



# SBORNÍK PŘEDNÁŠEK

Školení trenérů IV. a III. třídy 2010

Český svaz pozemního hokeje

## SLOVO ÚVODEM

Ve sportovním centru Českého svazu tělesné výchovy Nymburk uspořádala ve dnech 3. – 5. září 2010 trenérsko metodická komise (TMK) Českého svazu pozemního hokeje 1. část školení trenérů IV. a III. třídy. Školení bylo z důvodu rozsahu rozděleno na dvě části. Druhá část se uskutečnila na stejném místě ve dnech 5. – 7. listopadu 2010. Ve druhé části se školení zúčastnili i kolegové ze Slovenska, konkrétně z ŠK Šenkvice. Celkem se školení zúčastnilo na 28 trenérů, z toho 17 trenérů se zúčastnilo obou částí školení.

### Seznam zúčastněných trenérů

1	Zuzana	Dvořáková	TJ Plzeň-Litice
2	Alžběta	Nedvědová	TJ Plzeň-Litice
3	Michal	Dudák	HC Hostivař
4	Lukáš	Nocar	TJ Plzeň-Litice
5	Jakub	Trop	HC President
6	Richard	Doležal	TJ Plzeň-Litice
7	Jan	Laier	TJ Plzeň-Litice
8	Miroslav	Vodenka	TJ Mnichovice
9	Jan	Stůndl	Olomouc
10	František	Jaroš	ČSPH
11	Tomáš	Babický	ČSPH - SCM
12	Ondřej	Rollinger	TJ Plzeň-Litice
13	Stanislav	Straka	TJ Plzeň-Litice
14	Lukáš	Bicek	HC 1970 Bolevec
15	Jiří	Musil	TJ Mnichovice
16	Josef	Slavíček	TJ Mnichovice
17	Lenka	Fousková	TJ Mnichovice
18	Eliška	Štembergová	Sokol Kbely
19	Vlado	Poludvorný	SK Slávia Praha
20	Adéla	Reinosová	SK Slávia Praha
21	Barbora	Haklová	HC 1946 Praga
22	Barbora	Kavanová	HC 1946 Praga
23	Richard	Nicklas	TJ Plzeň-Litice
24	Peter	Marcina	SK Šenkvice
25	Zdeno	Kovačevič	SK Šenkvice
26	Miroslav	Bosak	SK Šenkvice
27	Pavel	Tyrychtr	TJ Bohemians Praha
28	Lenka	Kavanová	HC 1946 Praga

Zájmem oddílů musí být snaha disponovat trenéry, kteří ve své trenérské praxi budou ctít principy a zásady tréninkového procesu a vývoje sportovce. Školení by toto měla garantovat - respektive zaručit, že práce v oddílech, zejména s mládeží, bude mnohem efektivnější, kvalitnější, a že nám hráči nebudou ve vyšší věkové kategorii končit ze zdravotních, sociálních nebo z výkonnostních důvodů.

Možná i proto mohli být mnozí účastníci zklamaní, neboť bylo více teorie, respektive té všeobecné sportovní teorie, než speciální praxe. Bohužel, tomu se nelze vyhnout. Aby byl trenér schopen dobře trénovat, je třeba, aby rozuměl problematice takové. Tedy, co je to vlastně trénink, jaké fyziologické pochody fungují v lidském těle během záteže, proč si sestavovat tréninkové plány a na co je důležitá regenerace v tréninkovém

procesu. To a spoustu dalších informací musí dát sám do souvislosti, do kontextu se specializací pozemní hokej, s vlastními zkušenostmi, znalostmi a šikovností. Pak můžeme hovořit o komplexnosti trenérské činnosti.

Je mým zvykem po každém školení nebo semináři, který pořádala TMK, sepsat zprávu pro předsednictvo a „brožurku“ pro samotné účastníky (Olympijská solidarita, seminář tréninku brankářů a pod), která nesla oficiální název Zpravodaj TMK.

Tentokrát, i vzhledem k rozsahu a obsahu školení, jsem už od samotného začátku měl v plánu vydat sborník přednášek, které by na školení zazněly. Ostatně jak je dobrým zvykem u ostatních podobných „velkolepých“ akcích.

Mé původní představy však postupně braly za své. Nejprve jsem se vzdal myšlenky, že by účastníci dostali sborník přednášek ještě na místě, poslední den školení spolu s certifikátem. Pak jsem doufal, že se mi sborník podaří zkompletovat do konce roku 2010, ale rozsah a zlom sborníku byl natolik náročný, že jsem se smířil s konečným termínem, a to někdy během června 2011.

Mé optimistické představy o rychlosti vydání sborníku byly příliš naivní. Nicméně krok za krokem jsem zpracovával podklady a postupně je lepil do kapitol za sebe, až jsem měl všechny nejdůležitější informace srovnány, upraveny a zalomeny.

Zároveň s termínem vydání sborníku jsem musel slevit i na odborném obsahu. Původní idea dát do sborníku vše, co bylo odprezentováno vzala za své ihned poté, co jsem zjistil, kolik obrazového a písemného materiálů by bylo potřeba zpracovat. Už by to pak nebyl sborník, ale kniha, která by balancovala na hranici autorských práv, a to není zrovna levná záležitost.

Z toho důvodu nenajdete ve sborníku zpracované přednášky týkající se koučinku, kompenzačního cvičení a správného protahování, nenaleznete zde ani texty zabývající se detailněji kondiční přípravou, formami a způsoby rozveviček, nebo přednášku Martina Hanuse. Tu a jiné materiály však naleznete spolu s fotografickou archivní dokumentací na příloženém DVD.

Chybějící přednášky a informace lze rovněž najít v dalších doporučených odborných publikacích, jejichž výčet naleznete na konci sborníku. Vyhodnotil jsem si, že není důležité duplikovat informace, které jsou již jednou publikované, v do-

statečném rozsahu a snadno dostupné. Zaměřil jsem se proto jen a pouze na informace, které jsou asi ty nejdůležitější, nejzajímavější a nejsou publikované pohromadě v jedné publikaci.

Berte prosím tento sborník přednášek spíše jako návod a připomínku toho, co jste viděli, zažili, ale také zapomněli. Nic není dogma. Materiál je otevřený a má za úkol Vás inspirovat, nutit hledat a přemýšlet o podstatě pozemního hokeje trochu jinak, více a z jiných úhlů. Trenérská práce obsahuje celou řadu oblastí, které se do jednoho sborníku ani knihy nevejdou. Pokud ano, jednalo by se o učebnici. Ne každý je silný ve všech oblastech trenérské činnosti. Proto budu rád, když se naučíte nejen sami vytvářet a vymýšlet cvičení k odstranění závažných nedostatků u hráčů, ale sami si najdete takovou literaturu, která Vás posune zas o stupínek výš.

Vězte, že informace zde uvedené, a na školení získané, jsou zejména doporučením, než směrnicí, jak to dělat. Je pochopitelné, že jsou zákonitosti, které se nezmění a fungovaly, fungují a budou fungovat pořád stejně. Mám na mysli principy trénovanosti, vliv superkompenzační křivky, rannou specializaci nebo základy techniky. Ale každý trenér musí umět správně s těmito zákonitostmi pracovat. Proto nejste stejní. Proto každý z nás dokáže vést svůj tým sice jinak, ale za stejným cílem. Za vítězstvím.

Jednou to jde lépe, jindy hůře. Ale o tom je sport. Já jen doufám, že nebudete takoví, jako trenér na obrázku níže.

Mgr. Dušan Hrazdíra

**Materiál neprošel jazykovou ani jinou redakční úpravou!**



*Vole, chlapi, na to se nedá koukat! Makejte kurva a neflákejte se!!!*

# THE GAME MUST BE LOVELY KISS - KEEP IT SIMPLE, STUPID

Celý hokej směřuje k permanentní změně. Pohyb na hřišti se blíží chaosu a prioritu mají osobní dovednosti, kreativita a spolupráce všech 11 až 16 hráčů.

1. ideální dovednosti – postavení nohou a pokrčená kolena, sedět na židli, krytí míče tělem, nohou a pohybem. Neustále kontrolovat postavení, hledat volný prostor – vyměnit pozice

- Levá noha vpředu, levé rameno mezi soupeřem a míčem
  - Při bránění postavit svoje pravé rameno proti pravému rameni soupeře – využít vlastní open stick, naznačit pohyb a vyrazit – bez faulu.
  - Hokejka je prodloužená ruka – mít míč vždy a všude pod 100% kontrolou
  - Neustále scanovat, rozhlížet se – hlava nahoře. Přemýšlet o další přihrávce atd.
  - Za každé situace jít proti míči – obránce mám za zády – uvolnit se
  - Zpracovat míč v pohybu a do pohybu
2. ovládat míč zády k soupeři
- Dokázat se obtočit
  - Absolutní nutnost krytí míče tělem, nohou i pozadím
  - Přehodit míčkem hokejku na pravo i na levo
3. vést míč jednou rukou
- Nutnost zvládnout obě ruce a každou zvlášť
  - Dokázat změnit vlastní směr pohybu nebo míče před soupeřem (obě ruce)
  - Nejdůležitější je dovednost zvednout míč přes hokejku – hlavně několikrát, nebát se míč prohodit i do kruhu (rozehrávka dlouhého rohu)
4. míč nikdy nezastavovat
- Neustále v pohybu
  - Míč jen usměrnit do následného pohybu
  - Obě strany – forhend i backhand

- Míč jen zvednout přes hokejku a pokračovat v pohybu
- 5. kombinovat na velkém prostoru s přihrávkou do volného prostoru
- Jeden hráč prostor opouští a druhý si nabíhá
- Nebát se běžet, když můžu
- Přihrávky z vlastní čtvrtiny do útočné čtvrtiny - ideální je na prapor (do rohu)
- 6. nikdo vlastně nefauluje
- Nebezpečí self pass
- Maximální snaha o vytlačení nebo rozumné přerušení s velkou omluvou
- 7. obrana probíhá v bloku s maximálním úsilím na vlastní polovině.
- Neustále vyvíjet tlak na míč, nenechat tvořit. Rušit koncentraci a vyvádět z klidu. Positivní snaha o vytlačení z vlastní " a získat prostor
- možná soupeře nedokážu předběhnout, zabránit přijetí míče, ALE VŽDY HO DOKÁŽU VYTLAČIT A PŘERUŠIT – NENECHAT ZPRACOVAT A OTOČIT!! NENECHT SE OBEJÍT – VŽDY ČELEM A POD MÍČEM
- 3 obránce brání osobně útočníky, předstoper zajišťuje zálohu
- Zahušťujeme prostor – stranu kde je míč, postavení 3-1-3-3
- Levý i pravý útočník je odpovědný za krajní obránce
- Pouze střední útočník napadá zametače – zavírat na naší pravé straně
- Záložníci a střední obránce zdvojují a ztrojují prostor mezi polovinou a čtvrtinou,
- Vytvořit a zavřít okolo soupeře trojúhelník nebo čtverec – získat míč bez faulu
- Vždy se začíná od poloviny , podle

- situace změna od útočné čtvrtiny nebo osobní bránění
- Povinnost co nejdříve přerušit hru. Nejdřív vytlačit a až potom přerušit!!!!
- 8. útok – absolutní chaos s omezenými pravidly
- Vše se děje v pohybu
- Systém 4-6 nebo 2-3-5
- Soustavný pohyb
- Výměna prostorů
- Úmyslné vytváření volného prostoru – na stranách a v rohu
- vytvářet podpůrný trojúhelník – útočníci sami sobě, pro zálohu předstoper
- obránce polokruh – snaha o posunutí krajních obránců do maxima vpřed
- V kruhu být vždy připraven na TEČ, z úhlu přihrávka mimo golmana
- 9. vysvětlit a přesvědčit hráče o nutnosti pohybu a spolupráce
- Pravidlo číslo 1 – jít proti hráči s míčem – PŘEBĚHNUTÍ
- Uvolnit místo pro přihrávku
- Odpovědnost za příjem míče na čtvrtiny , brankové čáře a v rohu
- Vysvětlit systém 4-6 (6 útočníků) a 2-3-5 (2 zametači, 3 obránce a 5 útočníků)
- Kde přijímáme míče, kdo si mění místa
- 10. při komunikaci s hráči používat KLÍČOVÁ SLOVA
- Koncentrace – snaha o zrychlení a zpřesnění hry – obecné
- Obrana – důraz na sledování, která strana se brání
- Pohyb – chybí výměna prostorů
- Pauza – čas zpomalit hru – ukolébat soupeře (opozit koncentrace)

Zpracoval František Jaroš



# KOUCOVÁNÍ

## 1. Postavení kouče

Vedení hráče v utkání je jednou z nejdůležitějších, ale i nejnáročnějších úloh, které musí trenér ve své praxi splnit. Je velmi těžké odpovědět na otázku, zda je možno zápas z lavičky vyhrát, ale je možné tvrdit, že je možné zápas z lavičky prohrát.

Proto v dnešní době neustále vzrůstá role trenéra jako kouče. V mnoha případech dochází již ke změnám v tradičním chápání a pojetí trenérských rolí. S družstvem pracuje více trenérů se specializovaným zaměřením své činnosti (trenér specializovaný na kondiční přípravu, na herní přípravu a pod.). Dochází i k výraznější diferenciaci zaměření trenéra na činnosti související s tréninkovým procesem a na činnosti spojené s vedením družstva v zápase. S touto diferenciací činností vzniká také sociální role ve sportu - role kouče.

Koučování v dnešním chápání odpovídá vedení hráčů (družstva) v průběhu utkání. Role kouče ale není omezena pouze na vlastní průběh utkání, ale zahrnuje také vedení družstva při krátkodobé, bezprostřední přípravě na utkání a vedení družstva bezprostředně po utkání.

Koučování je charakteristické značnou náročností na rychlost jednotlivých operací. Zkracuje se i čas pro jednotlivé fáze operativního myšlení. Hlavním znakem operativního myšlení je jeho vazba na činnost subjektu. Při koučování se promítá v následných fázích: nejprve jde o pochopení problému, který se v činnosti týmu začíná vyskytovat. Pak následuje aktivace paměťových představ, při které se uplatňuje zkušenost (kouč vzpomíná, zdali se již s podobným problémem setkal, porovnává dříve použitá řešení z hlediska jejich efektivity). Závěrem procesu operativního myšlení je vytvoření představy řešení dané situace. Originalita řešení situace je ovlivněna také fantazijními představami kouče.

## 2. Osobnost kouče

Koučování klade jiné nároky na určité složky osobnosti než tréninkový pro-



ces. Zejména enormní dynamika vývoje situace v utkání a nutnost bezprostřední reakce kladou na osobnost trenéra specifické nároky. Tyto nároky jsou ještě zvyšovány tím, že v průběhu utkání se vyskytují jedinečné, neopakovatelné situace, jejichž posouzení a okamžitá reakce na ně mohou spolurozhodovat o konečném úspěchu nebo neúspěchu kouče a následně i sportovce.

Struktura osobnosti je tvořena složkami:

- charakter
- sociální role
- schopnosti
- temperament
- motivace
- postoje

Doposud nejsou k dispozici žádné poznatky o úloze jednotlivých složek osobnosti pro koučování. Otázka úlohy schopnosti v koučování je v podstatě neřešitelná na obecné úrovni. Konkrétní popis schopností, které koučování vyžaduje, musí vycházet z analýzy činnosti kouče v jednotlivých sportech.

## 3. Styl řídicí práce kouče

V praxi se nejčastěji vyskytují autoritativní a demokratické typy trenérů.

Autoritativní typ neočekává žádnou pomoc od spolupracovníků, všechno řeší vlastním rozhodnutím, které prosazuje i proti mínění hráčů, funkcionářů i členů realizačního týmu.

Demokratický typ ponechává hráčům prostor pro uplatnění vlastní iniciativy, staví na spolupráci a dobrovolném podřízení.

Tréninková práce, řídicí práce i vedení družstva v utkání vyžaduje v určitých situacích jak autoritativní, tak i demokratický přístup.

Platí ale zásada: v utkání může být družstvo vedeno pouze jedním trenérem.

Spolupráce:

trenér - hráč: vždy zůstat nad věcí a na úrovni (nesnížit se k zesměšňování hráče nebo ponižování). Vycházet z názoru, že hráčova kariéra nekončí mnou jako trenérem - můžu být vyměněn nebo odvolán ale hráč pokračuje

výjimečně tvrdý postup (zatím 2 hráči u mne - vyřadil jsem je) - mít v patrnosti, že to může být rozhodnutí pro hráče na celý život

hráče to nebaví, na hokej jej dali rodiče: vyjasnit si s ním, že sabotováním nic nevyřeší, ale naopak okrádá o radost ostatní - když nic nepřidá, ať to ostatním nekazí

trenér - rodiče:

je dobré vědět, co rodiče dělají (profesně), eventuálně s nimi informativně mluvit, když jsou na tréninku nebo zápase. Je to jako ve škole - rodiče chtějí vědět, jak to dítěti jde a jakou má perspektivu. Vždy se snažit vypíchnout kla-

dy - zápor vždy pouze jeden!!!

Zákaz hokeje na určitou dobu nebo odchod na chatu místo utkání - mluvit s rodiči - předložit jim svůj pohled na věc: připravujeme hráče pro utkání - chatou je šidíme o vrchol. Při častém výskytu můžou rodiče hráče vynomovat z týmu. Současně zohlednit i otázku hlídání hráče u dětí přes víkend - neřešit principiálně ale individuálně.

Zákaz na nějakou dobu - vědomě způsobují zaostávání svého dítěte - ostatní jdou ve výcviku dál, ono ne. Neučí se, až si zlepší školu: hledat jiné řešení než absolutní zákaz - např. po dohodě s rodiči bude např. 3 týdny vynechávat trénink v den před těžkým dnem ve škole (dle rozvrhu) - za každou cenu se snažit zabránit absolutnímu zakazu

trenér - asistent:

je vždy dobré asistenta mít - výměna názorů mne donutí někdy své názory ještě jednou sám před sebou probrat - větší šance, že se vyhnou omylu!

dělbá práce: je potřeba si ji domluvit jasně v začátcích spolupráce - co kdo bude dělat (trénink, příprava před utkáním, v utkání (sledování konkrétních činností, soupeře,..), v hodnocení utkání).

k týmu může v jedné věci mluvit pouze a vždy jeden!!!! - jinak to hráčům dělá chaos již jenom jinými formulacemi, i když jde o totéž. Rozpory nesmí být před hráči ventilovány (tím spíše za zády druhého trenéra). Lze si vše vyříkat před vystoupením - pak již jedny noty. V případě nesouhlasu zásadní povahy je lepší v spolupráci nepokračovat a rozejít se v dobrém.

Asistent musí dostat vždy šanci vést družstvo sám !!! - např. na nějakém turnaji - tím si vyzkouší sám své reakce, hlavní trenér vidí způsob jeho práce a reakce. Nikdy do tohoto vedení družstva nezasahujte v zápase - je to maturita vašeho kolegy. Vše lze probrat později. Jako hlavní trenér máte možnost vidět jak kolega tým vede a víte, s čím lze počítat, když byste nemohli tým vést



Vy. (podle toho můžete udělat eventuální noty pro tento případ jak pro kolegu, tak pro hráče).

Všechny poznatky o každém trenérovi, které jsou relevantní z hlediska výkonu družstva si zaznamenávejte na karty tohoto jedinice - proti každému (i svému asistentovi) můžete jednou hrát - a budete chtít vyhrát.

trénér – klub:

Svaz, oddíl, klub je vždy hodnocen podle výsledků dospělých - tudíž zde jsou výsledky důležité. U mládeže se spíše hodnotí kolik družstev vůbec má, až pak jejich výsledky - výsledkem dobré práce s mládeží je produkce lidí pro dospělé a jejich kvalita určuje výsledky dospělých, t.j. mládež ve všech kategoriích nemusí vždy nutně všechno vyhrát. POZOR: nezaměňovat s tím, že nic se neděje, že jsme nevyhráli. Hráči musí být vždy vedeni k tomu, aby chtěli vyhrát - podporuje to jejich chuť soutěžit. (Vyhrávat se nedá naučit až u dospělých!!!). Je potřeba rozlišit mezi cíly družstva a výboru - výbor by neměl chtít výhry v soutěžích za každou cenu - musí myslet i strategicky - co bude potřeba za pár let. Cílem hráče družstva musí být vždy vyhrát každé další utkání - nedávat si cíle na celou soutěž - toto musí být cíl trenéra, jaké chce dosáhnout umístění.

tedy:

**strategický cíl:** výbor

**taktický cíl:** trenér a daná soutěž

**dnešní cíl:** hráč a dané utkání nebo trénink nebo konkrétní činnost

(Proto může trenér zkoušet něco nového v přípravě nebo v přátelských turnajích - v zájmu svého cíle musí mít možnost něco si ověřit - hráči ale musí chtít i tak vyhrát nebo jiný jeho úkol splnit, jinak ověření je pochybné - nelze se na něj spolehnout)

#### 4. Vedení sportovního týmu v soutěži

Výsledek zápasů je stále více ovlivňován prací, která probíhá i několik dnů před vlastním zápasem.

Video:

Trenéři musí umět a chtít pracovat s videem – analýzou lze najít řešení. U reprezentací se mi to vyplatilo několikrát: muži (Švédové v Lille - nemůžeme je porazit - jako trenér jsem byl odpovědný za to, že je porazíme. Celou noc jsem prohlížel záznamy z jejich utkání, až jsem přišel na základní řešení, které otvíralo cestu k úspěchu. 6:6 z rohu po čase, ale remíza nám stačila) i ženy (Světové hry v roce 2005 – analýza hry Litvy – opět celonoční týmová práce, výsledkem bylo přečtení organizace hry soupeře a následně formulace vlastní protihry. Soupeř na to připravený nebyl, za celý zápas nic nezměnil a tak zaslouženě prohrál).

Řešení situací, které reálně v zápase můžou nastat:

I když to na první pohled může znít až absurdně, na hodně situací se může trenér připravit dopředu. Promyšlení va-

riant, kdy např. ve druhém poločase budeme chtít ubránit vedení nebo naopak, když budeme nuceni hrát tzv. „na riziko“, protože potřebujeme vstřelit gól, to si lze připravit a promyslet předem. Mít jasno, co chci udělat, proč to chci udělat a kterých konkrétních hráčů se tyto zásahy do organizace hry i obsazení jednotlivých postů týkají, to vše lze mít připraveno. Vyhnete se tím hledání řešení „ve stresu“ a současně máte ještě dost času si některé prvky ukázat v tréninku, takže hráči budou vědět, co po nich chcete.

Klasickou ukázkou přípravy předem je např. volba alternativního herního systému až po případnou hru bez brankáře. Moc doporučuji domyslet pro tyto situace i konkrétní hráče a jejich konkrétní posty.

#### 4.1. Trénink před utkáním

Příprava na utkání začíná již v tréninku před utkáním. Ten musí být záměrně modelován. Upozornění: hru v tomto tréninku zařazujeme v omezeném rozsahu. Hráče držíme v tenzi na utkání.

#### 4.2. Pohovor před utkáním

Zde musí být konkretizován cíl, kterého chceme v utkání dosáhnout. Efektivní aktivity lze dosáhnout, jestliže se stanoveným cílem souhlasí většina členů družstva. Proto je nutno zřetelně a jasně cíl vysvětlit. Zřetelností se rozumí plná informovanost každého člena týmu o cíli i prostředcích vedoucích k jeho dosažení. Závažné je i přesvědčení každého člena družstva o důležitosti jeho podílu na dosažení cíle. Zejména navození pocitu důležitosti náhradníků na celkovém úspěšném výsledku je nesmírně významné.

Sestavu družstva sdělujeme bez jakéhokoliv komentáře.

Pohovor v zásadě obsahuje:

- organizační záležitosti
- stručnou charakteristiku soupeře
- instruktáž o zvolené strategii (co chceme dosáhnout) a taktice (jak to chceme dosáhnout)
- otázky herní disciplíny

O přístupu k utkání svědčí klima v šatně. Vážná a klidná atmosféra s pocitem nutnosti koncentrace a dokonalé přípravy souvisí s dobrým výkonem družstva.

Klima v šatně je ovlivnitelné osobami vstupujícími do šatny. Vstup musí být proto regulován pouze na osoby realizačního týmu.

#### 4.3. Rozcvičení

Závěrečná část rozcvičení by měla vyústit v herní tonizaci celého družstva. Délka této závěrečné fáze (ne celého rozcvičení!!) by měla být 20 - 30 minut.

Není výhodné ponechat průběh rozcvičení plně na členech družstva. Nesmíme zapomenout ani na to, že se hráči při rozcvičení sledují a z kvality rozcvičení spoluhráčů usuzují na jejich budoucí výkon.

Pokud je po rozcvičení možný bezprostřední kontakt trenéra s družstvem, využívá se pro předání stručných dokreslujících připomínek.

Pro trenérskou praxi je důležité vědět, že vztahy mezi hráči v období bezprostřední přípravy na utkání se v hlavních rysech shodují s reálnými vztahy mezi hráči v procesu konkrétní spolupráce v utkání. Právě v tomto aktuálním období je nutno veškeré dění mezi hráči pozorně sledovat.

#### 4.4. Přestávka v utkání

Dává možnost působit zejména na psychické napětí hráčů. Pro jeho možné změny jsou v prvé řadě důležité reakce kouče. Přiměřenost v reakcích kouče znamená nepřehánět v informacích, kritice, povzbuzování. Případně negativní emoční tenze by neměly vyústit v negativní odsouzení hráče. Nevládnutý hněv působí na celé družstvo destruktivně.

Z psychologického hlediska je výhodné a v praxi se osvědčuje ponechat na začátku přestávky určitý časový prostor pro uklidnění emocí (hráčů i kouče) a navození „prostředí kontrolovaných emocí“. Kouč musí být ale celou dobu společně s družstvem. Jako prostředku pro „kontrolu emocí“ lze použít kteréhokoliv dílčího problému, který nesouvisí přímo s herní činností, ale týká se všech členů družstva (osvětlení, osušení, výměna mokřých dresů, úprava výstroje a pod.). Je nutné vyvarovat se kritiky rozhodčího, nepřehrávat situace, nevyptávat se hráčů, co bylo a jak bylo.

Tato část by měla trvat přibližně 2 minuty. Teprve po ní krátce, jasně a věcně zhodnotíme situaci a udělíme krátké pokyny. Když má dojít ke střídání hráče o přestávce, je nutno tento fakt spolu se závěry pro činnost družstva sdělit jako první z pokynů.

Neprovádíme kritiku jednotlivce, ale je nutno se snažit o kladný motivační prostředek. Účelem je naladit družstvo tak, aby opouštělo šatnu nebo lavičku s pozitivní náladou a bojovou morálkou.

Pokyny nesmí být příliš zdoluhavé a komplikované. Oslabují pozornost hráčů, a tím nepřímo ovlivňují i jejich koncentraci na vlastní výkon.

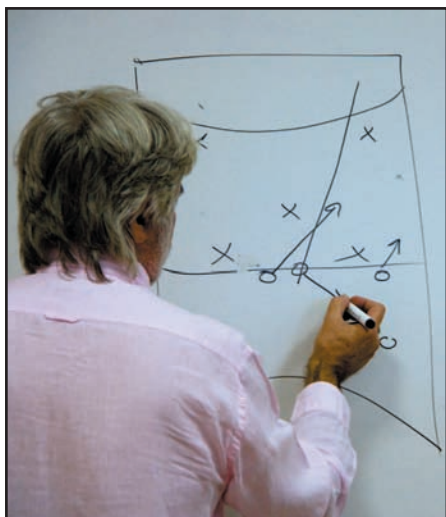
#### 4.5. Vlastní koučink

Vlastní koučink vychází převážně ze zkušeností a vyžaduje:

- zvláštní cit pro utkání
- sebekontrolu, chladnokrevnost a včasné rozhodování
- strategické schopnosti
- odvahu prosadit se a uplatnit možnosti koučinku
- schopnost hodnotit hru vlastního družstva a družstva soupeře

V činnosti kouče se osvědčuje kontrolované povzbuzování hráčů. Pouze při vstřelení branky může kouč projevit emoci.

Je-li družstvo v utkání „mimo hru“, je možné provést řadu opatření:



- a) změnit sestavu
- b) změnit tempo hry (zrychlení, zpomalení)
- c) zvětšit tvrdost a frekvenci osobních soubojů
- d) změnit taktiku (útok, obrana)

K odvolání brankáře: nemá být prováděno těsně před koncem hracího času. Hráčům je potřeba dát trochu „klidu a času“ na adaptování a realizaci stanoveného cíle.

O úspěchu či prohře často rozhodují klíčové momenty zápasu (začátek utkání, konec a pod.). Má-li být družstvo úspěšné, musí trenér i družstvo tyto rozhodující okamžiky s přehledem zvládnout. Strategicky významné je umění dovést družstvo v utkání k vítězství v koncovce, nebo naopak zvrátit výsledek v případě, kdy družstvo prohrává.

Vhodná opatření musí kouč uplatnit podle aktuální situace:

- a) když družstvo v utkání vede, pak aktivním bráněním v útočné polovině soupeře nedává možnost utkání zvrátit
- b) pomalým střídáním a prodlužováním hry při vedení v utkání se podstatně narušuje útočná snaha a síla soupeře

#### 4.6. Střídání hráčů

Při každém střídání se nesporně vedle hledisek taktických uplatňují i aspekty psychologické, a to jak z pohledu trenéra, tak i z pohledu hráče.

Z pohledu střídajícího hráče se před jeho nasazením do hry jedná o období startovního stavu. Při koučování je však rozcvičení před střídáním v průběhu hry většinou hodně podceňováno. Pokud to podmínky dovolují, je možné, aby rozcvičení střídajícího hráče řídil asistent trenéra.

Důležitá je také komunikace kouče s hráčem. Její obsah vždy bude záviset na konkrétní situaci. Vždy ale bude dobře působit vyjádření důvěry střídajícímu hráči a jeho povzbuzení (gestem, poklepaním na rameno a pod.).

Stejně důležité je věnovat pozornost i vystřídanému hráči (alespoň krátkým poděkováním nebo poklepaním při odchodu ze hřiště). Běžně jsou ale jedinci

ponecháni, aby se s vystřídáním vypořádali sami.

Střídající hráč přináší nové impulzy do vzájemné komunikace hráčů v průběhu utkání. Pro kouče je cenný hráč, který dokáže po příchodu do hry pozitivně komunikovat se svými spoluhráči. Zejména když se družstvu nedaří, může takovýto hráč povzbuzením, pochvalou nebo i gestem dosáhnout pozitivních změn v psychickém stavu svých spoluhráčů.

#### 4.7. Vedení družstva po utkání

U hráčů se objevuje ve větší míře tendence přičítat neúspěch náhodě a štěstí soupeře než vlastní špatné připravenosti, technice či taktice.

Dochází k registraci posoutěžních projevů jedince, kterého se neúspěch družstva jakoby netýká. Tyto skutečnosti se stávají příčinou vzniku konfliktů právě v posoutěžních stavech.

Při opakované neúspěšné činnosti lze pozorovat tendence členů družstva ventilovat negativní psychickou tenzi uvnitř skupiny. Dochází k tzv. „hledání viníka“.

Proto je úloha kouče bezprostředně po utkání nezastupitelná. V zásadě platí, že po neúspěchu v utkání je výhodnější zdržet se jakéhokoli bezprostředního hodnocení. Je ale nepřijatelné, aby kouč bezprostředně po utkání nepřišel se svými svěřenci do styku. Jeho místo (a pouze jeho) je bez ohledu, zda družstvo vyhraje nebo prohraje v kabině. Má také možnost zde poznávat reakce jednotlivců po zátěži pod vlivem intenzivních emocí.

V turnajových soutěžích je regulace zejména negativních posoutěžních stavů (po prohraném utkání) jedním z nejdůležitějších úkolů kouče v těchto soutěžích.

Kouč, který vždy dokáže hráče svého družstva orientovat na využití utkání, zvyšuje pravděpodobnost úspěchu družstva v celé turnajové soutěži.

Hodnocení utkání je možno provádět na alším tréninku. Musí být opět věcné, ale se závěry do tréninkového programu.

Nejdříve se hodnotí hráči, kteří dobře bránili, příkladně bojovali a plnili taktické pokyny. Pak hráči, kteří nezištně přihrávali a pak úspěšní střelci.

Ostre kritizujeme slabé výkony z nedostatečné životosprávy, špatného přístupu a kázně. Trestáme nesportovní chování a neukázněnost.

Hráče nelze trestat za špatný výkon v utkání. K tomu slouží změna v sestavě.

#### 5. Problematika vztahu stálých hráčů a hráčů náhradníků ve sportovním družstvu

Jednou z významných stránek mezi osobních vztahů ve sportovním družstvu z hlediska práce trenéra a kouče je problematika vztahů stálých hráčů a hráčů náhradníků. Tyto dvě skupiny hráčů se odlišují v těchto znacích:

- a) ve funkční pozici - je dána výkonností

b) v sociální pozici - je dána mírou oblíbenosti a sociální prestiže hráče v družstvu

c) v pozici systému vztahů - je dána mírou ochoty spolupráce přímo ve hře

Podněty pro trenérskou praxi:

- Chápat skupinu hráčů náhradníků jako nedílnou součást družstva a pečovat o jejich výkonnostní rozvoj. V tréninku je pověřovat stejně důležitými úkoly a funkcemi jako stálé hráče (toto zapojení má kladný vliv jak na rozvoj výkonnosti, tak na zvýšení pocitu uspokojení, což se může odrazit v potřebném sepětí hráčů náhradníků k jádru družstva). Vyvarovat se pověřováním hráčů náhradníků méně důležitými úkoly, zvláště při nácvičce taktických variant (např. často se stává, že při nácvičce útočných akcí jsou náhradníci pouze ve funkci obránců).

- Zajistit pro náhradníky dostatečné uplatnění v hráčské praxi, nasazovat je do přátelských utkání a v průběhu hry, kdy není nutné se obávat o výsledek. Zvláště v utkáních se slabším soupeřem využít hráčů náhradníků.

- Nechat prostor pro seberealizaci. Zařazovat do tréninku (zvláště u mládeže) oblíbené hry a cvičení (při těchto cvičeních klesá napětí ze zátěže, vznikají kladné emoce a vytváří se tak prostor pro přátelské meziosobní vztahy mezi hráči).

- Vypracovat pro náhradníky postupné výkonnostní cíle, směry zlepšení, vést je k individuálnímu tréninku. Těmito postupy zvýšit zaměření náhradníků na výkon.

- V sociálním styku a komunikaci přistupovat k náhradníkům se stejnou pozorností jako ke stálým hráčům. Hovořit s nimi o jejich výkonech, zajímat se o jejich problémy, znát jejich mimosportovní zájmy, vysledovat jejich psychiku. Zájem trenéra zlepšuje důvěru k němu a jeho působení na náhradníky může být pak efektivnější. Náhradníci by měli být přesvědčeni, že trenér dělá vše v zájmu svých svěřenců a v zájmu jejich výkonu.

- Nezapomenout hodnotit výkon náhradníků. Především má význam kladné hodnocení, jenž působí jako motivace a informace o vlastním výkonu. V praxi se stává, že kladné hodnocení chybí, trenér někdy jen opravuje. Je nutno hodnotit v průběhu jednotlivých cvičení, hodnotit celkový výkon v tréninku, na soustředěních, hodnotit výkon v utkáních.

- V utkáních nedovolit výčitky stálých hráčů vůči náhradníkům. Optimálně realizovat oddechové časy nebo přestávky - vést hráče k tomu, aby při nich nehovořili, dokud nedá trenér pokyn. Nenechávat prostor pro slovné napadání mezi stálými hráči a náhradníky.

- Vést stálé hráče k tomu, aby nastupujícího náhradníka do utkání chápali jako pomoc na zlepšení hry, aby považovali úmysl trenéra za správný. Stálí hráči mají morálně podporovat střídajícího hráče. K tomu využít osvědčeného



a oblíbeného hráče s velkým vlivem na ostatní.

- Působit na náhradníky, kteří nejsou nasazeni do utkání, aby měli zájem o dění na hřišti, povzbuzovali hráče nasazené, zúčastňovali se porad o přestávkách, pomáhali v přestávkách (pomoc při osvěžení, relaxaci) a vytvářeli příznivou atmosféru.

- Nenechávat náhradníky rozcvičovat, aniž by nastoupili do hry

- Zapojovat všechny hráče do společné činnosti v tréninku. Při organizování tréninku vytvářet smíšené skupiny ze stálých hráčů a z náhradníků. Společné zapojení v činnosti vytváří předpoklad pro schopnost hráčů spolupracovat,

řešit společné herní situace, schopnost vidět na hřišti toho druhého a předvídat jeho reakci. Zvyšuje se tak sehraň mezi stálými hráči a náhradníky. Kromě výkonnostního aspektu tato vzájemná činnost vytváří podmínky pro zlepšení mezilidských vztahů.

- Zapojovat náhradníky a stálé hráče do společné činnosti ve volném čase (např. dvojici - náhradník a stálý hráč - dát úkol zajistit něco pro družstvo). Trenér má znát mimosportovní zájmy svých svěřenců a využít shody v určitém zájmu pro vytvoření kladných meziosobních vztahů (např. během soustředění).

- Regulovat soutěživost a rivalitu. Trenér by měl promýšlet způsob soutěži-

vých forem v tréninku. Nasazovat proti sobě výkonnostně vyrovnané skupiny složené ze stálých hráčů i náhradníků (dávat tak možnost náhradníkům pocítit uplatnění a radost z vítězství).

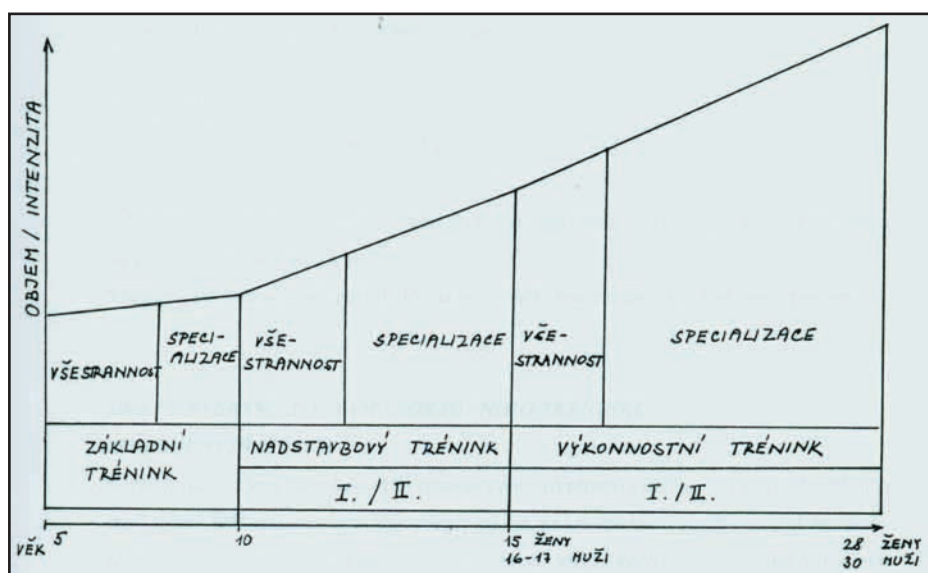
- Vzájemné hodnocení hráčů - vést hráče k objektivnímu posouzení výkonu spoluhráčů a k věcnějšímu pohledu na podaný výkon bez záporného emočního náboje. Náhradníci by měli vědět o svém výkonu a objektivně jej porovnávat s výkony stálých hráčů.

- Všimnout si při tréninku a ve volném čase družstva meziosobní vztahy mezi stálými hráči a náhradníky, jejich chování a jednání. Sledovat základní dimenze vztahů, jako je sympatie, antipatie, agrese, závislost, vztahy konkurence. Záporné vztahy se snažit neutralizovat cílevědomou výchovou jedinců k racionálnímu pohledu na meziosobní vztahy. Základem je vedení hráče k pochopení role toho druhého a vidění sama sebe jeho očima. Trenér může využít pro ovlivnění vztahu 2 hráčů hráče třetího, který je v družstvu oblíbený a může mít vliv na zlepšení vztahu.

Úspěšnost vedení družstva spočívá v souladu s naznačenými problémy, v respektování vzájemně podmíněnosti výkonnostní stránky tréninkového procesu se stránkou výchovnou. Toto sepětí obou stránek tréninkového procesu je nutné respektovat zvláště v práci s mládežnickými družstvy.

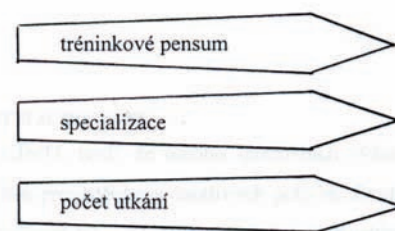
zpracoval: ing. Vladimír Poludvorný

## GRAF A OBRÁZEK K TEXTU POZEMNÍ HOKEJ - TRÉNINK DĚTÍ NA STRANĚ 18.



Graf č. 1

Rozdělení dlouhodobého tréninku v pozemním hokeji na tři etapy a ukázka poměru mezi všeobecnou a specializovanou přípravou v jednotlivých etapách (podle Peterse).



Obr. 1

Schéma zvyšování nároků na hráče během dlouhodobé přípravy podle Peterse

### Legenda ke značkám ve sborníku

- míček
- útočící hráč
- △ bránící hráč
- ▲ kuželka
- nahrávka
- běh hráče bez míčku
- ~ běh hráče s míčkem - dribling
- střela na branku

# TÝMOVÝ HERNÍ VÝKON

**MOTO: Nemůžeme vám dát přesný návod, jak být úspěšný. Můžeme vám však prozradit, jak být neúspěšný: snažte se zalíbit každému!**

Nepopíratelný fakt, že týmový herní výkon je založen na individuálních herních výkonech, nám znesnadňuje proniknout ke skrytým, silně působícím herním jevům, které významným způsobem určují týmový herní výkon. Tyto jevy se projevují jenom v konkrétní herní činnosti. Mimo ní neexistují. Proto jsme je nazvali činnostní determinanty herního výkonu. Patří k nim činnostní koheze a činnostní participace hráčů na týmovém výkonu.

Jsme přesvědčeni, že právě tyto dvě determinanty způsobují, že týmový herní výkon nelze chápat jako pouhou sumu individuálních herních výkonů. Vyzvedávají podmíněnost herního výkonu jednoho hráče výkony ostatních spoluhráčů. Pomáhají pochopit smysl hry družstva, úlohu či dokonce potřebu vynikajících jednotlivců - hvězd a jejich nenápadných a obdiv nevzbuzujících spoluhráčů. Pojmou činnostní participace a činnostní koheze jsou prevencí přehnaně individualistického i přehnaně kolektivistického pojetí týmového výkonu. Zdůrazňují rovnováhu mezi těmito extrémy a pomáhají odstranit mnohé nejistoty a nejasnosti v rozvoji a kultivaci týmového výkonu.

## Činnostní koheze v týmovém výkonu

Činnostní koheze zahrnuje soudržnost, spolupráci, souhru hráčů a soulad vztahů mezi hráči při činnosti v průběhu utkání. Vnější výrazem herní koheze je herní systém družstva realizovaný herními kombinacemi a herními činnostmi jednotlivce.

Sociální a činnostní koheze jako dvě determinanty týmového výkonu odrážejí vnitřní meziosobní a vnější vztahy mezi hráči při činnosti a úzce spolu souvisejí. Činnostní koheze se opírá o týmovou dynamiku a využívá jejich pozitivních stránek. Při úspěšných družstvech může zpětně ovlivňovat sociální kohezi. Podmínkou rozvoje a kultivace činnostní koheze je závazná realizace následujících úkolů:

1. Srozumitelně formulovat výkonové dle, které jsou reálně dosažitelné, a usilovat o to, aby je hráči přijali. Zjišťovat názory hráčů a nespokojovat se s mlčenlivým souhlasem. Připojené schéma (obr. 1) vyjadřuje běžnou skutečnost. Trenér má svůj cíl a na jeho základě formuluje požadavky, které klade před hráče a vyžaduje jejich splnění. Hráč má také svůj cíl, který vyúsťuje v jeho aspiraci. Úhel alfa mezi cílem trenéra a hráče vyjadřuje stupeň napětí. Čím více se cíle sblíží a úhel se zmenšuje, tím je napětí pro trenéra i pro hráče menší a tím více se snižuje stres. Úhel beta vyjadřuje napětí mezi cílem hráče a dosaženým výkonem. Trenér, který nerespektuje tyto skutečnosti, omezuje hráče pohybujícího se v nepřiměřeném napětí mezi osobními cíli, cíli trenéra a konkrétním výkonem.

2. Vytvářet herní systém, který by se zakládal na souladu individuálních hráčských zájmů s celkovou výkonovou úrovní a hodnotovou orientací družstva.

3. Pro každého hráče jednoduše vymezit jeho herní roli a vysvětlit, jaký výkon se od něj bude očekávat. Tím rámcově vymezit participaci hráče na týmovém výkonu. Při vymezování role hráče v týmu respektovat jeho výkonovou způsobilost, možnosti dalšího rozvoje, osobní sklony a názory.

4. Při praktické tvorbě herního systému poskytovat dostatek možností k autonomnímu rozhodování. Ujasnit, co se od hráče bezpodmínečně vyžaduje a v čem se mu ponechává relativní svoboda jednání; vyjádřit to jednoduchými směrnici nebo zásadami, regulujícími činnost hráčů. Útočný systém založit spíše na jednoduchém schématu činnosti než na jednorázových kombinacích s přísně naplánovaným průběhem. Rozvoj obranného systému rovněž založit na jednoduchých směrnících, které by obsahovaly návody pro přednostní řešení nejčastěji se vyskytujících herních situací, vyjadřovaly by osobní odpovědnost jednotlivce a vymezovaly by limity spolupráce.

Vlivem působení různých deformačních faktorů se, optimální stadium činnostní koheze proměňuje. V týmovém výkonu se objevuje chaos, který může z různých důvodů vyústit v rozpad týmového výkonu. Hranice mezi kohezí a chaosem zatím nedovedeme přesně stanovit, zejména proto, že jsme proměny týmového výkonu z těchto hledisek dosud neposuzovali. Můžeme však upozornit na některé výrazné příznaky, které tato stadia charakterizují.

Jaké příznaky upozorňují na vznikající chaos? Neochota hráče spolupracovat, malá nebo žádná snaha realizovat dané úlohy, postupné odstupování od společných záměrů, pokles participace na úroveň izolovaného individuálního řešení herních situací, alibistické čekání na druhého, všichni chtějí míč, mizí spolupráce hráčů bez míče, při chybě se hledá obětní beránek, klesá příjem informací, hráč se pozdě rozhoduje, začne se přerušovat kontinuita útočných akcí, bránci hráči začnou věnovat pozornost jenom útočnickovi s míčem, klesá individuální odpovědnost hráče za obranné úkoly a začíná převažovat přehnaná a zbytečná výpomoc v obraně, v obraně se mlčí, chybí hlasitá komunikace atd.

Znaky dobré herní koheze jsou: vysoká pozornost při důsled-

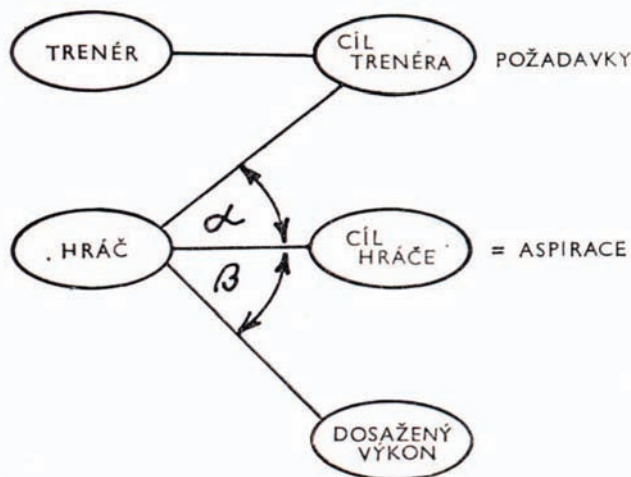
ném plnění herních úkolů, realizace rolí v duchu společných směrnic pro systém hry družstva, rozhodnost při hře s míčem, vyváženost mezi činnostmi s míčem a bez míče, spolupráce hráčů bez míče, hlasitá komunikace v útoku i v obraně, plynulost akcí, neustálá mobilizace psychických „sil“ (zejména, když se nedaří), respekt k základnímu hernímu systému, navenek zjevně vyjadřovaná odhodlanost plnit své povinnosti v obraně apod.

Jakmile se začnou projevovat příznaky chaosu - tento okamžik musí trenér včas rozpoznat - je nutné přesvědčit hráče, aby se vrátili k herním kombinacím, které jsou základem útočného systému, obnovili kontinuitu útočných akcí, důsledně realizovali úkoly v obraně a upustili od čistě individualistické realizace svých rolí.

Stadium rozpadu nastává, když ve stadiu chaosu se dopustí družstvo dalších nepřesností a hrubých chyb a když se nepodaří zkoncentrovat pozornost a herní disciplínu. Z týmového výkonu náhle zmizí jakákoli známka koheze. Prohlubuje se snaha řešit všechno zcela individuálně, uspěchaně a nepřipraveně a množství ztrát míče se zvyšuje.

Rozvoji koheze brání a chaosu napomáhá někdy sám trenér nevhodnou volbou herního systému, přísnými požadavky na průběh jednorázových kombinací, omezováním autonomního rozhodování hráčů a vnucováním pouze svých představ a názorů.

Družstvo může v utkání procházet těmito stadii zcela nepravidelně pod vlivem různých deformačních vlivů, jako je např. únava spojená s nepříjemným vnitřním stavem, vliv publika, hluk, vliv rozhodčího, tlak soupeře atd. Bylo by žádoucí, aby stadia chaosu a rozpadu byla krátkodobá a aby se družstvo naučilo vždy vracet k optimálnímu stavu činnostní koheze. Příspěje k tomu příznivý stav ostatních sociálně psychologických determinant a neustále podněcovaná odolnost činnostní koheze proti nepříznivým vlivům různých deformačních faktorů.



Obr. 1.  $\alpha$  = napětí mezi požadavky a aspirací  
 $\beta$  = napětí mezi aspirací a výkonem



## Činnostní participace hráčů na týmovém výkonu

Činnostní participace je míra účasti jednotlivých hráčů na týmovém výkonu. Je obecně platným jevem na jakékoli výkonové úrovni. Funguje u začátečníků i vrcholových hráčů, nabývá nových podob, vyvíjí se. Proto zdůrazňujeme, že vývoj hráče je vývojem jeho participace na týmovém výkonu.

Participace na vyšších výkonnostních úrovních vyžaduje kvalitní zvládnutí všech herních činností jednotlivce. Úzký činnostní repertoár a nízká dovednostní úroveň vedou k primitivnímu individuálnímu výkonu, nemusí však snižovat prožitky z participace na týmovém výkonu.

Somatické a osobnostní vlastnosti předurčují v mnoha sportovních hrách roli hráče a tím ovlivňují jeho celkovou participaci. Z hráčských rolí označovaných jako křídlo, obránce, rozehrávač, smečář, nahrávač apod. vyplývají specifické požadavky na herní dovednosti. Hráč je musí zvládnout, aby mohl úspěšně participovat na hře družstva.

Dalším požadavkem účasti hráče na týmovém výkonu je komunikace s ostatními hráči, vzájemné porozumění a „společný jazyk“. Nejsou to jenom řečové projevy, slovní signály. Jsou to i pohyby, jimiž hráč dává najevo svůj záměr. Nahrávač např. vběhne do úseku III a tím dá najevo, že očekává od spoluhráčů v poli přihrávku. Pivotman se uvolní pro míč mimo vymezené území, po chycení míče drží míč nad hlavou, provede obrátku čelem ke koši a stojí. Dává najevo, že nechce útočit na koš a očekává aktivní spolupráci hráčů bez míče. Křídlo ve fotbale se uvolňuje rychlým únikem s míčem kolem postranní čáry. Vyžaduje od spoluhráčů, aby ho sledovali a včas se uvolňovali do trestného území, kam bude přihrávat.

Pro každého hráče je důležité, může-li se autonomně rozhodovat o tom, co udělá a jak bude jednat v proměňující se herní situaci.

Autonomie znamená odpovědnost hráče za iniciativ v rámci týmového výkonu a současně i relativní svobodu rozhodování v rámci směrnic daných trenérem pro herní systém družstva. Možnost autonomního rozhodování hráče v rámci daných pravidel týmového výkonu je v kontrastu se snahami některých trenérů vnutit hráčům své rozhodování přísně vymezující téměř každý pohyb hráče. Toto racionální omezování dělá z hráče závislou figurku, zbavenou možnosti samostatně tvořit a současně brát na vědomí nutnost podřídit se družstvu a směrnicím pro týmovou hru.

Participace hráče je dále ovlivňována akceptací spoluhráčů, tj. tím, jak ostatní spoluhráčů přijímají jedince. Souvislost s týmovou dynamikou a meziosobními vztahy je víc než jasná.

V týmovém výkonu má participace hráče sociální význam, tj. význam pro družstvo, a současně má i silný osobní smysl pro každého jedince. Individuální

herní výkon se v důsledku uvědomované participace stává vázanější a zvyšuje uspokojení z týmového výkonu. Podaří-li se ve volejbalu jednomu ze tří smečářů zúčastněných v kombinaci s vbíhajícím nahrávačem úspěšně zakončit útok, zvýší se uspokojení hráčů z týmového výkonu a chuť dále participovat podobným způsobem. Dopustí-li se jeden hráč chyby, může ji další napravit, avšak také dovést. Včas použitá účinná výpomoc v obraně posiluje sounáležitost a vázanost v sociálních vztazích.

Některé herní činnosti, vstupující do herní kombinace, mají výrazně podpůrný charakter a dodávají týmovému výkonu jistotu a stabilitu. Vykrývání prostoru za blokujícím nebo smečujícím hráčem nebo vykrývání prostoru v různých obranných kombinacích v basketbalu, házené, fotbalu a ledním hokeji jsou pro svou vnější pohybovou nevýraznost velmi nenápadné a pro diváka „neviditelné“ činnosti. Mají však vysokou hodnotu pro týmový výkon a jejich participační charakter by měl být trenérem stále zdůrazňován.

Je však potřebné zdůraznit, že tato výpomoc v obraně stojí v pořadí důležitosti hráčových úkolů na druhém místě. Hráč musí nejprve stoprocentně splnit své úkoly a svou odpovědnost a pak může pomáhat. V basketbalu najdeme dost hráčů, kteří neustále vypomáhají v obraně s myšlenkou „co kdyby útočník-soupeř přehrál spoluhráče“. Zapomínají plnit svůj obranný úkol, snižují pozornost, kterou by měli věnovat svěrenému útočníkovi a vyvolávají v obraně chaos končící často rozpadem obranného systému.

Participace na týmovém výkonu se řeší každou individuální herní činností s míčem a bez míče, v útoku i v obraně. Stává se, že někteří hráči vidí zcela úzce smysl své participace - jen v činnostech s míčem. Když nemají míč, myslí si, že nehrají. Takové pojetí, přirozené u začátečníků, často přetrvává v zafixované podobě a je velmi obtížně změnitelné. Setkáme se s ním i u vrcholových hráčů. Je to pravděpodobně důsledek jednak živelného vývoje hráče, pro kterého je snazší a atraktivnější hrát s míčem a pro míč, jednak neúplné trenérové koncepce individuálního i týmového výkonu, v níž pojem participace chybí. Hráč nebyl ve svém vývoji trenérem záměrně ovlivňován, dovednostně se rozvíjel, avšak participace příliš svou podobu neměnila. Absence participace ochuzuje hráče, družstvo i trenéra při rozvoji a kultivaci individuálního i týmového herního výkonu. Zejména trenéra zbavuje možnosti „pracovat“ s hráčem, zapojovat ho do družstva, formulovat konkrétní požadavky a kontrolovat jejich plnění. Participace je nástroj k prohlubování činnosti i sociální koheze. Chybí-li, potácí se týmový výkon mezi chaosem a rozpadem.

Význam participace herními činnostmi bez míče nebo kotoučce osvětlí několik následujících čísel. Předpokládáme-li teoreticky, že každý hráč se rovnoměrně podílí na činnostech s míčem nebo ko-

tučem, připadá na tuto formu participace během jedné minuty v ledním hokeji (12 hráčů) 5 vt., ve fotbalu (22 hráčů) 2,7 vt., v basketbalu 6 vt., v házené (14 hráčů) 4,3 vt.. Skutečnost však může být ještě drastičtější: hráč se nedostane k míči třeba několik minut. Chybí-li výrazná koncepce podílu hráče bez míče na týmovém výkonu, musí se dostavit neuspokojení hráče a často i zvláštní druh alibismu a chytračení: „Proč bych se pouštěl do riskantních činností s míčem, když to mohu „odehrát“ bez míče.“

V žakovském basketbalu se zkoumal problém, zda přihrávka je základem týmového výkonu. Tabulka obsahuje údaje o počtu útočných akcí lišících se od sebe počtem použitých přihrávek.

V průměru připadá na jednu útočnou akci 1-2 přihrávky. Jednoduché fakty nás přesvědčují, že i na začátečnické úrovni má prvořadý význam řešení participace hráčů na týmovém výkonu prostřednictvím herních činností bez míče.

Nedávno se objevil v literatuře nový pojem participační styl (styl participace jednotlivce na týmovém výkonu), který přináší do této problematiky novou dimenzi. Výzkum potvrdil oprávněnost a význam jevu participace i na začátečnické úrovni. Dosavadní pokusy o popis příznaků začátečnického výkonu vycházely z popisu vnějšího herního chování a všimaly si pouze dovednostní stránky (kolikrát se ztratí míč, jak se dribluje, přihrává, střílí apod.) Výsledky výzkumu provedeného ve školní tělesné výchově v koedukovaných třídách prokázaly, že participace hráče je určována jak dovednostmi, tak osobnostními vlastnostmi. Jejich syntéza je vyjádřena participačním stylem. V praxi se dosud předpokládalo, že existuje pouze jeden rozdíl v participaci, a to mezi chlapci a děvčaty. O chlapcích se tvrdilo, že jsou agresivnější a mají vyšší dovednostní úroveň, o děvčatech, že jsou váhavá, nerozhodná a méně dovedná. Při výzkumu však bylo identifikováno 5 participačních stylů u chlapců i u dívek.

Protože považujeme myšlenku participačních stylů za objevnou a podnětnou, uvedeme zkrácené popisy stylů, které tvoří v podstatě nominační posuzovací škálu.

