

# JAK ZLEPŠIT ZDRAVÍ DÍTĚTE POHYBEM



VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA  
ČESKÉ REPUBLIKY

# JAK ZLEPŠIT ZDRAVÍ DÍTĚTE POHYBEM

V současné době trpí mnoho dětí řadou nemocí, a to nejenom dýchacích cest, které lze příznivě ovlivnit cíleným a správně prováděným pohybem. Proto si tato příručka klade za cíl být jakýmsi praktickým pomocníkem těch rodičů, učitelů či instruktorů, kteří se pokusí zlepšit a upevnit zdraví vlastních či svěřených dětí rozmanitými pohybovými činnostmi. Věříme, že se tato příručka může stát svým praktickým zaměřením vítaným pomocníkem pořadatelů letních ozdravných či léčebných klimatických pobytů a zejména pak těch výchovných pracovníků, kteří budou v průběhu jejich trvání pečovat o svěřené děti.

Hodně úspěchů v záslužné práci a potřebnou trpělivost přejí autoři.



Výměna dýchacích plynů mezi organismem a prostředím, tj. příjem kyslíku a výdej oxidu uhličitého, je jednou ze základních podmínek života. Vdechovaný čistý vzduch vlivem tlakového spádu je bohatší na kyslík než v plicních sklípcích, kde naopak koncentrace oxidu uhličitého výrazně převyšuje úroveň v atmosférickém vzduchu.

## ■ Jak dýcháme?

K výměně dýchacích plynů mezi prostředím a plícemi dochází rozpínáním hrudníku. Zvětšením objemu hrudníku, tj. vdechem, dochází i ke zvětšení objemu plic, do nichž se dostává dýchacími cestami čistý atmosférický vzduch. Při výdechu se objem hrudníku i plic vrací do původního stavu a vzduch proudí naopak z plicních sklípků do vnějšího prostředí. Při vdechu dochází ke stahu zevních mezižebních svalů a bránice za spoluúčasti prsních svalů i některých svalů krku a zad. Pokud se dýchání děje hlavně pomocí mezižebních svalů, mluvíme o tzv. hrudním či žebním dýchání, převažuje-li při dýchání účast bránice, mluvíme o dýchání břišním či bráničním. Při námaze a úsilí se dýchání prohlubuje i zrychluje, do závěru výdechu se zapojují i vnitřní mezižební svaly, břišní svaly a další pomocné svaly dýchací.

## ■ Co bývá příčinou poruch dýchání dítěte?

Poruchy dýchání a ventilace mohou být vyvolány poruchami mozkového centra řídicího dýchání. Častější příčinou těchto poruch však bývají poruchy pružnosti či obvyklého tvaru hrudníku, postižení dýchacích svalů, dýchacích cest a plicní tkáně či dutiny, v níž se plíce nacházejí. Vůbec nejčastější příčinou poruch průchodnosti dýchacích cest u dětí jsou např. chronické záněty průdušek, astma a jiné stavy, při kterých dochází ke křečovitým stahům průduškových svalů, ztlustění sliznice průdušek či snížení plicní pružnosti a k hromadění hlenu. O něco méně častou příčinou poruch dýchání a ventilace je snížená hybnost hrudníku a dýchacího svalstva, která je vyvolána nějakým postižením či poruchami hybnosti v oblasti hrudní páteře nebo vadným držetím těla.

Na vzniku uvedených poruch se značnou měrou podílejí civilizační vlivy, jako je omezená pohybová aktivita, nevyvážené zatížení páteře v sedu, úrazy, nepřiměřená námaha, ale i znečištěné ovzduší (smog, polévatý prach, biologické alergen).

## ■ Jaký význam má pro dýchání správná činnost svalů?

Dýchání i správné držení těla je zabezpečováno dobrou činností svalů a svalových skupin. Jejich „správné fungování“ lze zdokonalovat cvičením. Při cvičení

se totiž můžeme učit pohybům, které jsou velmi přesné a zaměřené na určité tělesné oblasti. A co více: tyto pohyby si můžeme přesně uvědomovat a procíťovat je. Tím získáváme pohybové zkušenosti, pomocí nichž lze měnit zaběhnutý pohybový program a nesprávné pohybové aktivity všedního dne. Nácvik dosažení změny pohybového programu je důležitou součástí výchovy a vzdělávání ve zdravotní tělovýchově.

## ■ Proč cvičit?

Cvičení je důležité pro vědomou změnu špatného či oslabeného dýchání dítěte, pro rozvoj výkonnosti a souhry jeho dýchacího svalstva, pro zlepšení základních pohybových vlastností a tělesné zdatnosti a pro úpravu vadného držení těla. Cvičení má příznivě ovlivnit psychiku dítěte, naučit je uvolnit se a přispět k získání sebedůvěry i celkové otužilosti.

## ■ Jak cvičit?

Cvičení trvajících 45–60 minut by se dítě mělo zúčastňovat alespoň 1krát týdně. Prostředí, ve kterém má tělovýchovná činnost probíhat, musí být čisté, bezprašné a přiměřeně vyhřáté i vlhké. Během cvičení dbáme na to, aby dítě mělo pročištěné dýchací cesty a při zátěži dýchalo nosem, a ne ústy. Po 2–3 minutách většího tělesného zatížení zařazujeme uvolňovací (relaxační) pauzu nebo snížíme intenzitu cvičení.

Při sestavě cvičení je nutno vycházet ze znalosti funkční poruchy dítěte, a proto obsah cvičení i stupeň jeho zatížení konzultujte s jeho lékařem. Obecně platí, že do úvodní části cvičení je třeba zařadit mírnější cviky, které vyvolají předehtání těla. Do hlavní části cvičení pak zařazujeme cviky vyrovnávací, zaměřené na dechovou gymnastiku, a cviky zaměřené na zvyšování tělesné kondice.

Obsah cvičení pro děti musí být motivující a zábavný. Ke zpestření cvičení je možno využít

- motivující cvičební pomůcky (míče, lahvičky, foukací hračky apod.)
- hry (s omezením času a prostoru)
- časový (intervalový) a kruhový trénink
- plavání (je velmi vhodnou formou pohybové činnosti, při které dítě vdechuje vzduch naplněný vodními parami)
- turistiku.

## ■ Co může dítěti škodit?

Zdravotní problémy nebo i zhoršení zdravotního stavu dítěte může vyvolat nebo způsobit

- cvičení se zadržováním dechu, visy, přetahy, přetlaky, vytrvalostní běhy
- zdvihání a nošení těžkých předmětů
- náhlé ochlazení ve vodě
- nečekané a náhlé značné zatížení dítěte
- dýchání ústy při pohybové aktivitě
- dušnost, kašel a tzv. zátěžová křeč dýchacích cest.

