

# Úloha pohybu v životě člověka

K základním fyziologickým potřebám dítěte i dospělého člověka patří pohybová činnost. Přestože nedostatek pohybu nepociťujeme tak intenzivně jako nedostatek potravy či tekutin (hlad, žízeň), je pohybová činnost nepostradatelná pro správný vývoj a funkce lidských orgánů.

Již od narození se díky přirozenému pohybu (plazení, lezení aj.) vyvíjí svalový aparát dítěte a utváří se tzv. *svalový korzet*, který je nezbytný pro správný vývoj kostry a pro držení těla v různých přirozených polohách: v sedu, ve stoji, při chůzi, běhu apod. Tělesný pohyb podporuje i činnost vnitřních orgánů a doprovází téměř všechny aktivity dítěte.

Objem spontánních pohybových činností zabírá u předškolních dětí často několik hodin denně. Podle doporučení mnohých autorů včetně amerických zdrojů (např. NASPE) jsou však minimální požadavky na spontánní pohybovou aktivitu jen 60 minut denně, což považujeme za nedostatečné. Spontánní aktivitu ale odborníci doporučují doplnit denně řízenou pohybovou aktivitou v délce trvání alespoň 60 minut.

Zahájením školní docházky se ale spontánní pohyb dětí rychle vytrácí a začíná převládat sedavý způsob života: sezení ve školních lavicích, u domácích úkolů, u televize, počítačů, v dopravních prostředcích aj. Tím se nepřiměřeně snižuje tělesné zatížení organismu, oslabuje se svalový aparát a zhoršuje se celková *tělesná zdatnost* dítěte. Nedostatek pohybu vede mj. ke vzniku *svalové nerovnováhy (dysbalance)*, projevující se zpočátku v *ochablém držení těla* s progresivním vývojem ortopedických potíží v pozdějších letech. Toto oslabení je aktuálně závažným zdravotním problémem dětí již v období mladšího školního věku a podle posledních průzkumů se týká okolo 50 % dětské populace.

Absence *aerobního zatížení* (tj. déletrvajícího intenzivnějšího zatížení velkých svalových skupin) přispívá ke vzniku *kardiovaskulárních, respiračních i endokrinních nemocí* a podporuje *nadváhu* a *obezitu*, tj. nepříznivě ovlivňuje *složení těla*.

Pro dítě i pro každého dospělého člověka je tedy pohybová činnost nezbytnou životní potřebou a investicí do budoucnosti. Není přitom nutné přikládat nadměrnou důležitost dosahovaným pohybovým výkonům či sportovním výsledkům. Měli bychom se více soustředit na vytváření pozitivních postojů a zájmů dětí o pohybovou činnost s vyústěním do celoživotní pohybové aktivity v rámci zdravého životního stylu. K tomu je nezbytné porozumět základním požadavkům na pohybové zatěžování organismu

a pochopit význam tzv. *zdravotně orientované zdatnosti*. Abychom tento pojem co nejstručněji přiblížili učitelům, kteří nemají specializované tělovýchovné vzdělání, uvádíme v následujícím textu některé příklady týkající se jak dětí, tak i dospělých.

## **Motorika a pohybové aktivity v jednotlivých životních fázích**

V každém životním období je jedinec schopen využívat své motorické schopnosti a dovednosti jiným způsobem. Také projevy motoriky jsou v jednotlivých obdobích rozdílné. V mládí má vývoj hrubé i jemné motoriky stoupající charakter, posléze v dospělosti stagnuje a ve stáří motorická výkonnost klesá. Výběr konkrétních pohybových aktivit koresponduje s jednotlivými obdobími v životě jedince.

## **Novorozenecké období**

*V novorozeneckém období* (0–1 měsíc) se dítě adaptuje na prostředí mimo tělo matky. Na okolí reaguje pomocí reflexů a vrozených instinktů. Veškeré činnosti směřují k uspokojení biologických potřeb. V závislosti na přiměřeném množství podnětů dochází k rozvoji sluchového, zrakového a taktilně kinestetického vnímání (diferenciace různých zvukových podnětů, rozeznání obrysů vzdálených 20–30 cm, vnímání doteků, teploty, změny polohy). Pohyby jsou prováděny nezáměrně.

## **Kojenecké období**

*V kojeneckém období* (od 1 měsíce do 1 roku) jsou patrné individuální rozdíly ve vývoji dětí, v jejich chování a prožívání. Pohybový vývoj úzce souvisí s celkovým rozvojem dítěte – kompetence se rozvíjí směrem kefalokaudálním, tj. od hlavy k dolním končetinám, a směrem proximodistálním, tj. od velkých pohybů celé končetiny k jemnějším pohybům koncových částí. Obvykle v prvním měsíci dítě zvedá hlavičku, přibližně v šesti měsících sedí a v období devátého až dvanáctého měsíce dochází k prvním pokusům o samostatnou lokomoci (nejdříve lezení a posléze první krůčky). Změnou polohy hlavy a následně i vzpřímenou polohou těla má dítě usnadněno zrakové i sluchové vnímání a souhra pohybových a poznávacích procesů vede k jeho dalšímu rozvoji nejen v poznávání, ale i v manipulaci s předměty.

## **Batolecí věk**

*V batolecím věku* (1–3 roky) se dítě stává samostatnějším, je velmi aktivní, osamostatňuje se a dochází u něj k rozvoji celé osobnosti (na individuálních základech). Pohybové aktivity jsou pro dítě zajímavé samy o sobě, dítě zjišťuje své pohybové možnosti a získává nové pohybové dovednosti, které následně opakuje, procvičuje a zdokonaluje. Díky samostatné lokomoci (lezení, chůze, běh, zdolávání překážek apod.) může batole proniknout do širšího okolí a orientovat se v něm, což dítě motivuje k dalším pohybovým aktivitám. Zpočátku nepřesné pohyby se postupně zpřesňují, dítě získává jistotu a odhodlává se k složitějším pohybovým úkolům. Nemá-li dítě v tomto věku dostatek podnětů k pohybovým aktivitám nebo k aktivitám, které by batole k pohybu motivovaly, může dojít k negativnímu ovlivnění jeho dalšího motorického vývoje.

## **Předškolní věk**

Pro *předškolní věk* (od 3 do 6 až 7 let) je typické další osamostatňování dítěte, jeho sebeprosazování a přizpůsobování se jak společnosti dospělých, tak vrstevníkům. Informace děti zpracovávají intuitivně a fantazijně. Děti mají potřebu zvládat nové úkoly a tím si potvrdit vlastní kvality. Využívají své schopnosti v praxi, lépe koordinují své pohyby, zlepšuje se obratnost paží, dolních končetin i trupu (stoj na 1 noze, poskoky na 1 noze). Děti se stávají zručnější, rozvíjí se jemná motorika (navlékání korálků, stříhání, zavazování tkaniček). V činnostech je dominantní hra, která ovlivňuje další rozvoj pohybových schopností a dovedností, myšlení, učení, citů i fantazie.

## **Mladší školní věk**

**Mladší školní věk** (prepubescence, od 6 až 7 do 11 až 12 let) je relativně klidné období bez dramatických vývojových změn. Zlomovým okamžikem v psychickém a sociálním vývoji je nástup dítěte do školy, kdy se dítě setkává s novými požadavky a skutečnostmi – školní povinnosti, třídní kolektiv, učitelé. Měla by být vyhraněna lateralita. Zdokonalují se motorické schopnosti – hrubá motorika je na vysoké úrovni (házení a chytání míče, skákání, jízda na kole, kopání do míče, zdolávání překážek, rovnováha, sebeobslužné činnosti), zatímco jemná motorika je ještě méně přesná (psaní). K velkému rozvoji dochází v rychlosti pohybu, obratnosti a koordinaci. Děti mají vysokou potřebu spontánních pohybových aktivit, které by měly být podporovány jak v přirozených pohybových aktivitách, tak ve sportovních aktivitách.

## Starší školní věk

Ve **starším školním věku** (pubescence, od 11 až 12 let do 15 let) se rozdíly v pohybových schopnostech z hlediska pohlaví prohlubují. Zvyšuje se výkonnost všech orgánů a svalová koordinace, dítě je velmi aktivní. Vlivem bouřlivého tělesného vývoje (růst do výšky, zvýšení hmotnosti, pohlavní dozrávání, prodloužení končetin apod.) však často dochází ke zhoršení nervosvalové koordinace. Hormonální změny ovlivňují psychiku a jedinci v tomto věku jsou proto emočně labilní, rozkolísaní, ztrácejí jistotu a jsou zvýšeně úzkostliví.

## Adolescence

**Adolescence** se odvíjí ve znamení dospívání a motorika se postupně dostává na svůj vrchol. Kolem 18. roku u dívek a 20. roku u chlapců dochází ke snížení růstového tempa, jsou již zcela odlišeny postavy z hlediska pohlaví. Chlapci mají zvýšené nároky na tělesnou zátěž, jejich výkonnost stoupá a preferují takové pohybové aktivity, které mohou uplatnit ve volnočasových aktivitách. Dívky upřednostňují v tomto věku cvičení s hudbou a pohybové aktivity ovlivňující tělesný vzhled. Jejich výkonnost začíná stagnovat. Adolescenti nezářídka zcela ukončují dříve navštěvované výkonnostně laděné sportovní aktivity, nebo se jim věnují rekreačně. Své zájmy rozšiřují i mimo oblast pohybu (např. zájem o kulturu).

## Dospělost

**Dospělost** je dlouhý úsek života, který lze dělit na kratší úseky. V **mladší dospělosti** (do 35 let) je motorická výkonnost na vrcholu, kulminují sportovní aktivity. Rozdílnost motorické výkonnosti u stejně starých jedinců je dána trénovaností, somatotypem,

životosprávou a také vlivem prostředí (např. zaměstnáním, rodinou). Pokud u jedince převažuje hypokinetický způsob života, dochází k výraznému poklesu výkonnosti již v tomto období.

V období *střední dospělosti* (do 45 let) dochází k přirozenému poklesu některých motorických schopností (obratnost, pohyblivost, rychlost), stupeň a rychlost poklesu však lze ovlivnit pravidelným tréninkem. Sílu a vytrvalost lze udržet tréninkem na vhodné úrovni až do stáří. V tomto období je důležitý tzv. subjektivní věk (jak se lidé cítí, bývá o 10–15 % nižší než reálný). Jedinec je na vrcholu zralosti a jeho hlavním úkolem je udržení uspokojivé profesní pozice a stability rodiny. Pohybové aktivity jsou prováděny rekreačně. Roste tendence zabývat se sám sebou (vnitřní svět), tendence bilancovat. V současnosti jsou kladené zvýšené nároky na zachování mladého vzhledu a výkonnosti jako v mládí.

*Pozdní dospělost* (do 65 let) je spojena s vědomím nevratného postupného zhoršování tělesné i psychické kondice. Klesá tělesná síla a pohybová koordinace, zpomaluje se rychlost a pohotovost reakcí, objevují se zdravotní potíže. Jedinec je pomalejší, méně výkonný, hůře přizpůsobivý. Zhoršují se smyslové funkce (zrak, sluch) a zvyšuje se unavitelnost jedince. V průběhu období se objevují typické znaky stáří – vrásky, šedivé vlasy, změny proporcí, změny pigmentace, ztráta pružnosti kůže, nerovnoměrné ukládání tuku. Tempo stárnutí je značně individuální a závislé na vnitřních i vnějších faktorech. Rychlost poklesu motorické výkonnosti lze ovlivnit vhodnými pohybovými aktivitami.

## Stáří

*Stáří* (nad 65 let) respektive stárnutí je přirozený proces v životě jedince. Je velmi individuální a variabilní. Dva jedinci téhož kalendářního věku mohou mít různý biologický věk. Podle dosavadních výzkumů se ukazuje, že z 60–70 % je délka života ovlivněna geneticky a z 30–40 % ji ovlivňují vnější faktory. Stárnutí se projevuje fyzickými omezeními a onemocněními a s tím souvisejícím snížením pohybové aktivity, s problémy v oblasti psychické, úbytkem váhy apod. Mezi nejčastější problémy s pohybovou soustavou náleží osteoporóza a artrózy kloubů především dolních končetin, snižuje se kloubní pohyblivost atd. Kromě problémů s pevnou složkou pohybového aparátu dochází v seniorském období také ke změnám v složce aktivní (úbytek svalové hmoty, snížení svalové síly, oslabení a zkrácení svalů, dále dochází ke zhoršení koordinace, zhoršují se svalové dysbalance a tím i držení těla, příp. se objevují stařecké kyfózy apod.). Onemocnění pohybového aparátu se projevuje jako

nejčastější příčina ztráty soběstačnosti a nezávislosti starých lidí. Jako prevenci uvedených zdravotních problémů doporučují odborníci pohybovou aktivitu přiměřené intenzity a zaměření. Vhodně zvolená pohybová aktivita je schopna do jisté míry zpomalit stárnutí organismu. Díky pravidelně prováděným cvičením lze ovlivnit kvalitu a množství svalové hmoty, základní motorické dovednosti a výkonnost, vytrvalost, zpomalit řídnutí kostí apod. Mimo fyzických ukazatelů má pravidelná pohybová aktivita také pozitivní účinky na oblast psychickou a sociální – zvyšuje odolnost vůči stresu, pozitivně ovlivňuje kvalitu spánku, má terapeutické účinky u mírných forem deprese a úzkostí, zlepšuje schopnost učení (hlavně krátkodobou paměť), rozšiřuje možnosti sociálních kontaktů s jedinci stejné věkové kategorie.

## **Tělesná výchova a volnočasové aktivity**

Pohybové aktivity dětí i dospělých by měly kromě fyzické námahy přinášet také radost a prožitky. V didakticky správně vedené lekci (hodina tělesné výchovy, pohybové volnočasové aktivity ve vnitřním i venkovním prostředí apod.) lze uplatnit hry a činnosti pro rozvoj pohybových schopností a dovedností jedince, a to při dodržení požadavků pro ovlivňování zdravotně orientované zdatnosti (zdravotně orientované hry a cvičení).

V hodinách tělesné výchovy by měla být dodržena skladba cvičení a her v souladu s požadavky na jednotlivé části hodiny. Tyto požadavky jsou odlišné pro rušnou, průpravnou, hlavní a závěrečnou část hodiny. U volnočasových pohybových aktivit (pohybové kroužky, sportovní kluby apod.) může být skladba cvičební jednotky odlišná, ale základní pravidla jsou obdobná.

Hry a činnosti v *rušné části* by měly sloužit k prokrvení svalstva a přípravě organismu na aktivity v hlavní části hodiny.

V *průpravné části* by měli cvičenci využívat kloubně-mobilizační, protahovací, posilovací a koordinační cvičení staticko-dynamického charakteru k rozcvičení hlavních svalových skupin a těch svalových skupin, které budou nejvíce zatěžovány v hlavní části hodiny. Inspirace na rozcvičení dětí mladšího školního věku (modifikovaná cvičení lze uplatnit i u jiných věkových skupin) lze nalézt např. v elektronických publikacích [Náměty na rozcvičení bez náčiní pro děti mladšího školního věku](#), [Náměty na rozcvičení s náčiním pro děti mladšího školního věku](#) a [Rušná a průpravná část v hodinách tělesné výchovy na 1. stupni ZŠ](#).

V *hlavní části* využíváme hry zaměřené na rozvoj nebo využití konkrétních pohybových schopností a dovedností. V následujícím videozáznamu uvádíme hry podle zaměření na jednotlivé pohybové schopnosti – rychlostní, silové, obratnostní (koordinační) a vytrvalostní.

*Rychlostní schopnosti* umožňují realizovat pohybový úkol v co nejkratším čase.

*Silové schopnosti* vyžadují překonání vnějšího odporu.

*Obratnostní (koordinační) schopnosti* se projevují přesnou realizací pohybového úkolu v prostoru a čase. Do těchto schopností je řazena koordinace pohybu, flexibilita, rovnováha, schopnost rychle měnit postavení a směr, orientace v prostoru, rytmická schopnost nebo kinestetická diferenciační schopnost.

*Vytrvalostní schopnosti* umožňují provádět pohybovou činnost po dlouhou dobu. Podle počtu zapojených svalů mohou být globálního nebo lokálního charakteru. Z hlediska metabolických procesů v organismu dělíme vytrvalostní zatížení na aerobní (za dostatečného zásobení svalů kyslíkem) a anaerobní (bez dostatečného zásobení



kyslíkem). Pravidelné aerobní zatížení má příznivý vliv na správnou funkci oběhové soustavy, tj. na aerobní zdatnost.

V *závěru hodiny* využíváme pomalejší činnosti, které zklidní organismus cvičence. Do této části můžeme zařadit relaxace, masáže, strečink, psychomotorická cvičení, hry zaměřené na senzomotoriku, dechová cvičení apod.

[Pohybové aktivity v tělesné výchově a volnočasových aktivitách](#)

[Přehrát video](#)

V hodinách tělesné výchovy, ale i ve volnočasových pohybových aktivitách, se mj. využívají hromadná cvičení nebo cvičení na stanovištích, která jsou zaměřena na různé pohybové úkoly. Na jednotlivých stanovištích můžeme zařazovat protahovací, posilovací, vytrvalostní, rovnovážná, gymnastická, atletická, herní a další cvičení s pomůckami nebo bez pomůcek.

V současnosti je v oblasti fitness velmi populární tzv. kruhový trénink, který vychází ze cvičení na stanovištích, ale má svá pravidla, pomocí nichž se cíleně zaměřujeme na rozvoj pohybových schopností.

## Pohybové aktivity podporující zdraví

Položme si otázku, jaká pohybová aktivita nejlépe podporuje zdraví člověka. Zjednodušeně řečeno, lidskému organismu je lhostejné, zda se účastníme sportovní soutěže, rekreační pohybové aktivity nebo tělesně pracujeme. Pomineme-li emotivnost a přitažlivost sportovních soutěží, jejich socializační i další efekty, jsou pro zdraví rozhodující ukazatele označované známou zkratkou FITT: *frekvence (četnost), intenzita, trvání a typ tělesného zatížení*. Typ respektive druh pohybové aktivity není pro plnění ukazatelů FITT předepsaný, proto můžeme do vhodných pohybových aktivit zahrnout i činnosti běžného života včetně chůze. Jinými slovy: pohyb je důležitý pro každého člověka, tedy i pro toho, kdo nemá sportovní nadání. Směrodatné je, aby pohyb s vyšší intenzitou zatížení trval u dětí v součtu alespoň 1 hodinu denně

a u dospělých alespoň 30 minut denně. Tento intenzivnější pohyb by měl být doplněn aktivitami s nižší intenzitou zatížení, jako je běžná chůze. Krátkodobá vysoká intenzita zatížení rovněž podporuje řadu tělesných funkcí, ale není nezbytná pro udržování zdraví.

Orientačně se při posuzování pohybového zatížení můžeme řídit podle následujícího přehledu:

- **Nízká intenzita zatížení**

- běžné práce doma nebo na zahradě, volná, běžná chůze, běžná jízda na kole po rovině, intenzivnější vycházka se psem, rekreační sportovní činnosti (volejbal, badminton apod.).

- **Střední nebo vyšší intenzita zatížení**

- těžší práce doma nebo na zahradě, rychlá chůze, běh volným tempem, rychlejší jízda na kole, kondiční cvičení, rekreační sportovní aktivity (basketbal, tenis, stolní tenis, bruslení, sjezd na lyžích, turistika na běžkách nebo běh na lyžích volným tempem, plavání na kratší vzdálenosti, aerobik apod.).

- **Vysoká intenzita zatížení**

- těžké manuální práce (lesní, stavební apod.), usilovná jízda na kole, usilovný běh na delší vzdálenost nebo terénní, závodně prováděné sportovní aktivity.

Velký význam pro pohybový režim člověka (resp. pro jeho zdraví) mají osobní *intervenční pohybové programy* zohledňující specifické možnosti a předpoklady jedince. Aby byly účinné, musejí splňovat dvě základní kritéria:

1. ovlivňovat hlavní složky tělesné zdatnosti,
2. obsahovat individuálně přijatelné a přiměřené pohybové činnosti.

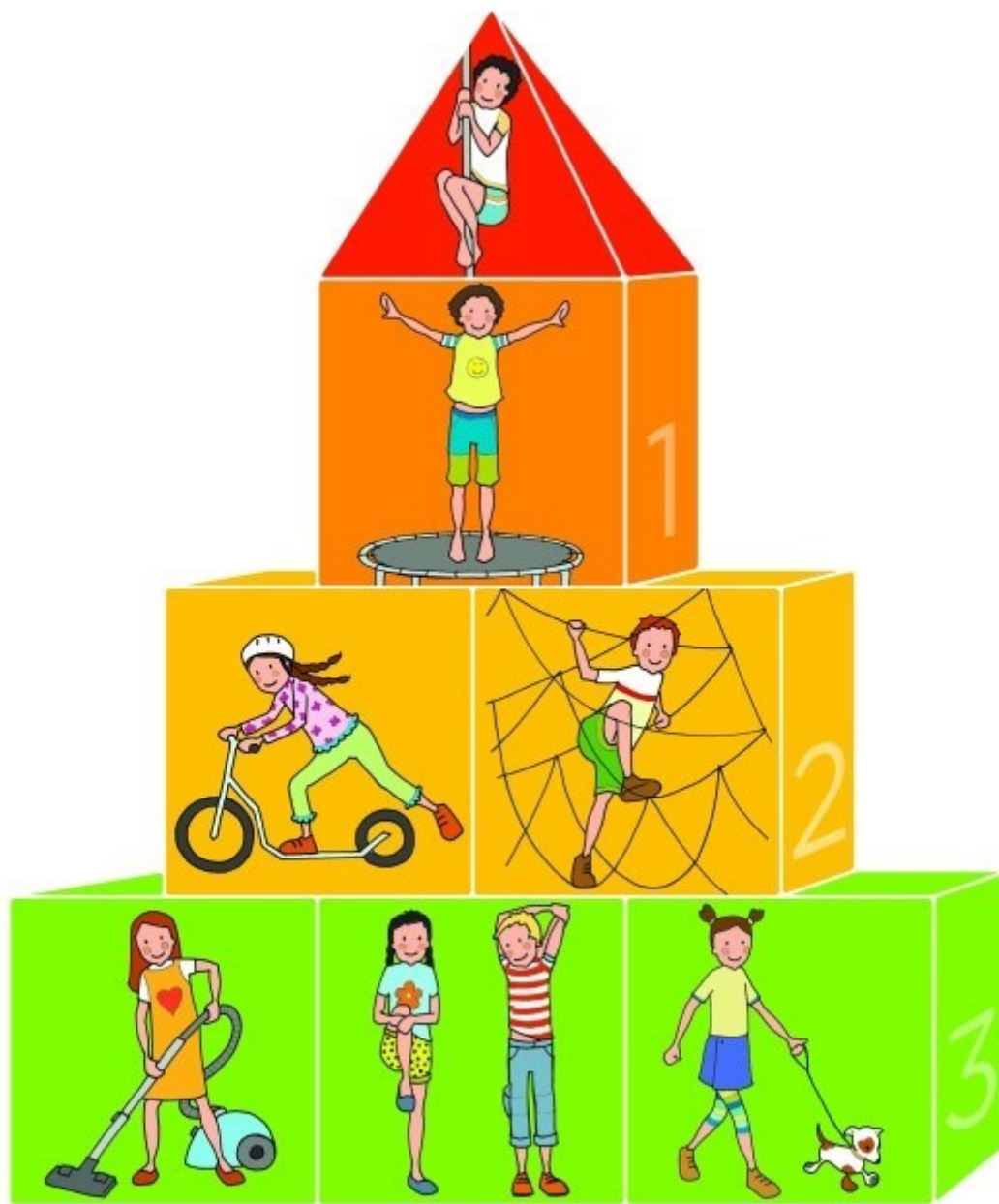
Vycházíme-li z předpokladu, že v učitelských sborech základních škol působí především ženy, lze podrobnější a přesnější návod na utváření osobních pohybových programů nalézt např. v publikaci *Fit programy pro ženy*. V této publikaci však najdou dostatečné množství informací a inspirací i muži.

Dětem můžeme přiblížit požadavky na denní pohybový režim a ukazatele FITT např. prostřednictvím Pyramidy pohybu pro děti (obr. 01):

- Frekvence je znázorněna každodenním naplněním celé pyramidy pohybu.
- Intenzita zatížení je odlišena jednotlivými patry pyramidy. Dětem intenzitu zatížení přibližujeme pomocí velikosti námahy a zadýchání.

- Trvání pohybu je vyjádřeno kostkami znázorňujícími tzv. porce pohybu o délce 15 až 30 minut. Celá pyramida tedy představuje přibližně 45–90 minut pohybu s nízkou intenzitou zatížení a 45–90 minut pohybu se střední nebo vyšší intenzitou zatížení.
- Typ pohybu je zobrazen pomocí různých pohybových aktivit na kostkách, tj. porcích pohybu.
- Pyramida je doplněna stříškou znázorňující krátkodobou vysokou intenzitu zatížení.

Pyramida pohybu pro děti odpovídá mezinárodně uznávanému požadavku na nejméně jednu hodinu intenzivnějšího pohybu denně.



**Zdravotně orientovaná  
zdatnost – jeden z ukazatelů  
tělesného zdraví**

S pohybovou aktivitou a jejím vlivem na organismus je obvykle spojován termín *zdatnost*. Tento pojem nebyl dosud přesně definován a v běžném životě má více významů. Zdatnost znamená často také výkonnost, zručnost nebo pracovitost, ale může být pojímána širěji jako kondice nebo odolnost vůči bio-psycho-sociálnímu zatížení organismu.

V oblasti pohybové aktivity označuje zdatnost především fyzický stav člověka a hovoří se o *tělesné zdatnosti*, která je chápána jako nezbytný předpoklad pro účelné tělesné fungování organismu. V současnosti se v odborné literatuře stále častěji zdůrazňuje rozdíl mezi *zdravotně orientovanou zdatností* vztahující se ke zdravotnímu stavu člověka a *výkonově orientovanou zdatností* podmiňující pohybové výkony zejména ve sportovních specializacích.

Pojem *zdravotně orientovaná zdatnost* vyjadřuje, že stupeň zdatnosti má individuální úroveň potřebnou pro zdravý a aktivní způsob života určitého jedince. Umožňuje člověku vyrovnávat se s pracovním i dalším zatížením běžného života a věnovat se v dostatečné míře pohybové činnosti ve volném čase. Stupeň zdravotně orientované zdatnosti tedy není dán výkonnostními normami, ale bere v úvahu individuální

odlišnosti. Postačující úroveň zdatnosti běžného člověka proto nemusí mít hodnotu zdatnosti vrcholového sportovce.

V souvislosti s ovlivňováním zdraví nás bude nejvíce zajímat význam základních *složek zdravotně orientované zdatnosti*:

- svalové zdatnosti a flexibility,
- aerobní zdatnosti (kardiorespirační zdatnosti),
- složení těla.

## Seznam podkapitol

|   |                  |   |  |
|---|------------------|---|--|
| 1 | Svalová zdatnost | 2 | Aerobní zdatnost (kardiorespirační zdatnost) |
| 3 | Složení těla     | 4 | Testování zdravotně orientované zdatnosti    |

# Zdravotně orientovaná zdatnost – jeden z ukazatelů tělesného zdraví

## Svalová zdatnost

Svalovou sílu, svalovou vytrvalost a flexibilitu (rozsah pohybu, kloubní pohyblivost a ohebnost) označujeme souhrnně pojmem *svalová zdatnost*. Optimální svalová zdatnost je důležitým předpokladem tzv. *svalové rovnováhy* nezbytné pro správnou

funkci podpůrně pohybového systému. Na první pohled se svalová rovnováha projevuje *správným držením těla a pohybovou způsobilostí*.

Jednou z hlavních příčin vzniku ochablého nebo vadného držení těla je sedavý způsob života dětí, ale i jejich nepřiměřené psychické zatížení. Tyto důvody vedou zjednodušeně řečeno k ochabování svalů fázických (kinetických) a ke zkracování svalů posturálních (tonických). Důsledkem jsou oslabení a onemocnění páteře, respirační nemoci aj.

Tab. 1: Svaly podle funkce

| SVALY PODLE FUNKCE                  |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| SVALY PŘEVÁŽNĚ POSTURÁLNÍ (TONICKÉ) | SVALY PŘEVÁŽNĚ FÁZICKÉ (KINETICKÉ) |
| zajišťují spíše držení těla         | zajišťují spíše pohybovou činnost  |
| <b>mají tendenci ke zkracování</b>  | <b>mají tendenci k ochabování</b>  |
| <b>PROTAHUJEME</b>                  | <b>ZPEVŇUJEME (POSILUJEME)</b>     |

**Svaly posturální (tonické)**, které převážně zajišťují statické polohy těla (tj. stoj, sed, držení hlavy atd.), se při ochabování fázických svalů nadměrně zkracují. Tyto svaly významně ovlivňující držení těla se vyskytují zejména v oblasti prsní, bederní, na přední straně kyčlí a stehen (ohybače kyčlí) a na zadní straně stehen a lýtek (ohybače kolen). Uvedené svaly je vhodné **protahovat**.