### Styly participace chlapců:

„Velcí machři“: jejich dovednostní úroveň ve třídě je vysoká, hrají s nadšením. Živě interagují, jsou iniciativní, vyhledávají jiné velké machry a přihrávají si s nimi. Často vypomáhají za méně dovedné a méně agresivní spoluhráče. Jejich interakce s učitelem je častá. Ptají se, co odpískal, kontrolují stav atd. V interakci se spolužáky projevují tendenci stavět se proti nim. Často dávají příkazy jiným spolužákům, kde a co mají hrát, a kritizují spoluhráče za chyby. Označují je vlastními jmény a pokud není blízkou učitel, nadávají jim. Interakce mezi „velkými machry“ je plná strkání a tahání. Ignorují dívky nebo si na ně neustále stěžují.

„**Menší machři**“: jsou podobní první kategorii v interakci s ostatními i v participaci v utkání. Jejich dovednostní úroveň je však nižší, tělesně jsou slabší. I když se někdy obracejí na „velké machry“ jmény a vyjadřují svůj nesouhlas, jsou obvykle od nich vzdáleni, aby se vyhnuli tělesnému kontaktu. Stěžují si na nedostatečnou úroveň hry děvčat, kritizují je, snižují jejich dobré zásahy nebo zdůrazňují, že by to udělali lépe.

„**Hodní kluci**“: jsou dovednostně přinejmenším průměrní, někteří z nich jsou dobří hráči. Nadšeně se zúčastňují hry, usilují o vysokou interakční pozici. Berou děvčata jako rovnocenné partnery, zejména jsou-li aktivní ve hře a doved-

počet útoků	počet přihrávek v jednom útoku	celkový počet přihrávek
130	0	0
72	1	72
29	2	58
8	3	24
1	4	4
<b>240</b>		<b>158</b>

nostně alespoň průměrné. Přihrávají tomu, kdo je volný, bez ohledu na pohlaví. Pomáhají méně dovedným spoluhráčům, učí je správné technice, dávají jim rady, jak a kam se mají stavět.

„**Neviditelní**“: tito žáci chtějí vypadat, jako že jsou zapojeni do hry, ve skutečnosti však nepřicházejí do styku ani s míčem ani se spoluhráči. Pohybují se po hřišti, přecházejí z obranné poloviny na útočnou a zpět, projevují radost nad úspěchem družstva, jejich role v družstvu však není nikdy aktivní. Ostatní spoluhráči se na ně neobracejí, oni sami nevstupují do interakce s jinými.

„**Autsajdři**“: nejsou agresivní, jejich dovednostní úroveň je velmi nízká, téměř nulová. Někteří z nich jsou obézní, jiní fyzicky retardovaní. Vyhýbají se jakýmkoli tvrdším kontaktům s ostatními. I když spoluhráče někdy osloví nebo se s nimi dostanou do slovního konfliktu, je to proto, že byli napadnuti. Jsou často terčem posměchu. Velcí i menší machři na ně často volají, strkají do nich, posmívají se jim. Tito autsajdři nevyhledávají kontakt s míčem ani se spoluhráči.

#### Styly participace dívek:

„**Sportovkyně**“: jsou na vysoké dovednostní úrovni, s nadšením se zúčastňují všech herních interakcí. Vyhledávají kontakty s míčem i se spoluhráčkami, chtějí „být na špičce“. Jsou uznávány ostatními spoluhráči, jak děvčata, tak chlápci. Jejich chování je rozhodné. Fyzicky i slovně odrážejí napadání.

„**Snaživé**“: hrají s nadšením, jejich dovednostní úroveň je však nižší než u sportovkyně. Přecházejí do útoku i do obrany, dožadují se míče, projevují radost z úspěchu. Když je jim míč občas přihrán, zaleknou se, couvnou. Často jsou ignorovány spoluhráči, zejména oběma skupinami machrů. Když jsou kritizovány nebo napadány, nebrání se.

Bud si toho nevšímají, nebo se vzdávají.

„**Fanynky**“: jejich dovednostní úroveň je velmi nízká, často nemají o hře ani ponětí. Projevují radost nad úspěchem družstva, povzbuzují. Odmítají dostat se do styku s míčem. Když na ně letí míč, vyhnou se mu. Jsou váhavé, nedávají najevo, že chtějí míč, proto spoluhráč, který jim může přihrát, hraje míčem raději sám. Když chytí míč, rychle se jej zbavují, aniž by uvažovaly o svých možnostech. Často se chichotají svým chybám. Plní příkazy chlapců, týkající se změny postavení, uvolnění prostoru nebo střídání. Když je chlápci kritizují, zřídka kdy se brání.

„**Zlomyslné**“: jejich participace na hře družstva je nulová. Herních interakcí, přestože některé z nich jsou dovednostně na přijatelné úrovni, se aktivně nezúčastňují. Svým chováním naznačují, že tělesnou výchovu ani basketbal nepovažují za zábavu a že jim nepřikládají žádnou důležitost. Vysmívají se jiným žákům. Velmi si všímají chlapců ve třídě, zejména machrů. Pokřikují na ně a mezi sebou si z nich dělají legraci. Jejich projev k žákům i k učitelům je často sarkastický, provokativní, vzdorující.

„**Zcela ztracené**“: dovednostní úroveň je velmi nízká až nulová. Při hře si vybírají takové postavení, aby se co nejméně dostaly do kontaktu s míčem. Stojí tiše na okraji hřiště, málo komunikují se spolužáky i s učitelem. Vyhýbají se účasti ve hře, i když jsou hráčkami družstva, které právě hraje. Jestliže jsou přinuceny ke kontaktu s míčem, zachvátí je panika.

Největší poučení spatřujeme v tom, že příčiny hráčských projevů - participacních stylů - nemůžeme hledat jen v úrovni dovednosti. Identifikované styly podtrhují význam diferencovaných přístupů a způsobů ovlivňování hráčů podle zjištěných vnějších projevů. Poznání stylů otevírá i reálné možnosti pružným proměnám chování trenéra. Jsme přesvědčeni, že i na vyšších výkonových úrovních existují styly participace, i když v jiných vnějších podobách a proměnách. Jejich identifikace by mohla být dalším krokem k řešení individualizace.

Pro tréninkovou praxi bude velmi prospěšné si uvědomit, že činnostní participaci hráče na týmovém výkonu musíme sledovat nejen v každém utkání, ale i v každém herním cvičení a v každé průpravné hře. Bude to významné obohacení praxe.

#### Řídicí činnost trenéra

Řídicí činnost trenéra (řízení) je spe-

cifické působení trenéra na hráče tvořící družstvo. Ovlivňuje vztahy mezi trenérem a hráčem a je zpětně těmito vztahy ovlivňováno. Aby řízení vzniklo a fungovalo, je nutno splnit některé základní předpoklady:

1. Rozlišit řídicí subjekt (trenéra) a řízený objekt (hráče, družstvo). Trenér je nositelem a vykonavatelem řízení. Hráč se podílí na tomto procesu sebeřízením.

2. Vymežit moc a pravomoc trenéra jako řídicího subjektu.

3. Zájmy trenéra a hráče podřídit společenským zájmům.

4. Trenér musí mít stálý výběr z několika možností, z nichž volí jednu žádoucí.

5. Hráč musí být schopen takového chování, které by odpovídalo záměrům trenéra, a musí být trenérem ovladatelný.

6. Trenér musí mít všechny informace nutné k rozhodování o svém působení na hráče.

7. Hráč není pouhým objektem řízení, v té či oné míře se stává i subjektem řízení.

V předcházejícím textu jsme poskytli trenérovi faktografický materiál vysvětlující koncepci herního výkonu a jeho rozvoje a kultivaci v tréninkovém procesu. Naším přáním je, aby tato koncepce byla činitelem regulace tvořivého, vynalézavého a angažovaného působení na obranu proti konzervování přežívajících návyků v nazírání a postupech vedoucích ke stagnaci a rezignaci.

V poslední části chceme ukázat, že:

a) řídicí činnost má svou vnitřní strukturu, mechanismus a rozlišitelné vnější formy chování;

b) jejich poznání je druhým významným zdrojem jejího zefektivnění;

c) významnou součástí řídicí činnosti je působení na rozvoj hráče v osobnost.

Z pojetí řízení jako zvláštního druhu účelného působení trenéra (řídicího subjektu) na hráče (řízený objekt) vyplývá mechanismus řídicího procesu, který představuje jednotu procesu rozhodovacího (rozhodování), ovlivňovacího (ovlivňování), kontrolního (kontroly).

#### Řízení jako rozhodovací proces

Jádrem rozhodování je výběr optimální varianty dalšího postupu z určitého počtu možných variant.

Rozhodnutí jako výsledek rozhodovacího procesu je vyjádření záměru trenéra a musí být závazné. Je sdělováno hráči různou formou. Rozlišujeme

a) rozhodovací proces před zahájením tréninkového procesu, před zahájením vlastního ovlivňování hráče trenérem, tj. plánování;

b) rozhodování, k němuž dochází při realizaci tréninkového procesu, určené předchozím rozhodnutím, tj. plánem.

Na základě průběžné diagnózy se objevují odchylky a odstraňují se. Jedná se o rozhodování operativní nebo běžné, které nabývá podoby dotvářecí (konkretizují se rozhodnutí obsažená v plánu) nebo regulační (postup se udržuje ve stanovených mezích). Rozhodovací proces po skončení dané fáze (etapy tréninkového procesu) je spojen s hodnocením stavu výkonnosti a se závěry o dalších krocích.

Plánování jako součást rozhodování trenéra se konkretizuje v sestavování různých plánů. Formulace plánu znamená tedy formulaci výchozí pozice. Aktuálnost a užitečnost plánu musí být zabezpečována jeho postupnou detailizací a průběžnou korekcí na základě kontroly. Detailní rozpracování všech prvků od samého začátku vytváří pouze iluzi přesnosti.

Limitujícím faktorem v této rozhodovací oblasti je několik důležitých skutečností, které nedovolují mechanicky přebírat a aplikovat plánovací systémy a postupy z jiných oblastí

1. Řízeným prvkem je člověk, který se neustále mění v čase:

2. Nelze předvídat detailní reakce organismu na vykonávanou zátěž.

3. Je obtížné správně ocenit čas a počet opakování nutný pro osvojení různých dovedností.

Proto musíme v každém druhu plánu zvažovat z těchto hledisek únosnou míru detailizace a předpokládané efekty.

Základem plánování jsou vztahy trenér - plán - hráč (družstvo).

Důležitým hlediskem pro členění plánů je

- délka plánovacího období;
- věcně obsahová struktura zahrnující konkrétní cíle a úkoly, které ve svých důsledcích vedou k rozlišení proporcí nácviku, herního tréninku a kondičního tréninku;
- řízený objekt, kterým může být družstvo, hráč nebo malá skupina.

Tato tři hlediska se prolínají a vstupují do celkového plánu jako jeho složky a umožňují rozlišit stavbu plánovacího období, tj. rozložení do termínově přesně ohraničených cyklů, jeho strukturu včetně obsahové návaznosti cyklů.

Plánování vychází z rozboru daného stavu výkonnosti a možností jejího dalšího rozvoje. Na základě analýzy faktů, zjištěných průzkumem a evidencí výsledků předchozího cyklu nebo období i na podkladě reálných předpokladů, se vytvoří koncepce pro další postup. V ní se formulují především hlavní úkoly tréninkového procesu.

Rozhodnutí formulovaná v plánu jsou plněna ve stále se měnících podmínkách. Proto je nutné plán průběžně sledovat a upravovat. Z takového pojetí plánování a plánu vyplývá také odpověď na otázku, kdy který plán sestavovat. Roční plán zpracováváme na konci předchá-

zejícího roku a před zahájením nového ročního období. Hrubé úkoly se pak dále upřesňují v plánech pro jednotlivá dílčí období nebo cykly. Každý plán na konkrétní období sestavujeme vždy na konci předcházejícího a před zahájením nového období. Stejně tak postupujeme i v plánech týdenních, denních i v plánování tréninkových jednotek. Takovým způsobem zachováváme jednak trvalé působení plánu a jednak umožňujeme korekci hrubých úkolů a jejich detailizaci.

### Řízení jako ovlivňovací proces

Ovlivňovací proces je založen na spojení řídicího subjektu (trenéra) a řízeného objektu (hráče) a na přenášení informací mezi nimi. Považujeme jej za klíčovou složku mechanismu řízení, protože na něm závisí realizace rozhodnutí trenéra a tím i efektivnost celého řídicího procesu.

V ovlivňovacím procesu dochází k postupné přeměně vůle trenéra v konkrétní jednání hráčů, které by mělo vést k postupné přeměně jejich výkonnostního stavu v jiný. Zvláštnost tkví v tom, že hráč je ovlivňován proto, aby měnil sám sebe.

Ovlivňovací proces nelze chápat zjednodušeně jako jednosměrné působení od trenéra směrem k hráči. Dochází zde k souhrnu

vzájemného působení mezi trenérem a hráčem; nebo družstvem a k působení trenéra a hráče na sebe sama ve vztahu k trenérovu rozhodnutí.

Ovlivňovací proces má tyto základní směry:

1. Bezprostřední ovlivňování hráče i družstva trenérem.

2. Sebeovlivňování trenéra na základě připomínek hráčů, zkušeností, analýzy výsledků, přípravy apod. Důsledkem může být změněná kvalita rozhodování i dalšího ovlivňování.

3. Bezprostřední ovlivňování trenéra hráčem, který např. sděluje své pocity uspokojení, nespokojenost, stav únavy. Toto ovlivňování může být kladné i záporné (např. vynucování nežádoucího zájmu, nátlak, snaha ovládnout trenéra);

4. Sebeovlivňování hráče, který např. změni svůj názor na způsob přípravy, uzná své chyby, přestane negativně ovlivňovat trenéra.

5. Vzájemné ovlivňování mezi trenérem (subjekty řízení).

6. Vzájemné ovlivňování mezi hráči (objekty řízení).

7. Ovlivňování hráče jiným subjektem řízení, osobou, která je jinak nadřízená, v jiném vztahu k hráči (např. předseda oddílu, jednoty, svazu, reprezentační trenér).

Vyústění ovlivňovacího procesu je nutno vidět v jeho obecných cílech; jimiž jsou

- uvědomělá, dobrovolná kázeň každého hráče,

- osobní iniciativa každého hráče při rozvíjení a stabilizaci výkonnosti,
- spolupráce mezi trenérem a hráči,
- osobnostní rozvoj každého hráče,
- uspokojení všech zúčastněných.

Základním předpokladem vzniku a fungování ovlivňovacího procesu je moc trenéra nad hráči. Moc je chápána jako prostředek k dosažení žádoucího ovlivnění, např. donucením, přesvědčováním, vytvářením vlastního souhlasu hráčů jako řízených objektů. Řídit znamená využívat moc v zájmu společnosti.

Moc je vědomé oprávnění a možnost trenéra ovládat hráče a družstvo, podřídit je své vůli, donutit je k určitému jednání, a to někdy i proti jejich vůli a přes jejich odpor. Ve sportu by bylo užitečné chápat moc jako mezilidský vztah, ve kterém hráč přijímá rozhodnutí trenéra a souhlasí s tím, aby trenérovo rozhodnutí ovlivnilo jeho jednání. S mocí by měl být tedy spojen souhlas ovládaného.

Moc je vztah mezi lidmi, proto je to společenský jev a vztah. Trenér má tedy moc. To si musí uvědomit především on sám, musí si to však uvědomit také hráč, ale i další funkcionáři, kteří mohou ovlivňovat jak hráče, tak trenéra.

Výraz moc se v pedagogice příliš neobjevuje, je však pro praxi nanejvýš potřebný a užitečný, vede nás k reálným pohledům na činnost trenéra ve smyslu využívání nebo zneužívání moci.

Pojem moci souvisí úzce s pojmem pravomoc, což je soubor zcela konkrétně vymezených oprávnění nositele moci, tj. trenéra. Jestliže bude vždy konkrétně vymezená pravomoc, odpadnou problémy se zneužitím moci. Obecně uznávaný přirozený vliv trenéra je autorita. Je to vliv zbavený prvků donucování. Opírá se o kvalitu trenéra. Druhy autority mohou být různé: autorita založená na vědění, zkušenostech, postavení, příkladu, činu. Je to opět projev vztahu sportovce k trenérovi.

A nyní, se zamysleme nad rozdílem mezi autoritou moci a mocí autority. Moc autority, tj. účinnost a síla autority, je to o co musí trenér usilovat vědomě a s hlubokou znalostí věci.

Jestliže jsme řekli, že jádrem řízení je ovlivňování, pak jádrem ovlivňování je tréninkové a výkonové motivování hráčů, tj. působení na hráče zvnějšku tak, aby v jejich vědomí vznikaly jejich vlastní vnitřní pohnutky k žádoucímu jednání.

Tréninková a výkonová motivace je proces vzniku motivů k tréninku, k vlastnímu zdokonalování, rozvíjení výkonnosti, k podávání co nejvyšších výkonů v soutěžích. Tento proces vzniká v psychice hráčů.

Pro ovlivňování je důležité rozlišit podněty (stimuly) v tréninku a výkonu, což jsou způsoby hmotného i nehmotného působení na hráče za účelem dosáhnout u něho žádoucího jednání.

Motiv k tréninku a k výkonu vzniká ve vědomí hráče jako pohnutka, důvod



k jednání, příčina, to, co nutí hráče jednat určitým způsobem. Ideální je, když dojde ke sladění silných motivů s vhodně volenými podněty.

**Hlavními zdroji tréninkové a výkonné motivace jsou:**

1. Vnitřní vztah hráče k okolí, jeho hodnotová orientace, postoje, přesvědčování, ideály, vzory:

2. Hmotné a nehmotné potřeby a zájmy hráče.

Potřeba se chápe jako hmotný nebo nehmotný požadavek člověka vyvolaný pocitem určitého nedostatku. Potřeba je základní vlastnost člověka, určující jeho život a činnost.

Zájem je uvědomění si potřeby a snaha o úsilí směřující k uspokojení hmotných a nehmotných potřeb. Zájem je odrazem významu, jaký člověk přikládá jistě potřebě.

Motiv jednání hráče je subjektivní reakce jedince na podnět, který na něj působí zvenci.

Konkrétní ovlivňování se uskutečňuje prostřednictvím interakce a komunikace. Jimi se zabezpečuje informační spojení a styk mezi trenérem a hráčem nebo družstvem.

Interakce je vše, co se děje mezi trenérem a hráčem, trenérem a malou skupinou, trenérem a celým družstvem a co je přístupné smyslovému poznání, tj. co je pozorovatelné a slyšitelné. Vnější stránku trenérových činností nazýváme chování. Chování patří k hlavním praktickým nástrojům ovlivňování. Na ně chceme také zaměřit hlavní pozornost a ukázat, co tvoří obsah a strukturu chování, čím jsou určeny jednotlivé druhy chování, co nám toto poznání otvírá a umožňuje z hlediska vytváření účinných vztahů mezi trenérem a hráčem a trenérem a družstvem.

Do interakce vstupuje ještě jeden důležitý jev - interpersonální percepce (vnímání druhých osob). K tomuto sociálně psychologickému jevu připojíme pouze několik vysvětlujících poznámek.

Interpersonální percepce je bezprostřední vnímání člověka člověkem v různých druzích činnosti. Činnost trenéra a hráčů je společná činnost, která určuje i mezosobní soudy. Na tom, jak trenér a hráči vnímají a vysvětlují si jeden druhého, závisí jejich vzájemné vztahy i výsledky, kterých dosahují ve společné činnosti.

Vnímání druhých osob má tři složky: atributní, očekávací (expektační) a afektivní.

**V atributní složce** se formuje dojem o druhé osobě. Základem je, že druhé osobě přiřítáme určité charakteristiky, že jí přisuzujeme příčiny určitého chování, aniž bychom pro ně měli zcela objektivní důvody.

Příklad:

- a) Trenér hodnotí hráče.
- b) Trenér usuzuje, jak hráč hodnotí sám sebe. Např. si myslí, že hráč se podceňuje nebo přeceňuje, nemá však pro to konkrétní podklady.
- c) Trenér usuzuje na hráčovy soudy o své osobě. To vše platí i v opačném směru.

**Očekávací složka** nás upozorňuje na to, že vnímání druhého není pouze přiřítáním určitých vlastností druhému. Zahrnuje ze strany jak trenéra, tak i hráče celou řadu očekávání určitého chování.

Příklad: Trenér očekává, že hráči budou s maximální pozorností poslouchat jeho výklad, že se budou ještě před jeho příchodem samostatně rozvíčovat.

**Afektivní složka** znamená, že na druhé lidi reagujeme též emocionálně. Emoce pak mají zpětný vliv na naše soudy.

Příklad: Trenér dospěje k nepodloženému závěru, že hráč jeví malý zájem (atributní složka). Přestane si jej všimnout, reaguje na něj podrážděně, nesnaží se korigovat jeho nedostatky, dělá, že ho nevidí, nepomáhá mu, a tím vlastně u hráče nezájem vyvolává a prohlubuje.

To vše je ukryto v konkrétní interakci a dá se s ní částečně objevit. Zdůrazňuje-

me, že částečně, protože jemně předivo vztahů, spojené s různými odstíny atribuce, očekávání a emocí je ukryto za vnějším pozorovatelným chováním a obtížně se odhaluje.

Poznáme-li podstatu ovlivňování, pochopíme-li význam interakce, komunikace a interpersonální percepce, otevírá se nám příležitost zodpovědněji a především racionálně přistupovat k vlastní činnosti, analyzovat a hodnotit ji v souvislostech s dosaženými výsledky.

### **Obsah a struktura chování trenéra**

Chování trenéra je vnější stránkou jeho činnosti a skládá se z jednotlivých druhů chování, které jsou od sebe odlišitelné.

Formy chování jsou zjevné části rozlišitelné svým didaktickým zaměřením.

Instrukce je forma chování, vztahující se k nové činnosti popisující novou činnost (učební cíl), spouštějící nebo ukončující činnost hráče, rytmizující, pobízející hráče, upozorňující na kritická místa činnosti, která budou bezprostředně následovat náповěda, slovní dopomoc k činnosti, se kterou byl hráč seznámen.

Instrukce má v trenérově chování obvykle největší četnost výskytu. Instrukce by měla obsahovat vždy co nejmenší počet slov, přesně vyjadřujících konkrétní činnost. Měla by být zbavena veškerého slovního balastu, který často zabraňuje hráčům správně pochopit trenérovu záměry. Správně a vhodně formulovaná instrukce je podmíněna vědomostmi trenéra a jeho slovní zásobou.

Korekce je forma chování požadující nebo vyjadřující okamžitou nebo časově poněkud oddálenou změnu v prováděné pohybové činnosti.

Příklady korekce:

- „Uvolni víc pravou ruku!“
- „Zasáhni míč trochu výš!“
- „Všichni tři musíte nabíhat současně!“

Korekce se předkládá hráčům po předcházející instrukci buď přímo v průběhu činnosti (pozor na to, aby hráči mohli vnímat korekční připomínky), nebo po skončení určité série pokusů. Korekce by měla být pokud možno kladná, tj. měla by naznačovat, co se má opravit. Je tedy rozdíl mezi korekčním výrokem „Nepředklánej se!“ (zákaz, ze kterého přesně a jednoznačně nevyplývá, co se má vlastně opravit) a „Zakloň se!“ (korekční výrok pozitivní, nikoho nenechává na pochybách, co má udělat).

Každou korekci dává trenér najevo, že očekává zlepšení výkonu. Projevuje se v ní tedy maximální měrou očekávací složka. Nedostatek vhodných korekcí může negativně ovlivňovat rozvoj výkonnosti, motivování hráče. Nevíme zatím, jaká je optimální míra četnosti. Normy nebo standard tomto ohledu neexistují.

Zpětná informace je forma chování, vztahující se k průběhu nebo výsledku vykonané činnosti. Je to v praxi jedna

z nejdůležitějších forem chování, může posilovat a zpěvňovat osvojované činnosti, jejich techniku a použití.

Příklady zpětné informace:

- Paže byla málo napnutá.
- Bylo to výborné.
- Ten blok byl skvělý.
- Hrozné, nemožné.
- Dvojdotek.

Pro každého trenéra je velmi snadné podávat zpětné informace, které mají podobu negativních výroků, kritiky. Takové zpětné informace však nemají příliš velkou didaktickou nebo výchovnou hodnotu. Mnohem obtížnější, avšak pro hráče cennější, je chválit to, co bylo dobře provedeno.

Pozorování je forma chování zaměřená na kontrolu nebo diagnózu činnosti prováděné hráči. Je to forma spojená s mlčením. Co a jak trenér pozoruje, se dá usoudit z jeho projevů, které pozorování přerušují a mají většinou formu zpětné informace nebo korekce.

Pozorování vyžaduje hodně vědomostí o tom, kam se postavit při pozorování pohybu, jakou vzdálenost zvolit, z jakého úhlu pozorovat, jedná-li se o detaily pohybu, jak zjednodušovat pohyb, jak sledovat pohybové vztahy, rozsah pohybu atd. Uroveň pozorování a způsobilost slovně vyjádřit to, co bylo pozorováním zjištěno, značně ovlivňuje kvalitu činnosti trenéra.

Formy projevu jsou

- řečové (použití mluveného slova),
- současně řečové a pohybové (trenér mluví a gestikuluje, ukazuje),
- jenom pohybové (trenér používá jenom gesta, pohyb),
- nonverbálně akustické (trenér píská, tleská),
- mlčení,
- taktilní (trenér vede hráči ruku, opravuje dotykem polohu některé části těla),
- pisemné, obrazové (trenér používá písemných projevů, směrnic, úkolů, obrázků, kinogramů).

Postojová aktivita je vlastnost vyjadřující různý stupeň sociální stimulace. Označujeme ji jako;integraci, dominanci, neutrálnost.

Integrace je postojová aktivita, projevující se doporučující směrnici bez vynucování okamžité odpovědi, pozitivní stimulaci (pochvala, souhlas, odměna, žert), slovní nebo pohybovou dopomocí, překorekcí, tj. upozorněním na možné chyby ještě před započatím pohybu, vysvětlováním hlubších souvislostí, zdůvodňováním, kladným hodnocením, případně vhodnou spoluúčastí.

Dominance je postojová aktivita, projevující se přinucováním k určité činnosti s očekáváním okamžitého jednoznačného efektu (příkaz, zákaz), s negativním hodnocením, odmítnutím, tlumením nežádoucích projevů, ironií, trestem, vyhrožováním.

Neutrálnost je postojová aktivita, která se neprojevuje ani integrací, ani dominancí.

Příklady ilustrující postojovou aktivitu a stupeň vyjádření věcného obsahu ve spojení s příslušnou formou chování:

a) Integrace s vyjádřeným věcným obsahem:

- To vrchní podání bylo výborné! (zpětná informace)
- A švihni paži! (slovní dopomoc, tj. instrukce použitá těsně před provedením švihu, kdy se již hráč odráží)
- Podívejte se deště jednou: čím je míč zasažen v nižším bodě, tím je při použití stejné síly jeho dráha vyšší (vysvětlování hlubších detailů, instrukce)

b) Integrace se zamlčeným věcným obsahem:

- To se vám povedlo!
- Bylo to výborné!
- Ano, správně !
- Souhlasím!

c) Dominance s vyjádřeným věcným obsahem:

- Ten výskok nebyl dobrý! (zpětná informace)
- Musíš udeřit špetkou! (korekce)
- Nahraješ míč těsně před sebe, rychle se rozběhneš, odrážíš a zasáhneš míč v některém bodě jeho vzestupné dráhy! (instrukce)

d) Dominance se zamlčeným věcným obsahem:

- Špatně! (zpětná informace)
- Bylo to nemožné! (zpětná informace)

V situacích trenér - celé družstvo se projevuje např. silná až krajní dominance, zatímco v situacích trenér - hráč projevuje trenér větší tendenci k integraci. Je proto možné doporučit, aby se trenér snažil vytvářet co nejvíce situací, kdy se dostává do komunikačního spojení s jedním hráčem.

Na základě všech těchto poznatků je možné formulovat otázky pro vlastní sebehodnocení a pro následné sebeovlivňování. Brzy poznáme, že je možné měnit vlastní činnost a tím i způsob ovlivňování hráčů.

Trenér by si měl uvědomit, že je vlastně herec. A může-li herec hrát jednou postavu tragickou a podruhé komicou, je možné, aby i trenér vědomě byl jednou dominantní a podruhé integrační, i když svým založením, svými osobnostními vlastnostmi má tendenci být např. především dominantní. Proto je nutné získat vzhled do vlastní činnosti, naučit se ji racionálně chápat a na záměrné změny v ní se připravovat.

Racionální, uvědomělý přístup k vlastní činnosti je také zárukou, že se z trenéra nestane podivín se stereotypním, opakujícím se chováním, že se nestane figurkou, která postupně, ale jistě ztrácí autoritu a tím i svou moc.

## Řízení jako kontrolní proces

Kontrolní proces je faktor dynamické rovnováhy mezi žádoucími stavy a skutečností. Podmínkou jeho vzniku je existence kritérií, poznání objektivní reality, hodnocení objektivní reality. K fázím kontrolního procesu patří

- a) zjišťování skutečného vývoje,
- b) srovnávání skutečného vývoje s vývojem daným,
- c) vyvozování závěrů pro další rozhodování (odstraňování negativních odchylek, rozšiřování pozitivních zkušeností).

Kontrolní proces přechází plynule a organicky v rozhodování a ovlivňování. Je nutné jej na základě jeho souvislosti a vnitřní jednoty s rozhodováním a ovlivňováním realizovat.

V kontrolním procesu dochází k těmto typům kontroly

- a) kontrola hráče trenérem,
- b) kontrola trenéra hráčem,
- c) sebekontrola,
- d) vzájemná kontrola.

B. Semiginovský a kol. Výkon a trénink, Olympia, Praha 1986



# KONDIČNÍ TRÉNINK

**a jeho podstatné složky všech sportovních her: rychlost, akcelerace, frekvence, obratnost, koordinace**

Sportovní trénink se skládá ze základních pohybových schopností: RYCHLOSTI, VYTRVALOSTI, SÍLY A OBRATNOSTI. Sportovní trénink je v podstatě soubor podnětů, které dáváme tělu a tělo se s ním má vypořádat. Tento proces se nazývá ADAPTAČE. Adaptace organismu na vnější vlivy, na vnější zatížení. Toto zatížení musí být déletrvající, různorodé a postupně rostoucí. Reakce na krátkodobé zatížení po čase odezní a na stále stejné zatížení si organismus zvykne. Proto je důležitá rozmanitost, pestrost a hlavně delší časový úsek, po který je na organismus zatížení působí.

Pokud začínáme s tréninkovým procesem a chceme se dopracovat k rozvoji pro kolektivní sporty důležitých složek, tedy rychlosti, frekvence, akcelerace, koordinace a obratnosti, tak základem je všeobecná kondice. Kondiční trénink je všeobecný základ, základní kámen na kterém stavíme jednotlivé kostky základních pohybových schopností a jak postavíme velké základy, tak velké můžou být u hradu, který stavíme velké věže složek: rychlost, vytrvalost, síla a obratnost

Sportovní hry a tedy i pozemní hokej jsou dynamické sporty, kde již zmiňované maximální rychlost, akcelerační rychlost, frekvence, obratnost a koordinace jsou základní prvky nezbytné pro výkon ve hře. Aby hráči zvládli specifické herní prvky a situace ve hře, je nutné, aby měli základní úroveň těchto pohybových schopností. Čím vyšší je jejich úroveň, tím je hráč lepší, zdatnější, rychlejší, vytrvalejší silnější. K rozvoji těchto pro sportovní hry důležitých složek je potřeba se propracovat postupnými kroky

Kondiční trénink a tedy vysoká úroveň všeobecné kondice je základem pro rozvoj všech činností a dovedností ve hře. Kondiční složka přípravy jako všeobecná část sportovní přípravy tvoří základ pro speciální část přípravy. Čím širší a větší se podaří udělat objemová fáze, tím více na ni můžeme stavět a tím větší je prostor pro zvyšování úrovně speciálních pohybových schopností. Tzn. herní situaci v maximální rychlosti mohou v tréninkové jednotce opakovat ne 3x, ale třeba 6x. Toto už je konkrétní příklad, ale k tomuto je potřeba se dopracovat dlouhodobou a soustavnou prací v tréninku.

## Jak vystavit velký kondiční základ?

Tréninkový proces dělíme do makrocyklu, který tvoří mikrocykly a mikrocykly tvoří jednotlivé tréninkové jednotky. Tréninkový proces tak stavíme po trase: TRÉNINK – TÝDEN – MĚSÍC – ROČNÍ TRÉNINKOVÝ PLÁN. Stavba plánu a stavba jednotlivých makrocyklů, mikrocyklů a tréninkových jednotek je odvislá od fáze sezóny, zda jde o období přechodné, všeobecně rozvíjející, speciálně rozvíjející a nebo soutěžní. Mikrocykly jsou např. regenerační, stabilizační, oživující, rozvíjející, ... Vždy je nutné přesně vědět co chci

rozvíjet a jaký na to mám časový prostor a především co by mělo být cílem. Tréninkový proces, kdy máme dostatek času by měl zahrnovat 1,5 makrocyklu obecné části (10-20% speciální části a 80-90% všeobecné části) a 1 makrociklus speciální části (70-90% ku 10-30%)

Všeobecnou část tréninkového procesu stavíme především z těchto tréninkových prostředků: obecná vytrvalost, tempová vytrvalost, doplňky, obecné posilování a speciální běžecká cvičení.

1) obecná vytrvalost – časové zatížení od 20 minut výše, např. souvislý běh, fartlek, delší tempové úseky

2) tempová vytrvalost – časové zatížení od 30 vteřin do několika minut, např. kratší a střednědobé tempové úseky

a) Vždy záleží na poměru doby trvání zátěže a doby odpočinku, na způsobu intervalu odpočinku (aktivní – klus, pasivní – chůze)

b) doplňky – veškeré hry, plavání, kolo, gymnastika, lyže, ...

c) obecné posilování – využívá se zátěž či vlastní tělo, aquahity, medicíny, lehká činka, posilovací stroje, aerobic, overbalové míče a především kruhový trénink. Zásadou je větší počet opakování a lehká zátěž.

d) speciální běžecká cvičení (skipink, zakopávání, překopávání, atp.) a jejich různé kombinace a obměny, různá vzdálenost a způsob intervalu

Do všech těchto všeobecně rozvíjejících prvků lze vždy zařadit specifické věci z příslušné sportovní hry, záleží pouze a jen na invenci každého jednotlivého trenéra

Na všeobecný základ navazují v tréninkovém procesu speciálně rozvíjející činnosti. Mezi speciálně rozvíjející činnosti řadíme

1) rychlostní a speciální vytrvalost a to jak krátkodobá tak i dlouhodobá a opět velmi záleží na poměru doby zatížení a doby odpočinku. Jde především o zvyšování intenzity a tím pádem o zvyšování rychlosti pohybu po delší časový úsek a tedy o ENERGETICKÉ KRYTÍ (3 až 4 sprinty již znamenají přítomnost laktátu ve svalu). Energie jde do svalů v podobě ATP, ATP – CP. Jejich tvorba ve svalu je pak provázána přítomností laktátu ve svalu, laktát může výrazně negativně ovlivňovat výkon ve hře. Důležitými hodnotami jsou prahy, aerobní a anaerobní prah (4 mmol/l). Další hodnotou je tepová frekvence. Při déletrvajících činnostech je vysoké intenzitě se tvoří laktát, tzn. maximální rychlost se rozvíjí při činnosti trvající do 6-8 vteřin a rychlost vytrvalost je rozvíjena při činnosti do 20-30 vteřin.

2) posilování se zátěží a dynamické posilování, tedy s využitím činky při počtech opakování od 1 do 10, vždy ve 3 – 5 sériích. Např. dřepy, sedy, podřepy (vše možno kombinovat s výskokem a vše v DYNAMICKÉM PROVEDENÍ), leg-přes, trh, přemístění, výstupy, kotníky

Kondiční trénink jako regenerace a kompenzace. Lehký kondiční trénink je vhodný jako regenerace organismu, jeho prokrvení a uvolnění. Využití jde jakýkoliv volnější režim, hru, atp. Je vhodné zařazovat regeneraci jako součást tréninkového procesu – sauna, výřivka, masáž, fyzioterapie, krykomora, lokální kryoterapie, ledová lázeň. Kompenzační cvičení jako posilování břišních a zádočných partií a strečink, jsou vhodná zařazovat do takřka každého kondičního tréninku a je potřeba se jim věnovat organizovaně a cíleně (např. cviky s činkou na nohy jsou z 90% na přední kvadriceps, proto je potřeba striktně zařazovat kompenzace na zadní biceps – zadní stroj, cviky na lanžích). Toto vše navíc působí preventivně proti zranění

Velká spousta věcí lze rozvíjet formou HRY. Je to způsob zábavnější, svěřenci tak udělají spoustu práce a ani si toho nevšimnou. Jde jen o trochu šikovnosti a invence. Příkladem jsou sprinterské hry (soutěže družstev), herní cvičení, běžecké soutěže, posilování (medicíny na rychlost).

## Konkrétní pohybové schopnosti

Rychlost. Jde nám o maximální rychlost, akceleraci a frekvenci pohybů a vždy lze využít speciálních činností ve sportovní hře

Akcelerační rychlost – starty z pohybu, starty z poloh, starty v herní činnosti, starty se změnou směru

Maximální rychlost – opakované krátké úseky, běh se zátěží, běh z kopce (nadmaximální rychlost), rychlost myšlení – vyhodnocení herní situace (zautomatizování pohybových schopností = rychlejší řešení)

Frekvence – tapiok, přičky, frekvence jednotlivého pohybu a frekvence součinnosti

Obratnost a koordinace pohybů – gymnastika, speciální běžecká cvičení, překážky, v herní činnosti např. slalomy a průpravná cvičení

Ve všech tréninkových jednotkách vždy kalkulujeme s poměrem mezi dobou zatížení a dobou odpočinku, dále s intenzitou cvičení, dobou trvání tréninkové jednotky, s návazností jednotlivých tréninkových jednotek a návazností jednotlivých mikro a makrocyklů. Tvoříme tak TRÉNINKOVÝ PLÁN (tj. týden, měsíc, sezóna). Vše to jsou postupné kroky po schodech zezdola nahoru, vymyslet se dá velká spousta věcí, ale vždy by to mělo mít myšlenku a cíl. Je důležité myslet na přetřénování, vždy je lepší být lehce nedotřénovaný než přetřénovaný

## Praxe

- 1) hry na rozcvičení – rybičky, honičky, baba, vybíjená, honění s míči
- 2) rozcvičení – slalomy za chůze, za běhu, kozy, překážky
- 3) protažení – statické, dynamické
- 4) speciální běžecká cvičení
- 5) rovinky (SBC a ROV lze koncipovat už v rozcvičení jako kondiční trénink)

- 6) rychlost – starty z poloh a pohybu, změna směru, tapiok, frekvence, sprinterské úseky, člunkový běh  
7) vytrvalost – sbc, rov, kruhový trénink, fartlek

- 8) síla – medicínabaly (dynamické a statické), vlastní tělo – břicho, záda, ruce, trup a nohy (pozor na svalovci)  
9) obratnost – švihadlo, překážky, rotační cvičení, obrátky za pohybu a

- na místě  
10) hry – kros, výměny místa, medicínabaly ve čtverci, štafetové hry, hry v zástupu.

Zpracoval: Petr Habásko

## MOTIVACE V TÝMU

### Základ:

Každý musí včas vědět, co ho čeká, kolik času musí sportu věnovat a jakého lze dosáhnout výsledku – termíny tréninků/zápasů/soustředění/individuální tréninky.

Jaká jsou očekávání? Výkonnostní/vrcholový/rekreační sport? Zábava/výsledek?

Komu se v případě, že se nemůže tréninku/zápasu zúčastnit, omlouvat? = pocit zodpovědnosti!!! K trenérovi/ke zbytku týmu = disciplína.

Jaký je kádr? Počítá se se mnou na všechny zápasy? Mám to jisté? Za jakých podmínek to nemám jisté? = jasně stanovit metody nominace, včetně termínů (nenatahovat nominaci do poslední chvíle).

Je dobré mít centrálně kontakty na ostatní hráče (email, mobil, FB, Týmu apod...)

### Navíc:

Mimosportovní aktivity (teambuilding – outdoor, odborné přednášky, společné snídani před zápasem, setkání mimo hřiště, sledování videa, plesy,...)

Hierarchie v týmu – demokracie ano – všichni jsou si rovni na hřišti, ale ne v týmu!!! Každý v týmu musí hrát svoji roli a mít svoje povinnosti, jinak není motivován odvádět nejlepší výkony. Okrajoví hráči musejí také akceptovat hvězdy, které jsou pro dosažení úspěchu důležitější. Na druhou stranu musí být jasné, že hráči mají možnost postupu.

Materiál pro hráče – ideálně na začátku každé nové sezóny. Slova jsou silná, ale jsou hned pryč. Do písemného materiálu se můžete zpětně kdykoliv podívat a také porovnat, zda jste svoje cíle splnili či ne. Materiál by měl připravit trenér, ideálně s vedením klubu/svazu/realizačním týmem.

### Obsah:

#### 1) Úvod

- k čemu slouží materiál
- co obsahuje
- proč ho trenér napsal
- co očekává

...materiál nemá v žádném případě nahradit přímou komunikaci mezi trenérem a hráčem

#### 2) Cíle

- Co chceme v nějakém určitém časovém úseku dokázat (půlsezóna, sezóna, rok, přípravné období)?
- Zaměříme se na výsledek nebo jen na nějakou dílčí část, např. zvýšení fyzické kondice?

- Je to snadný nebo náročný úkol?
- Kdo všechno se bude na splnění cíle podílet?
- Co je pro nás hlavní motivace k dosažení cíle? Samotný úspěch – získání titulu, postup z kvalifikace nebo nižší soutěže nebo třeba úspěch a sním spojené vyšší dotace od státu nebo města?
- Jakou roli v tom budou hrát jednotliví hráči/jaké mají nastavené osobní cíle/co je jejich maximum? Kdo jim může pomoci, když si neví rady nebo mají pocit, že jejich snažení nemá očekávaný výsledek?
- Co může být příčinou, že hráč nebude nominován?
- Pozitivní myšlení!!!

3) Jak mají hráči vystupovat (týká se zejména reprezentantů)

Uvědomit si, že reprezentanty lidé sledují a porovnávají víc a kritičtěji, a to jak po sportovní, tak i po lidské stránce. Podle toho by se měl hráč chovat. Na druhou stranu by si měl ale uvědomit, že hlavní je pro něj jeho sportovní výkon na hřišti.

#### 3 základní body:

- Nositel reklamy (Sponzor se chce ztotožnit s dobrou protislužbou – kvalitní sportovní výkon, vzorné vystupování,...)
- Vzor (Hráč by měl propagovat náš sport, být loajální)
- Týmový duch (Úspěšné jsou pouze ty týmy, které jsou silné, působí navenek harmonicky a interní konflikty řeší konstruktivně). Síla týmu nevzniká s úspěchem, ale naopak síla je základem pro dosažení úspěchu. Týmový duch se ale nevytvoří sám od sebe, ale je na něm třeba aktivně pracovat. Nejde o žádné velké psychologické rozbory, leckdy stačí dodržovat jednoduchá pravidla:

- Tolerance (akceptování ostatních názorů i slabín ostatních)
  - Být připraven dělat kompromisy (občas je potřeba se vzdát vlastních nároků)
  - Disciplína (dodržování pravidel)
- Naopak proti týmovému duchu hrají tyto faktory:

- Vytváření skupinek (Malé skupinky v týmu, které převládají zbytek. Vytváření skupinek je v kolektivu přirozené, ale jejich vliv nesmí překročit určitou hranici.)
- Netolerance (Nemyslet na ostatní.)
- Sebeprosazování (Hrát jen sám na sebe, a to jak na hřišti, tak i mimo něj.)
- Vyvolávání konfliktů (Bez důvodné

hašteření, přehlížení ostatních, pomlouvání.)

Stabilita a síla týmu se musí vytvářet vždy nově na začátku každé sezóny. Je třeba myslet na to, že tým netvoří pouze 16 hráčů, ale zbytek širšího výběru (Nikdy nevíte, kdo se zraní a kým ho budete muset nahradit.)

### Několik postřehů z praxe:

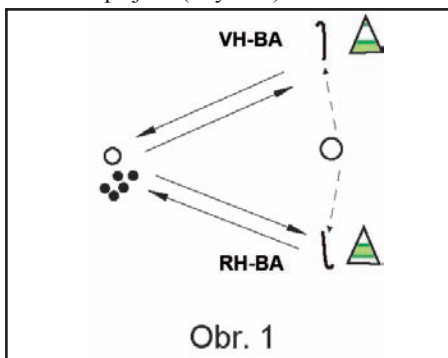
- Vztah trenéra a hráče nesmí být statický, musí být akční.
- Hráči neradi slyší, že za úspěch může trenér. V případě neúspěchu už se ale o zodpovědnost rádi rozdělí.
- Vyhněme se negativnímu pojmenovávání: Nesmíme prohrát/ Musíme vyhrát. Když se mi to nepovede, tak nepostoupíme/Když se mi to povede, postoupíme.
- Zaměříme se na krátkodobou i dlouhodobou motivaci.
- Pokud je k vítězství motivována jenom část týmu, nikdy nelze dosáhnout maximálního výsledku.
- Slova nesmí zůstat pouze na jazyku, ale je třeba je dostat do hlavy.
- Marián Jelínek: „Snění o cíli je důležité, protože náš mozek nerozlišuje mezi impulzem reálným a impulzem imaginárním. Pokud zavřu oči a budu snít o poháru mistra světa, je to tak živý zážitek, že má vliv i na mou fyziologii. Představy mi pomáhají vytvářet podhoubí k realizaci, zhmotnění toho cíle. Abych nezůstal pouze ve fázi snění, musí následovat záměr, víra a touha sen splnit.“ **Na čem ztroskotávají sny lidí?** „Všichni jsme velkými snílky, ale chybí dotažení, samotná akce. Musíte se totiž vzdát své konformní zóny, je třeba něco skutečně udělat. Ve snu nemusíte nic obětovat.“
- Motivaci brzdí strach. Zjistěte, z čeho má hráč strach a pracujte na jeho překonání. Že nebude hrát v základu? Že je pomalejší než soupeř? Že zklame? Místo strachu či trémy se hráč může pochválit: „Mám trému, protože mi záleží na výsledku. Jsem zodpovědný.“
- Každý hráč má svoji vnitřní (pohnutky k činnosti) a vnější motivaci (souvisí s vnějšími pobídkami – peníze, lepší smlouva, pohodlnější život). Poznejte ji.
- Někteří trenéři tvrdí, že hráč by nikdy neměl mít stoprocentní jistotu.

**Moje oblíbené heslo: „Kdo chce, hledá způsob, kdo nechce, hledá důvod.“**

Zpracovala: Karolína Kříženecká

# TRÉNINK TECHNIKY

1. Příjem míče na forhend (VH) a bekhend (RH). BA je zkratka pro Ballannahme = příjem (chycení) míčku

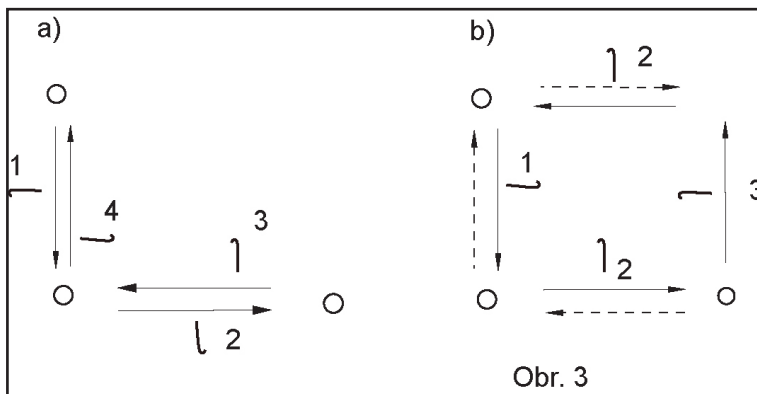


Obr. 1.

Zhruba šest metrů od sebe umístíme dva praporky (kuželky) – na obr. modře označené. Uprostřed nich stojí hráč, rozebíhá se doprava a v klidu (téměř ve stoje) přijímá míček na forhend (hokejka je postavená kolmo k zemi, tělo za míčkem). Po chycení míčku jej zvolna vrací přihrávajícímu hráči a běží ke druhému praporku. Tady přijímá míček na postavený bekhend (tělo je v klidu, hokejka včas připravená na zemi v bekhendové pozici). Po chycení přihrávky vrací opět míček přihrávajícímu hráči. Hráči se mění po šesti přihrávkách.

180 stupňů a přihrává forhendem druhému krajnímu hráči také na postavený bekhend. Ten opět forhendem přihrává středovému hráči na jeho postavený bekhend, středový hráč se otočí o 180 stupňů a přihrává dalšímu krajnímu hráči forhendem na postavený bekhend atd.

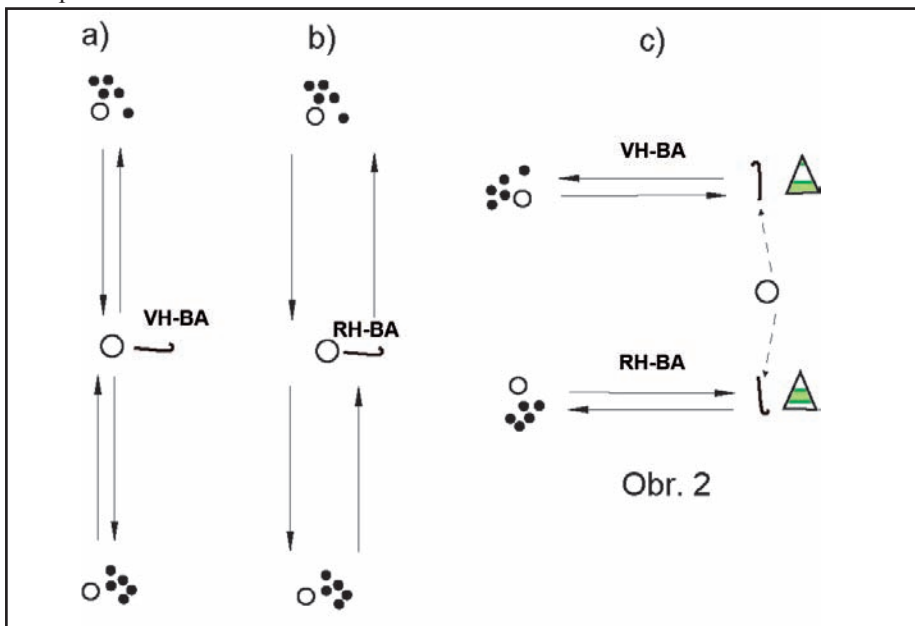
c) Zhruba šest metrů od sebe umístíme dva praporky (kuželky) – na obr. modře označené. Uprostřed nich stojí hráč, rozebíhá se doprava a v klidu (téměř ve stoje) přijímá míček na forhend (hokejka je postavená kolmo k zemi, tělo za míčkem). Po chycení míčku jej zvolna vrací přihrávajícímu hráči a běží ke druhému praporku. Tady přijímá míček na postavený bekhend (tělo je v klidu, hokejka včas připravená na zemi v bekhendové pozici). Po chycení přihrávky vrací opět míček



Obr. 3

na zemi. Nechá míček přejít kolem těla a dostává ho pod kontrolu za pravou nohou, levou nohu přesouvá do směru následující přihrávky (2.). Krajní hráč opět vrací míček na hráče uprostřed, a to na jeho forhend. Středový hráč má položenou hokejku a při příjmu míčku ho nechá odskočit doleva tak, aby na druhý dotek mohl rovnou přihrát druhému krajnímu hráči (4.).

b) Cílem cvičení je podobně jako u a) nácvik kontrolovaného příjmu míčku po přihrávce zleva a zprava. Po každé přihrávce běží přihrávající v pomyslném čtyřúhelníku vždy o pozici zpět v opačném směru, než přihrával. Toto cvičení se provádí v obou směrech, abychom procvičili příjem míče na obě dvě strany.



Obr. 2

Obr. 2.

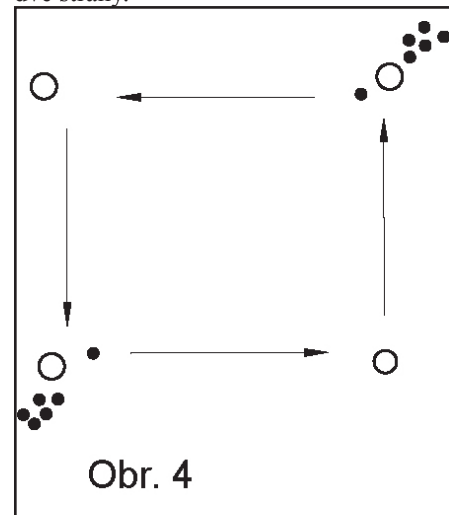
a) Tři hráči stojí v jedné lajně, zhruba deset metrů od sebe. Hráči, kteří stojí na krajích, postupně přihrávají tvrdými přihrávkami na forhend hráči uprostřed. Ten míček chytí, stejně tvrdě míček vrací také na forhend zpět a otáčí se k druhému hráči.

b) Tři hráči stojí v jedné lajně, zhruba deset metrů od sebe. Krajní hráč přihrává hráči veprostřed na postavený bekhend, hráč se s míčkem otočí o

přihrávajícímu hráči. Hráči se mění po šesti přihrávkách.

Obr. 3.

a) Tři hráči se tak, jak je to naznačené na obrázku, postaví do trojúhelníku a přihrávají si míček vždy do „písmene L“, a to buď klasickým úderem, pušem nebo položeným úderem. Důraz se klade na zpracování míče hráče stojícího uprostřed. Přichází-li míček zleva (1.), stojí středový hráč k míčku natočený levým ramenem s hokejkou



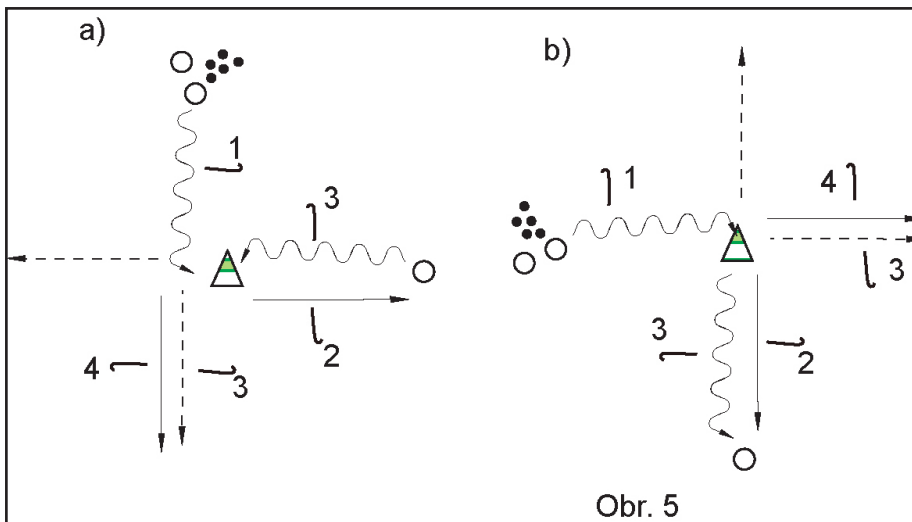
Obr. 4.

Cílem tohoto cvičení ve čtyřčlenné skupince je procvičení přesné přihrávky (klasický úder, puš, položený úder) a kontrolovaný a rychlý příjem míčku po přihrávce zleva a zprava. Nejdříve běhá po obvodu čtverce jeden míček, později můžeme přidat i druhý tak, aby byly vždy naproti sobě. Cvičení se provádí postupně v obou směrech.

Obr. 5.

a) Cvičení pro tři až šest hráčů. Cílem je odehrát míček v běhu forhendem, a to za praporkem kolmo

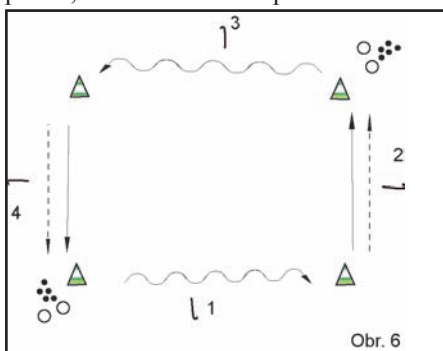




Obr. 5

vlevo. Používáme přitom různé druhy úderů: klasický úder, puš nebo položený úder. Po odehrání míče pokračuje hráč vždy ve stejném směru na novou pozici, kde čeká na další příhrávku.

b) Stejná organizace jako u cvičení a), akorát nyní přihráváme v běhu forhendem, a to za praporkem kolmo vpravo (později můžeme přihrávat i bekhemdem). Po odehrání míče pokračuje hráč vždy ve stejném směru na novou pozici, kde čeká na další příhrávku.



Obr. 6

Obr. 6.

Cvičení pro 4-6 hráčů. Cílem je nácvik vedení a odehrání míčku v běhu forhendem, a to za praporkem kolmo vlevo. Používáme přitom různé druhy úderů: klasický úder, puš nebo položený úder. Po odehrání míčku běží hráč vždy ve směru, kam přihrával, na novou pozici, kde čeká na další příhrávku. Nejdříve trénujeme s jedním míčkem, později přidáme další tak, aby byly míčky vždy naproti sobě. Také v této podobě můžeme měnit směr cvičení, procvičujeme pak odehrání míčku forhendem kolmo vpravo (nebo odehrání bekhemdem kolmo vpravo).

7. Volné příhrávky mezi dvěma nebo třemi hráči

Vedení míčku, příhrávky forhendem v běhu

Vedení míčku, příhrávky bekhemdem (tahem)

Vedení míčku, příhrávka forhendem v běhu, příjem míčku na postavený bekhend

Naznačit přijetí míčku před tělem, nechat ho ale projít kolem těla a zpracovat ho až za tělem

Přidávat další úkoly po odehrání míčku: další přesná příhrávka mezi postavené kuželky, otočka, skok, sprint, přeskočení překážky. Zahrňte do cvičení i tenisové míčky.

