdci člověka)

miocénní hominoidi – primáti pohybující se po čtyřech končetinách

bipedie – vzpřímení postavy a chůze po dvou

bipední hominidé – primáti pohybující se po dvou končetinách


ANIMACE

JAK SE ČLOVĚK NAUČIL CHODIT A PAK TO ZASE ZAPOMNĚL

– animace k pohádce







K čemu máš nohy?

Uvědomění si,
že nohy jsou
základ těla

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Aby si děti uvědomily, že nohy potřebujeme k tomu, abychom se mohli pohybovat, a že zdravé nohy jsou důležité pro fungování celého těla. Měly by nám sloužit po celý život. Když se o ně budeme správně starat, tak nám to vrátí. Když ne, tak taky!

Lidská noha prodělala během evolučního vývoje celou řadu změn, přičemž velký vliv na tvar a funkci nohou mají dnes zejména vlivy civilizační. Nedostatek pohybu, nesprávné pohybové návyky a nošení tvarově a proporcionálně nevhodné obuvi mají za následek nárůst deformit a funkčních vad nohou již v dětské populaci.

Vývoj pohybového aparátu můžeme pozitivně, ale i negativně ovlivnit již u nejmenších dětí, přičemž nejdůležitější období je mezi 4. až 12. rokem věku, kdy si dítě osvojuje pohybové stereotypy a vyvíjí se svalový aparát a kosterní skelet. V tomto věku jsou kosti ještě částečně chrupavčité, nohy jsou tvárné a dá se s nimi lépe pracovat než u dospělého jedince, kde už jsou případné vady a deformity fixovány. Hrubé pohybové stereotypy (typ chůze) se dědí po rodičích a formují se v průběhu vývoje dítěte. Jsou ovlivňovány vyšší nervovou činností, pohybem (sportem, pracovními činnostmi...), nemocemi, úrazy, atd. Proto je v tomto věku nutné hlídat správné držení těla a volit přiměřené různorodé pohybové aktivity se zaměřením na koordinaci a stabilitu. Nesprávným zatěžováním pohybového aparátu dítěte se vyvíjí svalová nerovnováha, vedoucí k vadnému držení těla, což má neblahý vliv na celý vývoj dítěte a následně i na kvalitu jeho života v dospělosti.

Pro správné držení těla a vývoj svalového aparátu dítěte je důležitý nejen pravidelný pohyb, ale také volba vhodné obuvi, ergonomicky vhodné školní brašny, židle a pracovního stolu. Nezbytným předpokladem pro zdravý vývoj pohybového aparátu dětí je vypěstovat v dětech přirozenou a nenásilnou formou správné pohybové návyky a povědomí o důležitosti pohybu jako kompenzace sedavého způsobu života.

A) CO JE TO NOHA

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

B) NOHY JSOU ZÁKLAD

Nohy jsou základ našeho těla (tak jako základy stavby domu). Nesou váhu celého těla a všeho, co nosíme. Aby tělo unesly, musí být zdravé (správně tvarované, bez deformit, kožních problémů, funkčních vad atd.) a pevné (svalová rovnováha, síla). *Pozn.: Nevhodným zatěžováním dochází ke svalové dysbalanci – nerovnováze mezi svaly kolem kloubů a kolem páteře. Některé svaly se přetěžují a zkracují, jiné ochabují. Následně dochází k přetěžování kloubů a vznikají patologie (funkční a strukturální změny).*

C) NOHY DRŽÍ POSTAVENÍ CELÉHO TĚLA

Nohy pomáhají udržovat vzpřímený postoj, abychom mohli chodit po dvou. Pokud nohy nefungují správně, vzniká nestabilita, doprovázená bolestí a předčasným opotřebením kloubů, a tím se zhoršuje držení těla (člověk není schopen stát ve vzpřímeném stoji a hrbí se, deformuje...).

D) NOHY SLOUŽÍ K POHYBU

Nohy a dolní končetiny umožňují pohyb, udržují rovnováhu a zmírňují nárazy a otřesy, jimiž by bez tohoto tlumení trpěly klouby a důležité vnitřní orgány.

E) PROČ POTŘEBUJEME SVALY

Vazy a svaly nohy zajišťují pružnost chodidla, tvarují nožní klenby a umožňují pohyb a chůzi. Kvalita svalů ovlivňuje našlapování, tlumení nárazů, odvíjení nohy a odraz. Noha dokáže díky svalům a vazům kopírovat terén a měnit své postavení v závislosti na jeho nerovnostech. K pohybu, tedy i k chůzi chůzi ale potřebujeme svaly celého těla.

F) KOMUNIKACE MOZKU S NOHAMA A NOHOU S MOZKEM (KOORDINACE POHYBU)

Noha spojuje tělo s okolním prostředím (povrchem, po kterém se pohybuje) a získává od něj informace, které předává centrálnímu nervovému systému (mozku). Informuje ho o tvaru povrchu, jeho sklonu, měkkosti, kluzkosti, teplotě atd. Mozek pak vydává signály svalům, aby korigovaly postavení a pohyb těla v prostoru. Děje se tak pohybem jednotlivých částí těla, čímž dochází ke změně těžiště a tím k udržení rovnováhy. Vše se děje v součinnosti se zrakovou kontrolou.

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

1) CHŮZE NABOSO PŘES KAMENY V POTOCE

(trénink stability a rovnováhy – zapojení svalů celého těla, koordinace pohybu)

Cvičení lze provádět i s využitím balančních pomůcek – balanční „čočka“, bosu, balanční nebo pevné „kameny“ apod. (každá noha zvlášť nebo souhra nohou při přesouvání kamínků).

2) SBÍRÁNÍ KAMÍNKŮ PRSTY U NOHOU

(jemná motorika)

Vsedě na zemi, na židli nebo vestoje sbírání kamínků prsty bosé nohy a jejich přesouvání na jiné místo – např. stavění pyramidy.

3) KYMÁCENÍ STROMU VE VĚTRU

(stabilita)

Výchozí pozice: • stoj (viz kap. 4)

Pohyb: • tělo se kymácí zleva doprava, zepředu dozadu, do stran (co největší rozsah)

Provedení: • udržet nohy na místě (neodlepovat chodidla od země, nepřeslapovat), držet tělo stále rovně (neohýbat nebo neprohýbat se), hlava v prodloužení těla, ruce podél těla

Varianta:

- totéž se zavřenýma očima
- ruce zvednuté jako větve, které se kývají ve větru
- udržet stabilitu a rovnováhu proti vnějšímu stimulu (někdo do něj strčí)

Co si máme uvědomit: • potřebujeme svaly, které udrží nohy pevně na zemi (hluboké a zdravé kořeny stromu) a stabilitu těla při pohybu (pevný a zdravý kmen)

SROVNÁNÍ: ČLOVĚK – STROM VE VĚTRU

Strom: kořeny – kmen – větve

Člověk: nohy – tělo – ruce

SPRÁVNĚ: • zdravý strom stojí pevně ve větru (pevné kořeny, zdravý kmen)
• zdravý člověk stojí pevně oběma nohama na zemi (zdravé nohy, svaly)

ŠPATNĚ: • strom se ve větru vyvrátí (slabé kořeny) a poláme se kmen a větve (prohnilé, ztrouchnivělé)

• člověk nestojí pevně oběma nohama na zemi, vrávorá a spadne (slabé svaly, špatná koordinace pohybu)

4) KRÁLOVSKÁ CHŮZE

(držení těla, balanc)

Výchozí pozice: • stoj (viz kap. 4)

Pohyb: • chůze s předmětem na hlavě (korunka – král a královna)

Provedení: • chůze (viz kap. 4) ve vzpřímené pozici, rovná záda, vzpřímená hlava (hlavu vytahovat z krku směrem vzhůru tak, jako by byla zavěšená na provázku, který táhneme nahoru – „kašpárek“), pohled vpřed (ne na zem ani nahoru). Ruce se pohybují volně podél těla vpřed a vzad, proti pohybu nohou (vpřed jde opačná noha a opačná ruka – PN a LR). Snažit se udržet předmět na hlavě tak, aby nespadl.

Co si máme uvědomit: • noha umožňuje pohyb těla vpřed – chůzi, udržuje rovnováhu a tlumí nárazy. Aby chůze byla vzpřímená, musíme zapojit svaly celého těla, nejen nohou.

SROVNÁNÍ ROVNÉHO A KŘIVÉHO DRŽENÍ TĚLA (SVALY)

SPRÁVNĚ: Správné pohybové stereotypy = vzpřímené držení těla (správně tvarované nohy a fungující svaly)

ŠPATNĚ: Špatné pohybové stereotypy = pokřivené tělo, šmatláni, zakopávání, shrbená chůze (zdeformované nohy a špatně fungující svaly)

5) NAKLONĚNÁ ROVINA A BALANC NA NESTABILNÍ PLOŠE

(propriocepce, rovnováha, komunikace noha–mozek)

Výchozí pozice: • stoj (*viz kap. 4*)

Pohyb: a) stoj a chůze po nakloněné rovině
b) balanc na nestabilní ploše

Provedení: a) stoj a vykročení a vyrovnávání rovnováhy posunem těla — nakloněním se dopředu tak, aby osa těla zůstala kolmá k podložce
b) stoj na nestabilní ploše a vyrovnávání stability zpevněním nohou a posunem (vyosením) zpevněného těla tak, aby bylo co nejvíce v ose kolmé k podložce. Nohy stojí stále na stejném místě, nepřeslapovat.

Varianta: • totéž se zavřenými očima

Co si máme uvědomit: • noha (chodidlo) předá informaci o povrchu, po kterém se pohybuje, mozku (např. že je šikmý nebo nestabilní a tělo neudrží rovnováhu a padá). Ten ji vyhodnotí a předá signál svalům, aby vyrovnaly rovnováhu zpevněním a pohybem ostatních částí těla (posun těžiště) tak, aby tělo nespadlo.

SPRÁVNĚ: • pevné svaly a koordinace mozku s nohama zajistí rovnováhu a stabilitu

ŠPATNĚ: a) nohy nejsou schopny rozpoznat povrch (špatná propriocepce — např. po ochrnutí, nefungování periferních nervů či v nevhodné obuvi) a nevyšlou mozku správnou informaci. Ten pak nevydá správný pokyn svalům (tělo se chová nekoordinovaně).
b) nohy vyšlou mozku informaci o povrchu, mozek vyšle signál svalům, ale ty nefungují, nebo fungují špatně (ochrnutí, slabé svaly, svalová dysbalance) a tělo pak není schopné správně koordinovat pohyb a vrávorá nebo spadne.

ANIMACE

JAK ROSTE STROM

(použití nohou a svalů, protažení celého těla)

Výchozí pozice: • stoj (*viz kap. 4*)

Pohyb: 1) běžet, třepotat se ve větru jako semínko, které padá k zemi — udělat hluboký dřep (*viz kap. 4*) na plná chodidla, ruce dlaněmi položit na zem (z vnější strany nohou na šíři ramen, dlaně před špičky, prsty směřují dopředu), schoulit se do klubička, hlavu ke kolenům, sklonit se co nejvíce k zemi.
2) zvedání z dřepu (B) (*viz kap. 4*) — zadeček pomalu zvedat nahoru do propnutých nohou, dlaně stále na zemi, hlava visí dolů, pak odlepit dlaně od země a pomalu zvedat a narovnávat i trup od beder, obratel po obratli, hlava i ruce stále visí dolů. Hlava se zvedá do vzpřímené pozice, až je tělo vzpřímené ve stoji, ruce jsou podél těla.
3) z výchozí pozice (stoj) postupně zvedat ruce zvlněným pohybem nahoru a do stran (jedna po druhé). Pohyb rukou od připažení ke vzpažení, nebo upažení se několikrát za sebou opakuje a ruce při pohybu vzhůru směřují buď nahoru, nebo různě do stran. Ve finální pozici krátká výdrž a následně pohyb zpět do připažení (výchozí pozice k dalšímu pohybu rukou). Konečky prstů na konci pohybu ve finální pozici vždy do maximálního propnutí, roztažení a protažení. Hlava a oči sledují pohyb ruky.

Na závěr udělat kruh rukama před tělem, kdy pohyb vychází buď ze vzpažení, nebo z připažení, ruce se kříží před tělem při pohybu nahoru do vzpažení a plynule následuje pohyb přes upažení zpět do připažení (až vyrostou všechny větve, tak se vytvoří koruna). Hlava vzpříma, pohled dopředu.

4) z výchozí pozice (stoj) několikrát za sebou z připažení provést pohyb rukou půlkruhem přes upažení do vzpažení. Prsty jsou v pěst a při pohybu ruky se otvírají do roztažení a propnutí, dlaně směřují dopředu, při pohybu paží současně provádět polorotační pohyb v zápěstí zleva doprava (třepotání lístku ve větru). Pohyb hlavy a očí jde spolu s pohybem rukou vzhůru a zpět dolů s připažením a pohledem dopředu.
5) z výchozí pozice (stoj) se natahovat celým tělem a rukama postupně nahoru a různě do stran. Při maximálním protažení těla, ruky a prstů otevřené dlaně uchopit (utrhnout) pomyslné ovoce, sevřít dlaň a pohybem paže dolů položit ruku se sevřenou dlaní směrem k pasu (ovoce položit do košíku). Při každém pohybu do protažení těla a ruky směrem vzhůru nebo do stran stát celými chodidly na zemi (nejít do výponu). Pohyb hlavy a očí stále sleduje pohyb ruky. Pohyby opakovat několikrát po sobě a střídat ruce. Závěrečná pozice je stejná jako výchozí pozice, ruka s pomyslným ovocem směřuje k ústům, druhá ruka je v připažení.

- 6) z výchozí pozice (stoj) provést výpon na špičky se vzpažením, prsty na rukou jsou roztažené a propnuté, dlaně směřují dopředu. Jedna ruka zůstane ve vzpažení, druhá esovitým pohybem (jako pohyb hada) přes předpažení nebo upažení klesá dolů, přitom se současně provádí polorotační pohyb v zápěstí zleva doprava (třepotání – list padá a třepotá se ve větru). Při pohybu ruky dolů se z výponu postavít zpět na celá chodidla a následuje hluboký dřep (viz kap. 4) s plynulým pohybem ruky až k zemi. Pohyb hlavy a očí stále sleduje pohyb ruky. V dřepu obě dlaně položit na zem. Z dřepu se postavit – zvedání z dřepu (B) (viz kap. 4) opět do výchozí pozice. Pohyby opakovat několikrát po sobě a střídat ruce.

Provedení:

- 1) udržet nohy celým chodidlem na podlaze (nezvedat paty), kolena směřují rovnoběžně dopředu
- 2) udržet nohy celým chodidlem na podlaze a dlaně také co nejdéle na podlaze. Pohyb nahoru je pomalý a plynulý.
- 3) pohyb rukou je plynulý a pomalý, stoj vzpřímený
- 4) pohyb rukou je plynulý a pomalý, stoj vzpřímený
- 5) pohyb rukou je plynulý a pomalý, stoj vzpřímený
- 6) provedení hlubokého dřepu (viz kap. 4)

Popis pohybů srovnáním se stromem:

- 1) semínko padá ze stromu k zemi, dosedne a zavrtá se do hlíny
- 2) semínko klíčí a ze země roste mladý stromeček – chodidla zarůstají do země jako kořeny, vzpřímené tělo ve stoji = vzrostlý rovný kmen stromu
- 3) z kmene stromu vyrůstají větve (jedna po druhé) a směřují různým směrem, až se vytvoří koruna
- 4) na větvích stromu vyrostou listy, které se třepotají ve větru
- 5) na větvích vyrostou a uzraje ovoce, které trháme a ukládáme do košíku. Poslední utržené ovoce sníme.
- 6) na podzim se listí zbarví a opadá ze stromů, strom se připraví na zimu

Co si máme uvědomit:

- abychom mohli provádět všechny požadované pohyby, potřebujeme správně vytrénované svaly a dobrou koordinaci. Pro některé pohyby potřebujeme svaly posílené (provádějí silový pohyb, např. pohyb do dřepu a zvedání těla nahoru do stoje), protože ochablé svaly by naše tělo nezvedly. Pro některé pohyby musí být svaly dostatečně protažené a pružné (provádějí protažení, např. výpon se vzpažením rukou s napnutými prsty nebo dřep na plných chodidlech), protože zkrácené svaly by neumožnily maximální protažení těla do krajní pozice.