Mezi svaly posturální (tonické) řadíme množství svalů a svalových skupin, jejichž zobrazení je dostupné v mnohých internetových i tištěných zdrojích:

1. svaly kloněné
2. zdvihač lopatky
3. horní část trapézového svalu
4. vzpřimovače páteře (hlavně bederní a šíjové)
5. spodní vlákna velkého svalu prsního
6. podlopatkový sval
7. spodní vlákna širokého svalu zádového
8. dvojhlavý sval pažní (biceps)
9. čtyřhranný sval bederní
10. sval bedrokyčlostehenní
11. vnější rotátory kyčle (sval hruškovitý)

- 12.napínač stehenní povázky
- 13.hamstringy (sval poloblanitý a pološlašitý a dvojhlavý stehenní)
- 14.přímý sval stehenní
- 15.přitahovače stehna (adduktory)
- 16.trojhlavý sval lýtkový

**Svaly fázické (kinetické)** plní zejména pohybové funkce. Při nedostatku pohybu tyto svaly ochabují a předávají svoji funkci svalům posturálním. Tyto svaly se nacházejí zejména v oblasti lopatek a hrudní páteře, v oblasti břišní a oblasti hýždě. Tyto svalové skupiny třeba **zpevňovat a posilovat**.

Zobrazení těchto svalů je možné dohledat v internetových i tištěných zdrojích.

Mezi svaly převážně fázické řadíme:

1. ohýbače krku a hlavy
2. rotátory páteře
3. vzpřimovače hrudní páteře
4. flexory krku
5. mezilopátkové svaly (rombické svaly a střední a spodní vlákna trapézového svalu)
6. přední pilovitý sval
7. horní vodorovná vlákna širokého svalu zádového
8. zadní část svalu deltového
9. vnější rotátory paže (podhřebenový sval a malý oblý sval)
- 10.trojhlavý sval pažní (triceps)
- 11.horní vlákna velkého svalu prsního
- 12.břišní svaly (přímý, šikmý vnější a vnitřní sval břišní)
- 13.hýždě svaly (velký, střední a malý sval hýždě)
- 14.vnější a vnitřní hlava čtyřhlavého svalu stehenního
- 15.přední holenní sval

Za **správné držení těla** je považováno takové držení, při němž dochází k souhře mezi hlubokým stabilizačním svalovým systémem a povrchovými svaly (posturálními a fázickými). Můžeme ho definovat také jako souhru mezi jednotlivými tělními bloky bez vydání zbytečné energie. Držení těla je individuální a je do jisté míry určeno parametry těla jedince.



U zdravého člověka jsou svaly v rovnováze, držení těla je přímé a estetické (tab. 2). Při svalové nerovnováze je hlava předsunuta, ramena se vysunují vpřed, vyklenuje se břicho, zvětšuje se prohnutí v bedrech a mění se sklon pánve. To vede ke snižování kapacity plic a respiračním chorobám, k oslabením a nemocem páteře i ke gynekologickým problémům u dívek a žen.

Tab. 2: Držení těla

| Oblast              | Znaky ideálního (optimálního) držení těla  | Odchylky při vadném držení těla  | Motivace pro správné držení těla u dětí ☺  |
|---------------------|--|--|--|
| celá postava        | vznosné držení; zakřivení páteře je přirozené, bez velkých vyklenutí   | držení chabé; zakřivení páteře vpřed a vzad zvětšeno, případně jinak deformováno   | jsme princezny či princové; loutka na provázku   |
| hlava krk           | osa krku je kolmá k zemi; brada s krkem svírají úhel 90°   | osa krku je vychýlena vpřed; brada předsunuta, hlava v záklonu   | bradu zasuneme prstem vzad; zasuneme „šuplík“  |
| ramena              | ramena jsou rozložena do šířky a svěšena dolů, stejná výška ramen  | ramena vytažena vzhůru nebo předsunuta vpřed, nestejná výše ramen  | stékání kapky vody   |
| hrudník, lopatky    | hrudník (horní část) vypjat vpřed; lopatky neodstávají   | propadlý hrudník; hrudní část páteře vyklenutá dozadu; odstávající lopatky   | rozsvícené světýlko; lopatky přilepíme lepidlem k žebrům   |
| břicho, pánev, boky | břicho ploché; pánev je horním koncem zatažena vzad (lehce podsazena), okraje kostí kyčelních ve stejné výšce; obrys boků symetrický | břicho vyklenuté; pánev překlopna vpřed, sešikmená; nesymetrický obrys boků  | svíráme mezi hýžděmi pětikorunu nebo korálek   |
| dolní končetiny     | osa hlezna, kolene a kyčle leží v jedné ose; nožní klenba je správně vyklenutá   | osa hlezna, kolene a kyčle neleží v jedné ose – nejčastěji vbočená kolena („x“) nebo vybočená kolena („o“), vbočené postavení hlezenního | ze země vyrůstají dva krásné rovné stromy, které mají zdravé a hluboké kořeny (nohy přirozeně napneme, neprohýbáme vzad, |

kloubu; ploché nohy  
(podélně, příčně)

váha na celých  
chodidlech)

*Obr. 1a* Správné držení těla

*Obr. 1b* Vadné držení těla

Jednou z možností, jak působit na vytváření návyku správného držení těla a udržení svalové rovnováhy, je zařazení kompenzačních cvičení do denního režimu člověka. U dětí, během jejich pobytu ve škole, nejde jen o vyučovací hodiny tělesné výchovy, ale zejména o tělovýchovné chvílky a pohybově rekreační přestávky s dostatečným množstvím pohybu. Zásobník cvičení i nezbytnou podrobnější teorii ke kompenzačním cvičením můžeme nalézt v četných odborných publikacích, například v publikaci *Tělovýchovné chvílky* z roku 2006 nebo *Cvičím pro zdraví a baví mě to* z roku 2009.

Jak již bylo uvedeno výše, únava a stres negativně ovlivňují držení těla jedince. Mohou být fyzického nebo psychického původu. Únava je charakterizována jako snížená odpověď organismu na podněty a stres jako reakce organismu na změněné podmínky formou obranné reakce. Mezi hlavní projevy únavy patří pokles výkonu, nechuť k další práci, slabost, zhoršené dýchání, ramena přitažená vzhůru směrem k hlavě, zčervenání apod. Mezi hlavní příčiny únavy u dětí patří nedostatek spánku, zdravotní příčiny, nesprávná výživa, psychické problémy (nejčastěji problémy v rodině) a také nedostatek činností, tj. nedostatek věku odpovídajícího pohybu a činností, které dítě baví, zajímají.

## **Shrnutí**

Jaký pohyb je tedy možné považovat za zdravotně preventivní? Jsou to pohybové aktivity působící na optimalizaci bio-psycho-socio-spirituálního stavu člověka.

Z biologického (tělesného) hlediska volíme pohybové aktivity, které příznivě působí na složky zdravotně orientované zdatnosti:

Primárním cílem *svalové zdatnosti a flexibility* není maximální svalová síla, svalová vytrvalost nebo nadstandardní rozsah pohybů, ale kloubní pohyblivost a optimální pevnost svalů a kloubních spojení projevující se svalovou rovnováhou. Volíme proto přiměřená zpevňovací a protahovací cvičení zaměřená na příslušné svalové skupiny, které mají tendenci k ochabování nebo zkracování. Vhodné jsou činnosti, které rovnoměrně zapojují svalstvo celého těla, a cílená zpevňovací a protahovací cvičení, k jejichž provádění stačí pouhých 10 až 15 minut denně.

Hlavním cílem *aerobní zdatnosti* je optimální přenos kyslíku do všech orgánů lidského těla. Je prokázáno, že přenos kyslíku a zdraví všech orgánů, které se na přenosu podílejí, podporují pohybové aktivity s aerobním zatížením, tj. aktivity, při nichž jsou zapojeny velké svalové skupiny (rychlá chůze, běh, jízda na kole, běh na lyžích apod.). Srdeční frekvenci je přitom žádoucí udržovat na úrovni 60–80 % SFmax a souvislý pohyb vykonávat déle než 10 minut. V součtu by mělo aerobní zatížení trvat alespoň 30 minut denně (tj. třikrát 10 minut, dvakrát 15 minut apod.). U dětí stačí i pětiminutové trvání souvislých pohybových aktivit (např. rušná pohybová hra), ale v součtu by měly tyto aktivity s výraznějším zatížením trvat nejméně 60 minut denně. Vhodné jsou tedy všechny činnosti, při nichž se zadýcháme a pohyb udržíme po dostatečně dlouhou dobu.

Volba přínosných pohybových aktivit je limitována geneticky podmíněným *somatotypem* a celkovým *složení těla*, které můžeme výrazně ovlivňovat životním stylem. Cílem pohybových aktivit v této složce zdatnosti je optimalizovat tělesné složení, a to zejména poměr svalstva a tuků tak, abychom zvládali pohybové aktivity ovlivňující svalovou i aerobní zdatnost. Nejen nadměrné množství tuku (obezita) výrazně omezuje pohybové možnosti člověka, ale i nadměrné množství svalstva může působit jako nadměrná tělesná zátěž a omezovat jedince při provádění účinných aerobních aktivit.

Mnohé pohybové aktivity příznivě ovlivňují také *psychický, sociální a spirituální stav* člověka. Většina sportovců si nedovedou představit život bez sportovní soutěže a vnitřního uspokojení z pohybového výkonu. Pro jiné jedince je soutěž stresující a hledají psychickou pohodu v nesoutěžních pohybových aktivitách, jako je intenzivnější chůze, nordic walking (chůze s odpruženými holemi), tzv. běh pro zdraví,

rekreační jízda na kole, plavání, aerobik, psychomotorická cvičení nebo tanec. Tyto aktivity prováděné skupinově (s rodinou, spolužáky, přáteli apod.) mohou příznivě ovlivňovat nejen psychický, ale i sociální stav člověka a přispívat k jeho celkové bio-psycho-socio-spirituální pohodě.

Následující *praktické ukázky zdravotně orientovaných pohybových aktivit* mají za úkol přiblížit teorii popsanou v této kapitole a nabídnout zásobník činností pro pedagogickou praxi i pro osobní život.

## Tištěné zdroje

- ADAMÍROVÁ, J. et al. (2005). *Zdravotní tělesná výchova, II. část*. 2. upravené vydání. Praha: ČASPV, 2005. ISBN 80-86586-15-4.
- BLAHUTKOVÁ, M., JANOŠKOVÁ, H., MUCHOVÁ, M., TOMÁNKOVÁ, K. *V dobré kondici i po šedesátce*. 1. vyd. Brno: Albatros Media, 2013. ISBN 978-80-264-0163-6.
- BUNC, V., ŠTILEC, M. (2007). Tělesné složení jako indikátor aktivního životního stylu seniorek. *Česká kinantropologie*, 2007, Vol. 11, č. 3, s. 17–23. ISSN 1211-9261.
- HÁLKOVÁ, J. a kol. *Zdravotní tělesná výchova. 1. část – obecná*. 4. vyd. Praha: ČASPV, 2005. ISBN 80-86586-15-4.
- HNÍZDILOVÁ, M. *Tělovýchovné chvílky aneb pohyb nejen v tělesné výchově*. 1. vyd. Brno: MU, 2006. ISBN 80-210-4010-6.
- ISACIWITZ, R., CLIPPINGER, K. *Pilates Anatomie*. 1. vyd. Brno: CPress, 2012. ISBN 978-80-264-0121-6.
- JADVIŽÁK, I., FUNKOVÁ, V., KOPŘIVOVÁ, J. Pohybová aktivita jako prostředek ke zkvalitnění psychických a fyzických funkcí u osob starších 60-ti let. *Tělesná kultura*, 2004, 29(2), s. 59–66. ISSN 1211-6521.
- JANOŠKOVÁ, H., MUCHOVÁ, M. *Aqua aerobik*. Brno: Paido 2002. ISBN 80-7315-030-1.
- JANOŠKOVÁ, H., MUCHOVÁ, M. *Cvičení na velkém míči pro celou rodinu*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3173-2.
- JANOŠKOVÁ, H., MUCHOVÁ, M. Zacvičte si s námi – *Aqua aerobic a na velkých míčích*, videokazeta, Praha, Victory Entertainment, 2003
- JANOŠKOVÁ, H., MUCHOVÁ, M., TOMÁNKOVÁ, K.. *Cvičíme na velkém míči*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2081-1.

- JANOŠKOVÁ, H., TIHELKOVÁ, T. *Cvičení a hry s overballem pro děti mladšího školního věku*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-7700-3.
- KIRCHNER, J., HNÍZDIL, J., LOUKA, O. *Kondiční hry a cvičení v přírodě*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-0995-3. Dostupné také z: [https://knihy.abz.cz/imgs/teaser\\_pdf/4449788024709956.pdf](https://knihy.abz.cz/imgs/teaser_pdf/4449788024709956.pdf) [cit. 24. 4. 2017]
- KOS, B., TEPLÝ, Z. *Kondiční gymnastika*. 2. vyd. Praha: Olympia, 1980.
- LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. 2. aktualizované vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 368 s. ISBN 978-80-247-1284-0.
- Machová, J. *Biologie člověka pro učitele*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2002. ISBN 80-7184-867-0.
- MUDRÁK, J., SLEPIČKA, P., HARBICHOVÁ, I., PĚKNÝ, M. Pohybová aktivita a subjektivní vnímání zdraví u seniorů. *Česká kinantropologie*, 2011, Vol. 15, č. 3, s. 117 – 129. ISSN 1211-9261.
- MUCHOVÁ, M., JANOŠKOVÁ, H. *Aqua fitness*. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-076-X.
- MUŽÍK, V., ed. *Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole: příručka pro učitele*. Brno: Paido, 2007. 150 s. ISBN 978-80-7315-156-0.
- NEUMAN, J. a kol. *Turistika a sporty v přírodě*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-391-9.
- NOVOTNÁ, V., ČECHOVSKÁ, I., BUNC, V. *Fit programy pro ženy: průvodce kondiční přípravou, 258 ilustrovaných cviků, 12 komplexních pohybových programů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 225 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-1191-5.
- NOVÁČEK, V., MUŽÍK, V., KOPŘIVOVÁ, J. *Vybrané kapitoly z teorie a didaktiky tělesné výchovy*. Brno: MU, 2001. ISBN 80-210-2642-1.
- *Pohyb a výživa: šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na 1. stupni ZŠ: pokusné ověření účinnosti programu zaměřeného na změny v pohybovém a výživovém režimu žáků ZŠ*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2014. 168 stran. ISBN 978-80-7481-069-5.
- SIGMUND, E., SIGMUNDOVÁ, D. *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2811-6.
- SYSLOVÁ, V. a kol. *Zdravotní tělesná výchova. 2. část – zdravotní tělesná výchova při jednotlivých druzích oslabení*. 2. upravené vyd. Praha: ČASPV, 2005. ISBN 80-86586-15-4.

- ŠERÁKOVÁ, H. Cvičím pro zdraví a baví mě to. 1. vyd. Brno: MU, 2009. ISBN 978-80-210-4833-1.
- ŠERÁKOVÁ, H. Present views o obesity and overweight in common population of children and adults. In Řehulka, E.: *School and health 21(2)*. Brno: 2007. s. 599–610. ISBN 978-80-7315-138-6.
- ŠERÁKOVÁ, H. Švihadlo tradičně i netradičně pro děti předškolního věku. 1. vyd. Brno: MU, 2015. 64 s. ISBN 978-80-210-7991-5.
- ŠTILEC, M. *Program aktivního stylu života pro seniory*. 1. vyd. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-920-8.
- TRÁVNÍČEK, M. Přínos integrované terénní výuky pro pohybovou aktivitu žáků na 1. stupni ZŠ. In: MATOŠKOVÁ, Petra. *Fórum pedagogické kinantropologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, FTVS, 2013. s. 70-75. ISBN 978 -80 - 87647 -07 -3.
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie*. Dětství a dospívání. 2. vyd. Praha: UK, 2008. ISBN 978-80-246-2153-1.
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie II. Dospělost a stáří*. 1. vyd. Praha: UK, 2008. ISBN 978-80-246-1318-5.
- VILÍMOVÁ, V. *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: Paido, 2002. ISBN 80-7315-033-6.
- VRBAS, J. *Nové přístupy k hodnocení tělesné zdatnosti žáků: součást výchovy ke zdraví na 1. stupni ZŠ*. Brno: 2010. 240 s. Dostupné také z: <http://is.muni.cz/th/12136/fsp/d>. Disertační práce. FSpS MU. Vedoucí práce Doc. PaedDr. Vladislav Mužík, CSc.
- VYŠKOVSKÝ, J a kol. *Turistika*. Brno: MU, 1992. ISBN 80-210-0496-7.

## Internetové zdroje

- *Balanční cvičení a jeho význam* [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <https://www.cvicedni-pomucky.cz/content/24-balancni-cviceni>.
- *Balanční čocky* [online]. [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <https://www.zdravionline.cz/o/Balancni-pomucky>.
- *Cvičení na BOSU* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.bosu-cviceni.cz/>.
- HAJNÁ, J. *Gumové pásy na cvičení* [online]. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://www.rehabilitace-sport.cz/content/7-thera-band-cviceni-s-gumovymi-pasy>.
- JANČÍK, J., ZÁVODNÁ, E., NOVOTNÁ, M. *Fyziologie tělesné zátěže – vybrané kapitoly* [online]. [cit. 2017-10-12]. Dostupné

z: <http://is.muni.cz/elportal/estud/fsps/js07/fyzio/texty/index.htm>  
1.

- JANOŠKOVÁ, H., ŠERÁKOVÁ, H., KOUŘILOVÁ, I. *Náměty na cvičení pro děti předškolního věku* [online]. 1 vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2016 [cit. 2017-10-12]. Elportál. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/?id=1354099>. ISBN 978-80-210-8370-7, 978-80-210-8371-4 (epub). ISSN 1802-128X.
- JANOŠKOVÁ, H., ŠERÁKOVÁ, H. *Náměty na rozcvičení bez náčiní pro děti mladšího školního věku* [online]. 1 vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2015 [cit. 2017-10-12]. Elportál. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/?id=1319456>. ISBN 978-80-210-8076-8, 978-80-210-8077-5 (epub). ISSN 1802-128X.
- JANOŠKOVÁ, H., ŠERÁKOVÁ, H. *Náměty na rozcvičení s náčiním pro děti mladšího školního věku* [online]. 1 vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2016 [cit. 2017-10-12]. Elportál. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/?id=1344194>. ISBN 978-80-210-8276-2. ISSN 1802-128X.
- JANOŠKOVÁ, H., ŠERÁKOVÁ, H. Pohybové aktivity s měkkými a velkými míči napříč generacemi. In Slaná Reissmannová, J. a L. Gajzlerová, eds. *70 ve zdraví. Soubor příspěvků z mezinárodní konference konané dne 8.–9. září 2016*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2016. s. 245-252, 8 s. ISBN 978-80-210-8477-3. doi:10.5817/CZ.MUNI.P210-8477-2016.
- *Klady a záporny plavání kojenců a malých dětí* [online]. 2013. [cit. 2017-04-07]. Dostupné z: <http://www.krasobrana.cz/klady-a-zapory-plavani-kojencu-a-malych-deti>.
- *Kondiční plavání* [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/specially/kondicni-plavani/>.
- LEPILOVÁ, Petra. *Pohybová aktivita seniorů*. Diplomová práce. Brno: LF MU, 2011. [cit. 2014-02-27]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/142499/lf\\_m/DiplomovaPraceLepilova.pdf](http://is.muni.cz/th/142499/lf_m/DiplomovaPraceLepilova.pdf).
- *Periodizace lidského věku* [online]. [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: <https://publi.cz/books/64/04.html>.
- Pohyb a výživa: šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na 1. stupni ZŠ, 2014. *Metodický portál: RVP* [online]. Praha: NÚV [cit. 2017-04-04]. Dostupné z: [http://pav.rvp.cz/filemanager/userfiles/Edukacni\\_materialy/1\\_pohyb\\_a\\_vyziva\\_web.pdf](http://pav.rvp.cz/filemanager/userfiles/Edukacni_materialy/1_pohyb_a_vyziva_web.pdf)



- PTÁČEK, R., KUŽELOVÁ, H. *Vývojová psychologie pro sociální práci*. Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2013. ISBN 978-80-7421-060-0. [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: [http://www.mpsv.cz/files/clanky/14812/VP\\_nahled.pdf](http://www.mpsv.cz/files/clanky/14812/VP_nahled.pdf).
- STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Růstové grafy ke stažení* [online]. [cit. 2017-06-04]. Dostupné z: <http://szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>.
- STŘEŠTIKOVÁ, R., POKORNÁ, A. *Bodystyling* [online]. 1 vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2017 [cit. 2017-04-05]. Elportál. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/?id=1375078>. ISSN 1802-128X.
- ŠERÁKOVÁ, H., NOVÁKOVÁ, L. *Rušná a průpravná část v hodinách tělesné výchovy na 1. stupni ZŠ* [online]. 1 vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2016 [cit. 2017-10-12]. Elportál. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/?id=1354589>. ISBN 978-80-210-8349-3, 978-80-210-8350-9 (epub). ISSN 1802-128X.
- TAUSSIG, J. *In-line bruslení vám zlepší kondici i náladu* [online]. 2014. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <https://www.sportvital.cz/sport/in-line-brusleni-vam-zlepsi-kondici-i-naladu>.
- *THERABAND* [online]. 2014. [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <http://www.thera-band.cz/>.
- TOPINKOVÁ, Eva. *Nejčastější zdravotní potíže seniorů*. 2008. [cit. 2014-02-26]. Dostupné z: <https://www.ordinace.cz/clanek/nejcastejsi-zdravotni-potize-senioru/>.
- VLČEK, P., PELCOVÁ, V., BODIŠOVÁ, D., – MLNAŘÍKOVÁ, E. *Vodní pohybové pohádky nejen pro předškoláky* [online]. 1 vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2016 [cit. 2017-10-12]. Elportál. Dostupné z: <http://is.muni.cz/elportal/?id=1356489>. ISBN 978-80-210-8413-1, 978-80-210-8414-8 (epub). ISSN 1802-128X.
- VOLESKÁ, J. *Teorie Pilates* [online]. 2017. [cit. 2014-07-20]. Dostupné z: <http://pilates.vysokemyto.cz/wp/teorie-pilates/>.

## Pohybová aktivita

### Podpora zdraví

**Autor:** Státní zdravotní ústav

Pravidelná a přiměřená pohybová aktivita je nejlepší prevencí civilizačních onemocnění. Spolu se správnými stravovacími návyky sehrává významnou roli v současné době v prevenci vzniku nadváhy a obezity.

### **Víte, že 30 minut pohybu střední intenzity denně snižuje riziko cukrovky o 30 %?**

Pohybová aktivita je důležitou součástí zdravého životního stylu. Současný způsob života dětí i dospělých je poznamenán nedostatkem pohybu, trávením volného času u televize, u počítače, u dětí dlouhodobým sezením ve škole, u dospělých sedavým zaměstnáním.

Nedostatek pohybu spolu s nevhodnými stravovacími návyky vedou k nárůstu nadváhy a obezity v takové míře, že se hovoří o pandemii. Světová zdravotnická organizace uvádí, že od roku 2012 na světě umírá více lidí v důsledku nadbytku potravy než jejího nedostatku.

### **Pomáhá pohybová aktivita předcházet nemocem?**

Pravidelná a přiměřená pohybová aktivita snižuje rizika onemocnění srdce a cév, zlepšuje funkci plic, srdce, cévní zásobení, snižuje riziko rakoviny, [cukrovky 2. typu](#), zlepšuje mineralizaci kostí jako prevenci osteoporózy, zvyšuje svalovou sílu, zlepšuje kloubní pohyblivost jako prevenci svalové nerovnováhy a tím zlepšuje držení těla. Udržuje tělo obratné, ohebné, zlepšuje pohybovou koordinaci a tím snižuje riziko úrazů. Zvyšuje energetický výdej a tím udržuje hmotnost těla, uvolňuje psychické napětí, navozuje dobrý spánek, dodává optimismus, zlepšuje náladu a pocit radosti.

### **Kolik času denně by se měl aktivně hýbat zdravý dospělý ve věku 18 až 65 let?**

Světová zdravotnická organizace doporučuje pohyb minimálně 30 minut střední intenzity 5x týdně, nebo alespoň 20–25 minut pohybové aktivity vysoké intenzity 3x týdně. Toto doporučení je nutné chápat jako doplněk k běžným denním aktivitám, které mají obvykle mírnou intenzitu nebo trvají méně než 10 minut.

### **Jak se pozná pohyb střední intenzity?**

Tempo chůze je možné nastavit podle tzv. „konverzačního testu“. Při chůzi střední intenzity je možné mluvit v krátkých větách, souvisle říci alespoň 3 slova, bez lapání po dechu a zalykání. Člověk by se měl lehce zadýchat a mít vyšší tepovou frekvenci. Zjednodušeně je možné říci, že pokud při pohybu můžete zpívat, je intenzita příliš nízká. Pokud nemůžete promluvit ani slovo, je intenzita příliš vysoká. V případě dušnosti, svalové slabosti a při silném pocení jde o nepřiměřeně vysoké tempo, které je nutno zvolnit.

## **Jak se vypočítá horní hranice pro srdeční frekvenci, kterou by neměl člověk při pohybu překročit?**

Je dobré znát nejvyšší možnou hodnotu své srdeční frekvence, kterou byste neměli při pohybu překročit. Lidé s různým zdravotním omezením by měli pohybové aktivity konzultovat s lékařem a případně požádat o stanovení vlastní srdeční frekvence při zátěži. Prostřednictvím sporttesteru (chytré hodinky pro měření tepové frekvence v průběhu zatížení) by ji měli dodržovat. Druhou možností je změřit si minutovou srdeční frekvenci přiložením ukazováčku a prostředníčku na krční tepnu nebo na vnitřní zápěstí. Puls se měří 15 sekund a vynásobí 4 krát. Pro stanovení nejvyšší tepové frekvence při výkonu je zásadní **určení maximální tepové frekvence (TF max) dané vzorcem 220 – věk**.

Doporučovaná tepová frekvence pro chůzi střední intenzity je taková, abyste se pohybovali v aerobním režimu, kdy tělo využívá jako zdroje energie tuky a cukry. Vypočte se v rozpětí 50–75 % maximální TF (pro zjednodušení odečtem 1/3 od TF max).

Pro lepší orientaci lze rozmezí TF v zátěžových pásmech podle zdravotního stavu, trénovanosti a cíle tréninku rozdělit takto:

- Zdravotní pásmo je doporučované pro nováčky a osoby s kardiovaskulárním omezením a je dané rozmezím 50–60 % maximální TF.
- Pásmo zvýšeného spalování tuků a stabilizace oběhového systému je v rozmezí 65–75 % maximální TF.
- Kondiční pásmo pro vytrvalostní trénink pro aktivní sportovce je dáno rozmezím 70–85 maximální TF.

**Palčivá bolest** na hrudi je okamžitým povelům k zastavení a následně ke kontrole srdeční činnosti u lékaře!

## **Jaké má výhody a nevýhody aerobní a anaerobní cvičení?**

Aerobní cvičení je vytrvalostní. Patří sem aerobic, plavání, jízda na kole, cyklistika, chůze aj., při kterých svaly pracují za přítomnosti kyslíku. Prvních 30 minut tělo spaluje cukry, uložené ve formě zásob v játrech a ve svalech, poté přechází na spalování tuků. Při aerobním cvičení se spálí více energie než při anaerobním (silovém), ale tělo ztrácí svalovou hmotu, takže se po něm hubne. Spalování se po cvičení vrací na původní hladinu, protože hlavním „odběratelem“ energie je svalová hmota, která nepřibývá. Čím více má člověk svalů, tím více energie spotřebuje i v klidu. Výhodou je, že se při aerobním cvičení zvyšuje množství kyslíku v krvi a prospívá srdci i cévám. Nerostou ale po něm svaly, naopak se hubne, takže netvaruje postavu. Mělo by být provozováno nejvíce 3x týdně.

Anaerobní cvičení je silové a je vhodné pro růst svalové hmoty a síly. Svaly při něm pracují na tzv. kyslíkový dluh, při kterém vzniká kyselina mléčná, která způsobuje, že svaly několik dní po cvičení bolí. Spalování ve svalech na rozdíl od aerobního cvičení pokračuje 36 hodin, svaly rostou a zároveň využívají více energie. Kostí zpevňují, protože do nich prostupují minerální látky a živiny, zlepšuje se držení těla a ustupují bolesti zad. Růst svalů je však dán i hladinou testosteronu, mužského hormonu. Proto se ženy, které posilují anaerobně, nemusí obávat, že jim

svaly příliš narostou. Mělo by být provozováno 2–3× týdně s 48 hodinovými přestávkami.

### **Každý krok se počítá....**

Procházký jsou jednou z nejjednodušších a nejlevnějších forem cvičení, protože nevyžadují speciální vybavení nebo dovednosti. Člověk může chodit sám, s rodinou, s přáteli, kdykoliv a kdekoliv. Stačí pár pohodlných bot, příjemné oblečení a případně hůlky pro Nordic Walking. Doporučuje se procházet se v tempu, které je příjemné, tak dlouho, je jak jen to je možné a nejlépe každý den a po několika dnech zvyšovat tempo.

Zdraví prospěšná pohybová aktivita je ale i práce na zahradě, v domácnosti nebo jakákoli jiná tělesná práce. I krátká pohybová aktivita je cenná, např. místo výtahu chodit po schodech, místo telefonování do sousední kanceláře za kolegou zajít, při cestě domů vystoupit o zastávku dříve, v nákupním centru zaparkovat co nejdále od vchodu apod.

### **Jak je to s chůzí do schodů?**

Chůze do schodů je intenzivní fyzická aktivita, při které se spálí více kalorií než při běžné chůzi, zároveň se při pravidelném tréninku zlepšuje funkce kardiovaskulárního systému a posilují svaly zejména dolních končetin. Chůze do schodů však způsobuje problémy u osob postižených kardiovaskulárním onemocněním a u osob s plicními chorobami jako jsou astmatici, nemocní s chronickou plicní obstrukční chorobou, při níž nedochází k plnohodnotnému vydýchání. Při postižení opěrného systému může bolestivou chůzi do a ze schodů způsobovat artróza kolenního či kyčelního kloubu.

