

# **„Vliv nových technologií ve výrobě hokejových holí na přesnost a rychlost střelby“**

**Závěrečná práce TŠ FTVS UK Praha  
2008, 134 stran**

**Autor: Pavel Geffert**

**Připravil: PhDr. Zdeněk Pavliš**

## **Cíle a úkoly práce**

Práce je zaměřena na porovnání přesnosti a rychlosti střelby v jednotlivých věkových kategoriích u mládežnických výběrů (od 6. třídy po juniory) v HC Sparta Praha. Zjišťovali jsme schopnost přesně a rychle vystřelit z místa švihem, přiklepem a golfovým úderem střelbou po ruce a střelbou z místa švihem přes ruku. Sledovali jsme, jestli s vývojem hry a vývojem hokejových holí dochází k nějaké podstatné změně v oblasti techniky a biomechaniky střelby. Byly porovnány rozdíly ve střelbě mezi hráči, kteří používají dřevěné a kompozitové hole.

Rovněž nás zajímalo, zda-li s přibývajícím věkem lineárně stoupá přesnost a rychlost střelby. Autor vycházel z předpokladu, že hráči, kteří používají kompozitové hole budou mít střelu rychlejší, ale nepřesnější než hráči, kteří používají nasazovací hole s dřevěnou čepelí a hole celodřevěné.

Autor si uvědomuje, že měl k dispozici v každé věkové kategorii nereprezentativní vzorek hráčů (přibližně dvacet hráčů v každé věkové kategorii), což z hlediska statistického významu je málo dostačující.

## 4.2. Použité nástroje

Naše měření bude probíhat v T-Mobile Aréně v měsících leden až srpen roku 2007 u mládežnických družstev HC Sparta Praha.



K měření rychlosti střelby použijeme speciální kotouč **Speed-puck** od finské firmy **Promask** (obr.č. 6.) Hráči budou vystřelovat kotouč ze vzdálenosti pět metrů od mantinelu, přičemž kotouč bude stát na místě a hráči do něj udeří po třímetrovém rozjezdu. Abychom se vyhnuli nějakým nepřesnostem v měření bude mít každý hráč tři pokusy, z nichž se bude započítávat ten nejlepší. Speed-puck vypočítává rychlost provedené střely ze závislosti

přesně změřené doby letu kotouče od okamžiku opuštění hokejové hole až po náraz do mantinelu. Budeme postupovat podle pokynů výrobce a zvolíme režim „snap“ pro nejvyšší citlivost kotouče, tím zajistíme co nejpřesněji změřený výkon u jednotlivých hráčů.

Na měření přesnosti střelby použijeme gumové terče o rozměru 21 x 21 centimetrů **Target Snipe** (obr.č.7,8) od kanadské firmy **Benross Holdings**. Terče umístíme do všech čtyř rohů branky. Hráči budou mít vždy deset pokusů od každého způsobu střelby. Hráči budou střílet na terče ze vzdálenosti pět metrů od branky, což v T-Mobile Aréně odpovídá úrovni čar na kruhu pro vhadzování určených pro bránící hráče.

Dále k našemu měření budeme potřebovat předem připravené tabulky na zapisování dosažených výkonů a samonavíjecí pětimetr na přesné změření vzdálenosti při testování rychlosti střelby.



Obr. č. 7 Gumový terč Target Snipe



Obr. č. 8 Umístění gumových terčů na brance

## 5. Diskuse

V této kapitole provedeme rozbor výsledků našeho pozorování, které jsme prováděli při trénincích a utkáních všech testovaných kategorií. Naše pozorování bylo zaměřeno především na to, k jakým změnám dochází vlivem vývoje hokejové hry jako celku a používáním nových druhů hokejových holí na techniku a biomechaniku střelby. Dále provedeme rozbor a porovnání výsledků našeho měření.

Dále nás zajímalo, jaké rozdíly v měření přesnosti a rychlosti střelby jsou mezi jednotlivým i věkovými kategoriemi, mezi útočníky a obránci, mezi hráči držící hokejovou hůl vpravo a vlevo a mezi hráči používající hole dřevěné a kompozitové.