ŘÍKANKA K ANIMACI

STROM



Hele, koukej, maminko,
z nebe padá semínko!
A pak silné kořeny
rostou dole pod zemí.

A ze země kmen už vstává,
stromu voda sílu dává.
Z kmene větve,
jedna, druhá, třetí,
rostou jako malé děti.

Lístky z pupenů se zrodí,
každé jaro to tak chodí.
Ve větru se třepotají,
vesele si tady hrají.

Na stromě je jablíčko,
natáhnu se maličko.
Utrhnu si a pak sním,
větve stromu pozdravím.

Hele, koukej, tatínku,
na podzimní nadílku.
Z větví listí zbarvené
na zemi je napadané.





Jak nohy fungují?

Pro správný vývoj nohou a nožní klenby je nutné správné zapojení svalů při pohybu

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Aby se děti dozvěděly, jak fungují nohy. Pro správné fungování nohou, a tím i celého těla je důležitý tvar kostí a kostry těla a správné fungování svalů, čehož dosáhneme pohybem.

A) NOŽNÍ KLENBA – PROČ JE DŮLEŽITÁ

Lidské chodidlo je anatomicky uzpůsobeno tak, aby jeho přední část (předonoží – nárt a prsty) sloužila k pohybu – odrazu – a zadní část (zadonoží – pata) nesla váhu těla a tlumila došlap. Mohutná patní kost drží váhu těla při došlapu a tukový polštář pod ní zmírňuje nárazy a otřesy a tím chrání klouby, páteř a vnitřní orgány.

Princip pružiny

Stát a chodit můžeme díky tomu, že kostra nohy je vyklenutá do podélné a příčné klenby. Ty zajišťují pružnost při chůzi, tlumení došlapu a odraz. Kloubní konstrukce nohy, vzdušné mezery mezi kostmi, ale také svaly, vazy a šlachy, které drží kostru pohromadě, fungují jako pružina (např. jako tlumič v autě).

Princip klínu

Aby nožní klenba udržela váhu těla a mohla pružit, musí mít tvar oblouku a být tzv. samonosná. Jako příklad můžeme použít obloukový most: 1. pilíř = pata, 2. pilíř = předonoží, oblouk = podélná nožní klenba. Oblouk je samonosný, když se kameny v oblouku mostu do sebe zaklíní vlastní vahou a poslední kámen ve vrcholu oblouku (klenák) je zaklíněn v zámkové poloze. U kostry nohy funkci klenáku zajišťují kosti klínové, které drží oblouk nožní klenby díky spirálovitému sešroubování kostry nohy.

Princip spirály

Pohybový aparát lidského těla stejně jako stavba chodidla funguje na principu spirály.

Ta umožňuje pohyb a je základem pro stabilitu, flexibilitu a orientaci v prostoru. Najdeme ji nejen v lidském těle, ale i kdekoli v přírodě (např. vodní nebo větrný vír). Kostra nohy je spirálovitě sešroubovaná tak, že pata se vytáčí směrem ven a přední část nohy dovnitř. Díky tomu je nožní klenba pružná a stabilní. Jako příklad můžeme použít ždímání ručníku: ruce otáčejí složený ručník protichůdným směrem, tím se vytvoří spirála a uprostřed se vyklene oblouk ve tvaru C (oblouk nožní klenby).

Tvar nohou a nožních klenb i pohybový stereotyp chůze se u dětí začíná vytvářet již s prvními krůčky. Vývoj nožních klenb je ukončen kolem třetího až čtvrtého roku věku. Do té doby je noha obalena tukovými polštářky, aby se chrupavčitá kostra nohy zátěží nedeformovala.

B) TYPY PODÉLNÉ NOŽNÍ KLENBY

Normálně klenutá:

- jasně definovaný klenbový oblouk
- ideální postavení nohy vůči podložce, noha přirozeně pruží
- otisk nohy s vyklenutím ve střední části nohy (pod nártem)

Podélně plochá:

- snížený nebo žádný klenbový oblouk
- noha se v celé ploše dotýká podložky, nepruží
- ochablé vazy a svaly (slabá šroubovice spirální klenby)
- otisk nohy bez vyklenutí ve střední části nohy (pod nártem)

Vysoká:

- abnormálně vyklenutý klenbový oblouk
- přetížení přední části nohy – pokles příčné klenby
- často vysoký nárt, tuhé, málo ohebné chodidlo, noha nepruží
- zkrácené svaly (příliš silná šroubovice spirální klenby)
- otisk nohy je bez kontaktu ve střední části nohy (pod nártem)

C) PŘÍČNÁ NOŽNÍ KLENBA

Příčná klenba zajišťuje pružnost a stabilitu nohy v odrazové fázi kroku nebo skoku. Její tvar kromě tvaru kostí udržují například probíhající vazy a šlachy. Příčná klenba se formuje v nezátíženém stavu do oblouku, v zátěži mají být všechny hlavičky prstních kloubů rovnoměrně zatížené. Dlouhodobým přetížením svalů a vazů přední části nohy se klenba propadá (vysoká noha, dlouhé stání, chůze po tvrdém povrchu, jednostranný sport, nevhodná obuv), předonoží se rozšiřuje a vytváří se příčně plochá noha. Ta ztrácí pružnost a stabilitu, zhoršuje se odraz, přetěžují se chrupavky kolenního a kyčelního kloubu.

- Typy příčné nožní klenby:**
- normálně klenutá
 - příčně plochá

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

1) ODRAZ A SKOK SNOŽMO z kamene nebo přes kaluž (zapojení příčné nožní klenby)

Výchozí pozice: • stoj (viz kap. 4)

Pohyb: • výskoky snožmo na místě nebo poskoky snožmo vpřed, přeskakování překážky, výskoky a seskoky z vyvýšené plochy (schod)... čím tišeji skáče, tím více využijeme funkci svalů

Varianta: a) totéž na jedné noze
b) totéž na balanční ploše (bosu, balanční kámen, čočka...)

SPRÁVNĚ: • dítě je schopno se odrazit od země, stabilita nohou je dobrá, chodidla jsou při dopadu stále rovnoběžně na šíři boků, nevykloují se do stran, kolena stále směřují rovně dopředu a jsou pevná, paty jsou v ose nohy, dopad je na přední část nohy

ŠPATNĚ: • dítě se nedokáže odrazit od země, jakékoliv vychýlení od os (viz popis výše), dopad na celé chodidlo nebo na patu

Co si máme uvědomit: • bez svalů a fungující nožní klenby se nejsme schopni správně pohybovat

2) OTISKY PODÉLNÉ NOŽNÍ KLENBY celým chodidlem na mokré dlažbě

Pohyb: • chůze mokrou nohou po dlažbě nebo v písku, nebo barvami namalované chodidlo nohy otisknout na papír – otisky klenby (typy podélné klenby)

SPRÁVNĚ: • chůze po přírodním pružném a nerovném povrchu – noha pruží, svaly pracují a tvar klenby se vyvíjí správně

ŠPATNĚ: • častá a dlouhodobá chůze po tvrdém rovném povrchu – noha nepruží, svaly nepracují správně, často dochází k přetížení (funkčním poruchám) a deformaci (poklesu) klenby a deformaci prstů

3) OTISKY PŘÍČNÉ NOŽNÍ KLENBY chůzí po špičkách v písku

Pohyb: • chůze po špičkách (přední část nohy od prstních kloubů ke špičkám prstů)

SPRÁVNĚ: • chodidla jdou rovnoběžně, prsty směřují dopředu, kolena směřují dopředu, pata je v kolmém postavení, rovné držení těla, pohled dopředu

ŠPATNĚ: • chodidla nejdou rovnoběžně, prsty směřují k sobě (do A) nebo od sebe (do V), kolena směřují do stran, pata je vbočená dovnitř nebo vybočená ven (nohy do „X“ nebo „O“), tělo je křivé, pohled k zemi, nahoru nebo do stran

ANIMACE

1) LODIČKA

– přenášení váhy těla na špičky a na paty (lodička se houpe na vlnách)

Výchozí pozice: stoj (viz kap. 4)
narovnat se, ruce podél těla, hlava vzpříma, pohled před sebe

Pohyb: pomalým mírným pohupováním zepředu dozadu a zpět přenášet váhu těla na špičky do mírného výponu (ne příliš vysoko, aby se neztrácela stabilita a nevychylovala pata do stran) a na paty, při tom se špičky a přední část nohy zvednou ze země, prsty míří vzhůru

Varianta: totéž na balanční ploše (bosu, balanční kámen, čočka...)

- SPRÁVNĚ:**
- stabilita nohou i těla je dobrá, kolena stále směřují rovně dopředu a jsou pevná, pata je stále kolmo k zemi, chodidlo ani prsty se nevytáčejí do stran
- ŠPATNĚ:**
- jakékoliv vychýlení od os (viz popis výše), pokrčení kolen — houpání v kolenou, nestabilita — balanc nohy do boku, neudržení obou nohou na zemi
- Srovnání s mostem a lodičkou:**
- klenba nohy jako most stojí pevně na dvou pilířích (pata a přední část nohy), je stabilní a pružná, aby mohla naše tělo přenášet sem a tam (jako lodička pohupující se na vlnách)

2) RUČNÍK

— spirální klenba (spirála = ždímání ručníku)

Výchozí pozice:

- v sedu na zemi

Pohyb:

- PDK pokrčit v koleni, chodidlo uchopit rukama. LR uchopit patu PN zesponu tak, že ji obejmeme, palec směřuje k vnitřnímu kotníku, dlaň je pod patou, ostatní prsty směřují k vnějšímu kotníku. PR uchopit nárt PN svrchu tak, že ho obejmeme, palec směřuje pod plosku chodidla přes palcový kloub nohy, dlaň je na nártu, ostatní prsty směřují nad malíkový kloub nohy. Ruce se pohybují proti sobě šroubovitým pohybem (jako když se ždímá ručník) tak, že LR otáčí patu směrem ven (vnitřní stranu paty směrem nahoru k vnitřnímu kotníku) a PR předonoží směrem dovnitř (za palcem ruky). Pohyb provádět do maximálního rozsahu, krátká výdrž a uvolnit. Opakovat několikrát za sebou.

Srovnání se spirálou:

- aby byla noha pružná, funguje na principu spirály. Zašroubováním se zpevní a je stabilní.

3) PÍDALKA

— posunování chodidla po podložce vpřed a vzad pohybem pídalky

Výchozí pozice:

- v sedu na zemi, chodidla rovnoběžně vedle sebe na šíři boků, plosky nohou na podložce

Pohyb: chodidla se posunují vlnivým pohybem po podložce a) vpřed a b) vzad.

- a) pohyb vpřed začíná pokrčením prstů (palec je stále „přilepený“ na zemi) a přitažením paty směrem k palci, nadzvednutím přední části nohy od podložky (pata zůstává na zemi) a pokládáním nohy zpět na zem co nejdál, prsty do protažení... posun vpřed. Opakovat několikrát za sebou tak, aby se noha postupně posunula co nejdál dopředu.
- b) pohyb vzad začíná pokrčením prstů a přitažením palce co nejbliž k patě (pata je stále „přilepená“ na zemi), nadzvednutím paty od podložky (palec zůstává na zemi) a pokládáním paty zpět na zem co nejdál, prsty do protažení... posun vzad. Opakovat několikrát za sebou tak, aby se noha postupně posunula co nejdál dozadu.

Varianta:

- stejný pohyb provádět vestoje

SPRÁVNĚ:

- chodidla se plynule posunují po podložce

ŠPATNĚ:

- chodidla nejsou schopna správně provést popsaný pohyb (špatná funkce svalů a nožní klenby)

4) JEŽEK V KLECI

— obejmutí míčku s bodlinkami nebo hopíku ploskami nohou a pohyb s ním

Výchozí pozice:

- v sedu na zemi, pokrčené nohy, plosky nohou proti sobě, kolena rozevřená do stran, ruce opřené za zády o zem, rovná záda

Pohyb:

- chodidla obejmou míček s bodlinkami (ježek) nebo hopík tak, aby se pata i klouby palců a prsty nohou dotýkaly. Velikost míčku se volí podle délky chodidla.

- a) rolováním nohou proti sobě po podložce vpřed a vzad míček masíruje plosky nohou a stimuluje nožní klenby
- b) chodidla se s míčkem současně posunují po podložce vpřed a vzad, míček obepínají tak, aby se paty a prsty stále dotýkaly

- c) chodidla s míčkem se posunují po podložce do stran tak, aby špičky nohou dělaly oblouk doleva a doprava
- d) chodidla s míčkem zůstávají na místě, kolena pokládat na podložku a zvedat nahoru (mávání křídly), ježka stále držet pevně mezi chodidly, paty a prsty se dotýkají

SPRÁVNĚ:

- chodidla a nožní klenby se vytvarují podle míčku, paty a prsty se dotýkají

ŠPATNĚ:

- chodidla nejsou schopny pevně obejmout míček, paty a prsty se nedotýkají

Co si máme uvědomit:

- masírováním a posilováním svalů na noze se tvaruje podélná i příčná klenba. Kdo udrží ježka v kleci (tzn. drží paty i prsty u sebe), má klenby dobře klenuté.

ŘÍKANKA K ANIMACI

LODIČKA

Nahoru a zase dolů
houpeme se spolu.
Jak na vodě loď
s větrem o závod.

RUČNÍK

Koukej, to je ale prima,
sedím si tu na židli
a jako ručník, když se ždímá,
vrtím, kroutím chodidla.

PÍĎALKA


Připavit — start!
Závod trvá jenom chvíli,
kdopak bude první v cíli?
Palec, nebo housenka?

JEŽEK V KLECI

To není míček přeci,
jde o ježka v kleci!
V chodidlech se ukrývá,
kudy ven, se zajímá.







Jak nohy ovlivňují fungování těla?

Pro správné držení
těla je důležité
postavení paty
a správné zapojení
svalů

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Aby se děti dozvěděly, jak mohou nohy pozitivně i negativně ovlivnit fungování celého těla.

A) POSTAVENÍ PATY

Pata a prsty pomáhají zajistit stabilitu vestoje i při pohybu (trojúhelník: pata – malíkový kloub – palcový kloub). Stabilita nohy ovlivňuje stabilitu kolene a kyčle, a tím i celého těla. Aby tělo stálo rovně, musí i pata stát rovně (kolmo k podložce).

Kolmé postavení paty

Předpoklad pro správný fyziologický postoj, správné zapojení svalů a dobrou stabilitu.

Vbočené (valgózní) postavení paty

Deformuje se klenba nohy, dochází k vyosení a přetěžování nosných kloubů osového skeletu (kotníky, kolena, kyčle...) doprovázené většinou vnitřní rotací kolen, ochabováním některých svalů a zhoršením stability (často nohy do „X“).

Vybočené (varózní) postavení paty

Deformuje se klenba nohy, dochází k vyosení a přetěžování nosných kloubů osového skeletu (kotníky, kolena, kyčle...) Doprovázené většinou vnější rotací kolen, ochabováním některých svalů a zhoršením stability (často nohy do „O“).

B) JAK MŮŽE POSTAVENÍ PATY OVLIVNIT POSTAVENÍ CELÉHO TĚLA

Nastavení nohy ovlivňuje postavení celého těla. Pokud pata není v kolmém postavení, může docházet k poklesu a deformování podélné klenby a prstů (jako např. hallux valgus – vbočený palec), k nesprávnému postavení a následnému přetěžování nohy v oblasti nosných kloubů – kotníků, kolen a kyčelních kloubů. Tím dochází k jejich vyosení, což negativně ovlivňuje postavení celého těla.

PŘÍKLAD:

- vbočená pata:** • pokles podélné klenby = přenesení váhy těla pokrčením kolen dopředu, větší prohnutí v bederní páteři, ohnutá záda, předsunutá hlava
- vybočená pata:** • vysoká noha = předsazení pánve a povolání břišních svalů, propadlý hrudník a vyhrbená záda, předsunutá hlava

Stabilizací paty do kolmého postavení a správným naformováním nožní klenby docílíme správného fyziologického postoje, tedy že těžiště těla vestoje prochází středem páteře a dopadá mezi chodidla. Rovněž všechny nosné klouby (kotník, koleno, kyčel, rameno) jsou v ose. Nosné klouby jsou symetricky zatížené a jednotlivé svalové skupiny jsou správně zapojené. Jinými slovy, „správné držení těla musíme budovat na rovných a pevných základech – našich nohou“. Preventivně tak předcházíme degenerativním onemocněním pohybového aparátu.