### **Proč se doporučuje zrovna 10 000 kroků denně?**

Doporučovat 10000 kroků /cca 7 km/ denně je výzvou a motivací zejména pro začátečníky. Význam pro zlepšení kondice mají jedinci, kteří budou toto doporučení dodržovat souvislou chůzí bez přestávky, a to pravidelně, dlouhodobě, v přiměřeném tempu a zdravotnímu stavu.

## **Související odkazy**

Následující odkazy vedou na letáky, které si můžete stáhnout z webových stránek SZÚ:

- [Bud' aktivní i při práci vsedě](#)
- [Usnadni si práci u počítače](#)
- [Ulehči si práci vstoje](#)

# Pohybová aktivita u dětí 1. – vliv na růst a vývoj

16.9. 2018 Michal Kusyn 2433x0 Komentářů

**Dostatek pohybu**, resp. pohybové aktivity je jednou ze **základních životních aktivit** nutných pro příznivý vývoj dětského organismu. Člověk byl **stvořen k pohybu** a pohyb je jeho přirozeností.

Každý v sobě má tuto touhu ukrytou, možná různě hluboko, ale má ji.

V našem novém 4-dílném miniseriálu probereme pohybovou aktivitu u dětí z pohledu růstu a vývoje dítěte a podíváme se na otázku vytrvalosti, anaerobní zátěže a silových schopností dětí.  
Pohybová aktivita v různých obdobích dítěte

V prvních letech života dítěte, zvláště v **batolecím a předškolním věku**, naplňuje v bdělém stavu spontánní pohyb téměř **všechn jeho čas**. Pohyb se děje formou **krátkých pohybových aktivit**, které trvají několik sekund až minut v různé intenzitě, nejčastěji v podobě **her**. Dítě samo podvědomě dokonale reguluje intenzitu zátěže a dobu trvání jednotlivých pohybových aktivit a odpočinku. Když pozorujeme děti venku při spontánním pohybu, vypadá to na první pohled, že lítají sem a tam, že se nezastaví, že mají **nevyčerpatelnou energii** a dokáží tak fungovat několik hodin. Při bližším pozorování si ale lze všimnout, že se velmi rychle **střídají úseky** intenzivní zátěže (honění se, praní se apod.) a relativního klidu, kdy se najednou zastaví a o něčem si povídají nebo se dohadují, kdy v zápalu hry spadnou a chvíli leží nebo si někde sednou a najednou se věnují něčemu úplně odlišnému. Tato krátká přerušení zátěže jim stačí k **rychlé regeneraci** a během chvíle jsou schopni zase řídit. Proto v tomto období **není potřeba** příliš do těchto pohybových činností **zasahovat**. Lze stimulovat nové pohybové dovednosti a usměrňovat aktivity tak, aby nedocházelo ke zbytečným úrazům. Mějme tedy na paměti, že bdít znamená být v pohybu. Doba bdění je u takto starých dětí vyplněna za **70-80%** aktivním pohybem.

**Ve vyšším věku**, cca od 10. roku života, se délka těchto minizátěží prodlužuje. Stále převažuje jejich **spontánní ráz**. Současně se již zaměřují určitým směrem, dostávají určitý obsah podle motivace. Převažují hry ve volném terénu, doplněné běhy

za určitým cílem, lezení, jízdou na kole, v zimě pohyb na sněhu a ledu, většinou **neorganizovaně**. V tomto ohledu jsou na tom lépe děti z venkova, které mají větší výběr možností, jak tyto aktivity provozovat. U dětí z města je potřeba větší stimulace k všestrannosti pohybu, ať už formou spontánní nebo organizované pohybové aktivity. Podle různých doporučení **potřebuje** dítě školou povinné ke zdravému vývoji **denně alespoň jednu hodinu** pohybové aktivity.

## Vliv pohybu na dětský organismus

Nedostatek a nízká intenzita pohybové aktivity v dětském věku **ohrožují** další vývoj dítěte a ovlivňují i výkonnost v dospělosti. Správná kvalita a kvantita spontánního volného pohybu jsou podkladem pro budoucí **dobrý zdravotní stav**, který spočívá v optimálním vývoji pohybového systému, zvýšení výkonnosti srdce, plic a cév a zvýšení citlivosti buněk na inzulín. Snižuje se tak pravděpodobnost vzniku **obezity** v průběhu dospívání, poruchy rovnováhy **krevních tuků** a vzniku **cukrovky**. Dalším vlivem pohybu na organismus je **prevence řídnutí kostí** (osteoporóza), jejíž stav v dospělosti závisí na množství pohybové aktivity i příjmu vápníku v dětském věku. Běžně známým je i nižší výskyt **kardiovaskulárních onemocnění** v dospělosti (např. infarktu srdce). Jako poslední příklad uvedeme prokázaný nižší výskyt zhoubných nádorů prsu.

Dlouhodobé sledování výkonnosti u školních dětí potvrdilo obecný **trend poklesu** množství pohybové aktivity a výkonnosti, která se každý rok snižuje asi o 1-2%. Za sledovaných posledních patnáct let došlo k **poklesu o 15-30%**.

Ve vztahu k obezitě je nutné si uvědomit, že **celkový energetický výdej** v průběhu vývoje **klesá**, zvláště ke konci puberty. Pokles je vyšší u dívek, a to asi o 20-30% ve srovnání s chlapci, a začíná dříve, asi v 11-12-ti letech, zatímco u chlapců až ve 13-ti letech. I když je problematika dětské obezity složitější než poměr příjmu a výdeje energie, zůstává **pohybová aktivita** ve většině případů **hlavní formou prevence**.

[Druhý díl je věnovaný otázce vytrvalosti u dětí](#)

Tagy: dětipohyb pohybová aktivita regenerace růstvývoj dítěte záťaž

## **Michal Kusyn**

MUDr. Michal Kusyn je lékař s atestací v oboru rehabilitace a neurologie. Bc. Pavla Kusynová Vichnarová je fyzioterapeutka, aktuálně matka dvou malých dětí. Oba se celý život věnují cvičení, jak teoreticky, tak prakticky. Jsou tvůrci webu [detiapohyb.cz](http://detiapohyb.cz), kde se snaží vést děti a jejich rodiče k rozvoji přirozeného pohybu, ke správně vedenému cvičení jako prevenci vzniku vadného držení těla a svalové nerovnováhy, jejichž výsledkem jsou bolesti zad a kloubů v budoucnu. Seznamte se s námi na [www.detiapohyb.cz](http://www.detiapohyb.cz)

## **Podobné články**

### **Pohybová**

#### **aktivita u dětí 4. - otázka svalové síly**

Aerobní výkonnost (kondice), o které jsme se zmiňovali dříve, vyjadřuje celkový stav...



## Pohybová

### **aktivita u dětí 3. - otázka anaerobní zátěže**

Krátkodobé výkony v trvání několika sekund až 1-2 minut jsou kryty tzv....

## Pohybová

### **aktivita u dětí 2. - otázka vytrvalosti**

První díl této minisérie je věnovaný vlivu pohybu na růst a vývoj...

## **Komentáře**

# Abeceda pohybové aktivity dětí

doc. PaedDr. Vladislav Mužík, CSc.; Mgr. Hana Šeráková, Ph.D.; PaedDr. Hana Janošková, Ph.D.

- **ÚVOD**
- **KAPITOLY**
- **1 POHYB JAKO ŽIVOTNÍ POTŘEBA**

- Kapitoly

- 1 Pohyb jako životní potřeba

## 1 Pohyb jako životní potřeba

Odborná literatura se shoduje v tvrzení, že k základním fyziologickým potřebám dítěte i dospělého člověka patří **pohybová činnost**. Autoři Frömel, Novosad a Svozil (1999, s. 131-132) považují pohybovou činnost za „specifický druh jasně vymezeného pohybového jednání, které je projevem určitých pohybových schopností, dovedností a vědomostí.“ Vedle pojmu pohybová činnost definují pojem **pohybová aktivita** jako „komplex lidského chování, které zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka“ při zapojení kosterního svalstva a současně spotřebě energie. Pohybová aktivita je obsažena mezi základními tělesnými potřebami člověka i ve známé pyramidě lidských potřeb amerického psychologa A. H. Maslowa z roku 1943. Odpovězme si tedy na otázku:

*Proč dítě potřebuje pohyb?*

Nedostatek pohybu nepocítujeme tak intenzívně jako nedostatek potravy či tekutin (hlad, žízeň), ale pohybová činnost je pro správný vývoj a funkce lidských orgánů nepostradatelná. Již od narození se díky přirozenému pohybu (plazení, lezení aj.) vyvíjí svalový aparát dítěte a utváří se tzv. svalový korzet, který je nezbytný pro správný vývoj kostry a pro držení těla v různých přirozených polohách: v sedu, ve stoji, při chůzi, běhu apod. Tělesný pohyb podporuje i činnost vnitřních orgánů a doprovází téměř všechny mentální aktivity dítěte.

Objem spontánních pohybových činností zabírá u předškolních dětí často několik hodin denně. Podle doporučení mnohých autorů a zdrojů včetně Amerických národních standardů (SHAPE America) jsou však minimální požadavky na spontánní pohybovou aktivitu jen 60 minut denně, což považujeme za nedostatečné. Spontánní denní aktivitu ale odborníci doporučují doplnit řízenou pohybovou aktivitou v délce trvání alespoň dalších 60 minut (např. Sigmund & Sigmundová, 2011, Pohyb a výživa, 2014). Toto doporučení se daří plnit v mateřských školách (dále MŠ), kde se vesměs dbá na aktivní pohybový režim dětí.

Zahájením školní docházky se však spontánní pohyb dětí rychle vytrácí a řízená pohybová aktivita se někdy omezuje pouze na výuku tělesné výchovy. U dětí začíná převládat sedavý

způsob života: sezení ve školních lavicích, u domácích úkolů, u televize, počítačů, v dopravních prostředcích aj. Tím se nepřiměřeně snižuje tělesné zatížení organismu, oslabuje se svalový aparát a zhoršuje se celková tělesná zdatnost dítěte. Nedostatek pohybu vede mj. ke vzniku svalové nerovnováhy (svalové dysbalance), která se zpočátku projevuje v ochablém držení těla s progresivním vývojem ortopedických potíží v pozdějších letech. Toto oslabení je aktuálně závažným zdravotním problémem dětí již v období mladšího školního věku a podle mnohých průzkumů se týká okolo 50 % dětské populace (např. Kratěnová et al., 2005; Puklová, 2017). Absence déletrvajícího intenzivnějšího zatížení velkých svalových skupin (tzv. aerobního zatížení) přispívá ke vzniku kardiovaskulárních, respiračních i endokrinních onemocnění a podporuje nadváhu i obezitu, tj. nepříznivě ovlivňuje složení těla.

Pro dítě i pro každého dospělého člověka je tedy pohybová činnost nezbytnou životní potřebou a investicí do budoucnosti. Není přitom nutné přikládat nadměrnou důležitost dosahovaným pohybovým výkonům či sportovním výsledkům. Měli bychom se především soustředit na utváření pozitivních postojů a zájmů dětí o pohybovou činnost s vyústěním do celoživotní pohybové aktivity v rámci zdravého životního stylu. K tomu je nezbytné porozumět základním požadavkům na pohybové zatěžování organismu a pochopit význam tzv. zdravotně orientované zdatnosti. Abychom tyto pojmy co nejstručněji přiblížili učitelům a pedagogickým pracovníkům, kteří nemají specializované tělovýchovné vzdělání, uvádíme v následujícím textu některé příklady týkající se jak dětí, tak i dospělých.

Mnohé odborné studie opírající se o výzkumné výsledky životního stylu dětí a mládeže (např. mezinárodní studie HBSC) upozorňují na skutečnost, že pohybová aktivita populace postupně klesá a již v období mladšího školního věku je nedostačující. Přitom je zřejmé, že dítě v postnatálním období vyhledává pohyb podvědomě, spontánně, neboť veškerý tělesný pohyb dítěte je nezbytný k celkovému správnému vývoji organismu. Bez přiměřeného a přirozeného pohybu nedojde u dítěte k potřebnému vývoji podpůrně pohybového aparátu, nevytvoří se odpovídající svalový korzet, omezí se motorický a často i mentální vývoj dítěte. Potřeba pohybu u dětí v předškolním věku je proto vysoká a projevuje se celodenně. Názorným příkladem motorického vývoje dítěte v prvním roce života je přiložený videozáznam zachycující v měsíčních intervalech rozvíjející se pohybové dovednosti dítěte i postupné zpevňování svalového korzetu.

#### **Video 1:** Motorický vývoj dítěte v prvním roce života

Často se vyskytují názory, že děti postupně ztrácejí zájem o spontánní i řízenou pohybovou aktivitu, kterou nahrazují jinými činnostmi nebo zábavami, například hrami na PC. Položme si tedy další otázku:

#### *Kdy přestává být tělesný pohyb přirozenou potřebou dítěte?*

Autor Dobrý (2008, s. 12) uvádí, že „pohybová nedostatečnost“ člověka je důsledkem „zažitého pohybového chování“, jeho přirozeností, a to již od dětského věku. Souhlasíme, nebo se přikloníme k názoru, že pohybové chování dětí je ovlivněno spíše způsobem života v rodině, ve škole, v současné společnosti?

Soudobá psychologie se domnívá, že hlavním prostředkem, který je schopen utvářet trvalejší hodnoty v chování jedince, je motivace. V pedagogickém slovníku (Průcha, Walterová & Mareš, 2008, s. 127) je motivace chápána jako „souhrn vnitřních i vnějších faktorů, které 1. vzbuzují, aktivizují, dodávají energii lidskému chování a prožívání; 2. zaměřují toto prožívání a jednání určitým směrem; 3. řídí jeho průběh, způsob dosahování výsledků; 4. ovlivňují též způsob reagování jedince na jeho jednání, prožívání, jeho vztahy k ostatním lidem a ke světu.“ Podle psychologů nejde motivaci měřit nebo ji přímo sledovat, můžeme ji pouze vyvodit ze změn v chování. Navíc obvykle nejsme motivováni pouze jedním motivem, ale komplexem propojených motivů, které se navzájem ovlivňují. Tyto motivy vzbuzují a udržují aktivitu člověka a určují jeho chování. Taková motivace má podobu intrapsychického procesu a je označena za potřebu resp. vnitřní pohnutku tuto potřebu uspokojit. Jde o motivaci, která byla vyvolána vnitřními podněty, tedy o vnitřní motivaci. Motivace, jak známo, může být vyvolána i vnějšími pobídkami, které vzbuzují u jedince vnitřní pohnutky. V tomto případě jde o vnější motivaci, která může být pozitivní i negativní.

Kohoutek (2000) zdůraznil, že nejdůležitějším druhem vnitřních motivů jsou potřeby člověka. Jsou doprovázeny vnitřním napětím, které v nás vyvolává určité chování, jehož cílem je uspokojení potřeby. Nakonečný (2009, s. 249) popsal potřeby mimo jiné jako „základní motivy, které vyjadřují nedostatky na úrovni fyzického i sociálního bytí člověka.“ Autor poukazuje vedle obsahu potřeby také na sílu potřeby, která se projevuje naléhavostí jejího uspokojení. Síla potřeby vzrůstá s přibývajícím deprivací v čase, avšak příslušná aktivita narůstá jen po určité mez a pak s pokračující deprivací dokonce klesá.

Pedagog má možnost aktualizovat poznávací potřeby dětí, ovlivňovat sociální klima skupiny (třídy) nebo ovlivňovat potřeby dětí hodnocením. Pokud jde o optimální přístup pedagoga k motivaci žáka, je důležité zjistit, která z uvedených potřeb je pro žáka dominující. Pedagog buď vytvoří podmínky, které aktualizují potřeby většiny dětí, nebo činnosti přizpůsobuje individuálním potřebám jedinců. Spáčková (2003) poukazuje na fakt, že se u dětí mladšího školního věku motivační a zájmové zaměření žáka teprve formuje a rozvíjí. Potřeby a zájmy dítěte jsou nestálé. Aby učitel přispěl k žádoucímu rozvoji osobnosti, měl by se zaměřit zejména na potřeby poznávací, výkonové a sociální.

Řepka (2005) ve své publikaci zdůraznil, že nejvíce byla propracována teorie výkonové motivace, která má velký vztah ke sportovním aktivitám. Na druhé straně autor poukazuje na užívané hodnocení a klasifikaci ve škole. Pro řadu dětí může být hodnocení na tomto principu zdrojem motivace, avšak nikoli motivace vnitřní. Autor v této souvislosti podotýká, že je třeba uvažovat také o motivaci, která představuje ztrátu motivace. Ta je vyvolána především přesvědčením člověka, že jeho činnost nespěje k očekávaným výsledkům. Platí to zejména o dětech, které nemají dobré předpoklady pro pohybové nebo sportovní aktivity. Zda si dítě vybere sedavý způsob zábavy, anebo se rozhodne pro pohybovou aktivitu, závisí na mnoha faktorech. Aktuálně jde zejména o větší dostupnost sedavých aktivit oproti pohybovým aktivitám, o vynaložené úsilí při pohybu, které musí dítě překonat, ale také o odměny za prováděné aktivity (hmotné či nehmotné). Podle Marcusové a Forsythové (2010, s. 42) laboratorní studie ukázaly, že sedavé obézní děti byly ochotné strávit určitou dobu na rotopedu, když jim to umožní věnovat se jejich oblíbené sedavé zábavě, jako je hraní videoher nebo sledování filmů v televizi.

Z výše uvedeného plyne: Abychom děti dokázali optimálně motivovat k tělesnému pohybu, musíme nejprve diagnostikovat jejich potřeby. Mezi základní diagnostické metody uplatňované u dětí patří pozorování, interview, dotazník, didaktické testy nebo analýzy výsledků žákových prací. Oblast potřeb dětí, na rozdíl od oblasti jejich zájmů, ale není diagnosticky dostatečně zmapována. Existují různá psychologická vyšetření, která poskytují komplexní obraz motivační sféry dítěte včetně dominujících potřeb. Jde o projektivní techniky, které jsou velmi náročné na zpracování i na interpretaci. Z tohoto důvodu se v pedagogické praxi převážně využívají dotazníkové metody zaměřené na konkrétní oblasti. Nejvíce propracované jsou dotazníkové metody, které zkoumaly výkonovou motivaci žáka (např. Dittrich, 1992; Hrabal & Hrabal, 2002). Aktuálně jsou různé typy dotazníků zjišťujících výkonovou motivaci dostupné i z elektronických zdrojů.

Diagnostikovat potřeby dítěte je tedy složitý úkol. Dítě neumí popsat a rozlišit vnitřní a vnější motivy, které ho vedou k určitému chování a jednání. Mnohem snazší je měřit jeho výkonnost nebo posuzovat jeho vědomosti a dovednosti. Přesto jsme se pokusili ověřit potřebu tělesného pohybu u dětí mladšího školního věku. Výzkumná sonda provedená na dostupném souboru 219 dětí mladšího školního věku potvrdila, že naprostá většina dětí pokládá každodenní tělesný pohyb za stejnou potřebu, jako je strava nebo spánek. Více než 80 % dětí si nedovede představit školní výuku bez tělesné výchovy (Mužík & Pech, 2010). Proto si znovu klademe otázku, zda je proklamovaný nedostatek pohybu důsledkem snižující se potřeby dětí pohybovat se, anebo spíše souvisí s aktuálním životním stylem populace a s reálnými možnostmi denního režimu dětí, o němž pojednáme v následujících kapitolách.

## 1.1 Motorický vývoj člověka

V každém životním období, jak jsme již uvedli v publikaci *Zdravotně preventivní pohybové aktivity* (Janošková, Šeráková, & Mužík, 2018), jedinec využívá své pohybové (motorické) schopnosti a dovednosti jiným způsobem. Také projevy motoriky jsou v jednotlivých obdobích rozdílné. V mládí má vývoj jemné i hrubé motoriky stoupající charakter, v dospělosti stagnuje a ve stáří motorická výkonnost klesá. Výběr konkrétních pohybových aktivit koresponduje s jednotlivými obdobími v životě jedince.

### *Jaké jsou projevy motoriky člověka v jednotlivých obdobích života?*

V novorozeneckém období (0–1 měsíc) se dítě adaptuje na prostředí mimo tělo matky. Na okolí reaguje pomocí reflexů a vrozených způsobů chování. Veškeré činnosti směřují k uspokojení biologických potřeb. V závislosti na přiměřeném množství podnětů dochází k rozvoji sluchového, zrakového a taktilně kinestetického vnímání (diferenciace různých zvukových podnětů, rozeznání obrysů vzdálených 20–30 cm, vnímání doteků, teploty, změn polohy těla). Pohyby jsou prováděny nezáměrně.

V kojeneckém období (od 1 měsíce do 1 roku) jsou patrné individuální rozdíly ve vývoji dětí, v jejich chování a prožívání. Pohybový vývoj úzce souvisí s celkovým rozvojem dítěte – kompetence se rozvíjí směrem kefalokaudálním, tj. od hlavy k dolním končetinám, a směrem proximodistálním, tj. od velkých pohybů celé končetiny k jemnějším pohybům koncových částí. Obvykle v prvním měsíci dítě zvedá hlavičku, přibližně v šesti měsících sedí a v období devátého až dvanáctého měsíce dochází k prvním pokusům o samostatnou lokomoci (nejdříve

lezení a posléze napřímení a první krůčky). Změnou polohy hlavy a následně i vzpřímenou polohou těla má dítě usnadněno zrakové i sluchové vnímání a souhra pohybových a poznávacích procesů vede k jeho dalšímu rozvoji nejen v poznávání, ale i v manipulaci s předměty.

V batolecím věku (1–3 roky) se dítě stává samostatnějším, je velmi aktivní, osamostatňuje se a dochází u něj k rozvoji celé osobnosti (na individuálních základech). Pohybové aktivity jsou pro dítě zajímavé samy o sobě, dítě zjišťuje své pohybové možnosti a získává nové pohybové dovednosti, které následně opakuje, procvičuje a zdokonaluje. Díky samostatné lokomoci (lezení, chůze, běh, zdolávání překážek apod.) může batole proniknout a orientovat se v širším okolí, což dítě motivuje k dalším pohybovým aktivitám. Zpočátku nepřesné pohyby se postupně zpřesňují, dítě získává jistotu a odhodlává se k složitějším pohybovým úkolům. Nemá-li dítě v tomto věku dostatek podnětů k pohybovým aktivitám nebo k aktivitám, které by batole k pohybu motivovaly, může dojít k negativnímu ovlivnění jeho dalšího motorického vývoje.

Pro předškolní věk (od 3 do 6 až 7 let) je typické další osamostatňování dítěte, jeho sebeprosazování a přizpůsobování se jak společnosti dospělých, tak vrstevníkům. Informace děti zpracovávají intuitivně a fantazijně. Děti mají potřebu zvládat nové úkoly a tím si potvrzovat vlastní kvality. Využívají své schopnosti v praxi, lépe koordinují své pohyby, zlepšuje se obratnost rukou, nohou i trupu (stoj na 1 noze, poskoky na 1 noze). Děti se stávají zručnější, rozvíjí se jemná motorika (navlékání korálků, stříhání, zavazování tkaniček). V činnostech je dominantní hra, která ovlivňuje další rozvoj pohybových schopností a dovedností, myšlení, učení, citů i fantazie.

Mladší školní věk (prepubescence) je relativně klidné období bez dramatických vývojových změn. Zlomovým okamžikem v psychickém a sociálním vývoji je nástup dítěte do školy, kdy se dítě setkává s novými požadavky a skutečnostmi – školními povinnostmi, třídním kolektivem, učiteli. Měla by již být vyhraněna lateralita. Zdokonalují se motorické schopnosti – hrubá motorika je již obvykle na vysoké úrovni (házení a chytání míče, skákání, jízda na kole, kopání do míče, zdolávání překážek, rovnováha, sebeobslužné činnosti), zatímco jemná motorika je ještě méně přesná (psaní). K velkému rozvoji dochází v rychlosti pohybu, obratnosti a koordinaci. Děti mají vysokou potřebu spontánních pohybových aktivit, které by měly být podporovány jak v přirozených pohybových aktivitách, tak ve sportovních aktivitách.

Ve starším školním věku (pubescence) se rozdíl v pohybových schopnostech z hlediska pohlaví prohlubují. Zvyšuje se výkonnost všech orgánů a svalová koordinace, dítě je velmi aktivní. Vlivem bouřlivého tělesného vývoje (růst do výšky, zvýšení hmotnosti, pohlavní dozrávání, prodloužení končetin apod.) však často dochází ke zhoršení nervosvalové koordinace. Hormonální změny ovlivňují psychiku a jedinci v tomto věku jsou proto emočně labilní, rozkolísaní, ztrácejí jistotu a jsou zvýšeně úzkostliví.

Adolescence je obdobím dospívání a motorika se postupně dostává na svůj vrchol. Kolem 18. roku u dívek a 20. roku u chlapců dochází ke snížení růstového tempa a jsou již zcela odlišeny postavy z hlediska pohlaví. Chlapci mají zvýšené nároky na tělesné zatížení, jejich výkonnost stoupá a preferují takové pohybové aktivity, které mohou uplatnit ve volnočasových aktivitách. Dívky upřednostňují v tomto věku cvičení s hudbou a pohybové aktivity ovlivňující tělesný vzhled. Jejich výkonnost začíná stagnovat. Adolescenti nezdědka zcela ukončují dříve navštěvované výkonnostně laděné sportovní aktivity, nebo se jim věnují rekreačně. Své zájmy rozšiřují i mimo oblast pohybu (např. zájmem o kulturu).

Dospělost je dlouhý úsek života, o němž jsme blíže pojednali v publikaci *Zdravotně preventivní pohybové aktivity* (Janošková, Šeráková, & Mužík, 2018). Pohybovou aktivitu člověka od narození do stáří přibližuje následující videoukázka.

**Video 1.1:** Projevy motoriky v jednotlivých obdobích života člověka

V předcházejících odstavcích jsme se několikrát zmínili o pohybových schopnostech člověka. Odpovězme tedy na otázku:

*Co jsou to pohybové schopnosti?*

Nezbytnou podmínkou pro úspěšné zvládnutí pohybových dovedností a činností jsou pohybové předpoklady. K některým pohybovým aktivitám můžeme přistoupit až po předchozí přípravě v oblasti pohybových předpokladů, mezi něž nemusíme řadit pouze předpoklady fyzické (např. svalovou sílu), ale i předpoklady psychické (např. odvalu, průbojnost) a předpoklady sociální (způsobitost spolupracovat). Podcenění této skutečnosti se negativně odráží v úspěšnosti učení i v motivaci dětí. Proto bychom v zájmu efektivnosti pohybového učení, o němž pojednáme v další části publikace, měli předem zvažovat, zda děti splňují předpoklady pro dovednosti, které chceme při pohybových aktivitách nacvičovat nebo využívat.

Dřívější teorie většinou vycházely z pojetí pohybových (motorických) schopností, které bylo nutné pro zkvalitnění pohybového výkonu rozvíjet. **Pohybové schopnosti** lze zjednodušeně definovat jako soubory vnitřních předpokladů k pohybové činnosti. Předpokládalo se, že některá schopnost je pro určitou dovednost rozhodující, a na tuto schopnost se různými tréninkovými metodami působilo. Obvykle byly uváděny schopnosti **rychlostní, silové, obratnostní, vytrvalostní**, případně **pohyblivost a ohebnost**. Toto členění je inovativně a podrobněji vysvětleno například v dostupné elektronické publikaci Vobra (2013).

Přijmeme-li tezi, že schopnosti jsou aktuálními předpoklady pro poznávací nebo pohybový výkon, pak je třeba zdůraznit, že jsou limitovány vrozenými dispozicemi (vlohy). Působením na vrozené dispozice se utváří aktuální úroveň schopností, které se projevují při každé činnosti a za jistých podmínek se zdokonalují. Podmiňují tak možnost vykonávat složitější a náročnější činnosti.

Pohybové schopnosti tedy mohou být rozvíjeny, ale vždy jen po hraniční mez danou dispozicemi. Budeme-li např. v delším časovém úseku podle ověřených pravidel a metod posilovat, budeme zvyšovat výkonnost svalstva (čili schopnost podávat silový výkon)

a postupně můžeme cvičit či pracovat s těžším a těžším břemenem. Ale jen po určité, dispozicemi limitovanou hranici, kterou již nepřekonáme.

Všichni jedinci mají údajně všechny dispozice, ale u někoho jsou určité dispozice silnější než u jiného. Dispozice proto můžeme považovat za základní výbavu, s níž se lidé rodí, aby mohli podávat výkony v různých dovednostech, v našem případě pohybových. U velmi jednoduchých úkonů obvykle můžeme předpokládat, které schopnosti je třeba rozvinout, aby došlo ke zvýšení výkonnosti. Např. zvýšení počtu vykonaných dřepů bude podmíněno zvýšením svalové vytrvalosti příslušných svalových skupin, hlubší předklon bude dosažen po zvýšení ohebnosti páteře při dostatečné celkové flexibilitě apod. Jak je to ale se složitějšími dovednostmi? Na které schopnosti je třeba se soustředit, aby došlo např. ke zvýšení rychlosti běhu? Na rychlost pohybů, svalovou sílu, svalovou vytrvalost, koordinaci pohybů, flexibilitu, nebo na některou jinou schopnost? Co rozhoduje o vynikajícím výkonu gymnasty, plavce, lyžaře nebo hokejisty?