Kombinace von dvou/třech hráčích:

Kolmé příhrávky

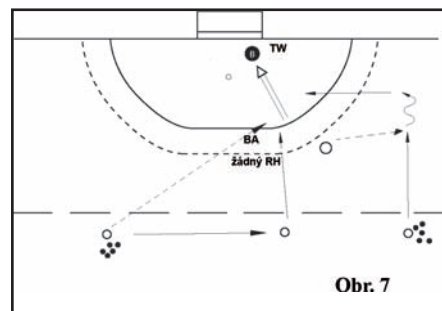
Kolmé příhrávky s výměnou míst

Kolmé příhrávky s předem danou

výměnou míst

Kolmé a přímé příhrávky

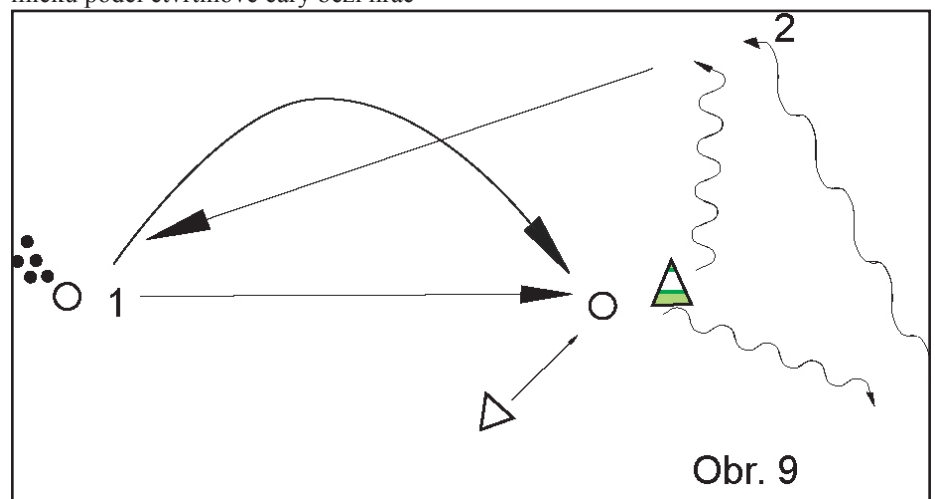
8. Příjem míčku na postavený bekhend + střela na branku (TW = torwart, brankář, BA = Ballannahme, příjem míčku)



Obr. 7

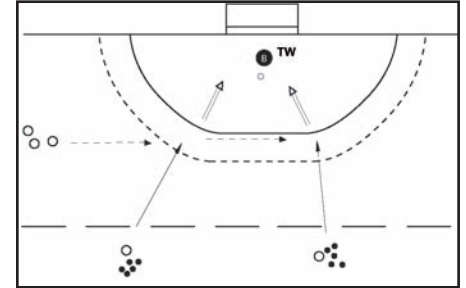
Obr. 7.

Nácvik příjmu míčku na postavený bekhend zprava a zezadu. Po odehrání míčku podél čtvrtinové čáry běží hráč



Obr. 9

na kraj kruhu, kde si hokejkou včas ukáže, kam přesně chce míček dostat na bekhend a zpracovává ho v co možná nejkolidnější pozici. Po přijetí míčku ho zatáhne do kruhu a střílí. Ve druhé části přihrává hráč podél postranní lajny na postavený bekhend nabíhajícímu hráči na úroveň kruhu. Ten míček zpracuje, popoveze a přihrává do kruhu, kde další hráč střílí.



Obr. 8.

Hráči nabíhají zleva na úroveň kruhu (viz obr.). Z pozice 1. dostávají první příhrávku na postavený bekhend. Důležité je mít včas připravenou postavenou hokejku a při přijímání míčku být v co největším klidu. Po příjmu míčku se rovnou z kruhu střílí. Poté hráč pokračuje a přijímá míček z pozice 2. Opět na postavený bekhend a střílí.

Individuální krytí míčku

Obr. 9.

Hráč dostává tvrdou příhrávku na forhendem nebo bekhend, a to buď po zemi, nebo vzduchem. Zhruba 5 metrů od něj stojí další hráč (označen žlutě), který ho okamžitě po přijetí míče napadá a dostává pod tlak. Jde o to, zpracovat míček na forhendem a co možná nejlépe si ho přikrýt tělem. Přitom je nutné nezůstat stát, ale využít pohyb do stran nebo vpřed. Cvičení končí zpětnou příhrávkou prvnímu hráči.

Bernhard Peters

Přeložila Mgr. Karolína Kříženecká

# STAVBA TRÉNINOVÉ JEDNOTKY - ROČNÍ TRÉNINKOVÝ CYKLUS

## 1. Tréninková jednotka

### Úvodem

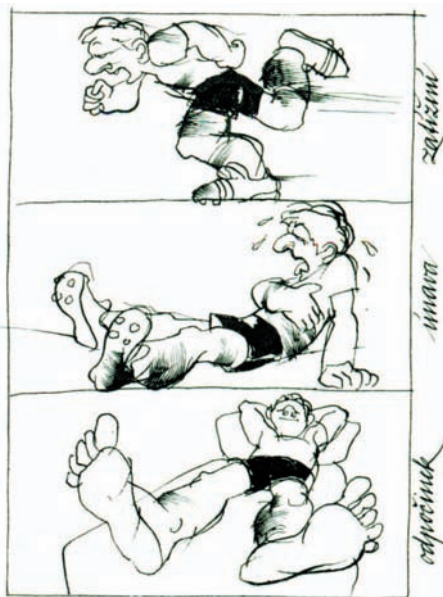
Tréninková jednotka je základním organizačním celkem v tréninkovém procesu. Základním je proto, že existují ještě další formy tréninku, např. doplňková cvičení prováděná na základě individuálních úkolů (ranní cvičení, samostatné odstraňování individuálních nedostatků, posilování apod.), regenerace (a další předepsané procedury), schůzky atd.

V tréninkových jednotkách se usku-tečňují v konkrétní podobě dlouhodobé tréninkové záměry. Proto je třeba dbát na návaznost obsahu jednotek. Úkoly každé tréninkové jednotky jsou odvozeny z úkolů příslušných mikrocyklů, resp. mezocyklů.

Tréninková jednotka musí vždy ovlivnit sportovce komplexně, tzn., že tréninkové zatížení (tělesná cvičení) se projeví i v rozvoji psychologických schopností a ovlivní výchovně i osobnost sportovce.

Obvykle se nezařazuje více než jedna tréninková jednotka denně. Ve zvláštních případech (soustředění, určitá období vrcholového tréninku) i více, pak hovoříme o fázích tréninku, trénink se pak označuje jako dvoufázový či třífázový (vícefázový).

### Plánování tréninkové jednotky



Při plánování tréninkové jednotky vychází trenér z hlavního úkolu, který rozpracovává tak, aby komplexně působil na sportovce. Uplatňuje všechna fyziologická, psychologická a pedagogická hlediska. Strukturu optimálního zatížení stanoví tak, aby se v ní odrážely všechny požadavky tréninku, např. nácvik techniky či taktiky, rozvoj nebo udržení celkové kondiční připravenosti. Z velikosti a charakteru zatížení musí odvodit i požadavky na psychologické, popř. výchovné působení na sportovce. Promyšlená, cílevědomá příprava tréninkové jednotky je zárukou její vysoké účinnosti.

V zásadě se tréninková jednotka dělí na tři části: přípravnou, hlavní a závěrečnou.

### 1. Přípravná část

Přípravná část má zajistit příznivé předpoklady pro průběh celé tréninkové jednotky, tzn. připravit organismus i psychiku sportovce na tréninkové zatížení a plnění hlavního úkolu jednotky. V této části se řeší následující dílčí úkoly:

- psychologická příprava se zaměřuje na mobilizaci těch vlastností a schopností, bez nichž by optimální splnění hlavního úkolu nebylo možné, sportovci musí být seznámeni s úkolem, musí pochopit jeho podstatu, proces zatížení a jeho nároky a musí být také schopni koncentrovat se na jeho rozhodující momenty;
- příprava pohybového aparátu, srdečně oběhového a dýchacího systému; zahajuje se cvičeními na uvolnění a protažení svalů, šlach a kloubů, intenzita těchto cvičení postupně stoupá, aby vyvolala odezvu v srdečně oběhovém a dýchacím systému (zvýšení krevního oběhu, prokrvení svalových tkání, zvýšení plicní ventilace apod.);
- příprava k pohybové činnosti, jejímž zdokonalování bude věnována pozornost v hlavní části tréninkové jednotky; tréninkové zatížení musí být zajištěno souhrnnou funkcí všech systémů organismu.

Úkoly přípravné části jsou značně různorodé a plní se v měnících se vnějších podmínkách. Proto jsou obsah i trvání této části proměnlivé, v zásadě by měla trvat 15 – 40 minut. Může být zaměřena všeobecně, tzn., že obsahuje především cvičení všeobecně rozvíjející (pestrá a emocionální), která sportovci znají a snadno zvládnou; speciálně, tzn. že cvičení jsou vybírána tak, aby připravila organismus na úkoly hlavní části tréninkové jednotky.

Obsah i struktura přípravné části nemohou být voleny libovolně, musí vycházet z celkového záměru tréninkové jednotky.

### 2. Hlavní část

Hlavní část je zaměřena na rozvoj sportovní výkonnosti nebo udržení dosaženého stavu po delší dobu. Úkoly této části jsou velmi různorodé, neboť jsou závislé na období ročního cyklu, věku, pohlaví sportovců, úrovni jejich výkonnosti a dalších činitelích. Řeší:

- rozvoj nebo stabilizaci jednotlivých pohybových schopností nebo kondice jako celku, včetně psychické připravenosti a odolnosti,
- nácvik nebo zdokonalování sportovní techniky a taktiky,
- upevňování struktury sportovního

výkonu.

Úkoly mohou být i značně komplikované. Jejich stanovení je závislé na aktuální situaci. Záleží na odbornosti a zkušenosti trenéra, aby správně situaci odhodnotil a formuloval hlavní úkol tréninku.

Nehledě na různorodost úkolů je možné stanovit obecnou zásadu pro stavbu hlavní části tréninkové jednotky. Cvičení by se měla zařazovat v následující posloupnosti:

- První by měla být zařazena cvičení náročná na koordinaci. Jsou to hlavně cvičení používaná k nácviku a zdokonalování techniky sportovních činností a také k rozvoji obratnosti. Jsou zařazována na první místo proto, že nácvik techniky vyžaduje svěžest, plnou koncentraci sportovce; jakékoliv projevy únavy ovlivňují tento proces záporně.
- Druhá v pořadí by měla být cvičení rozvíjející rychlostní a rychlostně silové schopnosti; rovněž vyžadují, aby sportovec byl schopen reagovat přesně a maximálně rychle, aby byl plně koncentrován na řešení úkolů.
- Třetí v pořadí by měla být cvičení posilovací; podle charakteru mohou mít buď rychlostní nebo vytrvalostní zaměření.
- Na čtvrté místo jsou pak zařazována cvičení pro rozvoj vytrvalosti. Sem patří všechny formy dávkování zatížení, jejichž cílem je rozvoj různých typů vytrvalostních schopností.

Posloupnost řazení jednotlivých úkolů představuje obecné schéma, které je třeba tvůrčím způsobem přizpůsobovat požadavkům tréninku v příslušném období, příslušné výkonnosti, věku apod.

### 3. Závěrečná část

Závěrečná část zajišťuje přechod od vysokého tréninkového zatížení k postupnému uklidňování a návratu všech funkcí k normálnímu stavu. V této části začíná zotavná fáze tréninku. Její správné organizování přispívá k urychlení regeneračních procesů.

Obsah závěrečné části je přirozeně závislý na charakteru zatížení v hlavní části jednotky a musí být vždy stanoven v souladu s ním. Jestliže zatížení v hlavní části vyžadovalo např. vysokou koncentraci sportovce (při nácviku obtížné techniky, při náročném posilovacím programu apod.), je žádoucí naplnit závěrečnou část emocionálními hrami, soutěžemi, které by formou uvolnění kompenzovaly psychologické napětí. Je-li cílem hlavní části např. náročný intervalový trénink, pak v závěrečné části by bylo na místě vyklusání v mírné intenzitě apod.

V závěrečné části tréninkové jednotky by úkoly měly být zaměřeny na uklidnění funkčních systémů zatěžo-

vaných v hlavní části. Konkrétně jde o funkce srdečně oběhového a dýchacího systému a zejména o pohybový aparát. Přihlížet by se mělo na uvolnění kloubů, svalů a vazů; ty totiž podléhají značnému opotřebení, zvláště v exponovaných sportech.

Psychická stránka by v závěrečné části měla být jedním z kritérií účinnosti tréninkové jednotky. Sportovec by měl mít pocit uspokojení z dobře splněného úkolu, pocit uvolnění, měl by si sám zhodnotit přínos tréninku pro další výkonnostní růst. Takové pocity posilují motivaci, rozšiřují zkušenosti, přispívají k sebedůvěře a tím vším i k upevňování rysů osobnosti sportovce.

Struktura a obsah tréninkových jednotek nemůže být stereotypní, a proto se pochopitelně mění s ohledem na věk, výkonnostní úroveň sportovců a období tréninkového cyklu.

Tak zejména u dětí a mládeže je nutné zdůrazňovat ustálenou organizaci, avšak obsah musí být pestrý, přitažlivý, naplněný herními a soutěžními formami. Přednost by se měla dávat kolektivním tréninkům s komplexním zaměřením a jasnými výchovně vzdělávacími cíli.

U dospělých bývá obsah různorodější, přičemž celkové zaměření má racionálnější povahu. Prvek sociálního využití by však také neměl chybět. Trénink vrcholových sportovců se vyznačuje větší plánovitostí, a proto se tréninkové jednotky vyznačují vysokou koncentrací na plnění stanovených úkolů.

### **Organizační formy tréninkové jednotky**

Z organizačního hlediska se tréninková jednotka provádí zpravidla ve třech formách:

- Kolektivní trénink je typický zejména pro nižší výkonnostní úroveň. Pro trenéra je výhodný tím, že má všechny sportovce pod kontrolou. Může určit zatížení buď stejné, nebo individuálně diferencovat, tím zvyšuje účinnost tréninku a vychovává ve sportovcích kolektivní vztahy. Nevýhody spočívají v menších možnostech řízení individuálního tréninku a jeho kontroly.
- Skupinový trénink se používá na střední nebo vyšší výkonnostní úrovni. Skupiny mají být sestaveny ze sportovců přibližně stejné výkonnostní úrovně, popř. podle specializace jejich funkcí. Velkou výhodou je možnost vzájemného soutěžení a kontroly, které značně přispívají k účinnosti tréninku, dále možnost individualizace tréninkového zatížení, dobrá kontrola a účinné výchovné působení. Nevýhodou může být záporný vliv nedisciplinovaného jedince, který nemá chuť řádně trénovat a ovlivňuje ostatní. V takových případech musí trenér okamžitě rázně zakročit.

- Individuální trénink se používá zpravidla jen u sportovců nejvyšší výkonnostní úrovně, kde jsou předpoklady k vysoce účinné tréninkové a výchovné činnosti. Trénink respektuje individuální zvláštnosti sportovce. V zájmu zvýšení samostatnosti je žádoucí, aby sportovec občas absolvoval trénink bez přítomnosti trenéra, jen podle jeho pokynů. Tím se naučí samostatnému rozhodování, odpovědnosti za splnění tréninku, učí se sebekontrolu, hodnocení plnění úkolů. To vše má silný výchovný vliv.

Na individuální tréninkovou jednotku se trenér musí vždy důkladně připravit. Je žádoucí, aby si přípravu zaznamenal vždy po důkladném promyšlení. Pro písemnou přípravu si musí přesně stanovit: konkrétní hlavní úkol jednotky, rozpracovat jej do dílčích úkolů (kondiční, technické, psychologické přípravy), určit prostředky, jichž použije, organizaci, materiální zabezpečení a zejména metodické postupy, jimiž dané tréninkové a výchovné úkoly hodlá plnit.

Takový přístup velmi zefektivňuje tréninkový proces, usnadňuje jeho kontrolu a hodnocení výsledku, ale i dodatečný rozbor, je-li to potřebné. V tomto smyslu je tréninková evidence cenným zdrojem zkušeností a nových poznatků.

## **2. Roční tréninkový cyklus**

### **Obecně**

Roční tréninkový cyklus považujeme za základ dlouhodobého tréninkového procesu. Plánujeme-li např. čtyřletý olympijský makrocycklus, musíme jej charakterizovat tak, aby každý roční cyklus měl své cíle a úkoly, které na sebe navzájem navazují a zajišťují plynulý růst výkonnosti sportovce. Návaznost cyklů vyžaduje, aby zatížení v jednotlivých letech narůstalo, a tím byla i úroveň trénovanosti a výkonnosti sportovce na konci každého ročního cyklu vyšší než na jeho začátku.

Jakékoliv tréninkové prostředky ztrácejí svůj smysl a efektivitu, nejsou-li používány v pravý čas a na správném místě. Tuto podloženou koncepci představuje roční tréninkový cyklus.

Každý z ročních cyklů je samostatný s tím, že jeho základní parametry jsou předem stanoveny souhrnným plánem čtyřleté přípravy.

Roční tréninkový cyklus řeší rozhodující úkoly dlouhodobého růstu výkonnosti sportovců a družstev. Z tohoto záměru vyplývá i jeho členění na různá období: přípravné, hlavní a přechodné. Každé z těchto období má zvláštní úkoly.

### **Přípravné období**

Přípravné období je z hlediska dlouhodobého růstu sportovní výkonnosti nejdůležitější. Veškerá činnost je zaměřena na vytváření širokých, všestranných základů sportovní výkonnosti. Vhodně voleným tréninkovým zatížením se roz-

víjí příslušné funkční systémy organismu. Tím se vytvářejí základní předpoklady pro další růst trénovanosti sportovce.

V průběhu přípravného období se má dosáhnout kvantitativních a kvalitativních změn ve funkcích orgánů:

- cílem kvantitativních změn je zvyšování funkčních stropů jednotlivých orgánů a jejich systémů
- cílem kvalitativních změn je přizpůsobení zvýšených funkčních možností organismu specifickým požadavkům sportovního výkonu.

V souladu s plánovanými úkoly se přípravné období dělí na dvě etapy. V první etapě je trénink obecně zaměřen, ve druhé je zaměřen speciálně. Hranice mezi oběma etapami však nejsou ostré.

### **1 První etapa přípravného období**

V první etapě je hlavním úkolem zvyšování funkčních stropů jednotlivých orgánů a jejich systémů, a to zvyšováním objemu tréninku. Následkem je pak zvýšení předpokladů v oblasti pohybových schopností, psychologických vlastností a schopností, techniky a taktiky.

Zárukou účinnosti tréninku je důsledné uplatňování zásady všestrannosti. Mimořádný význam má zejména v tréninku mládeže a sportovců nižší výkonnosti.

Zdokonalování (resp. nácvik) techniky se nemá úplně přerušovat, i když její podíl v celkovém objemu tréninku bude nižší, než ve druhé etapě přípravného období, resp. v období hlavním.

Vysokých tréninkových objemů je nutno využít i k rozvoji psychologických vlastností a schopností a k celkové odolnosti vůči zátěži. Sportovec musí pochopit význam a nutnost mimořádných tréninkových zatížení a s pomocí trenéra se vypořádat s řadou subjektivních potíží a problémů. Poctivé vyrovnání se s mimořádnými požadavky tréninku se odrazí v upevňování těch rysů osobnosti sportovce, které sehrávají při dosahování mimořádných sportovních výkonů často i rozhodující úlohu.

Splnění vysokých nároků tréninku v této etapě má zásadní význam pro další růst výkonnosti sportovců. Proto nedoceňování významu této etapy, snaha zkracovat stanovené období nebo snižovat objemy tréninku se musí projevit v hlavním období nejen nižším výkonnostním přírůstkem, ale i nestálostí sportovní formy.

### **2. Druhá etapa přípravného období**

Úkolem druhé etapy přípravného období je převést vysokou obecnou trénovanost v trénovanost speciální, tj. využít ji jako potenciálu pro vysokou úroveň specializovaného sportovního výkonu. Úkol vyžaduje určitý čas, musí se usku- tečňovat postupně a při tom obezřetně.

Objem tréninkových zatížení se postupně snižuje a zvyšuje se jeho intenzita. V obsahu tréninku se mění i poměr mezi všeobecnými a speciálními prostředky tréninku ve prospěch speciál-

ních. Jednotlivé oblasti rozvoje funkcí se začínají propojovat, což se nejvýrazněji projevuje mezi rozvojem pohybových schopností a osvojováním a zdokonalováním techniky. Kondiční příprava se musí postupně stát součástí rozvoje sportovních dovedností, a proto výrazně narůstá podíl cvičení, v nichž se vysokými dávkami zdokonalují buď jednotlivé části, nebo celé sportovní dovednosti. Stoupá podíl závodních cvičení i formou cvičných soutěží, utkání, startů.

Vzhledem k dosti širokému okruhu úkolů, které se v této etapě řeší, je nutné stanovit jejich pořadí tak, aby s blížícím se hlavním obdobím stále více vystupovaly do popředí úkoly související s vyladováním formy k soutěžím.

Kromě problémů kondičního, technického, popř. technicko - taktického rázu vzrůstá význam psychologické přípravy a výchovného působení. V souladu s narůstáním sportovní formy je nutné u sportovců podporovat růst zdravého sebevědomí a víry ve vlastní síly. Tuto přípravu je třeba vést a usměrňovat citlivě, neboť chyby mohou znehodnotit často i celou předchozí práci.

### **Hlavní (závodní) období**

V tomto období prokazuje sportovec nebo družstvo svou výkonnost v soutěžích. Hlavní období trvá v jednotlivých sportovních odvětvích různě dlouho. Rozhodující ovšem je, aby sportovec a družstvo byli připraveni podávat nejvyšší výkony v období nejdůležitějších soutěží nebo po celou dobu dlouhodobých soutěží.

Předpokladem úspěchu je získání sportovní formy, její stabilizace a udržení po potřebnou dobu. Načasování sportovní formy má sice individuální charakter, ale je v podstatě snadnější než její udržení po delší dobu (např. v dlouhodobých soutěžích).

Tento požadavek vyžaduje upravovat obsah sportovního tréninku podle aktuálních potřeb soutěží. V zásadě se poněkud snižuje objem tréninku, narůstá jeho intenzita a udržuje se na soutěžní úrovni.

Pro stabilizaci a udržení sportovní formy má rozhodující význam charakter soutěže – počet a frekvence utkání, počet startů apod. Odtud také vyplývá i způsob tréninku mezi jednotlivými soutěžními utkáními, starty apod. Umění regulovat sportovní formu závisí především na zkušenostech trenéra a sportovce, přičemž hlavním prostředkem je regulace objemu a intenzity zatížení, stanovení optimálního poměru mezi všeobecnými a speciálními prostředky. Zejména u dobře trénovaných a výkonnostně vyspělých sportovců má pro získání a udržení sportovní formy rozhodující význam účast v hlavních soutěžích včetně mezinárodních.

V tréninku převažuje kvalita nad kvantitou a speciální cvičení nad všeobecnými. Hlavním smyslem tréninkové činnosti je snaha optimalizovat soubor rozhodujících faktorů výkonu v ucelený

komplex, a proto se také často používá závodních cvičení jako hlavního prostředku tréninku. Jejich podíl se postupně zvyšuje až k optimální hranici a pak se udržuje na stejné úrovni (přirozeně v závislosti na sportovní formě a jejím kolísání).

### **Psychologická příprava v hlavním období**

Pro stabilizaci, udržení sportovní formy a pro přípravu ke konkrétním soutěžím má velký význam krátkodobá psychologická příprava. Její podstatou je mobilizace sil ke konkrétní soutěži (utkání). Je známo, že mezi sportovci existují značné individuální rozdíly a že mnozí z nich se zejména v dlouhodobých soutěžích značně motivačně opotřebovávají a nejsou schopni opakovaně se koncentrovat k podání maximálních výkonů. Proto má být psychologická příprava zaměřena spíše individuálně, nemá být stereotypní a musí brát v úvahu vždy všechny okolnosti života sportovců.

### **Přechodné období**

V tomto období je dána sportovci příležitost k odpočinku, k regeneraci sil po namáhavém, fyzicky i psychicky vyčerpávajícím soutěžním zatížení. Kromě toho se v tomto období mají vytvářet i předpoklady pro úspěšný následující roční cyklus. Tyto dva hlavní úkoly snižují náplň tréninku.

Celkové zatížení se snižuje, především v objemu a frekvenci tréninku, ale i v intenzitě. Obsah tréninku by se měl lišit od závodní sportovní činnosti a měl by vyhovovat zájmům sportovce. Tím se významně napomáhá celkové relaxaci, která příznivě ovlivňuje průběh odpočinku. Velikost zatížení se určuje individuálně, jeho snížením by neměl nastat výraznější pokles stavu trénovanosti. Naopak je žádoucí, aby si sportovec udržel v přechodném období trénovanost na úrovni ne příliš nižší, než je její maximum. Tím si vytváří dobré předpoklady pro nástup do nového ročního tréninkového cyklu.

Obsahově má přechodné období zpravidla charakter tělesné přípravy založené na pestrosti a variabilitě prostředí. Většinou se vyplácí nechat sportovcům dostatečnou volnost při výběru místa a náplně tréninku.

Účinnost regenerace by se měla odrazit především v psychice sportovce, v jeho optimistickém pohledu do budoucna, zdravé ctižádosti a nové chuti do tréninku. Pochopitelně nelze připouštět jakékoliv narušování životosprávy.

Přechodné období má být optimálně dlouhé, aby se sportovec mohl dostatečně kvalitně zotavit. Nemá se však zbytečně a bezdůvodně prodlužovat. Z praxe vyplývá, že optimální doba je asi 3 – 4 týdny.

## **3. Všeobecná příprava s přihlédnutím k jednotlivým věkovým kategoriím**

### **Typová charakteristika jednotlivých věkových kategorií**

#### **1. Mladší školní věk (6 – 11 let)**

Obecně: Tento věk je dobou plynulého růstu všech orgánů, krevní oběh, plíce a ostatní vnitřní orgány se mění úměrně s rovnoměrným zvyšováním hmotnosti a výšky těla. Roste i celková odolnost organismu. Vzhledem k ne zcela vyvinuté kostře je třeba věnovat častou pozornost návyku dobrého držení těla. Lavinovitě přibývá nových vědomostí, rozvíjí se paměť a představivost. Rysy osobnosti nejsou zdaleka ustáleny, děti charakterizuje impulsivnost.

Pohybový vývoj: Vzhledem k neustálému zvyšování provádění základních pohybových cvičení od konce předškolního věku a osvojování pohybových dovedností nejrůznějšího druhu označují mnozí autoři toto období jako nejpriznivější učební léta. Nejsou zde větší rozdíly mezi chlapci a děvčaty, ale vývojové zvláštnosti nevytvářejí vhodné podmínky pro soustředěnější vytrvalostní a silový rozvoj. Pohyb působí dětem radost, není třeba je nutit. Soutěží rady a s vervou. Základem jejich konání je hra.

Trenérský přístup: V tréninku a soutěžení musí dominovat herní princip, tzn. víceméně příjemné zážitky. Porážky by neměly být důvodem stresujícího postoje trenéra ani rodičů. V tomto věku jsou děti přístupně přejímání názoru druhých, dospělí jsou pro ně autoritou - v tom také spočívá odpovědnost dospělých. Je třeba nezapomínat ani na hygienu, životosprávu a denní řád.

#### **2. Starší školní věk (11 – 15 let)**

Obecně: Po toto období jsou typické četné nerovnoměrné biologické změny, které se odrážejí i v psychologickém vývoji. Z velké části sem spadá i puberta. Po stránce rozumové se dále rozšiřuje obzor, zvětšuje se i okruh chápání, objevují se znaky logického i abstraktního myšlení, rozvíjí se paměť, dítě se vydrží delší dobu soustředit. Dochází k výraznému prohloubení citového života. V této době vznikají i pevnější struktury skupiny se svými vůdci a dalšími rolemi.

Pohybový vývoj: Pokračuje přirozený vzestup výkonnosti, zvětšují se rozdíly mezi chlapci a děvčaty. Tělesná výkonnost ještě nedosahuje maxima, ale přizpůsobovací schopnost je dobrá, a to dává hodně předpokladů pro trénink. Má se za to, že asi do 13 let se proces pohybového učení uskutečňuje tak rychle, jako nikdy později. Proto je třeba pokračovat v rozvoji obratnosti a ve specializaci věnovat prvořadou pozornost technice. Nelze připustit zcela vyčerpávající zatížení. Naopak soustředěnější vytrvalostní trénink (hlavně metodami nepřerušovaného zatížení nevyšoké intenzity a delšího trvání) odpovídá možnostem tohoto věkového období.

Trenérský přístup: V tomto období se ukončuje orientace mládeže na sport,

vytváří se vztah ke sportu jako ke hře, ale také jako povinnosti, chci-li něčeho dosáhnout. Je třeba upevňovat zájem o sport, ale současně dbát na to, aby se neutvrzoval postoj, že kromě sportu nic jiného neexistuje. Přístup trenéra má být taktičtější, diskretní. Zkušenost rovněž říká, že větší přestupky je vhodné řešit až po opadnutí vášně. Chybou je nevíšavost, přehližení, vytýkání nedostatků na veřejnosti. Je třeba se vyhnout ironii a nevystupovat ani příliš autoritativně.

Trenér by měl být spíše starším zkušenějším přítelem, otevřeným a chápaním. Mládež tohoto věku vyniká silnou potřebou napodobovat dospělé – i negativně. Zcela nenahraditelnou cenu má proto osobní příklad. Je-li navíc podložený sportovní minulostí, působí zcela automaticky. Nepodceňujeme význam kolektivu, vytvářejme vědomí odpovědnosti u všech jeho členů.

### 3. Dorostový věk (15 – 18 let)

Obecně: Období dorostového věku znamená poslední vývojové stadium mezi dětstvím a dospělostí. Postupně se vyrovnávají pubertální nesrovnalosti a disproporce a dokončuje se růst a vývoj. Dále pokračuje hlavně vývoj ve společenském utváření. Koncem období se pozvolna dovršuje tělesný vývoj, projevuje se to v plném rozvoji a výkonnosti všech orgánů těla. V intelektuální oblasti pokračuje vývoj k vysoké úrovni abstraktního myšlení, zjemňují se zdokonalují se jeho logické komponenty. Dosahuje se plné schopnosti logického usuzování, chápání i nejsložitějších pojmů, využívání analýzy i syntézy. Zklidňuje se dřívější nestálost a vznětlivost, zájmy a potřeby se ustalují. Prohlubuje se citová oblast, utváří se vyhraněný až nekompromisní smysl pro pravdu, spravedlnost, čest či právo. Sílí také touha po nezávislosti, často dochází k odmítání autority rodičů, učitelů a trenérů z důvodu snahy jednat podle vlastních nikým neomezených představ a rozhodovat po svém. Objevují se i závažnější problémy jako alkohol, kouření, drogy.

Pohybový vývoj: Plný tělesný rozvoj v konci období předznamenává počátek dosud nejvyšší pohybové výkonnosti. Od 16 let je možné výrazněji zvyšovat tréninkové nároky, koncem dorostového věku přichází doba maximální trénovatelnosti. Nic nebrání rozvíjení všech pohybových schopností, značné možnosti jsou už v silové a vytrvalostní oblasti, organismus je připraven i na anaerobní zatížení. Pokračuje zdokonalování techniky až do potřebných detailů. Větší důraz a pozornost se přesouvá na taktickou přípravu. Ve větší míře se zdůrazňuje řízená bezprostřední příprava na sportovní soutěž (pozornost psychickým stavům a jejich ovládnutí, ladění sportovní formy).

Trenérský přístup: Je třeba počítat s většími obtížemi u chlapců – zvýšené nároky i první významnější úspěchy přicházejí v době, kdy nejsou zcela vyhraněnými osobnostmi. Na druhé straně snaha jednat podle vlastní vůle vede

k vyhledávání činností, v nichž by se uplatnili. Sport k nim beze sporu patří, to je třeba mít na paměti a příležitost nepromarnit. Je to svým způsobem jedna z posledních možností ovlivnění. U dospělých se naděje zmenšuje, těžko lze předělat člověka, který už prošel jistým vývojem. Na mladého člověka v tomto věku obvykle málo působí formální, tj. vynucená autorita, ale spíše osobnost se vším, co se tím chápe: člověk kulturní, taktně jednající, chápaní a přiměřeně tolerantní.

### Dvě cesty k ovlivňování sportovní výkonnosti

#### Základní rozdělení

Rozbory přípravy úspěšných sportovců ukazují, že špičkové výkonnosti mohou dosáhnout jen ti sportovci, kteří mají pro příslušný sport potřebný talent a nichž byly základy pro pozdější vrcholové výkony vybudovány již v dětském a dorosteneckém věku. Pomineme-li talent, který jako velká neznámá ohraničuje možnost výkonu sportovce, pak rozhoduje o tom, zda stovky tréninkových hodin budou zúročeny ve chvíli radosti z vítězství právě to, jak si dlouhodobý trénink rozvrhneme. Rozlišujeme dvě základní cesty ke sportovnímu výkonu. Jsou to:

- raná specializace
- trénink odpovídající vývoji.

Samotná označení nevystihují plně jejich podstatu. Proto je zde uvedena názorná tabulka s jejich hlavními charakteristickými znaky.

#### Tabulka charakteristických znaků

RANÁ SPECIALIZACE	TRÉNINK ODPOVÍDAJÍCÍ VÝVOJI
Strategie	
vysoká výkonnost co nejdříve, plánovitý trénink si klade za cíl co nejrychleji dosáhnout úspěchu	výkonnost přiměřená věku, nejvyšší výkon jako perspektivní cíl, dětství a mládí je přípravnou etapou
Trénink	
cenu má jen to, co směřuje rychle k cíli, úzké zaměření na specializaci vede k jednostrannosti	odpovídající podíl všestrannosti
Zatížení	
jít až na hranici únosnosti, neúměrné nároky na ještě nezralé jedince	zřetel na stupeň individuálního vývoje, postupné a pozvolné stupňování nároků
Psychologické rysy	
tvrdost, cílevědomost, v tréninku vystupují psychické momenty charakteristické pro práci dospělých – napětí, vážnost, vyhraněná racionalizace, tlak na výkon	trénink odpovídající mentalitě věkového stupně, omezování tlaku na výkon, aktuální výkonnostní cíle a požadavky nejsou výlučné, radost, hravost, uvolněnost, bohatství prožitků, přiměřené ocenění

#### Zhodnocení jednotlivých přístupů

Rozbor výkonů a zkušeností z řady sportů ukazuje, že rekordních výkonů lze dosáhnout oběma cestami. Otázkou zůstává, pokud na chvíli pomineme závažná zdravotní a společenská hlediska, co je z "čistě sportovního hlediska" lepší, tj. jakým způsobem dospět k vyšším výkonům. Z prací, jejichž výsledky zahrnují několik sportů, vyplývají následující

závěry:

- u raně specializovaných sportovců se pozoruje strmější vzestup výkonnosti, vrcholu ve sportu se dosahuje rychleji,
- s vysokými výkony v žákovském a dorosteneckém věku, dosahovanými cestou brzké specializace, zřetelně souvisí po 18. a 19. roce výkonnostní zaostávání,
- u raně specializovaných sportovců je doba vrcholové sportovní výkonnosti poměrně krátká, pokles nastává dříve a je rychlejší,
- co do absolutních hodnot dosažené výkonnosti existuje mírná převaha sportovců, kteří nešli cestou rané specializace.

Je proto na místě vyslovit zdrženlivé stanovisko k rané specializaci. Tím spíše, že ani čistě sportovní hledisko nepotvrzuje její efekt a oprávněnost. Tato praxe však stále nalézá své příznivce v řadách sportovních funkcionářů, trenérů a netrpělivých rodičů. S ohledem na všechny uvedené poznatky je třeba tuto cestu vyhodnotit jako úzkou, orientující se na úspěch za každou cenu, ve své podstatě však málo perspektivní a nevhodnou.

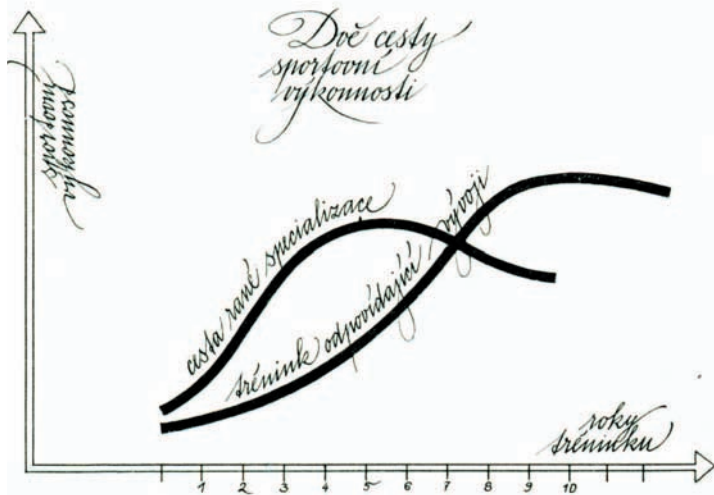
Druhá cesta ovlivňování sportovní výkonnosti – trénink odpovídající vývoji – vychází z chápání sportovního tréninku jako jednotného systematického procesu, který probíhá podle zákonitostí fyzického i psychického vývoje člověka. Oprávněně se proto prosazuje požadavek odlišovat ve všech směrech trénink dětí, dospívajících a dospělých. Pro tréninko-

vou praxi to znamená vědomě rozdělit dlouhodobou přípravu na 3 základní etapy tréninku:

- etapa základního tréninku
- etapa specializovaného tréninku
- etapa vrcholového tréninku.

#### Etapa základního tréninku - zásady

- prvořadý úkol: celkový harmonický rozvoj osobnosti, upevnění zdraví,



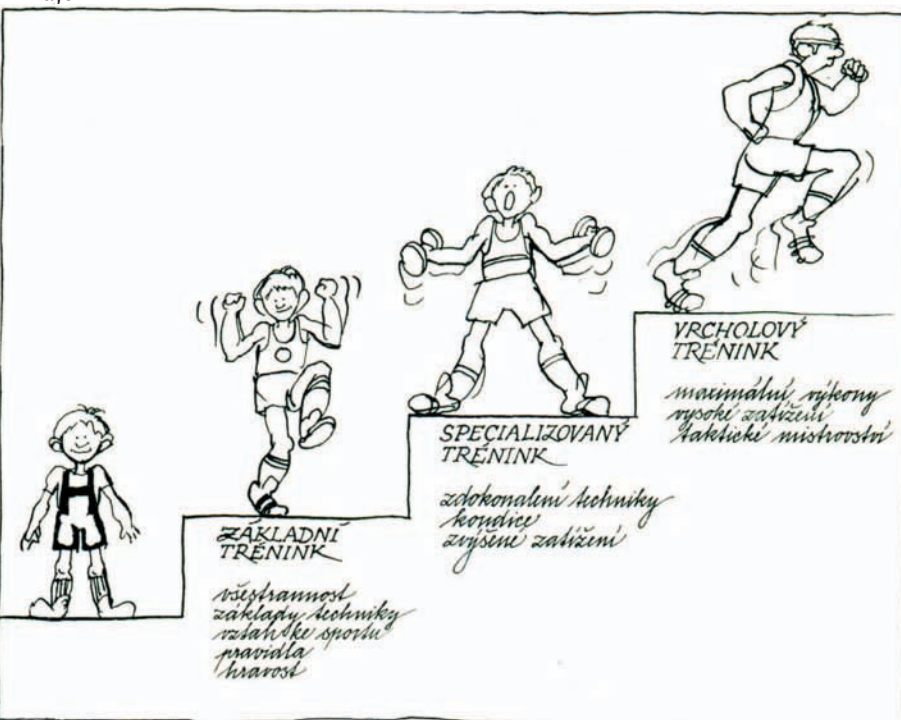
- podporování přirozeného tělesného a psychického vývoje
- výkon není hlavním záměrem, k němuž se soustřeďuje veškeré tréninkové úsilí, je to perspektivní cíl
- momentální dosahovaný výkon nelze považovat za jediné kritérium správnosti tréninku, musíme posuzovat celkový stupeň rozvoje v mnohem širším záběru (držení těla, úroveň obratnosti, pohyblivosti, vytrvalosti atd.)
- vytvořit návyk na pravidelný trénink, vypěstovat a posilovat k němu trvale kladný vztah, tréninkovými nároky zvyšovat celkovou odolnost, rozvíjet kladné morální a volní vlastnosti
- v souhrnu zatížení musí mít dostatečný podíl všestrannost, jen tak lze z hlediska potřeby rovnoměrného vývoje kompenzovat vliv specializace, tomu odpovídá velmi široký výběr tréninkových prostředků i střídání prostředí, kde se trénuje
- důraz se klade zvláště na obratnost
- trénink by měl být co nejpestřejší, jinak se děti na trénink neteší, ztrácejí zájem

- především o pravidlech, výstroji a jejím udržování, hygieně a pokud je to třeba, jednoduché základy taktiky
- obecně platí pro trénink princip stupňování nároků, a to už i v této etapě především zvyšováním tréninkového objemu
- obavy z vyššího objemu tréninku již v této etapě nejsou opodstatněné, zdůrazňování objemu vylučuje současně vyšší intenzitu zatížení

Tato etapa má v dlouhodobém sportovním vývoji mimořádnou důležitost, závisí totiž na ní možnosti tréninku v pozdějších letech. Chybí-li potřebný pohybový základ, perspektiva dalšího výkonnostního růstu se oslabuje. Zmíněná etapa by proto neměla být kratší než 2 – 3 roky, její zkrácení se rozhodně nevyplácí. Chce se zkrátka trpělivost a zase trpělivost.

#### **Etapa specializovaného tréninku – zásady**

- výkon dosud zůstává jakoby v pozadí, klade se jako perspektivní cíl; z toho plyne, že i soutěžení se nadále chápe jako prostředek zvyšování



- trénink ve specializaci orientovat hlavně na osvojování techniky, jejich správné počáteční ovládnutí
- na první místo nastavíme vysoký výkon, který je výsledkem také kondiční, taktické a psychické připravenosti
- osvojit si základní vědomosti o sportu, tj.

- výkonnosti, úspěch v soutěži nemusí mít rozhodující význam
- pokračuje výraznější orientace na specializovaný trénink
- všestrannost z tréninku zcela nezmizí
- dále vzrůstá zatížení jak co do objemu, tak i v intenzitě – toto zvýšení připadá hlavně na speciální tréninkové prostředky
- upevňuje se technika i ve složitějších a náročnějších podmínkách
- postupně se zvyšuje důraz na kondiční oblast (rychlostní, vytrvalostní, silové a další schopnosti)
- ve větší míře se začíná věnovat pozornost taktické přípravě, jak vědomostem, tak i taktickému jednání
- posiluje se vztah ke sportu jako činnosti, která je s to přinášet uspokojení, avšak není již nezávaznou dětskou hrou, pozvolna by měl nastoupit odpovědnější postoj k tréninkovým povinnostem – má-li být sportování úspěšné, vyžaduje potřebné soustředění a plné úsilí
- nezbytná je důsledná výchovná práce

I v této etapě, která se časově týká části žákovského, ale hlavně dorosteneckého věku, platí do jisté míry některé zásady z etapy základního tréninku. Naváže-li specializovaný trénink na předchozí všeobecný základ, mělo by se to projevit zřejmým výkonnostním vzestupem. Etapa trvá 2 – 4 roky. Jsou-li talent nebo možnost trénovat omezeny, pokračuje až do ukončení sportovní kariéry. V tomto případě má zvláštní význam uvědomit si, že i bez vrcholové výkonnosti má sport smysl a předčasný odchod je zbytečný. V opačné situaci – u talentovaných jedinců, kteří mají odpovídající motivaci a jsou ochotni podstoupit náročný trénink – se počítá s následnou přípravou, která odpovídá etapě vrcholového tréninku.

#### **Etapa vrcholového tréninku – zásady**

- dosáhnout co nejvyšší výkonnosti
- vysoký výkon vyžaduje trénovat v enormních dávkách, zatížení postupně dosahuje nejvyšších možných hranic v objemu i v intenzitě
- využívají se převážně speciální tréninkové prostředky, ani tady však všestrannost zcela nezmizí, plní důležitou zdravotní a kompenzační funkci
- kondice se rozvíjí nebo udržuje podle požadavků specializace
- dosáhnout nejvyššího stupně technického mistrovství znamená vysoce stabilizovat příslušné dovednosti a pružně je uplatňovat v nejrůznějších variantách, podmínkách a situacích
- náročnou taktickou přípravou a rozšiřováním soutěžních zkušeností dosáhnout vysoké úrovně taktického mistrovství
- trénink v nejvyšší dosažitelné míře přizpůsobit individuálním

zvláštnostem

- etapa se v plném rozsahu týká jen těch sportovců, kteří v průběhu minulých let prokázali a rozvinuli patřičný talent.

Tato etapa završuje dlouhodobou sportovní činnost, znamená v nejširším smyslu trénink co do náročnosti takový, jako nikdy předtím. Týká se prakticky už dospělých a vybraných talentovaných jedinců, tedy věkového období, kdy tělesná a mentální vyspělost umožňuje stupňovat zatížení až do individuálně nejzazších hranic. V této souvislosti je třeba připomenout, že maxima trénovanosti se nedosahuje (až na výjimky) dříve než po

19. – 20. roce.

### Závěrem o přístupech k tréninku

Tuto kapitolu by snad bylo vhodné uzavřít nějakým použitelným doporučením ve smyslu: etapa základního tréninku je vhodná od – do, specializovaný trénink odpovídá věku ... let atd. Bylo by to potřebné, ale podobné schéma by celou záležitost zjednodušilo více, než je únosné. Počátek a délka jednotlivých etap nejsou totiž vždy stejné. Závisí to na:

a) povaze sportu, jeho zvláštních požadavcích

b) věku vrcholové výkonnosti  
c) individuálních zvláštnostech sportovců.

### Použitá literatura:

- 1) CHOUTKA M., DOVALIL J.  
– Sportovní trénink, Olympia 1991
- 2) CHOUTKA M. a kolektiv –  
Sportovní trénink (lexikon), UK 1992
- 3) Ing. VYMAZAL P. a kolektiv  
– Pozemní hokej, ÚV ČSTV 1987
- 4) DOVALIL J., CHOUTKOVÁ B.  
– Abeceda tréninku chlapců a děvčat, Olympia 1988

Zpracoval: Martin Černý

## POSTŘEHY TRENÉRA SCM A U16

Poznámka Tomáše Babického, šéftrenéra Sportovních center mládeže a reprezentačního trenéra mládeže do 16 let.

### Fyzická připravenost

V porovnání se všemi zúčastněnými týmy, je naše fyzická na špatné úrovni. Naši hráči jsou vinou toho nedůrazní v soubojích, pomalí ve startu na balón a v jeho vedení. S ohledem na ostatní týmy, hrající mužský silový hokej, náš styl hokeje působí dětským dojmem.

Špatně si umíme rozložit síly pro celý průběh zápasu. Je potřeba v oddílech hráče vést k pořádné fyzické přípravě, ale hlavně takové, aby dávala smysl. Doporučujeme poradit se o tom s nějakým atletickým trenérem a nechat si od něj sestavit plán běhání.

### Taktická připravenost

Je velmi smutné, že téměř všichni hráči jsou ze svých oddílů po taktické stránce absolutně nepřipraveni a nezvyklí dodržovat jakoukoliv danou taktiku. Není to ale vina jejich. Ukazuje to pouze na to, že v některých oddílech je nedostatek kvalitních trenérů. Dle

našeho názoru je lepší, aby měl trenér vlastní zkušenosti (nejlépe i zahraniční), tendenci stále se zlepšovat a sledovat momentální hokejové trendy, které pak zúročí na mladých hráčích, než mít jen na papíře napsanou trenérskou třídu a být teoretik bez praxe.

Po prvotním přednesení taktiky, kterou jsme hráli na ME, na nás většina hráčů nechápavě koukala, co po nich na hřišti vyžadujeme. Jen v samotné Barceloně jsme měli dohromady cca 14 hodin taktických porad s videem, při kterých jsme stále opakovali stejné věci. Během těchto porad, kdy se hráči viděli na videu, určitě sami pochopili, že jsme po nich nechtěli nic obtížného, ale právě díky jejich nepřipravenosti i to málo bylo pro ně obtížné pochopit.

I zde je potřeba opět zmínit špatnou fyzickou kondici, protože i když hráči dodržovali taktické pokyny, neměli fyzickou výdrž na to, aby to zvládli po celou dobu utkání, a tak nás ostatní týmy začaly postupem času v zápasech vždy přehrávat.

Rozdíl mezi námi a ostatními týmy byl také v možnosti využití střídání pěti hráčů do pole. My jsme toto využít nemohli, neboť jsme jeli na turnaj pouze

v o 16ti hráčích. Dva zápasy jsme vinou zranění hráli pouze v 15ti lídech. Proto je na tak dlouhé a fyzicky náročné turnaje určitě zapotřebí jezdit s 18ti hráči.

### Technická připravenost

Ani technika hole nebyla taková, aby jsme byli schopni plně konkurovat ostatním týmům. Problémy nám dělaly základní věci, jako tvrdé rychlé přihrávky, zpracování a krytí balónku. Při vedení balónku hráči sledují balónek, protože ho nemají pořádně pod kontrolou. Správné naběhnutí na balón bylo také obtížné vysvětlit.

U ostatních týmu nebyl u hráčů problém hrát jakýkoliv úder z jakékoliv pozice, ať to byl backhend, nebo forhend. Naším hráčům dělal problém i klasický úder, který skoro nikdo pořádně neumí. I jednodušší, tzv. zametený úder, který by měl umět v dnešní době naprosto každý hráč, hrající od mala na umělé trávě, byl pro většinu problém. Mělo by být samozřejmostí, aby hráči výběrů měli tyto údery již zažitě od útlého věku a nemuseli se je učit až ve čtrnácti letech před turnajem ME.

Zpracoval: Tomáš Babický



## JAK NA TO?

V následujícím textu se nebudu zabývat konkrétními cvičeními. Když se podívám na trenéry, vidím že cvičení jsou na relativně dobré úrovni.

Popíši několik oblastí, ve kterých vidím, že každý trenér může jednoduchým způsobem zlepšit svůj výkon během trénování. Je to možné aplikovat od nejmladší po nejstarší věkovou kategorii. Umění je tyto oblasti udržet v rovnováze. Chci se zabývat několika oblastmi, které řeší JAK trénovat, ne CO trénovat.

- Jaké mají být cíle na tréninky pro mladší hráče? První cíl v trénování mladších hráčů je: ať jsou nadšení/motivovaní. Ať doma řeknou, že chtějí zítra zpátky na hřiště. Na druhém místě je učení pozemního hokeje. Proč toto pořadí? Podle mého názoru je trenérova povinnost prvotně vzbudit nadšení u samotných hráčů. Bez toho nemůže neexistovat druhý cíl „učení pozemního hokeje“. Proto, když hráči „nemají svůj den“, neváhejte do tréninku zařadit moment blbnutí nebo změňte plán, který jste pro trénink měli. Děti musí mít radost, musí ji to bavit a když ji to nebaví je to chyba trenéra.

- Občas slyším nářky jako: „Oni nechtějí! Tato generace nechce makat jako my!“. Myslím, že každý hráč je motivován tím, že se chce učit a rozvíjet. Ano, musím najít způsob jak to maximálně z hráče dostat a každý hráč potřebuje jiný způsob motivace. Nemůžu očekávat, že každý hráč/tým/generace má stejné motivace jako já, když mi bylo tolik, co jim. Umění je přiznat, že můj pohled možná není stále ten nejlepší a že musím stále hledat způsoby, jak budovat silné stránky hráčů a týmu. Jen konstatovat, že „oni to neumí“ pro mne znamená, že trenér ukazuje na své slabosti, že není schopen hledat a rozvíjet silné stránky hráče/týmu. Tohle je přece hlavní práce trenéra, ne?

- Frekvence: Náš cíl je, že hráč má tisícínásobný kontakt s míčkem během tréninku. Realita je hodně slabá v této oblasti. Hráči (zejména když je skupina

větší než 10 dětí) až moc stojí „ve frontě“ nebo nějak stojí na hřišti bez kontaktu s míčkem. Tady je pár nápadů, které můžete používat na zvýšení frekvence. Doufám, že v nich najdete inspiraci pro zlepšení. Věřím, některé už znáte. Výzva je na každém, abyste je stále používali a kombinovali, a abyste dosáhli maximálního tréninkového efektu:

- Místo jednoho stanoviště jich vytvořte 2, 3, 4 nebo 5.
- Místo jednoho míčku, použijte 2 míče, 3 míče atd.
- Když máte velkou skupinu, zkuste motivovat další trenéry (spoluhráče), ať přijdou někdy pomoci. Zní to jednoduše, ale skoro vůbec jsem to nikde neviděl („já to stejně vím nejlíp, tak proč si zvat ještě někoho jiného?“)
- Hráčům je potřeba vysvětlovat, že se sami mají hlídat, kdy mohou začít cvičení (typický trenér hlídá to, co je zbytečné). Hráči musí sami poznat, kdy mohou běžet ve slalomu jako další v pořadí.
- Míče, míče, míče. Minimální počet míčků, který má být na hřišti je cca 40. Optimálně je tam kolem 80-100 míčů. Víím, že míče nejsou zadarmo, ale nedostatek míčů je hlavním faktorem, který brání vyšší efektivitě tréninku. Dejte velký kýbl míčků dohromady, s trenéry-kolegy a používejte je třeba společně. Nebojte se používat tenisové míče nebo jiné míče které máte.
- Krátce a srozumitelně vysvětlujte cvičení a ukažte ho. Instrukce ke cvičení má být zhruba 20 vteřin. Potom by mělo hned následovat vlastní nácvik (kromě taktického cvičení pro starší hráče kde vysvětlování může trvat déle). Rychle dostaňte hráče do pohybu, můžete upřesnit během cvičení (nezastavujte cvičení! Jen když je opravdu chaos nebo za pár minut, když chcete

změnit cvičení. Když hráči získají aspoň nějakou první zkušenost se cvičením, je jednodušší vysvětlovat detaily. 20 vteřin první instrukce, nechat děti získat první zkušenosti, Doplnit o specifické detaily.

- Když běží jedno cvičení, připravte si další cvičení/hřiště. Hráči nejsou na hřišti od toho, aby se koukali, jak trenéři připravují stanoviště pro cvičení. Je to ztráta času.
- Nebojte se opakovat cvičení. Můžete tím šetřit čas vysvětlováním. Jen krátce zopakujte, jaký je cíl a začněte. Můžete změnit pár drobných prvků, ať cvičení dostane jiné dimenze a nemusíte se bát rizika, že by to hráči považovali za nudné.
- Zjednodušit cvičení nebo zmenšit hřiště. Míče musí lítat!

- Stanovte si pravidla na tresty a pochvaly: tresty jsou někdy potřeba, ale zkuste je hodně omezit a dělejte je tak, aby byly efektivní. Efektivní trest je takový trest, který není každých 20 minut. Hlavně hráči mají vědět kde jsou hranice a co se stane když jsou překročeny. Potom je to o tom jen být důsledný a být schopen odlišovat hráče mezi sebou. Každý hráč reaguje jinak. U jednoho stačí pohled do očí a má jasno, u druhého je potřeba jasně říci co a jak. Je potřeba stanovit rovněž pravidla pro pozitivní pochvaly. Mám zkušenost, že se trenéři domluvili mezi sebou, co se bude jako trest, ale zapoměli stanovit pravidla, co se bude pochvalou, když hráči dělají to, co mají správně i lépe. Jaká máte pravidla vy? A hlavně: seznámil jste je s nimi i vaše tým(y) dostatečně jasně? Jste si jistí, že to pochopili? A chováte se podle toho?

- Jak a kdy opravím špatné návyky: první otázka vůbec je, co jsou špatné návyky. Podle mého názoru moc dětí opravujeme. Začíná to, že „musí“ hrát s levou rukou nahoře, a že „musí“ hrát plochou stranou hokejky. Proč vůbec opravovat na začátku? Ano, cíl je aby děti uměly správně držet hokejku a aby hrály podle pravidel. Hlavní cíl podle mého názoru je, aby to děti bavilo, a aby děti při večeri řekli rodičům, že chtějí jít zítra znovu na hřiště a hokej si pak hrají ještě doma v pokoji! Tohle má být první a hlavní úkol. Nechte děti dělat chyby, nechte je vyzkoušet věci, které se nesmí. Dejme jim úzké hranice týkající se chování během tréninku, ale dejme jim hodně prostoru týkající se technických a taktických záležitostí. „Argentinský Backhand“ dostal svůj název proto, že poprvé to byl argentinský hráč, který střílel během zápasu míč tímto způsobem. Určitě to zkoušel na tréninku, měl štěstí, že měl trenéra, který mu nechal prostor a neřikal: „To nesmíš! To je zakázáno!“

- Jak děti nechat zvyknout na nestandardní situace? Každé cvičení potřebuje jasné vysvětlení. Během zápasu se ale vyskytne 1000 situací, které se nedají natrénovat. Co se dá trénovat, je mozek





hráče, ať vymyslí během 0,05 vteřin to správné řešení, které je potřeba. Jak to udělat? Nechat je vymyslet jedno řešení a rozhodovat v nějaké nestandardní situaci. Změňte podmínky cvičení, které není standardní. Přidat jeden míč už známe. Co přidat 2 míče? Nebo 10? Nebo hrát s tenisovými míči? Nebo můžeme hrát jen o jednu hokejku méně? Nebo co třeba naopak 2 hokejky navíc? A bez hokejek? Co třeba hrát bez hokejek a jen s míči s tím, že se nesmí hrát nohama? Nebo když hráči smí hrát jenom hokejkou, ale opačně? Nebo když mohou hrát pokud leží na zemi? Nebo hrát jen na jedné noze? Dále hra s jedním tenisovým míčem a jedním fotbalovým míčem a hraje se 3 na 4? Hra když hráči sedí na zemi? Říkáte si, že se v to v zápase nikdy nestane? Musíme hráče připravit na různé situace tak aby pak reagoval adekvátně (a v mnoha případech, nestandardně). Jak má reagovat hráč, když vede 2:1 a v poslední vteřině v semifinále stojí na brankové čáře? Brankář je pryč a míč letí vysoko do brány a on nemá hokejku (viz Suárez na MS ve fotbale). Má letící míč chytit do ruky nebo ne? Hodně říkáme hráčům, co mají dělat, zkuste jim říci ať oni sami řeknou, co by dělali. Když jsou na hřišti, v okamžiku, když rozhodčí zahájí zápas, je to celé na nich a trenér má minimální vliv.