Správný stoj

Záda jsou rovná, páteř nevybočuje, bederní část je ve správném zakřivení (není výrazně prohnutá), pánev je napřímená (není vysazená ani podsazená), břicho je ploché.

Napřímení středu těla

Napřímit pánev, kostrč směřovat k patám (aktivuje se pánevní dno a hluboké břišní svalstvo, pánev se napřímí a zmenší se prohnutí v bedrech), hýždě a břicho jsou uvolněné.

C) JAK MŮŽOU SVALY OVLIVNIT FUNGOVÁNÍ NOHOU A CELÉHO TĚLA

Svaly a vazy udržují tvar nožní klenby, ovlivňují pružnost chodidla a současně umožňují pohyb a chůzi. Svaly umožňují vzpřímené držení těla, které je důležité pro správnou funkci pohybové soustavy – reagovat na změny pohybu tak, aby nedošlo k pádu. Správným držení těla a optimálním prováděním pohybu spotřebujeme méně energie a šetříme tělo, které se pak rychle neunaví. Naopak nesprávným pohybem dochází ke svalové nerovnováze, což vede k napětí svalů, přetížení měkkých tkání a kloubů a vzniku chronických bolestí v celém těle a vyšší spotřebě energie, a tím k rychlejší únavě.

Vhodnými pohybovými aktivitami a pravidelným sportem se svaly posilují. Nesprávným a jednostranným zatěžováním se svaly přetěžují a zkracují, nedostatkem pohybu naopak ochabují, což vede ke svalové nerovnováze a změně postury – k nesprávnému držení těla.

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

1) STOJ S ROVNOU PATOU

- Výchozí pozice:** stoj (viz kap. 4)
rovné paty (ve svislé ose – kolmé k podložce), klouby v ose, rovné tělo
Cvik provádět před zrcadlem a kontrolovat postavení celého těla. Asistent zezadu kontroluje postavení paty, případně rukou uchopí zezadu nohu v oblasti pod kotníky a koriguje postavení paty.
- Co si máme uvědomit:** pokud chceme stát rovně, je důležité, aby pata stála rovně

2) STOJ S VBOČENOU NEBO VYBOČENOU PATOU

- Výchozí pozice:**
- stoj (viz kap. 4)
 - vyosené paty dovnitř nebo ven od svislé osy, vyosené klouby (kotníky, kolena...) a osa těla, křivé tělo. Cvik provádět před zrcadlem a sledovat, jak se mění postavení těla při vyosení pat.
- Co si máme uvědomit:**
- pokud pata nestojí rovně, vyosí se nosné klouby i celé tělo

3) CHŮZE DO „X“ NEBO DO „O“

S vbočeným a vybočeným postavením paty (váha na vnitřní a vnější straně chodidla), tím se ovlivní i postavení nohou a kolen (dochází k vyosení nosných kloubů).

- Pohyb:**
- a) chůze po vnitřní straně chodidel – paty a vnitřní kotníky padají dovnitř, kolena směřují k sobě, DK vytvářejí písmeno „X“
 - b) chůze po vnější straně chodidel – paty a vnější kotníky se vyvracejí ven, kolena směřují od sebe, DK vytvářejí písmeno „O“

- Co si máme uvědomit:**
- oba uvedené způsoby chůze **nejsou** správné, protože postavení paty ovlivňuje postavení kolen, celé dolní končetiny a následně i celého těla. Cvičení provádíme jen proto, abychom si **vyzkoušeli**, jak nepřírozená taková chůze je, a přesvědčili se o tom, že může po určité době vyvolat bolesti v oblasti kotníků, kolen a kyčlí.
 - optimální je provádět tento cvik před zrcadlem, abychom se viděli a uvědomili si, že **tak nemáme chodit!!!**

4) FONTÁNA

Otáčení míčku mezi chodidly

- Výchozí pozice:**
- leh na zádech, záda jsou rovná na podložce, ruce jsou v pozici podél těla. Lehčí varianta: s dlaněmi k podložce, těžší varianta: v upažení
- Pohyb:**
- mezi chodidla umístit menší míč (overball), zvednout nohy s pokrčenými koleny tak, aby chodidla s míčem směřovala šikmo vzhůru. Chodidla pohybovat tak, aby se míč otáčel (jako by ho držel proud vody, který stříká vzhůru ve fontáně). Pohled na míč.
- SPRÁVNĚ:**
- klenba nohy se „ovine“ – vytvaruje kolem míče tak, aby ho pevně držela, a míč se plynule otáčí mezi chodidly a nepadne
- ŠPATNĚ:**
- chodidla neudrží míč a ten spadne, tělo neleží rovně, dlaně se zvedají z podložky
- Co si máme uvědomit:**
- abychom cvik provedli správně, musíme zapojit i drobné svaly na noze, které provádějí pohyb a pomáhají tvarovat nožní klenby. Pokud pohyb nelze provést správně a noha je tuhá, bývají uvedené svaly zkrácené nebo oslabené.

5) PROVAZOCHODEC

Chůze po laně

- Výchozí pozice:** • stoj (viz kap. 4)
- Pohyb:** • na zem položit lano, po kterém dítě chodí jako provazochodec. Vzpřímené držení těla, pohyb rukou přirozeně podél těla vpřed a vzad, pohled očí směřuje vpřed.
chůze vpřed: nášlap na patu, potom plynule zbytek nohy ke druhému až třetímu prstu
chůze vzad: nejdříve přednoží, pata hledá lano naslepo
- Varianta:** • lano je napnuté mezi dvěma pevnými body nad zemí
- SPRÁVNĚ:** • dítě se udrží celou dobu chůze na laně (správné držení těla, dobrá stabilita)
- ŠPATNĚ:** • držení těla není správné, chůze není stabilní, dítě se neudrží na laně

6) DRŽENÍ TĚLA

Napodobování správného i nesprávného stoje

- ŠPATNĚ:**
- 1) **předsunutá hlava** • uši a ramena předsunutá mimo osu těla (případně ramena v ose), hlava v mírném záklonu, osa ucho—oko není v rovině, hrudní kyfóza (mírně vpadlý hrudník a ohnutá záda), mírné prohnutí bederní páteře, jinak tělo v ose
 - 2) **bederní lordóza, rekurvace kolen** • ramena v ose těla, šíje napřímená, brada mírně sklopená, pánev překlopená dopředu, díky tomu výrazné prohnutí v kříži (bedrech) a vypouklé břicho. Kolena protlačena dozadu (rekurvace), kyčle a kolena jsou mimo osu těla — vzadu
 - 3) **ohnutá záda** • ramena zvedlá k uším a dopředu (mimo osu těla), brada mírně předsunutá, hlava v mírném záklonu, osa ucho—oko není v rovině, kulatá záda, hrudník vpadlý, mírné prohnutí v kříži, mírně vypouklé břicho, pánev posunutá dopředu, kolena a kotníky v ose těla
 - 4) **prohnutí do záklonu** • postoj s posunem těla dozadu — uši a zakulacená ramena posunutá mimo osu dozadu, záda posunutá dozadu a tím pánev posunutá dopředu mimo osu a vypouklé břicho. Kyčle předsunuté mimo osu (vpředu), kolena v ose, kotníky mimo osu (vzadu), nohy prohnuté do oblouku C (ne pokrčená kolena).
- SPRÁVNĚ:**
- 5) **rovný stoj** • rovné tělo — všechny klouby jsou v ose těla
- Co si máme uvědomit:**
- pozice 1—4 **nejso** správné, protože určité svaly jsou zkrácené, jiné naopak ochablé, což způsobuje svalovou nerovnováhu a následně křivý stoj. Cvičení provádíme jen proto, abychom si **vyzkoušeli**, jak nepřirozené je takto stát, a přesvědčili se o tom, že po určité době může tělo začít bolet.
 - optimální je provádět tyto cviky před zrcadlem, abychom se viděli a uvědomili si, že **tak nemáme stát!!!**

ANIMACE

1) STAVEBNÍ VÝTAH

a) vsedě

- Výchozí pozice:**
- v sedu na stoličce, nohy na šíři boků, chodidla rovnoběžně na zemi, kolena směřují dopředu mezi druhý až třetí prst, rovná záda, ruce podél těla nebo na stehnech
- Pohyb:**
- postupně zvedat LN a PN tak, aby pohyb kolene i DK byl ve svislé ose nahoru a dolů, chodidlo ve flexi (rovnoběžně se zemí)
- Varianta:**
- provedení cviku na balanční pomůcce (cvičební míč)
- SPRÁVNĚ:**
- stabilita nohou i těla je dobrá, kolena stále směřují rovně dopředu, paty jsou stále kolmo k zemi, chodidla ani prsty se nevytáčí do stran
- ŠPATNĚ:**
- jakékoliv vychýlení od os (viz popis výše), nestabilita – balanc
- Co si máme uvědomit:**
- pokud chodidlo nohy není ve vodorovné pozici a pohyb neprobíhá ve svislé ose, tělo se křiví
- Srovnání se stavebním výtahem:**
- aby náklad z plošiny výtahu při jízdě nahoru nebo dolů nespádl, je nutné, aby plošina byla ve vodorovné poloze a pohyb plošiny nahoru a dolů probíhal ve svislé ose
 - chodidla nohy = plošina výtahu
 - postavení paty a pohyb dolní končetiny nahoru a dolů = pohyb výtahu ve svislé ose.
 - tělo = náklad na plošině výtahu

b) vestoje

- Výchozí pozice:**
- stoj (*viz kap. 4*) na schodku nebo obrubníku chodníku. Přední polovina chodidla stojí na schodku a zadní polovina je ve vzduchu. Palcový a malíkový kloub i prsty nohy jsou přitisknuté k zemi.
- Pohyb:**
- pohyb těla pomalu a plynule nahoru a dolů tak, aby paty klesly dolů pod schodek a pak stoupaly nahoru co nejvýš. Rozsah pohybu musí být jen tak velký, aby dítě bylo schopno udržet paty v kolmé poloze k podložce. Pohled očí dopředu do jednoho bodu.
- SPRÁVNĚ:**
- tělo je rovné, nehrbí se, přední část nohou je stále pevně na podložce, rovné paty, dobrá stabilita
- ŠPATNĚ:**
- nestabilita, dítě se hrbí, paty se vychylují do stran
- Co si máme uvědomit:**
- rovné paty a jejich rovné zatěžování (rovným držením těla) je důležité k anatomicky správné zátěži nohy. Vbočené nebo vybočené postavení paty neunesou váhu těla, to se pak křiví a neudrží balanc (rovnováhu).

2) JEŘÁB

a) vsedě

- Výchozí pozice:**
- sed na zemi, kolena pokrčená, nohy na šíři boků, chodidla na podložce rovnoběžně vedle sebe, špičky směřují dopředu, kolena také. Rovná záda, opora rukou o zem vedle těla nebo za zády.
- Pohyb:**
- sundat z nohou ponožky použitím prstů u nohou a položit je na zem. Pak je uchopit prsty jedné nohy (druhá noha je položena na zemi) a přenášet jako břemeno jeřábem. Nohu s ponožkou zvedat nahoru (DK = rameno jeřábu), pak DK vytočit směrem ven (pohyb vychází z kyčle) a břemeno upustit nebo položit na podložku. Opakovat střídavě oběma nohama.
- Varianta:**
- stejný pohyb provádět oběma nohama současně, s oporou rukou
 - stejný pohyb provádět oběma nohama současně, bez opory rukou. Ruce upažit (sed na sedacích kostech), udržovat rovnováhu. Posilují se svaly nohou a dolních končetin, břišní a zádové svaly.

- SPRÁVNĚ:**
- prsty u nohou jsou schopny sundat ponožky, uchopit je jako břemeno a dolní končetiny jsou schopny je přenášet jako rameno jeřábu. Stále rovný sed.
- ŠPATNĚ:**
- prsty u nohou nejsou schopny sundat ponožky nebo je uchopit jako břemeno, DK neprovede požadovaný pohyb (slabé břišní svaly a svaly DK)
- Co si máme uvědomit:**
- pokud drobné svaly na chodidle a svaly dolní končetiny i celého těla nefungují správně, tělo není schopno provést uvedené pohyby
- b) vestoje
- Výchozí pozice:**
- stoj (*viz kap. 4*), ruce (HK) podél těla nebo v upažení
- Pohyb:**
- postup z varianty a) opakovat vestoje, rovné držení těla. Ponožky lze sundat vsedě. Druhá ponožka může být zmuchlaná pod klenbou stojné nohy. Posilují se svaly celého těla, trénuje se správný stoj (vč. postavení nohou) a stability.
- SPRÁVNĚ:**
- rovné držení těla — klouby v ose
- ŠPATNĚ:**
- cvik není možné provést z důvodu nestability
- Co si máme uvědomit:**
- svalová nerovnováha je příčinou nestability těla
- Srovnání s jeřábem:**
- stoj — když nejsou klouby v ose, tělo je křivé a neudrží rovnováhu (balancuje a může spadnout). Když jeřáb nestojí rovně, rameno s břemenem se převáží a jeřáb i břemeno spadne...

ŘÍKANKA K ANIMACI

STAVEBNÍ VÝTAH (sed)

Pravá, levá,
levá, pravá,
aby záda byla zdravá.

Zvedám nohy,
sedím vzpříma,
to mě baví,
to je prima.

STAVEBNÍ VÝTAH (stoj)

Na špičkách se vytahuje
malý dráček ze své sluje.
A pak zpátky na paty,
vleze do své komnaty.

JEŘÁB

Jeřáb toho zvedne fůru,
opatrně přímo vzhůru.
Pak to jinam položí,
nový náklad naloží.









Jak na to?

Správné
provedení
výchozích
pozic
(sed, stoj...)
a pohybových
stereotypů
(dřep, chůze,
běh...)

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Aby se děti naučily správným pohybovým stereotypům, které jsou důležité pro správné fungování celého těla při různých sportovních, pracovních a jiných aktivitách. V duchu „co se v mládí naučíš...“ aneb „starého psa novým kouskům nenaučíš“.

MANUÁL TEORIE

Pohyb je změna polohy těla vyvolaná silou. Výchozí pozicí pro většinu našich pohybových aktivit je stoj nebo sed – tj. anti-gravitační postavení těla. Toho dosáhneme aktivitou tzv. antigravitačních – posturálních svalů (páteř, zádové, břišní, stehenní svaly atd.), které dovolují zaujetí a stabilitu příslušné polohy.

Stoj je poloha staticky náročná, neboť těžiště je vysoko nad podložkou a opěrná plocha chodidla je malá. Při pohybu – každé vykročení z této polohy znamená pád, kterému se musí zabránit dokročením.

Těžiště těla = bod, ze kterého působí síla směrem do středu Země (zemská přitažlivost – gravitační síla, která přitahuje těleso k zemi). Abychom při pohybu nespadli, gravitace musí působit vždy pouze v těžišti těla. Proto není těžiště těla stabilní a při každé změně polohy končetiny, hlavy nebo trupu (např. při chůzi), se poloha těžiště celého těla mění.

Výchozí pozice:

- ve všech výchozích pozicích (stoj, sed...) je důležité zachovat správné držení těla. Tj. správné zakřivení páteře, hlavu vytaženou temenem směrem nahoru (čímž dochází k fyziologickému postavení krční páteře), ramena směrem dolů od uší, doširoka a mírně dozadu (čím se aktivuje přední pilovitý sval, který aktivuje zapojení břišního svalstva a stabilizuje a drží svalový korzet kolem páteře v oblasti beder), pánev mírně podsazenou – nevystřkovat zadek, nekřčit ani nepropínat kolena (čím se eliminuje přetížení v oblasti bederní páteře), pánevní dno ve spodní části je stažené.