## ■ Jak cvičíme správné dýchání?

Dechová cvičení si můžeme rozdělit na cvičení

- bez doprovodných pohybů částí těla
- s doprovodnými pohyby částí těla
- při periodických lokomočních pohybech.

**Dechová cvičení bez doprovodných pohybů částí těla** cvičíme bez pohybů hlavy a krku, hrudníku, pánve a končetin. Jsou zaměřena na rozvoj základních typů dýchání a pro rozvoj tzv. smíšeného způsobu dýchání a jeho používání v době, kdy na dechové pohyby nemyslíme a věnujeme se jiným činnostem. Dechovými cvičeními bez doprovodných pohybů částí těla se začínáme učit uvědoměle řídit rytmus, hloubku a sílu dechu.

Nácvik pohybu provádíme v některé základní výchozí poloze, tj. buď v lehu na zádech, na břiše a na boku nebo v sedu (s nohama napjatými či pokrčenými, zkříženými či skrčenými), v kleku či ve stoji. Výchozí poloze a jejímu správnému zaujetí je třeba při nácviku dechových cvičení věnovat stejnou pozornost jako pohybu! Polohou vytváříme předpoklady pro celkové zklidnění a soustředění pozornosti dítěte na dechové pohyby a činnost svalstva, kterým se dechové pohyby v jednotlivých částech trupu vykonávají.

## ■ Příklady:

**Leh na zádech skrčmo – paže volně podél těla, ruce položíme dlaněmi na břicho:**

V této poloze se snažíme pozorovat dechové pohyby břišní stěny vzhůru při vdechu, při výdechu dolů. Opakovaným cvičením se snažíme záměrně pozvolna zvětšit rozsah pohybů vedoucích k prodloužení vdechu či výdechu. V průběhu těchto pohybů sledujeme, zda jde o pohyby plynulé, v průběhu čtyř, případně

šesti dob. Přerušované pohyby, jejichž příčinou je špatná činnost svalstva, je třeba trpělivě odstraňovat pravidelným opakováním cviku.

### **Leh na zádech skrčmo – ruce položíme dlaněmi na boční strany břišní stěny:**

Zvolna a plynule dýcháme. Pozorně sledujeme pohyby břišní stěny při vdechu do stran a při výdechu dovnitř. Cvičíme s představou zmíněných pohybů a snažíme se pozorným cvičením zvětšit rozsah pohybu do stran. Toto i předchozí cvičení lze po zácviku procvičovat i s nataženými dolními končetinami.

### **Leh na zádech (dolní končetiny u sebe a nataženy) – ruce položíme dlaněmi na přední dolní část hrudníku:**

Dechové pohyby sledujeme v oblasti mečíkovitého výběžku hrudní kosti a na přilehlých částech žeber. S vdechem sledujeme pohyby směřující vpřed a vzhůru, s výdechem vzad a dolů. Cvičíme pomalu, cviky opakujeme v začátcích 5 až 6krát.

### **Leh na zádech – ruce položíme dlaněmi ze stran na dolní část hrudníku, palce vpřed:**

V průběhu vdechu sledujeme pohyby žeber do stran a vzhůru (směrem k hlavě), při výdechu dovnitř a dolů (směrem k pánvi). Cvičíme pomalu, cviky opakujeme v začátcích 5 až 6krát.

### **Leh na zádech – ruce položíme dlaněmi na přední horní část hrudníku pod klíční kosti:**

Pozorujeme dechové pohyby v horní části hrudníku. Při vdechu se prsní kost i přilehlé části žeber pohybují především vpřed, při výdechu vzad, k hrudní páteři.

### **Leh na zádech – ruce položíme hřbety prstů za jámu podpažní:**

Hřbety prstů jsou přiloženy jemně k bočním stranám horní části hrudníku. Vnímáme jeho rozšiřování do stran při vdechu, zužování při výdechu v místech širokého svalu zádového. Pohyby na zevní horní části hrudníku jsou výsledkem pohybů horních žeber, které se při správném horním hrudním dýchání pohybují s vdechem do stran a vzhůru, s výdechem dovnitř a dolů.

**Další pozorování dechových pohybů lze uskutečnit v lehu na břiše.** Při jednotlivých typech dýchání vnímáme pohyby kolem páteře. To je důležité proto, abychom si uvědomili, že dýchací pohyby se v břišní části neprojevují pouze vpřed a stranou, ale také vzad, čímž dochází k ovlivňování významných funkcí páteře. Při dýchání se učíme zmíněné pohyby soustředěnou pozorností pociťovat a vnímat.

Při omezené kloubní pohyblivosti, která znemožňuje zaujetí základní polohy pro cvičení, je možno se uchýlit ke změně výchozí polohy k provádění cviku. Změněná poloha by se však měla od polohy základní odchylovat co nejméně.

### ■ Příklady:

**Leh na břicho (dolní končetiny u sebe a nataženy – hlava opřena o podložku podle možností bradou, čelem, pravou nebo levou tvář) – ruce položíme dlaněmi podél bederní páteře malíkovou hranou směrem k páteři:**

Pozornost soustředíme na dechové pohyby v břišní části těla. Při snaze o vyklenutí břišní stěny proti podložce lze pod dlaněmi rukou vnímat pohyb bederní páteře vzad. Bederní páteř se s vdechem oplošťuje a mírně protahuje. S výdechem se vrací do svého původního zakřivení.

**Leh na břicho – ruce položíme dlaněmi na dolní část hrudníku, prsty směřují k páteři, palce vpřed:**

V této poloze si snažíme uvědomovat dechové pohyby pod svými dlaněmi, které se uskutečňují vzad a do stran. Pokud kloubní pohyblivost v ramenním či jiném kloubu nedovoluje umístění dlaní až na hrudník, pokusíme se alespoň hřbet jedné ruky umístit co nejbližší ke středu dolní hrudní páteře a takto sledovat pohyb, projevující se s vdechem a výdechem.

**Leh na břicho – paže ze vzpažení skrčíme a ruce umístíme dlaněmi na zadní horní část hrudníku, malíkovou hranou podél páteře:**

Horní zadní část hrudníku se snažíme zpružnit dechovými pohyby. Zmíněná oblast je dechovým pohybům zpravidla velmi málo přístupná vzhledem k tomu, že ji překlenuje poměrně silné svalstvo rozprostřené mezi krční a horní hrudní páteří. Nicméně z hlediska kvality dýchání je třeba tuto oblast řízeným a cíleným dechem procvičovat.