- Jak je důležitá řeč těla a mé oblečení během tréninku a zápasu? Jsou různé teorie které mluví o důležitosti řeči těla. Můj názor je, že řeč těla je dokonce víc důležitá než co říkám. Zkuste si dát ruce do kapes, svěšte hlavu a ramena, sklopte oči a mluvejte pomalu a s „nízkým“ hlasem odříkejte: „tak, super to byl nádherný gól Jdeme kluci, ještě jeden „Pak to řekněte způsobem, jako by tým vsítil životní gól. Co se stalo s tělem a intonací řeči? Hlava se narovnála, hlas ze zvýšil a byl plný emocí, ruce vystřelili z kapes ven, oči jsou v kontaktu s ostatními atd. Slova mohou lhát, tělo nemůže lhát. Jako trenér mate zapůsobit na hráče suverén-



ně. Ne arogantně, ale taky ne moc oddaně. Hráči rádi hrají a pracují pro trenéry, ze kterých mají respekt, kterých si váží. Jak se chováte, jak se oblékáte je klíčové. Nikdy nechoďte na tréninky v džínách atd. Je to stejné, jako chodit do práce v tepláčkách. Na hřišti má trenér vypadat jako trenér (alespoň během tréninky). Sportovní oblečení. Jsme vzor pro hráče. To samé očekávejte od hráčů. Víím, že ne každý má peníze na kompletní sadu od Nike nebo Adidasu, ale sportovní oblečení má být povinné. Hráči a rodiče mají vědět, že jsou nějaká pravidla týkající se pozemního hokeje. Jedno z nich je sportovní oblečení. Jsme všichni vizitkou našeho sportu. Rodiče se rozhodují kam dát své dítě na sport ve většině případů na základě jejich názoru o trenérovi (umí motivovat moje dítě? Rozumí tomu doopravdy nebo jen tak vypadá? atd).

- Jak hodně pozitivní nebo jak hodně kritický mám být trenér? Myslím, že trenér nemusí být jen pozitivní. Má být hlavně pozitivní ale má zůstat kritický. Je to taky individuální. Musím být srozumitelný pro celý tým, ale zároveň musím každého hráče motivovat individuálně. Zkušenosti, které mám (když se na sebe sebekriticky podívám) je, že si myslíme, že jsme mnohem víc pozitivní, než si sami myslíme. Dejte před tréninkem 5 mincí do levé a 5 mincí do pravé kapsy a kdykoliv řeknete něco jako „takhle ne, dělej to takto ....“ posuňte jednu minci do

druhé kapsy. Když řeknete něco pozitivního, tak penízek přesuňte opačně. Nebo to nechte dělat někoho jiného místo vás.

Chtěl bych poděkovat všem trenérům, kteří se zúčastnili školení v Nymburku. Chtěl bych poděkovat Dušanovi Hrazdírovi za celkovou organizaci. Účastníků bylo mnoho a já cítil velkou ochotu se zlepšit a vzájemně se učit novým věcem. Mám jednu prosbu, kterou jsem zapomněl na konce mého bloku říci: zkusme společně zvýšit počet nových členů. Máme velké ambice v budoucích letech - zdvojnásobit počet nových členů (a zároveň ty stávající samozřejmě neztratit). Je to ambiciózní? Možná, ale připravíme nějaké programy jak to realizovat. Bez vás to ale nezvládneme. Víím, že každý děláme hodně pro zlepšení členské základny. Zkusili jste někdy rodiče a děti motivovat tak aby vzali 2krát ročně souseda/bratra/sestru/kamaráda/kamarádku na trénink, aby to také zkusili? Dali jste někdy hokejku rodičům do ruky, ať to taky sami zkusili? Půjčete hokejku nebo dejte hokejky zadarmo rodičům/hráčům, kteří si ještě nekoupili hokejku, ať si ji můžou vzít domů? Zkusili jste už každého hráče jednou obléknout do betonů aby věděl jaké to je být brankářem? Oslovte hráče, kteří skončili pro nějaké dočasné problémy doma/ve škole (nebo kteří skončili pro jiného důvodu, o kterém ani nevíte)? Když jste zkušený trenér, máte nějakého „zástupce“ který je váš asistent, a kterému v budoucnu předáte vaše know-how a nadšení?

Vést dobré tréninky je samozřejmě největší faktor k úspěchu získat nové členy. Hodně štěstí a děkuji, že se věnujete našim budoucím talentům. Kvalitních trenérů je málo a vaše role je klíčová. Moc vám děkuji, děláte dobrou práci, moc si toho vážím!

Zpracoval: Gino Schilders



# POZEMNÍ HOKEJ - TRÉNINK DĚTÍ

## ÚVOD

Sportovní trénink dětí je velmi důležitou oblastí, která se vyznačuje ve srovnání s tréninkem dospělých řadou zvláštností. Trénink dětí tvoří základ pro další dlouhodobý rozvoj sportovce a je tedy nutné, aby respektoval určité specifické zvláštnosti. Dítě není jen „malý dospělý“, ale teprve se vyvíjí jak po somatické, fyziologické, psychologické tak i po sociální stránce. Trenér musí znát kvalitativní a kvantitativní znaky různých věkových období a přizpůsobit jim koncepci tréninku. Obsah i struktura tréninku mají podporovat přirozený vývoj sportovce a nesmí opomíjet všestranný rozvoj dítěte.

Pozemní hokej má v České republice velkou tradici. Od té doby, co se tento olympijský sport přesunul z pražských škvárových povrchů na přírodní a především na umělou trávu, získal ještě více na své atraktivnosti. Výsledky z uplynulých let naznačují, že český pozemní hokej kráčí vzhůru, s evropskou špičkou se však můžeme měřit zatím pouze v zimní variantě pozemního hokeje - v halovém hokeji. V olympijské disciplíně si před námi udržují nejlepší světové a evropské týmy dostatečný náskok. Důvodů je několik. Kromě nízké členské základny, nedostatku povrchů s umělou travou a špatného finančního zabezpečení, je to především nedocení důležitosti kvality a systematické přípravy dětí. V tomto ohledu jsou velkým vzorem evropské pozemkářské velmoci Německo a Nizozemsko, které si na základě dlouholetých bohatých zkušeností vytvořily vlastní hokejovou školu, jež klade důraz především na celostátní systematický trénink dětí.

Dalším z velkých problémů je nedostatečná kvalifikace trenérů. Ti zkušenější se soustřeďují především u družstev mužů a žen a mládeži se věnují zpravidla laikovému přístupu k tréninku dětí v České republice, pokusíme se vytvořit teoretický model přípravy v pozemním hokeji pro věkovou kategorii 6-9 let. Model je zaměřen jak na rozvoj specifických hokejových dovedností, tak i na rozvoj pohybové všestrannosti, která je velmi často opomíjena. Dnešním dětem chybí pohyb všeho druhu. Běžná motorika a pohybové zkušenosti získávané dříve hraním na loukách, ulicích, v lesích nebo na hřištích se dnes téměř nevidí. Stále více dětí tráví svůj volný čas u televize, videa a počítačových her nebo se zabývá jinými činnostmi, u kterých se převážně sedí. Hokejový klub by se měl snažit dětskou hypokinezi ve svých trénincích kompenzovat.

Při tvorbě teoretického modelu se vycházelo z vlastních zkušeností, které v této oblasti poskytl roční práce s přípravkou chlapců v největším českém oddílu pozemního hokeje Slávia Praha, dále ze znalostí získaných studiem na FTVS UK, diskusemi s předními německými odborníky na trénink pozemního

hokeje během studia na sportovní vysoké škole v Kolíně nad Rýnem (W. Hillmann, P. Lemmen, R. Hänel, H. Knuf), četbou naší i zahraniční literatury a v neposlední řadě také vlastními úvahami.

V práci jsou užívány odborné termíny, které definuje a se kterými pracuje teorie sportovního tréninku, a běžná terminologie používaná v pozemním hokeji.

## TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Vývoj dítěte neprobíhá stejnoměrně. Jednotlivé věkové skupiny mají svoje zvláštnosti, k nimž patří zejména tělesný, pohybový, psychický a sociální vývoj. Spolu s nimi se pak na rozvoji osobnosti sportovce podílí pedagogické působení a přístup trenéra.

Abychom mohli v tréninku dětí zachytit odpovídajícím způsobem anatomicko-fyziologické a psycho-sociální zvláštnosti, dělíme děti do dvou věkových skupin: 6 - 9 let a 10 - 14 let. V této práci se věnujeme podrobně věkové skupině 6 - 9 let.

## VĚKOVÁ SKUPINA DĚTÍ 6-9 LET

V průběhu tohoto relativně dlouhého vývojového období dochází k intenzivním biologickým, psychickým a sociálním změnám. Proto také bývá toto věkové rozmezí vnitřně děleno do dvou relativně samostatných období: dětství a prepubescence (Příhoda 1963), či také dětství a pozdní dětství (Vaněk), s hranicí kolem devátého roku.

## A. TĚLESNÝ VÝVOJ

Tělesný vývoj v prvních letech je charakterizován rovnoměrným růstem výšky a hmotnosti dětí. Výška se zvyšuje pravidelně o 6-8 centimetrů ročně. Spolu s tím dochází k plynulému rozvoji vnitřních orgánů, krevního oběhu, plic a s tím spojené zvětšující se vitální kapacity. Ustaluje se zakřivení páteře, osifikace kostí pokračuje rychlým tempem, přesto jsou kloubní spojení velmi pružná a měkká. Dochází ke změnám tvaru těla, mezi trupem a končetinami nastávají příznivější pákové poměry, které tak vytvářejí pozitivní předpoklady pro vývoj různých pohybových forem.

Mozek jako orgán centrální nervové soustavy má ukončen růst již před začátkem tohoto období. I když nervové struktury, zejména v mozkové kůře, dále dozrávají, nastávají příznivé podmínky pro vznik nových podmínených reflexů a po šestém roce je nervový systém dostatečně zralý i pro složitější koordinačně náročné pohyby. Schopnost učit se novým pohybům se tedy formuje již na začátku tohoto období. Značná plasticita nervového systému a pohyblivost nervových procesů vytváří už v dětském věku příznivé podmínky pro rozvoj koordinačních a rychlostních schopností.

## B. PSYCHICKÝ VÝVOJ

Lavinovitě přibývá nových vědomostí, rozvíjí se paměť a představivost. Při

poznávání a myšlení se dítě soustřeďuje spíše na jednotlivosti, souvislosti mu unikají. Druhá signální soustava dosahuje takového stupně vývoje, pro nějž je charakteristické, že ještě nedokáže tlumit množství podnětů, na které organismus reaguje. Zvýšenou vnímavost k okolnímu prostředí i faktorům, které odvádějí pozornost, může narušit provedení již osvojených dovedností. Schopnost chápat abstraktní pojmy je ještě malá. Hovoří se o období konkrétního (reálného) nazírání, které se opírá o názorné vlastnosti konkrétních předmětů a jevů, abstraktní myšlenkové operace se objevují až na konci tohoto období.

Rozvíjí se paměť i představivost, vývoj myšlení se začíná stádiem konkrétních operací, které se opírá o názorné vlastnosti a kvality konkrétních předmětů, ale na konci tohoto období už lze přejít i k formalizaci operací a k rozvoji i schopností zobecňovat a abstrahovat.

Vlastnosti osobnosti nejsou ještě ustáleny, děti jsou impulsivní a přecházejí rychle z radosti do smutku. Vůle je ještě slabě vyvinuta, dítě nedokáže sledovat dlouhodobý cíl, má-li překonávat okamžitě nezdary. Veškerou činnost dítě silně citově prožívá, patrně je také zvýšená odvaha i zvýšení vnímavosti k okolnímu prostředí. Přetrvává malá sebekritičnost k vlastnímu vystupování a jednání.

## C. POHYBOVÝ VÝVOJ

Z hlediska pohybového vývoje je tento věkový stupeň charakterizován vysokou a spontánní pohybovou aktivitou. Nové pohybové dovednosti jsou současně lehce a rychle zvládnuty, ale při méně častém opakování jsou opět rychle zapomenuty (Štilec 1989). V učení nových pohybových dovedností se uplatňují zkušenosti dětí z přirozené motoriky. Rozvoj kinestetické diferenciativní schopnosti, rozlišování rytmičnosti v pohybu umožňuje efektivnější nácvik pohybových dovedností. V počátku ještě herní formou s využitím imitačního učení, později aplikací složitějších druhů učení (Rychtecký - Fialová 1995).

Podle (Buytendijka 1965) jsou charakteristické rysy dětské motoriky v tom, že postrádá úspornost pohybu, která se projevuje u dospělých. Dynamika nervových procesů se dále rozvíjí, převažují i však ještě procesy podráždění nad procesy útlumu. Tím je možné vysvětlit zvláště v počátku tohoto období zvláštní mobilitu a výrazný pohybový luxus, kdy je každá činnost prováděna s množstvím souhybů vznikajících při motorickém učení (Juřinová = Stejskal 1987).

## D. SOCIÁLNÍ VÝVOJ

V průběhu vývoje dítěte ve věku 6 - 9 let se projevují dvě významná období: jedná se o vstup do školy a období kritičnosti (Rychtecký - Fialová 1995). Formální kolektiv, který vzniká při vstupu do školy (a adekvátně také ve sportu v tréninkové skupině) klade nároky na zařazení se do kolektivu a podřízení se

jeho normám. Dítě přestává být středem pozornosti rodičů a dochází k přechodu od hry k vážné činnosti (učení či trénink). Prožívá postupně období socializace, při kterém dochází k vrůstání (Dovalil 1982) do kolektivu a přizpůsobování se jeho zákonitostem a pravidlům. Do vztahů se začínají promítat i formální autority, např. učitelé a trenéři, kteří mohou zastínit svým vlivem i rodiče. Dítě se ve škole či v tréninkové skupině setkává se svými vrstevníky a vytváří si k nim určité interpersonální vztahy a buduje si mezi nimi své postavení. Děti tohoto věku rády mezi sebou soutěží s tendencí být ve skupině a získat v ní i patřičnou odezvu. Začínají vytvářet malé skupinky, které mohou mít zvláštní utajené vazby a často i podivuhodnou symboliku, vznikají první kamarádské vazby.

Na konci tohoto období nastává fáze kritičnosti v hodnocení jevů a podnětů ze sociálního prostředí (školy, rodiny i sportovního klubu). Začíná se projevovat tendence k negativnímu hodnocení skutečnosti a dochází k tomu, že přirozená autorita dospělých se snižuje. Dítě hledá své idoly a může je nalézt i v řadách svých vrstevníků, kteří pro něj tak mohou vytvářet přirozenou autoritu. Dítě si již osvojuje základní kulturní návyky, prohlubuje socializaci a integraci do nových skupin a postupně přebírá stále větší zodpovědnost za svoji práci.

### TRENÉRSKÝ PŘÍSTUP K VĚKOVÉ KATEGORII 6 - 9 LET

Toto období je charakterizováno jako všeobecně šťastné období mládí. Děti se vyvíjejí po všech stránkách rovnoměrně, jsou optimistické, mají zájem o vše konkrétní, jsou snadno ovladatelné, dokážou-li se jejich energie vhodně usměrnit. Pohyb působí dětem radost, není třeba je k němu nutit. Soutěží rády a s vervou (Dovalil - Choutková 1988). Základem jejich konání je hra.

Proto v tréninku a v soutěžení musí převládat herní princip, tzn. radostný charakter veškeré činnosti, který je doprovázen příjemnými prožitky ze spontánního pohybu. Porážky by neměly být podnětem k výraznému negativnímu hodnocení trenérem či rodiči, které by děti stresovalo. Schopnost soustředění není ještě vyvinuta na dostatečné úrovni, proto musí být činnost pestrá a často obměňovaná.

Děti se dovedou nadchnout pro správně zvolenou činnost, toho by mělo být využito při formování vztahu ke sportu a pohybové činnosti. Snadno přejímají názory druhých, dospěli jsou po většinu doby přirozenou autoritou. Trenér by měl působit především vlastním příkladem. V tom spočívá velká výhoda, ale i odpovědnost trenéra. Ten může udelat pro pozdější vývoj dítěte v oblasti výkonové, ale i výchovné velmi mnoho pozitivního, může ale také mnoho pokazit. Vhodné je, dokáže-li trenér elán dětí správně postupně převést a usměrnit od spontánní pohybové aktivity k systematické sportovní přípravě, se kterou souvisí i osvojení morálních norem. Potřebné je neu-

stále rozvíjet koncentraci, posilovat vůli, formovat vlastnosti osobnosti, kolektivní citění apod. Výchovné působení by mělo též zdůrazňovat správnou životosprávu, hygienu a celkový denní režim.

### VÝCHODISKA PŘED SPORTOVNÍ PŘÍPRAVY U DĚTÍ

Sportovní příprava dětí je podřízena třem hlavním východiskům, které odlišují podstatným způsobem tréninkový proces dětí od tréninkového procesu dospělých. Jedná se o:

- respektování věkových zákonitostí vývoje organismu a osobnosti,
- všestrannost v přípravě,
- perspektivnost přípravy (Štilec 1989).

### RESPEKTOVÁNÍ VĚKOVÝCH ZÁKONITOSTÍ VÝVOJE ORGANISMU A OSOBNOSTI

V pozemním hokeji se rozdělují jednotlivá věková období podle kritérií svazu takto:

- 6-9 let příprava
- 10-12 let mladší žáci a žákyně
- 12-14 let starší žáci a žákyně

S požadavkem respektování zákonitostí ontogeneze organismu, který je významným rysem sportovní přípravy v nejmladších věkových kategoriích, souvisí i znalost a dodržování senzitivních období ve vývoji motoriky. Senzitivní období jsou určité úseky ve vývoji dítěte, ve kterých jsou lepší předpoklady pro rozvoj určité schopnosti než v jiném věku (Gužalovskij 1977, Winter 1984).

Tito autoři uvádějí, že ve věkovém rozmezí 6 - 9 let má své senzitivní období především obratnost ve většině svých dílčích schopnostech a rychlost, především reakční a rychlost frekvence pohybů. Spolu s postupným rozvojem silových schopností je možné rozvíjet i rychlost akcelerace a lokomoce. Vhodné je zařazování rychlostně silových cvičení.

Podle Danielsona (1994) je v různých letech vývoje dosahováno různé tréninkové efektivity při rozvoji pohybových schopností:

- a) vysoká efektivita vynaloženého tréninku v:
  1. základní koordinaci pohybu v 6-8 letech - kombinace pohybů v 7-10 letech
  2. rovnováha v 8-13 letech
- b) střední efektivita tréninku v:
  - správné a rychlé reakci v 7-11 letech
  - frekvenci pohybu (rychlostní schopnosti) v 7-10 letech - pohyblivosti v 7-10 letech

### VŠESTRANNOST V PŘÍPRAVĚ

Všestrannost je pojem, který se ve sportovním tréninku užívá velmi frekventovaně, ale jeho obsah bývá často nejasný a nesprávně pochopený. Velmi stručně řečeno všestrannost znamená - v tréninku používat i jiná tělesná cvičení, než vyžaduje pohybový obsah vybrané specializace (Dovalil - Choutková 1988,

Perič 1994) - pozemního hokeje. Cílem všestranného tréninku je vytvořit co nejširší pohybový fond, ze kterého se čerpá v pozdějších obdobích dlouhodobého tréninku. Zařazování těchto cvičení má význam všeobecně rozvíjející, t. j. cvičení zajišťují především vhodný rozvoj, jsou prostředkem upevnění zdraví, stávají se odrazovým můstkem pro pozdější specializovanou činnost a výkonnost, zvyšují celkovou odolnost.

Pro všestrannou přípravu je charakteristická široká nabídka různorodých pohybových činností - čím pestřejší, tím lepší. V praxi to znamená seznámit děti s řadou sportů. Dále je třeba věnovat vyváženou pozornost všem pohybovým schopnostem v závislosti na senzitivních obdobích. Cvičení by měla rovnoměrně namáhat svalové skupiny, nejlépe všechny (Dovalil - Choutková 1988).

Všestrannost můžeme rozlišit na:

- a) všeobecnou (obecnou) - veškeré pohybové činnosti (atletika, plavání, lyžování, hry)
- b) specializovanou - využívá tréninkové prostředky, jejichž charakter odpovídá pohybové činnosti příslušného sportovního odvětví (např. pro hráče pozemního hokeje co nejširší základy v ostatních hrách - fotbalu, basketbalu)
- c) speciální - v rámci vybraného sportu - důvody pro zařazení tohoto typu všestrannosti jsou především didaktické, například hráč pozemního hokeje by měl umět hrát na všech postech.

Dělení všestrannosti není ostré a vzájemně se prolíná.

### PERSPEKTIVNOST

Je chápána jako uplatňování zásad přiměřenosti, soustavnosti a postupnosti v procesu sportovní přípravy, a to jak z hlediska vývojových zákonitostí, tak z hlediska požadavků sportovního tréninku, jeho složek a stavby.

### ETAPY SPORTOVNÍ PŘÍPRAVY

Při vytváření koncepce přípravy je nutné vycházet z etap sportovního tréninku - jejich zásad, cílů a úkolů. Tyto etapy rozlišujeme v dlouhodobém tréninku 3-4 (Dovalil 1987). Jedná se o etapy sportovní předpřípravy, základního tréninku, specializovaného tréninku a vrcholového tréninku. Jednotlivé etapy trvají různě dlouhou dobu, vzájemně na sebe navazují a v podstatě jedna druhou podmiňuje. Proto není možné jednu vynechat nebo výrazně zkrátit, aniž by se to ve svých důsledcích negativně neodrazilo na pozdější výkonnosti svěřenců. Tyto etapy však nejsou od sebe ostře oddělené, ale navzájem se prolínají.

U nejmladších věkových kategorií se jedná především o etapu sportovní předpřípravy, základního tréninku a částečně i o začátek etapy specializovaného tréninku. Délka jednotlivých etap není přesně vymezená, ale je možné orientačně

ně říci, že každá etapa trvá přibližně tři roky.

## ETAPA SPORTOVNÍ PŘEDPŘÍPRAVY

Je počáteční fází sportovního tréninku. Má velký význam pro pozdější trénink, především v oblasti zájmu dítěte o sport.

Plní tyto základní úkoly:

- optimální psychický a tělesný rozvoj dítěte - upevňování zdraví
- zajištění všestranného funkčního rozvoje
- vytvoření kladného vztahu k pravidelnému cvičení a tréninku.

V pozemním hokeji je podle Peterse (1991) situována přibližně do věkového období mezi 6-9 lety. Cílem je vytvoření všeobecných základů pro pozemní hokej. Hlavním prostředkem jsou všestranná cvičení. Systematicky jsou vytvářeny pouze základy pro další sportovní činnost. Rozhodujícím úkolem je upevňování vztahu dětí ke sportovní činnosti.

Trénink je zaměřen na zvládnutí co největšího množství pohybových dovedností, základů techniky a na všestranný rozvoj pohybových schopností.

Cílem je připravit svěřence tak, aby byli schopni:

- plnit všechny podmínky tréninku - pravidelně trénovat
- znát a dodržovat pravidla pozemního hokeje a sportu vůbec - podřízovat se kolektivnímu způsobu tréninku
- vystupovat samostatně, aktivně a ukázněně v tréninku i v soutěžích.

V této etapě tréninku není racionální zatěžovat děti učením se různých herních prvků a taktických variant. Je tomu tak proto, že děti ještě nemají dostatečně rozvinuté myšlení a tento způsob výuky špatně zvládají, a tím i obtížně realizují. Proto je nevhodné a nežádoucí, pokud se trenér v těchto letech věnuje nácviku složitých taktických dovedností! Tento čas musí být věnován rozvoji pohybových dovedností (vedení míče, přihrávka, střelba, atd.). Jejich učení je v tomto věku neefektivnější. Na konci této etapy by měly děti zvládnout pouze jednoduché základní taktické dovednosti.

## ETAPA ZÁKLADNÍHO TRÉNINKU

Tato etapa navazuje na etapu sportovní předpřípravy. Je pro ni charakteristický postupný růst speciální výkonnosti dosahovaný na základě všestranné přípravy.

Hlavní úkoly etapy jsou:

- všestranně rozvíjet základní pohybové schopnosti (respektovat při tom senzitivní období vývoje organismu)
- osvojit si co největší množství pohybových dovedností
- zvládnout základy techniky a taktiky v pozemním hokeji i - vypěstovat si trvalý vztah k systematickému

tréninku

- osvojit si základní vědomosti o pozemním hokeji.

Etapa základního tréninku začíná v pozemním hokeji i přibližně v 8 - 9 letech a končí zpravidla kolem 12. roku. Jejím hlavním úkolem je dále rozvíjet šíři pohybového fondu ve všeobecné přípravě. V tréninku se zaměřujeme především na zdokonalování techniky a nacvičujeme již základní taktické dovednosti (útočné a obranné kombinace).

## DALŠÍ POHLEDY NA ETAPY SPORTOVNÍHO TRÉNINKU

Peters (1991) rozlišuje v pozemním hokeji i tři etapy dlouhodobého tréninku:

- etapu základního tréninku
- etapu nadstavbového tréninku
- etapu výkonnostního tréninku - viz graf č. 1 - viz str. 7

Rozdělení dlouhodobého tréninku v pozemním hokeji na tři etapy a ukázka poměru mezi všeobecnou a specializovanou přípravou v jednotlivých etapách (podle Peterse)

Obrázek č. 1 - viz str. 7

Schéma zvyšování nároků na hráče během dlouhodobé přípravy podle Peterse:

Od etapy základního tréninku až po etapu výkonnostního tréninku přibývají postupně:

- objem a intenzita tréninku
- hokejově specifická cvičení
- počet ligových a jiných soutěžních utkání a naopak ubývá:
- objem tréninku všeobecné motoriky

Jednotlivé fáze, tréninkové cíle a obsah těchto tří etap nesmí být řazeny libovolně za sebou, ale přesně podle daného plánu.

Všechny cíle a záměry od malých dětí až po vyspělé hráče musejí být budovány postupně.

## K NĚKTERÝM SLOŽKÁM SPORTOVNÍHO TRÉNINKU - KONDIČNÍ PŘÍPRAVA

Rozhodující pro kvalitu hokejového růstu je kondiční příprava dětí ve věku 6-14 let. V nich musí mladý hráč získat co nejvšestrannější základ, na kterém lze v pozdějším období stavět. Kondiční příprava musí obsahovat vždy rozvoj všech pohybových schopností, nelze zanedbávat některou z nich. Věkové rozmezí 6 - 9 let je ideální pro rozvoj rychlosti a obratnosti, a proto by těmto pohybovým schopnostem měla být věnována zvýšená pozornost.

## RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

GROSSER a ZINTL tvrdí, že mnoho sportovních výkonů se dá dnes vylepšit už pouze jenom rychlejším prováděním jednotlivých pohybů. Rychlost má stále větší význam jak v soutěžích jednotlivců tak i ve sportovních hrách. Rychlostní schopnosti jsou krátkodobé pohybové

projevy, trvající do 10-15 vteřin, prováděné maximálním úsilím. Rychlostní schopnosti jsou vysoce energeticky determinované (podíl zastoupení vláken až 90 %). Podle HOLLMANNA (1980) nejsou mezi mužem a ženou se stejnými životními podmínkami téměř žádné rozdíly v poměru pomalých a rychlých svalových vláken. Také látková výměna ve svalech probíhá u mužů i žen téměř stejně jak v anaerobní tak i v aerobní oblasti.

Trénink by měl být zaměřen na rozvoj všech dílčích rychlostních schopností a pokud možno na všech tělních segmentech (Dovalil 1988). Parametry zatížení jsou udávány v množství pramenů obdobně:

Doba trvání: 10 -15 vteřin

Intenzita zatížení: maximální

Počet opakování: dokud se nesnižuje vysoká rychlost provedení Délka odpočinku: 2 - 3 minuty či v poměru 1:6 a více

Jako tréninkové prostředky se doporučují cvičení běžeckého charakteru, různé druhy honiček, sportovní hry a reakční cvičení.

Podle GROSSERA a ZINTLA dělíme rychlost na čisté neboli elementární a komplexní rychlostní schopnosti. Zvláštní formou rychlosti je pak reakční rychlost, která se dá kvalitním tréninkem již od dětského věku zredukovat z 0,12 - 0,27 sekundy na 0,05 - 0,17 sekundy.

## OBRTNOSTNÍ SCHOPNOSTI

Obratnost má dovednostní charakter, jedná se o určitý komplex obratnostních schopností (Martin), jejichž hlavní nároky jsou v řízení pohybu.

Při rozvoji obratnostních schopností se využívá určitých zásad pro tvorbu cvičení (Dovalil -Choutková 1988):

- volit spíše koordinačně složitá cvičení a jejich složitost dále zvyšovat
- provádět cvičení v různých obměnách (změny rytmu, změny na akustický, optický signál)
- provádět cvičení v měnících se vnějších podmínkách
- kombinace již osvojených pohybových dovedností - několik činností rychle po sobě
- spojování několika činností v jednu
- cvičení provádět pod tlakem (v co největší rychlosti, s rozhodováním, s omezením apod.)
- cvičení s dodatečnými informacemi (změny v průběhu cvičení)
- cvičení po předchozím zatížení (při diskomfortu).

Jako vhodné a velmi přijatelné formy jsou doporučovány všechny druhy obratnostních drah, akrobatická cvičení, akrobatické řady, cvičení na zdokonalení ovládnutí míče, cvičení na orientaci v prostoru (trampolíny), cvičení na gymnastic-

kém náradí, drobné a sportovní hry atd.

Obratnost je vhodné spojovat s rychlostí (např. ve štafetových hrách) (Perič 1994).

## SILOVÉ SCHOPNOSTI

Silové schopnosti jsou spíše podpůrnou schopností sloužící pro rozvoj rychlostních a obratnostních schopností (Dovalil - Choutková 1988). U malých dětí (přibližně do 12. roku dáno důsledkem dosavadní nízké produkce hormonů) (Blecha 1966) je vhodné rozvíjet silové schopnosti pouze formou úpolových her (zápasení, přetahování a pod.) a cvičení ve ztížených podmínkách - běh ve vodě, písku a pod. Teprve po 12. roce je možné již zařazovat do tréninku v určité míře silová cvičení, ovšem přitom je velmi důležité, aby nebyla zatěžována páteř a přetěžovány velké klouby (kyčle, kolena atd.) (Dovalil - Choutková 1988).

Také tato cvičení je možno provádět formou úpolových her, cvičení ve ztížených podmínkách (např. běh do kopce, tažení partnera apod.) a tzv. přirozeným posilováním (kliky, shyby, cvičení na nářadí apod.). Můžeme již používat i malé činky (1-2 kilogramy). Poměrně vhodnou metodou jsou tzv. silové vstupy. Pod tímto pojmem chápeme přerušení určité tréninkové činnosti s tím, že je zařazeno krátké silové cvičení.

Posilování u dětí by mělo být zaměřené především na velké svalové skupiny (břišní, zádové, stehenní, ramenní svaly a pod.). Veškerá cvičení by měla být prováděna pestrou a zábavnou formou. Po ukončení každého cvičení je důležité protahovat posilované partie a na závěr cvičení provádět vyrovnávací a kompenzační cvičení (Pavlis - Perič 1995).

Z hlediska metod rozvoje silových schopností jsou pro děti vhodné metody rychlostní a vytrvalostní (Dovalil 1989). U obou metod je hmotnost zátěže kolem 30-50 procent maxima. U rychlostní metody je počet opakování dán délkou zatížení, která je 10-15 sekund. Rychlost provedení je maximální, délka odpočinku mezi jednotlivými opakováními je dána aktivací ATP-CP systému - tedy kolem 2 minut, počet opakování v jedné sérii je 4-6 krát, v tréninkové jednotce jsou 2-3 série. Vytrvalostní metoda má větší počet opakování 15-20 i více, rychlost provedení a délka odpočinku je závislá na zóně energetického krytí, ve které se cvičení pohybuje.

Jednou z velmi diskutovaných a sporných otázek je ta, v kolika letech je možné začít cílený silový trénink za využití specifických posilovacích prostředků (činky, expandery apod.). Určité experimenty v tomto směru prováděl Kirijenko (1986). Bylo zjištěno, že cvičení, při kterých děti posilovaly s činkami, nepoškodila jejich zdraví, pokud byly dodrženy zásady postupného zvyšování zátěže, s přísným stanovením možností a individuálních zvláštností dětí. Většina cvičení byla prováděna v lehu či svisu z důvodu nízkého zatížení páteře v těchto polohách. Pro rozvoj velkých svalových

skupin (svaly trupu, dolních končetin) byla hmotnost zátěže stanovena v souvislosti s věkem takto:

10-11 let 30% tělesné hmotnosti

11-12 let 50% tělesné hmotnosti

12-13 let 75 % tělesné hmotnosti

13-15 let až 60% maximální zátěže.

Při tomto typu tréninku je nutná neustálá lékařská kontrola rozvoje a vývoje dětí.

## VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI

Vytrvalostní schopnosti jsou v dětském věku v podstatě na hranici maximálního rozvoje. I když se budeme v tréninku snažit rozvinout tyto schopnosti, nedojde k významnému nárůstu jejich základního parametru, kterým je maximální spotřeba kyslíku (Máček - Vávra 1988). Dobrá vytrvalost je předpokladem pro zvládnutí technických a taktických činností v pozemním hokeji na vysoké úrovni v co možná nejvyšším tempu (BUDINGER, 1979). Dále je předpokladem permanentního rychlého zotavování v utkání od rychlostního zatížení s lehkou až střední tvorbou laktátu po zatížení nervového systému. (HILL-MANN, 1985).

Z hlediska metod rozvoje se nedoporučují intervalové metody (Dovalil 1989), při kterých dochází k výraznější produkci laktátu. Anaerobní kapacita u malého dítěte je velmi nepatrná. Není tedy vhodné zatěžovat děti v laktátovém režimu od 10 až do 120 sekund. Také koncentrace laktátu ve svazech a v krvi, která je dosažena při maximální zátěži, je nižší. To platí jak pro chlapce tak i pro děvčata. (BAR - OR, 1982, KEUL, 1982). BAR - OR (1982) v této souvislosti ještě uvádí, že děti mají asi o polovinu méně koncových enzymů glykolýzy než dospělí, ačkoliv jsou trénované. Tvorba laktátu roste s procesem zrání a vrcholí mezi 20. a 30. rokem.

Intervalový trénink můžeme zařazovat až u dětí kolem 12 let a to ještě spíše z psychických důvodů, aby děti byly nuceny překonávat nepříjemné pocity doprovázející tento druh zatížení.

Z intervalových metod je možné použít upravenou metodu velmi krátkých intervalů, kdy zatížení je v délce do 15 sekund, intenzita je submaximální až maximální, délka odpočinku je kolem 15 sekund a délka série je 3-5 minut.

Vhodné jsou metody založené na nepřerušovaném zatížení, které je na úrovni intenzity 170-175 tepů za minutu. Jejich základním prostředkem je běh, který však není u dětí příliš oblíbený pro jeho monotónnost. Jako jedna z možností se ukazuje modifikovaný fartlek, který spočívá v tom, že děti určitou dobu 2-3 minuty souvisle běží nízkou až střední intenzitou, poté je zařazen rychlejší úsek (např. formou závodů), dále je možné zařadit drobnou hru či přirozeným způsobem posilovat (šplh po stromech apod.), tj. střídání cvičení nižší a vyšší intenzity, přičemž se nemusí jednat pou-

ze o běh. Fartlek rozvíjí vytrvalost, aniž by se ztratila rychlost (LIESEN, HILL-MANN, 1985).

Vhodným prostředkem pro rozvoj vytrvalosti se ukazuje herní forma (Perič 1992). Spočívá v tom, že děti hrají řízenou hru (např. fotbal), při které se nesmějí zastavit. Tento zákaz může být pouze vysvětlen a je požadováno, aby se jej samy děti snažily dodržet. Jinak je možno děti při zastavení postihnout tím, že musí udělat určitý pohybový úkon (např. kotoul, přemet stranou, tři kliky spod.). To je vede k tomu, aby se neustále při hře pohybovaly a udržovaly tak potřebnou intenzitu pohybu. Výhodou je poměrně vysoká emočnost tohoto cvičení, a to díky hře, při které je prováděno.

## POHYBLIVOST

Rozvoj pohyblivosti je velmi důležitou oblastí v tréninku dětí. V pozemním hokeji může dojít k jednostrannému zatížení, jehož negativní vlastnosti se později projeví na stavbě těla - ať již ve zkrácení a oslabení určitých svalových skupin, nebo v problémech s páteří. Proto je nutné věnovat v každé tréninkové jednotce protahovacím cvičením určitý čas.

Z hlediska metod bývají preferovány především aktivní metody. U malých dětí (přibližně do 10 let) nejsou ještě vhodné strečinkové cviky (založené na aktivní statické metodě), protože děti ještě nejsou schopny rozumově zvládnout potřebnou míru protažení. Pasivní metody nejsou vhodné (Leper 1987) především z důvodu laxnosti kloubního a vazivového aparátu (Juřinová - Stejskal 1987). Násilné protahování může poškodit v budoucnu pevnost kloubu. Cviky na rozvoj pohyblivosti by měly být součástí úvodní a závěrečné části každého tréninku. Dále je zařazujeme po každém posilování na protažení zatěžovaných svalů. Velmi důležité je na konci každé tréninkové jednotky zařazovat cviky na správné držení těla.

## POLEMICKÉ NÁZORY NA CÍLENOU KONDIČNÍ PŘÍPRAVU V DĚTSKÉM VĚKU

S názorem rozvoje pohybových schopností v dětském věku polemizuje řada výzkumů, jejichž výsledky nepodporují teorii o výraznějším vlivu sportovního tréninku v dětském věku na rozvoj pohybových schopností. S negativními výsledky porovnával Perič (1996) možnosti rozvoje rychlostních schopností. Unnithametal. (1996) došel k podobným výsledkům v oblasti submaximální běžecké ekonomie. Rowland (1995) hovoří o velmi omezených možnostech zvýšení úrovně V02max vlivem tréninku. Sinalo (1996) hovoří o hlavních faktorech síly (věk, výška a hmotnost) u dětí. Maeser al. 1996 hovoří o dominantním vlivu genetické determinace na zdatnost u prepupertálních dětí. Na druhou stranu Ivaniura (1996) dokládá pozitivní ovlivnění neurodynamických funkcí v dlouhodobém tréninku.

## KONDIČNÍ PŘÍPRAVA V PO-

## ZEMNÍM HOKEJI

V pozemním hokeji se uplatňují především kondiční komponenty rychlost a vytrvalost, ale také zručnost, obratnost a sportovně specifické činnosti v technické a taktické oblasti. Podle HILLMANN (1991) se může osobnost pozemního hokejisty plně rozvinout pouze tehdy, když v tréninku zvládnul všechny kondiční faktory. Má - li pozemní hokejista výbornou fyzickou kondici, může zcela využít svoji tvořivost, spontánnost a herní inteligenci. Podle LIESENA a HILLMANN (1985) existují tři body, které by měly být dosaženy správně dávkovaným tréninkovým procesem:

- 1) Měl by být vybudován vysoký stupeň tělesné zdatnosti, která je základem pro kvalitní výkon každého pozemního hokejisty. Ani při kondičním tréninku však nesmí dojít k potlačení osobnosti hráče.
- 2) Díky kvalitnímu kondičnímu základu má hráč při hře ve vysokém tempu, soubojích ale i psychické zátěži menší problémy s metabolickými odpadními produkty (laktát). Hráč si tak může zachovat „čistou hlavu“ a může naplno využít svoje schopnosti a herní kreativitu.
- 3) Pozemní hokejista se musí umět při velmi intenzivní hře rychle zotavit jak po fyzické tak i po psychické stránce.

U dětí ve věku 6 - 9 let je kladen nejvyšší důraz na rozvoj obratnosti a rychlosti. Obecnou obratnost se doporučuje zlepšovat pomocí gymnastických a akrobatických cvičení, ve hrách a pod., speciální obratnost modifikací pohybových her pro potřeby pozemního hokeje. Rychlost rozvíjíme ve všech jejích podobách (rychlost reakce, pohybu, orientace, anticipace, taktického myšlení).

Ostatní pohybové schopnosti jsou rozvíjeny spíše prostřednictvím komplexního zatížení, které je více, či méně orientováno na určitou pohybovou schopnost. Pod pojmem komplexního zatížení chápeme především různé formy sportovních her.

### 2.5 CHARAKTERISTIKA VÝKONU HRÁČE POZEMNÍHO HOKEJE

Pozemní hokej je acyklickým sportem, pro nějž je charakteristická vysoká pohybová aktivita hráče a velká intenzita svalové práce dynamického rázu. Zatížení je během utkání nerovnoměrné, střídá se s odpočinkem. Pozemní hokej klade velmi komplexní nároky na tělesnou a psychickou zdatnost, upřednostňující vlastnosti jako je vůle a koncentrace (HILLMANN, 1991). I v momentě, kdy hráč nevyvíjí žádnou nebo jen minimální činnost, musí neustále sledovat hru. Pohybová činnost pozemního hokejisty je velmi rozmanitá. Skládá se z pohybů s míčem a bez míče, který tvoří až 50 procent herní činnosti. Navzájem se prolínají běh s převzetím a vedením míče, různé obraty a změny směru pohybu běhu.

Soubor pohybových činností musí být neustále doplňován vyhodnocováním vzniklé situace a okamžitým výběrem nevhodnějšího řešení (KRAUS, ZAVODNY, 1981).

Osobnost pozemního hokejisty vytváří spojení specifických hokejových schopností s individuální kreativitou a herní inteligencí.

PETERS rozdělil sportovní výkon v pozemním hokeji i zjednodušeně na tři složky

#### 1) technické schopnosti

Složitá koordinace pohybů: sladit pohyb paží a hokejky s vysokým tempem běhu.

#### 2) taktické prvky

Správné a úspěšné řešení a zvládnutí herních situací, které se nikdy neopakuji. V pozemním hokeji i se kladou vysoké nároky na zachování rychlého tempa, spontánní rozhodování a kreativitu hráče.

#### 3) kondiční schopnosti:

- rychlost
- obratnost
- vytrvalost
- pohyblivost
- síla

PETERS nezapomíná ani na psychiku. U pozemního hokejisty oceňuje především tyto vlastnosti:

- vyrovnanost
- vůli
- snahu dosáhnout úspěchu

### CÍLE TEXTU

Cílem práce je vytvoření teoretického modelu přípravy dětí v pozemním hokeji, který by umožňoval postupný, systematický rozvoj všech stránek osobnosti hráče, důležitých pro perspektivní kontext vrcholového výkonu, a to za respektování zásad rozvoje dětského organismu v bio - psycho - sociální oblasti. Při tvorbě teoretického modelu budeme vycházet z existujících poměrů v pozemním hokeji v České republice, které budou porovnávány s již existujícími modely, které jsou osvědčeny ve státech, jejichž tradice ve výchově špičkových hráčů v evropském rámci patří k nejvyšším.

Úkoly práce jsme si vytyčili v několika hlavních oblastech:

- vytvořit rešerši literatury zaměřující se na oblast sportovní přípravy dětí ve věku 6 - 9 let (zaměřit se na oblast obecných principů přípravy dětí i oblast přípravy dětí v pozemním hokeji)
- stanovit základní nedostatky přípravy dětí v České republice v pozemním hokeji i a pokusit se nalézt jejich příčiny
- na základě přehledu literatury vytvořit teoretický model přípravy, který by v oblasti všeobecného i speciálního rozvoje umožnil odstranit zjištěné nedostatky

## TEORETICKÝ MODEL TRÉNINKU

### VÝCHODISKO PRO TVORBU MODELU - EXISTUJÍCÍ STAV TRÉNINKU DĚTÍ V ČESKÉ REPUBLICE

V České republice působí 20 oddílů pozemního hokeje, z nichž pouze 14 má přípravku a žákovská družstva. Jenom polovina z nich trénuje alespoň uchazejícím způsobem a pouze dva oddíly dbají při tréninku na dodržování zásad všestranného pohybového rozvoje. Většina trenérů mládeže v České republice nemá dostatečné odborné vzdělání, které lze v našich podmínkách získat jen velmi složitým způsobem. Český svaz pozemního hokeje sice zřídil Komisi mládeže, školení a přeškolení trenérů však není ještě na takové kvalitativní úrovni jako v hokejově vyspělých zemích. V České republice působí mnoho starších trenérů, kteří nikdy nezažili pozemní hokej na umělé trávě (v ČR se na ní hraje sedm let). Přitom právě umělá tráva vnesla do tohoto sportu zcela nové dimenze: moderní technika, jiné parametry holí, změna pravidel i taktiky. Tyto změny je nutné zahrnout do současné koncepce tréninku již od dětského věku, jinak děti získávají špatné návyky, které se později jen velmi složitě odnaučují. Často dochází k řetězové reakci, kdy se jedno dítě učí špatnou techniku od druhého.

Dalším z problémů českého pozemního hokeje je vědomé či nevědomé opomíjení zařazování prvků všestranného pohybového rozvoje. Často se setkáváme s názorem, že je nutné využívat přidělenou tréninkovou plochu pouze pro pozemní hokej. Na všestrannost již nezbývá čas. Tato vize je velmi špatná.

### SHRNUTÍ NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH PROBLÉMŮ DĚTSKÉHO TRÉNINKU POZEMNÍHO HOKEJE V ČESKÉ REPUBLICE

- 1) nedostatečné využívání tréninkového času
- 2) nedostatečný počet pomůcek
- 3) výběr nevyhovujících cvičení odpovídajících věkové skupině, zapomínání na trénink brankaře
- 4) nedostatečná kvalita zvládnutých dovedností
- 5) nepřizpůsobení tréninku podmínkám hry
- 6) nedostatečný počet umělých povrchů
- 7) nekvalifikovaní trenéři
- 8) nedostatek financí na ohodnocení trenérů
- 9) nízká členská základna

## **ad 1) Nedostatečné využívání tréninkového času**

S tímto problémem se potýká většina kolektivních sportů. Vinu lze hledat jak v hráčích samotných, tak i v trenérovi. Pokud jde o hráče, je nutné, aby akceptovali, že trénink začíná v určitém hodinu a všichni ji dodržovali. Trénink nemůže být kvalitní, pokud ještě dvacet minut po začátku přicházejí nerozcvičení hráči. Hráči se musí na trénink koncentrovat, zbytečně si nepovídat a vnímat pokyny trenéra. V dětském věku je velmi vhodné, aby měl trenér jednoho nebo více asistentů. Všeobecně se udává, že počet trenérů u dětských družstev by se měl řídit pravidlem: kolik je dětem let, tolik by jich mělo být ve skupince, kterou řídí jeden trenér. V praxi to znamená, že pokud trénujeme děti ve věku sedmi let a máme jich v oddílu 21, bylo by ideální, kdybychom vytvořili tři tréninkové skupiny. Každá by se připravovala pod vedením jednoho ze tří asistentů. Jelikož je tento problém někdy neřešitelný, musí trenér klást velký důraz na to, aby nedocházelo k tvoření zástupů u jednotlivých cvičení, kdy jeden hráč cvičí a ostatní stojí a nečinně přihlížejí. Cvičení musí být volena tak, aby se do nich zapojilo aktivně co možná nejvíce hráčů. Právě v dětském tréninku je nejdůležitější, aby se malý hráč dostal do co nejčastějšího kontaktu s míčem. Trenér si musí trénink důkladně připravit, jak po obsahové, tak i po organizační stránce, aby nedocházelo ke zbytečnému zdržování a zdlouhavému vysvětlování.

## **ad 2) nedostatečný počet pomůcek a materiálu**

Každý pozemní hokejista či trenér má v současné době možnost kvalitně se zabezpečit po materiální stránce. Pozemní hokej není přehnaně finančně náročný sport, a proto je nutné, aby jak hráči, tak i trenéři investovali do kvalitní výbavy. Hráč potřebuje speciální boty na umělé povrch nebo povrch, na kterém trénuje (1500-2000 korun), hokejku (dětské 400-1500 korun), chrániče (350 korun) a pokud to trenér vyžaduje i míček (100 korun). Tato výbava v hodnotě od 2350 korun vydrží dítěti rok a více. Co se týče trenéra, měl by po dohodě s klubem vyžadovat, aby měl k dispozici dostatek míčků, malé a velké kužele, tyčky a případně ještě jiné pomůcky. Pouze s dostatečným množstvím materiálu může připravit trénink s odpovídající intenzitou. Trénink, při němž nedochází k časovému prodávám z toho důvodu, že dítě musí čekat, až mu někdo půjčí míček.

## **ad 3) výběr nevyhovujících cvičení odpovídajících věkové skupině, zapominání na trénink brankáře**

Každý trenér si musí uvědomit, že dítě se začíná učit pozemní hokej od začátku a podle toho by se měl trénink a dlouhodobý tréninkový proces odvíjet. Nelze začít nacvičovat herní kombinace, když dítě ještě nevládlo základní techniku. Dochází pak k častému přerušování hry a dalšímu zdržování spojenému s vysvětlováním. Ani dítě samo nemá radost

z nácvičku taktiky, když mu při každé přihrávce odskočí míč. Za jednu z největších chyb v dětském tréninku pozemního hokeje můžeme považovat, když necháme hrát malé děti tréninkovou hru na velkém hřišti pro jedenáct hráčů. Během hry se děti téměř nedostanou k míči, délka i šířka hřiště jsou pro ně příliš velké na to, aby je několikrát přeběhly, jejich úderová technika ani síla nejsou ještě na takové úrovni, aby si dokázaly pořádně přihrát a konečně vzhledem k jejich taktické nevyspělosti dochází k tomu, že se stejně téměř všechny děti snaží být tam, kde je právě míček. Vzniká „chumel“, který je při tréninku absolutně nežádoucí. V tréninku bychom měli vést děti k tomu, aby uměly hrát na všech postech, tedy včetně brankáře. Je vhodné, pokud necháme každý trénink jiné dítě, aby si vyzkoušelo brankářskou výstroj a pokusilo se chytat. Trénink brankářů je v této věkové kategorii velkým problémem. Ať už se jedná o nevhodnou skladbu tréninkových cvičení, která ve velké míře na brankáře zapomínají, nebo nedostatečné zkušenosti trenéra s tréninkem brankářů. Dochází pak k tomu, že brankář půlku nebo někdy i více tréninku prostojí a často se zapojuje do tréninku až na závěr při tréninkové hře.

## **ad 4) nedostatečná kvalita zvládnutých dovedností**

Věk sedm až devět let je označován jako zlatý věk motoriky a proto by měl být důkladně využit k tomu, abychom děti naučili co možná nejlépe základní techniku. Pro nácvičku např. úderu nestačí dvě nebo tři tréninkové jednotky, ale je třeba ho cvičit po několik let a dbát důsledně na správné provedení jak v klidu, tak i v pohybu a pod tlakem. Jedním z největších nedostatků Českého pozemního hokeje v porovnání s evropskou špičkou je právě prudký, přesný, čistý úder a dokonalé zpracování míče jak ve stoje, tak i v pohybu.

## **ad 5) nepřizpůsobení tréninku podmínkám hry**

Je velmi důležité sestavit tréninkovou jednotku, ale i dlouhodobý tréninkový proces tak, aby podporoval kromě základních nutných stereotypů také tvořivost hráče. Nelze učit hráče pouze jednotlivým technickým prvkům, aniž bychom je pospojovali do určitých souvislostí, ve kterých se využívají ve hře. Trénink techniky je základem, ale po jejím částečném zvládnutí můžeme již jednotlivé prvky navazovat. Je velmi vhodné, abychom při provádění cvičení nedávali hráčům pouze jednu možnost provedení, ale nutili je i přemýšlet. Zase ale platí, že výběr cvičení musí odpovídat věkové kategorii.

Mezi další problémy patří:

## **ad 6) nedostatečný počet umělých povrchů**

Velkým problémem v České republice je nedostatek hřišť s umělým povrchem - umělou trávou. Kvůli čistotě používaného povrchu a atraktivnosti pozemního hokeje na umělé trávě dochází však především v Praze k tomu, že se

děti koncentrují především v oddílech, které tyto tréninkové podmínky mají. Pozemní hokej se kromě umělé trávy hraje ještě na přírodním trávníku, škváře a písku. I přesto, že škvára patří k nejoblíbenějším, dobře uválcovaná a tvrdá je v nouzi nejlepší náhradou umělé trávy a lze na ní učit děti některým technikám, které se používají právě na trávě umělé. Trenéři dětí, kteří nemají k dispozici umělý povrch, musí hledět do budoucna a uvědomit si, že vyšší věkové kategorie a první liga se hrají pouze na těchto površích. Proto by měli trenéři v zájmu dětí vyučovat pozemní hokej směřovaný pouze na hru na umělé trávě, i přesto, že zatím není v oddílu k dispozici.

## **ad 7) nekvalifikovaní trenéři**

Často se setkáváme s názorem, že trenéři dětí nemohou nic zkazit. Neuvědomujeme si, že právě špatná skladba tréninku může narušit jak fyziologický tak i psychologický vývoj dítěte a tedy i dorůstajícího hráče. Trenéři dětí a mládeže by měli patřit ke špičce v oboru. V České republice tomu tak bohužel není. V popředí zájmu stojí pouze trenéři dospělých družstev a tréninku dětí nikdo nepřikládá význam. Tak se stává, že děti nechce nikdo trénovat a někdy se jich ujme dokonce i rodič, který pozemní hokej nikdy nehrál. Ten pak sestavuje tréninkové jednotky podle vlastního uvážení a protože nemá většinou žádné znalosti ani zkušenosti se sportovním tréninkem, výsledek jeho snažení tomu také odpovídá: špatná organizace, fádnost cvičení, nedokonalá ukázka provedení technických prvků, nedostatečná korekce chyb,... Absolutně nevyhovující náplň tréninku však můžeme najít také u trenérů, kteří pozemní hokej sami aktivně hráli, ale svoji aktivní hráčskou kariéru ukončili před deseti a více lety. U nich se setkáváme především s tím, že nejsou schopni reagovat na rozvoj pozemního hokeje, změnu pravidel, nové techniky a dochází tak k tomu, že své svědence učí zastaralému hernímu stylu. Chybu však nelze hledat pouze v lidech samotných.

V České republice je minimum odborné literatury, která by se komplexně zabývala tréninkem dětí v pozemním hokeji a nabídla tak začínajícím či zkušenějším trenérům možnost se ve svých znalostech zdokonalit. Neznalost citlivých období dítěte pro určité kondiční schopnosti například zkazila celé generace pozemních hokejistů, kteří místo toho, aby v dětském věku rozvíjeli rychlost, byli nuceni běhat dlouhé tratě. Rychlá glykolytická svalová vlákna se tak postupně přeměnila na pomalá oxidativní. Tuto skutečnost lze sledovat především v porovnání na mezinárodním poli, kde patříme vždy k nejmolejšímu. Je důležité, aby se takové chyby již nikdy neopakovaly.

Významným problémem je také velmi malý zájem o trenéry dětí a mládeže ze strany Českého svazu pozemního hokeje i jednotlivých oddílů. Na ČSPH sice pracuje komise mládeže, ale její činnost je nedostatečná a zaměřuje se spíše na starší děti (9-14 let).

## ad 8) nedostatek financí na ohodnocení trenérů

S nedostatečnou kvalifikací trenérů a jejich apatii k vlastnímu zdokonalování souvisí jistě i skutečnost, že většina trenérů dětí a mládeže trénuje ve svém volném čase a zadarmo nebo pouze za symbolickou částku. Slávia Praha, o které se tvrdí, že je jedním z nejbohatších klubů, vyplácí trenérům mládeže měsíčně 510 korun, což je v průměru asi 60 korun za jeden trénink. Když si uvědomíme, že se trenér ještě na tréninkovou jednotku nějaký čas připravuje, je jeho finanční ohodnocení opravdu symbolické. Není tedy divu, že trenérů dětí je nedostatek. Neexistuje mezi nimi téměř žádná konkurence a nic je nemotivuje k tomu, aby se dále vzdělávali.

## ad 9) nízká členská základna

Český svaz pozemního hokeje vede v evidenci asi 2000 hráčů pozemního hokeje. Pro porovnání například Nizozemský svaz pozemního hokeje se může pochlubit členskou základnou čítající 400 000 hráčů. Rozdíl je tedy značný. Nízká členská základna je jistě dána i tradicí pozemního hokeje, který je bohužel v našich končinách ve stínu hokeje ledního. Pokud chceme pozemní hokej v České republice udržet alespoň na stávající úrovni, je třeba získávat stále nové členy a vyhledávat a vychovávat si talentované hráče. Nelze spoléhat pouze na přísun rodinných příslušníků a známých dosavadních hráčů.

Pozemní hokej by se měl také zaměřit na rozsáhlejší medializaci. Vzorným příkladem je v České republice poměrně mladý sport floorball, jehož management předvedl za poslední dva roky špičkovou práci. Právě floorball je velkým konkurentem pozemního hokeje, a proto je třeba nabídnout dětem a jejich rodičům, kteří se teprve rozmyšlejí, jaký sport si vyberou, co nejvíce pozitiv tohoto sportu. V praxi to znamená co nejfrekventovanější

- odvysílání příspěvků o pozemním hokeji v televizi (šoty z mezinárodních a ligových zápasů)
- reportáže a výsledky z ligových a mezinárodních utkání v tisku (nejlépe MF Dnes, Sport)
- akce na podporu popularizace sportu (pravidelné vyvěšování plakátů s pozvánkou na ligová a mezinárodní utkání, maratón pozemního hokeje na 24 hodin za přítomnosti televizních štábů, dny dětí, setkání s rodiči dětí, ...)

Pozemní hokej v České republice vždycky patřil a bude patřit spíše k okrajovým sportům. Snahu získat co možná nejvíce nových členů lze přirovnat k situaci na hospodářském trhu, kdy si jednotlivá firma (sportovní svaz) snaží přitáhnout co nejvíce zákazníků (mladých sportovců). Jestli chce Český svaz pozemního hokeje za přispění jednotlivých oddílů získat nové členy, nesmí tedy jen nečinně čekat a přihlížet.

## VÝCHODISKA PRO TVORBU MODELU - „NĚMECKÁ ŠKOLA“ POZEMNÍHO HOKEJE

V Evropě rozlišujeme tři základní školy pozemního hokeje: německou, nizozemskou a ostrovní (Anglie, Irsko, Skotsko, Wales). Mezi nejlépe propracované patří německá škola pozemního hokeje, mezi její hlavní představitele patří celosvětově uznávaní odborníci Bernhard Peters, Horst Wein, Wolfgang Hillmann a Heino Knuf.

PETERS popisuje trénink dětí jako „motivační vstupní bránu“ pro dlouhodobý tréninkový proces. Trénink dětí musí nabízet všestranné pohybové úkoly v nejrůznějších formách a zajistit především příznivý vývoj motoriky.

Velký význam v procesu dlouhodobého tréninkového konceptu má jeho první fáze - trénink základních dovedností - etapa základního tréninku. V této etapě má dítě kromě všestranného pohybového fondu získat základy specifické techniky a taktiky.