Proč je správné provedení dřepu tak důležité:

- správným provedením dřepu procvičujeme a zpevňujeme nohy a hýžďové svaly, ale i břicho a střed těla. Posílením zad a břicha posilujeme hluboký stabilizační systém (HSS) a tím dosáhneme správného držení těla, zlepšení pohyblivosti kloubů a zlepšení stability. Při dřepu zapojíme až 200 svalů!
- nesprávným provedením dřepu přetěžujeme kolena a podporujeme rozvoj artrózy. Když při provádění dřepu pohyb nevyhází z rotace kyčelních kloubů, ale z pokrčení kolen a kolena předbíhají špičky, tak se přenesením váhy dopředu zkracuje lýtkový sval a přetěžují se kolena. Vytáčení kolen dovnitř nebo ven při dřepu vede k poškození kyčelních kloubů. Kulacení zad nebo prohýbání v bederní páteři vede k přetížení zad a páteře s následnou bolestí.

V čem je současná „doba sedavá“ pro naše tělo škodlivá:

- dnes téměř každý člověk sedí mnohem častěji a déle než kdykoli dříve. Dlouhodobé sezení způsobuje jednostranné zatěžování a zkracuje život. Problémy spojené se sedavým životním stylem se projevují především bolestmi zad a dalšími pohybovými potížemi. Optimálně by celková doba sezení neměla být delší než čtyři hodiny denně. Proč?

PROTOŽE:

- a) svaly bez pohybu spalují méně tuku, krev proudí pomaleji a mastné kyseliny mohou snadněji ucpat cévy
- b) zvyšuje se krevní tlak i hladina cholesterolu, což vede ke kardiovaskulárním onemocněním
- c) zvyšuje se riziko diabetu (svaly v klidu reagují pomalu na inzulin a slinivka břišní produkuje více a více inzulinu)
- d) aktivita svalů se vypne, tělo zastaví spalování kalorií a odbourávání tuku
- e) nepříznivě je ovlivněno dýchání, trávení a krevní oběh
- f) nahromaděním odpadních látek, které jsou kyselinotvorné, dochází k acidóze, stoupá riziko vzniku rakoviny, oslabuje se imunitní systém
- g) snižuje se výkon
- h) mozek otupuje, okysličená krev se pumpuje do mozku pomaleji
- i) meziobratlové ploténky jsou stlačeny, vysychají a tvrdnou, čímž ztrácejí svou tlumicí funkci mezi obratli. To způsobuje bolesti zad a poškození páteře.
- j) zvyšuje se riziko hluboké žilní trombózy, krev se hromadí v nohách, otékají kotníky a mohou vznikat křečové žíly
- k) stoupá riziko osteoporózy. Aktivní činnosti, jako je chůze, běh atd., stimulují kosti, aby byly hustší a silnější, pasivní sezení způsobuje opak.
- l) pasivní sezení omezuje celkový rozsah pohybu, zkracují se a ochabují svaly, především břišní a hýžďové

JAK NASTAVIT NÁBYTEK K SEZENÍ

Správná velikost a tvar sedacího nábytku (stůl, židle) pomáhá ke správnému držení těla, nevhodný nábytek podporuje nesprávné sezení a vede k zátěžovému držení těla (kulatá záda, bolesti zad...)

- Stůl:**
- výška pracovní plochy by měla být ve výši loktů (ne výš)
 - náklon pracovní plochy 10–16° snižuje zátěž krční páteře a ramen
- Židle:**
- výška sedadla by měla být daná délkou bérce (plus podpatek)
 - přední hrana sedadla nesmí být ostrá a nesmí zasahovat až do podkolenní jamky
 - opěradlo by mělo sloužit jako opora beder, ne hrudní páteře (vysoké rovné opěradlo vede ke kulacení zad a podsazení v bederní páteři)
- Jak správně sedět na židli:**
- správného držení těla docílíme sezením až v zadní části sedadla židle, rovným držením zad s mírným prohnutím v oblasti bederní páteře, chodidla se opírají celou plochou o podložku
- Při práci na počítači:**
- opěrka židle by měla být ve výši ohnutých loktů do pravého úhlu, předloktí, zápěstí a prsty v jedné rovině. Výška klávesnice a myši by měla být v rovině předloktí.
 - jako relaxační polohy můžeme uplatňovat alternativní sedy

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

JAK SPRÁVNĚ PROVÁDĚT VÝCHOZÍ POZICE

ZÁKLADNÍ STOJ

- stoj na podložce s váhou stejnoměrně rozloženou na obě nohy
- chodidla na šíři boků, rovnoběžně vedle sebe, špičky směřují dopředu
- chodidla spočívají na podlaze třemi hlavními body: vnější částí paty, bříškem základního kloubu palce a bříškem základního kloubu malíku
- prsty zajišťují stabilizační funkci – jsou volně položeny na podložce
- kolena směřují dopředu (mezi druhý a třetí prst)
- pánev ve středním – rovném, mírně podsazeném postavení (ani příliš podsazená, ani prohnutá do bederní lordózy), aktivní břicho
- aktivní břicho, vzpřímený trup, rovná záda
- ramena a paže uvolněné (mírně dozadu, doširoka a dolů od uší), ruce podél těla
- hlava (krční páteř) v protažení trupu, vytažená nahoru, pohled před sebe do jednoho místa
- nosné klouby: z bočního pohledu – kotník, koleno, kyčel, loket, rameno a ucho v ose
z předního a zadního pohledu – pánev, ramena a uši ve vodorovné rovině

- ŠPATNĚ:**
- chodidla v postavení do A“ nebo V“ nebo těsně u sebe
 - rekurvace kolen (prolomení kolen dozadu)
 - přesun váhy na jednu nohu (sešikmení pánve, vybočení páteře – vykřivení těla)
 - povolení břišních svalů (pánev vysunutá vpřed, vystrčené břicho)
 - bederní lordóza (prohnutá bederní páteř)
 - ohnutá záda
 - knoflíková ramena (předsunutá dopředu) nebo vytažená k uším
 - předsunutá hlava nebo zapadá mezi ramena

CVIK
„korigovaný stoj u zdi“

- postavit se zády ke zdi, rovný stoj, paty asi 10 cm ode zdi. Opřít se celou páteří o stěnu, bedra přitisknout ke zdi, zpevnit břicho, dolní žebra stáhnout dolů, ramena od hlavy dolů a do stran, lopatky v kontaktu se zdí, nepropínat kolena.

CVIK
„korigovaný základní stoj“

- mírně pokrčit kolena (směřují dopředu), stehna vytočit zevně (zevní rotace – vyšroubovat stehna ven zapojením boční strany stehen), tím se zvedne nožní klenba. Mírně podsadit pánev, hrudník držet vzpřímeně („vyprsit“), ramena od uší dozadu a dolů (zapojení dolních fixátorů lopatek), horní končetiny volně, palce mírně vpřed a aktivně zapojit břišní svaly (snažit se zkrátit vzdálenost „poslední žebra – pánev“). Srovnat hlavu do prodloužení páteře, zasunout bradu ke krku (mezi bradou a krční páteří je pravý úhel), pohled směruje vpřed. Plosky nohou tlačí do země. Výdrž. Tělo je narovnané, lépe se dýchá.

Varianta:

- dynamický stoj: nakročení, přešlapování na místě

STOJ NA JEDNÉ NOZE

- základní stoj, hlavu vytahovat vzhůru, pohled dopředu do jednoho bodu
- chodidla celou plochou na zemi (tříbodový stoj)
- mírně pokrčit koleno stojné nohy, pánev a kyčel v rovině
- zvednout druhou nohu, noha svírá v koleni pravý úhel, kyčel i koleno je v mírně zevní rotaci, prsty směrují dopředu (flexe)

Varianta:

- prsty jsou volně šikmo dolů

ŠPATNĚ:

- vtáčení nebo vytáčení kolene
- pata pod stehnem
- špička propnutá směrem dolů
- zvedání pánve
- uklánění tělem
- rotace ramen
- rotace pánve

VYKROČENÍ

- výkrok začíná stojem na jedné noze
- váha těla je na stojné noze a při dokončení kroku ji přenášíme dopředu
- výkročná noha se zvedá a švihem předkopává – nakročí dopředu
- s pohybem nohou jdou švihem i ruce (PN a LR dopředu, LN – stojná a PR dozadu)
- dochází k mírné rotaci trupu (stejně strany, jako jde ruka vpřed)

ŠPATNĚ:

- stejná noha a stejná ruka jdou stejným směrem (PN a PR dopředu)
- koleno nebo špička výkročné nohy směruje dovnitř nebo ven
- příliš velké nadzvedání prstů nohy

SKOK

- **fáze skoku:** odraz, let, doskok
- **odraz a doskok:** skok začíná zpevněním trupu (hlubokého stabilizačního systému). Předpokladem je dynamická síla dolních končetin, pružný kotník, schopnost odvíjet chodidlo a koordinace svalů dolních končetin, pánevního a hýžďového svalstva a svalů trupu.
- při odrazu pomáhají pokrčené ruce (HK) švihem vpřed a zpevnění svalů trupu
- **let:** zpevnění svalů trupu (hlubokého stabilizačního systému) a rovnováha (stabilita)
- **doskok:** je na špičky, postupně se odvine chodidlo až na patu. Pokrčení kloubů dolní končetiny ztlumí a odpruží náraz při doskoku.

Varianta:

- skok s rozběhem nebo bez rozběhu
- skok s odrazem z jedné nohy (jednonož) nebo snožmo (obounož) – chodidlo se odvíjí od paty ke špičce
- poskoky na místě, z místa (dopředu, dozadu, do stran, do výšky, do dálky)

ŠPATNĚ:

- neodvinutá chodidla
- nepružná práce kloubů dolních končetin
- nezpevněné svalstvo trupu
- špatná koordinace dolních a horních končetin
- špatná rovnováha

DŘEP

- stoj na širší boků – ramen, chodidla rovnoběžně, špičky směřují dopředu
- pohyb vychází z kyčlí (rotace pánve dopředu kolem vodorovné osy), ne z kolen
- zadek i těžiště jde dozadu, mírný předklon, záda rovná, mírná lordóza, zpevnit břišní, hýžďové i zádové svaly, hrudník je zpříma (klesat tak hluboko, pokud jsou záda rovná a zadek se nezakulatí dospodu nebo stehna v rovině se zemí)
- hlava v prodloužení trupu, pohled dopředu do jednoho místa – lepší stabilita (pokud daná pohybová aktivita nevyžaduje jiný pohyb).
- kolena jdou do pokrčení tak, že nepřesahují před špičky nohou a stále směřují ke druhému až třetímu prstu
- chodidla jsou stále celou plochou na podložce (nezvedat paty – pokud se zvedají, je zkrácený lýtkový sval, nepřenášet váhu těla na špičky)
- ruce plynule předpažují (pokud daná pohybová aktivita nevyžaduje jiný pohyb)
- **Pomůcka:** držet před hrudníkem nafukovací míč, overball... nebo ruce držet zkřížené na hrudníku – zpevní se břicho, koriguje se postavení hrudníku, stabilizují se lopatky

ŠPATNĚ:

- chybné postavení chodidel
- pohyb do dřepu vychází z kolen
- kolena směřují dovnitř nebo ven nebo předbíhají před špičky prstů
- záda jsou zakulacená nebo příliš prohnutá
- chodidlo není celou plochou na zemi (přechod do stoje na špičkách)

Poznámka:

- důležitý je strečink a dostatečné zahřátí svalů a kloubů

Hluboký dřep

- hluboký dřep je u malých dětí zcela přirozená pozice. Tuto přirozenou schopnost ztrácejí ve věku, kdy začnou využívat pohodlné výdobytky dnešní civilizace. Schopnost dosáhnout hlubokého dřepu je znakem dobré ohebnosti a rozsahu v oblasti kotníků. Protahují se záda, posilují kyčle, hýždě, stehna a lýtka, tím se zvýší celková síla a stabilita, potřebná zejména pro výskok. Hlubokými dřepy se zatíží svaly na 100 % (čím menší rozsah pohybu, tím méně svalů, šlach a vazů se zapojí).

Varianta:

- široký stoj, špičky směřují ven (do „V“, stejně jako kolena)

Varianta:

- dřep s opřením zad o stěnu („sed u zdi“) – postavit se zády ke zdi, rovný stoj, paty 20–30 cm ode zdi (podle délky stehenních kostí tak, aby ve spodní pozici nepřesahovaly kolena před špičky prstů). Opřít se celou páteří o stěnu, zpevnit břicho a pomalu se sesouvat dolů až do „sedu“ – kyčle s trupem i svírají pravý úhel, stehna rovnoběžně s podložkou, kolena svírají pravý úhel.

Zvedání z dřepu (A)

Výchozí pozice:

- hluboký dřep
- pomalu se zvedat do stoje, pohyb je opačný než při provádění dřepu směrem dolů
- při pohybu nahoru pracují stehna a zadek (netahat zády, impuls jde od sedacích hrbolů)

Dýchání

- nádech při pohybu dolů, dole zadržet dech (pomáhá k udržení správné polohy a fixace páteře a k vyvinutí větší síly při pohybu zpět nahoru) a krátká výdrž, úplný výdech až při vrácení zpět do vzpřímené polohy

Zvedání z dřepu (B)

Výchozí pozice:

- hluboký dřep, ruce dlaněmi na podlaze, hlava skloněná dolů
- zadek pomalu zvedat nahoru do propnutých nohou, dlaně stále na zemi (pokud to jde, pokud ne, tak ruce visí volně k zemi a prsty jsou co nejniž nad zemi), hlava visí dolů, pak odlepit dlaně od země a pomalu zvedat a narovnávat i trup, obratel po obratli, hlava i ruce stále visí dolů. Hlava je co nejdále skloněná k hrudníku a zvedá se do vzpřímené pozice, až je tělo vzpřímené ve stoji, ruce jsou podél těla.

SED

Do sedu se dostaneme stejným pohybem, jako když provádíme dřep.

- chodidla o něco více než na šíři boků, špičky směřují mírně od sebe (do „V“)
- kolena i kyčle svírají pravý úhel, případně mohou být kolena o něco níž než kyčle, kolena mírně od sebe (do „V“)
- vzpřímený trup
- ramena a paže uvolněné (doširoka a dolů od uší)
- hlava (krční páteř) v protažení trupu

ŠPATNĚ:

- chodidla nejsou položena na zemi (nohy visí ve vzduchu)
- nohy jsou skrčené pod židli nebo přeložené přes sebe (noha přes nohu)
- kolena jsou výš než kyčle
- ohnutá záda, hlava předsunutá dopředu (hrudní kyfóza)

Varianta:

- a) **Dynamický sed (střídání poloh v sedu)**
- b) **Alternativní sedy:**
 - sed na židli proti opěradlu s oporou loktů o opěradlo (proti kulacení zad)
 - sed na klekačce
 - sed na balonu (velikost balonu volit tak, aby kolena byla vždy níž než pánev)
 - sed na čochce, bosu nebo jiné balanční pomůcce
 - turecký sed s překříženýma nohama (stehna vodorovně se zemí – pokud to nejde, tak lze podložit „cihlu“ nebo polštář pod zadek)
 - japonský sed na patách (chodidla opřít o palce – výdrž a potom položit nártý na podložku, dlaně s nataženými prsty tlačit mírně proti sobě)
 - rovný sed s nataženýma nohama na podložce (špičky volně, nepropínat, ruce opřené dlaněmi o podložku)

ZVEDÁNÍ ZE SEDU DO STOJE

- napřímení páteře, aktivace středu těla
- naklopení pánve vpřed, vytažení hlavy vzhůru
- položit dlaně na stehna nebo se opřít o opěradlo židle, nádech doširoka do břicha (dopředu, do stran, dozadu)
- zatlačit rukama do stehen (nebo opěradel židle), postavit se vytažením vzhůru (rovná záda), výdech

Jak se správně zvednout ze sedu na zemi do stoje?