### **Dechová vlna**

Nácvik dechové vlny je vhodné provádět v lehu na zádech. Pro správné postavení jednotlivých částí těla si můžeme představit, že leh na zádech je funkčně i esteticky správně provedeným stojem. Pokud je tato podmínka splněna, několikrát zvolna, klidně a pozorně vdechneme a vydechneme. Následně na 2 doby vdech i výdech vynecháme. Poté vdechujeme a vydechujeme na 6 dob. V prvních 2 dobách se soustředujeme na sestup bránice do dutiny břišní a na vyklenování uvolněné břišní stěny vpřed. Ve 3. a 4. době přesuneme svoji pozornost do dolního sektoru hrudníku a sledujeme jeho rozšiřování do stran a vzhůru. V 5. a 6. době věnujeme pozornost vdechu do horní části hrudníku a v jeho

konci se snažíme vnímat pocit plných plic. Je důležité, aby se jednotlivé části trupu v průběhu dechové vlny pozvolna a plynule rozšiřovaly a v dosaženém postavení se udržely až do konce vdechové fáze. *Je chybou, když při rozšiřování hrudníku stěna břišní klesá.* Zmíněnou chybu je třeba opakovaním odstraňovat. Výdechovou fází cvičíme rovněž na 6 dob. Postupujeme stejně jako při vdechu, plynule od břišní části trupu k části dolní hrudní a horní hrudní. Respektujeme pohyb bránice při výdechu.

Základy dechových cvičení, které jsme si ve stručnosti vysvětlili, se promítají do všech dále popisovaných cvičení. Procvičuje se jimi svalstvo, dechová funkce a pozornost, která podněcuje nervové řízení. Uvedené příklady dechových cvičení v lehu na zádech a břiše procvičujeme dále i v ostatních výchozích polohách, nejčastěji v sedu a ve stoji. Dechovou vlnu lze procvičovat i v chůzi.

**Dechová cvičení s doprovodnými pohyby částí těla** slouží k nácviku souhry dechových pohybů s pohyby hlavy a krku, hrudníku, pánve, dolních a horních končetin. Pohyby částí těla mají být uvědomělé. V těchto cvičeních se tak v jeden celek spojuje cvičení pro správné držení těla spolu s dechovým cvičením. Naší snahou je pokud možno spojit s vdechem pohyby, na kterých se aktivně a funkčně správně podílejí pomocné vdechové svalové skupiny, a s výdechem spojit pohyby, na kterých se aktivně podílejí pomocné výdechové svalové skupiny.

**Dechová cvičení** při lokomočních pohybech, např. při chůzi, běhu, plavání, cyklistice, veslování, pádlování apod., jsou cvičení, při kterých jsou kladeny zvýšené funkční nároky na systém hybný, a tím současně také na systém oběhový i dechový. Při těchto cvičeních, podobně jako u dechových cvičení s pohyby částí těla, podřizujeme pohyb dýchání.

### ■ Jak ovlivňuje dýchání držení těla?

Skoro 80 % našich dětí i dospělých má buď sklon k vadnému držení těla, nebo již vadné držení těla má, a to vlivem řady různých známých zdravotních příčin nebo také vlivem nesprávného dýchání. Ano! Dýchání ovlivňuje držení těla.

### ■ Rozdělení cviků pro správné držení těla

Podle zaměření cviků a jejich převládajícího přirozeného účinku rozdělujeme cvičení pro správné držení těla na:

- cvičení uvolňovací
- cvičení protahovací
- cvičení posilovací.



## ■ Jaká pravidla máme při cvičení dodržovat?

Je třeba

- zaujmout správnou výchozí cvičební polohu – začínáme vždy od poloh nejjednodušších (lehy)
- nezadržovat dech a u každého cviku nastavit správný dechový rytmus
- volit pomalý a vedený pohyb cviku (ne pohyb švihový!)
- každý cvik zařazený do sestavy opakovat 8–10krát (podle pohybových schopností cvičence).

Aby cvičení mělo žádoucí účinek, musí být přesně zaměřeno na určitou oblast těla a provedeno tak, aby příznivě ovlivnilo nežádoucí změny na hybném systému. *Před posilováním ochablých svalů musí být protaženy svaly s tendencí ke zkracování (antagonisté), jinak nemá posilování smysl.*

Abychom mohli uvést větší množství cvičebních tvarů, nebudou dále uváděny pokyny shodné pro všechna cvičení. Upozorníme na základní požadavky cvičení, budeme používat jednodušší tělocvičné názvosloví a následující zkratky:

**DK** – dolní končetina    **PDK** – pravá dolní končetina    **LDK** – levá dolní končetina  
**HK** – horní končetina    **PHK** – pravá horní končetina    **LHK** – levá horní končetina  
**ZP** – základní poloha    **N** – nádech    **V** – výdech.

## ■ Cvičení pro uvolňování a protahování

Zobrazení

Základní poloha a pohyb

Chyby

1



**leh na zádech**, paže podél těla dlaněmi otočeny vzhůru, bedra tlačít k podložce, **V** – paže suneme podél **DK** směrem ke kolenům, **N** – zpět

zadržování dechu, záklon hlavy, prohnutí v bedrech

2



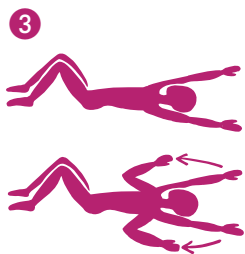
**leh na zádech**, paže ve vzpažení – **N**, **V** – vytáhnout paže co nejdále do dálky, **DK** rovněž do dálky, **N** – zpět

prohnutí v bedrech, zadržování dechu

## Zobrazení

## Základní poloha a pohyby

## Chyby



**leh na zádech pokrčmo**, paže ve vzpažení – **N, V** – paže stahujeme v neustálém dotyku s podložkou do upažení pokrčmo až i skrčení připažmo, po celý průběh pohybu vydechujeme, jakmile „nestačí dech“, pohyb zastavíme a pokračujeme po nádechu

prohnutí v bedrech, oddálení rukou od podložky, ohnuté zápěstí, záklon hlavy



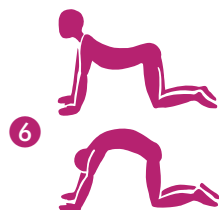
**leh na zádech skrčmo**, ruce drží kolena – **N, V** – přitáhnout kolena k hrudníku, **N** – oddálit kolena až do napjatých paží

záklon hlavy, zadržetí dechu



**leh na zádech pokrčmo**, paže v upažení pokrčmo – **N, V** – přednožit **PDK**, špička směruje vzhůru – **N, V** – špička směruje k bércei, pata vzhůru, **N** zpět do **ZP**, totéž opačně

prohnutí v bedrech, záklon hlavy, u napjaté nohy pokrčené koleno



**vzpor klečmo** – **N, V** – postupné vyhrbení obratel po obratli, začínáme podsunutím pánve a končíme předklonem hlavy na hrudník, **N** – do břicha, **V** – zpět obratel po obratli opět od pánve

nesoulad pohybu s dechem, záklon hlavy, krčení paží





**sed snožmo**, paže v připažení, **N** – vzpažit, **V** – hluboký předklon k **DK**

pokrčené DK, záklon hlavy ve vzpažení



**vzpor klečmo s oporou** o zvýšenou podložku cca 20 cm vysokou – **N, V** – točit trup i **DK** vpravo, pohled na chodidla, **N** – zpět

krčení paží, záklon hlavy, zadržetí dechu

Zobrazení	Základní poloha a pohyb	Chyby
	<p><b>leh na bříše</b>, ruce v týl, stah hýždových svalů, <b>N</b> – záklon cca 20 cm od podložky, <b>V</b> – zpět</p>	<p>přílišné prohnutí v bedrech, zvedání DK</p>
	<p><b>klek snožný</b>, upažit pokrčmo – <b>N</b>, <b>V</b> – otočit trup vpravo, zpět do <b>ZP</b> – <b>N</b>, totéž vlevo</p>	<p>předklon, záklon hlavy, zadržetí dechu</p>