Lze předpokládat, že schopnosti jsou rozvíjeny každou činností, v níž se projevují. Při různých činnostech se ale formují různé struktury schopností, které jsou základem pro specifický výkon. Skokan do výšky potřebuje ke kvalitnímu výkonu vysokou nervosvalovou koordinaci, prostorovou orientaci, dostatečnou svalovou sílu k odrazu, přiměřenou rychlost pohybů, ohebnost páteře, celkovou pohyblivost i další méně pozorovatelné schopnosti. Je však možné říci, která z těchto schopností nejvíce ovlivňuje jeho výkon ve skoku vysokém?

Obvykle je efektivní výkon podáván tehdy, dojde-li k jakési optimální „koordinaci“ schopností podmiňujících pohybovou výkonnost. V procesu pohybového učení se zdokonaluje tato „koordinace“ schopností vstupujících do výkonu, a to v mezích daných dispozicemi. Zvyšuje se tak efektivnost pohybového projevu a výsledkem je zvýšení výkonu v určité dovednosti.

Jak jsme již naznačili, je velmi mnoho schopností, které jsou pro každou zvláštní pohybovou dovednost specifické, a zdá se, že je mnoho schopností, které mohou vstupovat do pohybových činností a pohybového výkonu. Zatím se neví, kolik takových schopností existuje, a dosavadní výzkumy jich předpokládají okolo padesáti. Mimo tradičních pohybových schopností (např. rychlostních) se při pohybových činnostech zdůrazňuje například i zraková ostrost, doba reakce a další. Jejich úplný výčet ale podle dostupných informací zatím nikde nebyl uveden.

Aktuálně se obvykle zařazují do jedné skupiny pohybové schopnosti související se získáváním a přenosem energie nutné pro vykonávání rozsáhlých pohybů. Tyto schopnosti se nazývají **kondiční** a patří sem schopnosti vytrvalostní a silové. Druhou skupinu představují schopnosti související s procesem řízení a regulace pohybu. Ty se označují jako **koordinační** a řadí se mezi ně částečně i schopnosti rychlostní. Třetí skupinou jsou schopnosti **hybridní** (smíšené). Systém tohoto členění naznačuje následující obrázek.

**Obrázek 1.1:** Systém motorických (pohybových) schopností podle Měkoty (2000)

Z obrázku plyne, že při pohybové činnosti dochází ke vzájemným vazbám, průnikům a integraci různých úrovní pohybových schopností. Teorie, které se těmito procesy zabývají, jsou dosti složité a neustále se vyvíjejí. Pro všechny teorie je však společné to, že pohybové schopnosti jsou limitovány vrozenými dispozicemi a mohou být rozvíjeny pouze po určité



mez, která je u každého jedince jiná. Při různých činnostech se vytvářejí různé struktury pohybových schopností důležitých pro konkrétní pohybový výkon. Efektivní výkon je podáván tehdy, dojde-li k optimální „koordinaci“ schopností podmiňujících pohybovou výkonnost.

Pohybové schopnosti jsou základem tělesného pohybu (dovedností) a pohybové výkonnosti. Považují se za součást tzv. **tělesné zdatnosti**, kterou pokládáme za jeden z ukazatelů tělesného zdraví. Této problematice je věnována jedna z následujících kapitol, proto na tomto místě pouze zdůrazníme, že u dětí není vhodné dělat předčasné závěry o dispozicích a schopnostech pro řešení a plnění konkrétních pohybových úkolů. Neposuzujme individuální odlišnosti dětí či žáků, založené na pozorování pouze malého počtu pokusů. Volme takové činnosti, u nichž se pohybové schopnosti žáků projeví a které pomohou dětem své dispozice poznávat a posuzovat. Snažme se nalézat činnosti, které budou přiměřeně zvyšovat výkonnost žáků v dovednostech potřebných pro jejich zdravý vývoj. Podpořme proces pohybového učení přiměřeným přístupem, motivací, hrou i smysluplnými požadavky.

## 1.2. Proces pohybového učení

Podle řady autorů jsou základním pojmem a zároveň výsledkem pohybového (motorického) učení **pohybové dovednosti**, případně pohybové návyky. Za dovednost považujeme stupeň zvládnutí určitého pohybového celku i souhrn dynamických stereotypů, jež se v dané pohybové činnosti uplatňují. Pojem pohybová činnost je nadřazen pojmu pohybová dovednost. Např. vybíjená (pohybová činnost v podobě pohybové hry) zahrnuje řadu pohybových dovedností (běh, házení míče, chytání míče apod.). V současné době se upřesňují pojmy související s pohybovými dovednostmi a pohybovými kompetencemi, které by měly být začleněny do systému obecnějších „klíčových kompetencí“ (viz rámcové vzdělávací programy).

Nemůžeme žít v představě, že se dítě přirozeně a vždy pohybuje správně a že tyto pohyby pouze začleníme do hry nebo soutěží. Mělo by nás tedy zajímat, jak se pohybové dovednosti utvářejí a zda má pohybové (motorické) učení nějaké zákonitosti.

Opakování určité pohybové dovednosti ještě neznamená, že se jedná o učení. V důsledku opakování pohybu může dojít z různých důvodů i ke zhoršení výkonu. Výsledkem pohybového učení by měla být žádoucí pozitivní změna způsobivosti jedince vykonávat dovednost nebo soubor dovedností. Jde o relativně trvalé zlepšení výkonu v důsledku praktické činnosti nebo zkušenosti. Nemusí ale platit, že dovednost, byla-li naučena, bude při každém dalším pokusu prováděna bezchybně. Kvalita výkonu v dovednosti závisí na stupni osvojení a na řadě dalších proměnných, které různě ovlivňují reálný pohybový výkon.

Zdá se, že stěžejní otázka, kterou bychom si měli klást a na niž bychom si měli odpovídat, zní, zda došlo k učení. Kladná odpověď bude znamenat potvrzení správnosti použitých postupů, záporná pak musí přinutit učitele či cvičitele ke kritické analýze vlastní práce a k její změně.

Pro hlubší pochopení této problematiky uvedeme obecné zákonitosti pohybového učení. Přitom je nutné si uvědomit, že každý proces učení má své individuální odchylky a je procesem specifickým pro dané vnější podmínky (např. podmínky školy).

*Jaký je průběh pohybového učení?*

Většinou bývají v odborné literatuře, vyčleňovány tři až čtyři fáze procesu pohybového učení, které plynule přecházejí jedna v druhou. Doba trvání jednotlivých fází není obecně stejná a podílí se na ní řada faktorů. V následujícím přehledu budou zdůrazněny především didaktické aspekty procesu pohybového učení. Mějme však na paměti, že proces pohybového učení je obdobný jak u dítěte, tak i u dospělého, který se setkává s novou pohybovou dovedností nebo činností. Níže uvedené fáze pohybového učení se navíc nevztahují pouze k tzv. sportovním dovednostem, ale týkají se pohybových dovedností všeho druhu, tj. i dovedností založených na jemné motorice (sebeobslužných pohybů, psaní, kreslení, hry na hudební nástroj apod.). Níže vložená **videoukázka** přibližuje úroveň bruslařských dovedností v jednotlivých fázích pohybového učení.

**V první fázi pohybového učení** dochází k seznámení jedince s danou pohybovou dovedností. Výhodiskem učení je odpovídající motivace (vnější i vnitřní), která má stěžejní význam pro úspěšnost učení. Při slabé nebo příliš silné motivaci se člověk učí pomaleji. Silná motivace je provázena zbrklostí, afekty apod. Slabá motivace se projevuje nezájmem jedince o danou činnost, apatií, případně snahou učení zanechat. Z toho plyne, že nelze všechny jedince motivovat stejným způsobem a stejně úspěšně.

K vytvoření pohybové představy je nutné uplatnit vedle stručné slovní instrukce dobrou instrukci názornou, tj. ukázkou (demonstraci). Významné pohybové pocity, které jsou závislé na vnitřních podnětech, a rovněž mnohé viditelné pohybové komponenty můžeme jazykově vyjádřit jen s velkými obtížemi. Učící se jedinec je proto odkázán především na názorný příklad a následné vlastní provádění napodobováním. Učení se pozorováním a napodobováním je však i základním článkem sociálního učení. Protože se na celý proces pohybového učení díváme v širších souvislostech, ještě se ke vztahu pohybového a sociálního učení vrátíme.

Kromě zrakového analyzátoru můžeme zajistit představu o pohybové dovednosti prostřednictvím tzv. kinetické stimulace. Znamená to, že s naší dopomocí uvedeme učícího se jedince do správné polohy a chvíli jej necháme tuto pozici „procítit“. Dochází tím k aktivaci nervových center v centrální nervové soustavě (dále CNS) a ve svalech, což má následně vliv na vědomé řízení pohybu. Vzájemné působení signálních systémů při vědomém osvojování nových pohybových celků je ale někdy velice komplikované. Tak se stává, že první pokusy o dovednost bývají nekoordinované, křečovitě, provázené množstvím neužitečných pohybů. Pro tento jev bývá první fáze nazývána **fází generalizace**. Typickým příkladem jsou první krůčky batolete nebo první pokusy o bruslení jak u dítěte, tak u dospělého. V CNS ještě nejsou vytvořeny potřebné spoje, a tak se vzruchy šíří do různých oblastí mozkové kůry. Pohyb začátečníka je proto nejistý a nekoordinovaný.

Důležitým didaktickým požadavkem pro první fázi pohybového učení je, aby se člověk při seznamování s novou dovedností mohl zcela soustředit na nový prvek. Znamená to, že volíme taková cvičení, kdy jedinec není v soustředění rušen jinou činností, jako jsou kombinace dovedností nebo soutěže v nacvičované dovednosti. Například gymnastickou sestavu je třeba vytvářet až po postupném zvládnutí jednotlivých prvků a jejich vazeb, při nácvičování přihrávky nezačleňujeme do cvičení činnost bránícího hráče, při seznamování s technikou skoku nepořádáme ihned soutěž, na bruslích nezařadíme hru na honěnou.

**V druhé fázi pohybového učení** probíhá procvičování dané pohybové dovednosti. Základem je opakované provádění pohybových úkonů. Zpětnovazebním působením dochází ke zpřesňování představy o pohybové dovednosti a tím ke zpevnování žádoucích a efektivních pohybů. Na základě získávaných zkušeností se pohybová dovednost postupně stává plynulejší, jistější a koordinovanější. Příkladem je ukázka bruslení pokročilejšího bruslaře, jehož pohybový projev je plynulejší a efektivnější. Změníme-li však podmínky (např. rychlost jízdy) nebo zařadíme vložené pohyby (snižování těžiště, zatáčení apod.), pohybový projev bude znovu nejistý, nekoordinovaný, bez potřebné jistoty. Základní pohyb bruslaře je tedy již správný, ale pohybová dovednost není upevněna. Srovnajme tuto úroveň dovednosti s chůzí batolete, začátky psaní v 1. třídě nebo s počátky hry na hudební nástroj. Jistě zde najdeme společné znaky úrovně dovedností.

Druhá fáze pohybového učení se tedy od první fáze pohybového učení odlišuje vnějším projevem. Pohyb je tzv. diferencovaný. Tato diferenciací je odrazem procesů v CNS, kde dochází ke koncentraci vzruchů do těch oblastí mozkové kůry, které mají bezprostřední vztah k provádění pohybové dovednosti. Z těchto důvodů bývá druhá fáze nazývána **fází diferenciací**. Tento název lze symbolicky použít i pro další důležitý jev v práci pedagogického pracovníka, na který je vhodné upozornit. V diferenciací fázi by mělo docházet k rozdělení jedinců podle výkonu v dané dovednosti, tj. k diferencovanému nácviku. Vedle důsledného zpětnovazebního působení se uplatňuje zejména nácvik v homogenních skupinách (výkonově stejných skupinách) a využívání kritériálního hodnocení vztaženého k individuálním možnostem jednotlivců.

Měli bychom dbát i na to, aby v procesu pohybového učení byl propojen fyzický nácvik s mentální činností. Znamená to neprovádět žádnou činnost mechanicky, ale vybavovat si zkušenosti z pozorování ukázek a vlastního provádění pohybové dovednosti. Významné je umět si nacvičovanou dovednost představit (viz dále). Z pedagogického hlediska jsou dalšími důležitými mechanismy zpřesňování dovednosti také úspěch, pochvala nebo jiné ocenění a obměny učebních situací. Učení tím získává na pestrosti a zajímavosti.

Do první a druhé fáze pohybového učení je orientováno těžiště učitelova působení v rámci školní tělesné výchovy. Osvojování pohybových dovedností v MŠ nebo na 1. stupni ZŠ většinou nepřekračuje meze druhé fáze pohybového učení. Výjimkou mohou být přirozené dovednosti a činnosti, které žák provádí již od útlého věku. Jde o různé dovednosti, které nejsou považovány za specificky sportovní (chůze, běh, poskakování) a dovednosti, které si žák zdokonaluje ve zvýšené míře v různých zájmových organizačních formách.

**V třetí fázi pohybového učení** probíhá další zdokonalování úrovně dovednosti. Jedná se již o uplatnění pohybové dovednosti s cílem podat optimální výkon i ve změněných podmínkách (např. v soutěži, tj. v podmínkách určitého psychického zatížení). Výsledkem je vznik koordinovaných dovedností, při nichž je oproti předcházejícím fázím snížena úloha poznávacích procesů. Říkáme, že pohybový celek je prováděn automaticky. Z hlediska vnějšího projevu je pohyb dostatečně koordinovaný.

Pohybová dovednost, která byla dovedena až do třetí fáze pohybového učení, přetrvává velice dlouhou dobu, často po celý život. Nazývá se **fáze stabilizace (automatizace)**. Charakteristické pro tuto fázi pohybového učení je uplatnění pohybové dovednosti v soutěži, ve hře, v proměnlivých nebo obtížných podmínkách (např. bruslení při hře na honěnou nebo při hokeji, lyžování v rozličném terénu, přihrávání a střelba na koš v basketbalu). Pohybový projev je relativně dokonalý i v různých obtížnostních podmínkách. Hokejista již nemyslí na bruslení, ale na účast ve hře, podobně jako chodec nemyslí na chůzi nebo píšící člověk na tvar jednotlivých písmen.

**Čtvrtá fáze pohybového učení** je charakteristická vysokou plastičností a pohybovým mistrovstvím typickým pro výkonnostní sport nebo pohybovou tvořivost. Nachází vyjádření ve zcela novém a originálním využití dovednosti, např. při vytváření nového stylu, prvku, vazeb, sestav apod. V této fázi zvané **tvořivá koordinace (nebo asociace)** opět stoupá podíl poznávacích procesů. Jedinec musí analyzovat prostředí, v němž se pohybuje, předvídat (anticipovat) chování soupeře, hodnotit měnící se podmínky pro pohybovou činnost. Podle toho tvořivě mění pohybové struktury. Čtvrtá fáze pohybového učení se však většinou netýká školní tělesné výchovy, proto se jí nebudeme podrobněji zabývat. Jen připomeneme, že mimo oblast tělesné výchovy a souvisejících pohybových aktivit ji můžeme pozorovat i v osobitém uměleckém projevu založeném na jemné nebo hrubé motorice.

### Přehled fází pohybového učení:

| Fáze pohybového učení         | Znaky pohybu  | Úroveň dovednosti | Mentální aktivita | Příklad zohlednění u bruslení  |
|-------------------------------|---|-------------------|-------------------|--|
| Generalizace                  | nekoordinovaný, křečovitý pohyb                                       | nízká             | vysoká            | Technika základních pohybů:<br>individuální nácvik jízdy vpřed apod., nebo nácvik s dopomocí<br>Náročnější průprava: |
| Diferenciace                  | koordinovaný pohyb ve stálých podmínkách                              | střední           | střední           | jízda s vloženými pohyby a osvojených dovedností (zatáčky apod.)   |
| Stabilizace (automatizace)    | koordinovaný pohyb v proměnlivých podmínkách (při hře, soutěži apod.) | vysoká            | nízká             | Složitá cvičení:<br>hry typu vybíjená, přihrávání, zjevení, košíková, sport. hry<br>Tvořivá aplikace:                |
| Tvořivá koordinace (asociace) | osobitý styl pohybu   | vysoká            | často vysoká      | osobitý herní projev a role hráče (obránce, pivot apod.)   |

**Video 1.2:** Fáze pohybového učení u bruslaře

V předcházejícím textu jsme naznačili, že pohybové učení je ovlivňováno mnoha okolnostmi. Pokusme se tedy stručně odpovědět na následující otázku:

### *Jaké faktory ovlivňují proces pohybového učení?*

Jednotlivé fáze procesu pohybového učení přecházejí plynule jedna do druhé a projevují se v postupném zvyšování výkonu v dané dovednosti. Nejčastějšími příčinami stagnace při pohybovém učení jsou ztráta nebo snížení motivace, únava, psychické vypětí, nevhodná didaktická metoda, interference jiných pohybových dovedností aj. Na základě ověřování pohybového učení mnoha odborníky v různých oblastech pohybových dovedností a pohybových aktivit lze vyčlenit určité významné aspekty, které mají významný vliv na průběh a výsledky pohybového učení. Jsou to zejména:

- učební cíle,
- motivace,
- pohybové předpoklady žáka,
- stimulace (podněcování) pohybového učení a pohybového výkonu,
- prezentace a percepce pohybové dovednosti,
- pohybová reakce, její korekce a zpětná informace,
- zpevnování a retence („udržení si“ dovednosti v paměti),
- integrace a transfer (přenos).

Protože **učebními cíli** bude věnována samostatná kapitola, zastavme se stručně u ostatních pojmů.

**Motivace** je jedním ze základních činitelů ovlivňujících efektivnost didaktického procesu. Určuje optimální aktivaci jedince v dané činnosti. Teorie motivace je založena na míře uspokojování potřeb jedince, které se dělí na primární a sekundární. Ve vztahu k procesu pohybového učení má velký význam potřeba pohybu, která je u dítěte potřebou primární. Uspokojováním této potřeby se organismus dítěte dostává do harmonické rovnováhy. Při nedostatku pohybu, kdy potřeba není naplněna, trpí dítě podrážděností, neklidem, špatnou koncentrací i nesprávným metabolismem. Potřeba pohybu a její naplňování by proto mělo být jedním ze základů životního stylu dítěte, jak jsme o tom pojednali na začátku této publikace.

Druhou primární potřebou dítěte je potřeba odpočinku, která se rovněž odráží v motivaci dítěte k pohybové činnosti. Uvedené dvě primární potřeby, pohyb a odpočinek, musí pedagog ve své činnosti plně respektovat.

Sekundární potřebou a silným motivem bývá uspokojování určitých zájmů a tužeb jedince. Dobrý pedagog má přehled o zájmech a tužbách svých žáků a v procesu pohybového učení je vhodně naplňuje i usměrňuje.

**Pohybové předpoklady** zahrnující pohybové schopnosti jsou nezbytnou podmínkou pro úspěšné zvládnutí pohybových dovedností, proto jsme jim v předcházející kapitole věnovali samostatnou podkapitulu.

**Stimulací** rozumíme vhodné podněcování dítěte i dospělého k požadovanému výkonu. Bylo prokázáno, že nadměrná i slabá stimulace výkonu škodí. Vysvětlení není jednoduché, neboť se

tím dostáváme do sféry emoční, která má k aktivaci organismu úzký vztah. Emoce rozdělujeme z hlediska výkonu na stenické (povzbuzující) a astenické (inhibující). Mezi stenické patří např. radost v optimální podobě, mezi astenické např. stud, obavy, strach, úzkost apod. Vztek má účinky povzbuzující, ale může snadno přejít v agresivitu.

**Percepce a prezentace úkolů** zdůrazňuje dokonalé seznámení žáků s tím, co od nich bude v procesu pohybového učení požadováno. U dětí mladšího školního věku je nutná především názornost v celém procesu učení, neboť dokonalá představa o nacvičované dovednosti je základem efektivního učení.

**Motorická reakce, její korekce a zpětná informace** znamenají, že představa učícího se dítěte (i dospělého) o pohybové dovednosti je konfrontována s prvními pokusy v nácviku. Již od počátečních pohybů a po celou dobu nácviku i procvičování dovednosti dochází k regulaci pohybu. Na této regulaci se významně podílí jednak učitel různými způsoby korekce, ale také žák na základě svého proprioreceptivního čítí. Nejčastějším způsobem korekce je korekce verbální. Kromě této korekce je využívána kinestetická stimulace (viz první fáze pohybového učení) a metoda pohybového kontrastu (názorné předvedení účelného a neúčelného pohybu). Důležitou roli zde hraje také zpětná vazba, a to zpětná vazba vnější (zprostředkovaná pedagogem, spolužákem apod.) i zpětná vazba vnitřní (autoregulace).

Pro korekci i zpětnou vazbu by bylo velmi vhodné využívat videotechniku, aby videozáznam pohybového výkonu umožnil posoudit vlastní provádění nacvičované dovednosti.

**Zpevnování a retence** jsou rovněž významné součásti procesu pohybového učení. V procesu zpevnování dochází na základě četných opakování dané pohybové dovednosti k vytvoření stálých spojů mezi CNS a svalovým orgánem. Hovoříme proto o nervosvalové koordinaci.

Pro pohybové dovednosti je charakteristické, že si je pamatujeme déle než vědomosti. Některé bývají aktivně využívány po celý život. V souvislosti s tím se hovoří o tzv. „pohybové paměti“, tj. schopnosti uchovat v paměti velké pohybové celky (běh, lyžování, bruslení, plavání apod.) v dokonalém sladění pohybových struktur a rytmu pohybu. Proces zpevnování je však spojen s mnohonásobným opakováním pohybové dovednosti, což může vést k určité monotónnosti, která zvláště děti brzy psychicky unaví. Proto i zde volíme vhodné způsoby motivace a stimulace.

**Integrace a transfer** představují nejvyšší etapu učení. Integrace pohybových dovedností do složitějších celků umožňuje vytvoření nových kvalit. Transfer znamená tvořivý přenos naučených dovedností do různých nových situací. Nejvýznamnější roli hraje transfer při osvojování takových dovedností, kdy jedna získaná dovednost podporuje získání dovednosti další (např. hod míčkem jako základ přihrávky a střelby v házené). Opakem transferu je interference, kdy nácvik jedné pohybové dovednosti zhoršuje předpoklady k osvojení pohybové jiné dovednosti (např. odraz z trampolínky nebo na trampolíně a odraz basketbalisty).

*Existuje jediný způsob pohybového učení?*

Řada odborníků v minulosti připomínala (např. Belej, 1994), že lze využít různé druhy či způsoby pohybového učení. Zdůrazněme však, že ne všechny uváděné způsoby jsou vhodné pro děti.

**Imitační učení** („cvič podle mě“) patří k nejběžnějším způsobům, které se při nácvičku dovedností využívají. Toto učení je založeno na správném předvedení ukázky, neboť představa pohybu se vytváří především prostřednictvím zrakového vjemu. Fixace dovedností se uskutečňuje mnohonásobným opakováním.

**Instrukční učení** („cvič podle slovního návodu“) utváří představu pohybu podle slovních pokynů (instrukcí). Jedinec před prvními pokusy musí obsah instrukce analyzovat a zpracovat. Toto učení se využívá především při nácvičku obtížnějších pohybových struktur u dětí s již částečně rozvinutým abstraktním umyšlením (od 10 let výše).

**Problémové učení** („hledej sám řešení úkolu“) patří k tvořivým druhům učení a vyžaduje od žáků samostatnost. Praktickým pokusům předchází myšlenková analýza vzniklé problémové situace. Při řešení nastolených problémů postupuje jedinec buď zcela samostatně, nebo za pomoci rad učitele.

**Zpětnovazební učení** („uč se ze svých chyb“) je založeno na zpětných informacích, kdy se žák o úrovni provedené dovednosti dozví až po jejím absolvování. Nositel zpětné informace je většinou učitel (pedagogický pracovník) nebo je zpětnou informací vlastní výsledek činnosti (úspěšný či neúspěšný pohybový výkon).

**Ideomotorické učení** („uč se i ve svých představách“) je odvozeno z poznání, že kinestetické buňky v CNS mohou být drážděny nejen periferně aktivním pohybem, ale i centrálně představou pohybu. Při tomto učení si žák představuje a promýšlí nacvičovaný pohyb nebo pohybovou dovednost. Toto učení je náročné na abstraktní myšlení a koncentraci. K vidění je například u sportovců připravujících se na pohybový výkon (např. na skok vysoký). Ideomotorické učení může být pouze doplňkem běžného pohybového učení.

A nyní se zamysleme nad otázkou vztahující se zejména k dětem:

*Může být pohybové učení spojeno s hrou?*

Jestliže je hra vnímána jako nezbytná součást života a základ učební činnosti dítěte, musí být začleněna i do procesu pohybového učení. Pro učitele a další pedagogické pracovníky to ale znamená, že se umějí vcítit do mentality dětí a nevidí dítě jen jako objekt pedagogického působení. Znamená to i ochotu vstupovat do role hrajícího si dítěte, stávat se účastníkem jeho hry a učení. Připomeňme si, že hrou při pohybových aktivitách a v tělesné výchově nemáme na mysli jen hru sportovní (např. košíkovou) nebo hru pohybovou (např. „na rybáře a na rybičky“), ale každou pohybovou činnost, která dítě vnitřně uspokojuje a odměňuje.

V praxi to však znamená, že je dítě srozuměno s cílem učební činnosti. Chápe, proč se má dovednost naučit, k čemu ji může používat, jaké prožitky mu přinese. Průběh učení pak nesmí být drilem pod heslem „musíš!“, ale uspokojující činností, jakou je pro dítě zábava a hra.



Mnohého z nás napadne, zda již dítě předškolního věku je při učení srozuměno s cílem svého snažení. Odpověď je zřejmá, zamyslíme-li se nad otázkou, co vede dítě k úsilí učit se chodit, běhat, házet, chytat, ale také číst, psát, malovat nebo počítat. Je to touha po samostatnosti a alespoň malé nezávislosti na dospělých. Touha zajít si pro hračku, přečíst si pohádku, nakreslit si obrázek. Je jen na rodičích, učitelích a dalších vychovatelích, jak proces učení u dítěte ovlivní. Zda najdou způsoby, kdy samotný proces učení bude pro dítě zdrojem uspokojení.

Jak na to při pohybových aktivitách a v tělesné výchově? Zůstaňme i při pohybovém učení ve světě hry, kterou nám pomůže navodit určitá fantazijní představa. V úvodu nácviku navoďme téma, na jehož základě budou děti ztvárňovat své představy. Hrajme s dětmi na dřevorubce, kteří nesou kládu (příprava laviček), představujme domečky (příprava beden), putujme lesem v podobě houbaře či tygra (překážková dráha), stavějme mosty (vzpor stojmo) nebo přeskakujme potoky (skok do dálky). Hrajme si třeba na známé sportovce: na atlety, hokejisty, basketbalisty, ale zůstaňme v atmosféře pohody a hry.

Vstup dítěte do školy je spojen s náhlým a podstatným omezením jeho pohybové aktivity, a to nejen kvantitativně, ale i kvalitativně. Pohyb dítěte před nástupem do školy byl spojován především s hrou a tato hra, prožívaná celou bytostí dítěte, byla jedním z hlavních zdrojů jeho poznávání světa. V dřívější tělesné výchově byl kladen důraz především na aspekt zdatnosti a na tradičně vymežované pohybové činnosti: na gymnastická cvičení, techniky sportovních disciplín a hry s přesnými pravidly a systémy, kdy se pohyb těla začíná uzavírat do daných stereotypů. Přitom je kladen důraz na soupeření a závodění, proto se pohyb se stává oblíbeným zejména u těch dětí, které vyhrávají.

Dejme pohyb i dětem, které k němu nemají dostatečné vrozené předpoklady. Chápejme pohybové činnosti a hru nejen jako úkol daný vzdělávacími programy, ale i jako vhodný a přiměřený prostředek výchovy a ovlivňování sociálních vztahů mezi dětmi navzájem i mezi dětmi a pedagogy. Zamysleme se přitom nad slovy J. A. Komenského, jehož učení zůstáváme mnohdy dlužni. Z jeho díla Škola hrou vyjímáme: „Lidská přirozenost je svobodná, miluje činnost z vlastní vůle a děsí se nucení. Tak chce být vedena k tomu, k čemu směřuje, a nechce být vlečena, strkána nebo nucena“. „Metoda sama, má-li vzbuzovat chuť k učení, musí být předně přirozená. Neboť cokoli je přirozené, jde samo od sebe. Má-li voda téci dolů, není třeba ji nutit; jenom odstraň hráz nebo cokoli ji zdržuje a hned ji uvidíš téci.“

### 1.3 Optimalizace tělesné zdatnosti

Jak již bylo uvedeno, po zahájení školní docházky se spontánní pohyb dětí často rychle vytrácí a začíná převládat sedavý způsob života. Tím se nepřiměřeně snižuje tělesné zatížení organismu, oslabuje se svalový aparát a zhoršuje se celková tělesná zdatnost dítěte. Nedostatek pohybu vede mj. ke vzniku svalové nerovnováhy (svalových dysbalancí), projevující se zpočátku v ochablém držení těla s progresivním vývojem ortopedických potíží v pozdějších letech. Absence aerobního zatížení (tj. déletrvajícího intenzivnějšího zatížení velkých svalových skupin) přispívá ke vzniku kardiovaskulárních, respiračních i endokrinních nemocí a podporuje vznik nadváhy a obezity. Pro dítě (resp. pro každého člověka) je tedy pohybová činnost nezbytnou životní potřebou a investicí do budoucnosti. Není přitom nutné přikládat tolik významu dosahovaným výkonům nebo sportovním výsledkům, jak jsme tomu zvyklí



v dnešní společnosti. Měli bychom se více soustředit na utváření pozitivních postojů a zájmů dětí o pohybovou činnost s vyústěním do celoživotního pohybově aktivního životního stylu.