- 1) stoj z tureckého sedu
- 2) stoj ze sedu na zemi přes klek
- 3) stoj ze sedu na zemi přes dřep

Ad

- 1) **turecký sed na zemi:**
 - napřímení páteře, aktivace středu těla
 - naklopení pánve vpřed, vytažení hlavy vzhůru, přenesení váhy těla dopředu
 - zvedání hýždí ze země směrem vzhůru, optimálně bez opory rukou (ruce v předpažení)
- 2) **sed na zemi – přejít do kleku na čtyřech**
 - a) narovnat se, ruce položit na stehna, jednou nohou vykročit (kyčel, koleno pravý úhel), zadní noha stále klečí. Rukama se zapřít o stehna a s rovnými zády se zvednout do stoje.
 - b) jednou rukou se opřít o pevnou oporu (stůl, židle...), opačnou nohou mírně vykročit, plným chodidlem na zemi, zadní noha stále klečí. Druhou rukou se opřít o stehno stojné (přední) nohy – stejná ruka, stejná noha a s rovnými zády se zvednout.
- 3) **sed na zemi – přejít do kleku na čtyřech, z něj do hlubokého dřepu na plných chodidlech**
 - a) pak se přes klasický dřep zvednout bez opory rukou nebo s oporou rukou o stehna
 - b) jednou nohou mírně vykročit, plným chodidlem na zemi, zadní noha je na špičce. Rukou se opřít o stehno stojné (přední) nohy, druhou rukou o pevnou oporu (stůl, židle...) a s rovnými zády se zvednout
 - c) dlaně opřené o zem, pak postupně propínat nohy až do propnutých kolenou, dlaně stále na zemi, hlava visí dolů, pak se dlaně odlepí od země a pomalu se zvedat, obratel po obratli, hlava stále visí dolů, až se dostaneme do vzpřímeného stoje, hlava stále uvolněná (brada na hrudníku) a narovná se jako poslední

PRACOVNÍ POZICE

Nejen při sportu, ale také při práci je důležité dbát na správné držení těla a korekce pozic vestoje, v sedu, kleku apod.

Držení těla při práci vestoje u stolu:

- stoj výchozí pozice
- kolena mírně pokrčená
- pánev lehce podsazená (aktivace břišních a hýžďových svalů)
- rukama lehce zatlačit proti stolu

Držení těla při vytírání podlahy:

- vzpřímené držení těla, jedna noha nakročená
- neohýbat se v zádech

Držení těla při zvedání břemene ze země:

- široký dřep, rovná záda, mírný předklon
- zpevněné břišní a pánevní svaly
- uchopení předmětu oběma rukama, přitažení předmětu k trupu
- zvednutí se z dřepu do stoje zapojením svalů nohou a DK
- neohýbat se v zádech — nepředklánět se (nezvedat břemeno zády)
- nezvedat břemeno daleko od trupu

Varianta:

- podřep s nárokem (chodidla na širší boků, rovnoběžně, špičky směřují dopředu), zadní noha zvedá patu, rovná záda
- ruka se opírá dlaní o stehno stejné nohy v nároku (tříbodová opora — noha, noha, ruka)
- druhá ruka podél těla, uchopí a zvedá předmět ze země tahem (stále ve stejné pozici podél těla) při současném zvednutí se z dřepu do stoje
- stále rovná záda, nehrbit se, nepředklánět
- klek na jedno koleno s nárokem druhé nohy (ostatní viz podřep s nárokem)

Otočení se s břemenem v rukou:

- břemeno držíme před tělem, otáčíme se celým trupem přešlapováním
- neotáčíme břemenem rukama rotací v trupu a nebo hlavy

Držení těla při uložení břemene do vyšší polohy (do výše očí, nad hlavu):

- stoj výchozí pozice
- vzpřímené držení těla, jedna noha nakročená
- hlava v prodloužení trupu
- ramena od uší, dolů, doširoka
- nehrbit se, neschovávat hlavu mezi ramena

PROTAŽENÍ

Úklony:

- základní stoj, ruce vzpažené vedle uší, vytažené vzhůru — mírné úklony do stran s pohybem vycházejícím z pasu. V krajních pozicích při upažení se protáhnout co nejvíce do dálky a výdrž (napočítat do pěti). Nepředklánět ani nezaklánět se, tělo od pasu dolů je zpevněné, nepohybuje se.

Přednožování a zanožování:

- základní stoj bokem u zdi, natažená ruka se opírá dlaní o zeď. Noha bližší ke zdi pomalým pohybem přednožuje a zanožuje do maximálních rozsahů. Pohyb vychází z kyčle, koleno propnuté. Stát rovně, neprohýbat se, nepředklánět ani nezaklánět.

Kočka:

- klek na kolena, nohy u sebe, posadit se na paty, rovné tělo, pohled dopředu, ruce podél těla.
- dlaně položit na podložku vedle kolen, pomalým pohybem posunovat dlaně vpřed až do maximálního protažení. Zadek stále na patách, pohled k zemi, výdrž.
- pokračovat dál v pohybu dlaní po podložce dopředu do maximálního protažení, zadek se zvedá nahoru, výdrž. A pomalu zpět do sedu na patách, dlaně se pohybují stále po podložce do výchozí pozice.

ANIMACE

KOUPELNA

Správný stoj u umyvadla.

Držení těla při umývání rukou a obličeje

- základní stoj, mírný podřep a předklon s rovnými zády, hlava stále v prodloužení těla

Držení těla při česání se u zrcadla

- základní stoj, pohled dopředu

Držení těla při čištění zubů

- základní stoj, výkrok, protilehlá ruka se opře o umyvadlo (výkrok PN, úchyt LR) – tříbodová opora (LN, PN, LR), mírný předklon s rovnými zády, hlava v prodloužení těla – viz cvik výkrok u žebřin

ŘÍKANKA K ANIMACI

KOUPELNA



Postavím se před zrcadlo,
říkám toto zaříkadlo:
Rovná záda drží tělo,
tak by se to dělat mělo.

Pustím vodu, stojím zpříma,
mám svůj odraz před očima.
Potom držím hřeben v dlani,
říkám tiše toto přání:

Ať mám vlasy pěkně plavé
a své tělo stále zdravé.
A pak nohou povykročím,
jsem tak blíž svým krásným očím.

Před zrcadlem čistím zuby,
to se mi pak dobře chlubí.
Ať je úsměv hezky bílý,
budu čistit ještě chvíli.



Naboso?

Chůze naboso
(jak, kdy a kde,
výhody, rizika,
polohocit,
citlivost...)

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Aby se děti nebály chodit naboso, protože chodit bosky je zdravé, ale aby se seznámily i s principy a riziky bosé chůze.

CHŮZE A BĚH JE NEJPŘIROZENĚJŠÍ FORMA POHYBU – UMÍME SE POHYBOVAT SPRÁVNĚ?

Chůze je pro nás tak přirozený pohyb, že nad ním ani nepřemýšlíme. Ne vždy ale chodíme správně. Při chůzi je důležité se zaměřit nejen na správné postavení a odval nohy, ale také na správné držení těla. Správná technika (stereotyp) chůze správně zapojí svaly, nepřetěžuje klouby ani vazy.

Stereotyp chůze se fixuje u dětí ve věku 7–10 let. V tomto věku často vznikají funkční poruchy v oblasti nohy, a to především z následujících důvodů:

- a) v souvislosti s růstem a změnou tělesných proporcí
- b) se změnou životního stylu při zahájení školní docházky (nesprávné sezení, nedostatek pohybu, jednostranná zátěž při sportu...)

Spolu s tím dochází i k funkčním poruchám v oblasti osového skeletu (lordóza, skolióza, kulatá záda, odstálé lopatky...).

Noha zdravého dítěte potřebuje ke svému dokonalému vývoji úplnou volnost a možnost trvalého procvičování nožní svaloviny. Nejpřirozenějším cvičením je chůze a běh po přírodním povrchu, jako je písek, tráva apod.

Co je důležité ke zvládnutí správné techniky chůze:

- plynulost, tzn. stejná délka kroků. Při odlišné délce kroku dochází k rozdílnému zatěžování pravé a levé nohy, čímž se některé svaly přetěžují a jiné ochabují. To způsobuje svalovou dysbalanci (funkční poruchy) s následným vyosením nosných kloubů...
- pružnost – tlumení nárazů, které se z paty přenáší přes kosti a svaly na kolena, kyčle a páteř. Špatné tlumení může být příčinou bolestí hlavy nebo krční páteře. Při chůzi po pružném a měkkém povrchu (trávník, tartan, písek) je tlumení nárazů lepší než při chůzi po tvrdém povrchu.
- držení těla a hlavy. Hlava vzhůru, jakoby vytažená za temeno (ne skloněná k zemi), povrch před sebou sledovat jen pohybem očí. Nehrbít záda.
- udržení rovnováhy a stability, přizpůsobení se nerovnostem terénu změnou těžiště a orientací v prostoru díky kloubní konstrukci nohy a svalům v koordinaci se zrakem.
- propiocepce (vnímání povrchu) je nezbytná pro správnou koordinaci pohybu. Noha podává mozku informace o povrchu (tvar, sklon, tvrdost, měkkost, kluzkost, teplota...) prostřednictvím receptorů v pokožce, svalech, šlachách, nervech, kloubech.

PŘIROZENÉ JE CHODIT BOSKY

Při chůzi nebo běhu naboso mohou chodidla lépe vnímat povrch a informovat mozek o nastavení těla a kvalitě povrchu. Chůzi naboso tak lze lépe docílit správného nastavení svalového napětí v chodidle, čímž se posilují drobné svaly na noze a přispívají k tvarování nožní klenby. Chůze naboso ve vhodném terénu stimuluje nervovou soustavu, zlepšuje citlivost chodidel a podporuje krevní oběh. Přirozený odval nohy a propiocepce umožňuje správnou koordinaci pohybu, dochází k posilování svalů a vazů nohou, což je nezbytným předpokladem správné funkce dolních končetin a celého pohybového aparátu.

Pro nohy je přirozené chodit bosky po přírodních, nerovných, měkkých a pružných površích (např. travnaté plochy, lesní cesty apod.). Chůze naboso není vhodná po zpevněných cestách, jako jsou asfaltky či dlážděné cesty, betonové a jiné tvrdé rovné povrchy. To platí i o domácích površích v podobě plovoucích podlah a dlažeb. Dnes jsou již na mnoha místech budovány tzv. „bosé stezky“ – speciální hmatové chodníky určené pro „bosou turistiku“. Střídají se na nich různé přírodní povrchy jako písek, jehličí, šišky, kůra, oblázky, tráva, štěrky apod. a slouží k relaxaci a tréninku nohou i celého těla.

Nesmíme zapomínat ani na rizika chůze a běhu naboso, kterými jsou především:

- tvrdé povrchy, na kterých pata netlumí dostatečně nárazy
- poranění nohy (střepy, ostny...), zanesení infekce
- špína (toxické látky, asfalt, olej, benzin...). Je rozdíl mezi městskou špínou a přírodní špínou.
- teplota povrchu – na dlažbě nebo v písku v létě může dojít k přehřátí nohy a popáleninám, v zimě zase k prochladnutí a omrzlinám
- bolesti nohou – při časté a dlouhodobé chůzi nebo běhu naboso po tvrdých površích může docházet k zánětu měkkých tkání chodidla, zánětu Achillovy šlachy nebo únavovým zlomeninám dolní končetiny

Chůze a běh naboso (zvláště po tvrdých površích) nejsou vhodné pro diabetiky, osoby se strukturálními a funkčními vadami (vysoká noha), ortopedickými, biomechanickými či neurologickými vadami, patní ostruhou, artrózou nosných kloubů dolních končetin, popraskanou zrohovatělou kůží na ploskách nohou (riziko infekce).

Alternativa: barefoot obuv – viz kap. 6

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

Chůze je rytmický pohyb, který začíná ze vzpřímeného stoje a rovného postavení paty.

Má čtyři fáze:

- 1) vykročení
- 2) došlap na patu
- 3) odvíjení nohy po podložce
- 4) odraz z přední části nohy, odvin přes palec

Vykročení:

- výkrok začíná stojem na jedné noze
- váha těla je na stojné noze a při dokončení kroku ji přenášíme dopředu
- výkročná noha se zvedá a švihem předkopává – nakročí dopředu
- s pohybem nohou jdou švihem i ruce (PN a LR dopředu, LN – stojná a PR dozadu)
- dochází k mírné rotaci trupu

Správná technika chůze:

- nejdříve došlápneme na patu a postupně přenášíme těžiště těla přes plné chodidlo (jeho vnější stranu) dopředu ke špičce. Přitom se pata odlehčuje a zvedá, váha se v přední části nohy přenáší přes malíkový kloub k palcovému kloubu. Odrazová fáze kroku je pod příčnou klenbou (klouby prstů) s odvinutím přes prsty a přes palec se odrazíme k dalšímu kroku.
- chodíme ve vzpřímené pozici, rovná záda, vzpřímená hlava (hlavu vytahovat z krku směrem vzhůru tak, jako by byla zavěšená na provázku, který táhneme nahoru – „kašpárek“), pohled vpřed (ne na zem ani nahoru). Ruce se pohybují volně podél těla vpřed a vzad, proti pohybu nohou (vpřed jde opačná noha a opačná ruka – PN a LR).

ŠPATNĚ:

- stejná noha a stejná ruka jdou stejným směrem (PN a PR dopředu)
- koleno nebo špička výkročné nohy směřuje dovnitř nebo ven

TECHNIKA CHŮZE NABOSO

kratší krok:

- pro kontrované položení paty na zem nemůžeme dělat dlouhé kroky – došlo by k přílišnému vychýlení těžiště a k dopadu na přední nohu bez plynulého odvalu nohy. Při kratším kroku lépe našlápneme na tukový polštář pod patní kostí, který došlap změkčí.

pomalejší chůze:

- lépe se zvládá technika chůze. Při rychlejší chůzi se technika mění tak, že došlap je na bříška prstů (noha vstřebává energii dopadajícího těla jako při běhu) a těsně po nich na zem položíme patu. Noha se pokládá více naplocho.

nohy mírně pokrčené v kolenou:

- při mírně pokrčených kolenou je pohyb více ladný, tělo je pružné a lépe se koriguje došlap na patu

celková uvolněnost:

- celé tělo by mělo být co nejvíce uvolněné, bez zbytečného napětí a „zatnutých“ svalů

aktivní prsty:

- naučit se využívat prsty (zejména palec) k odrazu. Při zapojených prstech je snazší vědomě udržet váhu těla na zadní noze a přední noha má více času k vedení došlapu na patu.

neslyšně:

- neměli bychom slyšet své kroky. Neslyšným kladením paty na zem lépe tlumíme otřesy.

- ŠPATNĚ:**
- stejná noha a stejná ruka jdou stejným směrem (PN a PR dopředu)
 - koleno nebo špička výkročné nohy směřuje dovnitř nebo ven
- Správná technika běhu:**
- při běhu na rozdíl od chůze se pohybujeme tak, že v určité fázi pohybu se žádná z končetin nedotýká povrchu, po kterém se pohybujeme. Odraz je ze špičky a dopad rovněž přes špičku.
- Varianta:**
- indiánská chůze (běh) – pravidelné střídání chůze a běhu
- Chůze s holemi: (Nordic walking)**
- při chůzi s holemi lépe zapojíme ruce a horní část těla a prodloužíme krok. Výsledek je rychlejší chůze. Trekingové (trekové) hole pomohou zapojit efektivně celé tělo a mají tak vliv na kardiovaskulární systém i na odlehčení pohybového aparátu, zejména páteře. Pomáhají udržovat stabilitu a šetří klouby.
 - techniky chůze s holemi jsou různé, závisí na typu holí a na terénu. Znamý typ chůze Nordic walking se vyvinul z lyžařského běhu a i technika chůze je podobná jako při běhu na běžkách. Typ holí, jejich délku i typ úchytu volíme podle terénu a tomu přizpůsobujeme i techniku chůze. Abychom se vyvarovali různých chyb, učíme se techniku chůze s instruktorem, který pomůže i s výběrem vhodných holí.
- Cviky:**
- 1) **jak správně vstát z lehu na zemi**
lehnout na zem, pokrčit kolena k hrudníku, obejmout je rukama a udělat kolíbek. Párkrát se zhoupnout a naposledy až do sedu nebo dřepu. Z dřepu se postavit bez opory.
varianta – vstávání přes bok s oporou o předloktí
 - 2) **chůze po balančních plochách**
 - 3) **chůze po kládě**
 - 4) **chůze po různorodých přírodních površích**
 - 5) **chůze v blátě**

ANIMACE

ČAPÍ CHŮZE

- Výchozí pozice:**
- stoj (viz kap. 4)
- Pohyb:**
- 1) výkrok stojem na jedné noze (čáp – kyčel, koleno zvednuté nohy v pravém úhlu, kolena směřují dopředu) s propnutou špičkou zvednuté nohy směrem dolů
 - 2) dokončení kroku na patu tak, že špička se před položením nohy na zem zvedne vzhůru
 - 3) přenesení váhy těla na celé chodidlo, k dalšímu vykročení se zvedne druhá noha
 - 4) ruce se pohybují volně kolem těla – opačná ruka, opačná noha (PN a LR vpřed)
- Alternativa:**
- rukama v předpažení dělat pohyb nahoru a dolů proti sobě s tlesknutím dlaní o sebe (střídavě PDK nahoru a LDK dolů a naopak – vždy dlaně obou rukou otočené proti sobě)

ŘÍKANKA K ANIMACI

ČÁP

Tak jako si čápi kráčí
pomalu a zpříma,
jdu i já tou chůzí ptačí
po cestičce s nima.