### ■ Cvičení pro posílení břišních svalů a svalů mezilopatkových

Zobrazení	Základní poloha a pohyb	Chyby
	<p><b>leh na zádech</b>, paže podél těla – <b>N</b>, <b>V</b> – předklon hlavy (brada směřuje do hrdelní jamky), špičky nohou tlačíme k bérce, zpět – <b>N</b></p>	<p>předsunutá brada, hlava v záklonu, bedra nejsou tlačena do podložky</p>
	<p><b>leh na zádech pokrčmo</b>, paže podél těla dlaněmi k zemi – <b>N</b>, <b>V</b> – stahem hýždového svalstva pomalé postupné zvedání pánve vzhůru až do oblasti pod lopatkami – <b>N</b>, <b>V</b> – zpět opět obratel po obratli, udržet stažené hýždové svalstvo až do styku s podložkou, uvolnit</p>	<p>prohýbání v bedrech, rychlý pohyb, nesoulad pohybu s dechem, záklon hlavy</p>
	<p><b>leh na zádech</b>, pokrčit přednožmo zkřížmo, paže podél těla – <b>N</b>, <b>V</b> – vtáhnout břicho a přitlačit bedra do podložky (<b>DK</b> se trochu přiblíží k hrudníku) – <b>N</b>, opak za stejných pravidel</p>	<p>záklon hlavy, velká aktivita DK, ruce velmi silně tlačí do podložky</p>

## Zobrazení

## Základní poloha a pohyb

## Chyby

<p>4</p> 	<p><b>leh na zádech skrčmo</b>, paže v upažení pokrčmo, <b>DK</b> u hrudníku – <b>N</b>, <b>V</b> – kolena vpravo stranou, zpět – <b>N</b>, totéž na druhé stranu</p>	<p>hlava se otáčí za DK, zadržování dechu, DK se pokládají až na podložku</p>
<p>5</p> 	<p><b>leh na zádech skrčmo</b>, paže podél těla dlaněmi dolů, <b>DK</b> u hrudníku – <b>N</b>, pravidelné dýchání, důraz na <b>V</b>, kroužení kolena v co nejmenším rozsahu nad hrudníkem (snaha přiblížit se až k bradě)</p>	<p>záklon hlavy, oddalování kolena od hrudníku, prohýbání v bedrech</p>
<p>6</p> 	<p><b>leh na břicho</b>, paže podél těla dlaněmi dolů, <b>N</b> – nadzvednout paže nad zem cca 5 cm, stáhnout paže směrem dolů ke kolům podél boků</p>	<p>zvedání hlavy, prohýbání v bedrech, zadržování dechu</p>
<p>7</p> 	<p><b>leh na břicho</b>, upažit skrčmo, lokty přiblížit k tělu, <b>N</b> – zvednout paže od podložky, <b>V</b> – stáhnout lokty směrem dolů a více k tělu</p>	<p>prohýbání v bedrech, zvedání hlavy, zadržování dechu</p>
<p>8</p> 	<p><b>sed zkřížmo</b>, paže v upažení pokrčmo – <b>N</b>, <b>V</b> – stah lopatek k páteři, <b>HK</b> nejsou v pohybu aktivní, <b>N</b> – povolit stah</p>	<p>hmitání HK, zvedání ramen, nesprávný dechový rytmus</p>
<p>9</p> 	<p><b>sed zkřížmo</b>, paže v upažení skrčmo, ruce na ramenou – <b>N</b>, <b>V</b> – stáhnout lokty k tělu a dozadu, lokty v plynulém dechovém rytmu opisují velmi malé kroužky za tělem</p>	<p>lokty jsou oddáleny od trupu, velké kroužky, zvedání ramen, záklon hlavy</p>
<p>10</p> 	<p><b>sed zkřížmo</b>, vzpažit – <b>N</b>, <b>V</b> – paže přes upažení do připázení zevnitř, prsty se dotýkají podložky, <b>N</b> – zpět do vzpažení přes upažení</p>	

## ■ Může dýchání ovlivnit uvolnění (relaxaci)?

### Relaxační (uvolňovací) cvičení

Relaxační cvičení mají pro lidské zdraví rovněž mimořádný význam. Má-li totiž vyrovnávací cvičení působit na lidský organismus plnohodnotně, musí v něm být zastoupena relaxační složka. V praxi to vypadá tak, že *cvičenec se pod vedením učitele snaží cvičit s klidným soustředěním, pomalu a trpělivě a s co nejnižším svalovým napětím*. Cvičenec utváří pohyb z určité polohy tak, aby byl pohybem příjemným a přinášejícím estetický prožitek. Není možné se snažit o vyrovnávání svalového napětí cvičeními, v nichž současně nespolutpůsobí uvědomělá snaha cvičence o relaxaci. Podobně se nelze naučit dechovým cvičením, máme-li přílišné napětí ve svalstvu, které se na dechu podílí, či napětí v mysli. Je tomu tak proto, že nadměrné duševní napětí zvyšuje svalový tonus (napětí) a naopak, snižování svalového napětí vyvolává snížení činnosti mozkové kůry. Z toho vyplývá, že při výuce relaxačních cvičení se můžeme snažit buď o uvědomělé ovlivňování svalů, anebo mysli.

#### Příklad:

Leh na zádech – vzpažit:

1. půlobratem vpravo leh na pravém boku, vdechujeme (zvolna v průběhu pohybu)
2. půlobratem vlevo návrat do výchozí polohy, vydechneme spontánně, uvolněně.

Totéž cvičíme na levou stranu. Fázi 1. – aktivační – cvičíme velmi pomalu, plynule na 6 dob, fázi 2. – relaxační – cvičíme bez napětí pocíťovaného ve svalstvu celého těla za podpory dechem.

Druhá metoda vychází ze snahy ovlivňovat duševními pochody napětí přímo v mozku (CNS). Tato metoda je součástí jógy a v ní obsažené jógové relaxace. Také řada dalších v literatuře uváděných relaxačních technik má své základy v jógové relaxaci.