V souvislosti s ovlivňováním zdraví by nás měl zajímat význam **zdatnosti**, kterou můžeme chápat jako odolnost lidského organismu vůči bio-psycho-sociálnímu zatížení. Zaměříme-li pozornost na biologickou složku zdatnosti, potom hovoříme o **tělesné zdatnosti** a považujeme ji za jeden z indikátorů tělesného zdraví. Tělesná zdatnost v přímém propojení se zdravotní prevencí se často označuje jako **zdravotně orientovaná zdatnost** a můžeme ji členit do tří relativně samostatných celků či ukazatelů zdatnosti. Jsou to:

- svalová zdatnost a flexibilita,
- aerobní zdatnost (kardiorespirační nebo také kardiovaskulární zdatnost),
- složení těla.

### *Co je to svalová zdatnost a flexibilita?*

**Svalová zdatnost** je poměrně složitý celek, k němuž patří především svalová síla a svalová vytrvalost. Také **flexibilita** (kloubní pohyblivost a ohebnost) je ovlivněna pružností a funkčností svalů. Optimální svalová zdatnost a flexibilita jsou důležitým předpokladem tzv. svalové rovnováhy nezbytné pro správnou funkci podpůrně pohybového systému. Vizually se svalová rovnováha projevuje správným držením těla.

Současné průzkumy potvrzují, že se počty dětí s tzv. vadným držením těla neustále zvyšují. Jednou z hlavních příčin vzniku vadného držení těla je sedavý způsob života dětí (jak již bylo uvedeno), ale i jejich nepřiměřené psychické zatížení. Tyto důvody vedou zjednodušeně řečeno k ochabování svalů fázických (kinetických) a ke zkracování svalů posturálních (tonických). Důsledkem jsou ortopedická oslabení.

U zdravého jedince jsou svaly fázické a posturální v rovnováze, držení těla je přímé a estetické. Vadné držení těla vede postupně ke svalové nerovnováze. Při svalové nerovnováze je hlava předsunuta, ramena se vysunují vpřed, vyklenuje se břicho, zvětšuje se prohnutí v bedrech a mění se sklon pánve. To vede ke snižování kapacity plic a respiračním chorobám, k oslabením a nemocem páteře i ke gynekologickým problémům u dívek a žen.

### **Obrázek 1.3:** Správné a vadné držení těla

Jednou z možností, jak působit na vytváření návyku správného držení těla a udržení svalové rovnováhy, je zařazení **kompensačních cvičení** do denního režimu člověka. S touto problematikou je nutné podrobnější seznámení například v publikaci *Zdravotně preventivní pohybové aktivity*

### **Video 1.3.1:** Příklady kompenzačních cvičení

U dětí, během jejich pobytu v MŠ nebo ve škole, půjde o celkový pohybový režim a vedle výuky tělesné výchovy na ZŠ především o tělovýchovné chvílky, rekreační přestávky a další

formy pohybových aktivit. Chceme-li k podpoře svalové zdatnosti dětí využívat kompenzační cvičení, měli bychom dodržovat hlavní zásady protahování a posilování.

Protahování svalů s tendencí ke zkrácení:

- sval, který chceme protahovat, zahřejeme vhodnou pohybovou činností,
- zahřátý sval uvolníme relaxačním cvičením,
- zvolíme co nejstabilnější a nejpohodlnější polohu při respektování anatomických zvláštností protahované svalové skupiny,
- protahovací cvičení provádíme s krátkodobou výdrží 4–6 sekund, každý cvik opakujeme 4krát až 5krát,
- u malých dětí stačí k protahování pomalé krouživé pohyby s velkým rozsahem nebo protahovací cvičení s kratší výdrží,
- dbáme na volné, pravidelné dýchání,
- učíme děti vnímat pocity v protahovaném svalu (měly by být příjemné, nebolestivé),
- vedeme děti ke každodennímu provádění cvičení.

Posilování svalů s tendencí k ochabování:

- k posilování ochablého svalu přistupujeme po předešlém protažení jeho antagonisty,
- zvolíme vhodnou výchozí polohu, aby byly vyraženy z funkce svaly posturální, jež mají tendenci přebírat funkci ochablého svalu, který chceme posílit,
- naučíme děti ochablý sval aktivovat a zapojovat správně do potřebného pohybu,
- cvičení dostatečně dávkujeme (nejméně 8krát) a můžeme stupňovat až do únavy,
- cvičíme pomalu, plynule, tahem, v koordinaci s dechem,
- svalový stah provádíme v nádechu, uvolnění při výdechu (výjimkou je zpevňování břišního svalstva, kde je tomu naopak).

### *Co je to aerobní zdatnost?*

Pojem **aerobní zdatnost** je možné definovat jako způsobilost organismu účelně přijímat, přenášet a využívat kyslík k pohybové i další činnosti. Hlavní efekty této způsobilosti se projevují ve schopnosti svalů vykonávat práci vytrvalostního charakteru. Významným vedlejším účinkem je zlepšování srdečně cévní činnosti a za určitých podmínek i redukce nadbytečných tuků.

Máme-li udržovat nebo zlepšovat aerobní zdatnost, je nezbytné, abychom pravidelně prováděli dostatečně dlouho nepřetržitou činnost spojenou s pohybem velkých svalových skupin (např. rychlou chůzi, běh, jízdu na kole, plavání, běh na lyžích, aerobik, pohybové nebo sportovní hry apod.). Úsilí při této činnosti by mělo mít odezvu v srdeční frekvenci (SF), která se pohybuje v rozmezí 60 až 80 % maximální srdeční frekvence (SF<sub>max</sub>). Ta se orientačně stanoví podle vzorce:

$SF_{max} = 220 \text{ tepů za minutu} - \text{věk člověka}$

Zatížení v rozmezí 60 až 80 % SF<sub>max</sub>, při němž jsme nuceni zhluboka dýchat nosem i ústy, nazýváme střední intenzitou zatížení, často také **aerobním zatížením**. Doba trvání souvislé činnosti by měla být nejméně 10 minut a v součtu by měla u dospělého člověka dosáhnout

nejméně 30 minut denně (např. při intenzivní chůzi třikrát 10 minut). U dětí jsou ale cenné i pětiminutové intervaly pohybových aktivit se zadýcháním. Součet intervalů pohybového zatížení se zadýcháním by měl u dětí dosahovat alespoň 90 minut denně.

Pokud člověk setrvává neustále v nízkém tělesném zatížení (pod 60 % SFmax), schopnost organismu přenášet kyslík do všech částí lidského těla postupně klesá a zvyšuje se riziko kardiorespiračních potíží nebo onemocnění. Naopak déletrvající vysoká intenzita zatížení (tzv. anaerobní zatížení, nad 80 % SFmax) trvající v jednom intervalu více než 20 sekund může u netrévaného člověka nebo při skryté vadě oběhové soustavy vyvolat krizovou situaci a vést až ke kolapsu. Krátké (i opakované) vysoké zatížení je ale také prospěšné (zejména u dětí), protože působí na nervosvalovou koordinaci a rychlostně silové schopnosti člověka.

Následující tabulka přibližuje orientační hodnoty srdeční frekvence člověka při pohybovém zatížení (počet tepů za minutu):

| Věk člověka | Orientační maximální SF při zatížení | SF při nízké intenzitě zatížení < SFmax | Orientační SF při nízké intenzitě zatížení pod 60 % SFmax | Orientační SF při střední intenzitě zatížení při 60 až 80 % SFmax | Orientační SF při vysoké intenzitě zatížení > SFmax |
|-------------|--------------------------------------|---|---|---|---|
| 10          | 210                                  | < 130                                   | 130–170   | > 170   |   |
| 30          | 190                                  | < 115                                   | 115–150   | > 150   |   |
| 50          | 170                                  | < 100                                   | 100–130   | > 130   |   |

### Video 1.3.2: Aerobní zatížení

#### *Co označuje pojem složení těla?*

V posledních letech se složení těla považuje za jeden ze základních ukazatelů tělesné zdatnosti. Složení těla je dáno poměrem mezi množstvím tukové tkáně, svalové tkáně a ostatní tělesné hmoty. Je nutné poznamenat, že složení těla není ovlivněno pouze příjmem a výdejem energie (složením stravy a množstvím pohybu), ale také somatotypem jedince. Somatotyp je však geneticky podmíněn a jeho změna je možná jen do určité míry. Nepříznivé složení těla proto může mít vrozenou příčinu. Ta však může odrazovat člověka (žáka) od pohybu a prohlubovat jeho hendikep, např. nadváhu či obezitu. Proto je nutné hledat optimální možnosti pohybu i pro žáky s nepříznivým složením těla a dbát na jejich příjem a výdej energie.

Bližší informace o složení těla a somatotypu člověka jsou dostupné v publikaci [Zdravotně preventivní pohybové aktivity](#).

## 1.4 Pohybový režim dětí

Zahraniční i domácí odborníci se shodují, že by se děti předškolního věku měly pohybovat více než polovinu doby, která není věnována jejich dalším nezbytným potřebám (spánku, stravování, hygieně apod.). Tento požadavek by měl být zohledněn jak v domácím prostředí, tak během pobytu v MŠ.

Děti mladšího školního věku, které již mají řadu učebních i dalších povinností, by se měly pohybovat nejméně 90 minut denně, a to se střední nebo vyšší intenzitou zatížení, tj. se zadýcháním. Tato celková doba může být rozložena i do úseků po 5–10 minutách, důležité jsou

proto i pohybově rekreační přestávky ve škole. Některé studie sice prokazují, že se děti mladšího školního věku pohybují okolo tří hodin denně (např. Mužík & Vlček et al., 2010), ale tento pohyb se vyznačuje celkovou nízkou intenzitou zatížení. Pohybové aktivity dětí často sestávají z postávání, chůze, sebeobslužných činností, nenáročných domácích prací, procházek se psem apod. I tyto aktivity jsou prospěšné, ale schází intenzivnější činnosti podporující aerobní zdatnost a dostatečné zatížení všech hlavních svalových skupin udržujících svalovou zdatnost a flexibilitu.

Ani obyčejná chůze není zbytečná a na základě výzkumných šetření je dětem doporučováno vykonat více než 12000 kroků denně. K zjišťování počtu kroků přitom stačí cenově velmi dostupné krokoměry, které děti s oblibou používají. Při posuzování pohybové aktivity tedy zohledňujeme jak chůzi (procházku, vycházku, cestu do školy a ze školy), tak i další nenáročné činnosti, jako jsou lehčí domácí práce, hraní si na písku, na koberci aj. Je také známo, že menší děti často nahrazují chůzi klusem nebo během. Přemístění tímto způsobem je velmi žádoucí a neměli bychom děti v uvedeném pohybu omezovat ani při jejich přesunech po školních chodbách. Jsme si přitom vědomi problémů spojených s prevencí úrazů a s nutnou péčí školy o bezpečnost žáků.

### *Co znamená pojem pohybový režim dětí?*

Obecně známý je pojem **denní režim**, který chápeme jako souhrn všech pravidelných činností člověka v rámci jeho životního cyklu (Teplý, 1995). Do **pohybového režimu** se pak promítají veškeré činnosti pohybového charakteru, tj. pracovní, nepracovní i volnočasové aktivity včetně pohybových a sportovních aktivit. Podmínkou je pouze jejich **pravidelnost**. U většiny dětí se pohybový režim utváří na základě vnějších vlivů a podmínek, a to především denního režimu rodiny a školy. Školní režim je limitován vzdělávacími podmínkami, ale je aktivně spoluvytvářen učiteli a žáky na základě platných kurikulárních dokumentů i na základě přístupů k této problematice. V našem případě jde primárně o problematiku pohybového režimu dětí v MŠ nebo ZŠ.

Posuzovat pohybové chování dětí bez nahlédnutí do jejich denního režimu, sociálních podmínek, zdravotní způsobilosti a dalších aspektů ovlivňujících denní režim a pohybové chování může být velmi zavádějící. Proto se řada výzkumů věnuje těmto ukazatelům a provádějí se různé specifické analýzy denního režimu dětí nejen v zahraničí, ale i u nás (např. Sigmund & Miklánková, 2007; Sigmund & Sigmundová, 2011; Miklánková, 2009; Mužík & Vlček et al., 2010; a další). Zdůrazňován je především vztah mezi nedostatečnou pohybovou aktivitou a kardiovaskulárními onemocněními či oslabeními podpůrně pohybového aparátu, ale také vztah mezi pohybovou aktivitou a mentálním zdravím. Autoři těchto publikací společně apelují na podporu pohybové aktivity a doporučují intervence do denního režimu dětí, adolescentů i dospělé populace. Vytvářeny jsou také směrnice uvádějící doporučení pro objem a intenzitu tělesného zatížení organismu.

Příkladem ze zahraničí může být vývoj směrnic pro pohybovou aktivitu populace v Kanadě (Tremblay, 2011). Směrnice byly vytvořeny pro věkové skupiny 5 až 11 let, 12 až 17 let, 18 až 64 let a nad 65 let. Pro věkovou skupinu 5 až 11 let je doporučeno střední a vyšší zatížení alespoň 60 minut denně, které však považujeme za nepostačující (viz níže). Podobně byly koncipovány např. směrnice President's Council on Fitness, Sports and Nutrition (PCFSN)

v USA, které popisují Corbin, Pangrazi a Masurier (2002). Autoři současně uvádějí výsledky výzkumů ověřujících, zda děti a adolescenti v USA splňují požadavky těchto směrnic.

Čeští autoři Sigmundová, Sigmund a Šnoblová (2012) provedli podrobnou rešerši odborných pramenů a stanovili doporučení k realizaci pohybových aktivit pro podporu zdravého životního stylu. Svá doporučení formulovali zvláště pro děti z MŠ a pro děti mladšího školního věku. Doporučované množství denního počtu kroků pro děti mladšího školního věku je 12000 až 14000 kroků, doba trvání pohybových aktivit se střední nebo vyšší intenzitou zatížení činí minimálně 90 minut denně. Doporučení je doplněno zdůrazněním všestranného pohybového rozvoje a zapojováním dětí do organizovaných forem pohybových aktivit. Tato doporučení zdůrazňující každodenní pohybovou aktivitu i její objem a intenzitu by se měla promítat do pohybového režimu dětí ve škole i mimo školu.

### *Jak by měl vypadat optimální pohybový režim dětí?*

Na tuto otázku odpovíme s pomocí edukačního programu *Pohyb a výživa* (2014), odkud stěžejní informace a náměty přejímáme s částečnou úpravou.

Shrneme-li si výše uvedené poznatky, je patrné, že pohybový režim dětí by měl splňovat určité požadavky, které byly formulovány v programu *Pohyb a výživa* (2014) v podobě **šesti priorit (6 P)** Těchto šest priorit uvádíme s mírnou inovací:

1. Pravidelnost: denně se pohybují.
2. Pestrost: pohybují se různým způsobem a vybírají si pohyb ze všech pater Pyramidy pohybu pro děti.
3. Přiměřenost: pohybují se s přiměřenou námahou a vím, že zadýchat se je zdravé.
4. Příprava: umím se připravit na tělesnou námahu a dodržuji pravidla přípravy i bezpečnosti. Snažím se při pohybu dodržovat také zásady hygieny.
5. Pravdivost: vím, že všichni nemohou být skvělí sportovci, proto se pohybují hlavně pro radost, pro osobní zdatnost, pro zdraví. Nechci být líný.
6. Pitný režim: základem mého pitného režimu je voda. Při pohybových aktivitách, zejména když se potím, piji častěji a více.

Jaké pohybové aktivity při dodržení 6 P by měl pohybový režim dětí obsahovat?

Jednotlivé pohybové aktivity dětí je možné sdružovat do „pohybových porcí“. Základními „pohybovými porcemi“ jsou pohybové aktivity s obdobnou intenzitou zatížení, trvající v součtu přibližně **20 až 30 minut** (s výjimkou krátkodobých aktivit s vysokou intenzitou zatížení). Tyto „porce“ je možné sestavit do Pyramidy pohybu pro děti, kde jsou základní porce vyjádřeny kostkami a vrstveny podle intenzity zatížení: spodní patro obsahuje aktivity s nízkou intenzitou zatížení, stříška pyramidy obsahuje krátkodobé aktivity s vysokým zatížením.

Základem pohybového režimu člověka je **chůze**, bez níž se běžný život neobejde. Aktivity založené na chůzi, postávání nebo popocházení jsou nejčetnější a pomáhají naplňovat požadavek vykonat nejméně 12000 kroků denně. Patří sem i domácí práce a další činnosti, které jsou charakteristické nízkou intenzitou zatížení bez výrazného zvýšení srdeční a dechové frekvence. **Pohybové aktivity nízké intenzity** by v součtu měly trvat **denně alespoň 60 až 90 minut** a můžeme je dětem názorně přiblížit obrázkem spodního patra v Pyramidě pohybu pro děti.

Přírozenou součástí života dětí jsou aktivity obsahující rychlou chůzi, **pobíhání**, neusilovný běh, nenáročné pohybové hry, běžnou jízdu na kole, na koloběžce, na bruslích či pobyt na průlezkách. Pohybové aktivity jsou intenzivnější, žák se při nich zadýchá, ale příliš se neunaví. **Aktivity se střední intenzitou zatížení** by měly trvat nejméně **40 až 60 minut denně**, jak naznačuje druhé patro Pyramidy pohybu pro děti.

V denním režimu dětí často postrádáme dostatek aktivit s vyšší intenzitou zatížení, jako je **rychlý běh**, náročnější jízda na kole nebo na koloběžce, usilovnější bruslení, sportovní soutěže i další intenzivní pohybové aktivity. Tyto **aktivity s vyšší intenzitou zatížení** by v součtu měly trvat **alespoň 20 až 30 minut denně** a znázorňuje je třetí patro Pyramidy pohybu pro děti.

Prospěšné je doplnit výše uvedené aktivity krátkodobým vysokým zatížením, jako je **šplh na tyči** nebo na laně, běh do schodů, do kopce, závod v běhu na 50 metrů apod. **Pohybové aktivity s vysokou intenzitou zatížení trvající méně než 20 sekund** se po přiměřeném odpočinku mohou opakovat i několikrát za den. Vysoké krátkodobé zatížení naznačuje stříška Pyramidy pohybu pro děti.

Uvedené aktivity se dají modelovat různým způsobem, a proto je možné pohybový režim dětí **individualizovat** a přizpůsobovat konkrétním podmínkám jejich osobního života. V jejich pohybovém režimu by neměla scházet ani cílená průpravná a kompenzační cvičení, která děti obvykle provádějí pod odborným dohledem pedagoga ve škole nebo na sportovním tréninku. V této souvislosti by škola, školní režim i výuka tělesné výchovy měly dětem nabízet dostatek příležitostí k pohybu a realizovat základní formy pohybových aktivit, kterým se budeme v další kapitole. Základem úspěchu je vytvořit **podnětné prostředí** pro pohybový režim dětí ve škole i mimo školu.

**Obrázek 1.4.1:** Pyramida pohybu pro děti podle Mužíka a Mužíkové (Pohyb a výživa, 2014)

## 1.5 Utváření pohybové gramotnosti dětí

Pohyb malého dítěte je obvykle spontánní a je spojován s hrou nebo zábavnou činností organizovanou rodiči nebo pedagogy (vycházky, pohybové aktivity v MŠ apod.). Postupně se vyhledávání pohybu stává uvědomělejší a děti volí pohybové aktivity podle svých možností a zájmů. Přidávají se sportovní aktivity a u řady dětí i účast ve sportovních oddílech. Děti by však měly nejen zdokonalovat své pohybové dovednosti, ale učit se chápat i význam pohybu



pro svůj život a zdraví. K tomu může sloužit sestavování vlastních pyramid pohybu při dodržování pravidel 6 P a ukazatelů FITT.

Děti si tak mohou stále více uvědomovat souvislosti týkající se jejich denního a pohybového režimu a plnit svůj **osobní pohybový režim** podle vlastních možností a zájmů, a to jako součást svého zdravého životního stylu. Toto učení a uvědomování si souvislostí můžeme nazvat utvářením pohybové gramotnosti.

### *Co znamená pojem pohybový režim dětí?*

Zavádění pojmu pohybová gramotnost sleduje analogii s obecnou gramotností a jeho užívání je čím dál běžnější u nás i v zahraničí (physical literacy). Problematika pohybové gramotnosti dětí byla rozpracována již v programu *Pohyb a výživa* (2014), z něhož přejímáme základní myšlenky.

Analogii s obecnou gramotností chápeme tak, že **pohybově gramotný člověk** nedisponuje pouze dílčími pohybovými dovednostmi, ale umí je efektivně využívat k naplňování pohybového režimu. Řečeno jinými slovy, pohybově gramotný člověk se bezpečně orientuje v přínosech pravidelného pohybu a svou pohybovou gramotnost celoživotně využívá k pohybově aktivnímu způsobu života.

Pohybovou gramotností se u nás zabývá řada autorů, kteří postupně zpřesňují definici tohoto pojmu (např. Čechovská & Dobrý, 2010; Čechovská, Chrudimský, Novotná, & Vindušková, 2011; Roučka, 2013; Vašíčková, 2016). V zahraničí je to především autorka Whitehead (2010), o jejíž publikace a vymezení pohybové gramotnosti se obvykle domácí autoři opírají. Další zdroje informací a přehledně strukturovaný pohled na koncept pohybové gramotnosti uvádí kanadská společnost *Sport for life* nebo *Americké národní standardy* (SHAPE America) Předmětem těchto informačních zdrojů je mj. také vztah pohybové gramotnosti ke školnímu vzdělávání. Podle těchto i našich úvah by se žák s pomocí odborníků (učitelů, pedagogů i rodičů) měl v rámci školního vzdělávání učit chápat pozitiva pohybové aktivity, vnímat a rozumět efektům jednotlivých pohybů, rozlišovat intenzitu zatížení i dobu trvání různých pohybových aktivit, samostatně řešit pohybové úkoly atd. Měl by se také učit chápat negativa sedavého způsobu života s nedostatkem pohybu a pohybového zatížení. Utváření a zvyšování úrovně pohybové gramotnosti by tedy mělo být jádrem životně důležitého pohybového vzdělávání, přiměřeného jednotlivým věkovým kategoriím.

Vedle pojmu pohybová gramotnost se diskutuje a vymezuje pojem **pohybová kompetence**. Tento pojem zdůrazňuje, že při pohybu nejde jen o kvalitu dovedností, ale také o vědomosti, zkušenosti, uvědomělé a bezpečné provádění pohybových aktivit při uplatňování osvojených dovedností. Příkladem může být chování bruslaře, který nejen zvládá techniku bruslení, ale dokáže posoudit stav svých bruslí, připraví si vhodné oblečení a výstroj (rukavice, helma) a vyhodnotí počet lidí na kluzišti, aby se pohyboval bezpečně a neohrozil sebe ani ostatní bruslaře. V takovém případě hovoříme o pohybové kompetenci bruslaře a je třeba si uvědomit, že utváření pohybových kompetencí dětí by mělo být součástí jejich vzdělávání i součástí obecnějšího pojmu pohybová gramotnost.

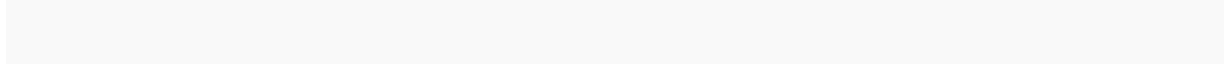
### *Jakým způsobem můžeme utvářet pohybovou gramotnost dětí?*

Vedle zlepšování pohybových kompetencí dětí se zaměřujeme také na pochopení významu pohybu a pohybového režimu pro zdravý životní styl. Objasňujeme dětem zejména rozdílnost pohybových aktivit z hlediska jejich pravidelnosti, intenzity zatížení, doby trvání i zapojení různých svalových skupin.

K objasňování je vhodné využít známé charakteristiky pohybu označované zkratkou **FITT** (nebo jen FIT). Tato zkratka vyjadřuje **frekvenci** pohybové aktivity (jak často se pohybujeme), **intenzitu zatížení** (s jakou námahou, srdeční frekvencí a zadýcháním se pohybujeme), **trvání** pohybové aktivity (jak dlouho tento pohyb trvá) a **typ** pohybové aktivity (o jaký druh pohybu se jedná). Pokud tyto charakteristiky odpovídají požadavkům na účinné aerobní zatěžování organismu, můžeme hovořit o FIT aktivitách, FIT programech nebo o aktivním pohybovém režimu podporujícím „fit“ (jsem nebo cítím se fit). Tomuto vysvětlení rozumějí již děti mladšího školního věku a „být fit“ může být pro ně vhodnou motivací.

Dodržíme-li zásadu názornosti, přiměřenosti i tvořivosti, je možné k objasňování FITT a utváření pohybové gramotnosti dětí využívat i pyramidu pohybu. Žáci se mohou pomocí pyramidy naučit rozeznávat různé **typy (druhy) pohybu**, pochopit zapojení různých částí těla, vnímat různou intenzitu zatížení i potřebu trvání tělesného zatížení. Při práci s dětmi můžeme intenzitu zatížení nazývat **námahou** projevující se zvýšenou srdeční a dechovou frekvencí. Doba trvání jednotlivých pohybových aktivit můžeme přirovnávat např. k délce trvání školních přestávek, dětských pořadů apod. Dětem přitom můžeme klást otázky typu „Pohybujete se alespoň tak dlouho, jak trvá přestávka ve škole nebo jak trvá Večerníček“

Dále je možné prostřednictvím pyramidy pohybu upozornit na různé **formy** pohybových aktivit (pěší cesta do školy, pohybově rekreační přestávka, sportovní kroužek), jimiž se „pohybové porce“ pyramidy mohou naplňovat. Zdůrazníme přitom intenzitu nebo kvalitu pohybových činností i jejich odborné vedení v MŠ nebo ZŠ.



**Obrázek 1.4.2:** Pyramida pohybu se zdůrazněním různých typů (druhů) pohybových aktivit (Pohyb a výživa, 2014)

Dětem je možné dát obrázek **prázdné pyramidy**, aby si mohli pyramidu vyplnit, pokreslit nebo popsat osobními aktivitami. Každé dítě tedy může mít **vlastní podobu pyramidy** i různý počet „porcí“. Porce znázorněné v pyramidě pohybu považujeme za minimální a jejich počet může být vyšší. Do jisté míry mohou vyšší počty „porcí“ během jednoho dne kompenzovat nižší počet „porcí“ plněných během předcházejícího nebo následujícího dne.



**Obrázek 1.4.3:** Prázdna pyramida pohybu

## 1.6 Individuální pohybové programy

Položme si otázku, jaká pohybová aktivita nejlépe podporuje zdraví člověka. Zjednodušeně řečeno, lidskému organismu je lhostejné, zda se účastníme sportovní soutěže, rekreační pohybové aktivity nebo tělesně pracujeme. Pomineme-li emotivnost a přitažlivost sportovních soutěží, jejich socializační i další efekty, jsou pro zdraví rozhodující ukazatele označované zkratkou FITT (viz výše). Typ respektive druh pohybové aktivity není pro plnění ukazatelů



FITT předepsaný, proto můžeme do vhodných pohybových aktivit zahrnout i činnosti běžného života včetně chůze. Jinými slovy: pohyb je důležitý pro každého člověka, tedy i pro toho, kdo nemá sportovní nadání. Směrodatné je, jak už bylo uvedeno, aby pohyb s vyšší intenzitou zatížení trval u dětí v součtu alespoň 1 hodinu denně a u dospělých alespoň 30 minut denně. Tento intenzivnější pohyb by měl být doplněn aktivitami s nižší intenzitou zatížení, jako je běžná chůze. Krátkodobá vysoká intenzita zatížení rovněž podporuje řadu tělesných funkcí, ale není nezbytná pro udržování zdraví.

Orientačně se při posuzování pohybového zatížení můžeme řídit podle následujícího přehledu:

Nízká intenzita zatížení: běžné práce doma nebo na zahradě, volná, běžná chůze, běžná jízda na kole po rovině, delší vycházka se psem, rekreační sportovní činnosti (přehazovaná, badminton apod.).

Střední nebo vyšší intenzita zatížení: těžší práce doma nebo na zahradě, rychlá chůze, běh volným tempem, rychlejší jízda na kole, kondiční cvičení, rekreační sportovní aktivity (basketbal, tenis, stolní tenis, bruslení, sjezd na lyžích, turistika na běžkách nebo běh na lyžích volným tempem, plavání na kratší vzdálenosti, aerobik apod.).

Vysoká intenzita zatížení: těžké manuální práce (lesní, stavební apod.), usilovná jízda na kole, usilovný běh na delší vzdálenost nebo terénem, závodně prováděné sportovní aktivity.

Velký význam pro pohybový režim člověka (resp. pro jeho zdraví) mají osobní **intervenční pohybové programy** zohledňující specifické možnosti a předpoklady jedince. Aby byly účinné, musejí splňovat dva **základní požadavky**, které platí pro děti i pro dospělé:

- ovlivňovat hlavní složky tělesné zdatnosti,
- obsahovat individuálně přijatelné a přiměřené pohybové aktivity.