Klapou si to usilovně,
velký zobák dělá cvak,
nezapomeň kráčet rovně,
ano, přesně tak.







Jak se about?

**Problematika obouvání dětí
(obuv proč, jaká, kdy a kde)**

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Aby se děti dozvěděly co nejvíce o obuvi a také o tom, proč a kdy obuv potřebujeme a kdy raději nechat nožky odpočinout bez bot.

Prvními krůčky dítěte se začíná vytvářet pohybový stereotyp chůze a formovat tvar nohou a nožní klenby. S prvními krůčky začínáme dítě obouvat. Při výběru obuvi bychom měli mít na zřeteli, že obuv by měla především plnit funkci ochrannou (proti negativním vlivům vnějšího prostředí a proti poranění), ale současně by měla nohám umožnit přirozený pohyb a podporovat jejich základní fyziologické funkce (stání, chůzi, běh).

Pro správný vývoj dětských nohou je důležité, aby obuv tvarem respektovala tvar nohy a zajistila správné postavení a odval nohy při chůzi. Konstrukce obuvi by měla umožnit co největší propriocepci z plosky nohy – polohocit (vnímání povrchu), který je nezbytný pro správnou orientaci v prostoru a koordinaci pohybů. Tvarově a proporcionálně nevhodná obuv je častou příčinou vzniku ortopedických vad a funkčních poruch na nohou.

Je důležité si uvědomit, že dětská noha se tvarem liší od nohy dospělého člověka, proto i obuv pro děti musí mít jiné parametry než obuv pro dospělého člověka.

Co by dětská obuv měla splňovat:

- a) tvar anatomicky odpovídající tvaru nohy, který nebrání noze v přirozeném pohybu a současně zajišťuje dobrou fixaci nohy v obuvi, uzavírání šněrováním nebo na suchý zip (velcro pásky)
- b) svršek obuvi z prodyšných a měkkých materiálů (useň, textil)
- c) v přední části obuvi dostatečný prostor pro prsty, aby nedocházelo k jejich deformování – nesmí být úzká ani špičatá, palcová hrana obuvi by měla být rovná, aby umožnila palci přirozenou polohu a netlačila jej k ostatním prstům
- d) dostatečný prostor v obuvi na šířku, na výšku a na délku. V uzavřené obuvi by měl být prostor před prsty (prstní nadměrek) 10–12 mm, který je potřebný pro volný pohyb prstů a růst nohy.
- e) správně tvarovaný opatek (vyztužením patní části), která zajistí stabilitu a správné postavení paty. Patní část obuvi musí být kolmá, aby obuv nepodporovala vývoj valgózního (vbočeného) nebo varózního (vybočeného) postavení paty a následně nesprávného postavení a přetěžování nohy v oblasti kotníků, kolen a kyčelních kloubů, od čehož se odvíjí postavení celého těla.
- f) ohebná podešev pro zajištění správného odvalu nohy, s místem ohybu mezi palcovým a malíkovým kloubem, ne uprostřed délky nohy
- g) není vhodný příliš vysoký zdvih podešve ve špičce obuvi, začínající již v oblasti prstních kloubů. Neumožňuje noze přirozený odval, nepřirozeně zvedá prsty a přetěžuje nohu v oblasti příčné klenby, čím podporuje vývoj tzv. příčně ploché nohy.
- h) výška podpatku max. 5 mm, aby nedocházelo k přetěžování přední části nohy a následnému poklesu příčné klenby
- i) dobré tlumicí vlastnosti, aby při chůzi po tvrdém povrchu nedocházelo k rázům v oblasti paty a poškození měkkých tkání a kosterního systému nohy
- j) stélka (vločka) uvnitř obuvi by měla být vyjímatelná, aby se postavením dítěte na ni mohla ověřit vhodná velikost obuvi. Druhý důvod je hygienický – stélku můžeme kdykoliv vyčistit, případně vyprat, a třetím důvodem je v případě potřeby možnost náhrady originální stélky v obuvi stélkou ortopedickou.
- k) obuv by měla být co nejlehčí

Jaké boty na jaký účel:

- obuv bychom měli volit vždy jednak podle typu nohy a jejího zdravotního stavu, jednak podle účelu použití. Obuv typu lodičky nebo baleríny pro děti vhodná není. Její střih neumožňuje obuv přizpůsobit tvaru nohy, neumožňuje dobrou fixaci nohy v obuvi ani přirozený pohyb nohy při chůzi.
- přezůvková obuv by měla být měkká, lehká, z prodyšných materiálů. Pro malé děti je vhodný sandálový typ obuvi s otevřenou špičkou a plnou patou s nártním páskem nebo uzavřený střih obuvi typu textilní papučky, optimálně rovněž s nártním páskem, např. s uzavíráním na suchý zip. Pro malé děti není vhodná jako přezůvková obuv typu „žabky“, nazouváky s volnou patou nebo plastové „plážovky“ apod. V takové obuvi dítě nemá nohu pevně fixovanou a při hraní a běhání tak může dojít k úrazu (např. zvrtnutí nohy) nebo může obuv ztratit. V plastové obuvi dochází k většímu pocení nohy.

- vycházková obuv by měla mít svršek i podšívku z přírodních a prodyšných materiálů. Syntetické materiály způsobují větší potivost nohou (riziko plísňových onemocnění) a jsou vhodné pouze u účelové obuvi typu holínky (letní „gumáky“ a zimní „sněhule“) nebo u speciální sportovní obuvi. Turistická obuv i obuv pro školní tělocvik by měla být na uzavírání šněrováním (ne na suchý zip), aby noha byla v obuvi lépe fixovaná a obuv tak byla schopná zajistit potřebnou stabilitu při sportu nebo chůzi v nerovném terénu. Obuv typu „plážovky“ by měla být používána jen ke krátkodobé chůzi např. u bazénu, ne na vycházky.
- tzv. barefootová obuv (barefoot = bosá noha) by měla, pokud je správně konstrukčně řešená, nohám umožnit lepší propriocepci (vnímání povrchu) a přirozený pohyb jako při chůzi naboso a je vhodná především pro přírodní povrchy

Z pohledu konstrukce by taková obuv měla mít:

- tvar odpovídající tvaru nohy, dostatečný prostor pro prsty ve špici, vnitřní hrana přední části obuvi by měla být rovná
- pružný svršek s minimálním počtem funkčních švů, dokonale padnoucí na noze, který by nohu nedeformoval, neomezoval ji v přirozeném pohybu, ale současně jí neumožňoval posun v obuvi, aby nedocházelo k poranění nohy, případně vzniku otlaků, mozolů nebo deformit
- tenkou, pružnou a flexibilní (ohebnou) podešev, o tloušťce 2–3 mm bez podpatku, která umožní noze přirozený odval a maximální propriocepci.
- neměla by být vybavena žádnými korekčními prvky, jako např. opatek, tužinka, tvarovaná vkládací stélka apod.
- dlouhodobé používání barefoot obuvi pro chůzi po městských tvrdých rovných površích může nohu deformovat a způsobovat funkční poruchy. Proto je vhodné konzultovat výběr obuvi s odborníkem, nejlépe podiatrem, který doporučí obuv na základě komplexního podiatrického vyšetření nohou a pohybového aparátu — tato problematika je popsána v následující kapitole.
- k obuvi je rovněž důležité vybírat vhodné ponožky. Jednak podle ročního období, ale také podle účelu použití a typu dětské nohy. U dětí s baculatější nožkou zvolit ponožku s volnějším okrajem, protože pevný okraj by mohl zhoršovat prokrvení nohy. Rovněž u ponožky je důležité kontrolovat velikost, i krátká a těsná ponožka může způsobit deformity prstů nebo zarůstání nehtů. Nejmenší děti by ani v létě neměly nosit obuv naboso, jednak z hygienických důvodů, jednak z důvodu rizika poranění nohy ať již předmětem, který může do obuvi vniknout (kamínek, písek...), a nebo odřením jemné pokožky nohy o hranu pevných pásek obuvi apod.

Jak zkoušet obuv:

- pro posouzení velikosti a padnutí obuvi je důležité zkoušet obuv vždy na obou nohou, zapnutou (nebo zavázanou) a při chůzi. Při volbě velikosti a šířky dětské obuvi bychom měli mít na zřeteli, že dítě samo není schopno objektivně posoudit padnutí ani velikost obuvi. Protože dětská noha často roste skokově, někdy se několik měsíců velikost nohy nemění a pak během krátké doby může povyrůst o 1–2 velikostní čísla, je důležité nošenou obuv pravidelně kontrolovat a proměřovat a porovnávat s aktuální velikostí dětské nohy.

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

- 1) Obouvání a zapínání (zavazování) obuvi s nohou opřenou o vyvýšený stupínek a s rovnými zády. Pro porovnání vyzkoušet i nesprávné zapínání obuvi vsedě na židli se shrbenými zády k zemi.
- 2) Chůze v obuvi s posouzením padnutí obuvi (po rovné a šikmé ploše).

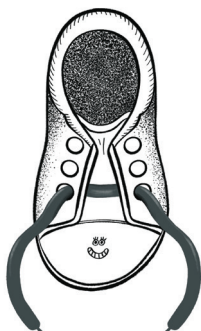
Umíte si zavázat tkaničky?

„TRENAŽER“ NA VÝUKU NAVLÉKÁNÍ A ZAVAZOVÁNÍ TKANIČEK

Ukážeme si dva způsoby, jak si můžeme zavázat obuv.

Jako trenažer použijeme např. botu nakreslenou na tvrdém papíře, kterou si dítě může vymalovat podle svých představ. Použijeme různobarevné tkaničky, případně svážeme dvě různé barvy k sobě – každá smyčka bude mít jinou barvu (dvě žížaly).

- 1) tkaničky provlečeme do spodních dírek. Pokud jsou v obuvi tři dírky na každé straně, začínáme tak, jak je vidět na *obr. 1*.
- 2) tkaničky překřížíme a provlečeme svrchu do prostředních dírek tak, že na lícové straně vznikne křížek – viz *obr. 2*



obr. 1



obr. 2



obr. 3



obr. 4

- 3) tkaničky překřížíme a provlečeme zesponu do vrchních dírek tak, že z rubové strany vznikne křížek a konce tkaniček trčí ven, každý na jinou stranu – viz *obr. 3*
- 4) tkaničky překřížíme, provlečeme a utáhneme uzel (konce tkaniček si vyměnily strany) – viz *obr. 4*
- 5) provedeme mašličku – můžeme udělat dvěma způsoby

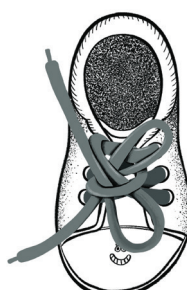
MAŠLIČKA A)

„zasukované žížaly“

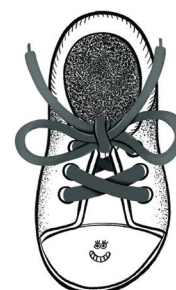
- 1) z pravé tkaničky uděláme „smyčku“, levou tkaničkou ji obtočíme, konce tkaniček směřují každý jiným směrem – viz *obr. A1*
- 2) levou tkaničku protáhneme „okýnkem“ pod smyčkou pravé tkaničky, vytvoří se druhá „smyčka“, konce tkaniček směřují každý jiným směrem – viz *obr. A2*
- 3) chytíme obě smyčky, roztahujeme je od sebe, až je utáhneme napevno. Konce tkaniček směřují každý na jinou stranu (žížaly jsou zasukované) – viz *obr. A3*



obr. A1



obr. A2



obr. A3

MAŠLIČKA B)

„ouška králíčka“

- 1) uzel je „hlavička králíčka“ a z obou tkaniček uděláme „ouška“, oba konce tkaniček směřují stejným směrem – viz obr. B1
- 2) obě ouška překřížíme, konce tkaniček směřují každý na jinou stranu (od sebe) – viz obr. B2
- 3) ouško levé tkaničky protáhneme „okýnkem“ pod ouškem pravé tkaničky, konce tkaniček směřují každý na jinou stranu – viz obr. B3
- 4) za obě ouška tkaniček zatáhneme a utáhneme je napevno – viz obr. B4



obr. B1



obr. B2



obr. B3



obr. B4

ŘÍKANKA K ANIMACI

BOTA



Sss sss, syčí šňůrky hadí,
zdá se, že jim něco vadí.
Prolézají zleva zprava,
nezamotá se jim hlava?

Kdepak, jsou už zvyklé
na to, aby kuly pikle.
Nechcou býti o samotě,
tak se skryly v mojí botě.

Botu drží pěkně zkrátka,
s nimi není chůze vratká.
Sss sss, syčí šňůrky hadí,
už jsme spolu kamarádi.





Proč nohy bolí?

Získané
deformity
a funkční
problémy
nohou
a jejich
prevence

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Aby děti věděly, že nohy mohou i bolet, a pokud s nimi nebudou zacházet správně, mohou způsobit problémy i tam, kde by to vůbec nečekaly.

Ve věku zhruba do deseti let si dítě osvojuje a upevňuje pohybové stereotypy, vyvíjí se a formuje svalový aparát a kosterní skelet, který v tomto období není ještě plně osifikován. Nohy jsou tvárné a lze je snadno deformovat, ať již nesprávnými pohybovými návyky, jednostranným pohybovým zatížením, nebo nevhodnou obuví.

Již u dětí uvedené věkové skupiny se objevují funkční poruchy pohybového systému, vedoucí k pozdějšímu rozvoji degenerativních onemocnění, jako jsou např. deformity prstů, podélně a příčně plochá noha, vyosení a přetížení nosných kloubů (kotníků, kolen, kyčlí) a páteře s rozvojem skoliózy a ostatních deformit osového skeletu.

Proto je důležité podchytit nesprávný vývoj dětské nohy již mezi čtvrtým a pátým rokem věku dítěte, protože později může být většina změn na nohou již nevratných. Vzniklé ortopedické vady mohou následně narušit vývoj a funkci celého pohybového aparátu. V dospělosti pak mohou být tyto změny příčinou bolestí nohou, ale i jiných částí těla, jako např. kyčelních i kolenních kloubů, zad v bederní oblasti, hlavy a ramen při zablokované krční páteři, ale i ztráty koncentrace, zvýšení nervozity, potivosti nohou aj.

DEFORMITY (STRUKTURÁLNÍ PORUCHY)

Při porušení struktury se v návaznosti na to poruší i funkce. To znamená, že např. díky deformitě vzniká svalová dysbalance (nerovnováha), nestabilita nebo omezení pohybu v postiženém kloubu. Funguje to i naopak – funkční porucha může vést k vytvoření deformity.

NEJČASTĚJŠÍMI DEFORMITAMI NOHOU DĚTÍ JSOU:

Deformace nožní klenby (obr. kap. 2):

- typy nožní klenby a jejich vliv na funkci nohy jsou popsány v kap. 2. Deformace podélné klenby (podélně plochá nebo vysoká noha), stejně jako příčné klenby (příčně plochá noha) vede k omezení správné funkce nohy (pružení, tlumení, odval nohy při chůzi, odraz atd.).
- tvar podélné klenby u dětí ve věku, kdy kostra není ještě plně osifikována, lze do jisté míry pozitivně ovlivnit speciálním cvičením. Naopak nevhodnou obuví nebo nesprávnými pohybovými návyky lze vyvíjející se tvar nožní klenby deformovat. U kojenců, kdy nožička je velmi tvárná, může i krátká a úzká ponožka nebo šlapka dupaček být příčinou vývoje vysoké nožní klenby nebo zarůstajících nehtů, stejně tak jako u větších dětí krátká obuv.