#### Příklad:

*Relaxace ve „skleněném válci“.*

Přibližně dvě minuty cvičíme řízené dýchání: na 6 dob plynule vdechujeme, na 6 dob plynule vydechujeme. Po zklidnění mysli a jemném soustředění se na dechové fáze cvičíme s následující představou:

Představíme si, že ležíme ve skleněném válci. Při vdechu proudí vzduch válcem od hlavy k nohám a v jejich směru pokračuje dále. Při výdechu proudí vzduch od nohou k hlavě a v jejím směru pokračuje dále. V souladu s dechovými fázemi prochází naše vědomí tělem od hlavy k nohám a zpět, nerozptylováno, nerušeno.




Cvičíme pravidelně dvakrát denně, přibližně 5–7 minut, podle časových možností i déle.


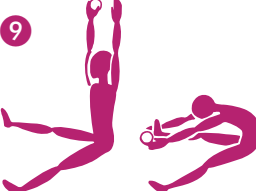

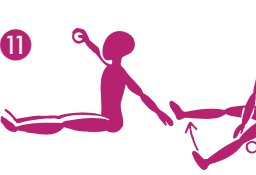
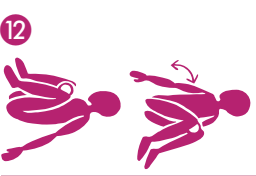

## ■ Co a jak dělat pro zvýšení kondice?

### Cvičení s různými pomůckami

#### Tenisové míčky

- 1 driblování – střídavě 5x L, 5x P: na místě, při chůzi, v poklusu
- 2 střídavě jednoruč úderem o zem pod přednoženou P nebo L DK na místě
- 3 driblink ve vvalu stranou vpravo nebo vlevo (nejlépe v kruhu)
- 4 ve dvojicích přihrávky současně každý svým míčem protějšímu cvičenci:
  - pravýma rukama
  - levýma rukama
  - oběma míčky (míček je v pravé i v levé ruce a oba současně směřují k protějšímu cvičenci)

Zobrazení	Základní poloha a pohyb	Chyby
5 	leh na zádech, upažit, míček pod dlaní jedné ruky – <b>N, V</b> – vysunout paži s míčkem po podložce do dálky cca 5 cm a zpět – <b>N</b> , totéž druhou paží	pohyb nevychází až z ramene, pohyb doprovází trup, zadržování dechu
6 	leh na zádech, připažit, míček leží na hrudníku pod hrudní kostí, plynulé dýchání do břicha	břišní stěna se dostatečně nevyklenuje, do dýchání se zapojuje i hrudní sektor
7 	sed zkřížmo, předpažení skrčmo, ruce s míčkem před hrudníkem – <b>N, V</b> – zatlačit rukama do míčku, <b>N</b> – uvolnit	záklon hlavy, zadržování dechu





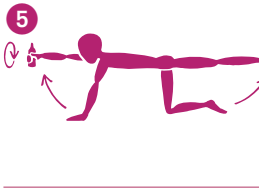
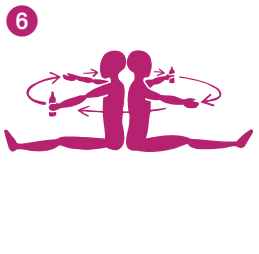
Zobrazení	Základní poloha a pohyby	Chyby
	<p>sed zkrřížmo, upažit, míček v pravé dlani, <b>N</b> – obě paže do vzpažení, míček přendat do levé ruky, <b>V</b> – zpět do upažení</p>	<p>záklon trupu</p>
	<p>sed roznožmo, vzpažit – <b>N</b>, míček v jedné ruce, předklon s <b>V</b>, míček přesunout za chodidlem z jedné ruky do druhé, <b>N</b> – vzpřím, totéž u druhé <b>DK</b></p>	<p>krčení kolen, zadržetí dechu</p>
	<p>sed snožmo, vzpažit – <b>N</b>, míček drží spojené ruce, <b>V</b> – předklon, míček zasunout za chodidla, <b>N</b> – zpět do vzpřimu</p>	<p>krčení DK</p>
	<p>sed snožmo, upažit, míček v jedné ruce – <b>N</b>, <b>V</b> – přednožit <b>DK</b> a míček pod ní přendat do druhé ruky, <b>N</b> – zpět do upažení, totéž opačně</p>	<p>velký záklon trupu a hlavy, pokrčená kolena</p>
	<p>vzpor sedmo skrčmo, míček mezi kolena, kolena směřují k bradě a jsou co nejvíce přitažena k hrudníku – <b>N</b>, <b>V</b> – kolena vychýlit k levému rameni, <b>N</b> – zpět a totéž opačně</p>	<p>oddalování kolen od hrudníku, zadržování dechu</p>
	<p>totéž jako 12, kolena se vychylují vpravo – vlevo stranou</p>	<p>zadržování dechu</p>

**14 ZP:** stoj, míček pod chodidlem jedné bosé nohy, mírně přitlačíme a pohybujeme chodidlem různými směry (masáž plosky nohy).

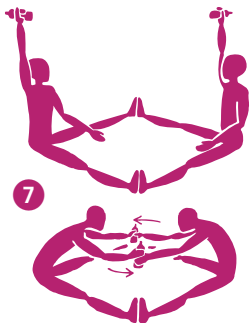
**15** Fotbal v podporu sedmo vzadu. 2 družstva, branky nízké, počet hráčů přiměřený prostoru, nejlépe 5 na každé straně. Cílem je dostat míč do branky soupeře.

## PET lahvičky 0,3–0,5 l

Řadu cviků popsaných s míčky můžeme použít i při cvičení s prázdnými nebo vodou naplněnými lahvičkami podle pohybové vyspělosti a stavu oslabeného organismu cvičence.