Učitelé by měli jít dětem příkladem. Vycházíme-li z předpokladu, že v učitelských sborech základních škol působí především ženy, lze podrobnější a přesnější návod na utváření osobních pohybových programů pro pedagogy nalézt např. v publikaci *Fit programy pro ženy* (Novotná, Čechovská, & Bunc, 2006). V této publikaci však najdou dostatečné množství informací a inspirací i muži.

### *Jak sestavovat individuální pohybové programy dětí?*

Každé dítě potřebuje k optimálnímu tělesnému i duševnímu vývoji relativně velké množství pohybu. Dětem můžeme přiblížit požadavky na denní pohybový režim a ukazatele FITT např. pomocí Pyramidy pohybu pro děti (viz výše). Bez pohybové činnosti se však neobejde ani zdravotně oslabené dítě. Současné statistiky uvádějí, že oslabených dětí (s vadným držením těla, různými alergiemi nebo dalšími oslabeními) neustále přibývá. Tato oslabení je nutné zohlednit v individuálních pohybových programech.

Velké množství zdravotně oslabených žáků je jednou z příčin, proč je současná školní tělesná výchova zařazena do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Tato tělesná výchova je koncipována s ohledem na zdravotně oslabené žáky, ale zdravým dětem dává dostatečnou možnost k pohybovému vyžití jak v povinných, tak zejména v nadstavbových vzdělávacích a zájmových formách (nepovinných předmětech, sportovních kroužcích atd.). I pro zdravotně oslabené žáky je ale organizována specifická nadstavba (zdravotní tělesná výchova), kde se vybranými metodami působí na zmírnění, popřípadě odstranění zdravotního oslabení dětí. Bohužel je nutné konstatovat, že pro zdravotní tělesnou výchovu nejsou v současné době vytvářeny dostatečné podmínky a na mnoha školách není tato forma tělesné výchovy vůbec organizována. Je tedy žádoucí, aby se zdravotní oslabení dětí promítalo i ve škole i mimo školu do pohybového režimu dětí a jejich individuálních pohybových programů.

### *Která zdravotní oslabení je vhodné zohlednit?*

Existuje množství zdravotních oslabení, která se dají rozdělit do tří základních skupin:

- oslabení podpůrně pohybového systému,
- oslabení vnitřních orgánů,
- oslabení nervová, neuropsychická a oslabení smyslových orgánů.

Každá skupina a každé oslabení má přitom svá specifika, navíc se každá individuální diagnóza odlišuje od jiné. To vše zdůrazňuje nutnost individuálního přístupu ke každému dítěti a jeho důkladnou znalost každého dítěte. Přesné vyjádření vhodných i nevhodných činností by měl stanovit lékař. Pro orientaci uvádíme nejčastěji se vyskytující zdravotní oslabení se základním vymezením nevhodných pohybových aktivit.

**Oslabení podpůrně pohybového systému** je nejčetnějším oslabením. Jedná se zejména o vady v držení těla, funkční poruchy svalového systému (svalovou dysbalanci), změny ve vývoji kyčelního kloubu a změny v klenbě nožní. Všechna uvedená oslabení vyžadují cvičení všeobecně rozvíjícího charakteru s omezením působení hmotnosti těla (preferuje se pohyb ve vodě) a se snížením mikrotraumatizace oslabených částí těla doskoky na tvrdou podložku nebo statickým silovým cvičením (přetahy, přetlaky apod.). Nedoporučuje se dlouhé setrvávání ve statických polohách (např. dlouhé stání a sezení ve strnulé poloze) a také dlouhodobá jednotvárná chůze. Vzhledem k četnosti výskytu ochablého držení těla a svalových dysbalancí je třeba věnovat dostatečnou pozornost problematice svalové zdatnosti a flexibility (viz předcházející kapitoly).

**Oslabení vnitřních orgánů** je v četnosti výskytu méně časté, ale aktuální stav dětského organismu může být o to závažnější. U kardiovaskulárních onemocnění se většinou jedná o oslabení srdce po určité chorobě nebo o vývojové anomálie. Pohybové zatížení musí vymezit lékař, obecně jsou však nevhodná cvičení s vysokou intenzitou zatížení. Z respiračních onemocnění se vyskytují v poslední době nejčastěji alergická onemocnění horních cest dýchacích, která vylučují zejména pohybovou činnost v prostředí s přítomností alergenů (prach, pyl), statickou silovou zátěž (cvičení se zadržováním dechu) a u astmatiků i vytrvalostní zátěž.

Poruchy zažívacího systému nejsou u dětí mladšího školního věku příliš časté a jedná se většinou o stavy po onemocnění žaludku, střev nebo po infekčních chorobách. Nezbytné je

pomalé a postupné zatěžování oslabeného organismu a přiměřená, pravidelná strava. Nevhodná je pro tyto děti opět nadměrná fyzická zátěž a stres.

V současné době přibývá také dětí s metabolickým a endokrinologickým oslabením (např. obezita a diabetes mellitus). U těchto žáků je nutno respektovat fyziologicky vhodné dávkování pohybového zatížení s dodržováním přiměřeného a pravidelného stravování.

**Oslabení smyslových orgánů** je poměrně časté. U vad zraku a sluchu se nedoporučují pohybové činnosti, kde je nutná rychlá prostorová orientace, dále cviky s otřesy (např. skoky a doskoky) nebo s rychlou změnou polohy těla, zejména hlavy (přemety, skoky do vody apod.). Nevhodné je také dlouhé setrvávání v polohách s hlavou dolů (např. stoje na rukou, visy střežhlav apod.).

Ze skupiny **oslabení neuropsychických** se nejčastěji setkáváme s epilepsií a lehkou mozkovou dysfunkcí. U dětí s epilepsií je nutno respektovat doporučení lékaře, nesmí dojít k nadměrnému fyzickému zatížení organismu a nevhodné jsou opět polohy hlavou dolů, skoky do vody nebo plavání pod vodou. U dětí s malou mozkovou dysfunkcí je vhodné zařazovat cvičení na rozvoj koordinačních schopností, zejména rovnovážných, a cvičení na zlepšení koncentrace pozornosti (např. některá cvičení z jógy pro děti nebo psychomotoriky).

**Ostatní oslabení** jsou méně častá a vyžadují individuální přístup. Respektujeme doporučení lékaře, ale současně dbáme na to, aby děti měly dostatek pohybu. Mějme na paměti, že pohybová činnost má pro zdravotně oslabené děti stejný význam jako pro děti zdravé.

*Jaký pohyb je tedy možné považovat za zdravotně preventivní?*

Jsou to pohybové aktivity působící na optimalizaci bio-psycho-sociálního stavu člověka. Z biologického (tělesného) hlediska volíme pohybové aktivity, které příznivě působí na složky zdravotně orientované zdatnosti:

Primárním cílem takto orientované svalové zdatnosti a flexibility není maximální svalová síla, maximální svalová vytrvalost nebo nadstandardní rozsah pohybů, ale kloubní pohyblivost a optimální pevnost svalů i kloubních spojení projevující se svalovou rovnováhou. Volíme proto přiměřená zpevňovací a protahovací cvičení zaměřená na příslušné svalové skupiny, které mají tendenci k ochabování nebo zkracování. Vhodné jsou činnosti rovnoměrně zatěžující svalstvo celého těla a cílená zpevňovací a protahovací cvičení, k jejichž provádění stačí pouhých 10 až 15 minut denně.

Hlavním cílem aerobní zdatnosti je optimální přenos kyslíku do všech orgánů lidského těla. Je prokázáno, že přenos kyslíku podporují pohybové aktivity s aerobním zatížením, tj. aktivity, při nichž jsou zapojeny velké svalové skupiny (rychlá chůze, běh, jízda na kole, běh na lyžích apod.). Připomeňme, že srdeční frekvenci je přitom žádoucí udržovat na úrovni 60 – 80 % SFmax a souvislý pohyb vykonávat déle než 10 minut. V součtu by mělo aerobní zatížení u dospělých trvat alespoň 30 minut denně (tj. třikrát 10 minut, dvakrát 15 minut apod.). U dětí stačí i pětiminutové trvání souvislých pohybových aktivit (např. rušná pohybová hra), ale v součtu by měly tyto aktivity s výraznějším zatížením trvat nejméně 60 až 90 minut denně (viz

druhé plus třetí patro Pyramidy pohybu pro děti). Vhodné jsou tedy všechny činnosti, při nichž se zadýcháme a pohyb udržíme po dostatečně dlouhou dobu.

Volba přínosných pohybových aktivit je limitována geneticky podmíněným somatotypem a celkovým složením těla, které můžeme ovlivňovat životním stylem. Cílem pohybových aktivit v této složce zdatnosti je optimalizovat tělesné složení, a to zejména poměr svalstva a tuků tak, abychom zvládali vykonávat pohybové aktivity ovlivňující svalovou i aerobní zdatnost. Avšak nejen nadměrné množství tuku (nadváha, obezita) výrazně omezuje pohybové možnosti člověka. Také nadměrné množství svalstva (u dospělého člověka) může působit jako nadměrná tělesná zátěž a omezovat jedince při provádění účinných aerobních aktivit.

Mnohé pohybové aktivity příznivě ovlivňují také psychický a sociální stav člověka. Většina sportovců si nedovede představit život bez sportovní soutěže a vnitřního uspokojení z pohybového výkonu. Pro jiné jedince je soutěž stresující a hledají psychickou pohodu v nesoutěžních pohybových aktivitách, jako je intenzivnější chůze, nordic walking (chůze s odpruženými holemi), rekreační běh pro zdraví, jízda na kole, plavání, aerobik, psychomotorická cvičení nebo tanec. Tyto aktivity prováděné skupinově (s rodinou, spolužáky, přáteli) mohou příznivě ovlivňovat psychický i sociální stav člověka a přispívat k jeho celkové bio-psycho-sociální pohodě.

## 1.7 Hodnocení pohybové gramotnosti a pohybového režimu dětí

Utváření pohybové gramotnosti a pohybového režimu dětí vyžaduje naučit děti pohybovým dovednostem, které odpovídají jejich věku a individuálním předpokladům. Pomocí pohybových dovedností v rámci pohybového režimu dětí je pak udržována nebo rozvíjena jejich tělesná zdatnost, kterou považujeme za nezbytnou součást tělesného zdraví člověka. Děti při praktických činnostech získávají také poznatky a vědomosti, které se váží ke zdravému životnímu stylu. Osvojují si konkrétní poznatky o kompenzačních cvičeních, potřebě rozcvičení, o nejrůznějších dovednostech, pravidlech, dodržování bezpečnosti a hygieny. To vše utváří jejich postoj k pohybovým aktivitám a odráží se v jejich pohybovém režimu a individuálním pohybovém programu, který by měl být součástí životního stylu dítěte i každého člověka.

*Jak můžeme hodnotit pohybovou gramotnost a pohybový režim dětí?*

Osvojování pohybových dovedností je základem pohybového režimu v MŠ i výuky tělesné výchovy v ZŠ. Jedná se o dovednosti z různých oblastí pohybových aktivit, turistiky, pobytu v přírodě, případně o další dovednosti, které lze nabídnout podle podmínek školy v rámci obsahu vzdělávání. Děti by měly získat dovednosti v co nejširší škále, aby se tyto dovednosti mohly stát základem jejich vlastních pohybových aktivit ve volném čase. Žáci jsou posuzováni na základě pozorování (např. kotoul, přihrávka) nebo měření (např. běh, skok). Učitel by měl vždy přihlížet k individuálním předpokladům jednotlivce a hodnotit jeho osobní zlepšení.

Z hlediska **dovedností** by žáci měli také vědět, jak vypadá správné držení těla, dokázat je co nejspíše zaujmout a znát i základní kompenzační cvičení, kterými se držení těla ovlivňuje. S těmito cvičeními se seznamují pravidelně v průpravné části hodiny tělesné výchovy a při tělovýchovných chvilkách. Nelze ovšem posuzovat nesprávné držení těla jednotlivce jako jeho chybu. Jde především o to naučit žáka takové činnosti a taková cvičení, která by zjištěný nedostatek zmírňovala nebo odstraňovala. Žáci by proto měli být informováni a měli by znát hlavní kritická místa v držení těla (předsunutá hlava, zvednutá ramena, ohnutá záda, vystrčené břicho, prohnutí v bedrech, ploché nohy) i příslušné kompenzační cviky.

**Tělesnou zdatnost** lze zhodnotit testováním pomocí testových baterií, které se zaměřují na zjištění úrovně jednotlivých složek zdatnosti (svalové zdatnosti a flexibility, aerobní zdatnosti a složení těla). Pravidelné testování umožňuje žákům vnímat své osobní předpoklady a svou vlastní zdatnost, dokázat ji na základě svých výkonů zhodnotit a dlouhodobě sledovat osobní úroveň a pokroky. Zdůrazňujeme, že testování zdatnosti není podkladem pro klasifikaci žáků. Výkony slouží k individuálnímu posouzení vlastní zdatnosti (k sebereflexi) a k dlouhodobému sledování a hodnocení vlastních výkonů a jejich změn.

Účast v posuzování osobních pokroků, uvědomělá podpora aktivit pro zvýšení zdatnosti, diskuze o pohybovém režimu žáka, to vše spolu se základními praktickými zkušenostmi podporuje vědomosti o vztahu mezi pohybovými činnostmi a zdravím i o optimálním pohybovém režimu. Realizace pohybového režimu ale předpokládá kladné postoje k pohybovým aktivitám, voleným podle individuálních předpokladů žáků. Tyto předpoklady (a podmínky) následně limitují pohybový režim jednotlivce. Nelze tedy srovnávat různě disponované žáky mezi sebou a hodnotit méně nadané či pohybově hendikepované žáky podle nadaných a způsobilějších. Nepřiměřené hodnocení žáků může vést k averzi vůči pohybu a negativnímu působení na jejich životní styl.

Hodnocení žáků je stálou součástí práce učitele především v hodinách tělesné výchovy. Žáci na hodnocení čekají a citlivě je vnímají. Hodnocení dovedností ani měření výkonů však nikdy nesmí být konečné. Musí otvírat cestu ke zlepšování nebo optimalizaci výsledků. Žáci by měli vnímat kontinuitu svých posunů v dovednostech a výkonech. Zásadní přínos má proto až **dlouhodobé sledování změn** v úrovni dovedností, vědomostí, zdatnosti a pohybového režimu každého jednotlivce.

K hodnocení pohybového režimu žáků je možné využívat **individuální pyramidy pohybu**, které si žáci mohou vytvářet a vyplňovat na základě svého osobního denního režimu. Důležité je uplatnění šesti priorit (6 P).

Je však možné využívat i jiné možnosti vyhodnocování pohybového režimu: například sestavovat na toto téma početní příklady v matematice, učit se v prvouce vnímat čas a časové proporce na příkladech z oblasti pohybu (jak dlouho ses pohyboval?), porovnávat zjištěné výsledky se základními požadavky na skladbu „pohybových porcí“, ve výtvarné výchově vytvářet různé variace osobních pyramid pohybu, zaznamenávat plnění šesti P v časovém snímku týdne, zařazovat sebehodnocení vědomostí a osobního pohybového režimu a podobně.

Cílem veškerého hodnocení musí být optimalizace pohybového režimu žáků, rozvíjení jejich pohybové gramotnosti a podpora jejich tělesné zdatnosti, tj. podpora zdraví.

# Pohyb je důležitý, ale všeho moc škodí! Kdy hrozí, že si vážně ublížíme?

ZDRAVÍ

01. srpna 2018 14:09 / Monika Thomsonová

1

Jak ovlivňuje nadměrné cvičení naše tělo? / Depositphotos

Možná se vám to nezdá, ale víte, že si nadměrným cvičením můžete ublížit? Co našemu tělu hrozí, když cvičíme příliš mnoho? Jaká jsou rizika a nástrahy, jak se jich vyvarovat a jak cvičit tak akorát? Pokusíme se vám na tyto otázky odpovědět.

## Nejnovější

Změní se vaše osobnost v následujících šesti letech? Určitě ano

Pohyb je pro tělo velmi důležitý, ale jak se říká, všeho moc škodí a platí to i při tréninku. Když to přeženeme s cvičením a nedáme tělu dostatečný čas na odpočinek a rekonvalescenci, hrozí, že si vážně ublížíme. Může jít o fyzický úraz, ale i psychickou

nepohodu. Tak či onak, v obou případech bude v konečném důsledku trpět váš výkon a fyzická, na které jste tak dlouho pracovali.

### Jak ovlivňuje nadměrné cvičení naše tělo?

Možná se to nezdá, ale nadměrné cvičení může ovlivnit vaše zdraví a také imunitní a hormonální systém. Chyba v imunitním systému se projevuje například onemocněním během tréninku. Tělo vám chce říci, že to s cvičením přeháníte a energii potřebnou na to, abyste byli zdraví, přenáší k vašim vyčerpaným svalům. Pozor, pokud cvičíte i během nemoci, vše jen zhoršujete. Nemoc vás doběhne a bude pravděpodobně trvat déle než obvykle.

Když po cvičení cítíte štěstí a máte dobrý pocit, pak je vše správně. Pokud však cítíte stres, cvičíte příliš. Tehdy se začne vylučovat kortizol, hormon asociovaný s přibíráním a projevy stresu. [Nebaví vás fitko a chcete zhubnout? Zkuste prastarou aktivitu.](#)

### Co je důležité při cvičení sledovat?

I normální tep se může stát obětí vašeho nadměrného trénování. Normálně máte tep v klidu 65, ale teď 85? Vaše tělo se již nestihá po tréninku vrátit do klidového tepu, který byl pro vás normální, nebo mu to trvá příliš dlouho. Měřte si tep pomocí sportovních hodinek a uvidíte, na čem jste.

### Nepodceňujte odpočinek

Vrcholoví sportovci odpočinek nikdy nepodceňují a mají ho přesně nalinkovaný. Ani vy byste jej neměli podceňovat. Když začínáte s cvičením, měli byste cvičit maximálně dvakrát týdně a postupně si přidávat. [Nepodceňujte správné dýchání. Více se dozvíte zde.](#)

Když cvičíme, na kostech a svalech vznikají mikro poranění, a ta potřebují 24 až 48 hodin na rekonvalescenci. Když tento oddechový čas podceníte a začnete cvičit dříve, hrozí vám fyzické poranění svalů či kostí, jako jsou vymknutí, natažení svalů nebo v horším případě i únavové zlomeniny.

# Pravidelný pohyb = cesta ke zdraví. Kolik kroků denně byste měli udělat, abyste zůstali v kondici?

Od Michaela Romanova Čvn 2, 2021 19 090 1

*Pohyb je pro náš organismus a celkové zdraví velmi důležitý. Sedavý způsob života našemu tělu rozhodně neprospívá, a proto byste si měli hlídat, jak často se vlastně během dne pohybujete. Předědte tak řadě nepříjemných komplikací, jako jsou bolesti zad či obezita. Přitom stačí málo, a váš život může vypadat naprosto jinak. Správná kondice je důležitá pro každého z nás.*

## **Obsah** [Skrýt](#)

- [1 Jak škodí sedavý způsob života?](#)
- [2 Nemusíte přímo cvičit, ale chodte na procházky](#)
- [3 Kolik byste měli denně nachodit kilometrů?](#)
- [4 Kolik kroků tedy denně nachodit?](#)
- [5 Udělejte si z každodenní chůze zvyk](#)



Zdroj foto: Bignai / Shutterstock.com

## Jak škodí sedavý způsob života?

Vědci už dávno prokázali, že sedavý způsob života škodí lidskému organismu. Zvyšujete si tím riziko:

- vzniku rakoviny,
- diabetes,
- srdečních chorob,
- obezity,
- vysokého krevního tlaku a řady dalších onemocnění.

Mnohdy je to zapříčiněno zaměstnáním, **kde musíte pouze sedět u počítače a nemáte možnost pohybu**. Proto byste se měli zaměřit na dobu, kdy nejste v práci a rozvrhnout si čas tak, abyste do něj zakomponovali i dostatek pohybu.

## Nemusíte přímo cvičit, ale chodte na procházky

Pokud máte vysloveně sedavé zaměstnání, měli byste svůj volný čas trávit co nejvíce aktivně. Nemusíte přímo běhat maraton, nebo jezdit denně 20 kilometrů na kole. **Stačí krátké procházky, u kterých si protáhnete své tělo a uvolníte svaly**. Můžete k tomu například využít i cestu do práce a z práce, pokud nepracujete daleko. Do obchodu se také projděte. Jednoduše vyměňte dopravní prostředky za zdravou chůzi.

## Kolik byste měli denně nachodit kilometrů?

V poslední době se velmi osvědčila metoda počítání kroků. Existuje nespočet mobilních aplikací, které vám počítají ušlé kroky. Můžete si také pořídit fitness náramek nebo hodinky, které nejenže hlídají počet ujitých kroků během dne, **ale také vám mohou přinést informaci o výškovém převýšení**, které jste během dne zdolali nebo o kvalitě vašeho spánku. Můžete si na nich nastavit vlastní limit kroků, co musíte splnit, a to vás bude motivovat k činnosti.

Zdroj foto: Maridav / Shutterstock.com

## Kolik kroků tedy denně nachodit?

Ideální počet kroků, který byste měli denně nachodit, aby si vaše tělo odpočinulo od sedavého způsobu života, je deset tisíc. **Je to zhruba 7 kilometrů.** Záleží, jak kdo má dlouhý krok. Možná se to zdá hodně, ale uvidíte, že tomu tak není. Zprvu si však můžete nastavovat menší cíle. Začněte například na 3 tisících krocích, a postupně přidávejte. Zkuste se motivovat společně s kolegou. Aplikace na chůzi se dají propojit, a vy tak uvidíte, kolik má váš sparring partner za den už nachozeno.

## Udělejte si z každodenní chůze zvyk

Zprvu se vám možná nebude dařit dodržovat každý den počet kroků, co jste si naplánovali, a nepomůže ani pomoc vašeho kamaráda nebo kolegy. Nic si z toho nedělejte, pokud počet kroků nesplníte, a jednoduše začněte zase od začátku. Tak, jako se vším, i na chůzi si totiž musíte zvyknout.

- Každý den si připomínejte, že je důležité vytvořit si tento návyk.
- Zkuste denně chodit na procházky a pomalu vaši trasu prodlužovat.
- Trasu si naplánujte předem a měňte ji. Nic vás neodradí více, než když se na běžné trase, kterou už jste šli nejmíň 20x začnete nudit, raději prozkoumávejte své okolí a běžte tam, kde jste ještě nebyli.
- Při chůzi se nehrbte a klidně si dělejte pauzy. Nikde není řečeno, že svou trasu musíte ujít na jeden zátah.

Pohyb vás ze začátku nemusí bavit a může vám připadat i náročný, ale uvidíte, že čím déle budete chodit, tím více vás to začne bavit, a ještě uděláte pořádný kus práce pro své pevné zdraví.

# Pohyb a zdraví aneb Správně vykonávaný pohyb prodlužuje život

28. 4. 2014, 9:56  
Beáta Kapošváry

**Jak často chodíte pěšky, jste rekreační sportovec? Pohyb by měl být samozřejmou součástí našeho života, pravidelná pohybová aktivita nás udržuje v dobrém zdravotním i duševním stavu, ideálně by nám měl pohyb přinášet radost a potěšení. Navíc pohyb umožňuje lidem nezávislost na společnosti.**

Lidské tělo je velice důmyslně k pohybu uzpůsobeno, a jestliže jej nepoužíváme, ztrácí aktivní svalovou i kostní hmotu, svalová hmota je pak nahrazována tukem, zvyšuje se tělesná hmotnost a s tím přicházejí bolesti kloubů a kostí i další zdravotní problémy, jako je například vysoký krevní tlak, zvýšený cholesterol a cukrovka.

Jenomže pokud se rozhodneme rekreačně sportovat, pak ještě stále nemáme vyhráno. Sportovní zranění tvoří v zemích Evropské unie více než 20 procent všech zranění. Lékařská péče o zraněné sportovce je nesmírně nákladná. Navíc po zranění následuje dekrementační efekt, což znamená, že aktivní jedinec přestane sportovat a obává se rizika dalšího zranění. Kladné účinky pohybové aktivity na zdravotně orientovanou zdatnost se v důsledku zranění vytrácí.

Výskytu zranění či onemocnění nelze zcela zabránit. Je však možné redukovat závažnost zranění či dokonce snížit jejich počet. Právě výzkumu faktorů ovlivňujících zdraví v návaznosti na pohybové aktivity včetně rizik pro vznik kardiovaskulárních a metabolických onemocnění i onemocnění pohybového aparátu se věnuje **Centrum diagnostiky lidského pohybu na katedře tělesné výchovy Pedagogické fakulty Ostravské univerzity**.

Provádí výzkum v oblasti kinantropologie, což je věda o pohybu člověka, a zkoumá prevenci svalově kosterních chronických i akutních zranění. Konkrétně se zabývá mechanismy vzniku přetržení předního křížového vazy, zatížením loketního kloubu a faktory ovlivňujícími jeho poranění vlivem postižení Achillovy šlachy na přetížení svalově kosterního systému při chůzi a běhu či vlivem protetického kolenního kloubu na mechaniku chůze.

Na základě výsledků výzkumu Centrum vytváří doporučení jak předejít poškození pohybového aparátu a pro ty, kteří již nějaké zranění mají, jak nemít další navazující zdravotní problémy. Tyto výzkumné projekty jsou řešeny v mezinárodní spolupráci s University of Massachusetts Amherst a Cardiff Metropolitan University.

„Unikátním aspektem našeho výzkumu je možnost kombinace metod biomechanické analýzy lidského pohybu s metodami fyziologie tělesné zátěže a funkční antropologie v oblasti pohybové aktivity,“ upřesnil jedinečnost Centra vedoucí výzkumu Daniel Jandačka.

Centrum tak sdružuje na jednom místě laboratoře, které provádějí efektivní provázaný výzkum. Jeho výzkumný tým spolupracuje také s výzkumným týmem Centra epidemiologického výzkumu Lékařské fakulty Ostravské univerzity. Společně připravují dlouhodobé studie, které umožní po delší časové období deseti a více let sledovat populaci Moravskoslezského kraje

z širší perspektivy faktorů, jež ovlivňují zdravotní stav populace v Moravskoslezském kraji.

Díky vědeckému výzkumu příčin nemocí, jejich prevence, diagnostiky a léčení došlo k obdivuhodnému zlepšení zdraví lidí. Existuje nespočet informací o tom, jak pečovat o své zdraví a jak si prodloužit svůj život. Ale věřte, že zdravý životní styl znamená především návrat k pohybu.

## Pohyb a zdraví.

24 února, 2021

Každý se honí za zdravím v podobě prášků, tabletek a dalších doplňků stravy. Přitom tu nejučinnější věc má každý na dosah ruky.

„Pohyb začíná v kolébce“

Pohyb provází všechny od narození a je nedílnou součástí každodenního života. Bez něj by nebylo možné cokoliv udělat. Nechci se v tomto článku zabývat tím, proč pořád ubývá napříč všemi věkovými kategoriemi, chci zdůraznit to, proč je pro lidské tělo důležitý a jaké má na něj účinky.

1. Asi první důsledek nedostatku pohybu, který pocítil už někdy každý, je ochabující svlastvo. Bohužel, jak už to tak bývá, když se někde ubere, tak se jinde musí přidat. Proto jsou některé svaly naproti tomu přetížené, a to způsobuje v těle různé svalové disbalance, které způsobují například bolesti beder, krční páteře, kloubů apod. Právě díky fyzické aktivitě je tělo schopné **zpět vyrovnat tyto disbalance**, což znamená život bez bolesti.
2. **Zlepšíte držení těla.** To úzce souvisí s předchozím bodem. Tím, že začnete cvičit, tak zapojíte a posílíte tzv. posturální svaly, které drží tělo vzpřímeně. Velice často se s posílením těchto svalů setkáte s „CORE“ cviky, které jsou zaměřeny právě na tyto svaly.
3. **Zabráníte velkému množství různých onemocnění** – například nádorovým, kardiovaskulárních a již zmíněným pohybovým.
4. Má velký vliv na **psychiku**. Spousta lidí cvičí proto, že si při cvičení odpočine (což nemusí být úplně pravda), nebo minimálně na chvíli „vypne“ mozek. Taky se během fyzické aktivity vyplaví do krve endorfiny, a díky tomu nastává pocit štěstí a radosti. Mimo to například pravidelné cvičení jógy má větší vliv na deprese než antidepressiva.

5. Díky zlepšení výdrže, vytrvalosti a objemu plic (budete lépe dýchat) budete mít daleko **více energie**. Také je s tím spojen **zvýšený výkon mozku** a kdo ví, třeba uděláte pár dřepů denně a bude z vás nový Einstein.
6. Díky vyššímu výdeji energie se budete cítit více unaveni a **zlepšíte tím kvalitu spánku**. Ten ovlivňuje z velké části i psychika, kterou zase ovlivníte endorfiny, nebo cvičením různých pomalejších lekcí u kterých si odpočnete i psychicky.
7. Tím, že pohybem rozproudíte krev v těle a začnou se vám prokrvovat všechny části těla, docílíte **zlepšení stavu pleti** z které odvedete usazené toxiny. Navíc díky intervalovým lekcím se zvyšuje produkce růstového hormonu, který také pozitivně ovlivňuje kvalitu pokožky.
8. **Zlepšíte imunitu** a to právě díky všem výše vyjmenovaným bodům. Imunita je ovlivněna z 94% psychikou, kterou si můžete zlepšit právě pohybem nebo relaxací u jógy apod.