V etapě základního tréninku je nutné pracuje zodpovědně a trpělivě s tréninkovými cíli v závislosti na dětském věku. Pouze tak můžeme předpokládat, že dítě u pozemního hokeje zůstane i v budoucnu a bude mít stále z úspěchů a pokroků radost.

## TRÉNINKOVÉ CÍLE V POZEMNÍM HOKEJI

V etapě základního tréninku klademe obzvláště velký důraz na pohybovou všestrannost, které věnujeme 50 - 60 procent veškerého tréninkového času, a na zvládnutí základní hokejové techniky a její využití v jednoduchých taktických kombinacích.

## VŠESTRANNOST V POZEMNÍM HOKEJI

Názory, že čím dříve začne dítě se specializovaným tréninkem, tím lepší bude podávat výkony v pozdějším věku, jsou podle PETERSE a HILLMANNA, kteří se zabývají hledáním a pozorováním talentů, mylné.

PETERS naopak dokumentuje, že čím širší je motorická nabídka v etapě základního tréninku, tím rozmanitější je později u zralého hráče repertoár možností rozvoje individuální hráčské osobnosti, herní stability a osobního stylu technického i taktického pojetí. U hráče bez dostatečného všeobecného pohybového vzdělání se dříve nebo později zastaví jeho výkonnost na průměrné úrovni.

Zažiti nejrůznějších pohybových vzorů z jiných sportovních odvětví jako gymnastika, atletika, fotbal, házená nebo jiné kolektivní sporty v dětském věku podporuje širokou pohybovou základnu a samotnému pozemnímu hokeji neškodí.

Trenér by měl sledovat úroveň pohybových schopností u všech dětí. Pokud se stane, že již v průběhu tréninkového cyklu zahájí trénink nové dítě bez dostatečně rozvinutých pohybových schopností a zkušeností z jiných sportovních

odvětví, je nutné, aby začalo stejně jako ostatní děti nejprve všeobecnou pohybovou přípravou. A to i za cenu, že bude etapou základního tréninku procházet delší dobu.

Podle PETERSE se děti, které absolvují v etapě základního tréninku rozmanitá pohybová cvičení a hry a jsou vedeny k všestrannosti, mezi 10. a 14. rokem (nejcitlivější období pro motorické učení) učí rychleji a kvalitněji složitějším technickým prvkům (např. klamání tělem při obcházení soupeře, nebo při rozehrávce). Lépe si uvědomují fáze, rytmus i navazování jednotlivých pohybů.

## RAJÁ SPECIALIZACE V POZEMNÍM HOKEJI

V důsledku příliš časného specializovaného tréninku dochází později i v etapě nadstavbového a výkonnostního tréninku ke specifickým poraněním a dysbalancím pohybového aparátu, především mezi flexory a extensory. Některá poškození svalového a vazivového aparátu se mohou projevit až v pozdějším věku. V pozemním hokeji jsou nejvíce zatěžovány kotníky, kolena, kyčle a páteř. Vazivový aparát dítěte není ještě připraven na velké zatížení.

Dlouhodobý výzkum mezi mladými německými sportovci ve věku 17-18 let ukázal, že v těchto letech končí s výkonnostním sportem mnohem více těch, kteří se ve fázi základního tréninku nevěnovali příliš všestrannosti, než těch, kteří prošli tréninkem zaměřeným na všeobecný tělesný rozvoj.

## TEORETICKÝ MODEL TRÉNINKU

### ROZVOJ OBRATNOSTI V POZEMNÍM HOKEJI

Dominující složkou všestranné přípravy jsou cvičení zaměřená na rozvoj obratnostních

schopností. Obratnost je komplexní schopnost. PETERS ji rozdělil na tři složky:

- koordinace (reakce, rovnováha, orientace, rozlišování)
- rychlost
- pohyblivost

V pozemním hokeji je optimální obratnost důležitým předpokladem plnohodnotného výkonu: umožňuje hráči, aby si rychle navyknul na řešení složitých a neustále se měnících pohybových a herních situací a aby se stejně rychle učil novým pohybům.

Příklady cvičení na rozvoj obratnosti:

- prekážkové dráhy
- podlézání, přeskokování, kotrmelce, běh, plazení, skákání, balancování
- přes lavičky, bedýnky našít i nadělat, obruče, žíněnky, molitan, tyče, provazy, žebřiny, V díly Švédské bedny, atletické překážky
- sestavit do pravidelných nebo nepravidelných drah
- Na jednom náradí by dítě nemělo při



cvičení překročit časový limit 20 sekund.

Házení a chytání

- míčů s různými fyzikálními vlastnostmi (od nafukovacího balónku po míč na házenou) slalom

- pravidelný i nepravidelný
- vymezený slalomovými tyčkami, aby děti, podobně jako při lyžování, musely využívat pohyb celého těla a ne jenom nohou
- ve vysokém tempu (délka slalomu 10-15 sekund)
- s různými běžeckými variacemi (popředu, pozadu)

Velmi vhodným prvkem je využívání různých druhů míčů k rozmanitým činnostem, kterými získáváme cit pro náčiní - například slalom driblingem basketbalovým míčem a oproti tomu slalom kopáním fotbalového míče.

Hry na babu ve vymezeném prostoru  
Ideální způsob tréninku:

- změny směru pohybu - rychlosti reakce
- orientace v prostoru - rychlého startu drobné hry s míči
- podporují koordinaci paží, dlaní a prstů
- rozvíjí prvky obratnosti (reakci, rychlost, pohyblivost)
- slouží jako základní příprava pro nácvik taktiky (nabíhání do volného prostoru, uvolňování se od soupeře atd.)

### ROZVOJ RYCHLOSTI V POZEMNÍM HOKEJI

V etapě základního tréninku je důležité rozvíjet zejména tyto dvě složky rychlosti:

- reakční dobu (snaha o zkrácení doby od podnětu k první svalové reakci)
- akční rychlost (např. zvýšení krokové frekvence a spojení s motorickými nároky pozemního hokeje)

Při tréninku rychlosti musíme dbát na to, abychom bezpodmínečně zachovali metodu opakování (1-3 série, max. sprinty po 3-5 opakováních v sérii s aktivní pauzou asi 40 sekund po každém zatížení).

Příklady cvičení na rozvoj rychlosti:

Štafety

- orientované do kruhu nebo na rovné dráze (člunkový běh)
- Hry s hledáním volného prostoru starty
- na 6-8 metrů z nejrůznějších startovních pozic
- na optické nebo zvukové signály
- Acyklické sprinty
- na 6-15 metrů se změnou směru pohybu o 45 až 180 stupňů

Běhy se zvyšující se frekvencí zaměřené na koordinaci pohybů (od 8-9 let)

- Skipping

- liftink úseky 20-30 metrů

- zakopávání atd.

### ROZVOJ SÍLY V POZEMNÍM HOKEJI

Silovým tréninkem nezlepšíme sice pohybovou koordinaci, můžeme však v této věkové kategorii (6 - 9 let) velice dobře trénovat explozivní sílu. Děti se také učí správnému procítění a vědomému napínání a uvolňování svalů.

Příklady cvičení na rozvoj síly:

překonávání

- překážek (od nejmenších po největší)
- žebřin
- šplhacích lan
- přetahování a přetlačování
- lanem, tyčí
- balancování
- na různých předmětech
- na špičkách
- na jedné noze spojené s pohybem druhé nohy
- nošení předmětů (např. pálka na stolní tenis a na ní míček)

cvičení na rozvoj rychlé síly

- skoky
- poskoky - pérování
- skoky s nataženými, skrčenými nohama
- překážkové skoky přes překážku nebo bez překážky - skokový běh
- stupňované běhy a skoky - skoky po pravé a levé

### ROZVOJ POHYBOVOSTI V POZEMNÍM HOKEJI

PETERS definuje pohyblivost jako protahovací schopnost svalstva, vazů a šlach spojenou s kloubním rozsahem. Trénink pohyblivosti je v etapě základního tréninku velmi důležitý, protože právě motorická koordinace a pohyblivost dosahují v období před pubertou svého vývojového vrcholu.

Příklady cvičení na rozvoj pohyblivosti:

- základní gymnastika
- strečink
- variace základních forem chůze, běhu a skoků

### ROZVOJ VYTRVALOSTI V POZEMNÍM HOKEJI

Vytrvalostnímu tréninku můžeme podrobit již děti v etapě základního tréninku. Nejlepší formou vytrvalostního tréninku pro tuto věkovou skupinu je intervalový a vytrvalostní běh a vytrvalostní herní formy doplněné různými úkoly, u kterých se musí přemýšlet. Vytrvalostní trénink by měl probíhat pouze v aerobní zóně a může být integrativní součástí tréninku ostatních komponent sportovního výkonu:

- obratnosti - síly
- pohyblivosti

Příklady cvičení na rozvoj vytrvalosti

- intervalový běh prokládaný chůzí
- fartlek pro děti: - v přírodě - na hřišti na pozemní hokej
- vytrvalostní hry s doplňkovými úkoly:

- běh na jednu minutu
- běh s odhadováním času
- běh spojený se střelbou na branku apod.

### K METODICE VŠESTRANNÉHO ROZVOJE

Trénink obratnosti, rychlosti, síly, pohyblivosti a vytrvalosti by měl být prováděn z velké části formou drobných her a soutěží. Malí pozemní hokejisté by měly svoje možnosti, dovednosti a hranice poznávat induktivní metodou drobných her sami.

Složitější pohyby se naučí děti nejlépe nápodobou. Trenér musí předvádět jednotlivé pohyby pomalu a především správně. Důležité je časté opakování. V tomto věku se děti učí v první řadě od pozorování, teprve později, v pubertě, pochopí motorický průběh také kognitivním způsobem.

Příznivými pomocníky při rozvoji všestrannosti jsou rozmanitá tréninková náčiní: plastické míče, gymnastické míče, švihadla, tyče, překážky a v halové sezóně pak celá řada gymnastického nářadí.

### SPECIFICKÁ PŘÍPRAVA V POZEMNÍM HOKEJI

V etapě základního tréninku se má dítě seznámit a zvládnout specifickou hokejovou techniku v jednoduchých taktických variantách.

Požadavky na dítě v etapě základního tréninku v pozemním hokeji podle PETERSE:

- vedení míče - forhendem
- před tělem
- bekhendem
- přihrávka - puší, úderem
- forhendem a bekhendem ve stoji
- forhendem a bekhendem po vedení míče doprava, doleva a rovně
- zvedaný puš forhendem ze stoje
- příjem míče
- ve stoji forhendem a bekhendem
- v běhu forhendem a bekhendem
- odebírání míče - obranné techniky
- vypichování míče forhendem a bekhendem - blok (položená hokejka)
- obehání protihráče
- obhození hráče
- jednoduché obhození forhendem nebo bekhendem (klička vpravo, vlevo)
- obehání pomocí mantinelu (v hale)
- začátek nácviku kličky doprava a doleva s klamáním těla
- střelba - střelba z běhu (různé for-

my vedení míče)

- střelba po obehrání hráče
- střelba po příjmu míče z nejrůznějších stran

## K METODICE TRÉNINKU TECHNIKY A TAKTIKY

Trénink techniky pozemního hokeje vyžaduje u dětí této věkové kategorie v první řadě důkladné pochopení pohybového úkolu, potom první praktické pokusy a na závěr hrubé provedení zadaného úkolu. Dítě by mělo na konci etapy základního tréninku umět provádět technické prvky v jejich základní formě. V praxi to znamená, že se mu podaří většinou pouze za příznivých podmínek.

Při tréninku techniky dochází velmi často k tomu, že děti nezapojují správně potřebné svalové partie nebo přehánějí rozsah pohybu. Technika by se měla procvičovat v navazujících řadách cviků a pomalu by se mělo přidávat na obtížnosti (např. vedení míče forhendem a bekhendem - nejprve ve stoji, v chůzi a pak v pomalém běhu). Je třeba trénovat jedno cvičení i měsíc, dokud nebude důkladně zvládnuto a nezapomínat přitom na neustálé opakování již dříve procvičovaných technik. Je velmi důležité, aby byla cvičení techniky pozemního hokeje co nejpestřejší, aby byl trénink zajímavý. Trenér musí zapojit svoji fantazii a vytvořit komplex cvičení, ve kterých soutěžní formou podněcuje děti k tomu, aby prováděly techniku správně. Když mají děti vhodnou motivaci, více se snaží a přistupují k nácviku zodpovědněji.

Paralelně s nácvikem techniky bychom měli vyžadovat, aby dítě sledovalo vlastní smysl pozemního hokeje: umět vstřelit branku a zabránit obdržení branky.

Standardní situace, jako např. trestné rohy, by měly být procvičovány pouze jako doplněk tréninku a bez jakékoliv specializace na jednotlivé pozice (nahrávač, chytač, střelec). Úkoly trénujeme jako je rozehrávka, zastavení míče a střelba na branku by si měly střídavě vyzkoušet všechny děti.

V etapě základního tréninku se děti učí podmínkám pozemního hokeje pouze na polovině hřiště běžných rozměrů, protože se na stejně velkém prostoru konají soutěže této věkové kategorie. I v etapě základního tréninku je důležité, aby měly děti svoji soutěž nebo alespoň mohly sehrát soutěžní přátelské turnaje. Trenér pozná, jaký měl jeho trénink efekt a děti se srovnávají s ostatními hráči a atmosféra utkání je motivuje k dalšímu tréninku a sebezdokonalování. Hra 6: 6 na polovině hřiště má pro děti velký význam také z toho důvodu, že se dostávají častěji do střeleckého kruhu, než by tomu bylo na velkém hřišti, častěji střílí na branku a prožívají tak vícekrát pocit úspěchu. Během hrací doby se dostanou dvakrát více do kontaktu s míčkem. Počet spoluhráčů, prostor hřiště, spolupráce s ostatními dětmi - to vše může trenér přehledně sledovat.

Je velmi důležité, aby se děti jak

v tréninku, tak i při zápasech střídaly na jednotlivých herních pozicích. To platí i pro brankáře, kterého bychom měli střídát nejdéle jednou za 2-3 týdny a teprve po skončení etapy základního tréninku vybrat toho nejtalentovanějšího. Když děti opakovaně střídáme na jednotlivých postech, rozšiřují si repertoár taktických dovedností a zkušeností a lépe se pak rozvíjí v kreativní a rozhodnou osobnost.

## SESTAVENÍ TRÉNINKOVÉ JEDNOTKY

Sestavení vhodné tréninkové jednotky je pro trenéra náročná metodicko-didaktická úloha. Správná struktura a časové členění vyžaduje pečlivou přípravu organizace. Často přicházejí do oddílu děti v době, kdy již ostatní děti učinily velký kus tréninkové práce. Trenér musí v tomto případě připravit taková cvičení, která mohou provádět dvě až tři skupiny. Jen tak zabrání tomu, že jsou na děti kladeny buď příliš velké nebo naopak příliš nízké nároky.

Úvodní zahřívací část tréninku, která by měla trvat asi 10 minut, můžeme zpestřit drobnými hrami. Další část tréninkové jednotky by měla tvořit cvičení a herní formy procvičující techniku a jednoduché taktické varianty, které by se měly střídát s hrami rozvíjejícími všestranný pohybový základ. V praxi to znamená, že dochází k prostřídání činností s hokejkou a míčkem s činnostmi rozvíjejícími všestrannost v pravidelném intervalu 8-10 minut. Trenér by se měl při střídání činností orientovat podle situace na hřišti. Změna by měla přijít vždy při ztrátě koncentrace nebo motivace.

Trénink by měl být zakončen hrou, například minihokejem (3:3), zaháněnou nebo úplně jiným druhem sportu (házená, basketbal, fotbal). Tréninková jednotka by neměla překročit 75 minut. Pro děti je vhodný trénink dvakrát týdně.

## PŘÍKLADY TRÉNINKU SPECIFICKÝCH HOKEJOVÝCH SCHOPNOSTÍ PODLE HORSTA WEINA

A) Hry s vedením, driblingem a pro následováním dribléra

1. *uchopení ležící hole (plochá strana k podložce): smyslem je, aby si dítě uvědomilo hned od začátku správné držení hole, tedy levá ruka drží hokejku nahoře a pravá o něco níž. Dítě by mělo uchopit hokejku tak, aby už nemuselo dále přehmatávat.*

2. *otáčení hole nad míčkem pouze levou rukou: pohyb simuluje vlastní provedení driblingu (forhend - bekhend)*

3. *otáčení hole nad míčkem - hokejku držíme v obou rukou: pravá ruka reguluje pohyb hokejky do stran, na otáčení hole se nepodílí*

4. *vedení míčku před tělem forhendem*

5. *dribling na místě: kdo se dotkne míčku častěji i za určitou dobu 6. dribling v chůzi, poklusu a běhu*

7. *dribling přes čáru (případně podél čáry): hráč se snaží udržet míč při driblingu v jednom směru, snaha o plynulost pohybu*

8. *napiš hokejkou s míčkem jedním tahem písmena: V, M, L, B, N, P*

• rozvoj schopnosti driblovat v pohybu a přihrát doleva - čtyři hráči se postaví čelem 'k sobě (jakoby v rozích čtverce), dva hráči proti sobě mají míč, s kterým driblují doprostřed čtverce a tam v pohybu přihrávají hráčům bez míče stojícím po jejich levé ruce. Po odehrání míče se vracejí na svá místa a cvičení zahajují ti, kteří mají míč.

• dribling po obvodu čtverce - strana čtverce měří asi 6 metrů, měříme, kdo zvládne obejít čtverec driblingem nejrychleji.

• škatulata batulata - utvoříme skupinku šesti hráčů, kteří se pohybují driblingem ve vymezeném prostoru s pěti kužely. Na optický signál musí hráči co nejdříve dodriblovat k volnému kuželu.

Na koho žádný nezbude, má trestný bod.

• dribling s rozvojem periferního vidění - hráči driblují a musejí přitom nahlas vyslovovat počet prstů na ruce, které ukazuje trenér

stojící před nimi. Hráč tak nemůže neustále klopat hlavu a sledovat míček. Cvičení

rozvíjí schopnost ovládat míč a sledovat přitom okolí, což je při kolektivních sportech velmi důležité. Začínáme nejprve s driblingem na místě a potom v klusu a běhu.

• dribling v rychlosti - děti se postaví vedle sebe na čáru. Na povel všechny vystartují a driblingem se snaží co nejrychleji přejít předem určenou čáru.

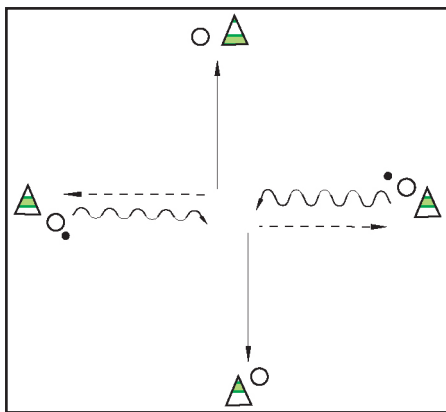
• dribling spojený s vedením míče - každý z hráčů má za úkol šikmým driblingem a vedením míče rovnoběžně s kuželem proběhnout celou dráhu v co nejkratším čase. Je nutné vystřídat obě strany, aby se hráči naučili po driblingu navazovat vedení míče jak doleva, tak doprava.

• štafetový běh s míčkem - dvě družstva, první z družstva dribluje ke kuželu, který obejde bekhendem a forhendem přihrává dalšímu stojícímu hráči a sprintuje zpátky. Další vyběhává v momentě, kdy hráč přesprintoval startovní čáru. Opakuje se tak dlouho, dokud se všichni nevystřídají.

• zastavení bekhendem - hráči driblují rovně dopředu a na povel zastaví míč bekhendem a pokračují v driblingu.

• dribling se změnou směru pohybu - do malého vymezeného prostoru připravíme několik překážek (lavičky, hokejky nebo pouzdra na hokejky) tak, aby hráči při překonání tohoto území driblingem museli několikrát změnit směr pohybu.

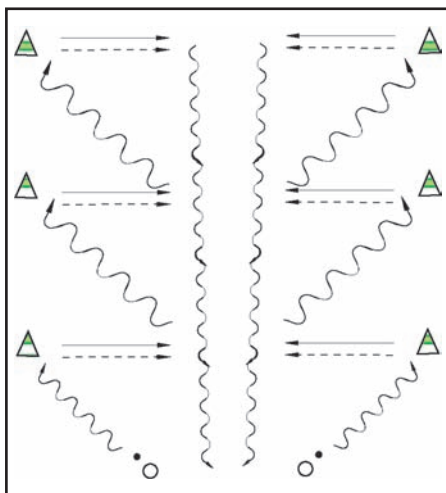
• dribling s orientací v prostoru - vytvoříme trojice dětí a rozestavíme je do rohů pomyslného čtverce tak, že vždy v protilehlých rozích jsou děti ze stejného družstva. V jednom rohu jsou dva hráči, v protilehlém pak jeden. Každá



*Dribling v pohybu s nahrávkou doleva*

trojice má jeden míč, který je v tom rohu, kde jsou hráči dva. Na povel vystartuje z každého družstva jeden hráč a dribluje směrem do protilehlého rohu ke svému spoluhráči. Ten míček převezme a opět dribluje do protilehlého rohu ke svému spoluhráči. Uprostřed hřiště se oba hráči střetávají a musí proto dávat pozor, aby se nesrazili. Sledují tedy okolí.

- dribling se změnami směru pohybu - hráč postupuje driblingem dopředu, poté vede míček šikmo doleva a tzv. stahovačkou bekhemdem vrátí míček do původního směru.



*Dribling spojený s vedením míče*

- dribling, forhend, vedení bekhemdem - pomocí malých kuželů vytvoříme na hřišti bludiště. Hráč je nucen při jeho procházení využít jak driblingu, tak vedení míče forhemdem a bekhemdem.

- dribling, bekhend, vedení forhemdem - podobné jako předcházející cvičení, ale hráč přistupuje ke kuželkám z druhé strany.

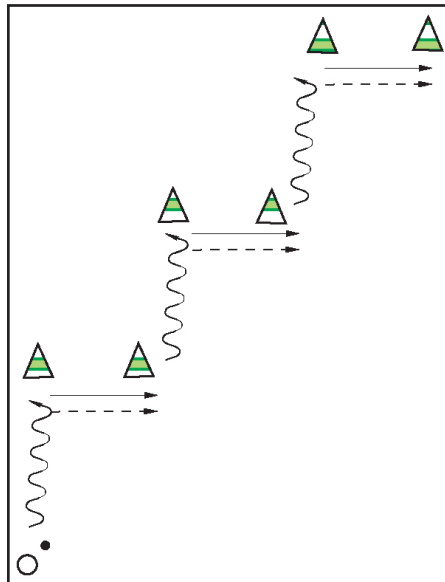
- obcházení hráče jeden proti jednomu - vytvoříme dvojice hráčů, z nichž jeden má za úkol uhlídat prostor mezi kužel (asi osm metrů) a druhý se ho snaží pomocí změn směru pohybu obejít a dostat se za kužele. Bránci hráč má hokejku pouze v jedné ruce.

#### Obsazování území

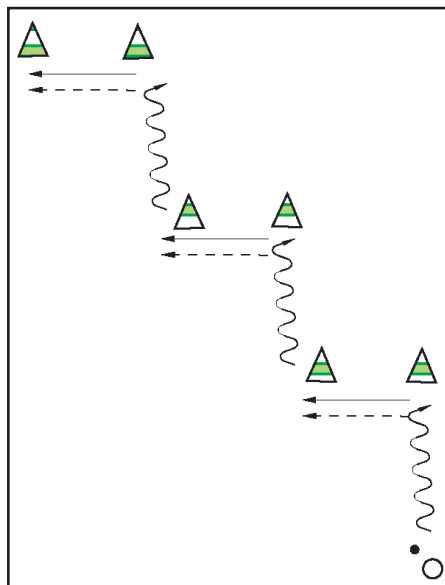
- na ploše vymezíme čtyři čtverce, které jsou od sebe stejně vzdáleny. Z dětí vytvoříme čtyři skupiny a každou umístíme do jednoho čtverce. Každý hráč

má míč. Na povel (nejlépe optický) se skupinky po směru hodinových ručiček přemístí u driblingem z jednoho čtverce do dalšího. Které skupince se to povede nejrychleji? Cvičení procvičuje jak dribling, tak i periferní vidění.

- obcházení soupeře bekhemdem - hráč dribluje (jakoby k pravé noze soupeře) a před soupeřem míček stáhne bekhemdem doprava a pokračuje driblingem.



- obcházení soupeře forhemdem - hráč dribluje (jakoby k levé noze soupeře) a před soupeřem míček stáhne forhemdem doleva a pokračuje driblingem.



Zvládnutím těchto jednoduchých cvičení a her, kde je kladen důraz na vedení míčku, dribling, změny směru pomocí bekhemdu a forhemdu a vědomé sledování prostoru okolo sebe, je dán základ pro systematickou přípravu etapy základního tréninku.

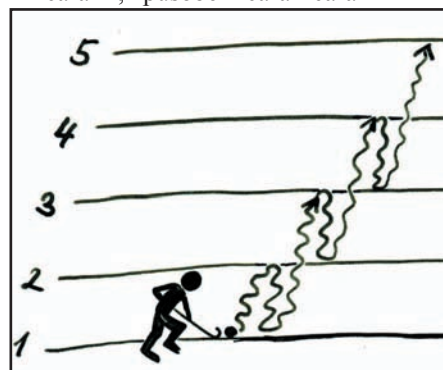
Cvičení s vyšší obtížností - zásobník cvičení představuje vyšší formu náviku driblingu spojeného se změnami směru pohybu a rychlosti. Jako motivační prvek je zde použito uvědomělého vnímání schopností soupeře.

- soutěže dvojic, kdo dřív?

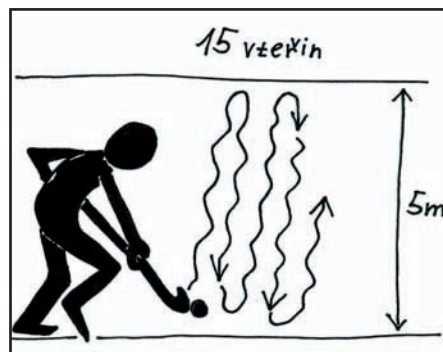
- dribling po oválu, po obvodu čtverce,

po obvodu trojúhelníku ztížený vloženým slalomem

- paralelní slalom driblingem
- dribling přes určité území rozdělené čarami, způsobem čára - čára



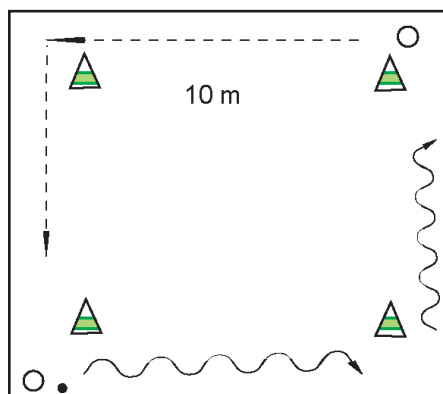
- kdo urazí driblingem za 15 sekund více pětmetrových úseků



- soutěže mezi driblérům a pronásledovatelem bez míčku

V této fázi již dochází k provádění naučených dovedností pod jistým psychickým tlakem z eventuální ztráty míčku, což odpovídá běžným situacím v hokejové hře.

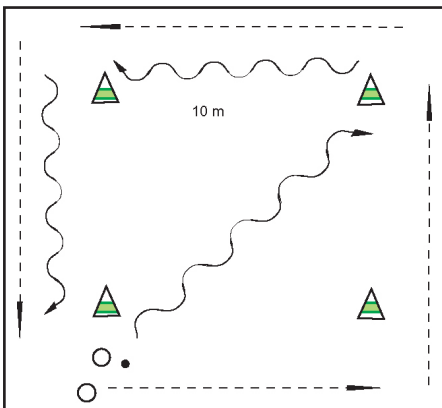
- dva hráči stojí v protilehlých rozích čtverce vymezeného kužely. Strana čtverce měří 10 metrů. Jeden hráč má míč a snaží se driblingem obejít dvě strany čtverce, zatímco ten druhý se ho snaží dohonit.



- čtyři hráči stojí v rozích čtverce (strana 10 metrů), dva z nich (v protilehlých rozích) mají míč. Cvičení je obdobné tomu předcházejícímu, jenom pronásledovatelé mají menší odstup, pouze jednu stranu čtverce.
- hráč s míčkem stojí tři metry před svým pronásledovatelem bez míčku. Na optický povel oba dva vy startují.

Hráč s míčkem se snaží urazit driblingem 12 metrů, aniž by ho jeho pronásledovatel připravil o míč.

- dvojice hráčů s obdobnými schopnostmi: hráč s míčkem absolvuje dráhu kratší do trojúhelníku, hráč bez míče pak delší do čtverce.



- nejvyšší forma driblingu

- manévrování s míčkem v malém prostoru

Tato forma již vyžaduje jistotu při vedení míčku forhendem, ale i bekhemdem, rovněž i změny směru pohybu by neměly působit větší problémy.

- v prostoru 10x10 metrů se pohybují čtyři hráči driblingem. Tři z nich musí driblovat a uhlídat si míček, o který se je snaží připravit ten čtvrtý hráč, aniž by sám přišel o svůj míček.
- stejné cvičení jako předcházející, jenom vymezený prostor je větší (20x20 metrů) a poměr sil se otáčí: tři hráči mají míček, dva z nich se snaží vypíchnout míček tomu třetímu.
- v prostoru 10x10 metrů se pohybují čtyři hráči, z nichž tři mají míček a driblují. Čtvrtý hráč se v prostoru pohybuje bez míčku a snaží se driblující hráče připravit vypíchnutím o míček. Při tomto cvičení jsou již kladeny zvýšené nároky na driblující hráče.
- obdobné cvičení v prostoru 15x15 metrů, kdy tři hráči driblují a dva vypichují.

#### B) Hry se střelbou na branku

Ve fázi základního tréninku pozemního hokeje je naším cílem, aby děti zvládly nejpoužívanější a nejbezpečnější úder. Není třeba učit je kompletní škálu úderů. Omezíme se proto na položený úder švihem a tahem (tzv. puš) a jejich obměny související s konkrétní situací, kterou musí hráč řešit.

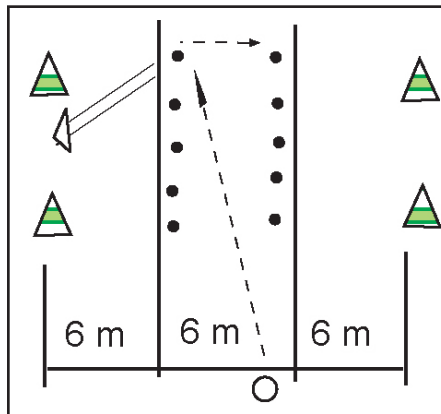
- puš přímý
- puš doprava (vytočení těla a přihrávka doprava)
- puš doleva (nastavení boku a přihrávka doleva)

V souvislosti s nácvikem je přirozené, že se do cvičení zapojí i druhý hráč, který je nucen přihrávkou zastavit.

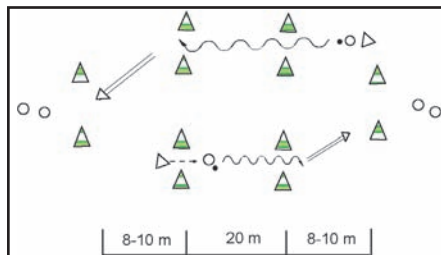
- stopink - zastavení míčku

V současné době již dávno neplatí zásady pro zastavování míčku na nerovných površích (přírodní tráva, škvára, písek), kdy se hokejka stavěla do kolmé pozice k podložce, ale učíme děti technice chytání, která se používá při halovém hokeji a hře na umělém povrchu - tedy pokládání hokejky téměř vodorovně s podložkou. Tento způsob stopinku je velmi vhodný proto, že chytací plocha je téměř po celé délce hokejky. Vyžaduje však dokonalé ohnutí k podložce a neustálý postoj na pokrčených nohou.

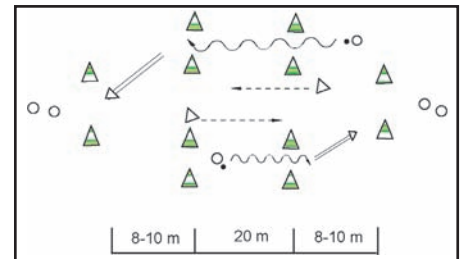
- hry s míčkem v klidu
- hráči mají tři pokusy na to, aby puší či úderem zasáhli branku. Začínáme na menší vzdálenost (ze čtvrtiny) a postupně se dostáváme až na druhou brankovou čáru.
- připravíme trasu se dvěma brankami a 10 míčky. Hráč běží volně klusem a střídavě vpravo a vlevo se snaží nastřílet co možná nejvíce branek.



- běh proti míčku
- pomocí kuželů ohraničíme obdélníkový prostor. Na kratších stranách stojí vždy dva hráči. Jeden z nich střílí na druhou stranu, odkud si proti míči vybíhá jiný hráč, který míč zpracuje, odehraje zpět na druhou stranu a vrátí se na své místo. Hráči se při odehrávání míčů střídají.
- hry s míčkem v pohybu
- připravíme trasu s osmi kužely a dvěma malými brankami. U kuželů vymezených prostor 20 metrů jsou připraveni driblér a jeho pronásledovatel. Driblér se snaží uniknout pronásledovateli a vystřelit na branku vzdálenou 8-10 metrů.



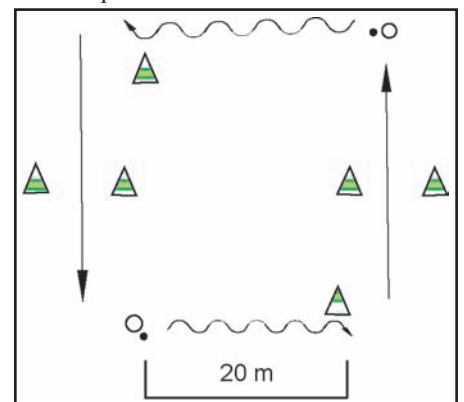
- stejná dráha, hráč dribluje v prostoru mezi kuželky a akci zakončuje střelou na branku, pronásledovatel běží uvnitř a snaží se střelu zachytit nebo jí alespoň částečně zabránit.
- rovnoběžně s brankovou čarou



vyznačíme čáry ve vzdálenosti 10 a 20 metrů. Na čáře vzdálené 20 metrů leží šest balónů. Hráč k nim přibíhá vždy z pravé strany, vezme jeden míč, vede ho směrem k brance a na úrovni čáry vzdálené 10 metrů střílí. Kolikrát se trefoí do branky? Pro vyšší obtížnost můžeme cvičení omezit časem.

- přesné přihrávky

- cvičení provádějí dva hráči. Pomocí kuželů vyznačíme dvě malé branky (vzdálenost obou branek 20 metrů). Každý hráč se pohybuje na jiné straně branek, asi deset metrů od branek. Hráč s míčkem dribluje od jednoho kuželu ke druhému a přihrává spoluhráči skrz branku a vrátí se na své místo. Druhý hráč zpracuje míč, dribluje dopředu a přihrává skrz druhou branku. Začínáme driblingem tak, aby přihrávka směřovala doleva. Opačný směr je náročnější v tom, že hráč s míčkem musí buď před přihrávkou forhendem vytočit tělo nebo přihrát bekhemdem. Cvičením trénujeme dribling, přihrávku, pohyb a stopinku.



- stejné hrací pole s brankami a kužely. Tři hráči. Hráč, který dribluje, přihrává brankou svému spoluhráči a běží na jeho místo.
- tři hráči proti brankáři. Před střelou se musí každý hráč dotknout alespoň jednou míčkem.
- ve vymezeném poli (24x15-23 metrů) hrají tři proti třem. Platí to samé, co v předchozím cvičení, že před střelou na branku (v tomto případě kratší strana obdélníku) se musí každý dotknout alespoň jednou míčkem.

#### C) Hry v bludišti

Pro tyto hry je vhodné používat prostoru velkého asi jako basketbalové hřiště. Rozmístíme na něm kužele tak, abychom vytvořili osm branek. Trenér

neurčuje dráhu, kudy má hráč projít, nechává to čistě na jeho inteligenci. Tímto způsobem spolehlivě rozvíjíme hráčovo myšlení a především pochopení základů problematiky pozemního hokeje, z čehož pak bude hráč později čerpat při řešení složitějších cvičení a situací, které ho na cestě hokejového zdokonalování ještě čekají. Inteligentní hráči si vybírají nejkratší dráhu.

- dribling v bludišti

- dva hráči soutěží, kdo prodribluje bludištěm nejdříve. Mohou si vybrat, z jaké branky chtějí začít, ostatní hráči kontrolují, zda prošli všemi brankami.

- přihrávky mezi kužely

- dvě dvojice hráčů soutěží, kdo si dříve přihraje skrz všechny branky

- obdobné cvičení jako předcházející, jenom se v bludišti pohybuje jeden narušitel, který brání dvojici přihrávkám mezi brankami. Hráči si mohou zvolit v bludišti libovolné branky. Důležité je, aby si skrz ně přihráli desetkrát.

- čtyři druhy branek

- vytvoříme malé branky z kuželů, slalomových tyček, krabic a cihel nebo jiných menších předmětů. Na povel trenéra driblují hráči skrz ty branky, které jim určí.

- podobné cvičení jako předcházející, ale všechny branky postavíme zrcadlově dvakrát, aby mohli soutěžit dva hráči najednou. Kdo zvládne slalom rychleji? Pro vyšší obtížnost může trenér měnit branky i během cvičení.

- hra dvou trojic

- trenér určuje, která branka má být použita. Všichni tři hráči se musejí dotknout při akci balónku, aby mohla být branka uznána.

Cílem této části nácviku je, aby se hráč jako individualita dokázal přizpůsobit novým podmínkám. Tzn. přemýšlet při hře, spolupracovat s jedním či dvěma hráči, uplatnit hokejové dovednosti v malém prostoru a v časové tísni. Pomocí těchto cvičení připravujeme hráče na hru 3:3. Děti se v této věkové kategorii vyznačují egoistickými povahovými rysy, proto je třeba spolupráci dvou a více hráčů kontrolovat a motivovat způsobem, jaký využívají uvedená cvičení (při jedné akci se musí dotknout všichni tři hráči).

#### D) Desetiboj (hra 1:1)

Soutěž se skládá vesměs ze cvičení, která jsou obsažena v jednotlivých oblastech základního tréninku a má tedy odhalit, v čem má dítě ještě rezervu a k čemu bychom se měli v tréninku ještě vrátit, aby byla hokejová škola úplná. Proto použijeme jako test tuto soutěž.

##### 1. Tunel

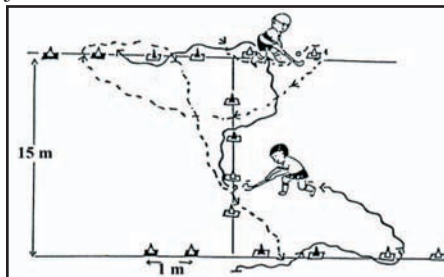
Po dobu jedné minuty prohazuje hráč míček mezi nohama soupeře. Ten mu počítá, kolikrát jej prohodil. Po minutě

si oba hráči vymění role. Vítězí ten, kdo získal více bodů (prohozů) a zapíše si jeden bod.



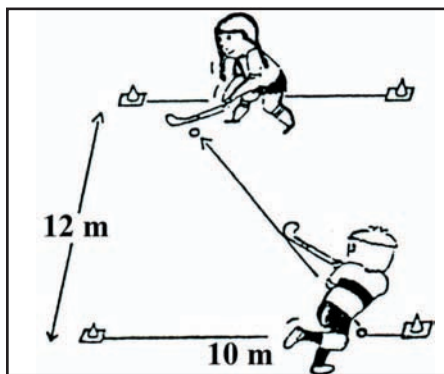
##### 2. Bludiště

Pomocí kuželů postavíme bludiště (viz skupina cvičení C). Dva hráči soutěží o to, kdo prodribluje bludištěm dříve. Začínají z libovolných branek, každý si volí svoji cestu, vynechaná branka znamená diskvalifikaci. Vítěz si zapisuje jeden bod do celkového hodnocení.



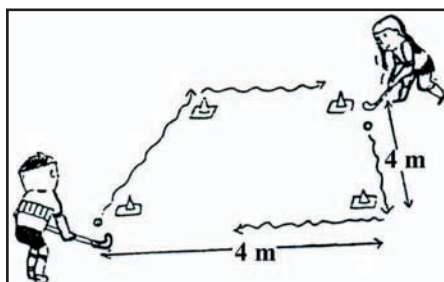
##### 3. Úder švihem (položený úder) a příjem

Hráč s míčkem se snaží z brankové čáry (10 metrů dlouhá) vstřelit gól soupeři do stejné veliké (10 metrů) branky. Vzdálenost mezi brankami je 12 metrů. Úder musí být veden po zemi. Vítězem je ten, kdo dříve docílí 3 góly. Zapíše si jeden bod.



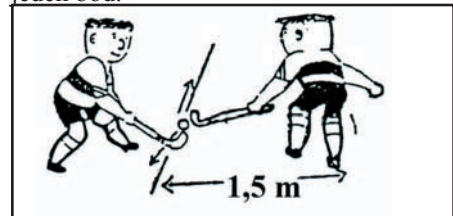
##### 4. Kolem čtverce

Pomocí kuželů vytvoříme čtverec o straně 6 metrů, v jehož protilehlých rozích stojí dva hráči s míčkem. Na optický povel oba vstартují a snaží se co nejrychleji driblovat po obvodu čtverce. Vítězí ten, kdo prodribluje dříve dva okruhy. Zapíše si jeden bod.



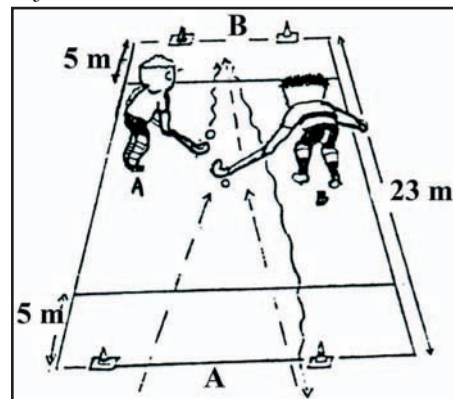
##### 5. Výpad

Hráč bez míčku je vzdálen od míčku 150 centimetrů. Hráč s míčkem je připraven reagovat na výpad vpřed soupeře s holí tak, že bleskově přesune míček doleva či doprava a zastaví jej (pohyb míčku je povolen pouze na čáře). Hráč, který provádí výpad, může udělat pouze jeden krok. Vypíchnutý či nezastavený míček znamená bod pro hráče, který prováděl výpad. Po pěti pokusech se hráči vymění, vítězí ten, který získá lepší poměr součtem obou činností. Připíše si jeden bod.



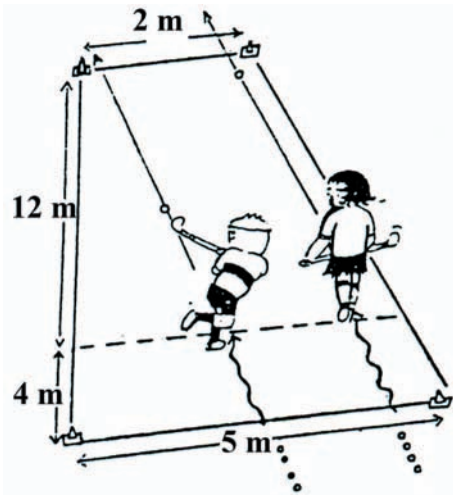
##### 6. Výzva

Hrací prostor 23x10 metrů, branka o velikosti 150 centimetrů, střelecký prostor 5 metrů od brankové čáry. Dva hráči vyběhají ze stejné brankové čáry proti míčku umístěnému v polovině hřiště. Hráč běžící zleva má za úkol zmocnit se míčku a z pětmetrového střeleckého kruhu na vzdálenější straně vstřelit branku soupeři. Hráč běžící zprava má naopak snahu zmocnit se míčku tak, aby mohl skórovat do branky, z které hráči vyběhali. Hráči si střídají strany. Vítězem je ten, kdo vstřelí dříve dvě branky. Připíše si jeden bod.



##### 7. Rychlé vstřelení branky

Hrací plocha 16x5 metrů, branka dva metry. Na povel vyběhají hráči s míčkem

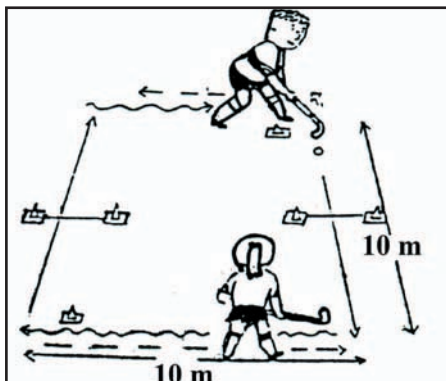


a po čtyřech metrech vedení stíhají v běhu na branku. Kdo docílí dříve branky? Hráči mají celkem pět pokusů. Při nerozhodném výsledku se hra prodlužuje. Vítěz si připiše jeden bod.

Poznámka: pro vyspělejší hráče lze zařadit více způsobů úderů.

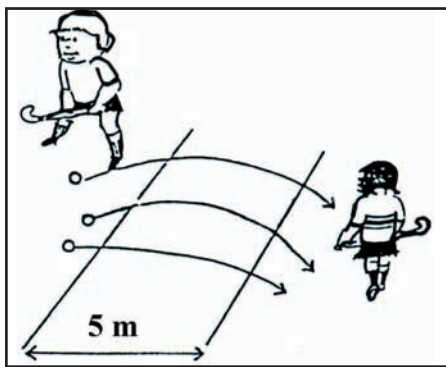
### 8. Vstřelení branky bekhemdem

Hrací prostor 10x10 metrů, branky 150 centimetrů. Oba hráči mají za úkol po driblingu vystřelit bekhemdem tak, aby míček prošel brankou ve vzdálenosti 5 metrů. Druhý hráč míček převezme a snaží se o totéž. Hra končí v momentě, kdy jeden z hráčů docílí pěti branek. Vítěz si připiše jeden bod.



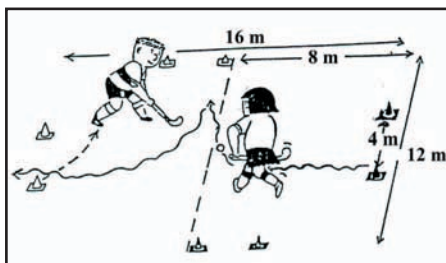
9. Puš přes řeku

Hráči mají za úkol třikrát přestřelit pomyslnou řeku širokou 5 metrů. Vítězem je ten, kdo třikrát přestřelí řeku v jedné sérii, zatímco soupeř chybí. Přehodí-li oba dva, soutěž se prodlužuje o sérii. Vítěz si připiše jeden bod.



10. Čtyři branky

Hrací prostor 16x12 metrů, čtyři branky o velikosti 4 metry. Hráč s míčkem vybíhá na polovinu soupeře, kde jsou umístěny dvě branky, do kterých se snaží driblingem, oklamáním tělem, klíčkou atd. vstřelit branku (je jedno, do které). Obránce se snaží branku nedostat, ale naopak míček získat a skórovat do branek na polovině útočníka. Zápas trvá tři minuty a hraje se podle platných pravidel pozemního hokeje. Kdo se proviní



proti pravidlům, musí se postavit 80 centimetrů za hráče, který rozehrává (začíná z brankové čáry driblingem). Vítěz si připiše jeden bod.

Součtem bodů z jednotlivých disciplín se určí celkový vítěz soutěže. Systém soutěže:

Je vhodné testovat současně šest hráčů pokud možno stejné výkonnosti úrovně. Hráči se střetnou vzájemně v soutěži celkem dvakrát.

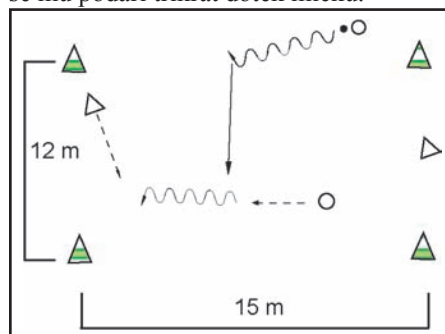
A-F	B-D	C-E
A-E	B-C	D-F
A-D	B-E	C-F
A-C	B-F	D-E
A-B	C-D	E-F

+ ještě jednou zopakovat

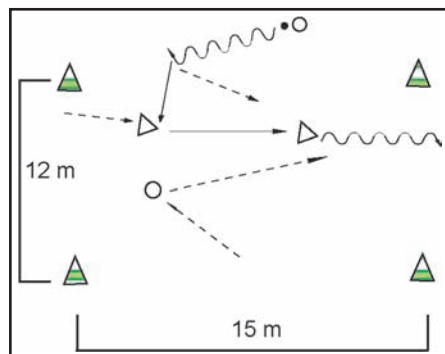
### E) Hry družstev o dvou hráčích

Tato oblast etapy základního tréninku již záměrně staví mladé hráče do situací, kdy již nelze spoléhat sám na sebe a je tedy nutná spolupráce s partnerem. Chceme-li, aby se brzy dostavil úspěch a svěřenci tuto činnost zvládli, je nutné, aby problematiku hry 2:2 pochopili. Musejí si uvědomit, že je třeba ovládat míček, ale zároveň vědět, že hráč je nucen k pohybu i bez míčku, kdy si musí nabíhat do volných prostorů. Hry, které následují, tyto schopnosti plně rozvíjí.

- hra 2:1 na dvě široké branky - smyslem této hry je zvládnutí přihrávek za pohybu na vzdálenost minimálně 10 metrů. Proto je nutné, aby hráči využívali celou šířku hřiště (15x12 metrů). Bránící hráč sleduje cíl neobdržet branku, kterou útočník docílí pouze v případě, že projde přes brankovou čáru s míčkem na holi. Po dokončení akce je útok veden na druhou stranu. Obránce získává bod, pokud se mu podaří třikrát dotek míčku.



- hra 2:1 s protiútokem - smysl útočné činnosti je stejný jako v předešlé hře, pouze s tím rozdílem, že pokud získá obránce míček, využívá ke spolupráci hráče na opačné straně. Přihrává mu míček, aby mohl vstřelit gól převedením

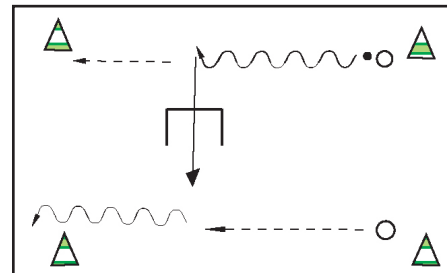


míčku přes brankovou čáru. Útočníci se v tomto případě snaží zabránit přihrávce na volného hráče a obdržení branky.

Poznámka: První hra slouží především k tomu, aby hráč pochopil, že přihrávku je třeba vést buď dopředu nebo dozadu. Nabíhající hráč zezadu zase hledá prostor, kam by mohl dostat přihrávku. V poměru sil 2:1 musí být v 80 procentech gól. Poražená družstva provádějí tzv. korekční cvičení za účelem zlepšení nacvičované herní činnosti.

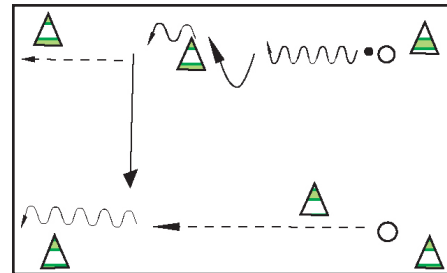
Korekční cvičení:

- hráči útočí obdobným způsobem, pouze s tím rozdílem, že nehrají proti obránci, ale překážce či malé brance.

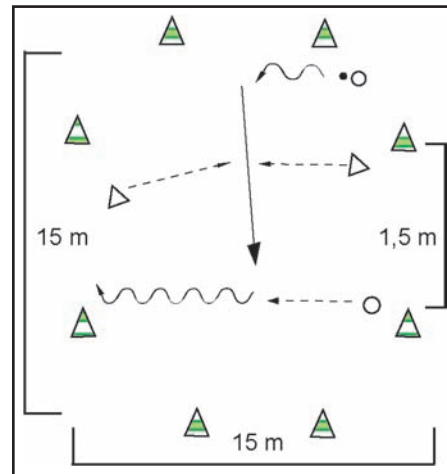


Obměna: přihrávka spoluhráči bekhemdem.

- Hráč, který se s míčkem blíží ke kuželi, naznačí přihrávku, ale pokračuje dál, obchází kužel a přihrávku volí až za kuželem. Hráči se musí snažit stále dodržovat vzdálenost 10 metrů.

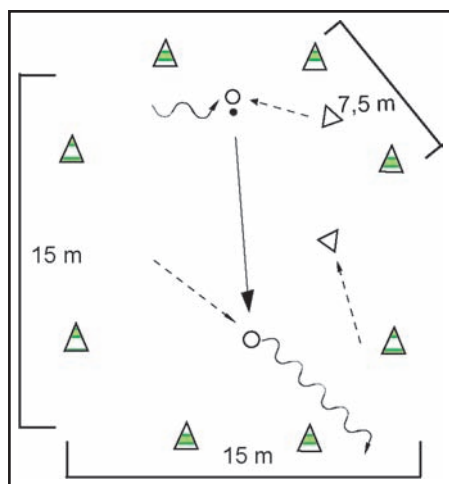


- hra 2:2 na čtyři branky - každá z dvojic brání své dvě protilehlé branky a zároveň útočí do soupeřových branek. Branka platí pouze v případě, že útočící hráč projde přes brankovou čáru s míčkem na holi. Poznámka: U všech uvedených her je důležité upozorňovat hráče na to, aby si přikryli míček tělem.

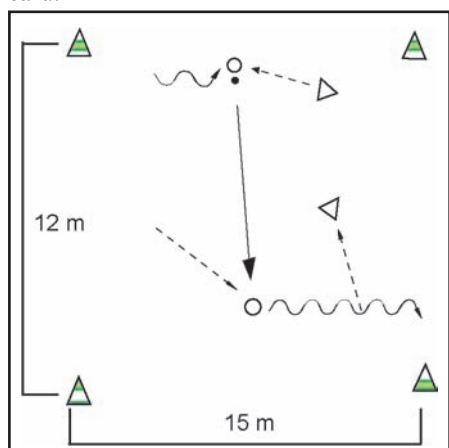


- hra 2:2 na čtyři branky do kříže - hrací plocha stejná jako u předcházející hry, tzn. 15x15 metrů, branky 7,5 metru. Smysl hry je stejný jako u hry předchá-

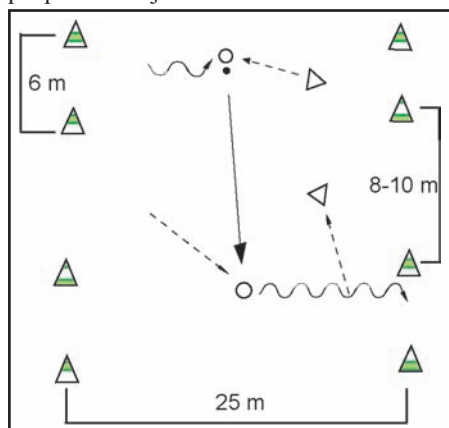
zející, s tím rozdílem, že dvojice brání branky sousední a útočí do protilehlých sousedních.



• hra 2:2 na dvě široké branky - tato hra je modifikací hry první, do obranné činnosti se však zapojují vždy oba spoluhráči. Branka platí pouze v případě, kdy útočník převede míč přes brankovou čáru.



• hra 2:2 na čtyři branky - tato hra již využívá získaných dovedností z předcházejících her a navozuje situace velmi blízké minihokeji (3:3 bez brankáře). Hráči se snaží účinným manévrováním s míčkem a vědomým pohybem bez míče donutit soupeře, aby uvolnil cestu k některé ze dvou branek o velikosti šest metrů. Hrací plocha je 25x20 metrů. Branka platí za stejných podmínek jako při předcházející hře.



Trenér by měl do hry zasahovat jen výjimečně. Měl by nechat hru probíhat tak, jak ji udávají hráči a vytvořit tak prostor pro rozvoj herní inteligence

a schopností. Nové poznatky získané tímto způsobem si hráči lépe zafixují. Velkou chybou řady trenérů je skutečnost, že v průběhu jedné tréninkové jednotky procvičují mnoho herních prvků a po skončení tréninku není vidět téměř žádný výsledek. Nesmíme zapomínat také na zařazování různých korekčních cvičení, aby všichni hráči dostatečně zvládli jednotlivé úseky herní školy. Prioritou trenéra je vychování kvalitních hráčů. Kromě toho musí mít otevřený postoj ke všem novinkám v pozemním hokeji a i neustále zdokonalovat svoji práci.

#### F) Mnohotvárné hry

Stejně jako je u sportovců důležitá regenerace sil, měla by mít výsadní postavení v moderním tréninku všestrannost, protože rozmanitý všeobecný pohybový základ je nejlepší cestou k vrcholným výkonům.

V českém pozemním hokeji se s termínem raná specializace setkáváme zatím velmi zřídka, protože četnost tréninkových jednotek se pohybuje mezi 2 - 3 v týdnu. Mezi hráče, kteří jsou přesytni pouze pozemním hokejem už od malička, patří zpravidla potomci dřívějších reprezentačních hráčů. Ti pak trénují a hrají dokonce i za tři věkové kategorie.

V našich podmínkách se však setkáváme častěji s problémem stereotypních tréninků, které vedou zcela logicky ke ztrátě zájmu o sport. Je nutné, abychom věnovali v tréninku čas i hrám zaměřeným na všestrannost, které nepřímo ovlivňují dovednosti potřebné v hokejové hře.

#### G) Hry vybrané trenérem

Horst Wein považuje tento hokejový model za správnou cestu v tréninku dětí. Při sestavování tréninkové jednotky používá Horst Wein přirovnání »jako když otrháváte lístky sedmikrásky«. Body A, B, C, D, E, F jsou jednotlivé lístky. V praxi to znamená, že trenér vybere do tréninkové jednotky jedno cvičení z každého celku, věnuje mu asi 10 minut a sestaví tak pomyslný květ sedmikrásky. Doplňkem jsou korekční cvičení pro hráče, kteří v některé z činností zaostávají. Zásobník cvičení je neomezený a proto záleží pouze na fantazii a na pozorovacích schopnostech trenéra.

Procvičování popisovaných celků spadajících do etapy základního tréninku nekončí v momentě, kdy je dítěti devět let. K jednotlivým prvkům se vracíme s různými obměnami i v následujících letech tréninkového procesu, jak činí například reprezentační družstvo mužů Argentiny, které si těmito hokejovými hrami zpestřuje tréninkové jednotky. Wein uvádí, že právě díky těmto hrám se v určitém období dostalo reprezentační družstvo Argentiny z 11. na 5. místo na světě.