Zobrazení	Základní poloha a pohyb	Chyby
	<p>sed zkřížmo, upažit s 1 nebo 2 lahvičkami (v každé ruce) – <b>N</b>, <b>V</b> – skrčit upažmo, lokty k tělu, <b>N</b> – zpět do upažení</p>	<p>předklon hlavy, zadržetí dechu</p>
	<p>sed roznožmo, upažit, <b>N</b> – vzpažit s lahvičkou v jedné nebo obou rukou, <b>V</b> – zpět do upažení, při použití 1 lahvičky střídáme paže se zátěží</p>	<p>záklon hlavy a trupu, pokrčení kolen</p>
	<p>vzpor klečmo, lahvička v jedné ruce, <b>N</b> – vzpažit se zatíženou <b>HK</b>, <b>V</b> – zpět do <b>ZP</b>, totéž druhá <b>HK</b></p>	<p>prohnutí v bedrech, záklon hlavy</p>
	<p>stejná jako 3., zatížená paže se pohybuje za stejných podmínek do upažení</p>	<p>krčžení končetin, zadržování dechu</p>
	<p>vzpor klečmo, zanožit <b>PDK</b>, vzpažit s lahvičkou <b>LHK</b> – <b>N</b>, <b>DK</b> a <b>HK</b> současně krouží v ramenním a kyčelním kloubu, dýchání je plynulé</p>	
	<p>dvojice, sed snožný zády k sobě, upažit, každý drží 1 lahvičku v pravé ruce, záda se vzájemně dotýkají, hlavy směřují vzhůru a pokud možno se také dotýkají, paže se pohybují do předpažení a zapažení za současného předávání lahviček z pravé ruky do levé ruky spolucvičence</p>	<p>zadržování dechu, záklon trupu</p>





## Základní poloha a pohyb

dvojice, sed roznožmo proti sobě, vzpažit s 1 lahvičkou v pravé ruce – **N, V** – současně předklon a předání lahviček spolucvičenci, **N** – zpět do výchozí polohy

## Chyby

krčení kolenou

## ■ Jaké jsou možnosti cvičení ve vodě?

Ve vodě můžeme provádět nejenom obecná cvičení, ale i dechová cvičení a přizpůsobené (modifikované) plavecké styly. Pro příklad a inspiraci uvádíme:

### Dechová cvičení:

- prodloužený výdech do vody ústy či nosem z různých výchozích poloh
- foukání do plovoucích předmětů (kousky polystyrenu, pingpongové míčky apod.)
- ponořování části hlavy se šnorchem (potápěčskou dýchací trubicí), sledujeme délku výdechu
- ve vodě po ramena nafukování míčků (pouťových, plážových apod.)
- z různých plovoucích malých předmětů utvořit na klidné vodě foukáním nějaký obrazec.

### Plavání v lehu na břiše:

HK ve vzpažení opřeny o plovací destičku nebo obdobnou pomůcku a plaveme:

- kraulové nohy
- prsařské nohy
- totéž jednož
- kraulové nohy s ploutvemi, totéž s ploutví pouze na jedné noze.

### Plavání na znaku:

HK drží plovací desku pod hlavou a plaveme:

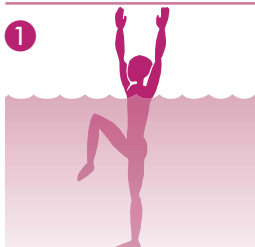
- kraulové nohy
- prsařské nohy
- přednožování PDK, LDK nad hladinu
- vlnovité pohyby DK s míčem (ploutví) sevřeným mezi kotníky (delfíní pohyb)
- PHK drží desku pod hlavou, LHK v upažení provádí těsně pod hladinou krouživé pohyby vycházející z ramene, totéž opačně.

## ■ Kondici lze zlepšit i ve vodě!!!

Voda do úrovně prsou:

Zobrazení

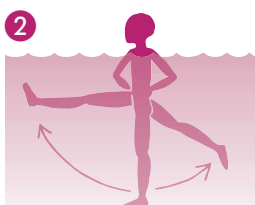
Základní poloha a pohyb



stoj, vzpažit

**N** – zvedat pokrčmo střídavě **PDK**, **LDK**

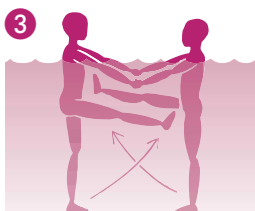
**V** – vždy zpět do stoje



stoj, ruce vbok

**N** – přednožit **PDK**, **V** – zpět do přinožení

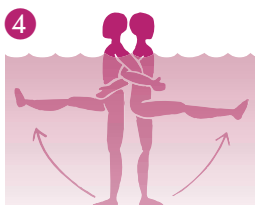
**N** – zanožit **PDK**, **V** – přinožit, totéž **LDK**



dvojice, stoj proti sobě, drží se za ruce

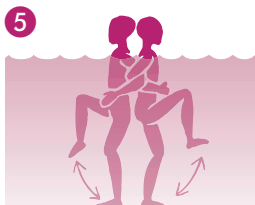
**N** – přednožit zevnitř oba současně **PDK**

**V** – zpět do přinožení, totéž **LDK**



dvojice, stoj zády k sobě, drží se v připažení skrčmo

**N** – přednožit oba současně **PDK**, **V** – přinožit, totéž **LDK**



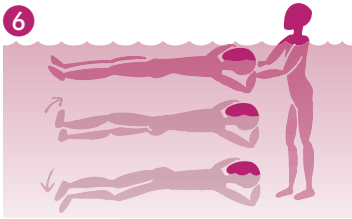
dvojice, stoj zády k sobě, drží se za ruce, běh na místě,

co nejvíce zvedat kolena

## Zobrazení

## Základní poloha a pohyb

6



dvojice, jeden stojí, cvičenec leží na hladině naznak, ruce v týl, stojící drží za skrčené paže v úrovni loktů cvičence, **V** – mírná rotace dolními končetinami a částečně trupem vpravo, **N** – zpět do vodorovné polohy, totéž na druhou stranu

## Voda v kleku do úrovně ramen:

### Zobrazení

### Základní poloha a pohyb

1



klek mírně roznožný, **N** – upažit pokrčmo, **V** – stáhnout lokty vzad a dolů k tělu, **N** – zpět, uvolnit stah

2



klek úložný **PDK**, **N** – vzpažit, **V** – úklon vpravo stranou, **N** – zpět, opakujeme 6x a potom totéž na druhou stranu (**LDK**)

3 stoj – běh vodou k metě a zpět, možno i po družstvech nebo s určeným úkolem

příklad: běh tam, zpět plavat, totéž současně ve dvojicích, vždy jeden běží, druhý plave, zpět si vystřídají role.

## ■ Hry pro zábavu, pohodu a kondici

Hry napomáhají zlepšovat zábavnou formou nejenom tělesnou kondici, ale i psychiku oslabených či zdravotně postižených jedinců. Poměrně velkou roli v působení na psychiku hraje spoluúčast a dobrá atmosféra celého kolektivu.

### Spižírna

**Zaměření:** mrštnost, postřeh, taktika

**Pomůcky:** 20 malých kamenů nebo malé dřevěné kostky, šátek na oči

**Popis:**

Vždy jeden hráč představuje strážce – veverka, která hlídá své oříšky. Má zavázané oči a je ve dřepu nebo podřepu nad hromádkou tvořenou 20 kameny. Ostatní hráči jsou v roli myšek a stojí na startovní čáře vzdálené 10–15 metrů. Na znamení vyběhají a snaží se strážci sebrat kameny. Strážce se nesmí hýbat z místa, ale pohyby rukama a tělem se snaží kameny uhlídat. Jestliže se jakkoli dotkne lupiče, lupič je vyřazen ze hry. Každý lupič smí sebrat pouze jeden kámen. Když ho získá, běží s ním ke startovní čáře, tam ho položí a může se vydat na další lup. Hraje se buď na to, kolik kdo sebere kamenů, nebo kolik jich dokáže strážce během časového limitu uhlídat.