Vbočené nebo vybočené postavení paty (popsáno + obr. kap. 3):

- varózní (vybočené) postavení paty se u dětí vyskytuje jen zřídka, naopak valgózní (vbočené) postavení paty je u mladších dětí velmi časté.

Vbočený palec nebo malík (viz kap. 2, obr.1):

- jednou z nejčastějších deformit prstů je tzv. vbočený palec (hallux valgus). Je způsoben zejména nošením úzké, tvarově nevhodné obuvi se špičatou špičkou, nestabilní obuví (s vysokým podpatkem, příliš flexibilní podešví) a nestabilitou v oblasti paty s funkčním plochonožím – viz text dále. Riziko jeho vývoje může být ovlivněno i geneticky – zděděním dispozic a „kopírováním“ nesprávných pohybových stereotypů. Nestabilita v oblasti paty a hlezna může být příčinou i vnitřní rotace palce s následným zarůstáním nehtu. Stejnou deformitou může být postižen i malík.

Deformity prstů (viz kap. 2, obr.2):

- **kladívkovité prsty** – mají první článek zvednutý nahoru, druhý dolů a třetí vodorovný
- **drápkovité prsty** – mají první článek a druhý článek téměř vodorovný a poslední článek ohnutý dolů směrem k podložce
- **přeložené prsty** – nedostatkem prostoru ve špičce obuvi na šířku dochází k vytlačení některých prstů a tím se překládají přes vedlejší prst

Deformity nehtů (viz kap. 2, obr. 3):

- **zarostlý nehet** (nejčastěji palec) – příčinou bývá nesprávné stříhání nehtů nebo nošení úzké špičaté obuvi, případně s nízkým prostorem pro prsty. Časté jsou dědičné dispozice.
- **vysoký nehet** – může se jednat o deformitu nebo plísňové nebo jiné onemocnění nehtů. Deformita je způsobena buď trvalým tlakem (přední hrany krátké obuvi na nehet), nebo poraněním nehtu. Následkem toho nehet přestává růst do délky a roste do výšky (přibývá na tloušťce). Zpětným tlakem se poškozují nehtové lůžko.

- v případě zasažení nehtů plísň se změni jejich barva (zežloutnou) a zhrubnou (rostou do výšky). Začnou se drolit, lámat a uvolňovat z nehtového lůžka. Častým průvodním jevem bývá svědění nebo pálení mezi prsty, zarudlá a oteklá kůže.

**Kostní výrůstky
(viz kap. 2, obr. 4):**

- **haglundova (dvojitá) pata** – exostóza – je nárůstek na zadní části patní kosti před úponem Achillovy šlachy. Vyskytuje se v důsledku nošení nevhodné obuvi (lodičkového, balerínového či mokašínového střihu), kdy obuv je krátká a tvar paty obuvi nekoresponduje s tvarem patní kosti. Příčinou bývá špatně tvarovaný (příliš uzavřený) opatek, tvrdá pata a ostrá horní obvodová hrana paty obuvi.
- **podnehtová exostóza** – tlakem v nízké špici obuvi narůstá na nehtovém článku kostěný výrůstek.
- **exostóza na nártu** – vzniká tlakem pevného a tvrdého svršku obuvi na nárt (většinou u speciální obuvi – lyžáky, brusle...).
- **patní ostruha** – je výrůstek (exostóza) ze spodní strany patní kosti, který nejčastěji vzniká nesprávnou funkcí nohy při funkčním plochonožím s následným přetížením vnitřní části nohy a drobných svalů palce při chůzi. Tlak na úpony svalů často způsobuje bolestivý zánět. Tlak na vnitřní část patní kosti způsobuje exostózu (nárůstek na kosti), který při chůzi dráždí šlachy a nervy a projevuje se vysokou bolestivostí. Tato deformita se objevuje většinou až v dospělosti a často bývá spojena s vbočeným palcem. Léčí se nejdřív zánětlivá reakce a uvolní se drobné svaly palce (rigidní podešví – zrušit odval palce). Odlehčí se pata – podpatěnkou a zvýšeným podpatkem (cca 3 cm).

FUNKČNÍ PORUCHY

**Funkční poruchy
pohybového aparátu:**

- funkce svalů (svalová nerovnováha – dysbalance)
- centrální regulace (poruchy pohybových stereotypů)
- funkce kloubů (omezení kloubní pohyblivosti – blokády, hypermobilita)

Porušením funkce nohy dochází k omezení pohybu a bolestivosti. Děti většinou funkční poruchy nebolí, proto se obvykle nedostanou včas ke specialistovi. Neřešené funkční poruchy pak vytvářejí strukturální poruchy (výrůstky, artróza...).

Nejčastějšími funkčními poruchami nohou u dětí je valgózní – vbočené postavení paty a funkčně plochá noha.

**Funkčně plochá
noha se projevuje:**

- valgózním (vbočeným) postavením paty
- nestabilitou v subtalárním kloubu
- vnitřní rotací kyčlí a následně i kolen
- poklesem podélné nožní klenby
- bolestmi kolen, kyčlí, v oblasti třísel, zad...

Rozdíl mezi podélně plochou nohou (strukturální vada) a tzv. funkčním plochonožím (funkční porucha) je následující: otisk zatížené nohy vestoje vypadá u obou stejně, jako u podélně ploché nohy.

Plochá noha:

- při srovnání (stabilizaci) paty do kolmého postavení se tvar podélné klenby nezmění a otisk nohy je stále stejný – noha je v celé ploše v kontaktu s podložkou

Funkčně plochá noha:

- při srovnání (stabilizaci) paty do kolmého postavení se podélná klenba vytvaruje většinou do normálního klenutí (někdy i do vysoké klenby) a u otisku nohy se ukáže oblouk podélné klenby
- tuto vadu můžeme úspěšně korigovat cvičením a použitím ortopedické vkládací stélky s patní miskou v kombinaci s vhodnou obuví s pevným opatkem

**Diagnostika
(příčina – následek):**

- pro určení správné diagnózy a následnou volbu efektivní terapie je důležité provedení komplexní diagnostiky formou podiatrického vyšetření nohou a pohybového aparátu.
- základní stanovení diagnózy se provádí nejčastěji vyšetřením na podoskopu, kde lze hodnotit postavení nohy, osově postavení pat a Achillových šlach, vbočení nebo vybočení kotníku apod., dále typ podélné klenby a pružnost nožní klenby, zatížení plosky nohy, otlaky pod hlavičkami záprstních kostí, deformity prstů a nehtů, změny na pokožce nohy, stabilitu ve stoje na jedné noze nebo při chůzi na místě atd.
- vyšetření prováděná ve specializovaných podiatrických pracovištích zahrnují rovněž počítačovou pedobarografii – vyšetření na tlakové nebo tenzometrické desce, které se provádí ve statické (vestoje) a v dynamice (při chůzi, nebo běhu) s možností pořízení videozáznamu. Vyšetření zahrnuje mimo jiné měření plantárních tlaků na plosce nohy, hodnocení těžiště vestoje a při chůzi, hodnocení biomechaniky chůze.

**Léčba
(metody terapie):**

- aktivní terapeutické prostředky (rehabilitace, cvičení)
- pasivní terapeutické prostředky (ortopedická obuv, ortopedické stélky s korekčním nebo kompenzačním účinkem)

**Prevence:
Jak předejít
problémům a ovlivnit
správný vývoj dětské
nohy?**

- optimální forma prevence ortopedických vad a funkčních problémů nohou je dostatek pohybu a vhodná obuv. Důležité je sledovat vývoj nohou dětí od malička a nepodceňovat ani na první pohled nepodstatné příznaky, jako je pocit únavy a bolest nohou při delší chůzi, pálení, trnutí nebo mravenčení nohou, zakopávání, chůze po špičkách nebo špičkami k sobě nebo od sebe, vbočené nebo vybočené postavení paty, kolena do X nebo do O apod. Zprvu malé odchylky od správného postavení nohy se mohou zafixovat, vazy a svaly nohy jsou přetěžovány vadným postavením, ale i rychlým růstem dítěte či závodním sportem. Následně pak vznikají ortopedické vady nohou a funkční poruchy pohybového aparátu.
- v období kolem čtvrtého roku věku (a následně při přechodu do školy) se doporučuje provést u dítěte preventivní podiatrické vyšetření nohou a pohybového aparátu. Tím lze případný vznikající problém podchytit a řešit včas a vyvarovat se tak následných problémů v dospělosti. Celá řada „prohřešků“ z dětství se projeví až v dospělém věku.

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

1) ŽÁBA NA BALONU

Leh na břicho na balonu, rukama se opřít o podložku, dlaně do „misečky“, prsty mírně od sebe, směřují dopředu. Nohama obejmout balon jako žába, kolena do stran, chodidla směřují špičkama dolů. Rovná záda, hlava v prodloužení těla.

SPRÁVNĚ: • viz obrázek v knize

ŠPATNĚ: • dlaně jsou celou plochou na podložce, prsty nesměřují dopředu, záda jsou vyhrbená nebo prohnutá, hlava v předklonu nebo záklonu, chodidla jsou vybočená nebo vbočená

2) SKÁKÁNÍ NA BOSU U ŽEBŘIN

Před žebřinami je postavené bosu, dítě na něm skáče (výskoky nahoru). Stojí čelem proti žebřinám a drží se rukama žebřin.

Varianta: • při poskocích se spodní polovina trupu (od pasu dolů) otáčí střídavě doprava a doleva. Horní polovina trupu (od pasu nahoru) je stále otočená k žebřinám.

SPRÁVNĚ: • ruce ve výši hrudníku, obě se drží ve stejné výšce žebřin. Hlava vzpřímená, pohled očí dopředu, nohy skáčou v pozici na šíři boků, rovnoběžně vedle sebe, špičky směřují dopředu.

Varianta: • chodidla jsou stále rovnoběžně vedle sebe, při skocích se vytáčejí doprava nebo doleva

ŠPATNĚ: • jakékoliv odchylky od popisu výše

3) MOST NA KARIMATCE

Leh na zádech, ruce podél těla, opřít se o dlaně, pokrčit kolena, nohy celým chodidlem na podložce, chodidla na šíři boků, špičky směřují dopředu. Zvednout pánev (zadeček), zpevnit trup, výdrž (napočítat do pěti) a položit zpět na podložku (zadek až poslední). Nahoru výdech (nádech) – výdrž – dolů nádech (výdech).

- Varianta:**
- cvik provádět se zvednutými špičkami, opora jen na patách
 - cvik provádět s nohama položenýma na balonu
 - cvik provádět ze sedu, ruce opřené dlaněmi o zem vedle paží, prsty směřují dopředu (pod zadek lze podložit např. balanční čoučku)

SPRÁVNĚ:

- rovná záda, pohled dopředu

- ŠPATNĚ:**
- jakékoliv odchylky od popisu výše, paty jsou vbočené nebo vybočené, špičky a nebo kolena směřují k sobě nebo od sebe
 - varianta a) zvednuté prsty nohou nejsou propnuté, jsou pokrčené nebo prohnuté nahoru
 - varianta c) zakloněná hlava

4) RYTÍŘ NA KARIMATCE

Klek na obě kolena, horní polovina trupu vzpřímená, ruce podél těla, hlava v prodloužení těla, pohled dopředu.

LN výkrok, chodidlo na podložku, koleno pokrčit do pravého úhlu, koleno i špička nohy směřuje dopředu. Zadní noha rovnoběžně, špička směřuje dozadu (nevytáčí se). Obě ruce položit na koleno nakročené končetiny, výdrž, udržovat rovnováhu.

- Varianta:**
- cvik provádět se zvednutými špičkami, opora jen na patách
 - cvik provádět s nohama položenýma na balonu
 - cvik provádět ze sedu, ruce opřené dlaněmi o zem vedle paží, prsty směřují dopředu (pod zadek lze podložit např. balanční čoučku)

SPRÁVNĚ:

- rovná záda, pohled dopředu

- ŠPATNĚ:**
- jakékoliv odchylky od popisu výše

ANIMACE

KRABÍ CHŮZE (ŠKORPIONÍ CHŮZE NEBO CHŮZE À LA ŠKORPION)

- Výchozí pozice:**
- sed na zemi, ruce opřené dlaněmi o zem vedle paží, prsty směřují dopředu, pokrčit kolena, nohy celým chodidlem na podložce, chodidla na šíři boků
 - špičky směřují dopředu

- Pohyb:**
- zvednout pánev (zadeček) břichem nahoru, boky na úroveň kolen
 - zpevnit břicho a trup, výdrž a rozejít se – vždy jde opačná noha a opačná ruka (LN, PR). Pro větší stabilitu i lepší protažení došlapovat celými chodidly (nejen na patu). Udělat co nejvíce kroků. Pohled dopředu, nezaklánět hlavu.

- Varianta:**
- chůze dopředu
 - chůze dozadu
 - chůze „zkříženě“, do boku

ŘÍKANKA K ANIMACI

KRAB



Jsem jako krab, co u pobřeží
tam a zpět si svižně běží.

Na všech čtyřech končetinách
po kopcích i po nížinách.

Tělo se mi dobře nese,
žádná z vln mě neodnese.



Jak pečovat o nohy?

Aby nohy nebolely
(hygiena, pedikúra, boty...)

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Aby se děti naučily pečovat o své nohy tak, aby jim dobře sloužily po celý život.

MANUÁL TEORIE

Lidská noha je po srdci nejvíce zatěžovaným tělesným orgánem, ale je také nejvíce opomíjenou částí těla. Aby nám nohy sloužily po celý život, je nezbytné jim věnovat potřebnou péči, protože zdravé nohy jsou náš poklad.

- Do péče o nohy patří:**
- přiměřené zatěžování nohou i celého pohybového aparátu, pravidelný pohyb
 - hygiena
 - vhodná obuv a ponožky
 - pedikúra
 - otužování, masáže, odpočinek
 - stravovací návyky a životní styl, přiměřená hmotnost

Nohy umýváme každý den vodou o teplotě lidského organismu (37 °C). Pokud jsou znečištěné např. chůzí naboso venku, použijeme mýdlo. Na závěr opláchneme vlažnou vodou, utřeme dosucha, případně ošetříme hydratačním krémem. Nezapomeneme vysušit i pokožku mezi prsty, neboť rozmáčená meziprstní pokožka může být zdrojem vzniku mykóz. Počátek meziprstní mykózy lze poznat podle prasklin kůže mezi prsty, svědění či pálení postižených míst.

Důležitá je i hygiena ponožek a obuvi, protože špinavé, propocené ponožky a obuv mohou být kromě nepříjemného zápachu rovněž zdrojem mykóz pokožky a nehtů na nohou. Z hygienických důvodů by se měla obuv, případně i ponožky, i několikrát za den měnit. Použitou obuv necháme otevřenou a s vyjmutou vkládací stélkou proschnout a vyvětrat, případně ji ošetříme protiplísňovými prostředky.

JAK SPRÁVNĚ PEČOVAT O NEHTY NA NOHOU (CO JE TO PEDIKÚRA)

Optimální je použít na nehty pilník nebo rovné nůžky se zaoblenou špičkou, protože špičaté nůžky lámou konec nehtu. Nehty by se měly stříhat zleva a zprava z rožků tak, že se podebere nehet zesponu a pak dostříhne uprostřed do rovna (nestříhat na jeden zátah). Důležité je nehty na nohou stříhat rovně (ne dokulata nebo do špičky) a okraje nehtů u nehtového valu nevystřihávat, ale pilníkem jemně zaoblit. Vystřiháváním nehtu u nehtového valu může dojít k jeho zarůstání. Tlakem obuvi nebo těsné ponožky na nehet pak vzniká zanícení, případně zhnisání.

Nehet by neměl být kratší než konec nehtových valů, to znamená, že by je měl částečně přesahovat (nechat na konci bílý proužek nehtu), protože nehtová ploténka formuje nehtové lůžko a bříško prstu. Nehty ale nenecháváme přerůst, protože dlouhé nehty se krouží, deformují, lámou, tlačí v ponožkách a v obuvi a pak mohou zarůstat. Pamatujme na to, že nehty dětí rostou rychleji než nehty dospělých.