## Kolik pohybu potřebujeme?

**Nedostatkem pohybu je „postíženo“ podle současných odhadů zhruba 60-70% světové populace, což je alarmující číslo. Paradoxem je, že tímto nedostatkem trpí zejména ta bohatší část světa, která se zároveň potýká s důsledky nárůstu obezity a civilizačních chorob.**

Bylo prokázáno, že nedostatek pohybu představuje pro člověka stejné riziko, jako přítomnost **vysokého krevního tlaku**, krevních tuků nebo obezity. Dokonce i lidé bez nadváhy s nedostatkem pohybu sivyšují riziko kardiovaskulárních nemocí dvojnásobně.

### Jak často bychom se měli hýbat?

Pro lidi fyzicky neaktivní se uvádí jako nezbytné minimum 30 minut fyzické aktivity denně, tedy 3,5 hodiny týdně. Ovšem i kratší **fyzická aktivita** je pro zdraví člověka prospěšná. V jedné studii bylo prokázáno, že rychlá chůze po dobu hodiny a půl týdně nebo plavání tři čtvrtě hodiny týdně, snížilo riziko srdečních příhod o celých **90%**

Pro **děti** a mládež je doporučení minimální pohybové aktivity přísnější, a nemělo by být méně než jednu **hodinu denně**.

Pod fyzickou aktivitou nemám na mysli jen sportovní výkony, ale činnosti jako jsou chůze, pomalá jízda na kole či plavání. Čím je pohybová aktivita delší (tedy nad rámec 30 minut) a čím je její intenzita vyšší, pak můžeme již hovořit o rozvoji fyzické kondice.

- **Jak správně trénovat?** [Rubrika sportovní trénink](#)

### Kdy začínáme rozvíjet kondici a jaká jsou doporučení?

Každý jedinec reaguje na zatížení individuálně a záleží na tom na jakém stupni trénovanosti se nachází. Obecně platí, že čím jsme na tom hůře, máme-li nižší základ kondice, tím naše tělo reaguje na (rozumné) zvýšení pohybu větším zlepšením. A naopak při dobrém stupni trénovanosti (z vysokého základu), jde zlepšování pomaleji a výkonnostní skoky nejsou tak velké.

**Prokazatelný rozvojový vliv** na fyzickou kondici i pozitivní zdravotní efekt má **aerobní aktivita 30-40 minut tři a vícekrát týdně** a vhodný druh posilovacího a protahovacího cvičení nejméně dvakrát týdně.

Příkladem aerobního cvičení je vytrvalostní běh, plavání, cyklistika, **inline bruslení**, zkrátka všechny aktivity, které trvají déle než 15 minut a cvičení probíhá za dostatečného přísunu kyslíku ke svalům. Rozmezí pro aerobní cvičení se nachází mezi 50 - 85% maximální **tepové frekvence**.

Mezi 80 % - 85 % maximální tepové frekvence je hranice kdy již organismus není schopen dodávat potřebné množství kyslíku k aktivním svalovým partiím tzv. **anaerobní práh**.

- **Víte, jaká je Vaše: Ideální váha**

**Cvičení těsně pod úrovní anaerobního prahu bývá doporučováno jako nejúčinnější pro zvyšování kondice!**

Je-li naším hlavním cílem **snižovat nadváhu**, jsme-li začátečníci či lidé s nízkým stupněm kondice, tak bychom se měli držet spíše nižších úrovní doporučené tepové frekvence. Tep by ale neměl klesnout pod zhruba 60% maximální TF. Intenzita cvičení je pak příliš nízká, aby ovlivnila látkovou přeměnu, a cvičení nepřinese zamýšlený efekt. Dosažené výsledky také závisí na délce cvičení. To by mělo by trvat dostatečně dlouho, protože tělo začíná využívat tukové zásoby jako **zdroj energie** až asi po 20 minutách fyzické práce.

## Kolik pohybu potřebuje naše tělo

Co všechno znamená pohybová aktivita a jak ji dávkovat? Čím víc tím lépe?

Co mi pohyb přinese? Stačí necílený pohyb nebo se musím věnovat sportu?

Pohybovou aktivitou je možné provádět jako součást volného času (hry, cvičení, sport), transportu (kolo, chůze, jízda na mechanickém vozíku), domácí práce nebo pohyb v zaměstnání. Všechno tohle je pohyb. Ať už vystoupáte schody místo výtahu, stěhujete krabice, luxujete, sportujete, staráte se o zahradu nebo jste na hřišti s dětmi. Každý pohyb se počítá a není nutné jej složitě plánovat nebo se na něj připravovat.

Přibývající počet lidí tráví čas v sedavém zaměstnání nebo stáním v neměnných polohách. Je potřeba se hýbat, pohyb je důležitý, každý pohyb se počítá, pohyb léčí. Přibývá pacientů s civilizačními chorobami. Hovoříme o celosvětové pandemii obezity. Volného času není pro většinu lidí nazbyt, věkem přibývá únava, prodlužuje se regenerace. Jak to tedy s tím pohybem je?

## Pravidelný pohyb vítězí



Co všechno znamená pohybová aktivita a jak ji dávkovat? Čím víc tím lépe? Co mi pohyb přinese? Stačí necílený pohyb nebo se musím věnovat sportu?

Pohybovou aktivitou je možné provádět jako součást volného času (hry, cvičení, sport), transportu (kolo, chůze, jízda na mechanickém vozíku), domácí práce nebo pohyb v zaměstnání. Všechno tohle je pohyb. Ať už vystoupáte schody místo výtahu, stěhujete krabice, luxujete, sportujete, staráte se o zahradu nebo jste na hřišti s dětmi. Každý pohyb se počítá a není nutné jej složitě plánovat nebo se na něj připravovat. Dospělí by měli provádět minimálně 150–300 minut pohybu středně těžké intenzity, nebo minimálně 75–150 minut pohybu vysoké intenzity během týdne pro udržení svého zdraví.

Středně těžkou intenzitou se míní pohyb, u kterého se zadýcháme, lehce zapotíme, ale je možné ještě nepřerušovaně hovořit (**3- 5,9 MET – metabolický ekvivalent**) – např. rychlá chůze, pomalý běh, pomalá jízda na kole. Dospělí by měli provádět posilovací cvičení střední nebo těžké intenzity, které zahrnuje všechny velké svalové skupiny 2 nebo vícekrát za týden. Cvičení by mělo zahrnovat minimálně 6 velkých svalových skupin (ramena, zádové svaly, paže, hýždě, stehna, lýtka).

## Čím více tím lépe, ale s opatrností

Benefity z pohybové aktivity stoupají ať je intenzita jakákoliv. Cokoliv je lepší než nic! Největších pozitivní dopad můžeme vidět právě v oblasti střední intenzity a trvání mezi 150–300 min týdně. Viz níže. Zdá se, že s délkou trvání a frekvencí se opravdu stále zvyšují pozitivní dopady, ale již ne tak markantně, a proto zisk z velkých dávek pohybu je relativně menší. Dochází postupně ke zvyšování rizik z akutních či dlouhodobých poškození organismu.

Větší množství pohybové aktivity snižuje riziko úmrtí na kardiovaskulární onemocnění, nádorová onemocnění, výskyt kardiovaskulárních chorob, hypertenze, diabetu typu 2. a přitom nezvyšuje rizika pro tyto choroby.

## Benefity převažují rizika!

Pravidelný pohyb snižuje riziko předčasného úmrtí obecně, včetně úmrtí na kardiovaskulární choroby. Právě choroby srdce a cév jsou nejčastější příčinou všech úmrtí dospělých na světě vůbec. Pohyb snižuje krevní tlak, snižuje pravděpodobnost onemocnění diabetem 2. typu, snižuje riziko kolorektálního karcinomu a karcinomu prsu. Z nových výzkumů překvapivě vyplývá, že vyšší úroveň pohybové aktivity snižuje riziko karcinomu

močového měchýře, endometria, adenokarcinomu jícnu, nádorových onemocnění žaludku a ledvin.

Pravidelná pohybová aktivita zlepšuje funkci plic, zlepšuje mineralizaci kostí jako prevenci osteoporózy, zlepšuje metabolismus tukové tkáně a snižuje riziko vzniku obezity.

Pravidelná pohybová aktivita výrazně zlepšuje kognitivní schopnosti a snižuje riziko deprese a úzkostí. Snižuje riziko Alzheimerovy demence. Zlepšuje kvalitu spánku.

S každou fyzickou aktivitou přichází riziko poranění vazivově-svalového aparátu, riziko zlomenin nebo vznik artrózy kolenních či kyčelních kloubů. Náhlé srdeční komplikace nejsou časté a jsou asociovány spíše s vysokou intenzitou pohybu nebo jsou to náhlé příhody. Celkově lze říct, že riziko vznikající při pohybové aktivitě střední intenzity je velmi malé stejně tak jako při opatrném, postupném a pomalém zvyšování frekvence intenzity a délky zátěže.

## Nezáleží na typu činnosti

Je dobré zařadit minimálně dvakrát týdně silová cvičení, ale není dostatečně dokázáno, jak dlouho by měla trvat. Také není zcela jasné, jestli se liší dopady organizovaného sportu či běžných pohybových aktivit, a tak je lépe se držet myšlenky jakýkoliv pohyb se počítá. U mužů dokonce víme o vyšším riziku vzniku artrózy, špatné kvalitě spánku a zvýšení rizika všech příčin úmrtí při vysoké fyzické aktivitě v zaměstnání.

Pohyb je tedy základem zdravého životního stylu a je lékem na mnohá onemocnění. V CPM Vám můžeme nabídnout diagnostiku a léčbu onemocnění pohybového aparátu, která by mohly být překážkou k zařazení pohybu do Vašeho života.

Nabízíme multidisciplinární a celostní přístup k Vašemu zdraví v rámci prevence i v rámci terapie. Nabízíme jak řešení krátkodobých obtíží, tak diagnostiku a postupnou nápravu chronických pohybových návyků, které mohou vést ke zraněním. Spolupráce s předními odborníky nám umožňuje nabídnout celkový pohled na onemocnění pohybového systému a navrhnout jejich terapii.

Lékařská péče, fyzioterapeutická péče a přístrojová rehabilitace nejsou ale jediné co Vám v oblasti pohybu nabízíme. Máme k dispozici zkušené odborné trenéry, kteří podle vašich obtíží a druhu sportu pomohou sestavit Váš cvičební program. Dále diagnostiku běhu, v rámci sportovního lékařství diagnostiku plicních a oběhových funkcí a možnosti zvýšení Vašich sportovních výkonů.

# Pohyb je pro Vás důležitý a my to víme!

Pozn: informace byly čerpány z doporučení WHO z r 2020 pro pohybovou aktivitu u dospělých pacientů. Zajímavost, ve které se doporučení odlišují je délka trvání jednotlivých pohybových bloků. Z dostupných zdrojů se ukazuje, že opravdu každý pohyb se počítá, že není třeba pro využití veškerých pozitivních vlivů pohybu na lidský organismus započítávat až pohyb trvající déle než 10 minut. Tělo profituje z pohybu jakéhokoliv trvání.

## Nejčastější chyby při cvičení

6.11. 2017 [Michal Kusyn](#) [2468x0 Komentářů](#)

**Při cvičení se často dopouštíme řady chyb, které snižují účinnost našeho úsilí a leckdy mohou vést i ke zdravotním rizikům, především z dlouhodobého pohledu.**

V následujících řádcích se pokusíme poukázat na nejčastější chyby a uvést možnosti jejich odstranění. Některým jsme se věnovali již podrobněji v jiných článcích, proto zde budeme stručnější a uvedeme odkaz na daný článek.

### **1. Cvičení při únavě**

Cvičení při únavě je vždy **problematické**. Už samo rozhodnutí, zda cvičit nebo si dopřát odpočinek, bývá pro mnohé velkým dilematem. Tělo touží po odpočinku, ale mozek je sužován výčitkami, že se přeci dnes musí cvičit, jinak tělo vypadne z formy, svaly ochabnou nebo tělo přibere několik kilo. Může tomu být ale naopak, tělo je svěží, nic nebolí, ale mozek je zcela vyčerpán. Ať už jde o první případ, kdy dominuje **fyzická únava** nebo o druhý, kdy jde o **psychickou únavu**, náš organismus nám dává zřetelně najevo, že není úplně v pořádku. Je dobré si uvědomit, že cvičení při únavě s sebou nese určitá **rizika**. Za prvé vážne koordinace pohybů, správné časování, orientace v prostoru, zpětná vazba z receptorů do mozku atd. Výsledkem je zvýšené **riziko zranění**. Ne nadarmo dochází ke spoustě zranění v závěrech utkání či závodů, kdy se začíná projevovat únava. Za druhé **vážne motorické učení**, unavený mozek není schopen se dobře učit novým věcem z důvodů výše uvedených. **Proto nácvik nových dovedností se při únavě rozhodně nedoporučuje**. Učení půjde špatně a výrazně se zvýší riziko zranění.

Unavené tělo také obvykle při únavě nepodává výkon, který se od něj očekává. Tím pádem se ani nevylučuje dost hormonů, které přináší **pocit uspokojení ze cvičení**. Mozek samozřejmě vnímá, že tělo nepracuje ideálně, snižuje se chuť k dalšímu cvičení a rozvíjí se bludný kruh.

Únavě jsme se věnovali na našem blogu hned ve dvou článcích, kdy jsme rozebírali únavu [fyziologickou](#) a [patologickou](#).

## **Co dělat při únavě?**

**Samozřejmě** nelogičtějším doporučením je **si odpočinout**. Číst si, poslouchat muziku, jít do kina, prostě fyzicky relaxovat. To jednoznačně platí pro **tělesnou únavu**. Při **únavě psychické**

naopak další vjemy, zrakové či sluchové, mohou situaci ještě zhoršovat. Pak je naopak dobré si dopřát odpočinek v aktivní formě. **Jaké cvičení bude nejvhodnější?** Jak

jsme uváděli výše, je při únavě ovládnání těla horší, proto čím jednodušší cvičení, tím lépe. Takže konkrétně chůze, lehký běh, pohodové kolo, plavání s pocitem radosti pobytu ve vodě. Prostě aktivita, která rozproudí krev, pomůže vyplavit zplodiny metabolismu (po těžším tréninku), ale nezatíží tělo dalším velkým výdejem energie.

Určitě lze doporučit i zcela **pasivní činnosti**, které prospějí tělu i mysli zároveň – různé masáže, vodní procedury jako perlička, šetrná vířivka nebo nějaká bylinková či solná koupel. Saunování s rozvahou, protože změny teploty představují pro tělo docela velký stimul, na který musí reagovat.

## 2. Špatná práce s dechem při cvičení

Problematika dýchání nejen při cvičení je kapitolou velmi rozsáhlou. My zkusíme vypíchnout důležité body.

Velmi častým nešvarem je **zadržování dechu při cvičení**. Objevuje se napříč všemi kategoriemi, je jedno, zda jde o nováčka či profesionálního sportovce. Zadržovaný dech sice **zpevňuje** celou

dutinu břišní, ale na druhé straně **zvyšuje krevní tlak, zhoršuje**

**okysličení** a proudění krve a **zvyšuje** také **nároky na srdeční činnost**. Pokud budeme zadržovat dech při každém cviku, pak se samozřejmě tyto negativní vlivy sčítají. Naopak **uvolněný a plynulý dech** je věc, na které staví celá východní kultura. **Spojení dechu a pohybu** je stěžejní v nejrůznějších zdravotních či bojových systémech. Kam jde **myšlenka**, tam jde **dech** a tam jde také **energie**. I takto lze k tomu přistupovat. Někdy panují nesrovnalosti a různé názory na to, kdy při daném cviku má být nádech a kdy výdech. Mnohem důležitější je ale **plynulost dechu**. U některých cviků je to logické a naopak to prostě ani nejde, u některých to chce několikrát vyzkoušet a nakonec se dech a pohyb sladí. **Obecně lze říci**, že pokud dochází ke stlačování hrudníku či břicha (třeba plný dřep nebo leh-sed), je přirozenější výdech. Naopak při jejich uvolnění či rozpínání je vhodnější nádech. Ale neplatí to absolutně a záleží na daném cviku.

Druhým pohledem na dýchání je jeho **role při aerobní aktivitě**. Mnoho lidí chodí běhat s tím, že si chtějí zvýšit kondici či zhubnout. Ale jejich aktivita je natolik velká, že se dostávají do oblasti anaerobní aktivity neboli jedou na kyslíkový dluh. Místo spalování tuků pak decimují svoje sacharidové zásoby a kýžené hubnutí či zvýšení kondice se nekoná. A právě

přítom **dech a hlas** jsou nejjednodušším **ukazatelem intenzity pohybové aktivity**. Pokud neznáte údaje o své maximální tepové frekvenci a z ní odvozených pásmech zátěže, může představovat dech velmi slušný orientační ukazatel. Velmi jednoduše lze říci, že pokud při běhu či rychlejší chůzi můžete dýchat jen nosem a plynule vyprávět nebo zpívat, je **intenzita zátěže nízká**. Pokud začínáte vnímat, že se dech stává těžší a mluvení není tak plynulé a určitě byste nebyli schopni vyprávět něco delšího, pak jste velmi pravděpodobně **v pásmu aerobním**, které povede k požadovaným efektům na vaše tělo. Pokud už ale sotva popadáte dech, dýcháte rychle a povrchně ústy a odpovídáte jedno či dvouslovně, pak jste určitě **v pásmu anaerobním** neboli jedete na kyslíkový dluh a vaše úsilí se mívá účinkem.

### 3. Třes při cvičení

Tomuto problému jsme se věnovali [v samostatném článku](#) na blogu. Zde jen zmíníme, že pokud se při provádění cviku objeví třes svalu, pak je **zátěž příliš veliká**. Dochází k vyčerpání energetických rezerv svalu, poruše koordinace a možnosti selhání funkce svalu. To přináší samozřejmě i zvýšené **riziko poranění**. Navíc se automaticky začínají zapojovat v rámci pomoci i jiné svaly, které by vůbec při daném cviku zapojeny být neměly. Cviky by proto měly probíhat někde kolem hranice vniku třesu; to umožní **rozvíjení a zlepšování nervosvalové koordinace**. Pokud se tedy při cvičení či cviku objeví **třes svalů**, znamená to přílišnou zátěž a cvik je nutno přerušit a při dalším provedení zátěž snížit.

### 4. Bolesti při cvičení

Bolest vznikající při cvičení je **vždy signálem** toho, že se v organismu děje něco, co **není přirozené a žádoucí**. Nicméně **cvičení přes bolest** je zcela běžná praxe, zvláště v oblasti vrcholového sportu. Anglické úsloví "No pain, no gain" neboli bez bolesti nejsou výsledky je projevem tradovaného pohledu na věc.

Bolest je poměrně široký pojem, do kterého někdy spadají i vjemy, které jednoznačně bolestivé být nemusí (pocit tlaku, tahu apod.). I na bolesti při cvičení se dá pohlížet z různých úhlů. Určitě všichni známe **pálivou bolest**, která se objevuje ve svalech při cvičení. Je známkou **silného zatížení svalu**, který se dostává do stavu, kdy dochází k vyčerpání energetických rezerv a k nedostatečnému prokrvení a odvodu zplodin látkové výměny. V tomto případě je vhodné provést už jen pár dalších cviků a potom dopřát svaly **odpočinek**. To znamená třeba přerušit plánovaný počet opakování a ke cviku se vrátit po několika minutách, kdy pocit pálení odezní. Sval tak má čas zregenerovat a připravit se na další zátěž. Ve svaly následně proběhnou **adaptační změny**, které by měly vést ke snášení vyšší zátěže při příštím cvičení. Kromě pálení ve svaly se může objevit pocit **třesu** či **chvění** nebo až **zimnice** ve svaly. Opět jde o známky dostatečného zatížení svalu a požadavku na regeneraci.

Jiným typem bolesti je **ostrá bolest**, která doprovází nějaký pohyb. Zde jde o jasný **signál poškozování tkáně** (v kloubu či svaly) a další opakování pohybu je jednoznačně škodlivé. Někdy stačí jen změnit polohu pro provádění pohybu, pozměnit dráhu pohybu nebo snížit zátěž. Někdy ale nepomůže nic a pak je třeba s tímto typem pohybu přestat.

Ostrá bolest se může objevit i **při strečinku**. I zde jde o **signál přílišného zatížení svalu**. Dochází k aktivaci obranných mechanismů, hlavně napínacího reflexu a sval má tendenci se reflexně zkracovat. Správným vjemem při protahování je **pocit mírného tlaku**.

Samostatnou kapitolou jsou **bolesti** objevující se **po cvičení**. Pokud jsou intenzivní až zneschopňující pohyb, jsou známkou příliš velké zátěže. V postižených svalech mohou být mikrotraumata, která se pak hojí méně kvalitní vazivovou tkání. Správným pocitem po dobře dávkované zátěži je pocit napětí či tahu, event. velmi mírné bolesti ve svalech. V souvislosti se zátěží se objevuje i tzv. [bolest svalů s opožděným nástupem](#), o které jsme psali na blogu.

## 5. Chyby při strečinku

I při protahování dochází k řadě chyb, které **snížují jeho účinnost**. Mezi nejčastější patří **přílišná intenzita** protahování, která vede k aktivaci obranných mechanismů, jako např. napínacího

reflexu, kdy místo protažení svalu dochází k jeho zkrácení. Dalším nešvarem je snaha o zvyšování kloubního rozsahu **v rámci rozcvičky**, kdy po rozehrání

a rozproudění krve dochází při strečinku opět k poklesu aktivace organismu, čímž se smysl rozcvičky vytrácí. I o strečinku jsme napsali několik článků – [co se vlastně protahuje](#), [kdy protahovat](#) a něco o [typech strečinku](#). Další tipy ke zvýšení účinnosti protahování jsou k dispozici v [ebooku](#).

## 6. Nesprávné výchozí polohy pro cvik

Další rozšířenou chybou je nesprávně provedený cvik, co se týče **kvality provedení**. Velmi často je počátek už ve špatně nastavené **výchozí poloze**. Ta je přitom pro každý cvik zcela **zásadní**. Platí pravidlo, že **ze špatně nastavené výchozí polohy nelze provést správně cvik**. Není tedy jedno, jestli například vsedě máme páteř napřímenou, prohnutou nebo shrbenou. Není jedno, zda jsou nohy u sebe nebo od sebe apod. Správné nastavení výchozí poloha pro být pro mnohé cvičením samo o sobě. Některé z nich máme podrobně zpracované na stránkách – [poloha na čtyřech](#), [leh na zádech](#), [klek](#).

## 7. Nepravidelnost při cvičení

Jedním ze základů dosažení jakéhokoliv cíle je **opakovaná pravidelná činnost**. Nejinak je tomu i při cvičení. Ať je motivem hubnutí, budování kondice, svalové hmoty nebo naučení se nějakého triku, vždy je třeba **cvičit dlouhodobě a pravidelně**. I přesto je nepravidelné cvičení velmi časté. Důvody mohou být různé – nedostatek času, vůle, energie atd. Je pravda, že jakýkoliv, i nepravidelný pohyb, je lepší než žádný. Nicméně nepravidelnost skýtá určitá **rizika**. Zprv **jednorázové intenzivní cvičení** nadělá více škody než užítku. Kromě zvýšeného **rizika zranění** to bývá neschopnost fungovat pár dalších dnů pro bolesti a ztuhlost svalů. Člověk se po obvykle delší pauze vrhne celý nažhavený do cvičení a neuvědomuje si, že tělo není připravené na tak velkou zátěž. Také se obvykle nerespektuje **únava organismu** a signály, které tělo během cvičení vydává. Euforie z vyplavených endorfinů určitým způsobem zastírá vnímání vlastního těla. Následky v podobě výše uvedených **bolestí a ztuhlosti** je v tomto případě téměř jistotou. To samozřejmě snižuje záměr cvičení v brzké době znovu zopakovat. Další nevýhodou je, že nepravidelné cvičení nikam nevede. Změny jím vyvolané jsou jednorázové, a spíše škodící. Pro **rozvoj základní vytrvalosti** je třeba cca 6-8 týdnů pravidelného



cvičení. **Svalová masa** se začíná budovat cca po 4-5 týdnech. **Hubnutí** také nastává až po několika týdnech. Jedině pravidelnost cvičení přináší kýžený efekt.

## 8. Velmi úzce zaměřené cvičení

Problém s úzkou specializací cvičení je hlavně problémem **ve sportu** jako takovém. Zvláště specializace od útlého věku je problematická. **Nerovnoměrné rozvíjení těla** se dříve nebo

později projeví. **Jednostranná dlouhodobá zátěž** vede k přetížení některých částí těla, zatímco jiná se oslabují. Rozvíjí se **svalová nerovnováha**, která jednak vede obecně k vadnému držení těla, jednak na jejím podkladě vznikají zdravotní potíže jako bolesti kloubů, páteře a samozřejmě je zde větší tendence ke zraněním. S problémem úzce specializované pohybové aktivity se lze ale setkat i mezi "nesportovci". Například je-li jedinou pohybovou aktivitou běhání, pak sice člověk má **dobrou kondici**, ale další pohybové schopnosti jako **síla, obratnost** či **ohybnost** mohou trpět. Časové možnosti současné pracující populace jsou často dosti omezené, nicméně **rozvoj všeobecného pohybu**, resp. všech hlavních pohybových dovedností je více než žádoucí. Zvláště to pak **platí pro dětský věk**.

## 9. Chybějící radost z pohybu

I nepřítomnost pocitu radosti z pohybu je častou chybou. Mnozí při honbě za výkony, svaly či shozenými kily berou cvičení jako nutné zlo, povinnost či jiný negativní vjem. Tím samozřejmě roste **nechuť ke cvičení** a nutnost se přemáhat. Mnohem rychleji se také rozvíjí **únava** a **přetížení**. Psychika při pohybu hraje obrovskou roli. Je zásadní rozdíl, zda ke cvičení přistupujeme z pocitem **nutnosti** nebo s pocitem **těšení se**. Psychika a tělo jsou velmi úzce propojené a **psychické nastavení** se okamžitě bude promítat i do fyzické roviny. S tím pak souvisí i vyšší **riziko poranění**. Dalším faktem je, že má-li člověk ze cvičení radost, jeho tělo je zaplaveno **hormony "štěstí"** (tzv. endogenními opioidy), cvičení je vnímáno velmi pozitivně

a člověk se cítí velmi dobře. Takový pocit je pak jednoznačně **pozitivním stimulem** pro další cvičení.

## Jaká významná rizika nám hrozí, když sedíme 8 hodin denně

11.7.2020 - redakce Babinet.cz

Přečtěte si 10 významných rizik, které vám při dlouhém sezení hrozí. Co je tedy konkrétně špatně s naším tělem?

1. Svaly bez pohybu spalují méně tuku, krev proudí pomaleji a mastné kyseliny mohou snadněji ucpat srdce.
2. Zvyšuje se krevní tlak i hladina cholesterolu, proto lidé se sedavým zaměstnáním mají více než 2 x vyšší výskyt kardiovaskulárních onemocnění.
3. Riziko diabetu se zvyšuje o 24%, jelikož svaly v klidovém režimu na inzulín nereagují tak rychle, jako když pracují, takže slinivka břišní produkuje více a více inzulínu.
4. Elektrická aktivita svalů se vypne, vaše tělo účinně zastaví spalování kalorií, enzymy, které odbourávají tuk, poklesnou o 90%.
5. Stoupá riziko vzniku rakoviny, v pasivní poloze bez pohybu oslabuje náš imunitní systém, který zabíjí poškozující - a potenciálně rakovinotvorné - volné radikály.
6. Mozek otupuje. Pohybující se svaly pumpují do mozku okysličenou krev. Dlouhodobý sedavý způsob života vše zpomalí, včetně funkce mozku.
7. Meziobratlové ploténky jsou stlačeny, vysychají a tvrdnou, čímž ztrácí svou tlumící funkci mezi obratli. To způsobuje bolesti zad a poškození páteře.
8. Riziko hluboké žilní trombózy se zvyšuje o 93%. Krev se hromadí v nohách, projevem jsou oteklé kotníky a křečové žíly až po nebezpečné krevní sraženiny.
9. Stoupá též riziko osteoporózy. Aktivní činnosti, jako je chůze, běh atd. stimulují kosti, aby byly hustší a silnější, pasivní sezení způsobuje opak.

10. Pasivní sezení omezuje náš celkový rozsah pohybu, zkracují se šikmé břišní svaly, které zapojujeme vsedě jen velmi zřídka. Když se hrbíme na židli, tak přestávají úplně pracovat i přímé břišní svaly a hýždě a na to si lehce zvyknou. Ochablé břišní svaly a měkké hýždě zhoršují tělesnou stabilitu i vizáž.

**Naše tělo je předurčeno k pohybu, přesto v průměru 11 hodin denně prosedíme.**

Není se co divit, že jsme nemocní, máme nadváhu a špatnou náladu. Přemíra sezení totiž představuje podle odborníků stejně zákeřné nebezpečí jako kouření.

Lidský organismus potřebuje pro správné fungování dostatek aktivního pohybu. Moderní doba ale nahrává sedavému způsobu života – sedíme v práci, ve škole, v autě, před televizí, počítačem... A pak se divíme, že nás bolí záda, přibýváme na váze a trpíme různými zdravotními neduhy. Dlouhodobé sezení tak podle odborníků představuje pro naše zdraví podobnou hrozbu jako kouření.

„Když se nehýbeme, je naše tělo jako by vypnuté. Zpomaluje se krevní i lymfatický oběh, vznikají problémy s trávením i metabolismem tuků, ochabují svaly. Také páteř dostává zabrat, protože při sezení se neaktivují hluboké stabilizační svaly jako při stání, a tak meziobratlové ploténky musí nést tíhu celé horní poloviny těla. Při dlouhodobém sezení pak dochází až k deformacím a degeneraci pohybového aparátu,“ upozorňuje Jana Havrdová z Českého svazu aerobiku a fitness FISAF.cz.