PETERS i WEIN se shodují, že trénink dětí v tomto věku musí být pestrý, jinak se brzy dostaví ztráta koncentrace a s ní i nezájem. Proto doporučuji i zorga-

nizovat trénink tak, aby 50 procent času zabírala hokejově specifická cvičení a 50 procent hry zaměřené na rozvoj všestranného pohybového fondu. Neustálá změna programu tréninku dokáže dítě upoutat natolik, že je schopné trénovat (hrát si) i několik hodin.

Poznámka: Profesor Horst Wein je odborníkem celosvětového významu, byl zařazen mezi trenéry Světové federace pozemního hokeje (FIH). Své zkušenosti získával postupně v Německu, Chile, Itálii, Argentíně a Španělsku.

#### DISKUSE

Horst Wein spolu s Bernardem Petersem a dalšími představiteli německé školy pozemního hokeje propagují pojetí dětského tréninku, které potvrzuje, že při systematické výchově mladé generace hráčů lze v relativně krátké době dosáhnout úspěchů, v současnosti pro

Českou republiku nedostupných. Model německé hokejové školy je osvědčeným přístupem k tréninku dětí. Věnuje se jak specifické přípravě, tak i rozvoji všeobecných pohybových schopností. Díky německé hokejové škole a převážně za osobní pomoci Horsta Weina se znatelným způsobem zvedla úroveň pozemního hokeje například v Itálii, Francii, Koreji a některých afrických zemích. Podle toho lze usuzovat, že obdobný model by měl fungovat s drobnými nuancemi i v České republice.

Podmínky pro pozemní hokej v České republice však nejsou tak ideální, jako je tomu v jiných pozemkářských velmocích, které k modelu německé hokejové školy přestoupily. Je tedy nutné, abychom k této skutečnosti při aplikaci německé hokejové školy přihlíželi. Při zavádění modelu do praxe se setkáme pravděpodobně s těmito problémy

- nedostatečné materiální zabezpečení
- šablonovitý přístup trenérů
- špatné hrací povrchy
- komplexnost užívání modelu - nižší úroveň vzdělání trenérů

Naopak počítáme s tím, že model německé hokejové školy přinese českému pozemnímu hokeji i tato pozitivita:

- zvýšení zájmu dětí o trénink
- optimalizace procesu sportovní přípravy

#### MOŽNÉ NEDOSTATKY MODELU PŘI APLIKACI V ČESKÝCH PODMÍNKÁCH

I přesto, že model německé školy pozemního hokeje je velmi propracovaný, může na své kvalitě ztratit díky špatnému pochopení či nedostatečnému materiálnímu zajištění oddílů. Aby mohl být navrhovaný model provádněn v odpovídající intenzitě, je nutné, aby měl každý z hráčů vlastní hokej ku a aby měl trenér k dispozici co největší počet míčků. Jinak dochází k nežádoucí pasivitě během celého tréninkového procesu, kdy cvičí jen malý počet hráčů a ostatní pouze přihlížejí. Děti stráví velkou část tréninku bez pohybu, povídají si a absolutně

se nekoncentrují na jednotlivé pohybové úkoly. Kontakt s míčkem během tréninku se tak omezuje na absolutní minimum, které nevede k požadovanému výkonnostnímu růstu.

Na nedostatek specifického materiálu pro pozemní hokej navazuje v České republice také nekvalitní povrch, na kterém se děti musejí připravovat. Škvára, přírodní tráva nebo písek nezajišťují přímý pohyb míče. Dítě má problémy se zpracováním rozskákaného míče, nedokáže odhadnout dostatečnou prudkost přihrávky, která se často zastaví, zbrzdí nebo dokonce změni směr právě díky nerovnému povrchu. Doporučovaná cvičení německé hokejové školy, která jsou koncipovaná pro hru na umělé trávě, by mohla ztrácet na atraktivnosti, protože dítě stráví velkou část tréninku tím, že běhá pro nechycené míčky. V tomto ohledu jsou rovné umělé povrchy téměř nenahraditelné. I přes tyto obtíže je nutné, abychom děti vedli ke snaze používat i na nerovných površích prvky pozemního hokeje na umělé trávě. Jen tak docílíme toho, že jim v budoucnu nebude tato specifická technika chybět. Pozemní hokej se totiž téměř na celém světě hraje výhradně na umělých površích a v České republice tomuto trendu brání zatím pouze finanční náročnost jejich vybudování. Cena nové kvalitní vodou kropené umělé trávy včetně nezbytného podkladu se pohybuje kolem 10 miliónů korun.

Bohužel se na umělé trávě hraje v našich podmínkách teprve sedm let, čímž dochází k jednomu z největších problémů v trenérské práci. Většina z trenérů, kteří pracují u dětí a mládeže, nemají s tímto povrchem žádné zkušenosti. Jelikož musejí trenéři v České republice připravovat své svěřence již několik let na hřištích s rozmanitými povrchy (škvára, písek, přírodní tráva, antuka), dochází k tomu, že se pak v jednotlivých reprezentacích setkávají hráči a hráčky se zcela odlišnou technikou. Tento nedostatek je potom třeba v trénincích jednotlivých výběrů a reprezentací kompenzovat na úkor taktických dovedností. Trenéři, kteří nemají k dispozici umělé povrchy, by se měli snažit konzultovat nové techniky se současnými aktivními hráči, kteří mají s umělými povrchy zkušenosti. Ideální kombinací při tréninku dětí by byla spolupráce staršího zkušenějšího trenéra s aktivním hráčem, který by učil děti novým technikám a zároveň jim je mohl kvalitně předvést. Největší rozdíl mezi technikou používanou na nerovných površích a umělé trávě je zcela jiné pojetí chytání míčku (položená hůl) a využívání nových druhů úderů (položený úder, tažený úder - tzv. zametení míčku, přihrávka nebo střela položeným bekhendem).

Pokud chceme, aby měl model německé školy pozemního hokeje v České republice úspěch, je třeba, aby jej využívali všichni trenéři mládeže. Jen v případě, že se všichni děti v České republice budou připravovat podobným způsobem, vede k požadovanému výsledku a možnosti navázat další etapou sportovní přípravy na již zvládnuté dovednosti. Právě

v této oblasti by mohl v našich podmínkách nastat velký problém, protože není zatím zcela jednoznačně vyřešen princip pravidelného školení trenérů. Aby všichni trenéři dětí správně pochopili navrhovaný model, je třeba s nimi obsah školy prodiskutovat. Nemůžeme se spoléhat na to, že pouhé zaslání materiálů a žádost o jejich dodržování povede k tomu, že trenéři změni svůj přístup k tréninku. Kromě toho se pozemní hokej v České republice potýká podobně jako jiné kolektivní sporty s jistou dogmaticností trenérů, spojenou bohužel velmi často i se stereotypem. Právě těmto typům trenérů je důležité vysvětlit důvod a nutnost využívání nového modelu. Trenéři by měli vědět, že uvedený zásobník cvičení není vyčerpaný a proto je nutné, aby při sestavování tréninkových jednotek využili také svoji fantazii a pozorovací schopnosti.

Pokud se nám podaří zajistit celorepublikové školení pro trenéry mládeže a přesvědčíme je o kvalitě a smyslu navrhovaného modelu přípravy dětí, je pravděpodobné, že by se mohly již za několik let objevit první pozitivní výsledky.

### POZITIVA NAVRHOVANÉHO MODELU PŘI APLIKACI V ČESKÝCH PODMÍNKÁCH

Přípravě dětí, především těch nejmenších (6 - 9 let) se věnuje v České republice velice málo pozornosti. Dosud nebyl vytvořen žádný model přípravy, který by zajišťoval efektivní systematický trénink, na který by se dalo navázat ve vyšších věkových kategoriích. Právě proto bychom měli tomuto navrhovanému modelu věnovat velkou pozornost. Pouze tak docílíme toho, že v České republice vyrostě větší množství kvalitních hráčů, z kterých bude možné sestavit konkurenceschopné reprezentační družstvo.

Model německé hokejové školy nabízí velmi pestrý způsob přípravy nejmenších dětí. Jelikož je téměř celý koncipován herní formou, je při jeho odpovídající aplikaci zajištěn zájem dětí již předem. Právě děti v této věkové kategorii si totiž chtějí především hrát. Představitelé německé hokejové školy spojili ideálním způsobem trénink specifických schopností s rozvojem všestranného pohybového fondu. Děti se tak učí při tréninku zcela novým dovednostem jak v oblasti pozemního hokeje, tak i zcela jiných sportů. Cvičení jsou sestavována tak, že děti mezi sebou soutěží, což je nutí srovnávat se s ostatními. Právě srovnání je pro děti největší motivací k sebezdokonalování.

Zavedení a aplikace nového modelu by měly zvýšit zájem dětí o trénink. Děti se budou na tréninkové jednotky těšit. Je pravděpodobné, že budou o svých sportovních zážitcích vyprávět svým kamarádům, kteří budou chtít pozemní hokej také zkusit. Přirozeným způsobem se tak zvýší členská základna a potřebná konkurence. Když bude děti trénink bavit, dokáží se zároveň lépe soustředit a přistupují k nácviku jednotlivých cvičení a herních kombinací zodpovědněji.

Obsah modelu německé hokejové školy je sestaven tak, že se děti učí pozemnímu hokeji od samých základů a přirozeným způsobem musí řešit stále složitější úkoly. Způsob, jakým německá hokejová škola pracuje, rozvíjí vhodným směrem kromě všestrannosti a specifických hokejových schopností také velmi důležité tvořivé myšlení a rozhodování, které některým hráčům při současném nesyntetickém tréninku vyloženě chybí.

Německá hokejová škola učí děti zároveň k zodpovědnosti, správnému přístupu k tréninku a nekonfliktnímu vztahu k ostatním hráčům. Při zajištění dostatečného zájmu trenérů a dětí o tento způsob přípravy, by mělo dojít k žádané optimalizaci procesu sportovní přípravy v České republice.

### ZÁVĚR

Vzhledem k aktuální neutěšené situaci v přípravě dětí v pozemním hokeji v České republice jsme se pokusili vytvořit teoretický model dětského tréninku, který by umožňoval systematickou perspektivní výchovu hráčů. Při tvorbě teoretického modelu jsme vycházeli ze současných poměrů a porovnali je s již existujícími modely, které se osvědčily v zemích s dlouhodobou pozemkářskou tradicí. Využili jsme především prvky modelu německé školy pozemního hokeje, který vhodnou formou zahrnuje jak trénink specifických dovedností, tak i trénink všestranného pohybového rozvoje. Stanovili jsme základní nedostatky přípravy dětí v České republice v pozemním hokeji a pokusili se nalézt jejich příčiny. Vytvořený teoretický model by měl umožnit odstranění zjištěných nedostatků jak v oblasti všeobecného, tak i v oblasti speciálního rozvoje. Doufáme, že práce přispěje k progresivnějšímu přístupu k tréninku dětí v pozemním hokeji v České republice a stane se studijním materiálem pro trenéry dětí a mládeže.

Zpracovala: Mgr. Karolína Kříženecká





# POSILOVÁNÍ S VYUŽITÍM BALANČNÍCH POMŮCEK

Jeden z kondičních faktorů sportovní přípravy, kterému je věnována velká pozornost, je rozvoj silových schopností. Komplexní rozvoj všeobecných silových schopností i rozvoj specifických oblastí síly, které využije jedinec pro svůj výkon primárně, patří neodmyslitelně do tréninkového procesu. Z prostředků využívaných k rozvoji silových schopností jsou nejčastěji používána cvičení s volnými činkami, cvičení na posilovacích strojích a cvičení s hmotností těla. Méně známá je však možnost využití balančních pomůcek, buď jako alternativa k tradičnímu posilování nebo jako doplněk k zefektivnění či změně obtížnosti již zavedených cvičení. Domníváme se, že tyto balanční pomůcky mají poměrně velký potenciál, mohou posunout silovou přípravu a rovnováhu sportovců kvalitativně o kus vpřed, zlepšit funkci hlubokého stabilizačního systému jedince a nepřímo přispět k vyšší sportovní výkonnosti.

Příroda nás obdařila silou a rovnováhou. Dokud jsme mladí, tak těmto vlastnostem zřídka věnujeme příliš pozornosti až do doby, než je začneme ztrácet. Během stárnutí přicházíme o sílu a rovnováhu většinou z důvodu neaktivity. Čím lepší smysl pro rovnováhu máme, tím lépe se nám daří, ať jsme špičkoví atleti nebo jen obyčejní lidé věnující se denním aktivitám.

Pro řadu sportovců je dobrá rovnováha nutná pro úspěch. Rychlé reakce mohou být popsány jako schopnost těla reagovat na nenadálou změnu situace nebo vnější sílu. Při sportu jsou rychlé reakce často rozdílem mezi úspěchem a porážkou.

Mnoho lidí si neuvědomuje, že rovnováha se dá zlepšit tréninkem, a že jednoduché cviky na rovnováhu mohou udržet naše reakce rychlé.

## Postura

Posturou označujeme zaujatou polohu těla i jeho částí v klidu (před pohybem a po jeho ukončení). Kromě stále neměnicí se polohy těla v prostoru zároveň obsahuje i dynamiku, tj. proces udržování polohy těla vůči měnícím se podmínkám okolí.

Držení těla je specifická záležitost každého jedince. Neexistují dva jedinci se stejnou posturou.

## Stabilita a rovnováha

Termínem stabilita označujeme míru úsilí potřebného k porušení rovnováhy ležícího tělesa v gravitačním poli. Schopnost udržovat stabilitu v podmínkách nestability patří k základním pohybovým dovednostem. Tato dovednost se vytváří většinou podvědomě, ale lze ji i zdokonalit vědomým učením.

Naše svaly reagují na jakoukoliv změnu s využitím proprioreceptorů (nacházejí se ve svalech, šlachách a kloubech), exteroceptorů (nacházejí se v kůži), rovnovážného ústrojí ve vnitřním uchu a vizuálních vjemů při otevřených

očích za účelem stabilizace a udržení rovnováhy.

V této souvislosti je třeba zmínit termíny „statická“ a „dynamická“ rovnováha, které nemají vliv jen na vzhled pohybu, ale i na funkci těla, ekonomiku úsilí a optimální svalový tonus.

Elliott (1999) poukazuje na důležitost udržování statické a dynamické rovnováhy ve výzkumu, který provedl na běžcích s rozličnými posturálními defekty, jako je svalová slabost axiálního systému a svalové nerovnováhy, které mohou vést k dalším problémům, např. k přílišnému vtáčení chodidel a plochým chodidlům, které vedou k nadměrné pronaci při běhu a tím k možnému zranění.

Trojan et al. (2005) udává termín statická rovnováhová schopnost, která se uplatňuje, když je tělo téměř v klidu a prakticky nedochází ke změně místa. Může se jednat o stoj na labilní podložce. Charakteristické znaky statické rovnovážné polohy:

- poměrně rozsáhlá opora základny,
  - nízká poloha těžiště / břemena,
  - těžiště / břemeno ve vertikální linii,
- která se snižuje do oblasti opory pokud možno směrem ke středu.

Trojan et al. (2005) udává termín dynamická rovnováhová schopnost, která se uplatňuje zejména v situacích, kdy dochází k rozsáhlým, často i rychlým změnám polohy a místa v prostoru. Charakteristické znaky dynamické rovnovážné polohy:

- úzká opora základny,
- stabilita nezávisí nutně na vertikální linii procházející těžištěm / břemenem vedoucí skrz místo opory.

## Trénink rovnováhy

Za účelem tréninku rovnováhy musíme posouvat těžiště mimo základ podpory. Statický trénink rovnováhy vyžaduje, abychom drželi stálou pozici těla a udržovali stálou polohu těžiště ve vztahu k podložce. Po zvládnutí udržení statické rovnováhy se může začít s tréninkem dynamické rovnováhy.

Dynamická rovnováha začleňuje přidání pohybů do stran, nahoru a dolů

i pohyby rotační, při kterých dochází ke změnám polohy a místa v prostoru.

Reaktivní trénink – akce a reakce je z uváděných variant nejobtížnější. Rychlé dynamické pohyby jako jsou externí vychýlení těžiště (i opakovaně) a kinetická energie předmětu, vyzývají tělo, aby okamžitě reagovalo na tyto změny. Po zvládnutí tohoto druhu tréninků jsou svaly připraveny na mnoho životních nepředvídatelných situací.

## Koordinační schopnosti

Koordinační schopnosti představují třídu motorických schopností, které jsou podmíněny především procesy řízení a regulace pohybové činnosti. Představují upevněné a generalizované kvality průběhů těchto procesů. Jsou výkonovými předpoklady pro činnosti charakterizované vysokými nároky na koordinaci.

V případě „pohybové koordinace“ jsou uváděny do souladu především dílčí pohyby či pohybové fáze tak, aby vytvořily harmonický celek pohybového aktu.

Velmi důležitý je blízký vztah koordinace a silových schopností.

Intramuskulární koordinace (vnitrosvalová koordinace): přímo ovlivňuje úroveň naší síly, která představuje aktivní schopnost jednotlivých svalových buněk v rámci jednoho svalu. Pokud zvedáme jen lehké závaží, je třeba k překonání odporu aktivovat jen málo svalových

buněk. Zvedáme-li těžké závaží, aktivujeme velké množství svalových buněk. Každé svalové vlákno podléhá principu „všechno nebo nic“, což znamená, že svalové vlákno buď úplně kontrahuje, nebo zůstává nečinné. Intramuskulární koordinaci lze trénovat. Mobilizováním dosud neaktivních svalových vláken lze tuto schopnost zlepšit. Výsledkem je větší síla daného svalu bez zvětšení jeho objemu.

Intermuskulární koordinace (mezi-svalová koordinace): představuje souhrv více svalů, které se podílejí na jednom určeném pohybu. Pokud je tato koordinace dobře natrénovaná, pozitivně se to projevuje na sledu našich pohybů, protože v takovém případě pracují všechny





zúčastněné svaly v souhře, kontrahují a uvolňují se. Pohyb je pak ekonomický a vypadá jako plynulý.

### Silové schopnosti

Komplex silových schopností, které pro zjednodušení zkráceně označujeme termínem „síla“, tvoří významnou komponentu fyzické zdatnosti. Rozvoj síly je vždy podstatnou součástí kondičního tréninku.

### Členění silových schopností:

Rozdělují se podle vnějšího projevu, způsobu uvolňování energie nebo podle způsobu využití svalové práce při specifických pohybových činnostech tyto silové schopnosti:

**Maximální síla** - je největší síla, kterou je schopen vyvinout nervosvalový systém při maximální volní kontrakci.

**Rychlá síla** - je to schopnost nervosvalového systému dosáhnout co největšího silového impulsu v časovém intervalu, ve kterém se musí pohyb realizovat.

**Startovní síla** - jedná se o velikost síly, která byla dosažena do 50 milisekund od zahájení kontrakce, tedy schopnost dosáhnout vysoké úrovně síly již na začátku kontrakce v co nejkratším čase.

**Explozivní síla** - vyjadřuje schopnost dosáhnout maximálního zrychlení v závěrečné fázi pohybu.



**Reaktivní síla** - umožňuje svalový výkon, při kterém se uplatňuje cyklus protažení a následného zkrácení svalu, který vyvolá zvýšení silového impulsu.

Vytrvalostní síla - jde o schopnost uplatňovat svalovou sílu opakovaně po delší dobu bez výrazného snížení její úrovně.

### Posilování a zpevňování

Na tomto místě je vhodné objasnit pojmy „posilování“ a „zpevňování“. Zmíněná slova nejsou synonyma, i když jsou si významově velmi blízko. Kondiční a vytrvalostní zpevňování svalů probíhá jiným způsobem než klasické posilování.

Účelem zpevňovacích cvičení není posilování, ale stimulace způsobilosti zpevnit tělo jako celek. Cílem je stimulovat svalstvo k tonizaci. K tomuto účelu jsou vhodné například krátké izometrické výdrže, kolébatvé pohyby zpevněného těla nebo lokální pohyby určitého tělesného segmentu bez souhybů trupu.

Zpevňováním se sval celkově zpevňuje a postupně může i měnit svůj tvar. Posilování je založeno na větším rozsahu pohybu (např. kliky, dřepy), kdy sval získává především sílu k jednorázovému výkonu a rychleji mění svůj tvar.

### „Core training“

Posilování tělesného jádra (core training) patří k relativně novým pojmům v kondičním tréninku. Principem je zpevnění (aktivace) určitých svalů, které vede ke stabilitě axiálního systému, možnosti vyvinutí větší síly na periferiích a lepší ekonomice pohybu. Zakladatele tohoto systému cvičení nelze s jistotou určit. Přisuzovat někomu prvenství v „objevu“ „core trainingu“ by nebylo korektní, vzhledem k tomu, že se současně vyvíjel na různých místech z různých cvičebních technik. Původně však vychází z jógy, techniky Pilates a bojových umění, ale k dnešní době zahrnuje široký záběr cvičení s různými pomůckami.

Charakteristické efekty praktikování „core trainingu“:

- zvětšení integrity svalstva bedro-kyčlo-pánevního komplexu,
- zvýšení dynamické kontroly pohybů a postojů,
- zlepšení svalové rovnováhy,
- dosažení vyššího stupně

neuromuskulární a biomechanické efektivity (zlepšení převodu sil mezi dolními a horními končetinami),

- přestavba svalové struktury jádra.

### Vymezení pojmu:

Mnoho autorů definuje tělesné jádro jako množství různých svalů, které stabilizují páteř a pánev a spravují celou délku trupu. Za tělesné jádro považují oblast, kde se v klidném postoji nachází těžiště. Jde o systém svalů, které stabilizují polohu a pohyb pánve a páteře. Tato oblast je zodpovědná mimo jiné za stabilizaci, vytváření a převod síly během kontaktu chodidla s pevnou podložkou. V jádru je při stoji (v klidu) umístěno těžiště těla a jsou v něm zahájeny všechny pohyby.

### Svaly tělesného jádra:

Seznam svalů, které tvoří tělesné jádro, není pevně vymezen. U různých autorů se soupis svalů mírně liší. Nejčastěji se mezi stabilizátory tělesného jádra a segmenty tvořící základ převodu energie ze středu těla do končetin, zahrnují tyto svaly nebo svalové skupiny:

1. svaly břišní (přímý, zevní, vnitřní a příčný)
2. vzpřimovače trupu
3. svaly hýžděové (velký, malý, střední)
4. hruškovitý sval
5. oblast hamstringu
6. ohybače a přitahovače kyčle

Někteří autoři k výše jmenovaným svalům a svalovým skupinám přidávají i svaly dna pánevního a poukazují na podstatné souvislosti mezi jednotlivými svaly tělesného jádra.

Za další svaly jádra jsou označovány čtyřhlavý sval bederní a velký sval zádočný.

### Funkce tělesného jádra

Svaly tělesného jádra stojí u počátku všech pohybů ostatních svalových segmentů. Udrží stabilní polohu, regulují a zefektivňují využití síly a dovolují nám vytvářet si a udržovat pohybové vzorce.





Význam zpevnování tělesného jádra:

- zvyšuje se dynamická posturální stabilita,
- zabezpečuje se patřičná svalová rovnováha a kloubní pohyblivost,
- dovoluje i funkční vyjádření síly,
- poskytuje skutečnou (hodnotnou) stabilitu bedro-kyčlo-pánevnímu komplexu, která dovoluje optimální neuromuskulární využití zbytku kinematického řetězce.

Spektrum svalů, spadajících do oblasti jádra, má celou řadu praktických funkcí:

- schopnost jedince vzpřímeně stát (chodit),
- kontrolovat pohyby (pohybovat se požadovaným směrem),
- přenášet energii (vliv na produkci síly),
- přesunovat tělesnou hmotnost,
- distribuovat tlaky ze zatížení (absorpce dopadů, dopadů...),
- ochraňovat páteř a vnitřní orgány.

Rizika způsobená nedostatečně vyvinutým tělesným jádrem, poranění a zdravotní újmy:

- bolesti spodní části zad, především v bederní a (nebo) křížové oblasti,
- natažení abdominální oblasti,
- natažení třísla,
- natažení ohybačů, adduktorů, abduktorů stehna,
- vychýlení pánve.

Eventuální výkonnostní újmy:

- špatná mechanika (způsob) chůze,
- špatné postojové (posturální) uspořádání,
- chabá převoditelnost síly z dolních končetin na horní a naopak,
- neschopnost zpomalit / zrychlit s minimální časovou ztrátou a ztrátou síly,
- neschopnost odolávat vnějším silám a udržovat rovnováhu.

### „Core training“ a balanční techniky

Každá poloha či pohyb se dá považovat v důsledku gravitace za jistou míru balancování. Platí tedy, že i statická

poloha má svou dynamiku, kdy musíme koordinovaně zapojovat jednotlivé svaly tak, abychom danou polohu vybalancovali a udrželi. Zmenšíme-li plochu opory a ztížíme stav balancování, bude tato činnost ještě intenzivnější. Koordinační schopnosti umožňují sportovci efektivně realizovat pohybový potenciál a úroveň kondičních schopností vytváří předpoklad pro racionální využití koordinačních schopností. Formou balančních cvičení je možné rozvíjet současně pohybové schopnosti z obou strukturálních skupin. Při „core trainingu“ působíme u balančních technik proměnlivou silou, která nám umožní setrvat (balancovat) v nestabilní poloze.

Výběr z pravidel pro balanční techniky:

- cvičení provádíme v relativně statickém nebo vedeném režimu, aby byl efektivně využit účinek zpětnovazební kontroly pohybu,
- zařazujeme cviky jak lokálního, tak celostního charakteru, kdy balancujeme polohu celého těla nebo jeho částí vůči zemi,
- ve smyslu zapojování končetin volíme jak symetrické tak asymetrické pohyby,
- volíme především cviky, u nichž lze využít kumulativní účinek této techniky, kdy současně rozvíjíme kondiční i koordinační pohybové schopnosti,
- modifikujeme cvičení omezením senzorických vjemů nebo je provádíme po předchozí zátěži,
- dbáme na správné držení těla ve výchozí poloze, protože jenom tak



mohou kladné podněty vyvolat náležitý efekt,

- balanční cviky nejsou cíleny jako protahovací cvičení, jestliže k protahování dochází, je to vedlejší efekt.

Cvičení, která jsou součástí „core trainingu“, můžeme zaměřit jednak na izolované malé svaly či naopak na celé svalové skupiny. Balanční trénink zahrnuje výběr relativně jednoduchých cvičení, při nichž se snažíme o udržení správné polohy těla nebo tělesných segmentů ve statické pozici či o udržení správné polohy těla anebo tělesných segmentů při dynamickém cvičení.

### Kontraindikace balančních cvičení

Vyšetřovat a posuzovat zdravotní stav by měl lékař nebo fyzioterapeut. Funkci opěrného a podpůrného systému (hypermobilitu, svalové nerovnováhy, zkrácené a oslabené svaly, blokády atd.) posuzuje k tomu určená osoba aspekty, palpací a funkčními svalovými testy. Vyšetřuje stabilitu (na obou i jedné dolní končetině), chůzi a další.

Kontraindikace balančních cvičení v zásadě nejsou, ale balanční techniky nejsou vhodné při akutních bolestivých a zánětlivých stavech, u úplné ztráty povrchového i hlubokého cití a u onemocnění CNS s projevy zvýšené spasticity.

Dříve než zařadíme do tréninkového programu cvičení s balančními pomůckami, je nutné nejprve zvládnout požadovaný pohyb nebo souhrn pohybů na pevném (stabilním) podkladu. Až po koordinačním zvládnutí celého pohybu je možné přejít k balančním pomůckám. Chybné provedení v neztížených podmínkách na stabilní ploše se může převést nebo prohloubit při balančních technikách. Chybně zafixovaný pohyb může vést ke zdravotním potížím svalového aparátu, který se může projevit na technice běhu a další pohybové činnosti.

K lepšímu vnímání polohy a pohybu dochází, pokud cvičíme na balančních úsečích naboso, kdy chodidlo je v přímém dotyku s labilní plochou. Při sportovním tréninku však většinou cvičíme v obuvi.



### Balanční pomůcky

Balanční pomůcky, využívané hojně v „core trainingu“, rozvíjejí svalovou koordinaci, odstraňují svalovou nerovnováhu, podporují uvědomění si polohy těla a v neposlední řadě slouží ke zpeštění a zkvalitnění posilovacího tréninku.

Principem balančních technik je zmenšení plochy opory a v důsledku toho navození stavu „balancování“, což můžeme vnímat jako koordinované zapojování svalových smyček, abychom nemaximální silou dosáhli cílených poloh nebo setrali v relativně labilní poloze. Balancování podporuje rozvoj statických i dynamických rovnovážných schopností a lze ho také vnímat jako specifické posilování s vlastní nebo přidanou hmotností, které je potřebné pro většinu sportů. Zachování stability vychází z nácviku racionálního způsobu držení těla, které odpovídá biomechanickým principům. Cvičení probíhají jak ve statickém režimu (vyvažování polohy), ve vedeném režimu (pomalým řízeným pohybem přecházející z jedné definované polohy do druhé a zpět), tak i v dynamickém režimu (rychlý pohyb určitého tělesného segmentu je prudce zastaven v labilní poloze).

### Bezpečnost a rady při cvičení

- Používejte balanční pomůcky podle návodu výrobce,
- pro zvýšení bezpečnosti cvičte s dopomocí nebo kontrolou druhé osoby,
- začněte od jednodušších cviků a po získání pocitu jistoty při základních balančních cvičeních zkuste ta složitější,
- udržujte povrch, na kterém cvičíte čistý, suchý, nepoužívejte balanční pomůcky na klzkém povrchu,
- před každým cvičením zkontrolujte pomůcku, zda není poškozená,
- během cvičení udržujte stabilní posturu tělesného jádra a kontrakci břišního svalstva pro podporu páteře, udržujte hlavu v prodloužení těla,

- cvičte ve vhodné obuvi zamezující uklouznutí, na některých úsečích je vhodnější cvičit na bosu,
- v případě přetížení zápěstí přerušete cvičení,
- při balancování upřete zrak na jedno místo na zdi (zemi, stropu,...),
- cvičte v otevřeném prostoru z dosahu předmětů, které mohou při pádu způsobit zranění,
- udržujte kontrolu nad cvičením a správnou techniku, pokud se cítíte během balancování nejistě nebo nepříjemně přerušete cvičení,
- balanční pomůcku by měl během cvičení používat pouze jeden cvičenec,
- cvičte ve vhodném oblečení, které dovolí plný rozsah pohybu,
- nezadržujte dech během cvičení.

Všechny cviky jsou určeny začátečníkům i pokročilým. Zvládněte však nejdříve cviky pro začátečníky, poté teprve pokračujte k obtížnějším variantám.

Zvyšováním počtu nestabilních ploch nebo počtu rovnovážných výzev zvyšuje

jeme obtížnost cvičení. Duální nerovnovážné výzvy jsou složitější než jednoduché nerovnovážné výzvy. To může být získáno kombinací následujících:

- dolní nestabilita,
  - horní nestabilita,
  - posun těžiště mimo podložku.
- Další ztížení obtížnosti může spočívat:
- v úzké podložce,
  - ve snižování podložky nebo velikosti plochy, nad kterou je těžiště rozloženo,
  - delším čase trvání cvičení,
  - ve variantách: jedna noha, skákání, rychlost vykonávání, zavření očí, zvyšování počtu nestabilních ploch.

Na začátek balančního cvičení si můžete zařadit malý vstupní test (pod kontrolou druhé osoby):

1. Postavte se na balanční pomůcku tak, aby vaše nohy byly na šířku ramen a rozpažte. V této pozici byste se měli cítit vyváženě.
2. Dejte jednu nohu před druhou. Zmenšete tím základnu opory.
3. Připažte. Snižte pomoc paží při udržování rovnováhy.
4. Zakloňte hlavu, abyste „zmátli“ vaše prostorové vnímání (převážně rovnovážné mechanismy vnitřního ucha).
5. Zavřete oči. Odeberou se vaše vizuální rovnovážné mechanismy.

V každé poloze setrvejte cca 10 sec, než budete pokračovat k obtížnější variantě.

**Závěr: Trénink musí dávat pozemnímu hokejistovi smysl! Postavit silový trénink pouze na činnostech, které se v pozemním hokeji nevyskytují nemá význam.**

**Procvičujeme svaly stejným nebo podobným způsobem, jakým jsou využívány v pozemním hokeji, jinými slovy FUNKČNÍM TRÉNINKEM!**

Zpracovali: Radim Jebavý a Tomáš Zumr



Nácvik rovnováhy při příjmu nahrávky s hokejkou v jedné ruce u země.

# ZÁKLADY TEORIE A PRINCIPY POZEMNÍHO HOKEJE

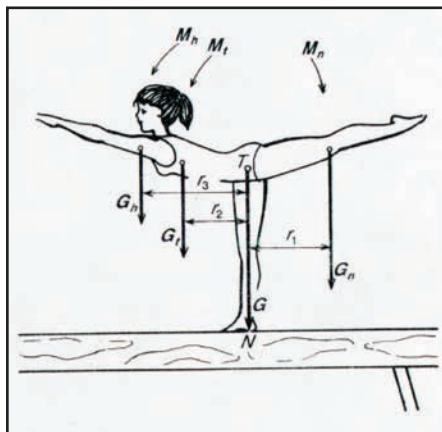
Pozemní hokej je anticipační kolektivní sport, který se vyznačuje kromě dynamického pojetí a vysokých fyzických nároků také požadavky na koordinaci pohybů, respektive motoriky vlastního těla a manipulace s míčkem za pomoci hokejky (v jistém smyslu tělocvičného náčiní). Pozemní hokejista musí umět ve vysoké rychlosti vlastního běhu nejen manipulovat s hokejkou a věst míček kam potřebuje, ale mít osvojené takové dovednosti, kterými je schopen i míček dostat do vzduchu, udělit mu vyšší rychlost v podobě nahrávky nebo střely, a zároveň jen i zpracovat. Na první pohled se jedná o jednoduché, ne-li banální činnosti. Ve skutečnosti tomu tak není. Tréninkem se ale obratnost a manipulace s hokejkou a míčkem zlepšuje, a hráči získávají v pohybu natolik samozřejmou jistotu, že spolu s hokejkou tvoří jeden kompaktní celek.

Účelem následujícího textu je pochopení mechanických procesů se základy pozemního hokeje, které by neměly trenérovi svazovat ruce tím, že se na sportovce dívá jako na složený biomechanismus plný fyzikálních vzorců, ale měl by mu pomoci snáze definovat technické nedostatky hráčů a umět lépe najít korekční řešení, které odstraní chyby. Tím se snáze předvede špatným zautomatizovaným pohybovým návykům.

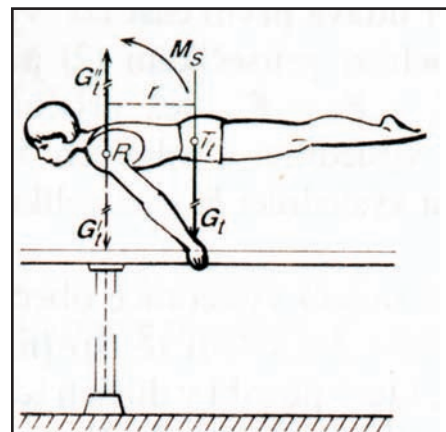
## 1. Teorie

Než se začteme dále je třeba si uvědomit, že díky kloubní pohyblivosti, výška, délka a váha jednotlivých segmentů těla umožňují člověku nejen vykonávat rozličné sportovní a pracovní aktivity, ale zároveň že jejich přesun v prostoru a čase mění nejen postavení těžiště těla, ale vytváří v něm svalová / silová napětí, která musí na tyto změny reagovat. Aby trenér odstranil technické nedostatky, například u polovysokého úderu, musí hlavně on sám chápat principy a zdůvodnit, proč hráč drží špatně hůl a jak má správně vypadat úchop, aby byl úder nejen technicky čistý, ale zároveň aby kinetická energie hole, kterou ji předal pohyb těla, byla s minimálními ztrátami přenesena do míčku.

„Mechanická struktura těla“ je tvořena prvky živého systému zajišťujícími pohyb a mechanickými vazbami mezi těmito prvky a mezi nimi a okolím. Chování je dáno závislostmi mezi podněty a reakcemi. Biomechanika tělesných cvičení se zabývá z mechanického hlediska neobyčejně složitým živým systémem – člověkem, provádějícím tělesná cvičení. Zkoumá z mechanického hlediska a na různé rozlišovací úrovni různé prvky pohybového systému člověka, jejich zapojení či příčiny jejich mechanického poškození při cvičení, sleduje průběh pohybu a studuje jeho silové příčiny, navrhuje způsob zlepšení pohybového výkonu a rozvíjí využití registračních, vyhodnocovacích a různých diagnostických postupů potřebných při mechanických rozbořech pohybu a pohybového systému.



Vlevo - Ilustrace součtu jednotlivých silových momentů a rovnováhy proti otáčení vzhledem k bodu N, ležícím na výslednici tahových sil G, při váze předklonmo. Otáčení horních končetin v ramenních kloubech, trupu a dolní končetiny v kloubu kyčelním je opět zabráněno příslušnými svaly.



Vpravo - Rovnoběžné přeložení síly připojením dvojice. Tíhová síla působící na trup a dolní končetiny v jejich těžišti při provádění váhy vzporem.

Problematika, která je dnes předmětem pozornosti biomechaniky, zahrnuje v podstatě všechny otázky z oblasti živé přírody, jež nelze kvantitativně řešit bez mechanického hlediska. Rozlišujeme pohyb bodu, pohyb tělesa, pohyb soustavy těles. Ve všech případech jde o sledování změny polohy daného útvaru vzhledem k poloze útvaru jiného (jiné těleso, vztázná soustava Oxyz apod.), který však nemusí být vůči Zemi v klidu. Všechny pohyby jsou relativní.

Můžeme sledovat buď pohyb izolovaného bodu, který souvisí s pohybem těla funkčně (např. pohyb těžiště těla, či jeho některých částí), nebo pohyb bodu, který pevně přísluší některé části těla. Obvykle nás ale zajímá více bodů, které se pohybují současně (soustava bodů). Body, které souvisí s tělem cvičence materiálně, umísťujeme často do středu kloubního spojení sousedních částí těla (ramena, kyčle, kolena apod.).

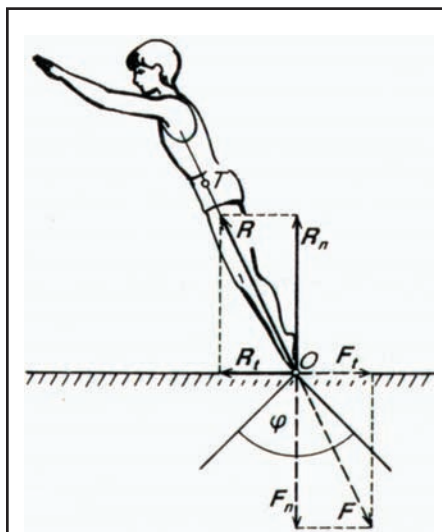
Bod se může pohybovat volně nebo je při pohybu veden. Při volném pohybu

má bod v prostoru tři stupně volnosti (může se pohybovat ve směru tří os) a jeho poloha je v libovolné souřadnicové soustavě určena např. třemi souřadnicemi. Při vedení bodu (drážkou, spojením bodu s jiným bodem) je jeho pohyb omezován (vázaný pohyb) a spojení, jež omezuje volnost pohybu a vymezuje trajektorii, nazýváme vazba.

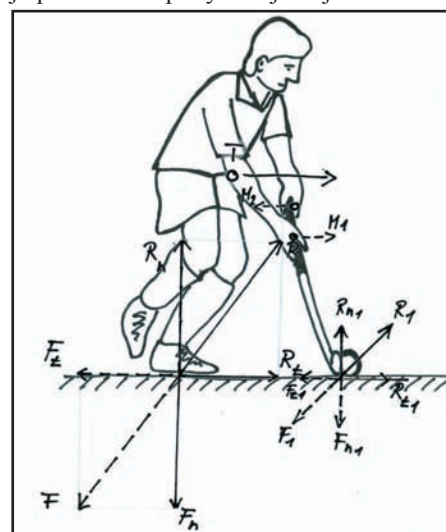
Za tělesa lze přibližně považovat jednotlivé části těla. Jsou-li jednotlivé části těla spojeny vůči sobě fixující silou svalů v jeden pevný celek, představuje těleso celé tělo cvičence.

Rozeznáváme tyto základní pohyby tělesa.

**Posuvný pohyb** – Při posuvném pohybu zachovává kterákoliv přímka v těle vůči prostoru, k němuž pohyb vztahujeme, stále stejný směr. Jednotlivé body tělesa opisují shodné křivky jež lze posunutím ztotožnit. Rychlosti (a zrychlení) jednotlivých bodů jsou ve stejném okamžiku stejné. Posuvný pohyb tělesa je proto určen pohybem jeho jednoho



Grafické znázornění rozkladu sil šikmého směru reakce působící na cvičence při skoku dalekém z místa a hráče v běhu a s míčkem na holi - pochopitelně, že hráč s hokejkou je v kontaktu s mnohem komplikovanější strukturou momentů sil, obrázek je zjednodušen pouze pro stručnou představu.





Biomechanismus - konfigurace segmentů těla tvoří uzavřený řetězec přičemž jeden jeho řečlen je rám. Rám je součástí biomechanismu a vytváří základní vztažnou soustavu.

(kteréhokoliv) bodu. Posuvný pohyb může být přímočarý, křivočarý, rovinný nebo prostorový.

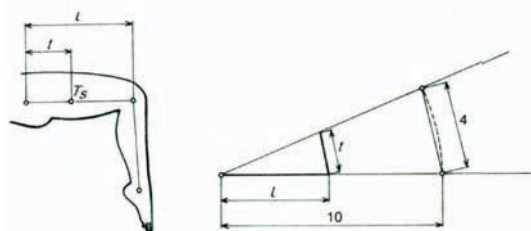
**Rotační pohyb** – Při rotačním pohybu opisují jednotlivé body těla či jeho části kružnice. Jedna přímka, pevně spojená s tělesem, je vzhledem k dané vztažné soustavě v klidu. Tato přímka je osou otáčení.

**Obecný pohyb** – Při obecném pohybu se pohybují body tělesa po obecných křivkách. Obecný pohyb vznikne například složením pohybu posuvného a rotačního nebo složením dvou současných rotačních pohybů. Obecný pohyb může být rovinný nebo prostorový. Při rozkladu prostorového obecného pohybu musíme uvažovat prostorový posuvný pohyb. Zvláštní případ prostorového pohybu těles je sférický pohyb. Jeden bod tělesa je vzhledem ke vztažné soustavě v klidu. Při rozboru pohybů se většinou setkáváme s obecnými pohyby.

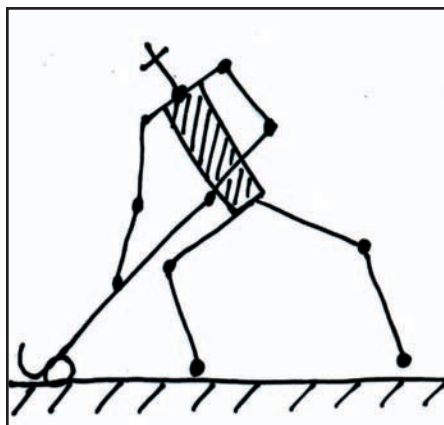
Lidské tělo nebo jeho části můžeme chápat jako soustavu těles a zjednodušeně pak jako soustavu jednotlivých tuhých těles (segmentů, členů či prvků) vůči sobě navzájem daným způsobem vázaných (spojených). Pohyb lidského těla řešíme s výhodou prostřednictvím metody biokinematických řetězců. Základními pojmy jsou. Biokinematické dvojice, biokinematické řetězce, biomechanismy.

Biokinematické dvojice představují vazbu mezi sousedními členy soustavy segmentů lidského těla. Biokinematickými dvojicemi je tedy určen druh kloubního spojení jednotlivých segmentů lidského těla.

Jednotlivé segmenty těla spojené biokinematickými dvojicemi vytvářejí biokinematické řetězce, které dále dělí-



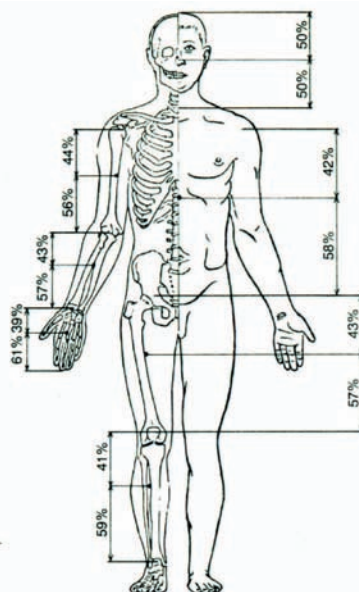
Přibližné polohy těžišť jednotlivých segmentů těla (vpravo) podle Sušanky - Vlevo redukční úhel pro přibližné stanovení vzdálenosti polohy těžiště jednotlivých segmentů těla od proximálního konce segmentu; poloha těžiště je v tomto případě vymezena poměrem 4:10.



me podle různých hledisek na otevřené, uzavřené či smíšené; jednoduché a složené; rovinné, sférické a prostorové. Pokud konfigurace segmentů těla vytváří uzavřený řetězec a jeden z jeho členů je rámem, hovoříme o biomechanismech. Rámem nazýváme těleso, ke kterému se vztahuje pohyb lidského těla nebo se kterým je lidské tělo v kontaktu (např. nářadí, podložka, zem a pod). Rám je součástí biomechanismu a vytváří základní vztažnou soustavu.

Pokud jednotlivé segmenty těla spolu se základní vztažnou soustavou vytvářejí jednoduchý uzavřený biokinematický řetězec, vzniká jednoduchý biomechanismus. Vytvářejí-li segmenty těla spolu se základní vztažnou soustavou složený uzavřený biokinematický řetězec, složený biomechanismus.

Pohyb je všeobecnou, neodlučitelnou a věčnou vlastností hmoty, je způsobem její existence, její věčnou formou bytí. Pojem pohyb zahrnuje obecně všechny změny a procesy probíhající ve vesmíru. Zahrnuje tudíž i mechanickou formu pohybu s jejími různými druhy, jako jsou například pohyby přímočaré a křivočaré, rovnoměrné a nerovnoměrné, pohyby posuvné, rotační, obecné a pod.



Každá forma pohybu hmoty, tedy i forma mechanická, souvisí se změnou polohy v prostoru a s trváním a posloupností celého procesu. Prostor a čas nezávislé na hmotě však neexistují, ale pouze prostor a čas závislé na hmotě.

Mechanickou formou pohybu chápeme pak jako vzájemné přemísťování těles v prostoru a čase. Příčiny vzniku či změny pohybu tělesa jako celku nebo deformace (tj. vzájemný pohyb jeho částic) nebo pohyb členů hmotné soustavy jsou vždy dány působením nějakého hmotného tělesa. Příčiny změny pohybového stavu tělesa nazýváme síla. Podstata samotné síly není tím ovšem vysvětlena, je pouze vyjádřena jevová stránka jejího působení.

Klasická dynamika je založena na třech pohybových zákonech (principech), jež formuloval v roce 1687 anglický filosof, matematik fyzik Isaac Newton ve svém díle Principia philosophiae naturalis mathematica (Matematické základy přírodních věd). Spolu s Galileem je pokládán za zakladatele tzv. klasické mechaniky.

**Zákon setrvačnosti** – každé těleso setrvává v klidu nebo ve stavu rovnoměrného přímočarého pohybu, pokud není nuceno působením vnější síly tento stav změnit.

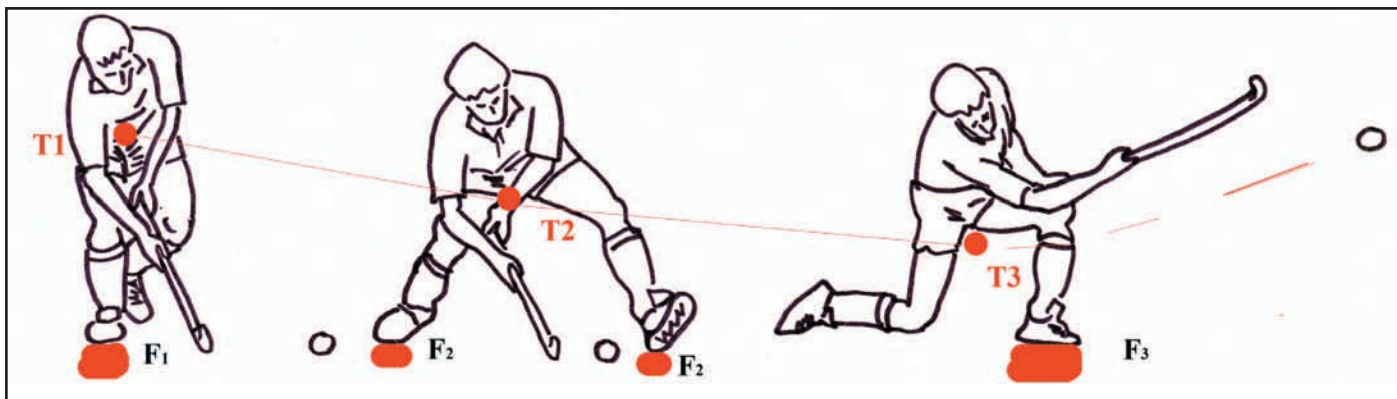
**Zákon síly** – časová změna hybnosti tělesa je úměrná působící síle a má s ní stejný směr.

**Zákon akce a reakce** – vyjadřuje skutečnost, že působení těles, jež vyvolává změnu jejich pohybu, je působení vzájemně. Tento zákon, vytvářející rovněž základní předpoklad pro přechod od dynamiky jednoho tělesa ke složitější dynamice soustav těles byl vysloven takto : každá reakce vyvolává opačnou a stejně velkou reakce neboli síly, kterými na sebe působí dvě tělesa, jsou vždy stejně veliké, ale opačného směru.

Síly které působí na těleso – soustavu hmotných bodů – nebo na soustavu těles, rozdělujeme na *síly vnější a síly vnitřní*.

Síly, kterými na tělesa soustavy působí jiná tělesa, která nepatří k dané soustavě těles, označujeme jako síly vnější. Tyto síly mohou měnit pohybový stav, což se projevuje změnou vektoru rychlosti. Vnitřní síly jsou potom ty, jimiž na sebe působí jednotlivá tělesa soustavy. Tyto síly mohou měnit pohybový stav jednotlivých těles soustavy, nemají však vliv na pohyb soustavy jako celku. Síly, které mění pohybový stav tělesa označujeme jako síly dynamické. Síly, při jejichž působení je těleso v klidu nebo koná rovnoměrný přímočarý pohyb, označujeme obvykle jako síly statické.

Zlepšení výkonosti u cvičení, která jsou spojena s vysokými výkony, je spojeno se zvýšením rychlosti energetického výdaje a dále se zlepšením techniky pohybu, s odstraněním zbytečných pohybů, zvýšením vhodnosti náčiní a nářadí apod. U vrcholových výkonů je zlepšení ekonomiky pohybu zřejmě potřebnou



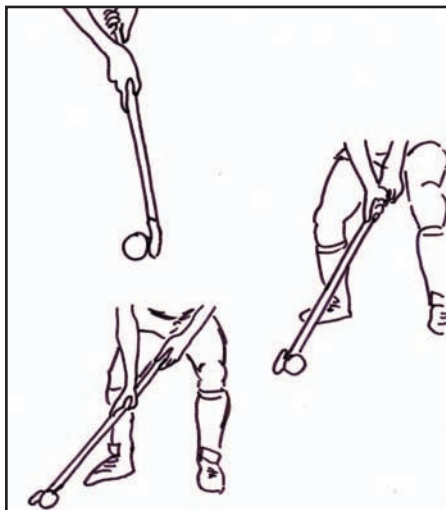
Obr. 4. Náskres pohybu těžiště při puši. Hráč musí splnit několik podmínek. Jednak je to přenesení váhy těla z pravé nohy na levou a jednak je třeba snížit své těžiště natolik, aby neměl větší problém dostat se s holí pod míček. Pak bude mít dostatečnou sílu k tomu, aby holí míček po-debral a odehrál jej do vzduchu. Pokud hráč nepřenesse váhu nebo těžiště patřičně nesníží, míček do vzduchu neodehraje.

podmínkou, protože rychlost energetické produkce nelze zvyšovat libovolně a neomezeně. Zejména u tzv. technických sportů (gymnastika, skok na lyžích, tenis, hody a vrhy, skoky do vody a pod.) není hledisko fyziologického a ani mechanického výkonu vhodnou a postačující mírou pohybové výkonnosti.

Tření a odpory prostředí jsou dány silami, jimiž mohou působit okolní tělesa na cvičence, na části jeho těla nebo náčiní, které při cvičení používá. Tyto síly ovlivňují pohyb buď kladně – jsou k provedení pohybu využívány, nebo záporně – pohyb znesnadňují nebo znemožňují. Kladné či záporné účinky odporových sil záleží na bližších okolnostech příslušného tělesného cvičení.

## 2. Aplikace v praxi

Z výše uvedeného je třeba akceptovat a uvědomit si princip celkové lokomoce nejen z pohledu cyklického běhu (sprint, výklus a pod), ale také skutečnost, že hráč běží s holí v ruce, kterou drží oběma rukama (nebo jen jednou), atakuje s hokejkou soupeře, vede míček, přijímá míček, střílí na branku nebo nahrává. Tato činnost je atypická. Je to specializace herní činnosti jednotlivce v pozemním hokeji. Z toho důvodu je třeba zaměřit tréninky i na zlepšení ovládnání hole a manipulace s míčkem.



Obr. 1, 2, 3. Příklady úchopu hole. Zkušený hráč i trenér dokáže z pouhého pohledu odhadnout, co s míčkem hráč hodlá udělat na základě způsobu úchopu hole a postavení dlaní. Dokážete to i vy?

Nejdůležitějším faktorem je v tomto případě postavení těžiště v různých herních činnostech, které se mění a které musí umět hráč ovládat. Z toho plyne i různé postavení nohou, úhlů kolen a rozličný úchop hole. Je pochopitelné, že trenér nebo hráč, který hokej hraje nějaký ten pátek, se umí k daným činnostem správně postavit. Tělo se již samo automaticky přizpůsobí konkrétní situaci. Rozebírat, zda to dělá správně, podle fyzikálních zákonitostí a principů, je zbytečné. Každý hráč je svým způsobem jedinečný a ke stejné herní činnosti se fyzicky staví odlišně. Nikdy stejně.

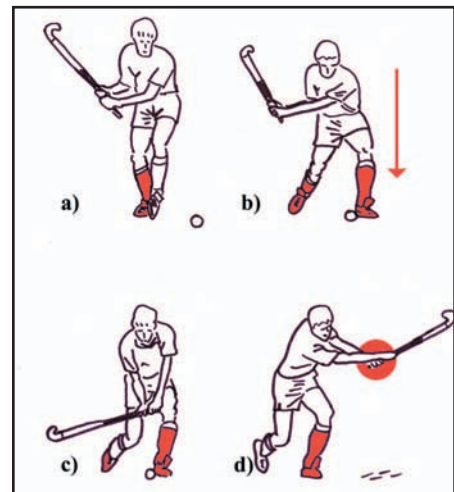
Jde o to, že ten kdo má větší sílu ve stisku dlaně a paží všeobecně, uchopí při vysokém puši hůl jinak než hráč, který nemá takovou sílu v prstech, aby poslal míček do stejné nebo přibližné vzdálenosti. Proto se musí k odehrání postavit jinak a i hůl uchopit tak, aby byl výsledek alespoň podobný.

Rád bych upozornil, že toto pojednání není o tom, co mají hráči dělat a jak se chovat s holí v ruce a s míčkem na čepeli, ale aby byl trenér schopen správně vnímat pohyby, postavení a činnost svěřence v tom smyslu, že dá zpět hráči kvalitní zpětnou vazbu, která minimalizuje chybné provedení (viz obr. 1, 2 a 3).

Instrukce typu: „musíš přenést váhu z pravé nohy na levou a ne naopak,“ „chytň si hůl pravou rukou víc dole, ať máš větší sílu,“ „když chytáš míček, sklop si čepel hole, jinak se ti míček odrazí do nosu,“ či „pokřč kolena“ nebo „při střele se snaž mít míček u levé nohy“ jsou zpětné vazby, které vycházejí nejen z vlastní zkušenosti trenéra, ale i ze znalostí fyzikálních zákonů.

Veškeré poznatky mohou pomoci k vytváření nových cvičení a k vymýšlení nových posilovacích cviků, které budou originální a efektivnější. Pohyb, postavení a vnímání těžiště těla je jedno z nejdůležitějších schopností trenéra, při učení technických dovedností hráčů. Správná instrukce svěřenci by neměla obsahovat informace o tom, co musí hráč dělat se svým těžištěm. Naopak instrukce musí být takového charakteru, že hráč sám pochopí, jak se k míčku postavit, aby byl jeho pohyb co nejefektivnější jako například pohyb těžiště při střele puší (obr. 4).