Příznakem zarostlého nehtu je zarudnutí nebo otok kůže na okraji nehtu (většinou u boční hrany nehtu). Drážděním např. v těsné obuvi se může vytvořit puchýř s nažloutlou nebo bělavou tekutinou. Okolní kůže je oteklá a červená. Místo bývá bolestivé. V takovém případě je vhodné navštívit odbornou pedikérku. Dnes již existuje celá řada účinných a neinvazivních metod, jak vyřešit problém zarůstajících nehtů, které si poradí i bez skalpelu a nutnosti částečného nebo celkového odstranění nehtů.

TERMOREGULAČNÍ FUNKCE NOHY

Nohy mají nesporný význam při regulaci tepla a vodního hospodářství lidského organismu, a to především díky vysokému počtu potních žláz na ploskách chodidel. Proto je důležité udržovat optimální teplotu nohou v závislosti na okolním prostředí. V zimě nosit teplou obuv a teplé ponožky, aby nedošlo k podchlazení a případným omrzlinám prstů nebo chodidel. Naopak v létě nechat nohy větrat v otevřené obuvi, aby se nepřehřály a zbytečně nepotily, a pokud to podmínky dovolují, tak i bez ponožek. Při chození v létě bosky sledovat teplotu povrchu, aby nedošlo k popálení plosek nohou např. na rozpálené dlažbě nebo v horkém písku.

OTUŽOVÁNÍ

Otužování aktivizuje kardiovaskulární systém a má blahodárny vliv na náš imunitní systém. Je to dlouhodobý proces, kterým se mimo jiné trénuje vytrvalost, pevná vůle a trpělivost. Vhodný čas pro otužování je ráno po probuzení.

- Můžeme ho provádět různými způsoby:**
- a) **ve studené vodě:**
- doma můžeme využít škopek nebo jinou nádobu se studenou vodou, kam ponoříme nohy optimálně nad kotníky. Můžeme použít dvě nádoby, do kterých dáme na dno oblázky. Do jedné nádoby dáme studenou a do druhé teplou vodu (cca 40 °C). V každé nádobě šlapeme ve vodě 1–2 min. a střídáme teplou a studenou vodu. Tím nohy nejen dobře prokrvíme, ale také masírujeme plosky chodidel.

- bosá chůze v ranní rose
- bosá chůze v potoku

b) **ve sněhu:**

- bosá chůze ve sněhu. Vždy se dobře oblečeme a rozcvičíme, aby se nohy rozeřádily a rozproudil se krevní systém — např. dřepy nebo poskoky. Nejdříve ve sněhu ujdeme bosky asi deset metrů a postupně můžeme vzdálenost prodlužovat. Po proceduře nohy hned vysušíme ručníkem, obujeme teplé ponožky a boty a opět zahřejeme např. poskoky. Celé můžeme opakovat třikrát, vždy s pětiminutovou přestávkou.
- masáž plosek nohou sněhovou koulí. Sedneme si (nebo lehne na záda) a ploskami nohou obejmeme sněhovou kouli. Pohybem plosek nohou proti sobě pohybujeme sněhovou koulí od paty ke špičce a zpět (můžeme provádět i s balonkem — např. ježek nebo tenisový míček).

MASÁŽ NOHOU

Účelem masáže je zrychlení krevního oběhu, a tím zlepšení výživy a funkce nohou a rychlejší vstřebávání odpadních látek.

Příklady masáže nohou:

- uchopíme nohu jednou rukou za patu, palec je nahoře na nártu. Druhou rukou, se stejným uchopením, táhlými pohyby masírujeme nohu od kyčle ke kotníku. Pohyb provádíme střídavě oběma rukama z vnitřní i vnější strany nohy. Rukama přehmatáváme tak, abychom se vždy dotýkali alespoň jednou rukou nohy.
- dlaně obou rukou položíme vedle sebe na nohu v oblasti kyčle, jako bychom chtěli nohu obejmout. Protichůdnými pohyby rukou (jako když ždímáme ručník) suneme obě dlaně po noze od kyčle ke kotníkům. Uvolňujeme takto svalové napětí a odstraňujeme stres z dolních končetin.
- masírujeme viz postup výše, ale opačně — postupujeme od kotníku ke kyčli
- vezmeme do dlaní celé chodidlo a otáčíme kotníkem pomalým krouživým pohybem, aby došlo k uvolnění veškerého napětí v kotníku a chodidle. Chodidlo držíme stále v dlaních a palci obou rukou položenými napříč přes nárt promasírujeme nárt od prstů ke kotníku. Působíme tak na plíce, hrudník, odvádíme lymfu atd.
- palci obou rukou položenými napříč na chodidlo — u větší nohy můžeme použít i více prstů — střídavě promasírujeme chodidlo od paty k prstům. Přitom sledujeme oči a mimiku dítěte, abychom zjistili, zda je mu tlak ještě příjemný.
- palcem, ukazováčkem a prostředníkem sevřeme úžlabí dětského prstu a krouživým pohybem ho promasírujeme až ke špičce. Na konci prstu zastavíme, prst lehce povytáhneme a uvolníme. Stimulujeme tak koncové body meridiánů. Tímto způsobem promasírujeme všechny prsty.
- palcem provádíme kroužky kolem kotníků. Masáž působí blahodárně na daný kloub, na kyčel a křížovou oblast, je i prevencí proti zánětům středního ucha.
- palci — u větší nohy i více prsty — „procházíme“ celé chodidlo od paty k prstům
- palcem nebo celou dlaní s prsty ve směru chodidla pohladíme chodidlo od paty k prstům a „stáhneme“ únavu a napětí pryč z nohy a dokončíme tak odstředivou masáž končetiny
- po promasírování celé nohy ji uchopíme jednou rukou za kotník a druhou nad kolenem a lehce pohoupáme a uvolníme ji. Pokud je dítě uvolněné, končetina je těžká a vláčná. Nohu pomalu položíme a celý postup opakujeme s druhou nohou.

RELAX — I NOHY SI RÁDY ODPOČINOU

Pro nohy, ale i celé naše tělo je důležitý dostatek různorodých pohybových aktivit a pobyt na zdravém vzduchu. Zanedbané nohy, celý den nazuté do špatně padnoucí obuvi, jsou brzo unavené a bolavé. Proto je důležité nejen se o nohy dobře starat, ale také jim dopřát pravidelný odpočinek. Příjemnou relaxací kromě koupele nebo masáže může být i poloha s nohama nahoře.

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

Cvičení, relaxace:

- 1) lež na zádech:
nohy zvednout nahoru, mírně pokrčené, chodidla k sobě. Mezi bosými chodidly koulet sněhovou kouli (varianta: tenisák)
- 2) chůze po masážním koberečku
- 3) chůze bosky v teplé a studené vodě nebo ve sněhu
- 4) protahování achillovky a zadního lýtkového a stehenního svalu:
 - sed s rovnými zády a nataženýma nohama, ruce opřít vedle těla nebo za zády o zem
 - paty na zemi, roztahování prstů od sebe a k sobě, krčení a propínání prstů, půlkruhy chodidla s nataženými prsty zleva doprava a naopak, propínání chodidel a prstů do extenze (od sebe) a přitahování do flexe (k sobě)
- 5) lež na zádech:
ruce volně podél těla nebo v mírném upažení, nohy položit na balon nebo na taburet, nebo je opřít o zeď apod.

ANIMACE

Stříhání nehtů na nohou:

- noha má dlouhé nehty, které se začínají kroutit a tlačí (bolí)
- špatné nůžky (zaoblené) – noze se nelíbí, nechce je
- správné nůžky (rovné) – noze se líbí
- špatný způsob stříhání nehtu (dokulata nebo došpičata) – noha je nespokojená
- správný způsob stříhání nehtu (rovně) – noha je spokojená
- po ostříhání nehtu pilník zapiluje (zkosí) rovnou hranu (aby nebyla ostrá a netrhala ponožky) a jemně zapiluje rožky nehtu dokulata (aby nebyly ostré a nezarůstaly do valu tkáně okolo nehtu) – hrana nehtu zůstane rovná

ŘÍKANKA K ANIMACI

STŘÍHÁNÍ NEHTŮ NA NOHOU




Na prstu mi asi posté
nehtík zase znovu roste.
Už vím, jak mu zabránit
v botě příliš nevadit.

Obejdu se bez výhrůžky,
zastaví jej rovné nůžky.
Usmějí se, vždyť se znají,
a pak nehet zarovnají.
Žádná z vln mě neodnese.







**Pojd' se
hýbat!**

**Cvičení ke
správnému
vývoji
pohybového
aparátu**

Cíl

(co chceme sdělit, čeho chceme dosáhnout)

Shrnutí toho, co jsme chtěli čtenářům touto knížkou říct.

Tato kapitola je souhrnem toho, co se děti v knížce naučily, a dává návod a inspiraci k pohybovým aktivitám a hrám jak v interieru, tak v exterieu, s využitím různých cvičebních pomůcek.

JAKÁ CESTA VEDE K ÚSPĚCHU?

Vytvoření si kontaktu s dítětem. Důležité je nenutit ho k ničemu a nenásilnou, hravou formou společně najít cestu k cíli. Dítě se rozvíjí jako klubko vlny – postupně můžeme navazovat a rozvíjet aktivity dle jeho mentálních a pohybových možností.

Nezapomínejme, že pohyb není jen o síle, ale využívá a podporuje rozvoj pružnosti, obratnosti, dynamiky a chuti k pohybu. To vše musí mít souhru a vzájemnou vazbu.

Nejpřirozenější formou pohybu je chůze. Chůze je náš obraz, vyjadřuje, jak nám právě je, jak se cítíme a jaké máme pohybové a silové schopnosti.

MANUÁL POHYBOVÉ AKTIVITY

Prostředí:

interiér – tělocvična a herna

CVIČENÍ INTERIÉR:

- 1) bosu: dřepy
- 2) válení gymnastického balonu mezi překážkami (stoličky, knihy, stůl...). Směr dráhy vyznačen kytičkami na zemi.
- 3) chůze s „korunkou“ (formičkou na bábovičku) na hlavě po podložce s kamínky
- 4) přeskok přes theraband přivázaný mezi stolem a židlí
- 5) stoj na „čočce“ (nebo jiné balanční ploše – bosu, mísa s kamínky apod.) a druhý do něj drcá – musí udržet rovnováhu a nespadnout
- 6) obrácené bosu rovnou plochou nahoru: klek na kolenou s oporou o dlaně a balanc (reakce na změnu těžiště zapojením hlubokých břišních svalů)

Varianty:

- přenášení váhy těla dopředu na ruce a dozadu na nohy
 - přenášení váhy těla ze strany na stranu
 - odlehčení jedné končetiny (mírně zvednout nohu nebo ruku), případně do kříže (LR, PN)
 - druhý člověk mírným drcnutím ho vyvádí z rovnováhy
 - cviky provádět se zavřenýma očima
- 7) chůze po balančních prvcích, přeskokování z jednoho na druhý (pískový had, polokoule...).
 - 8) kreslení prsty u nohou na papír (vsedě na zemi)
 - 9) chůze po dvou lanech položených vedle sebe na zemi (nebo nalepených dvou páskách) tak, aby každá noha šla pouze po jednom pásu
 - 10) **Lezení po koberečku nebo karimatce:**
 - 1 – leze po čtyřech po kolenou jako „pes“ – opačná ruka a opačná noha
 - 2 – leze po čtyřech po nohách jako „medvěd“ – stejná ruka a stejná noha
 - 3 – leze po čtyřech po kolenou a mezi chodidly drží míček „ježka“ – opačná ruka a opačná noha
 - 4 – skáče jako „žabák“
 - 11) chodidlo položené na „ježkovi“ (malý míček) posunuje ježka pod ploskou nohy dopředu a dozadu od paty k prstům a zpět. Provádět vestoje nebo vsedě.

12) Cviky ve dvojicích:

- 1 – leh na zádech na karimatce nohama proti sobě, ruce za hlavou (nebo upažené, případně podél těla), hlava položená na podložce, nohy pokrčené v kolenou, chodidla proti sobě (kyčle, kolena, chodidla svírají pravý úhel). Mezi chodidly drží overball a tlačí chodidla proti sobě (míč nesmí spadnout). Pohled očí směřuje na balon.
- 2 – stoj, chodidlo, které je položené na „ježkoví“, pošle ježka dopředu po zemi druhému dítěti, to ježka chytí svým chodidlem a zase pošle zpět (cvik na podporu zevní rotace kyčlí)

Prostředí:

exteriér – park a dětské hřiště

CVIČENÍ EXTERIÉR:

- 1) lezení do kopce po různých površích (dřevěné trámký jako žebřík, schůdky, kameny jako skála s pomocí lana, tráva...) a sjezd dolů po skluzavce
- 2) využití dřevěných soch ke cvičení (lezení, prolézačka...)
- 3) pohybové aktivity s využitím dopravních prostředků využívajících nohy (koloběžka, kolo...) po dráze namalované na zemi a mezi překážkami (kužely kameny, cvičební prvky...). Směr dráhy je vyznačen na zemi kamínky, listy a jinými přírodními prvky. Možnost i běh „slalom“ mezi překážkami.
- 4) skákání přes švihadlo
- 5) kopání balonem na nártu nohy
- 6) **cvik ve dvojici:**
 - dřepy s výdrží – kyčle, kolena, chodidla svírají pravý úhel
- 7) stoj zády k sobě, ruce proplést lokty, dotýkat se hýžděmi, lopatkami a zátylkem. Hlava vzpřímeně v prodloužení těla, pohled dopředu.
- 8) prolézání „tunelem“ a vylezení nahoru (svačinka ve dvou)
- 9) skákání „gumy“, kterou drží dvě děti nohama
- 10) **„mostek“:**
 - 1 – jeden leze pod překážkou (zábradlím)
 - 2 – druhý ve výskoku
 - 3 – třetí jde dolů po šikmé ploše
- 11) **imaginární rybník pro bosou chůzi „ve vodě“, nakreslený na zemi, a v něm různé překážky (kameny, ryby...):**
 - 1 – stoj každou nohou na jiném kameni, přenesení váhy na jednu nohu s mírným podřepem a předklonem s rovnými zády a dotykem ruky na další kámen
 - 2 – **cvik ve dvojici:**
 - pokládání „klády“ na kámen = lávka přes vodu. Každý stojí na jednom břehu na kameni – podřep s rovnými zády.
- 12) **„drak“:**
 - 1 – chůze jako po „kladině“
 - 2 – lezení po provazech nahoru
 - 3 – přeskokování snožmo přes ocas draka, s oporou o ruce



SEZNAM ZKRATEK – VYSVĚTLIVKY

PN, LN – pravá noha, levá noha

PR, LR – pravá ruka, levá ruka

DK – dolní končetina (PDK – pravá, LDK – levá)

HK – horní končetina (PHK – pravá, LHK – levá)

SEZNAM DOPORUČENÝCH

CVIČEBNÍCH POMŮCEK

S OBRÁZKY

- a) karimatka
 - b) balanční čočka
 - c) bosu
 - d) balanční a pevné kameny, dřevěná polokoule
 - e) míček s bodlinkami (ježek), tenisový míček nebo hopík
 - f) oveball
 - g) cvičební míč
 - h) nafukovací míč
 - i) thera-band (fitnes odporová guma)
 - j) guma na skákání
 - k) lano, švihadlo, pískový had
 - l) masážní kobereček, drobné oblázky
 - m) žebřiny
- stolička, taburet, židle s opěradlem
ponožky, papírový kapesník
lavor nebo miska pod květináč (průměr cca 30 cm) a oblázky
lavor s teplou a studenou vodou
formička na bábovičku (dětská na písek – plast nebo silikon)
kolo, koloběžka

a)



b)



c)



d)



d)



d)



e)



e)



f)



g)



h)



i)



j)



k)



k)



k)



l)



l)



l)



m)



TRENAŽÉR NA ZAVAZOVÁNÍ TKANIČEK

Obrázek boty slouží jako „trenažér“, na kterém se dítě učí navlékat a zavazovat tkaničky.

Obdelník, ve kterém je namalovaná bota, obkreslete na tvrdý papír, případně na kancelářský papír, který po vymalování obrázků můžete zalaminovat. Pokud máte k dispozici elektronickou verzi, tak obrázek vytiskněte a vystřihněte v obdelníku.

Dítě si botu vymaluje barevně, vystřihne dírký pro tkaničky a může začít šněrovat. Návod na šněrování je popsán v *kap. 6*.