**Varianty:**

Pomocí provazu vytvoříme kruhové území o průměru 3–5 metrů. Do něj rozmístíme různé předměty (30 ks). Zvolíme 3–5 strážců, kterým zavážeme oči. Ostatní loupi předměty z kruhového území a snašejí je na určené místo. Každý může na jeden pokus nést pouze jeden předmět. Jestliže se strážce dotkne lupiče, je lupič vyřazen ze hry.

### Epocha

**Zaměření:** náhoda, zábava

**Popis:**

Všichni hráči během hry projdou čtyřmi vývojovými stupni. Od bakterií přes plazy a lidoopy až k samotnému člověku. Na začátku představují všichni bakterie, a to tak, že lezou po zemi. Do dalšího vývojového stupně se dostanou, když zvítězí v souboji s jinou bakterií. Boj se uskuteční tím, že si spolu strihnou kámen–nůžky–papír. Kdo vyhraje, postupuje do dalšího vývojového stupně – stává se z něho plaz. Ten, kdo prohrál, zůstává bakterií a zkouší štěstí jinde. Plaz se pohybuje po čtyřech a syčí. Dalším vývojovým stupněm je lidoop, který se pohybuje v podřepu a pěstmi se bije o hrud'. Konečným stavem je samotný

člověk, který chodí normálně po dvou nohách. Platí pravidlo, že spolu stříhají pouze zástupci stejného vývojového stupně – bakterie s bakterií, plaz s plazem, lidoop s lidoopem. Samozřejmě ze všech se lidé stát nemusí. Hru několikrát zopakujeme, aby měli všichni šanci stát se člověkem.

### **Varianty:**

Hru hrajeme se zvířaty: had (plazí se a syčí), kuře (poskakuje ve dřepu a pípá), pes (leze po čtyřech a štěká), opice (pohybuje se v podřepu a bije pěstmi o hrud) a na závěr člověk.

## **Přechod močálu**

**Zaměření:** zručnost, spolupráce, rychlost

**Pomůcky:** 8–12 plochých kamenů

### **Popis:**

Z názvu hry je zřejmé, že se v ní bude jednat o překonávání „těžkého terénu“. Ten bude představovat část louky vytyčené čárami vzdálenými přibližně 15 metrů.

U jedné čáry je připravena hromada plochých kamenů, kterých je o jeden více, než je počet hráčů. Na znamení vedoucího si ze břehu první hráč vhodí jeden kámen do močálu tak, aby na něj mohl bez dotyku země ze břehu nastoupit. Když stojí stabilně na kameni, druhý hráč mu podá další kámen. První hráč tento kámen položí do močálu jako další podstavec směrem k druhému břehu – druhé čáře. Potom na tento nový výstupek přestoupí a na jeho místo z břehu nastoupí druhý hráč. Tímto způsobem do močálu vstoupí všichni členové družstva a pro další postup si vždy podávají poslední kámen směrem dopředu, kde ho kladou na začátek trasy.

### **Varianty:**

Uspořádáme závod více družstev.

Močál překonává každý sám s tím, že má k dispozici pouze dva kameny.

## **Kulečník**

**Zaměření:** přesnost, odhad, zábava

**Pomůcky:** velký míč, 6–8 malých míčů

### **Popis:**

Vytyčíme dvě linie (čáry) vzdálené 15–20 metrů. Skupinu dětí rozdělíme do dvou družstev. Každé je za jednou linií a do prostoru mezi liniemi nesmí nikdo vstoupit. Do středu hracího pole položíme velký míč (basketbalový, nafukovací, gumový apod.). Každé družstvo má k dispozici 3–4 malé míče. Pomocí nich

(trefování) se obě družstva snaží posunovat velký míč k soupeři. Bod získává družstvo, kterému se podaří posunout míč přes čáru soupeřova družstva. Malé míče se mezi družstvy během hry automaticky přehazují. Míče zastavené uprostřed hracího území přihrává družstvům vedoucí. V případě, že by se nedařilo získat bod, určíme uvnitř hracího území linii, přes které je nutné míč posunout (3–5 metrů od základní linie).

Pro malé děti volíme adekvátní rozměry hracího území a používáme vhodné míče.

### **Varianty:**

Do středu hracího území postavíme lavičku, na kterou položíme např. 8 míčů. Na znamení se spustí z obou družstev smršť střel mířených na položené míče. Vítězí družstvo, které sestřelí více míčů.

## **Stříhaná**

**Zaměření:** postřeh, rychlost, zábava

### **Popis:**

Dvě družstva stojí vzdálená od sebe 30–50 metrů. Každé družstvo je u jedné mety a hráči do hry vbíhají podle předem určeného pořadí. Na znamení vyběhají proti sobě zástupci obou družstev a na místě setkání si stříhnou kámen–nůžky–papír. Stříhají do rozhodnutí a ten, kdo vyhraje, pokračuje v běhu směrem k soupeřícímu družstvu. V ten okamžik proti němu vybíhá další hráč ze soupeřícího družstva. Hráč, který stříhání prohrál, se vrátí ke svému družstvu a zařadí se na konec. Bod získává pro své družstvo hráč, který se prostříhá až na metu soupeřícího družstva.

### **Varianty:**

Měníme způsob běhu: běh po čtyřech, pozadu atp.

## **Počítadlo**

**Zaměření:** rychlost, postřeh, pozornost

**Pomůcky:** kartičky s čísly nebo barevné papírky

### **Popis:**

V prostoru o velikosti 5x5 metrů rozmístíme 60 kartiček s čísly 1–30 a 31–60. Ve vzdálenosti 10–15 metrů od rozložených kartiček vytyčíme startovní linii. Děti vytvoří dvě nejvýše 10členná družstva. Z vymezeného území mají přinést co největší počet kartiček. Z každého družstva vybíhá vždy jeden zástupce, který smí přinést jen jednu kartičku. Kartičky se smějí brát pouze ve správném pořadí – jedno družstvo nosí kartičky od čísla 1 a druhé od čísla 30.

Pro malé děti použijeme barevné kartičky – každé družstvo má svoji barvu. Vítězí družstvo, které jako první vysbírá všechny kartičky své barvy.

### **Varianty:**

Použijeme více číselných sad. Vítězí družstvo, které nejrychleji vysbírá svou sadu.

Mezi start a prostor s kartičkami zařadíme různé překážky: na prolézání, přelézání, plížení, válení sudů, přeskokování potoka apod.