Polovysoký úder ze souhlasné nohy je jednou nejčastěji používanou úderovou technikou. Lze ji využít při nahrávkách na krátké, střední i velké vzdálenosti, aplikuje se u střelby na branku. S využitím poznatků rozkladu sil si velice jednoduše odvodíme, co je třeba k tomu, aby byl pohyb správně technicky proveden (obr. 5). Na začátku pohybu (a) je váha na pravé noze, tělo je vzpřímené a míček má hráč před sebou. Krokem levou k míčku (b) napřáhneme hůl a zahájíme úder tak, že poklesneme dolů díky přene-

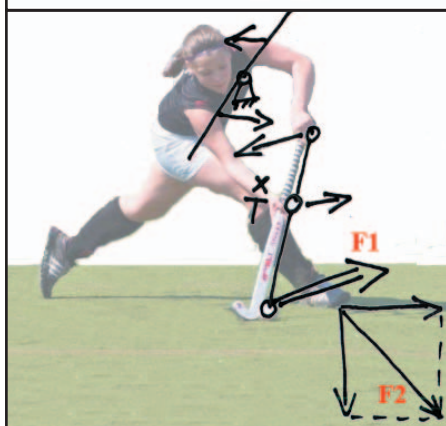
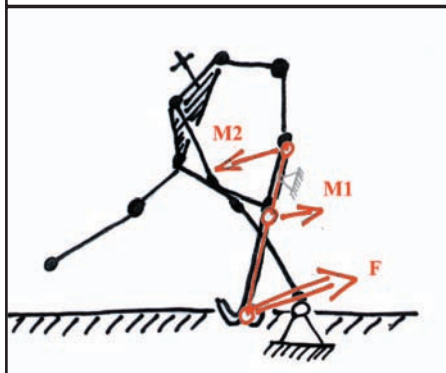
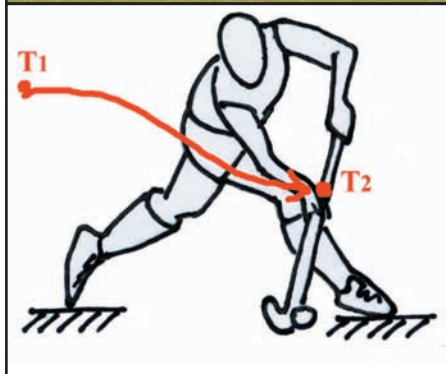


Obr. 5. Náskres polovysokého úderu. Z obrázku je vidět, jak jsou zatížené nohy v okamžiku snížení těžiště. To má za úkol zvýšit stabilitu během úderu. Spojená zápěstí lépe přenáší energii švihů hole do míčku. Pokud by byly zápěstí od sebe (golťák nebo přiklep vyžaduje jiné rozložení váhy a postavení nohou), úder bude nepřesný. Při švihnutí hole trup díky kinetické energii rotuje. Proto levá noha vpůsobí v protipohybu jako stabilizátor. sení váhy na levou nohu a pokrčíme levé koleno. V okamžiku úderu je míček u levého chodidla (c) a díky úchopu hole tak, že se dlaně navzájem dotýkají, můžeme efektivně předat kinetickou energii do míčku. Důkazem správného provedení je bezproblémové překřížení předloktí (d) po odehrání míčku a váha těla je zcela přenesena na levou nohu.

Je nezbytné si uvědomit, že příliš instrukcí zatěžuje myšlení při provádění pohybu. Trenér ví, jak to celé funguje a to je důležité. Musí naučit hráče, aby na základě jednoduchých pokynů zpětné vazby mohl svěřenec provést všechny



Obr. 7. Dva příklady smýkaného (zametaného) úderu. Na prvním obrázku odehrává mladší žák míček způsobem, který by měl trenér korigovat. V porovnání s reprezentačním odehráním míčku jsou vidět dvě chyby. První je zápěstí, které se u začátečníka nedotýká. To má za následek rozhození sil v okamžiku střelby, protože se zápěstí nepřekříží v jednom bodě. Druhý moment je poloha levého chodidla. Žáček má špičku nohy stočenou dovnitř. Tato poloha v okamžiku úderu nedovolí díky poloze kloubů a jejich pohyblivosti dokončit pohyb v celém rozsahu. Zatímco reprezentant má chodidlo optimálně vytočené vně tak, aby byla energie rotace trupu maximální bez zbytečných ztrát a míček tak získá co možná nejvyšší rychlost.



Obr. 6. Nahrávka z nesouhlasné nohy a pokus o zjednodušený náčrt sil, které v daný moment působí na tělo a míček. F1 by měla mít teoreticky shodnou velikost se silou F2, aby byly splněny zákony akce a reakce.

úkony sám, přirozeně a automaticky. Trenér je zde od toho, aby dynamicky, fyzikálně a technicky dokázal rozberat pohyb hráče a zjistil moment, kde hráč dělá chybu. Pozemní hokej je velmi jednoduchá hra, tedy trénování by mu mělo odpovídat. Jednoduché, ale efektivní tréninky mají mnohem vyšší účinnost. To se však nedá vyčíst, trenér se to musí naučit a ověřit praxí!

Pokud je hráč dobře připraven a i díky specifickým posilovacím cvičením

jako je Core trainink zesílen i po silové stránce, dokáže mnohem lépe reagovat na nestandardní situace, které vyplynou ze hry a nelze je napodobit ani modelovým tréninkem. Příkladem může být pušovaná střelba z nesouhlasné nohy v plném běhu (obr 6). Již z prvního obrázku je jasně vidět, že hráč řeší situaci v reálném čase a okamžitě, neboť ho k tomu nutí situace vyplývající ze hry. Lze takové momenty trénovat modelovými situacemi, ale bez důkladné fyzické přípravy není myslitelné to stejně aplikovat v praxi. Pokud si zjednodušeně rozebereme síly působící na hráče v okamžiku pořízení snímku, vidíme, že aby mohl hráč efektivně odehrát míček, jako že ho chce odehrát, neboť je atakován ze dvou stran, musí trup natočit tak, aby byla hůl v tak optimální pozici, jež dovolí předat energii míčku a uvést ho v pohyb/let ke spoluhráči.

Hráčka v tomto případě má velmi dobrou znalost svého těla, umí si poradit s nestandardním pohybem v plném běhu a její pohyb je natolik přirozený, že lze očekávat kladný výsledek její nahrávky. V tomto případě hraje velkou roli postavení těžiště a schopnost jeho ovládnutí. Vzhledem k tomu, že těžiště lidské ho těla se nachází v oblasti břicha, je důležité

**Známky únavy:** barva kůže, pocení, dýchání, přesnost, koordinace pohybů, vnímání pokynů, pozornost, subjektivní potíže atd.

**Jak poznáme?** Sledováním příznaku únavy se provádí pozorováním, zejména způsobu, jak sportovci reagují na jednotlivá zatížení a v jednotlivých částech hodiny. Zjištěné příznaky můžeme hodnotit např. podle tabulky ZOTOVA.

PŘÍZNAK	ZATÍŽENÍ		
	Nedostatečné	Přiměřené	Velké
Barva kůže	Zčervenání	Značné zčervenání	Blednutí nebo promodráání
Pocení	Malé	Větší nad pasem	Velké i pod pasem
Dýchání	Zrychlené pravidelné	Rychlé i ústy	Nepřavidelné, rychlé ústy
Pohyby	Správné i ke konci cvičení	Nesprávné ke konci cvičení	Nekoordinované
Vnímání	I ke konci bez chyb	Ke konci menší nesprávnosti	Reaguje jen na klasický model
Subjektivní potíže	Bez potíží i ke konci cvičení	Únava, bolesti dolních končetin	Únava, vrhnutí, bolesti hlavy, závratě

mít zpevněné břišní a bederní svalstvo. Uvědomme si, že břicho je v soustavě kloubních sil místo, které odděluje lokomoci nohou, respektive běh, a manipulaci hole s míčkem (dribling, střelba). Břišní svaly jsou schopny tlumit všechny rušivé vlivy natolik, že pohyby dolních a horních končetin jednak izoluje v samostatné pohybové celky, a jednak dokáže přenést momenty sil, které potřebujeme ke střele.

V tomto případě, aby byla hráčka schopna uvést míček do pohybu, je kinetická energie pohybu těla spolu s oporou o zem, jako pevný a nehybný bod, schopna přenést pomocí hole do míčku. Tření boty o trávník je velmi důležitým faktorem, protože pokud by stejný pohyb chtěla udělat na ledu, skončila by v nechtěné pozici na zádech. A o tom jsou prakticky Newtonovy zákony o zachování energie. Výsledná síla, která působí na pravou nohu hráčky, by měla být shodná (nebo alespoň odpovídat) síle, která bude působit v místě čepele na míček. Pokud ne, dochází někde ke ztrátám a nepřesnému provedení pohybu.

Předchozí výklad je možná až příliš složitý, ale vzhledem k tomu, že neexistuje větší množství odborné literatury, která by se věnovala těmto problémům



(přenos sil paže-hůl-míček), a je více znám rozklad sil u cyklických nebo jednoduchých acyklických lokomočních cvičení (běh, skok, hod), tak trochu improvizují. I přes to věřím, že je možné vidět hráče jako hybný systém s kloubními spojeními, který je schopen vést míček, zpracovat míček a vystřelit míček. Každý úkon má svá specifika, zásady a principy, které jsou konány během hry ve vysokém nasazení a hráč o nich nepřemýšlí. Jsou vykonávány automaticky. Trénink je od toho, aby se jednotlivé dovednosti hráči naučili, osvojili, zautomatizovali a sami posléze modifikovali podle svých potřeb (viz. fáze motorického učení).

#### Fáze motorického učení

1	Seznámení s pohybovou aktivitou	mentální aktivita sportovce - instrukce
2	Fáze zpevňování	koncentrace, zpětné vazby, úmyslné pohyby, slovní kontrola
3	Automatizace pohybu	zdokonalování, přesnost koordinace
4	Tvořivost – vrcholový sport	transfer, integrace, anticipace

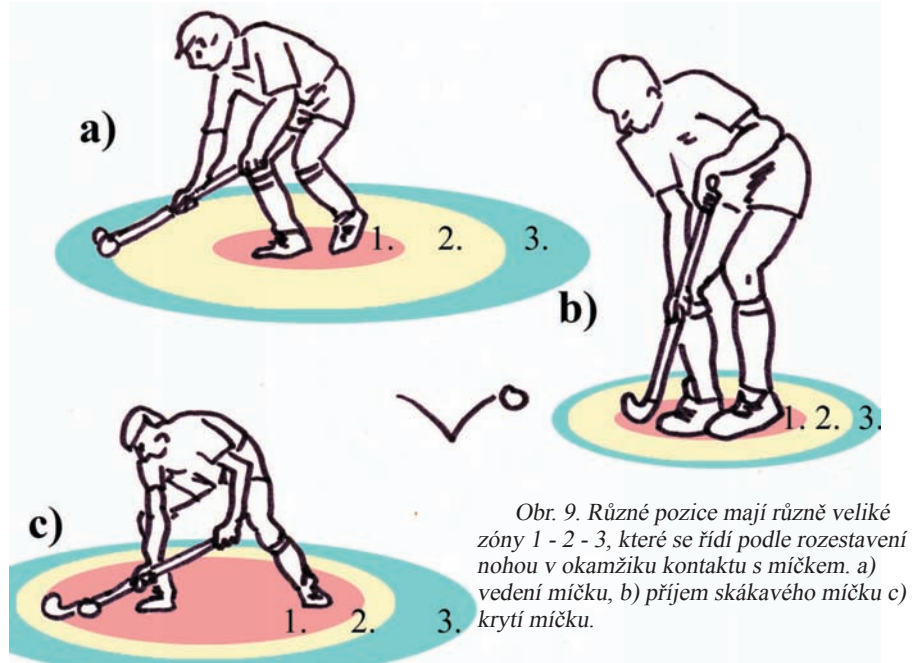
Je však důležité v tomto momentě zdůraznit principy tréninkové jednotky. Na úvod, kdy hráči nejsou unavení, jejich pohyby jsou přesné a mentální soustředění je maximální, zařazujeme nových dovedností, zdokonalování techniky a to proto, že dochází ke správné automatizaci pohybů. Pokud bychom se učili motorické dovednosti unavení a nesoustředění (na konci tréninku), hráč bude vykonávat pohyby špatně a výsledný automatický pohyb bude rovněž vykazovat chyby, které pak bude trenér těžko odstraňovat (špatné nahrávky v zápase, nechycení jednoduchých míčků pod tlakem a pod.).

Pro operativní zjištění stavu hráče, nám může orientačně sdělit tepová frekvence. Tu měříme především metodou palpační zejména na arteria radiális okamžitě po dokončení cvičení po dobu 10 – 15 vteřin U dětí jsou hodnoty obdobné, jen vzestupná fáze je strmější. Mají rezervu.

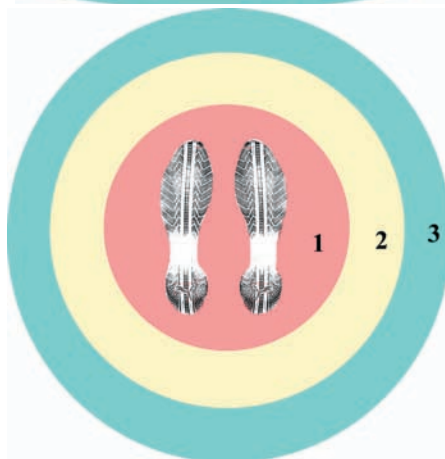
Při práci ve výši:	Muži	Ženy
50 % → TF	128/min až	138/min
75 % → TF	154/min až	164/min
MAX → TF	180/min až	200/min

### 3. Zásady a principy...

Bez ohledu, zda jsem plně pochopili fyzikální, dynamické, mechanické – zkrátka biomechanické vlivy na lidský organismus během zátěže/hry, můžeme se soustředit na další složku pozemního hokeje, respektive na principy herní činnosti jednotlivce. Tréninkový cyklus spočívá zejména ke zvyšování výkonnosti. Naši snahou je zvýšit hráčovu rychlost, sílu, obratnost, pohyblivost a vytrvalost. Součástí tréninkové jednotky je i nácvik a zdokonalování techniky. Nezbytnou



Obr. 9. Různé pozice mají různé veliké zóny 1 - 2 - 3, které se řídí podle rozstavení nohou v okamžiku kontaktu s míčkem. a) vedení míčku, b) příjem skákavého míčku c) krytí míčku.



Obr. 8. Půdory zóny 1 - 2 - 3 součástí je rovněž taktika a strategie hry, kterou lze rovněž trénovat.

Zatímco taktika je o operativním řešení boje na úrovni individuální, skupinové a týmové, strategii chápeme jako formu boje (napadání, od půlky, první čtvrt hodiny stažení, pak na krev a pod.). Taktika ovlivňuje náš individuální kontakt se soupeřem, zda je přímý (na tělo) nebo nepřímý (pohyb pozičně). Ovlivňuje délku trvání na dlouhodobou, střednědobou a krátkodobou včetně bodu týkající se množství spoluhráčů a soupeřů (pressing individuální nebo kolektivní za pomoci tří hráčů nebo týmu proti jednomu hráči či skupině – obranná řada, záložníci útočná řada a pod.). V neposlední řadě taktika ovlivňuje i typ soupeření, to znamená buď jde o souboj jeden na jednoho v daném okamžiku, nebo se jedná o týmový pohyb a vedení boje.

Ať už se však jedná o individuální vedení taktického boje nebo týmovou spolupráci, vždy vychází z herní činnosti jednotlivce. To, jak se postavíme k nahrávce, k příjmu nahrávky, k atakování soupeře a pohybu na hřišti, vychází z individuálních principů techniky jednoho hráče, který je založen na výše uvedených biomechanických principech (aby byl pohyb a postoj proveden správně) a faktorech ovlivňující postavení vůči



Obr. 10. běh s míčkem na hokejce soupeři. To se liší od skutečnosti, zda má soupeř v držení míč, nebo je v pozici obránce. Nicméně rozhodující a základní stavební kámen je v našem případě forhend. Pozemní hokej je jediná hra, kdy všichni hráči drží hokejku stejným způsobem bez ohledu, zda je hráč levák či pravák. Z tohoto základního faktu vycházíme!

V následující části textu si probereme několik mnemotechnických pomůcek, zásad a principů, které by měl hráč držet a trenér sledovat a vést. Ať tak či onak, můžeme tomu říkat jak chceme, a definovat různými slovními obraty, výsledek bude stejný. Pokud nebude mít hráč správně zautomatizované návyky, bude tomu i odpovídat hra samotná.

#### Zóna 1 – 2 – 3

První mnemotechnickou pomůckou uvedeme zóny jedna, dva a tři, které jsou pod hráčovým tělem. Zóny nemají pevnou velikost, ale mění se podle toho, jak daleko jsou od sebe chodidla a v jaké pozici je umístění těžiště vůči pánvi a pohybu celého těla (Obr. 8). Obecně v tomhle případě platí, že: zóna 1 je nejbezpečnější, co se týká krytí míčku. V tomto prostoru se zpracovávají nahrávky, neboť má hráč míček plně pod svou kontrolou, okamžitě si ho může porýt tělem jediným pohybem nohy do strany



Obr. 11. nahoře - Obranný postoj umožňuje hráči 100 % pokrýt svou pravou nohu pozicí hole 1 a 2. Backhendová pozice kryje pouze prostor vedle levé nohy. Levá noha je v tomto pohledu pro obránce místo s nejvyšším rizikem průniku a pro útočníka je to cíl, neboť tudy má nejvyšší pravděpodobnost dostat se za záda obránce, nebo nahrát spoluhráči.

Obr. 12. a 13. vpravo - Dva příklady defenzivního postoje hráčů ve skupině. Snímek z turnaje mladších žáků na Hagiboru ukazuje z pohledu ze zadu vzájemné krytí si levé nohy. Hráč č. 3 může ještě o krok vpravo, aby byl prostor vykrytí co největší. Míček je ukrytý za levou nohou prvního hráče, podle které ho se mají řídit ostatní spoluhráči. Druhý snímek z ME juniorů do 21 let v Praze Divize A (2006) ukazuje španělské trio v kruhu v postavení, které nedává moc šanci belgickému rozehrávajícímu hráči (s ohledem na v tu dobu platná pravidla!).



Obr. 14. Snímky jsou z ME juniorů do 21 let Divize A v Praze ze zápasu ČR vs Polsko. Polský hráč rozehrává dlouhý roh. První dva hráči stojí v optimálním postavení krytí levé nohy. Třetí hráč, snažící se blokovat polského útočníka osobně, však umožňuje soupeři využít prostoru pro nahrávku sbíhajícího útočníka. Tam také nakonec nahrávka směřuje. Na snímku je ještě vidět dalšího hráče v bílém, který si sbíhá na vrchol kruhu, kde je také šance dostat nahrávku kolem levé nohy druhého bránícího hráče (naznačeno bílou linkou).

a soupeř by se neměl na míček dostat. Zóna 2 je určená pro pohyb. Míček není tak v bezpečí jako v zóně jedna, ale to je proto, že je hráč v pohybu a vede míček na holi. I přesto jej kdykoliv může kontrolovat a vzít jej z dosahu soupeřovi hokejky. Zóna tři je oblast, kam až může hráč s holí dosáhnout, a je určena zejména ke střelbě. V této zóně může hráč využít maximálně zužitkovanou kinetickou energii nahromaděnou během úderu, jako je například smýkaný (zametáný) úder.

Zóny nemají pevnou hranici, ale v principu, pokud na krytí míčku, vedení a střelbu budeme nahlížet tímto způsobem, můžeme snáze definovat technické nedostatky svěřence, jak je třeba špatný příjem zejména proto, že hráč se snaží chytnat míček v zóně 2, s chodidly u sebe.

#### Levá noha

Základní defenzivní postoj se vyzna-

čuje s holí položenou u země (Obr. 11). Soupeř se snaží překonat tuto pozici buď nahrávkou nebo individuálním průnikem. Hráč se snaží znemožnit snahu útočníka s vědomím, že jeho hlavním úkolem je zabezpečit svůj forhend respektive oblast vyznačenou na obrázku pozicemi 1 a 2. Další poloha 3 je backhand. Jeho riziko je v tom, že pokud hráč zablokuje nahrávku musí si míček přehodit na svou forhendovou stranu, kde v zóně jedna bude mít větší šanci k pokrytí míčku.

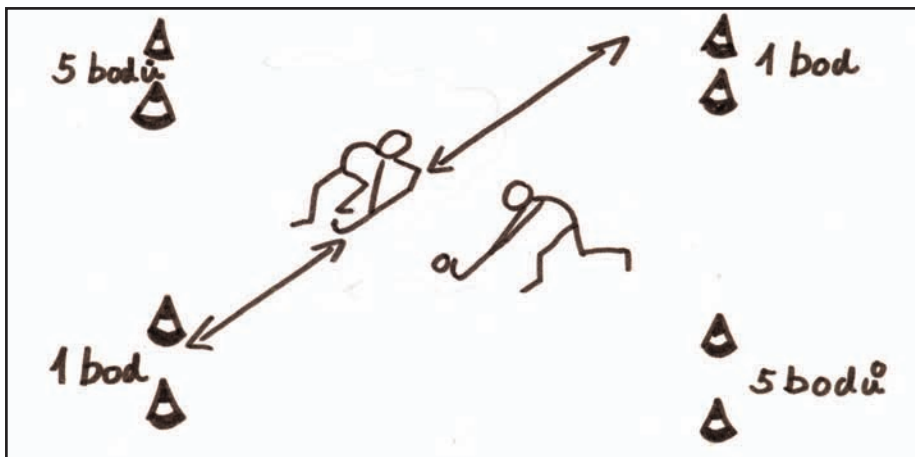
Z obrázku je zřejmé, že největší nebezpečí poskytuje levá noha. Je to místo, které je minimálně chráněno a kudy může soupeř obránce překonat jak nahrávkou, tak i individuální akcí. Hráč musí mít na paměti, že jeho hlavní úkol je aby mu soupeř nepřekonal forhend. Spoluhráč proto blokuje levou nohu tak, aby soupeř nemohl mít jistotu, že rozhodnutí, které učiní, bylo funkční. Veškerá statická defenzivní činnost se tak

musí řídit podle levé nohy prvního hráče, kterého mám před sebou.

#### Forhend

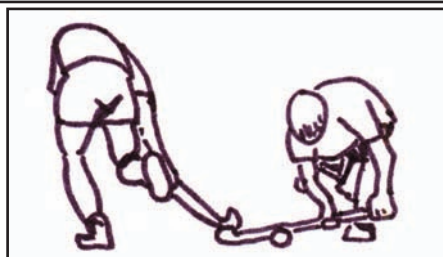
Dynamická defenzivní činnost, nebo obraná fáze, kdy je útočník i obránce v pohybu se opět řídí podle forhendového pravidla a levé nohy obránce. Útočnickova snaha je dostat obránce do pohybu tak, aby mohl míček stáhnout pod sebe a kličkou se dostat na backhand obránce a kolem jeho levé nohy ho obehřát. Obránce to ví a proto je jeho hlavním úkolem nenechat si udělat kličku na backhand a tlačit soupeře na svůj forhend tak, aby ho vytlačil do takové pozice, ve které ho bude moci atakovat s vyšší pravděpodobností získání míče.

Forhend je mocná zbraň se kterou operují oba. Obránce i útočník. Jak individuálně jeden na jednoho tak i skupinově (2:2, 3:2 a pod.). V principu se



Obr. 15. ukázka cvičení na diagonální postoj obránce a zároveň na snahu útočníka udělat kličku obránci na jeho backhand - svůj forhend. Je lepší dostat branku za jeden bod než za pět, protože to se pak těžko dohání.

Obr. 16. V pravo je znázorněn výsledek snahy obránce, kdy donutil útočníka udělat si kličku na backhand a zablokovat ho po forhend.



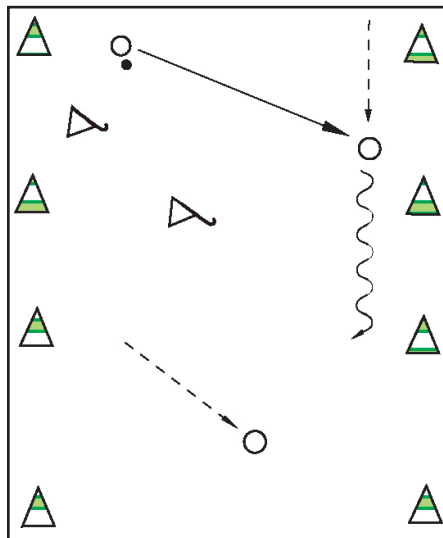
celý tým snaží hrát po svém forhend. Po forhendy útočí i brání. Není lepší pozice pro vedení a krytí míčku zároveň než je forhend. To musí mít i trenér na paměti, pokud chce předávat objektivní informace hráčům a naučit je správně a automaticky přistupovat k soupeři.

Na obrázku 15 je ukázka základního náviku dvou hráčů 1:1, který má za úkol zautomatizovat postavení obránce tak, aby byl útočník nucený si dělat kličku na svůj backhand, a na obráncův forhend. Obránce nesmí stát kolmo k útočícímu soupeři, ale musí stát vždy stranou, šikmo, spíše mu nabízet prostor po své pravé straně, kde má větší šanci zablokovat útok, a zároveň mu zpříjemnit šanci na obehrání do backhandu. Útočník se učí dostat obránce do pohybu natolik, aby mu udělal kličku po svém forhendy a dostal se mu za levou nohu. K tomu slouží i odměna. Pět bodů pokud se podaří útočníkovi vstřelit nebo proběhnout brankou na forhendové straně a jeden bod za branku vlevo. Modifikované cvičení pak zvyšuje počet hráčů (2:2, 3:2)

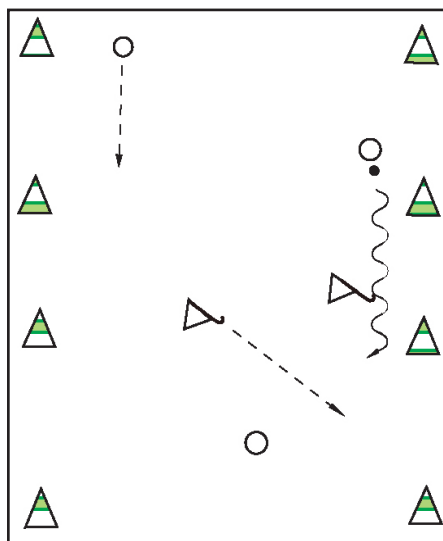
Důležitá je součinnost a spolupráce dvou bránících hráčů, například na obrázku 17, kdy ve vymezeném území se tři útočníci snaží dostat za dva obránce a vystřelit na branku. Role útočníků je jasná v tom smyslu, že se snaží překonat obranu hrou do hloubky a do šířky. Role obránců je pak důležitá nejen v krytí si své levé nohy, ale také v postavení se navzájem tak, aby v okamžiku překonání jednoho obránce byl jeho kolega schopen ho okamžitě nahradit.

17 a) útočníci se snaží projít za záda obránců po levé straně. Kolmá nahrávka není možná, protože oba obránce tvoří po forhendy dvojblok. Útočník, který přijímá nahrávku má dvě možnosti. Individuální průnik nebo kolmou nahrávku na nabíhajícího spoluhráče.

17 b) obranná dvojice se včas přesunula k útočníkovi s míčem a to tak, že

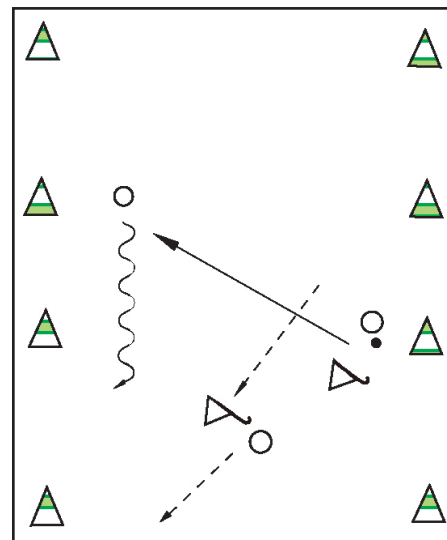


Obr 17 a)

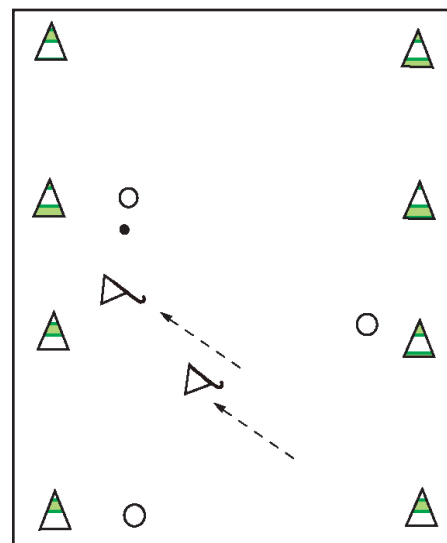


Obr 17 b)

obránce vlevo se stáhne mírně za záda svého kolegy. Pokud bude defenzivní činnost prvního atakujícího obránce prolomena v místě levé nohy, (backhandu), jeho kolega ho v tomto místě zdvojuje. Pokud naopak útočník překoná ataku-



Obr 17 c)

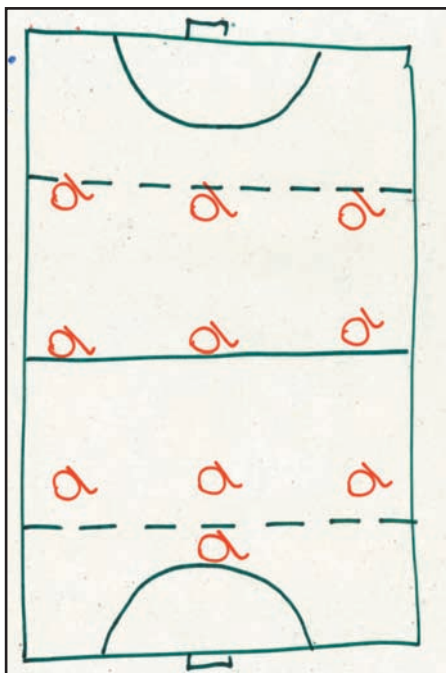


Obr 17 d)

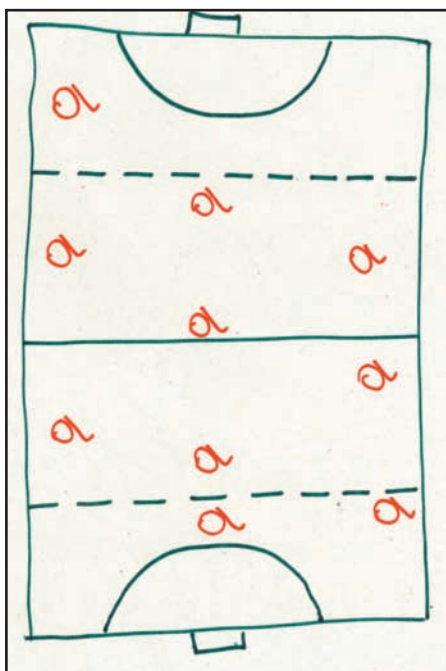
jícího obránce kličkou do backhandu (obráncův forhend) je jeho kolega schopen zaběhnout za něj a vzájemné pozice obránců se vymění jako je to naznačeno na obrázku 17 c). Obranná činnost dvojice obránců je pak natolik dobrá, že útočníkův pohyb je zastaven a pokus o kličku nebo kolmice by vedl ke stejnému výsledku, ne-li ztrátě míčku. Zbývá mu zpětná nahrávka, zkusit projít jinudy, rozpohybovat obránce do šířky. Dvojice obránců se vrací na původní místo tak jak je naznačeno na obrázku 17 d). Levý obránce je předstunutý, pravý mírně stažený a celý blok je uskutečňován po forhendy s holí u země.

Tento princip je posléze aplikován celoplošně během hry. Cvičení je pouze modelová situace, která má za úkol naučit hráče podle jednoduchého klíče se automaticky vždy postavit a natočit tak, aby na hřišti nedocházelo ke zmatkům a chaosu.

Klasické postavení (obr. 18), které vychází z rozestavení 1:3:3:3 ukazuje, že neodpovídá situaci, kterou nacvičujeme. Proto se hráči postaví diagonálně (Obr. 19), natočí se po forhendy tak, aby byl soupeř nucen vést útok na svou levou stranu, kde bude snáze nejen zablokováno, ale kde také míček ztratí. Pochopitelně, že se jedná o teoretický náčrtek, který



Obr. 18.

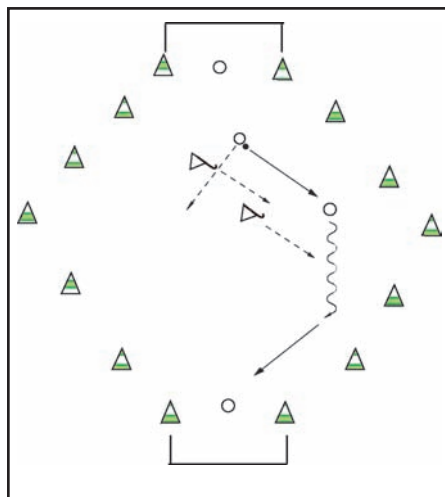


Obr. 19.

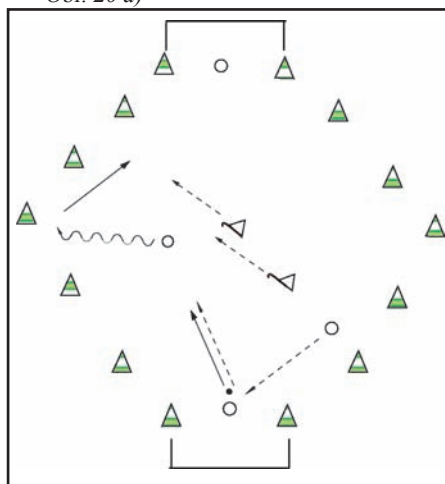
vychází ze snahy blokovat soupeře po své forhendové straně. V reálném čase při zápase bude nakonec vypadat vše jinak, ale zavedení míčku doprava - centru do kruhu - střela na branku je základ. Vše je totiž konáno po forhendu a s natočením ramen aniž by se musel hráč v běhu přetáčet nebo jinak měnit svůj postoj. Je to stručný a zjednodušený princip, který by měl dodržovat celý tým.

Cvičení které rozvíjí nejen orientaci v prostoru obránců a schopnost přesunu v rámci spolupráce, ale také učení útočnicků hry do šířky a hloubky je znázorněn na obrázku 20.

Máme zde dva obránce a dva útočníky, jejichž snahou je dostat míček z jednoho rohu kosočtverce do druhého. Úkolem útočnicků je nahrát spoluhráči v brance. Ten přijme míček a přechází do protiútku, zatímco spoluhráč, který mu nahrál se stává do branky.



Obr. 20 a)



Obr. 20 b)

Obránci mají snahu zablokovat útok a v okamžiku, když se útok otáčí na druhou stranu, musí se zorientovat a postavit se do správné obranné pozice.

Obrázek 20 a) ukazuje, jak útočník překonal forhendovou obranu a nahrávkou zapojil svého spoluhráče v brance do hry. Poté běží na jeho místo. Obrázek 20 b) znázorňuje situaci kdy hráč v brance nahrává svému spoluhráči a zapojuje se do hry. Obránci se otáčejí a opakují obranný dvojblok znovu.

Následující sekvence snímků z ME juniorek do 21 let Divize B ukazuje defenzivní činnost skotské hráčky, která nedovolí polce průnik kolem její levé nohy, a donutí ji hrát na svůj forhend. Přičemž v tomto případě si může svoji levou nohu chránit autovou čarou. Polka zde nemá moc velký prostor pro manévrování a pod tlakem dalšího soupeře snáze udělá chybu a ztratí míček.

**Poznámka závěrem: veškeré informace, které jsou v této kapitole prezentovány s ohledem na herní činnost jednotlivce (zóna 1,2,3, forhend, levá noha a pod.), nám byly prezentovány na mezinárodním školení trenérů mládeže v Polské Poznani (1998) a v Berlíně v rámci turnaje čtyř (2003) mezinárodním trenérem FIH Rudigerem Hänelem. Pouze jsem vklad doplnil nákresey a fotografiemi, které jsem pořídil na mezinárodních turnajích.**

Zpracoval Mgr. Dušan Hrazdíra



# ZÁKLADY FYZIOLOGIE A FYZIOLOGIE ZÁTĚŽE

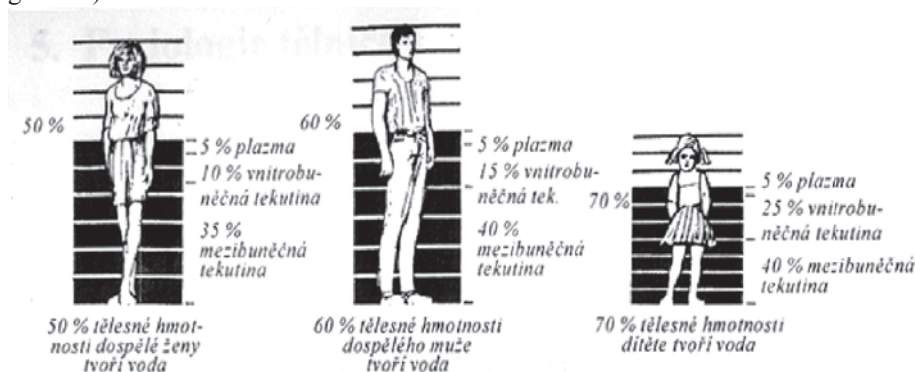
Fyziologie se zabývá různými jevy a pochody odehrávajícími se v živém organismu. Fyziologie tělesné zátěže zkoumá funkční projevy organismu při pohybové činnosti, jeho reakce (odpovědi) na zátěž i jeho adaptaci (přizpůsobení) na pohybové zatížení.

## Složení lidského těla

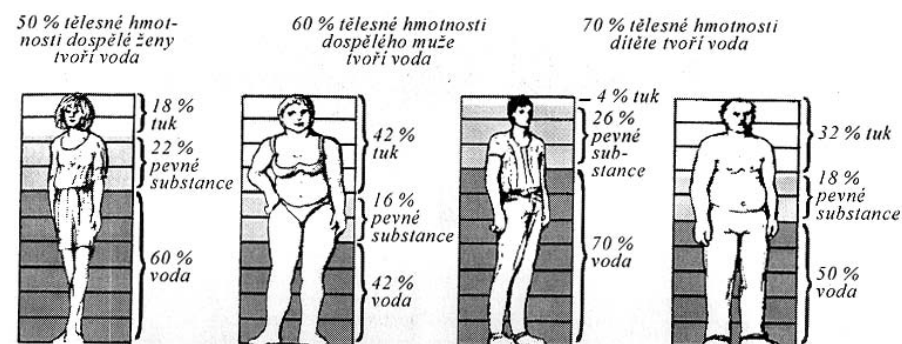
- Voda = 50 – 60 % (intracelulární, tzn. v buňkách - 40%, extracelulární tzn. vně buněk - 20%)

- Organické látky:
  - bílkoviny (proteiny) = 20 %
  - tuky (lipidy) = 14 %
  - cukry (sacharidy) = 1%

- Anorganické látky = 5%
  - mezi anorganické látky patří např. sodík, draslík, vápník, fosfor, železo, jód atd. a stopové prvky (měď, zinek, mangan atd.).



Obr. 1: Schematické znázornění distribuce tělních tekutin u muže, ženy a dítěte (procenta tělních tekutin jsou zaokrouhlena).



Obr. 2: Schematické znázornění distribuce tělních tekutin u osob normální výživy a u osob obezích (procenta tělních tekutin jsou zaokrouhlena).

Organismus je na dílčích úrovních i jako celek provázán a řízen složitými regulačními systémy a souhra těchto systémů ho udržuje ve stavu dynamické rovnováhy, respektive dynamických rovnováh (např. rovnováha vnitřního prostředí, rovnováha aktivace a útlumu, rovnováha obnovy a štěpení apod.).

Udržování dynamických rovnováh je předpokladem účelné reakce organismu na zátěžové podmínky a situace. Stejně pohybové zatížení u zdravého jedince navozuje účelné reakce i následné adaptační změny (adaptační procesy = mechanismus sportovního tréninku) a u oslabeného jedince může navozovat neúměrnou únavu a následné přepětí až přetrénování.

## Fyziologie oběhové soustavy

Oběhová soustava zajišťuje buňkám, tkáním a orgánům přívod živin a kyslíku, odvádí zplodiny metabolismu a oxid uhličitý, rozvádí po celém těle další důležité látky, jako jsou vitamíny, minerální látky a hormony, zajišťuje rozvod tepla a dále se podílí na imunitní reakci a udržení homeostázy (stálého vnitřního prostředí).

Krev, míza a tkáňový mok vytvářejí tzv. vnitřní prostředí.

Krev - 4,5 - 6 litrů, tvořena z 55 % plazmou a ze 45 % krevními tělísky (červené krvinky = erythrocyty, bílé krvinky = leukocyty, krevní destičky = trombocyty).

Míza - vzniká z tkáňového moku, rozvádí některé látky (vodu, tuky, bílé krvinky), podílí se na obranyschopnosti

Srdeční frekvenci v terénu měříme sporttestery nebo pohmatem tepu na velkých tepnách, tj. pomocí tepové frekvence (TF).

Maximální tepová frekvence při zátěži – obecná rovnice:  $TF_{max} = 220 - věk$

**Krevní tlak (TK)** - normální hodnoty 120 / 80 torrů

**Minutový srdeční výdej (Q)** – důležitý parametr srdeční práce, který značí množství krve přečerpané za jednu minutu a odpovídá 5 l.min<sup>-1</sup>.

**Tepový kyslík - V<sub>O</sub> / TF ( ml/min.)** - udává množství kyslíku přeneseného jedním srdečním stahem do krevního oběhu, ukazuje na ekonomiku práce srdce a transportní schopnosti oběhu.

Klidová hodnota: 4-6 ml/min.

Hodnoty při maximální zátěži: 20-35 ml/min.

**Glykémie** - Gly (mmol / l) - je jednorázově stanovena hladina glukózy v krvi.

Základní fyziologické hodnoty: 3,2-5,6 mmol / l.

Ranní klidové hodnoty kolísají od 2,0 do 5,0 mmol / l.

Pohybuje-li se hladina mezi 2,0- 3,0 mmol / l, jde pravděpodobně o dietní chybu v přísunu cukrů vzhledem k předchozím zátěžím. Při dlouhotrvajícím poklesu hladiny cukrů v krvi v důsledku vyčerpání zásob glykogenu dochází k projevům únavy.

**Hematokrit -Htc** - je poměr mezi plazmou a červenými krvinkami. Odráží reakci na změny v krvetvorbě a ve kvalitě pitného režimu.

Základní fyziologické hodnoty: 0,39-0,49.

Sledování hodnot hematokritu je dalším pomocným ukazatelem odrážejícím stupeň únavy. Souvisí s přívodem tekutin a se zahušťováním organismu při dlouhotrvajících zatíženích. V souvislosti s tím je nutné posuzovat i hladinu plazmatické bílkoviny - CB .

Ranní klidové hodnoty hematokritu kolísají pod vlivem různých vnějších faktorů: hydratace, adaptace na zátěž, nadmořská výška, použití některých farmakologických preparátů apod.

**Červený krevní obraz** - odráží adaptační dlouhodobé změny v krvi na tréninkové podněty. Sledujeme zejména hematokrit - viz výše, množství červených krvinek, hemoglobinu. Posouzení změn těchto hodnot patří do rukou zkušeného fyziologa, resp. sportovního lékaře.

## Fyziologie dýchání

Dýchání rozlišujeme:

- vnější dýchání (ventilace) - výměna plynů mezi atmosférickým vzduchem a krví v plicních sklípcích
- vnitřní dýchání (respirace) - výměna

organismu.

Tkáňový mok - vzniká přestupem krve z vlásečnic do tkání, reguluje - tlumí účinky ztráty vody nebo naopak požití většího množství tekutin. Nutno dodržovat pitný režim při hrozících větších ztrátách vody jako je pohybová činnost, teplé klima apod.

## Základní pojmy:

**Srdeční frekvence (SF)** (tepů/min) - vyjadřuje počet srdečních stahů za minutu.

Klidové hodnoty:  
 děti - 80 - 100 / min.  
 dospělí - 60 - 75 / min.  
 trénovaní (vytrvalci) - pod 60 / min (někdy až pod 40 / min)

plynů mezi krví a tkáněmi přes stěnu vlásečnic

Ukazatelé ventilace:

**Dechový objem (VT)** - objem vzduchu nadechnutý jedním klidným vdechem - v klidu asi 0,5 l

**Dechová frekvence (DF)** - počet dechů za 1 minutu

- v klidu asi 14 – 16 dechů/min
- optimální DF při zátěži: 30 – 40 dechů/min
- maximální hodnoty při zátěži: 60-70 dechů/min

**Minutová plicní ventilace (VE)** - udává množství proventilovaného vzduchu plicemi za minutu

- v klidu asi 7-9 l/min
- klidová hodnota: 5 - 7 l/min
- maximální hodnoty při zátěži:  $V_{max} = 120-190$  l/min, i více

**Vitální kapacita (VC)** - ukazatel plicního objemu (maximální výdech po maximálním nádechu)

- muži 4,5 – 5 l (sportovci 6 – 8 l)
- ženy 3 – 4 l (sportovkyně 4 – 4,5 l)

**Spotřeba kyslíku ( $VO_2$ ) (l/min)** (aerobní výkon)- udává množství kyslíku spotřebovaného organismem za minutu

- klidová hodnota: 250 ml/min
- maximální hodnota při zátěži -  $VO_{2,max}$  - 3,5 - 6,5 l/min
- protože absolutní hodnota je velmi závislá na tělesné hmotnosti je nejčastěji  $VO_{2,max}$  udávána ve vztahu na 1 kg hmotnosti

- maximální hodnoty  $VO_{2,max}$ /kg: 65-85 ml/min/kg

**Respirační kvocient (RQ)** - vyjadřuje poměr mezi vyloučeným oxidem uhličitým a spotřebovaným kyslíkem

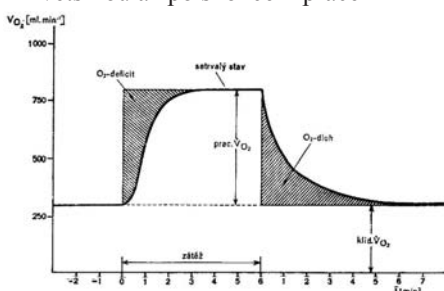
- klidová hodnota: 0,82 - 0,85
- hodnoty RQ při maximálním výkonu: specialisté 500m a 1000m: 1,15- 1,25

### Kyslíkový deficit

= rozdíl mezi potřebou a spotřebou kyslíku na zač. anaerobně prováděné práce

### Kyslíkový dluh

= nadspotřeba kyslíku, splácená většinou až po skončení práce



Obr. č. 3. Znázornění pojmů kyslíkový deficit a kyslíkový dluh.

### Fyziologie trávicí soustavy

Hlavní úkoly této soustavy jsou trávení, vstřebávání, skladování, vylučování

a obranné funkce.

Struktura: dutina ústní → hltan → jícen → žaludek → tenké střevo (dvanaáctník s vyústěním slinivky břišní a žlučníku, lačník, kyčelník) → tlusté střevo → konečník

K trávicí soustavě patří také největší žláza v těle a to játra, což je ústředí látkové přeměny. Vzniká zde žluč pomáhající při trávení tuků, dochází zde k detoxikaci, tvorbě tepla a játra také slouží jako zásobárna živin (např. glykogen), železa a vitamínu B<sub>12</sub>.

Důležitá je pestrá, smíšená, energeticky odpovídající tzv. racionální strava. Zvláště u sportovců by měl být zajištěn dostatečný přísun vitamínů a minerálních látek. Velmi důležitý je také dostatečný pitný režim.

**Body Mass Index (BMI)** – je nejčastěji používaný index (hmotnost / výška<sup>2</sup> v metrech)

- optimální hodnota se pohybuje kolem 22,0 kg.m<sup>-2</sup>
- použití spíše u běžné populace

### Metabolismus

Metabolismem označujeme všechny chemické procesy, při nichž dochází k přeměně látek (látková výměna) a energie (energetická výměna) v buňkách a živých organismech. Jedná se o příjem a zpracování živin, tedy jak procesy anabolické tak i katabolické.

Jednoduché látky vzniklé štěpením potraviny jsou využívány pro:

- růst a obnovu tkáně (zejména aminokyseliny - tvorba vlastních bílkovin)
- ukládání do zásoby (zejména cukry a tuky)
- získávání energie (energetické substráty)

### Látkový metabolismus

**Metabolismus cukrů** - základní význam má glukóza - dostupný a pohotový zdroj energie. Glukóza se ukládá ve svalcích a v játrech ve formě zásobního živočišného škrobu - glykogen (zásoba vystačí asi na 2 hodiny práce, pro kvalitní sportovní výkon asi na 1 hodinu).

polysacharidy → monosacharidy (glukóza, glykogen)

**Metabolismus tuků** - tuky slouží jako stavební materiál nebo se ukládají do zásoby. Po štěpení tuků lze meziprodukt (glycerol) využívat jako přímý zdroj energie nebo se dále přeměňuje na glukózu a glykogen.

lipidy → glycerol a mastné kyseliny

**Metabolismus bílkovin** - bílkoviny se štěpí v tenkém střevě na aminokyseliny a jsou využívány především k budování a přestavbě tkání, ale mohou být využity i jako přímý zdroj energie (extremní situace). Organismus je nedovede ukládat do zásoby, a proto musí být přijímány průběžně, pro zatěžovaný organismus bílkovinné minimum ve stravě

činí asi 1 g / kg hmotnosti denně.

proteiny → aminokyseliny

### Energetický metabolismus

Zdroje energie:

a) makroergní fosfáty – adenosintri-fosfát (ATP), kreatinfosfát (CP)

- pro štěpení nutný kyslík (biologická oxidace)
- bezprostřední energetický zdroj pro pokrytí všech energetických požadavků organismu
- ATP = ADP + P + energie

b) makroergní substráty – cukry, tuky, bílkoviny

energie uvolněná z:

- 1 g cukru = 17 kJ (4,1 kcal)
- 1 g bílkovin = 17 kJ (4,1 kcal)
- 1 g tuku = 39 kJ (9,3 kcal)

**Bazální metabolismus (BM)** = základní energetická potřeba zajišťující nejdůležitější životní funkce - průměrná hodnota- 7000 kJ/24hod

**Klidový metabolismus (KM)** = stanovuje se podle spotřeby kyslíku za klidových podmínek - o 10 – 20 % vyšší než BM

**Pracovní metabolismus (PM)** = BM + potřeba dodatkové energie, která odpovídá nárokům zvýšené fyzické námahy

### Fyziologie vylučovací soustavy

Způsoby vylučování:

- plíce – CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O
- trávicí soustava - H<sub>2</sub>O, nestrávené zbytky potravin
- kůže - H<sub>2</sub>O, NaCl, močovina, kyselina močová, aminokyseliny, laktát
- ledviny – orgán vylučovací soustavy
- filtrací krve vzniká moč
- moč: hromadí se v močovém měchýři obsahuje 95% vody a 5% anorganických látek (močovina, NaCl, anorganické ionty)

### Fyziologie pohybové soustavy

Do pohybové soustavy řadíme kosti, tkáň, chrupavku, vazivo a svalovou tkáň.

*Druhy svalů:*

- Hladká svalovina
- Srdeční svalovina
- Kosterní svalovina (= příčně pruhovaná svalovina)

*Druhy svalových vláken:*

Kosterní svalstvo (příčně pruhované) můžeme rozdělit na 3 typy:

- bílá vlákna tzv. rychlá, ale také rychle unavitelná, označovaná také jako FG (fast glycolytic) vlákna, pracují v anaerobním režimu (rychlostní schopnosti, explozivní síla)
- červená vlákna, odolná vůči únavě, označovaná jako vlákna FOG (fast oxidative glycolytic), rychlá oxidativní, vhodná pro méně intenzivní činnosti, ale schopná

zajistit opakovaně i intenzivnější krátkodobé pohybové aktivity (možno je označit jako vlákna sdružující základní charakteristiky obou zbyvajících typů vláken)

- červená vlákna (obsahující myoglobin), odolná vůči únavě, označovaná jako vlákna SO (slow oxidative), pomalá oxidativní, dobře vybavená pro dlouhotrvající činnost

Poměr zastoupení jednotlivých typů vláken ve svalu a možnost ovlivňování tohoto poměru v tréninkovém procesu je do určité míry limitována geneticky (ovlivněno dědičně).

Činnost svalů můžeme rozdělit na dvě fáze a to svalový stah (kontrakci) a uvolnění svalů (relaxaci). Svalový stah (kontrakce) má dvě základní podoby:

- izometrická - změna napětí svalů bez změny délky svalů (statická práce)
- izotonická - napínání se změnou délky svalů - zkrácením nebo prodloužením (kinetická práce)

### **Bioenergetické základy rozvoje pohybových schopností - Kondiční schopnosti**

Mezi kondiční schopnosti řadíme:

- rychlostní schopnosti (genetické ovlivnění z 80 %)
- vytrvalostní schopnosti (genetické ovlivnění ze 70 %)
- silové schopnosti (genetické ovlivnění z 60 % - statická síla z 55 %, explozivní ze 75 %)
- obratnostní schopnosti (genetické ovlivnění z 80 %)

Podmíněny jsou především úrovní a podílem bioenergetických zdrojů a bioenergetických systémů zabezpečujících pohybovou činnost.

Rozvoj kondičních pohybových schopností je determinován především těmito faktory:

1. Morfologickými - tvar těla, konfigurace svalových skupin, aktivní svalová hmota, % podkožního tuku
2. Fyziologickými - funkce pohybového, dýchacího, oběhového systému
3. Biochemickými - stav bioenergetických systémů, přízpůsobivost regulačních systémů
4. Psychologickými - motivace, regulace pohybové činnosti, emoce atd.

Znalost podstaty energetického krytí pohybové činnosti má rozhodující význam pro správnou manipulaci se zatěžováním, tedy pro odpovídající zaměření a dávkování zátěže (intenzity činnosti, délky trvání zátěžového intervalu, počtu zátěžových intervalů v jedné sérii, počtu sérii) a odpočinků (délky trvání zotavných intervalů mezi zátěžemi v jedné sérii a mezi sériemi, charakteru činnosti v zotavných intervalech).

Na energetickém krytí pohybové činnosti organismu se podílejí:

1. Anaerobní (neoxidativní) alaktátová

kapacita - vyjadřuje celkovou energii uvolnitelnou štěpením fosfagenů (ATP, CP ve svalu).

2. Anaerobní (neoxidativní) laktátová kapacita - vyjadřuje celkovou energii uvolnitelnou neoxidativním štěpením cukrů (glykolýzou z glykogenu).
3. Aerobní (oxidativní) kapacita - vyjadřuje celkový objem energie uvolnitelný oxidativně (štěpením cukrů a tuků).

1. Anaerobní (neoxidativní) alaktátová zóna metabolického energetického krytí - označovaná jako zóna ATP-CP (adenosintrifosfát - kreatinfosfát) podle látek, kterými je pohybová činnost zajišťována.

Kapacita této zóny je závislá na pohotovité zásobě ATP a CP uložených přímo ve svalech. Podkladem pohybové činnosti v této zóně je aktivita rychlých glykolytických svalových vláken typu FG kosterních svalů, které zabezpečují vysokou intenzitu svalového stahu, ale také rychle podléhají únavě. Uvolňování potřebné energie probíhá v podmínkách kyslíkového deficitu při pohybové činnosti maximální intenzity s trváním do 10 - 25 s a bez vzestupu hladiny kyseliny mléčné.

Celkové množství energie v této zásobě je malé, pohybuje se mezi 21-33 kJ. Zpětné doplnění zásoby ATP-CP se předpokládá za 2-3 min a může se uskutečňovat v anaerobní laktátové zóně nebo v aerobní metabolické zóně.

2. Anaerobní (neoxidativní) laktátová zóna metabolického energetického krytí - podle do krve vyplavované kyseliny mléčné a jejích solí (laktátu) označovaná jako LA zóna.

Pro tuto zónu je charakteristická pohybová činnost submaximální intenzity s trváním do 45 - 90 s, případně delší činnost s nedostatečnou dodávkou kyslíku. Anaerobní laktátová zóna se uplatňuje již po 4-8 s zatížení maximální intenzity a pokračuje-li toto zatížení nepřetržitě subjektivně maximální, ale objektivně submaximální intenzitou. Tento způsob získávání energie je ale nevhodný, doprovázený vzestupem koncentrace kyseliny mléčné a jejích solí v krvi. Celková energetická kapacita tohoto systému je přibližně 120-420 kJ, energetický zisk je tedy malý a z hlediska intenzity pohybové činnosti je nevhodné, rychlost uplatnění ATP získaného anaerobní glykolýzou svalového glykogenu v laktátové zóně je 2x pomalejší než v zóně alaktátové. Důsledkem této menší rychlosti uplatnění ATP a dále hromadění kyseliny mléčné ve svalech a jejího následného vyplavování do krve je pokles intenzity pohybové činnosti. Celková kapacita využití laktátové zóny metabolického krytí je omezena subjektivními schopnostmi tolerovat nepříjemné důsledky zátěžové metabolické acidózy.

Podkladem činnosti jsou rychlá glykolytická vlákna FG a rychlá oxidativně-glykolytická vlákna typu FOG získávající energii glykolýzou.

Za reprezentativní ukazatel anaerobní laktátové kapacity organismu se považuje hladina LA v krvi. Stoupne-li hladina LA v krvi (acidóza) nad úroveň anaerobního prahu, sníží se jednak efektivita využívání potřebných látek zabezpečujících hospodárné energetické krytí pohybové činnosti, jednak stoupající acidóza nepříznivě působí na CNS. V pohybové činnosti se tento stav projevuje narušením koordinace a schopnosti optimálně reagovat na konkrétní situaci, prodloužením doby reakce, tuhnutím svalů, růstem chyb, apod. Režim pohybových činností v této metabolické zóně je pro kategorie mladšího žactva nevhodný!

3. Aerobní (oxidativní) zóna metabolického energetického krytí - podle způsobu energetického krytí označovaná jako kyslíková zóna (O<sub>2</sub> zóna).

Při pohybové činnosti střední či mírné intenzity s délkou činnosti nad 90 s a více můžeme hovořit o aerobním způsobu získávání energie. Ke zvýšení hladiny kyseliny mléčné v krvi nedochází jen v případě jednoznačně aerobního hrazení energie (viz obr. 4.).

Účinnost aerobního krytí energie je 13-19x větší než u anaerobního laktátového, ale asi 2x pomalejší, přibližně 4x pomalejší je rychlost získávání energie než anaerobním alaktátovým způsobem. Současně však tento bioenergetický systém přeměnou cukrů a tuků v potřebné makroergní fosfáty umožňuje dlouhodobě udržet pohybovou činnost na určité optimální úrovni. Výrazem této nejvyšší možné dynamické rovnováhy je pohybové zatížení na úrovni anaerobního prahu (viz. níže), ale tento stav dynamické rovnováhy mezi potřebami a možnostmi v transportu kyslíku se může ustálit na různých úrovních.

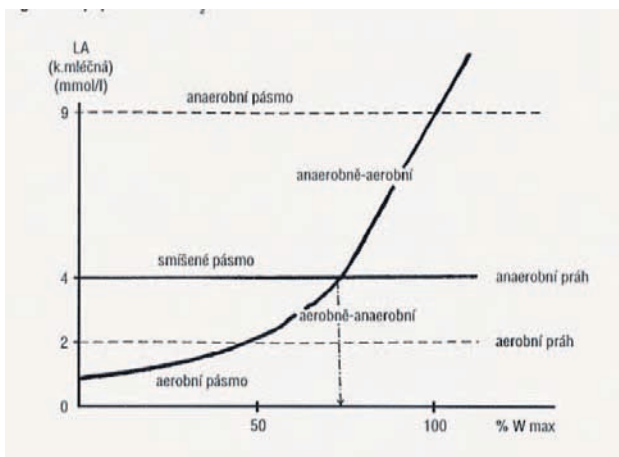
Podkladem pohybové činnosti jsou převážně pomalá oxidativní svalová vlákna kosterního svalstva - typu SO. Jsou dobře vybavena pro dlouhotrvající činnost, vyznačují se velkou odolností vůči únavě a mírnou intenzitou stahu.