### **60 minut a vztyk!**

Jenže co s tím? Pracovat musíme a těžko budeme šéfovi vysvětlovat, že nechceme dlouho sedět u počítače. Podle odborníků bychom si ale měli vymínit alespoň častější přestávky a minimálně po hodině práci na chvíli přerušit, vstát, udělat aspoň pár kroků, protáhnout si záda, případně si lehce zacvičit, zkrátka trošku tělo rozpohybovat...

### **Ignorujte výtah**

Ještě více než v pracovním procesu můžeme ovšem ovlivnit míru sezení ve svém volném čase. Základní doporučení zní: chodit, chodit, chodit...

„Ozdravný systém nastartujete velice rychle díky deseti tisícům kroků denně. To zní možná nespílitelně, ale tenhle objem pohybu bez problémů zvládne každá zaměstnaná žena středního věku. Snažte se proto do svého dne zařadit pohyb a zejména chůzi, kdykoliv můžete. Dobré je naučit se ignorovat výtah a schody vždy vyjít nebo sejít. Jezdíte-li MHD, zvykněte si vystoupit na předposlední zastávce a zbytek cesty dojít pěšky. Alespoň krátkou procházku si dopřejte i v poledne nebo navečer. Někdo se rád proběhne, ale úplně stačí rychlá chůze, kterou ostatně odborníci považují za nejzdravější cvičení vůbec. Nezatěžují se při ní klouby ani páteř, což je důležité zejména tehdy, pokud nemáte ideální váhu. Chůze zároveň podporuje posilování středu těla a účinně přispívá k hubnutí,“ dodává Jana Havrdová.

## ŘEKLA JSEM TO JEN TĚM, CO TO MĚLI VĚDĚT

28. 2. 2022

ZE MĚ TŘESENÍ #4FANTAZIE

28. 2. 2022

## DEPRESE NENÍ LENOST

25. 2. 2022

Share on facebook

Share on twitter

Share on linkedin

Share on email

- 08/07/2021
- MICHAL ELČKNER

**Toto slovní spojení dnes uslyšíme opravdu jen zřídka. Většinou máme pohybu nedostatek a s tím jsou spojená zdravotní rizika i omezení. Proto tvrdíme-li, že „mnoho pohybu nám škodí“, co tím chtěl básník říci?**

Tělo bylo k pohybu stvořeno, proto je zapotřebí mu ho v dostatečné míře dopřávat. Rozviňme dál myšlenku o množství pohybu a uveďme na pravou míru toto tvrzení. Už rodiče nám vtloukali do hlavy poučku „všeho moc škodí“. Dalo by se klidně napsat, že tahle formule platí takřka pro vše. Od jídla přes spánek, práci až po pohyb.

Jakmile hlava zavelí k pohybu, začíná koncert svalových kontrakcí (svalové práce), chemických reakcí a během několika sekund jsme schopni fungovat na plné obrátky. I okem laika dokážeme zachytit tuto dokonalou symfonii lidských pohybů, které na sebe plynule navazují, a máme-li před sebou profesionálního atleta, s úžasem sledujeme jednoduchost, s níž dosahuje maximálních výkonů. Ideální doba na rozvoj pohybových dovedností je okolo šesti let. V tomto věku máme možnost zapisovat nové, kvalitní stopy pohybových vzorců, které v budoucnu ovlivní hybnost a koordinaci lidského těla. V pozdějším věku už je zápis složitější a mnohdy musíme nekvalitní stopy přepisovat. Dlouhodobý výkon je roven kvalitě, s jakou jsme schopni pohyb provést.

Podle čeho kvalitu pohybu posuzujeme? Ekonomičnost, výkon, životnost. Parametry, na jejichž základě optimalizujeme tělesný projev. Vyladit je vyžaduje um, a to se nebudeme rozepisovat o emocích, myšlení, hormonech a dalších proměnných, které

teprve utvářejí celek. V případě, že se nám povede sladit alespoň ty základní tři, můžeme zahlédnout krásu pohybu. Při jakékoliv disharmonii však dochází k většímu opotřebení, rychlejšímu stárnutí a postupnému snižování výkonu. Tím pádem se dostáváme k jádru, že všeho moc škodí.

Jednou ze slepých cest je dlouhodobé přetěžování. Svaly, kombinace tisíců drobných pístů v neustálé aktivitě, umožňují lidskému tělu, aby se hýbalo. Jakmile po určité svalové skupině chceme příliš, pak ji přetížíme. Vezměme konkrétní příklad ze sportu, jakým je tenisový úder. Aby hráč míčku ušetřil kvalitní spin (rotaci), je zapotřebí švih celou horní končetinou. Stovky míčků zahraných touto technikou vedou k prohlubování a zdokonalování techniky. Ovšem v případě, že rotaci doháníme předloktím místo celé horní končetiny, svaly přetížíme a vzniká tzv. tenisový loket. Tedy bolest v oblasti lokte v důsledku dlouhodobě se opakující námahy. Řešením je uvolnění svalového napětí a změna pohybových návyků. Mnohdy není zapotřebí sáhnout po tenisové raketě a předloktí přetížíme prací na počítači.

Další možností, kdy dochází doslova k destrukci, je dlouhodobá svalová nečinnost, díky níž přicházíme o elasticitu. Co se v mládí naučíš, ve stáří jako když najdeš. Tohle motto platí v případě techniky, nikoliv připravenosti na výkon, rychlosti nebo výbušnosti. Pokud jsme byli zvyklí na rychlé starty na squashovém kurtu, které jsme vyměnili za sedavé zaměstnání a pasivní způsob odpočinku, nemůžeme čekat, že naskočíme do formy jako před lety. A pokud hlava tyto změny neakceptuje, přetržená achilovka nebo natržený hammstring (svaly zadní strany stehen) nás zastaví.

Musíme se věnovat regeneraci. Ne válení na gauči, ale kvalitnímu spánku, stravě, aktivnímu protahování, masáži, otužování a dalším formám, jež přispívají ke kvalitě pohybového aparátu. Ovlivníme tím výkon i životnost našeho těla.

Věnujme tedy pohybu dostatek času, v jeho nejvyšší možné kvalitě. Pokud nejsme profesionální sportovci, pak se snažme o pestrost sportů, pěstujme pohyb pro zábavu. Díky rozmanitosti nehrozí přetěžování a lidské tělo má možnost vykompenzovat jednostrannou zátěž, která mu příliš nesvědčí. Hýbejme se pravidelně a udržujme stálé svalové napětí. Jestliže to uděláme jen jednou za čas, našemu tělu to nesvědčí.

Rozmanitost a pravidelnost, to je klíč k úspěchu!

## Pohybu se není třeba vzdávat ani ve stáří

**Bolest k pohybu nepatří** MUDr. Vlasta Vítková 17.9.2018

Pohyb zlepšuje náladu a působí proti depresi.

**Asi všichni bychom si přáli žít dlouhý a zdravý život. Fyzická aktivita je důležitou součástí zdravého životního stylu a ani s přibývajícím věkem byste na pohyb neměli rezignovat. Váš život pak může být delší a zdravější.**

Pohyb prospívá celému organismu. Má mnoho příznivých účinků, z nichž jsou pro starší generaci nejpřínosnější především tyto:

- pohybová aktivita zvyšuje svalovou sílu a tím umožňuje udržet si co nejdéle samostatnost,
- zlepšuje rovnováhu, čímž přispívá k prevenci pádů,
- dodává energii,
- pomáhá předejít nebo pozdržet nástup některých onemocnění – například srdečních chorob, cukrovky nebo řídnutí kostí,
- zlepšuje náladu a působí proti depresi,
- může zkvalitňovat práci mozku,
- u žen působí proti příznakům menopauzy – návalům horka, bolestem kloubů či nespavosti.

### Jak posilovat tělo

Cvičení můžeme rozdělit do 4 základních skupin podle toho, co je pohybem nejvíce ovlivněno.

- **Vytrvalostní aktivity.** Zvyšují dechovou a srdeční frekvenci, dodávají tělu energii a mají příznivý vliv na srdce, plíce a krevní oběh. Můžeme sem zařadit chůzi, běh, tanec, plavání, jízdu na kole, tenis, basketbal, ale i třeba sekání trávy nebo shrabování listí.
- **Silové sporty.** Pro zvýšení svalové síly slouží posilování, cviky s váhou vlastního těla nebo trénink s posilovacími pásy.
- **Procvičování rovnováhy.** Stabilní balanc je prevencí pádů. Ze sportů se doporučuje například taj-či nebo jóga.
- **Zlepšování ohebnosti.** Díky protahování svalů lze udržet tělo pružnější a pohyb je pak obecně jednodušší. Kromě protahování můžete vyzkoušet i jógu.

Všechny výše uvedené druhy **cvičení** jsou pro tělo důležité a prospěšné. V ideálním případě byste se měli do jisté míry věnovat každému z nich. Pro osoby starší 65 let pak platí, že aktivní pohyb o mírné zátěži by měl probíhat alespoň 2,5 hodiny týdně. Může jít například o svižnou chůzi. Pokud zvládnete vyšší zátěž (například běh), postačí vám 1 hodina a 15 minut týdně.

## Na co si dát pozor

Se sportem začínejte postupně a zátěž zvyšujte pomalu. Vezměte si pohodlné oblečení a vhodnou obuv. Pokud jste dovršili 50 let věku, měli byste se o zvoleném cvičení nejdříve poradit se svým lékařem. Konzultace je vhodná i v případě, že:

- trpíte závratěmi, dušností, bolestmi na hrudi nebo máte problémy se srážlivostí krve,
- jste nedávno prodělali infekční onemocnění či chirurgický výkon,
- máte na těle rány, které se špatně hojí,
- trpíte kýlou nebo máte oteklé klouby.

## Ne všechno prospívá

I když je **pohyb** zdravý, s přibývajícím věkem se některým cvikům a aktivitám raději vyhněte. Příliš dlouhý běh může způsobovat problémy s koleny i klouby nohou a vést k úrazům. Dřepy také raději vynechejte – ušetříte tak svoje kolena. Dřepy jsou navíc náročné na rovnováhu, takže při nich hrozí riziko pádu. Tzv. mrtvý tah má zase špatný vliv na záda, ramena a paže.

## Překonejte lenost

Pokud máte problém zařadit pohyb do denního režimu, vyzkoušejte následující.

- Pořídte si psa a chodte s ním na procházky.
- Volte raději schody namísto jízdy výtahem.
- Aktivně se stýkejte s přáteli.



- Chodíte svižnou chůzí a noste pohodlnou obuv.

Hlavně si najděte sport, hru nebo aktivitu, která vám bude přinášet radost. Uděláte tím něco pro své zdraví i pohodu.

(viv)

## NÁSLEDKY NEPRAVIDELNÉHO CVIČENÍ [ZPĚT NA SEZNAM ČLÁNKŮ](#)



Rychlé životní tempo, náročné zaměstnání, nepravidelné směny, každodenní péče o chod domácnosti. To všechno jsou výmluvy, kvůli kterým většina lidí není schopna dodržet své **každoroční předsevzetí začít pravidelně cvičit**.

Možná máte pocit, že lepší občasný pohyb než žádný. Pravidelnost je ale pro **cvičení** a tréninky zásadně důležitá. Nepravidelný pohyb může člověku naopak uškodit. Obzvláště, pokud nedostatek času řešíte příliš intenzivním tréninkem bez předešlé přípravy a dostatečné kondice.

### DŮSLEDKY NEPRAVIDELNÉHO POHYBU

Již několik odborných studií ukázalo, že lidé, kteří cvičí nepravidelně, mají **větší tendenci nabírat kila**. Rychle ztloustnou proti těm, kteří nesportují vůbec!

Například běžci, kteří každý den tvrdě trénovali a pak náhle s pravidelným během přestali, rychle přibrali a navíc si přivodili mnohá nepříjemná zranění.

### NÁSLEDKY PŘÍLIŠ INTENZIVNÍHO CVIČENÍ

30 minut pohybu denně vás dostatečně ochrání před cukrovkou, obezitou, vysokým cholesterolem, vysokým tlakem a dalšími civilizačními chorobami.

A co takový dvouhodinový intenzivní **trénink**? Tak ten také není příliš efektivní. Přetížené tělo je **náchylnější ke zranění, vyčerpání** (a s tím spojené problémy se spánkem), **srdeční arytmii, psychickým problémům i depresivním stavům**.

### MOTIVACE K PRAVIDELNÉMU POHYBU

Následující rady vám mohou pomoci **nenásilně a bezpečně** zahrnout cvičení do své každodenní rutiny.

#### MĚJTE REÁLNÉ CÍLE

Nikdo nečeká, že po týdnu uběhnete maraton nebo se zúčastníte soutěže kulturistů.

Pravdou je, že pokud vás po tréninku nebolí jediný sval, tak pravděpodobně nebyl příliš efektivní. Rozhodně by vás ale nemělo píchat v plicích, neměli byste lapat po dechu či dokonce mít závratě a cítit, že na vás jdou mdloby.

Trénink podobného typu není bezpečný a s nejvyšší pravděpodobností vás také odradí od jakéhokoli dalšího úsilí.

**Začněte** 10-20 minutami denně s **kardio cvičením**, jakým může být svižná chůze či lehký jogging. Postupně k němu přidávejte další pohybové aktivity s ohledem na váš stanovený cíl.

### **PORAĎTE SE S TRENÉREM**

Zkušený trenér **vám může pomoci nastavit si reálný cíl**, takový, který je vhodný přímo pro vás. Zároveň vám ukáže správné techniky a opraví vás, když něco děláte špatně. To je další ochrana před zbytečným zraněním či fyzickým vyčerpáním.

### **HLEDEJTE RŮZNORODOST**

Stejně cviky každý den, případně obden vás brzy omrzí. Každých 4-6 týdnů **trénink lehce obměňte**.

Když je pěkné počasí, chodte **co nejčastěji cvičit na čerstvý vzduch**. Doma zase můžete cvičit na trenažéru a přitom například sledovat TV, poslouchat hudbu nebo si číst knihu.

Jednoduché cviky lze zařadit též do každodenních činností, jakými jsou úklid, zahradničení aj.

### **TRÉNUJTE S PŘÁTELI**

Rodina a přátelé jsou skvělou motivací. Navíc ve více lidech **bude pohyb zábavnější**.

Místo toho, abyste s partnerem po práci koukali na TV či s kamarády chodili jen posedět na kafe, běžte si zaběhat, projet se na kole, přihlaste se na nějakou skupinovou lekci, nebo **vyrazte na výšlap**.

### **RADA NA ZÁVĚR**

Každý někdy povolí nebo se opravdu objeví okolnosti, kvůli nimž není pravidelný pohyb po určitou dobu možný.

Jestliže takový vážný důvod máte i vy, **nezanedbávejte zdravý životní styl** úplně. Jezte zdravé a nutričně výživné potraviny, vyhýbejte se alkoholu a kouření, vyhledávejte čerstvý vzduch a dopřejte si kvalitní spánek.

## **Jak vznikají špatné pohybové stereotypy, poruchy pohybu**

### **Kde se berou poruchy pohybu**

Poruchy pohybu mohou mít původ nejen ve **strukturální patologii**, ale už ve změnách nebo selhání podmínek pro realizaci pohybu.

Z klické praxe vyplývá, že porucha funkce bývá často **příčinou bolestí** a jestliže trvá déle, způsobuje prokazatelné **morfologické změny**. Na druhé straně každá morfologická porucha vyvolá **centrální odpověď** a vzniká soubor **funkčních změn**, které můžeme identifikovat a terapeuticky ovlivnit. Porucha funkce vystupuje jako příčina i jako důsledek poruch pohybového aparátu.

### **Důsledky poruch pohybu**

To, jak bude působit svalová aktivita (při působení zevních sil) na páteř, závisí také značně na kvalitě stabilizační funkce a na stupni její fixace tzn. na možnostech jejího přebudování. Důsledkem nedostatečnosti v této centrálně podmíněné funkci je, že jedinec při pohybu využívá nerovnoměrně distribuované a nadměrné svalové síly a také větší počet svalů než je z mechanického pohledu třeba.

Dalším důsledkem je jednostranná stereotypní aktivita při svalové stabilizaci, bez možností její změny. Tyto funkce jsou závislé na řadě faktorů z nichž nejdůležitější jsou dva:

## 1. Vlastnosti centrálních složek hybného systému - tzn. jakým způsobem je pohyb řízen centrálním nervovým systémem.

Vytvářet správné a **programované pohyby**, **přebudovávat fixované stereotypy** a provádět pohyb za různých posturálních situací je závislé na **kvalitě centrálních nervových struktur**. Plastičnost korových funkcí (*tzn. jak jsme schopni měnit zaseté pohybové stereotypy*) umožňuje tvorbu a fixaci stále nových posturálních variant, aniž by ovšem dříve vytvořené varianty vymizely. To do určité míry umožňuje ovlivnit **vývoj deformity** a podmiňuje její **kompensaci**.

Obecně se kvalita centrálních řídicích složek vymezená její plastičností klinicky projevuje:

**schopností relaxace** resp. možností relaxovat sval následně po jeho aktivaci, pohybovou diferenciací, tj. schopností provádět **izolované pohyby** resp. aktivovat sval bez irradie do ostatních svalů, úrovní somatognozie a stereognozie (*kvalita rozlišovací schopnosti polohy, pohybu a podnětů pomocí kožní a proprioceptivní aference*). Dané funkce úzce souvisí s představou o svém těle. Konkrétní obraz vlastního těla je značně rozdílný. **Nedokonalost** tohoto **obrazu** vypovídá o **nedostatečných kompenzačních možnostech při patologickém stavu**.

## 2. Způsob, jak byly a jsou hybné stereotypy vypracovány, posilovány a korigovány.

Při vypracovávání hybných stereotypů je nesmírně důležité, aby se podařilo vypracovat skutečně **ekonomický stereotyp**. Teoretickým předpokladem je, aby pohyb, který se naučíme, byl **vypracován ekonomicky**. Znamená to, aby se jej účastnily **pouze svaly, které jej mechanicky realizují nebo umožňují**. To vede k optimálnímu zatížení kloubních a vazivových struktur. Příkladem nám může být **stereotyp dýchání**. Za fyziologického dýchání dochází k *rozšiřování dolní části hrudníku a sternální kost se pohybuje v předozadním směru*. Dýchání se za tohoto předpokladu účastní **bránice a mezižební svaly**. V praxi však toto spatřujeme velmi často odlišně. Většinou převládá stereotyp, kdy se zapojují svaly auxiliární (prsni svaly, skaleny, trapézové svaly), které aktivují další svaly, jež musí tyto pomocné svaly stabilizovat (např. suboccipitální svaly). Do dýchání se tak zapojují svaly, které s dechovým pohybem nemají žádnou mechanickou souvislost. Obdobně chybně vypracovaný bývá vzor zajišťující stabilizaci páteře.

## Cyklistická sedla zvyšují riziko impotence

28.5.2005 / Rubrika: [Pohyb a sport](#)

Cyklistika může mít negativní vliv na sexuální život mužů. Tato zjištění přineslo několik vědeckých studií. Vyplývá z nich, že klasický tvar sedla s dlouhou zužující se špicí může významně přispívat k rozvoji impotence. Ale i takzvaná ergonomická sedla, u kterých výrobce proklamuje zvýšenou šetrnost k pohlavním orgánům, mohou být nebezpečná. Potvrzují to závěry výzkumů publikovaných v září 2005 v odborném lékařském časopise Journal of Sexual Medicine. Čím častěji a více cyklista sportuje, tím většímu riziku zhoršení svých sexuálních funkcí se vystavuje. Problematickou částí těla při jízdě na kole je takzvaná hráz - oddíl mezi pohlavními orgány a análním otvorem. Při obvyklém sezení na obyčejné židli vyvíjí tělo na tuto oblast minimální tlak. Sezení na cyklistickém sedle však zatěžuje hráz až sedmkrát více. Dochází tím ke stlačení tepny a nervů odpovídajících za přívod krve a vzruchů do penisu. Omezení přítoku krve do penisu postupem času vyvolá problémy s dosahováním erekce.

Odborníci nyní spolupracují s výrobcem na vývoji sedel, která by potíže minimalizovala. Každopádně ale připomínají, že potíže s erekcí může způsobit i opak náruživého ježdění na kole - tedy nedostatek pohybu. Potvrzuje to i sexuolog Ondřej Trojan: "Vše, co se říká o možných důsledcích cyklistiky, je pravda. Nicméně většině mých pacientů by jízda na kole prospěla daleko víc než to, že se vůbec nepohybují."

Německý urolog Michael Schuhmann s Trojanem v zásadě souhlasí. "Studie z univerzity v

Kolíně nad Rýnem zkoumala 1786 mladých lidí ze sportovních klubů, kteří jezdili pět let tři sta až čtyři sta kilometrů týdně. Vědci zjistili, že riziko impotence se u těchto mužů zvýšilo trojnásobně," připouští Michael Schuhmann. Rekreační cyklisty ale uklidňuje: "Lidem, kteří nepodstupují tak velké tréninkové dávky, však nějaké větší nebezpečí nehrozí. Přesto bych jim radil, aby si špičku sedla trochu sklopili směru dolů. Při jízdě je pak vhodné se každých deset minut zvednout a chvíli jet vestoje.

## Pár slov o běhu

Asi jste už slyšeli rčení, že pohyb je lékem. Nejde pouze o rčení, je to pravda. Množství vědeckých důkazů potvrzuje, že pravidelná pohybová aktivita (150 minut týdně, což představuje 30 minut pětkrát týdně) – a běh zvláště – přináší prospěšné zdravotní účinky, které daleko přesahují podávání kterékoliv pilulky lékařem.



Rubrika: [Pohyb](#) | Typ článku: [Články](#)

Studie ukazují, že běhání pomáhá při prevenci obezity, cukrovky 2. typu, srdečních onemocnění, vysokého krevního tlaku, mozkové mrtvice, některých druhů rakoviny a řady dalších nepříjemných onemocnění. Vědci navíc prokázali, že běhání podstatně zvyšuje kvalitu emocionálního a duševního života – a navíc dokonce prodlužuje život.

### **Běhání činí člověka šťastnějším**

Pokud pravidelně běháte, možná už jste to také objevili: Ať se cítíte dobře nebo špatně, při/po běhání se budete cítit lépe. A účinky přesahují „běžecké opojení“, vyplavování hormonů známých jako endokanabinoidy. Ve studii publikované v roce 2006 v časopise *Medicine & Science in Sports & Exercise* vědci zjistili, že dokonce i jeden pohybový trénink – pouhých 30 minut chůze na běhátku – dokázal okamžitě zlepšit náladu člověka trpícího depresí. Ve studii na pokusných myších a krysách (běhajících

v kole) zveřejněné v květnu 2013 ve stejném časopise pak vědci potvrdili, že pohyb je účinnou alternativní terapií při léčbě depresí.

Dokonce i v těch dnech, kdy se musíte doslova přinutit, abyste se dali do pohybu, vás fyzická aktivita ochrání před úzkostnými stavy a depresemi, ukazují studie – a to dokonce i po jejím ukončení (snižuje se aktivita serotoninových receptorů v mozku – regulují náladu). Studie zveřejněná v roce 2012 v časopise *Journal of Adolescent Health* prokázala, že pouhých 30 minut běhu týdně po tři následující po sobě týdny zlepšilo kvalitu spánku, náladu a koncentraci během konkrétního dne.

Slyšeli jste, že někdo mluví o běhání jako o droze? Něco na tom je. Studie v časopise *Physiological Behavior* v roce 2007 ukázala, že běhání způsobuje podobné neurochemické změny v centrech odměňování v mozku jako návykové látky.

### **Běhání činí člověka štíhlejším a hezčím**

Všichni víme, že při pohybu se pálí kalorie. Dodatečným bonusem je, že kalorie se pálí více i poté, co se pohybovat přestanete. Studie prokázaly, že pravidelný pohyb zvyšuje hladinu pálení kalorií v klidu. Můžeme to připodobnit čerpání výplaty i po odchodu do důchodu. J

Není třeba, abyste sprintovali, chcete-li sklízet tento prospěšný účinek běhu. Dochází k němu při 70 procentech hladiny VO<sub>2</sub> max (objem vydýchaného kyslíku za minutu na kg váhy). To odpovídá rychlejšímu tempu než je pro vás klus, ale pomalejšímu, než by bylo vaše maratónské tempo.

Za hodinu běhu spálíte – podle intenzity zatížení i vaší tělesné hmotnosti – 600-1000 kcal. Člověk zhubne, v důsledku se může pohybovat rychleji a hbitěji. Mění se poměry tukové a svalové tkáně v těle i metabolismus. Svalová hmota váží více než tuk, ale spálí více kalorií v klidu.

Při rychlém běhu se pálí více kalorií než při pomalém. Ale i pomalý běh pálí více kalorií než většina dalších pohybových aktivit. Na hubnutí je proto běhání jeden z vůbec nejlepších prostředků.

Běhání stimuluje krevní oběh, zlepšuje distribuci živin krevním řečištěm i odvádění zplodin metabolismu. Snižuje se množství podkožního tuku. Pokožka se čistí a člověk lépe vypadá.

V USA zjistili ve studii, že ženám, které týdně spálily v pohybu 1000 kalorií, se rodily děti těžší o pět procent. Porodní váha dětí maminek, které týdně při sportu (např. běhání) spálily 2000 kalorií, pak byla vyšší o 10 %. Běhejte, budete mít zdravější, resp. silnější potomky. J (Kojit dítě se doporučuje před běháním, nikoliv po běhu, v mléku je cítit kyselina mléčná a dětem nechutná.)

### **Běhání posiluje kolena (a další klouby), vazy i kosti**

Již dlouho je známo, že běhání zvyšuje hustotu kostní hmoty – a dokonce i napomáhá vyrovnávat ztrátu kostní hmoty věkem. Je ale možné, že vás někdo z rodiny či přátelé varují, že „běháním trpí kolena“. Věda prokázala, že to není pravda. Podle Davida Felsona z Boston University dokonce běh naopak zlepšuje zdraví kolena. „Mnohé dlouhodobé studie potvrdily, že běhání kolena příliš nepoškozuje,“ uvádí Nelson. „Když se podíváme na pacienty trpící artritidou kolena, nenacházíme mezi nimi mnoho takových, kteří by běhali, když se naopak podíváme na běžce, které sledujeme po delší dobu, nezjistíme, že by se jejich riziko osteoartritidy zvyšovalo.“

### **Běhání posiluje srdce a imunitní systém**

Běhání je jednou z nejlepších pohybových aktivit na posílení srdce. Zlepšuje se krevní oběh a snižuje riziko infarktu, mrtvice a vysokého krevního tlaku.

Rekreační běžci mohou zaznamenat, že jsou odolnější vůči některým onemocněním, mezi něž patří např. nachlazení, alergické reakce, problémy s menstruací u žen, bolesti zad nebo trávicí problémy.

### **Běhání bystří mozek, a to dokonce i ve stáří**



Bojíte se, že s přibývajícím věkem vám to nebude dobře pálit? Pravidelný pohyb pomáhá udržet si všech pět pohromadě. Studie publikovaná v roce 2012 v časopise *Psychonomic Bulletin & Review* dospěla k závěru, že je dostatek důkazů o tom, že pravidelný pohyb bojuje proti úpadku duševních funkcí ve stáří, zejména co se týká udržení pozornosti, vykonávání různých úkolů a funkční paměti.

Studie soustavně poukazují na to, že lidé v kondici mají lepší výsledky v duševních testech než jejich méně aktivní vrstevníci. U pacientů po mozkové mrtvici zlepšuje pravidelný pohyb paměť, řeč, myšlení a úsudek, a to skoro o 50 %. Vědecký tým zjistil na konci sledování významná zlepšení v celkovém fungování mozku. Největší prospěch byl zaznamenán u pozornosti, soustředění, plánování a organizování.

Přinejmenším jedna studie zjistila lepší výsledky i v testech inteligence (IQ).

### **Běhání snižuje riziko rakoviny**

Běhání možná rakovinu nevyлéčí, ale existuje spousta důkazů, že přispívá k její prevenci. Velký přehled 170 epidemiologických studií v časopise *Journal of Nutrition* ukázal, že pravidelný pohyb je spojen s nižším rizikem některých druhů rakoviny. Pokud už někdo rakovinou onemocněl, běhání dokáže zlepšit kvalitu jeho života, zatímco podstupuje chemoterapii.

V americké studii zjistili vědci, že běžkyně produkují méně potentní formu estrogenu než ženy, které neběhají. Výsledkem je, že mají poloviční riziko onemocnění rakovinou prsu a dělohy a třetinové riziko onemocnění cukrovkou.

### **Běhání prodlužuje život**

Dokonce, i když budete splňovat jenom minimální požadavek na úroveň fyzické aktivity – tedy 30 minut pětkrát týdně – prodlouží vám to život. Studie ukazují, že když se různé typy lidí začaly pravidelně věnovat pohybové aktivitě, žily déle. Kuřáci přidali ke svému životu 4,1 roku života, nekuřáci 3 roky. Dokonce, i když budete nadále kouřit, prodloužíte si život o 2,6 roku. Lidé po rakovině žili déle o 5,3 roku. Lidé se srdečním onemocněním získali 4,3 roku.

<https://coregym.cz/efekt-treninku-a-pohybu-obecne-na-zdravi/#:~:text=Efekt%20tr%C3%A9nink%C5%AF%20a,z%C3%A1kladn%C3%ADm%20prost%C5%99edkem%20psychohygieny>