## **Ztracená přísloví**

**Zaměření:** postřeh, paměť, přesnost

**Pomůcky:** 8–12 kartiček

### **Popis:**

Zvolíme hrací prostor o rozměru cca 50x50 metrů. Na papírové kartičky označené pořadovým číslem napíšeme 8–12 známých i méně známých českých přísloví a rozmístíme je po hracím území. Děti mají najít kartičku, naučit se přesně text a běžet zpět na start. Podle příslušného pořadového čísla vedoucímu reprodukuje přísloví a jestliže neudělají sebemenší chybu, získávají bod. V případě nesprávného znění se musí vrátit zpět k příslušné kartičce a text se naučit lépe.

Pro malé děti na kartičky namalujeme obrázky zvířat. Úkolem dětí je najít nějakou kartičku, běžet zpět na start a vedoucímu říct, kde kartička je a co je na ní namalované.

### **Varianty:**

Na kartičkách jsou verše z básniček nebo krátké sloky z písniček. Děti mají v jednom místě své papíry a tužku a během časového limitu se snaží zaznamenat veškeré texty, které najdou. Nesmí však běhat se záznamovým papírem, mohou se k němu pouze vracet.

## **Sedni si zpět**

**Zaměření:** prostorová představivost, orientace v prostoru

**Pomůcky:** šátek na oči

### **Popis:**

Pro tuto hru je vhodný velký prostor bez překážek. Mohou ji hrát všichni současně nebo jenom někteří a ostatní je pozorují.

Hráč má zavázané oči a sedí na zemi. Místo, kde sedí, si předem označí, např. kuželem, kostkou, oděvem. Jeho úkolem je: postavit se, jít určeným směrem 10 kroků, zabočit doprava a opět udělat 10 kroků, zabočit doleva a po 10 krocích

se zastavit. Nyní přichází nejsložitější část hry – hráč se musí vrátit na místo, odkud vyrážel, a tam se posadit. Pak teprve může dát dolů šátek z očí a podívat se, kam dorazil. Cestu zpět může vykonat buď přímo, nebo zpětným způsobem po 10 krocích.

Pro malé děti platí následující postup: vedoucí jednotlivé povely říká nahlas a jejich složitost volí podle vyspělosti dětí. Když děti neumějí počítat, vedoucí říká pouze povely: běž dopředu, zastav se, zaboč doleva, běž dopředu, zastav se, otoč se vpravo, udělej krok vzad a nyní se vrať na start apod. Pokud děti ještě nedokážou rozeznat pravou a levou stranu, vedoucí naviguje děti tak, aby šly za jeho hlasem.

### **Varianty:**

Měníme způsob, jakým opustit místo, kde hráč sedí – chůze jedním směrem na 50 kroků, na povel vedoucího, na konci postupu se dvakrát otočit okolo vlastní osy apod.

Do povelů přidáme speciální úkoly – dřep, leh na záda (břicho), přenesení nebo kutálení míče, válení sudů apod.

## **Cesta v mlze**

**Zaměření:** orientace v prostoru, koordinace

**Pomůcky:** 8–10 plochých kamenů, 2 šátky na oči, hodinky

### **Popis:**

Tato hra nabízí několik způsobů realizace. Může být uspořádána jako soutěž několika družstev najednou (vyžaduje náročnější přípravu – několik paralelních cest) nebo jednotlivá družstva soutěží na stejné dráze a sleduje se čas.

Z plochých kamenů postavíme klikatou cestu, kde vzdálenost mezi jednotlivými kameny je 30–80 cm. Hráči mají zavázané oči. První má jednu nohu položenou na kameni, který tvoří začátek cesty. Druhou nohou se snaží najít další kámen v cestě. Hráč nesmí slézt z kamene, na kterém stojí, dokud nenajde a nešlápne na kámen další. Tímto způsobem pokračuje až na konec trasy a v okamžiku, kdy se postaví oběma nohama na poslední kámen, dává vedoucí pokyn k vyslání dalšího hráče z družstva na trať. Vedoucí měří čas celého družstva.

### **Varianty:**

Během hry nesmí nikdo mluvit.

Průslušníci ostatních družstev chybně radí, aby hráče se zavázanýma očima zmátli. Naopak spoluhráči mu radí správný postup.



## Výměna čísel

**Zaměření:** rychlost, koordinace, orientace, zábava

**Pomůcky:** šátek na oči

**Popis:**

Z laviček či židlí vytvoříme kruh, aby se všichni mohli posadit. Vytvoříme tak prostor o průměru přibližně 3 m. Do středu kruhu si stoupne jeden hráč, kterému zavážeme oči, a ostatním rozdáme čísla. Hráč se zavázanýma očima vyvolá dvě čísla. Příslušní hráči zvednou ruce, aby všichni věděli, o koho se jedná, a jejich úkolem je vyměnit si svá místa. Hráč ve středu kruhu se je pokusí chytit. Koho se dotkne, s tím si vymění úlohu. Při úspěšné výměně hráč vyvolává další dvojici čísel.

**Varianty:**

Pro označení využijeme názvy zvířat, rostlin, věcí apod.

Hráč se zavázanýma očima jmenuje najednou více lidí než dva.

## Seznam doporučené literatury

BARTŮNĚK, D., *Hry v přírodě s malými dětmi*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 160 s.

ISBN 0-7178-539-3

HOŠKOVÁ, B., MATOUŠOVÁ, M., *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1998. 134 s.

ISBN 80-7184-62-X

KABELÍKOVÁ, K., VÁVROVÁ, M., *Cvičení k obnově a udržování svalové rovnováhy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1997. 236 s.

ISBN 80-7169-384-7

MÁČEK, M., SMOLÍKOVÁ, L., *Pohybová léčba u plicních chorob*. 1. vyd. Praha: Viktoria Publishing a. s., 1995. 147 s.

ISBN 80-7187-010-2

PALEČEK, F., *Patofyziologie dýchání*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2001. 123 s.

ISBN 80-246-023-8

ROKYTA, R., *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. 1. vyd. Praha: ISV, 2000. 359 s.

ISBN 80-85866-45-5

STRNAD, P., *Vybrané kapitoly z tělesné výchovy zdravotně oslabených*. 1. vyd. Praha: SPN, 1987. 165 s.

VÉLE, F., *Kineziologie pro klinickou praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1997. 272 s.

ISBN 80-7169-256-5



Vydala Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky  
v roce 2003 jako 18. číslo odborné edice.

---

Kolektiv autorů:

Fakulta tělesné výchovy a sportu UK Praha

doc. PhDr. Blanka Hošková, CSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

doc. PhDr. Pavel Strnad, CSc.

Mgr. Dušan Bartůněk

Recenze:

MUDr. Josef Hampl

primář Kliniky rehabilitačního lékařství

Všeobecná fakultní nemocnice Praha



VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Neprodejný výtisk