Oxidativní způsob energetického krytí má rozhodující význam pro rychlé doplnění zásob ATP-CP na maximální výchozí úroveň nezbytnou pro intervalovou činnost objektivně maximální intenzity. Vyčerpání svalového glykogenu předpokládá až 48 hodin, ale někdy i 72 hodin trvající regeneraci. Ukazatelem aerobních schopností organismu je především hodnota VO<sub>2</sub> max.

Obr. č. 4: Vztah mezi intenzitou zatížení v % maximálního výkonu a hladinou kyseliny mléčné a jejích solí v žilní krvi (Havličková, 1991).

Laktát- kyselina mléčná - lactat acid (LA) (mmol / l) - představuje hlavní produkt anaerobní glykolýzy (rozpad glukózy) při svalové práci

- klidová hodnota: 1,3 - 2 mmol / l
- maximální hodnoty při zátěži: 12 - 25 mmol / l
- na úrovni anaerobního prahu (ANP): 3,5 - 5,5 mmol / l



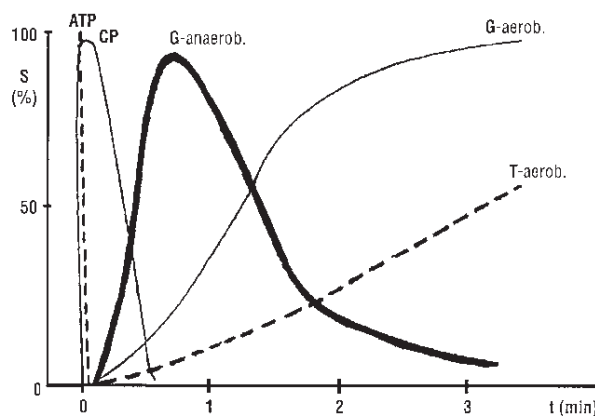
Obr. 4.

Hodnoty laktátu v závodech – (mmol / l)

Disciplína	Laktát (mmol / l)
200 m	20,0 i více
500 m	14 – 18
1000 m	12 – 16
5000 m	8 – 12
Maratón	3 - 5

Anaerobní práh (ANP) - stav dynamické rovnováhy mezi produkcí a odbouráváním laktátu při přechodu od aerobního k anaerobnímu způsobu štěpení cukrů. ANP je charakterizován hladinou laktátu 4 mmol / l, i když u dobře trénovaných sportovců může být i na úrovni 5,5 mmol / l, a tepovou frekvencí 160 - 180 tepů. min<sup>-1</sup>.

Aerobní práh (AEP) - není vlastně ani fyziologickou veličinou, ale je tak označována hranice mezi aerobním a smíšeným (aerobně anaerobním) pásmem. Nejčastěji bývá na hladině laktátu 2 mmol/l, někdy je též definován jako



Obr. 5.

první nástup laktátového mechanismu na energetickém hrazení, který však nezpůsobí změny hladiny laktátu.

Při rozvoji kondičních pohybových schopností si musíme uvědomit, že výše uvedené způsoby získávání energie pro pohybovou činnost nejsou oddělené, nezávislé, ale že tvoří určité energetické kontinuum. Uváděné časové vymezení jejich uplatnění je přibližné a při různých činnostech se mohou také překrývat (viz obr. 5).

Obr. č. 5. Průběh účasti makroergních fosfátů (ATP, CP) a makroergních substrátů (G -glykogen, glukóza, T -tuky) na úhradě energetického výdaje s procentuálním vyjádřením vzájemného podílu neoxidativního a oxidativního způsobu (Havlíčková, 1991).

Se zřetelem k těmto charakteristikám je nutno přistupovat i k následujícímu přehledu využití různých zdrojů energie při svalové práci.

1. Rychlostní zatížení - doba trvání

přibližně do 15 s, hlavním zdrojem energie je systém makroergních fosfátů ATP a CP s malou tvorbou laktátu.

2. Rychlostně-vytrvalostní zatížení - od 15 do 50 s, využívá ATP a CP a anaerobní glykolýzu s vysokou tvorbou laktátu.

3. Vytrvalostní zatížení krátkodobé - do 120 s, anaerobní glykolýza s velmi vysokou tvorbou laktátu.

4. Vytrvalostní zatížení střední - 2-11 min, využívá převážně glycidy (oxidativní fosforylace) se střední tvorbou laktátu.

5. Vytrvalostní zatížení dlouhé - 11-60 min, využívá oxidativně glycidy a lipidy s malou tvorbou laktátu.

6. Velmi dlouhé vytrvalostní zatížení - nad 60 min, převážně jako energetický zdroj využívá oxidativní fosforylace lipidů a glycidů bez tvorby laktátu.

V tabulce č. 1 jsou sumarizovány základní údaje, se kterými pracujeme

Motorická schopnost (energ. systém)	Rychlostní schopnosti (ATP, CP systém)	Rychlostně vytrvalostní schopnosti (LA systém + O <sub>2</sub> systém)	Vytrvalostní schopnosti (O <sub>2</sub> systém)	Vytrvalostní schopnosti (O <sub>2</sub> systém)
Doba zatížení	10 – 20 s (15 – 20 s)	30 – 120 s	3 – 5 min	30 min a více
Počet opakování v tréninkové jednotce	30 – 50 série po 8 – 10 zatížení	4 – 25 podle doby zatížení ve 4 – 6 sériích	3 – 4 v jedné sérii intervalový trénink	1 kontinuální trénink
Počet tréninkových jednotek v týdnu	1 – 3	2	5	3 podle délky zatížení
Poměr doby zatížení a odpočinku	1 : 6 (ale i více, záleží ne trénovanosti)	1 : 2 (3)	1 : 1 (1,5)	-
Intenzita zatížení	Maximální (supramaximální)	Submaximální až maximální	Střední (vyšší než na úrovni iANP)	Nízká až střední (maximum na úrovni iANP)
Charakter odpočinku	Pasivní (aktivní)	Aktivní (mírné zatížení)	Pasivní (velmi volně)	Pasivní
Doba potřebná k maximálnímu rozvoji daného energetického systému	7 – 8 týdnů	8 – 12 týdnů	Více než 12 týdnů	

Tab. č. 1. Doporučený režim řízené pohybové aktivity (tréninku) ve vztahu k předpokládané optimalizaci rozvoje příslušných motorických schopností jedince (upraveno Havlíčková, 1991 -podle Foxe, 1979, Dovalila, 1986)



při manipulaci se zatížením, které by mělo vést k cílenému rozvoji metabolických energetických systémů a tím i k cílené stimulaci rychlostních, silových i vytrvalostních motorických schopností sportovce.

Vysvětlivky k tabulce č. 1:

iANP = hodnota individuálního anaerobního prahu

Poměrně univerzálním a pro naše potřeby dostatečným indikátorem intenzity zatížení je vzestup tepové frekvence - se zvyšováním intenzity zatížení tepová frekvence stoupá, s poklesem intenzity klesá. Tyto změny do určité míry odrážejí podíl aerobních a anaerobních procesů při daném zatížení.

I když fyziologové vyslovují proti této metodě určité námitky (odráží pouze zatížení oběhového systému, lineární vzestup TF se projevuje jen asi do 180 tepu za minutu, existují určité individuální rozdíly aj.), přece jen umožňuje do určité míry intenzitu zatížení charakterizovat.

### Optimalizace fyzické připravenosti

- Optimální fyzická připravenost je

Tepová frekvence (počet tepů / min)	Podíl aerobních procesů (v %)	Podíl anaerobních procesů (v %)
do 120	100	-
120 – 150	90 – 95	5 – 10
150 – 165	65 – 85	15 – 35
165 – 180	50 – 65	35 – 50
přes 180	-	více než 50

Tab. č. 2. Podíl aerobních a anaerobních procesů při různé tepové frekvenci (podle Choutky)

schopnost vyprodukovat v daném časovém úseku více energie než souper.

- Potřebujeme znát, co se děje při různých intenzitách tréninku s energetickými systémy každého sportovce.

### Optimální výkon sportovce

- Fyzická připravenost
- Technická zdatnost
- Mentální schopnosti

Jedině optimalizace každé z těchto tří složek a optimalizace všech tří složek v komplexu může vést k podání maximálního možného výkonu daného jedince.

### Trénink

- Adaptace na vytrvalostní trénink
- lepší svalová ekonomika a koordinace svalových skupin
- FOG → SO
- zvýšení zásob glykogenu
  - Adaptace na silový trénink
- hypertrofie svalu
- zapojení většího množství motorických jednotek
- FG → FOG
  - Adaptace na rychlostní trénink

- hypertrofie svalu
- zvýšení počtu FOG vláken
- zvýšení počtu glykogenu a CP

### Fyziologie u pozemního hokeje

Z fyziologického hlediska představuje pozemní hokej intervalový a přerušovaný typ aktivity, která vyžaduje široké spektrum motorických dovedností, reakčních a rozhodovacích schopností, kvalitu a souhrn analyzátorů i vysokou úroveň celkové tělesné zdatnosti. Pro vlastní hru je typické střídání cyklických (tj. běh) a acyklických pohybových činností (např. střelba). Útkání v pozemním hokeji má intervalový charakter, který klade specifické požadavky na energetické hrazení, na kterém se podílejí různou měrou všechny systémy dodávající kosternímu svalstvu energii.

O převažujícím způsobu energetické úhrady rozhoduje především intenzita a doba trvání zatížení, styl hry i délka odpočinku. Možnosti energetického zásobování jsou dány i trénovaností a individuálními vrozenými dispozicemi hráčů. I když energetický obrát v kosterním svalu nelze považovat za rozhodující faktor, který by určoval herní úspěšnost hráče pozemního hokeje, představuje rozhodou-

jící úlohu tělesného resp. kondičního potenciálu hráče. Při současných vysokých požadavcích na hráče jsou možnosti dílčí kompenzace některých faktorů jinými (např. kompenzace kondičních faktorů technikou a herní zkušeností) již značně omezené a nadále se stále snižují.

### ZÁTĚŽOVÁ DIAGNOSTIKA - TESTOVÁNÍ

Funkční stav organismu posuzujeme komplexním hodnocením funkcí organismu v klidu, při zatížení a po jeho ukončení v zotavení. Cílem testování je diagnostika **obecné zdatnosti** či kondice (využívá se k tomu práce velkých svalových skupin, která nevyžaduje zvláštní dovednost či techniku) a **diagnostika trénovanosti či speciální výkonnosti** (zatížení svalových skupin, typických pro danou sportovní disciplínu, práce by měla vyžadovat určitou dovednost nebo techniku pohybu). Při zátěžovém testování nezjišťujeme pouze kapacitu dýchání, oběhu a svalový metabolismus, ale zároveň i **kvalitu řízení pohybu** (na úrovni CNS, periferie, souhrnu svalových skupin, náboru hybných jednotek apod.).

Zátěžová diagnostika rozlišuje jak testy anaerobní, tak testy aerobní.

### Anaerobními testy zjišťujeme

anaerobní schopnosti. Můžeme je dále dělit na testy maximálního anaerobního výkonu a na testy anaerobní kapacity. V prvním případě se stanovuje maximální množství energie, které se uvolní neoxidativním laktátovým metabolismem. Tyto testy umožňují odhad úrovně pohotovostních zdrojů energie ve svalu (tj. ATP a CP) a míru jejich využití při anaerobní práci trvající řádově do 10s. Z hlediska pohybových schopností odpovídají explozivním rychlostně-silovým předpokladům. K těmto testům se řadí například test vertikálního výskoku, Margariův test výběhu do schodů nebo Québecký 10s test na bicyklovém ergometru.

Testy anaerobní kapacity hodnotí kapacitu anaerobní glykolýzy pomocí vykonané mechanické práce a příslušné metabolické odezvy (podle změn laktátu v krvi) a doba jejich trvání kolísá od 30s do 60s. Z hlediska pohybových schopností odpovídají rychlostně-silové vytrvalosti. Nejběžnějším testem anaerobní kapacity je Wingate test. Dále sem patří Boscův test (test opakovaných výskoků) nebo různé běžecké testy.

K aerobním testům řadíme jednoduché testy typu Step test i testy s využitím speciálních zařízení (běhací koberec, bicyklový ergometr, pádlovací ergometr, rumpál apod.) jako například test W170 nebo stupňovaný zátěžový test do maxima.

Dále můžeme zátěžové testy rozdělit na testy laboratorní a testy terénní. Terénní testy (testy v přirozených podmínkách - mimo laboratoř) členíme na funkční zátěžové zkoušky nespecifické a specifické. Ideálním specifickým testem je sledování reakcí organismu přímo v terénu při soutěžním či tréninkovém výkonu. Při terénních testech však bývá obtížné standardizovat podmínky měření a zajistit plnou reprodukovatelnost testu (schopnost test opakovat) i měřitelnost podstatných funkčních parametru a charakteristik zatížení.

V praxi se proto využívá kombinace laboratorního a terénního testování. V laboratoři se obvykle stanovují maximální funkční parametry, úroveň anaerobního prahu a závislost vzestupu srdeční frekvence na spotřebě kyslíku při vzrůstajícím zatížení apod., k laboratorním hodnotám se pak vztahují výsledky terénních testů. Většina terénních testů obvykle využívá jednoduchých parametrů (zejména srdeční frekvence a koncentrace laktátu v kapilární krvi), které lze, pokud jsou k dispozici výsledky laboratorních testů, srovnávat s VO<sub>max</sub>, SF<sub>max</sub>, L<sub>Amax</sub>, s úrovní anaerobního prahu nebo užít k výpočtu spotřeby kyslíku a energetického výdeje při zatížení v terénu.

### Příklady terénních testů:

- specifické: laktátová křivka – stejně dlouhé úseky (5 x 500 m), po každém úseku odebrání krve – zjištění ANP (cca. 4 mmol) – př. v rychlostní kanoistice
- nespecifické - vytrvalostní: běh 1500 m, plavání 200 m, silově-vytrvalostní:

benchpress za 2min, přítah 2min  
(činka dle věku a kategorie)

### Popis základních zátěžových testů:

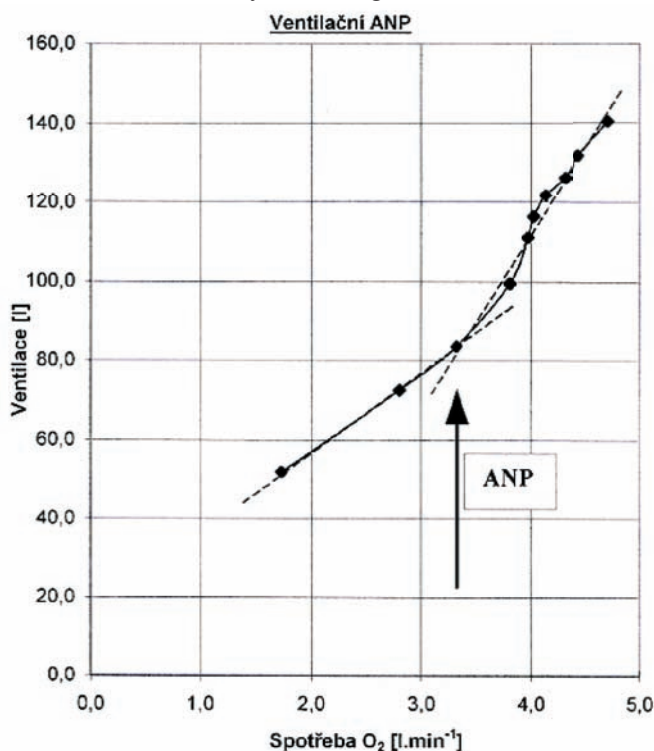
- *Stupňovaný zátěžový test do maxima*

V rámci sportovní funkční zátěžové diagnostiky se v laboratoři nejčastěji užívá stupňovaný zátěžový test do maxima na běhacím koberci, bicyklovém ergometru, pádlovacím ergometru či na rumpále. Při vhodném zatěžování umožňuje stanovit jak maximální hodnoty funkčních ukazatelů, tak i anaerobní práh. Po změření výchozích (klidových) hodnot ukazatelů oběhu a dýchání následují dvě až tři rozcvičovací submaximální zatížení, na jejichž základě stanovíme hodnotu W 170, individuální lineární (přímkový) vztah mezi srdeční frekvencí a  $VO_2$  ( $VO_2 = a \cdot SF + b$ , který využijeme při přepočtu terénních hodnot SF na  $VO_2$  či energetický výdej).

Poté stupňujeme zatížení každou minutu o 20 W, obvykle od hodnoty W 170 navýšené o 20 W, až do maxima (charakterizuje je nemožnost dále pokračovat, dosažení respiračního kvocientu nad 1,1 i teoretické SFmax a „plató“ ve spotřebě kyslíku, tj. při dalším nárůstu zatížení se již  $VO_2$  dále nezvyšuje, byl dosažen „strop“). Z průběhu ventilace v závislosti na vzestupu  $VO_2$  při stupňovaném zatížení (popřípadě i změn dalších ukazatelů) lze stanovit anaerobní práh (tzv. ventilační práh). Zpočátku ventilace roste pozvolna, od určité intenzity zatížení stoupá strměji až do maxima, bod zlomu odpovídá prahu. U trénovaných osob se úroveň laktátového a ventilačního neliší a intenzitu anaerobního prahu stanoveného v laboratoři lze převádět do terénu (pomocí hodnot SF).

- *Test W 170*

Nejužívanější submaximální laboratorní zkoušku na bicyklovém ergo-



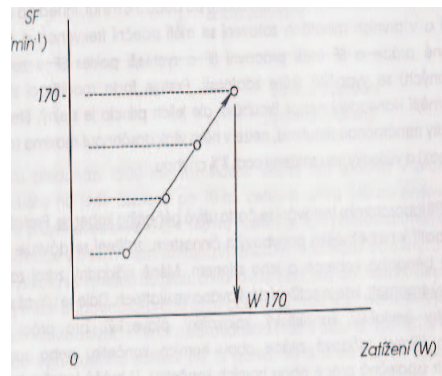
Obr. č. 6. Stanovení anaerobního prahu.

metru je test W 170. V závěru dvou, lépe tří stupňů, submaximálního zatížení (u sportovců např. 1,5; 2,0 a 2,5 W/kg tělesné hmotnosti) zjišťujeme srdeční frekvenci, jejíž hodnoty vynásobíme do grafu (obr. 7). Extrapolací přímkové závislosti SF na zatížení zjistíme teoretický výkon dosažený při 170 tepech/min.

Obr. č. 7. Vyhodnocení testu W170.

- *Wingate test*

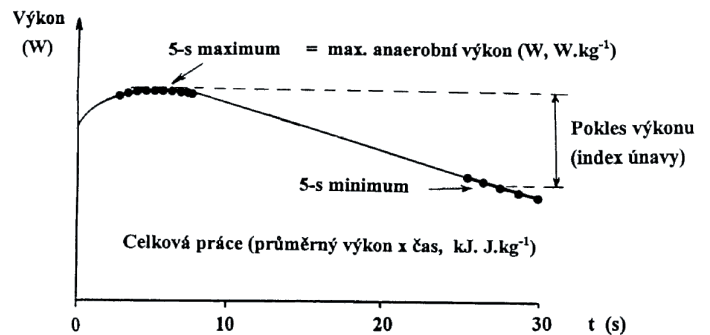
Wingate test využívá 30 s práce na bicyklovém ergometru, pádlovacím ergometru, nebo rumpále proti konstantnímu odporu (6-7 W/kg tělesné hmotnosti, resp. 3,3 – 4 W/kg tělesné hmotnosti při práci horních končetin). Výkon závislý na rychlosti práce po počátečním vrcholu (maximální anaerobní výkon, ATP-CP) postupně klesá (nástup méně účinné anaerobní glykolýzy), v závěru testu ve 30



s asi na 60% vrcholového výkonu. Celková práce v testu představuje anaerobní kapacitu. Zjišťuje se nejvyšší dosažený výkon [W], vypočítá se celková práce [J] a index únavy.

Vlastnímu zátěžovému testování vždy předchází měření základních antropometrických údajů, jako jsou tělesná hmotnost a tělesná výška. Velmi častou se současně se zátěžovou diagnostikou měří a sleduje tělesné složení testovaných jedinců a to nejčastěji buď měření množství podkožního tuku pomocí kaliperace (měření tloušťky kožních řas) nebo měření tělesného složení bioimpedanční metodou (založena na rozdílech v šíření střídavého elektrického proudu nízké intenzity biologickými strukturami).

Dále zátěžovému testu ve většině případů předchází spirometrické vyšetření, tedy funkční vyšetření plic. Některé biomedicínské laboratoře nabízejí kromě dalších zátěžových testů také například vyšetření síly vybraných svalových skupin (tzv. dynamometrie), změření reakční doby na zrakový nebo sluchový podnět u horní nebo dolní končetiny (tzv. reaktometrie), vyšetření posturální stability, diagnostiku kloubní pohyblivosti nebo také analýzu výživy a dietologické poradenství.



Obr. č. 8. Dynamika výkonu v průběhu 30s anaerobního Wingate testu a popis parametrů testu.

Zpracovala: Mgr. Klára Coufalová

# TĚLOVÝCHOVNĚ LÉKAŘSKÉ PROHLÍDKY A PITNÝ REŽIM

Každá sportovní činnost má různou náročnost podle svého charakteru, objemu a intenzity a může podle okolností, závislých na jedinci (na př. tělesný a duševní stav) i na zevním prostředí (na př. teplota a vlhkost ovzduší, ekologická situace) působit ze zdravotního hlediska příznivě nebo nepříznivě. Riziko poškození organismu nevhodnou zátěží je zvláště vysoké u mládeže, ale nevyhýbá se ani dospělým rekreačním a výkonnostním sportovcům.

I když se zdravotní riziko nedá při sportu zcela vyloučit, lze je omezit specializovanou lékařskou péčí, konkrétně prováděním tělovýchovně lékařských prohlídek, které u nás mají již stoletou tradici. Dělí se na preventivní, orientační (prováděné bezprostředně před výkonem na sportovišti), léčebné při nemoci a zranění a konsiliární (na př. v zátěžové laboratoři při určování trénovanosti). Zvláštním druhem jsou prohlídky pro vědecký výzkum, jejichž výsledky jsou používány při ovlivňování zdravotního stavu všeho obyvatelstva, třeba ke stanovení nejvhodnějšího způsobu života k předcházení srdečně cévním a metabolickým chorobám (arterioskleróza, vysoký krevní tlak, cukrovka a další).

Z prohlídek je pro sportovce nejdůležitější základní (preventivní), kterou se určuje současný stav tělesného rozvoje, zdraví a výkonnosti a vhodnost prováděného sportu pro daného jedince. Prohlídka se skládá z anamnézy (předchorobí), antropometrického vyšetření (alespoň tělesná výška, hmotnost, množství tělesného tuku, u dětí a mládeže posouzení stupně vývoje), klinického vyšetření včetně srdeční frekvence, krevního tlaku a moče, klidového elektrokardiogramu a zátěžového testu na bicyklovém ergometru. U osob nad 40 let je vždy proveden zátěžový elektrokardiografický test a vyšetření biochemických ukazatelů rizika zejména ischemické choroby srdeční.

Při základní prohlídce lze podchytit zdravotní nedostatky, vyvolané vybranou sportovní činností nebo ji znemožňující a zabránit tak zhoršení zdravotního stavu nebo i trvalému poškození zdraví. Podle nálezu může lékař doporučit ozdravná opatření (úpravu stravovacího režimu, snížení tréninkových dávek nebo dočasný zákaz činnosti, kompenzační cviky atd.), naordinovat vhodné léky a navrhnout prostředky ke zlepšení výkonnosti (úprava tréninku, zařazení strečinku, regenerační procedury atd.). Význam má pravidelné provádění prohlídek, které umožňuje sledovat vývoj všech ukazatelů v časové řadě a na změny vhodným způsobem reagovat.

Úspěšně absolvovaná základní tělovýchovně lékařská prohlídka je odborným potvrzením možnosti pravidelně trénovat a závodit, samozřejmě vždy při sebekritickém zhodnocení momentálního zdravotního stavu a úrovně výkonnosti. Pokud sportovec onemocní, zraní se nebo má jiné potíže, které mohou sou-

viset se zdravotním stavem, je nutné co nejdříve navštívit tělovýchovně lékařské, který provede léčebnou prohlídku, určí diagnózu, léčebný postup a se sportovcem dohodne pohybový režim po dobu léčeni. Choroba, která běžného občana příliš neohrozí, na př. horečnaté onemocnění horních dýchacích cest, může totiž při vyšší tělesné zátěži skončit závažněji komplikací případně až smrtelně.

Základní tělovýchovně lékařskou prohlídkou by měl projít každý organizovaný sportovec 1x ročně. Tento požadavek vychází z dlouholeté praxe a je legislativně podložen směrnicí č. 3/1981 Věstníku MZ ČR ve znění směrnice č. 5/1985 Věstníku MZ ČR doplněné výnosem č. 3/1991 Věstníku MZSV ČR, což jsou předpisy obecné závaznosti, které mohou být zrušeny pouze zákonem. Podle nich funkcionáři tělovýchovných a sportovních organizací odpovídají za uskutečnění prohlídek a je tudíž nesprávné, že si řada sportovních svazů po roce 1990 „zjednodušila“ administrativu a své členy na prohlídky nevysílá. Tím sportovce ve skutečnosti ohrožují, neboť statistiky prokazují v posledním desetiletí vzestup počtu zdravotních škod i smrtelných případů při sportovní činnosti.

Základní prohlídku, která má zásadní význam pro zdraví každého sportovce bez rozdílu výkonnosti, provede na požádání tělovýchovný lékař, působící v daném okrese, kraji nebo kdekoli v jinde, a to v rámci svobodné volby lékaře, neboť neplatí žádná rajonizace. Na příklad naše specializovaná pracoviště, na kterém lze navíc uskutečnit řadu dalších vyšetření (predikce tělesné výšky u mládeže, stanovení stupně trénovanosti spiroergometrií atd.).

I když není tělovýchovně lékařská prohlídka jako nadstandardní služba hrazena zdravotními pojišťovnami a každý si ji musí sám zaplatit (přímá úhrada), ve srovnání s náklady na sportovní činnost je její cena zanedbatelná (100-600 Kč) a neměla by nikoho odradit. Vždyť zdraví je to nejvzácnější, co člověk má, a pokud má platit heslo „Sportem ke zdraví“ a nikoliv „Sportem k trvalé invaliditě“ (v Německu „Sport ist Mord“), vyplatí se předcházet možným komplikacím.

## Preventivní tělovýchovně lékařská prohlídka

Organizované sportovce, zvláště mládež, by měl vždy prohlížet tělovýchovný lékař, je na každém bývalém okrese, většinou privátní ordinace, v krajích na poliklinikách krajské nemocnice, v univerzitních městech na lékařské fakultě klinika nebo ústav, v Praze, Brně, Plzni i privátní ordinace. Není předepsáno, ke komu se má chodit na prohlídku, záleží na osobním výběru a domluvě.

## OBSAH

Rodinná anamnéza (choroby u sourozenců, rodičů a prarodičů), Osobní anamnéza (choroby, které dotýčný prodělal,

úrazy, operace)

Sportovní anamnéza (disciplína, od kdy vůbec, závodně, reprezentačně, trénink v přípravném, hlavním a přechodném období, kolikrát týdně, trvání, obsah, počet startů v uplynulé sezóně, nejlepší výkon sezóny, regenerace co, jak často a dlouho, jméno trenéra a spojení na něho)

Životní režim (kouření, káva, alkohol, strava, dieta, ovoce a zelenina, solení, příjem tekutin-co a kolik denně)

Antropometrie (tělesná výška, tělesná hmotnost, hmotnostně výškový index BMI, tělesný tuk % a distribuce, u mládeže vyhodnocením dle růstové křivky-podle nomogramu)

Klinické vyšetření (ve stoje: zrak, sluch, vleže případně vsedě mozkové nervy, zuby a dutina ústní, krční mandle, uzliny mízní ve všech lokalizacích, štítná žláza, plíce, srdce, břicho, páteř, horní a dolní končetiny včetně nohou, reflexy šlachosvalové na končetinách, pyramidové-Babinski, ve stoje držení těla, odchylky osy končetin, pohyblivost páteře, manévry Lasegue a Thomayer, vsedě po uklidnění tepová frekvence a krevní tlak, moč před zátěžovým testem (papírková metoda Heptaphan)

Klidový elektrokardiogram při vstupním vyšetření, u SCM, starších 40 roků a podle určení lékaře každý rok, jinak 1x za 2-3 roky

Zátěžový test – všichni test Výkon při 170 tepech, vytrvalci a podle dohody s lékařem (podle možnosti) spiroergometrie nebo zátěžová elektrokardiografie, u starších 40 roků vždy zátěžová elektrokardiografie

## Doplňující vyšetření

- u starších 40 let krevní tuky, glykemie, urikemie
- při srdečním šelestu a nálezu na EKG kardiologické vyšetření
- při ortopedických vadách vyšetření u ortopéda
- další podle určení lékaře (zrak, sluch, zubní, gynekologie atd.)

## ZÁVĚR

Skupina I – schopen závodní sportovní činnosti bez omezení i ve více sportech

Skupina II – schopen závodní sportovní činnosti bez omezení v jednom sportu v každé sezóně (teoreticky léto tenis, zima hokej atd.)

Skupina III – ze zdravotních důvodů neschopen závodního sportu, jen kondiční, výjimky povoluje tělovýchovný lékař

Skupina IV – nemocní a zranění, nesportují, léčba, rehabilitace se snahou postupně a co nejdříve se dostat do původní skupiny.

## Seznam ambulantních služeb Ústavu tělovýchovného lékařství VFN a 1. LF UK

### Ambulance a laboratoře

Na ústavu pracují tři tělovýchovně lékařské ambulance a čtyři laboratoře zátěžové medicíny. Celý komplex tvoří Centrum zátěžové medicíny.

Veškeré služby jsou poskytovány pro osoby nemocné, oslabené i zdravé, nadstandardní výkony nehrazené zdravotním pojištěním podléhají přímé platbě.

Rozsah vyšetřovacích metod je následovný:

konsiliární interní vyšetření, na př. předoperační, pro potřeby praktických, ev. závodních lékařů a dalších zdravotnických zařízení

- komplexní preventivní prohlídky k a) posouzení zdravotního stavu a doporučení vhodné pohybové aktivity, určené pro snížení rizika kardiovaskulárních a metabolických onemocnění, b) prevenci škod způsobených nesprávnou či jednostrannou sportovní zátěží nebo pohybovou inaktivitou s doporučením kompenzačních cvičení, úprav pohybového režimu a životosprávy
- klidová elektrokardiografie
- zátěžová elektrokardiografie na bicyklovém ergometru
- prostá ergometrie se stanovením obecné oběhové zdatnosti
- spiroergometrie s indikací diagnostickou, kontrolní či prognostickou, s interaktivním hodnocením fyzické zdatnosti, preskripci vhodné pohybové aktivity, stanovením anaerobního prahu (t.j. optimální intenzity zátěže pro zdravé i nemocné osoby), s interaktivním stanovením rizika ICHS
- spirometrie screening, spirometrie metodou průtok/objem
- testy stability vegetativního nervového systému
- test reakce krevního tlaku na izometrickou (statickou) zátěž (hand-grip test)
- speciální test pro potápěče (diving-reflex) ke zjištění reakce kardiovaskulárního systému na podráždění chladových receptorů a baroreceptorů
- vytrvalostní test pro diferenciální diagnostiku drobných jaterních lézí
- komplexní antropometrické vyšetření včetně stanovení procenta tělesného tuku, procenta celkové tělesné vody, určení somatotypu, biologického věku, predikce tělesné výšky
- vyšetření podpůrně pohybové soustavy (svalové dysbalance, mikrotraumata z přetížení)
- tělovýchovně lékařské sledování při specifické zátěži v terénu či na pracovišti (telemetricky nebo Sport-testerem)

- rozbor kvantity a kvality stravy z hlediska nutri
- Ordinační doba
- ve dvou ambulancích s laboratořemi, kde pracují lékaři na plný úvazek ve VFN, je ordinační doba od 7,30 h, v pondělí do 16 h, v úterý-čtvrtek do 15,30 h a v pátek do 14 h
- v ambulanci s laboratořemi, kde se střídají lékaři-učitelé 1. LF s částečným úvazkem ve VFN, je ordinační doba od 7,30 do 16 h v pondělí až pátek
- vyšetření jsou prováděna po předchozím objednání

### Ordinující lékaři na ÚTL

**Pracoviště Praha 2, Salmovská 5, sekretariát 224 965 716, ambulance 224 965 720**

- Doc. MUDr. Zdeněk Vilikus, CSc., přednosta ústavu, tel.224 965 717, tel/fax 22491 9527
- Doc. MUDr. Petr Brandejský, CSc., tel. 224 965 718
- MUDr. Denisa Haluzíková, Zástupkyně přednosta pro ambulantní činnost
- Odborná asistentka MUDr. Michaela Baráčková
- Odborná asistentka MUDr. Lea Boudová
- MUDr. Jaroslava Říhová
- MUDr. Michal Šerf.

### Význam krevního obrazu pro sportovce

Pro výkon, zejména vytrvalostního charakteru, tedy dynamickou práci delšího trvání, je převážným zdrojem energie kyslík.

Úroveň dodávky kyslíku je závislá na transportní kapacitě pro kyslík, která se skládá z několika částí. Jsou to: a) plicní ventilace (množství nadýchaného vzduchu za minutu, b) plicní perfuse (přechod kyslíku z plicních sklípků do plicních žil), c) množství červených krvinek a krevního barviva hemoglobinu, d) tkáňové dýchání (hlavně počet mitochondrií ve svalových buňkách a jejich vybavenost specializovanými enzymy).

Optimální hodnota hemoglobinu pro vytrvalostní výkon je mezi 16-17 g % u mužů a 14-16 g % u žen, hematokrit (podíl krvinek na celkovém objemu krve by neměl přesáhnout u mužů 50 % a u žen 48 % (limit je dán antidopingovými pravidly). Vyšší než doporučené hodnoty sice zvyšují transport kyslíku, ale současně stoupá viskozita krve, krev pak teče pomaleji, může poškozovat cévní stěnu tepen a vést až k trombóze (ucpání cévy). Stav se dále zhoršuje zahuštěním krve během výkonu, které je podmíněnou ztrátou tekutin pocením.

Nedostatek červených krvinek se říká anemie (chudokrevnost). Rozeznávají se dva druhy anemie podle příčiny a významu pro zdravotní stav a sportovní výkon.

Nepravá, tzv. „sportovní anemie“, bývá způsobena větším rozmnožením krevní tekutiny (plazmy) vlivem vytr-

valostního tréninku, za níž zaostává množení červených krvinek a hemoglobinu. Nemá zdravotní význam a výkonnost neovlivňuje, při jejím zjištění se doporučuje provedení hematologického vyšetření s cílem vyloučit pravou anemii.

„Pravá anemie“ je definována u mužů jako pokles hladiny hemoglobinu pod 13,5 g % a hematokritu pod 39 %, u žen je to 11,6 g % a 33 % (normy VFN Praha). I tyto hodnoty již znamenají snížení schopnosti ke sportovnímu výkonu, ačkoliv nesportovci ještě nemusí vadit.

Od roku 1905 je známo, že množství červených krvinek i hemoglobinu může být u běžců a chodců (na rozdíl od jiných vytrvalců-cyklistů, lyžařů-běžců, rychlobruslařů) sniženo až výrazně pod uvedené hraniční hodnoty pro anemii. Jaké jsou příčiny vzniku této pravé anemie?

Především při kontaktu chodidla s podložkou (dráha, silnice, terén) dochází k biomechanickému stresu, opakovaným otřesům a traumátům, kdy se červené krvinky rozpadají (hemolýza), stupeň závisí na intenzitě a délce trvání běhu. Obdobně vzniká hemolýza z poškození krvinek během zrychlení krevního proudu při tělesné zátěži nárazy na cévní rozdvojení. Další možností je zvýšená lomivost krvinek, podmíněná zvýšením jádrové teploty těla, která při déle trvajících zátěžích stoupá. Někteří jedinci mohou mít také vrozené poruchy, které snižují odolnost krvinek.

Druhá hlavní příčina spočívá v nedostatku železa, způsobeném nejčastěji nedostatečnou či chybou výživou, např. programovým vegetariánstvím. Další důležité příčiny jsou v poškození zařizovacího ústrojí intenzivní námahou nebo užíváním nesteroidních antirevmatik (léků proti bolesti pohybového ústrojí – např. Brufen aj.), ztráty vznikají i krvácením ze žilních městek konečnicku (hemoroidů). Ženy ztrácejí mnoho železa při menstruaci, železo se může ztratit i při poškození močového měchýře nárazy při běhu. Ztráty železa potem a ztráty močí při hemolýze jsou naproti tomu bezvýznamné, nedostatek vitamínů podporujících krevtvorbu (B<sub>12</sub> a kyselina listová) je spíše výjimečný.

Průkaz pravé anemie a její léčení je úkolem tělovýchovného lékaře ve spolupráci se specialistou-hematologem. Může se jednat o příznak závažné choroby a navíc případně vzniklý nadbytek železa při samoléčbě zvyšuje ohrožení nejen arteriosklerózou, ale i novotvary.

Co z těchto poznatků vyplývá?

Výskyt pravé anemie není ani u vytrvalostních běžců příliš častý a proto není třeba, aby si každý kondiční nebo výkonnostní běžec nechal provést vyšetření krevního obrazu; vždy záleží na okolnostech včetně objemu a intenzity tréninku.

Má-li ale běžec zvýšenou únavnost nebo „dechové“ potíže i při zátěži, kterou dříve snadno zvládal, došlo-li k jinak nezdůvodnitelnému poklesu výkonnosti, má-li zařizovací potíže po uvedených lé-

cích, krev v moči po námaze, krvácení z hemoroidů, běžkyne zvýšené krvácení při menses apod., je třeba neprodleně navštívit tělovýchovného lékaře, který provede základní vyšetření včetně krevního obrazu a podle nálezu určí další postup.

Preventivní užívání železa a vitamínů nelze doporučit, stejně jako samoléčbu potíží pohybového ústrojí nesteroidními antirevmatiky. Strava má být energeticky i kvalitativně odpovídající tréninkové a soutěžní zátěži, tzv. racionální, s dostatkem škrobovin (složitě cukry), libového masa a ryb, omezením sladkých a tučných jídel, co největším množstvím ovoce a zeleniny včetně luštěnin a s nejméně 3 litry tekutin denně (podrobnosti, případně speciální diety lze nalézt v materiálech o sportovní výživě).

Zásadně je nutné varovat před použitím dopingových metod, které zvyšují počet červených krvinek, hladinu hemoglobinu i hematokritu nebo zvýšené vázou kyslík (krevní doping, EPO, plazmaexpandéry aj.). Mohou sice zvýšit výkon, ale prokazatelně ohrožují zdraví, jejich užívání je neetické a v rozporu s antidopingovými pravidly.

## ZÁSADY SPRÁVNÉHO PITNÉHO REŽIMU

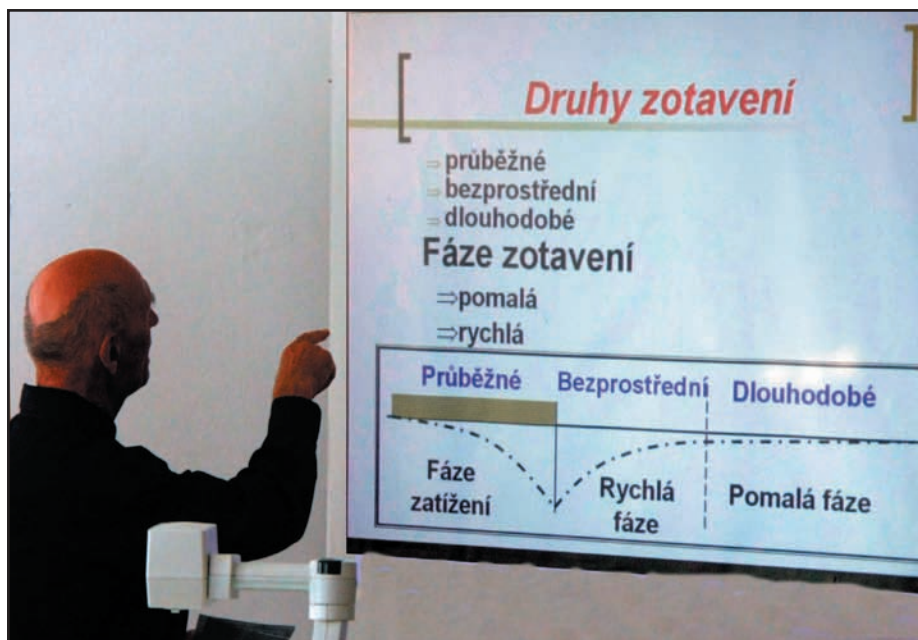
Voda je nejdůležitější anorganickou látkou v těle člověka, kde tvoří 71-73 % netukové tkáně (50-70 % celkové hmotnosti podle věku a pohlaví). Krev, ledviny a plíce jsou téměř z 80 % z vody, mozek, střevo a kůže ze 75 %, kostra z 25 %. Voda je nezbytná pro funkci bílkovin i průběh látkové přeměny v těle. Odpařování vody je nejdůležitějším mechanismem odvádění tepla navenek.

Voda je univerzálním prostředkem biologických dějů. Je uložena uvnitř buněk, tyto buňky omývá ze zevnějšku a je obsažena i v zaživacím ústrojí. Hlavní množství vody se vstřebává ve spodní části tenkého střeva a v tlustém střevě a vrací se do krve. Jen minimální množství vody si člověk dokáže vyrobit během látkové přeměny tkáňovými oxidacemi - pouhých 300 g.

Vyrovnaní vodní bilance se u člověka v podstatě uskutečňuje dvěma regulačními mechanismy: pocitem žízně (pobízí ke zvýšenému příjmu tekutiny, je ale již známkou velkého nedostatku vody) a činností ledvin, které vodu zadržují nebo vylučují.

Člověk má denně přijmout 2-4 litry tekutin, při fyzické práci či jiné námaze v horku až 5 litrů, ještě více při pobytu ve velehorách.. Základem příjmu je časté pití od rána do večera, jinak hrozí dehydratace organismu (příznaky jsou mimo jiné malátnost, bolesti hlavy a kloubů, málo časté močení, koncentrovaná moč, suchá napjatá kůže). Nedostatek vody škodí celkově, nejen ledvinám a močové soustavě, ale třeba i schopnosti soustředění a tělesné výkonnosti. Zatímco hladovět je možno desítky dní, bez dodávky vody dochází ke smrti za 3 dny.

Z doporučených tří litrů vody denně



mají být dva litry uhrazeny nejlépe stolní vodou (spíše domácího původu, jako Dobrá voda a pod.), která je hygienicky kontrolována a bez většího obsahu minerálů. Je třeba hlídat způsob uskladnění u prodejce, datum spotřeby a po otevření láhev patří vždy do ledničky, kde nemá zůstat déle než 3 dny (mohou se v ní rozmnožit bakterie). Používat je možné i vodu z vodovodu, která je většinou rovněž hygienicky nezávadná, ale méně chutná (pachuč chlór). Velmi rizikové jsou naproti tomu venkovské studny, pokud u nich není znám výsledek chemického a bakteriologického rozboru.

Výhodné je použití vlažného čaje, v našich končinách spíše kvalitního bylinného a ovocného než slabšího černého, obvyklého u asijských národů. Čaj může být lehce oslazen nebo ochucen citrónem, za tepleho počasi i osolen.

Nedoporučují se vody více sycené CO<sub>2</sub> pro jejich kyselost a rušení procesu trávení, ani vody sodové, které jsou z méně kvalitních zdrojů než vody stolní.

Minerální vody by se neměly konzumovat trvale, právě pro vysoký obsah minerálů, případně pro jejich nevhodnou reakci s užívanými léky. Využívají se spíše podle pokynů lékaře jako součást léčby určitých chorob nebo k náhradě nedostatku minerálů. V Evropě je obecně nedostatek hořčíku, proto lze denně pít bez rizika 0,5 l minerálky „Magnézia“ po několik měsíců.

Nemá se zapomínat ani na mléko, důležitý zdroj vody, minerálů, vitamínů, bílkovin, ochranných látek atd. Denně je třeba nejen pro dodávku vápníku vypít aspoň 0,5 l nízkotučného mléka (lze nahradit nízkotučnými kysanými mléčnými výrobky).

Zcela nevhodným zdrojem tekutin je nejen jakýkoliv alkohol včetně piva, ale i všechny koncentrované nápoje typu Coca-coly, Pepsi-coly atd. Jeden litr Coca-coly obsahuje 27 kostek cukru (asi 110 g), které představují dávku jednoduchého cukru pro člověka na 2 dny a kro-

mě nadměrného přívodu energie ztěžují vstřebávání tekutiny, působí žaludeční potíže a zvětšují pocit žízně. Obsah cukru v nápoji nemá být větší než 3 % a lze tedy pít ředěné džusy nebo i „lighty“. Pozor na tzv. „instantní“ čaje nebo „Ice tea“ v plechovkách, které jsou z větší části rovněž tvořeny cukrem.

## ENERGETICKÁ HODNOTA NÁPOJU

### LIMONÁDY

	kJ/100 ml - kJ/1 l		Kofein mg/l
Pepsi Cola	183	1830	106,7
Pepsi MAX	1,5	15	102,0
Peps Cola light	1,3	13	111,9
Coca-Cola	173	1730	100,5
Coca-Cola light	1,4	14	107,5
7 UP	160	1600	5
7 UP light	1	10	5
Kinley Tonic Water	150	1505	5

### PIVO

	kJ/100 ml	kJ/0,5 l
7 stup, světlé i černé	115	575
10 stup. světlé i černé	160	800
12 stup. světlé i černé	190	950

### VÍNO

	kJ/100 ml	kJ/1 l
Přírodní bílé	230	2300
Přírodní červené	280	2800
Šampaňské	335	3350
Dezertní	565	5650
Sherry sladké	590	5900

## MAGNÉZIUM - HOŘČÍK

je minerální látka, obsažená v potravě, která se podílí na těchto životních funkcích:

- pomáhá při zužitkování cukrů, tuků, bílkovin, vápníku a fosforu,
- aktivuje přes 300 enzymů (aktivních bílkovin, nutných pro existenci člověka),
- spolupůsobí při tvorbě dalších důležitých látek,
- působí příznivě na srdeční sval a krevní tlak,
- je nutný pro správnou činnost kosterního svalstva,

- příznivě ovlivňuje vlastnosti toku krve (viskozitu),
- tlumí nadměrné stresové zatížení.

**Nedostatek hořčíku má významný vliv při vzniku těchto onemocnění:**

- srdečně-cévní choroby: vysoký krevní tlak, bolesti srdce při ischemické chorobě srdeční, poruchy srdečního rytmu,
- nervově-svalové poruchy: svalové křeče, špatné zásobení svalů živinami, zvýšená nervo-svalová dráždivost,
- psychické poruchy: zvýšené napětí, nespavost, vyčerpanost, sklon k depresím,
- poruchy ledvinných funkcí,
- poruchy trávicího ústrojí: nechutenství, vředová choroba žaludku a dvanáctníku,
- těhotenské potíže, porodní komplikace
- snížená odolnost proti stresu a jiným zátěžím,
- pokles tělesné výkonnosti.

**V České republice i celé Evropě je hořčíku obecně málo !**

**DOPORUČENÉ POTRAVINY PŘI NEDOSTATKU HOŘČÍKU**

- celozrnné obilné výrobky, černý chléb,
- sója a další luštěniny,
- ořechy, banány,
- kakao, čaj,
- mořské ryby,
- některé sýry,
- minerální vody s obsahem Mg 50 mm na litr, na př. Magnézia.

**DENNÍ POTŘEBA JE 350 mg, u kojících žen 375 mg, u sportovců 500-700 mg**

Zvýšená potřeba je při duševním stresu, těžké tělesné práci nebo sportu, při kouření, pití alkoholu a kávy, v dětství při růstu i ve stáří.

**NORMÁLNÍ HODNOTA HOŘČÍKU V KREVNÍM SÉRU JE 0,70-1,00 mmol/l**

Pokud se této hodnoty nedosáhne doporučenou potravou, je nutné dlouhodobě podávání potravinových doplňků pod dohledem lékaře, např. Promagsanu nebo šumivých tablet hořčíku 1 tabletu denně. Speciální lékové formy (Coradol, Magnérot R) ordinuje v případě potřeby lékař.

**Zdroje vápníku (Calcium) v potravinách (ve 100 g potraviny mg Ca)**

**MLÉČNÉ**

parmazán	1200
ementál	1000
měkké sýry	500-700
tvářoh	200
jogurt	140
mléko – odstředěné	130
mléko – tučné	120

**NEMLÉČNÉ**

sezam	1400
mák	1200
sardinky (s kostmi)	300
mandle	250
lískové ořechy	200
vlašské ořechy	90
špenát =	85

Ca ze špenátu se špatně vstřebává pro obsah šťavelanu.

*Ústav tělovýchovného lékařství 1. lékařské fakulty a Všeobecné fakultní nemocnice, Centrum zátěžové medicíny, Salmovská 5, 120 00 Praha 2, tel. 224 965 720, tel/fax 224 919 527*

Doc. MUDr. Petr Brandejský, CSc.

**SLOVO ZÁVĚREM A DOPORUČENÁ LITERATURA**

Pokusil jsem se do sborníku dostat pokud možno veškeré informace, které zazněly na školení a které jsou důležité. Pochopitelně, a to musím zopakovat, nic není dogma. **Nelze přistupovat k tréninku s tím, že to tak musí být, protože nám to říkali na školení.** Veškerá trenérská práce spočívá v aplikaci informací, do praxe. Praxe však nikdy není stejná.

Pozemní hokej je jednoduchý a krásný sport. Je třeba přistupovat proto i k tréninku jednoduše a s elegancí. Účelem sborníku nebylo zamotat Vám hlavu teoriemi a poučkami, ale naopak Vám dát návod, doporučení, inspiraci. Existují zásady, které nelze ignorovat, ale máme k dispozici prostředky, které si můžeme vybírat. Kvalita trenérské práce je pak mixem zkušeností, citu, množstvím znalostí a správného výběru. To nikdo naučit neumí. To se trenér naučí sám.

Vše se do sborníku pochopitelně nevešlo. Ale od toho je zde další literatura, kde se mnohem víc informací, komplexněji seřazených a ucelených najde. Pár knih zde předkládám, a jsem si jistý, že některé máte, jiné jste viděli nebo jste si koupili podobnou. Trenér, pokud chce držet krok a stále se zdokonalovat, **MUSÍ jít vědomostem vstříc.** Oni sami za ním nepřijdou.

Ke sborníku máte přiložený datový nosič DVD, na kterém naleznete veškeré fotografie, které jsem nafotil, některé prezentace, které na školení zazněly.

Rád bych na tomto místě poděkoval všem, kteří se na organizaci školení podílely, kteří se školení zúčastnili jako lektoři a pomohli svým vystoupením

ke vzdělání trenérů. Je jasné, že některé teoretické přednášky byly mnohdy úmorné, ale pro základní pochopení celkové problematiky tréninkového procesu, fungování lidského těla během zatížení a v rámci celkového plánování zvyšování výkonnosti v kontextu vlastní trenérské práce to bylo zcela nezbytné. Pochopitelně, že ne vše si účastník zapamatuje. Ale zlomky v podvědomí zůstanou a během své vlastní praxe budou tyto teoretické základy postupně vyplovat na povrch v konfrontaci s realitou.

Výtka, která na obsah školení směřovala zejména v tom smyslu, že bylo málo praxe je sice oprávněná, ale jak bylo výše zmíněno, to teoretické minimum bylo nutné dostat do programu, bohužel na úkor praxe. Osobně si myslím, že praktické bloky se spíše dají v mnohem větším formátu aplikovat v rámci hokejového semináře, který bude zorganizován ve spolupráci s komisí mládeže a to nejen pro stávající a začínající trenéry, ale i pro učitele tělesné výchovy sportovních kroužků při základních školách. V tom bych viděl hlavní podstatu seminářů od školení, kde se získá trenérská licence, protože je základním předstupněm a podmínkou pro další vyškolování vyšších tříd akreditovanými institucemi (FTVS UK, Palestra a VOŠ ČSTV).

Zároveň bych chtěl touto cestou předat srdečný pozdrav a poděkování kolegům z ŠK Senkvice, kteří byli nesmírně rádi, že se mohli tohoto školení také zúčastnit. Miroslav Bosák, který přijel spolu s mladými reprezentanty Peterem Marcinou a Zdenem Kovačevičem, je sice starý a zkušený fotbalový praktik a hokej hraje a trénuje teprve dva roky, ale na jeho příkladu je vidět, že se ani my

nemusíme bát lanářit sportovce a trenéry z jiných sportů.

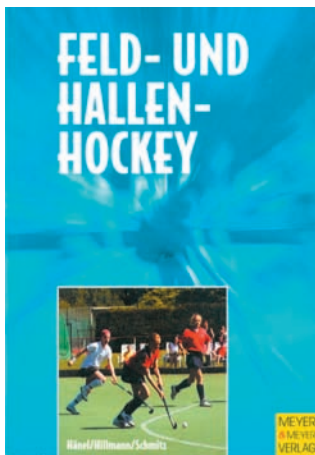
Všem účastníkům děkuji za přístup a trpělivost a přeji mnoho úspěchů v jejich trenérské kariéře.

V neposlední řadě děkuji za trpělivost a důvěru ve mne, že sestavení sborníku trvalo déle než bych si byl připustil, a doufám, že se do něj čas od času podíváte. Nebude to na škodu.



Bahboub R.: Pohádka o ztracené krajině - psychologie sebekoučování. QED GROUP a.s. Praha 2011

Kniha, která obsahuje veškeré základní informace z přednášky o koučinku a která není uvedena ve sborníku. V knize jsou obsaženy další odkazy na literaturu, která se zabývá tématem koučování a sebekoučování.



Hänel R., Hillman W., Schmitz U.: Feld - und Hallenhockey. Meyer & Meyer Verlag, Aachen 2001 - publikace je v němčině, ale velmi dobře popisuje základní metodu učení pozemního hokeje od začátečníků po pokročilé.



Slepíčka J.: Psychologie koučování. Olympia, Praha 1988. Ač stará publikace psychologie ve sportu se stále drží neměnných pravidel. Autor rozebírá psychologické vedení v součtější, které pokládá za prevenci před psychickým selháním sportovce.



Časopis tělesná výchova a sport mládeže vydávaný Fakultou tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Vychází pětkrát ročně a články píše učitelé TV, sportovní trenéři i odborníci. Ne vše můžeme pro PH použít, ale inspiraci určitě naleznete.



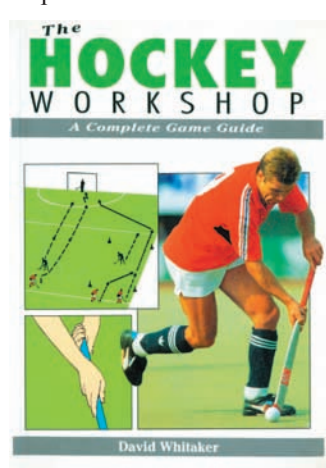
Kos B.: Zábavná cvičení. Olympia, Praha 1992. Nemusíte všechna cvičení vymýšlet sami. Stačí sáhnout po knize, kde Vám napoví, nebo inspirovat. Cvičení je jedno z prevencí před rannou specializací. Trénink musí děti bavit.



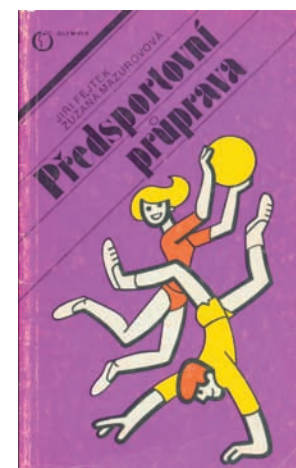
Dovalil J. a kol.: Výkon a trénink ve sportu. Olympia, Praha 2002. Bible trenéra. Veškeré informace o trénování a rozvoji všech složek tělesné výkonnosti. Jak, kolikrát, kdy, proč a další odpovědi na spoustu otázek.



Dobrý L., Semiginovský B.: Sportovní hry - výkon a trénink. Smícháme li principy tréninku s psychologii a metodikou výuky dohromady, vyjde nám velmi zajímavá publikace, kterou byste neměli nechat bez povšimnutí.



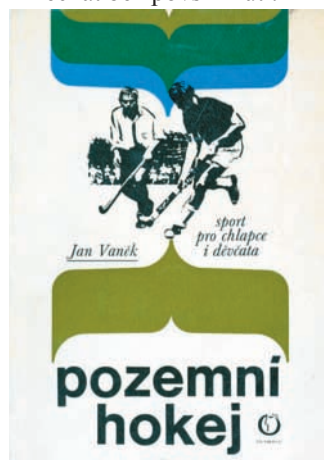
Whitaker D.: The Hockey workshop - a complete game guide. The Crowood Press Ltd, Ramsbury 1992. Celosvětově velmi oblíbená publikace a stále v prodeji. Autor rozebírá PH do morku kosti,



Fejtek J., Mazurovová Z.: Předsportovní příprava. Olympia, Praha 1990. Soubor cvičení, která jsou zaměřena zejména na gymnastiku a kvalitní naučení dětského těla ovládat své tělo. A nejen dětského.



Jebavý R., Zumr T.: Posilování s balančními pomůckami. Grada, Praha 2009. Kniha rozvíjející a doplňující přednášku o Core trainingu. V publikaci jsou další cvičení na zpevnění tělesného jádra.



Vaněk J.: Pozemní hokej - sport pro chlapce i děvčata. Olympia, Praha 1973. Co na tom, že už má na hřbetu nějaký ten křížek. Jediná kniha o metodice PH napsaná českým nestorem - určitě stojí za to.



Karas V., Otáhal S., Sušanka P.: Biomechanika tělesných cvičení. SPN, Praha 1990. Koho by mechanika lidského těla zajímala více a neutopí se ve světě čísel, má k dispozici kvalitní učebnici.



Dovalil J. Choutková B.: Abeceda tréninku chlapců a děvčát. Zjednodušené, hlavně na děti zaměřené pojednání o tom, jak vychovat zdravé a dlouho sportující hráče. Důležitá kniha pro všechny.



Praha, červen 2011