### 5.1. Analýza výsledků

#### Výsledky pozorování

V oblasti techniky střelby dochází vlivem stále většího tlaku od bránících hráčů, zvýšeným počtem a rychlostí osobních soubojů a zrychlením hry celkově, zmenšením prostoru pro střelbu, způsobeného zužováním kluzišť a tím, že hráči jsou generaci od generace větší a silnější, k tomu, že při střelbě jakýmkoliv způsobem často mizí pohyb souhlasné nohy. Jednodušeji řečeno, hráči z nedostatku času střílejí z opačné nohy nebo z obou noh a tím jsou nuceni udělovat rychlost kotouči především horními končetinami, zejména předloktím. Z důsledku nedostatku času se z utkání vytrácí střelba golfovým úderem, jak od útočníků, tak i od obránců, kteří i při střelbě od modré čáry v útočném pásmu raději nahazují kotouč před branku, kde spoléhají na pohotovost útočníků při tečování a dorážení. Naopak výrazně stoupá využívání střelby golfovým úderem přímo z přihrávky, především při přesilové hře, kdy při rychlém přenesení hry zakončuje střílející hráč do odkryté nebo ne zcela bráněné soupeřovy branky. Domníváme se, že především pro tento způsob střelby jsou kompozitové hole v takové oblibě, protože i při ne úplně čistém zásahu kotouče holí, umožňují materiály použité při výrobě i při kontaktu hokejové hole s ledem takové odpružení, že je kotouč katapultován na soupeřovu branku opravdu vysokou rychlostí. Zároveň se domníváme, že toto je jediný způsob střelby, kdy je rychlost střely (pokud kotouč směřuje do branky) důležitější než přesnost. Kromě žákovských kategorií rovněž vymizela střelba dlouhým švihem.

V oblasti biomechaniky nedochází podle našeho názoru k žádným výrazným změnám. Stále rozeznáváme při střelbě náprah, švih, interakci a protažení. Jen u náprahu můžeme konstatovat, že již nedochází k maximálnímu vykývnutí hole, ale délka náprahu je zkrácena.

## Výsledky měření

Celkem se našemu měření podrobilo 113 hráčů. Poměr mezi hráči používající dřevěné a kompozitové hole vyznívá jasně pro hráče s holemi kompozitovými. V šesté a sedmé třídě už nenajdeme jediného hráče, který by hrál s dřevěnou holí, v osmé jsou dva, v deváté sedm, v dorostu také sedm a jediné v juniorech převyšuje počet hráčů s holemi dřevěnými nad hráči s holemi kompozitovými, který byl způsoben tím, že náš výzkum u této kategorie probíhal již po skončení jejich sezóny a hráči využili nabídky holí od HC Sparta. Celkově se tedy našeho měření zúčastnilo 28 hráčů, kteří stříleli dřevěnými holemi a 85 s holemi kompozitovými. Dále z výše uvedených statistik můžeme konstatovat, že jsme změřili rychlost a přesnost střelby u 68 útočníků a 45 obránců, respektive u 83 leváků a 30 praváků.

### Rychlost střelby

Z dosažených výsledků vyplývá, že hráči šesté třídy nemají ještě precizně zvládnutou techniku střelby golfovým úderem. Samozřejmě se najde několik výjimek, kteří již v této věkové kategorii jsou schopni vystřelit na slušné úrovni, ale celkově můžeme říci, že teprve v tomto věku začínají prvně trénovat střelbu tímto způsobem a tomu odpovídají i celkově dosažené výsledky. Z našeho měření u šesté až deváté třídy dochází k prudkému nárůstu v rychlosti střelby především mezi šestou a sedmou třídou. Během tohoto roku udělají hráči zřejmě největší pokrok v oblasti techniky střelby. Nerozhoduje ani výška postavy a ani hmotnost hráčů. Rozhodujícím faktorem je především dobře zvládnutá technika střelby. Mezi sedmou až devátou třídou jsou v rychlosti střelby golfovým úderem jen nepatrné rozdíly, což nás celkem překvapilo. Celkový rozdíl mezi průměrem sedmé a deváté třídy činil jen deset kilometrů za hodinu. Naproti tomu rozdíl v rychlosti mezi šestou a sedmou třídou činil 26 km/h. K výraznému zvýšení rychlosti střelby dochází s přechodem hráčů do dorostu. K zlepšení dochází nejen u hráčů, kteří do dorostu věkově patří, ale i u hráčů, kteří patří do kategorie deváté třídy a s dorostenci se připravují. Tento prudký nárůst si vysvětlujeme začínajícím maximálně-silovým tréninkem. I když jsme v předchozích kapitolách uvedli, že síla není rozhodujícím faktorem rychlosti střelby, při přechodu z deváté třídy do dorostu to značný vliv na rychlost střelby má.

Při našem testování činil rozdíl průměrných hodnot mezi dorostem a devátou třídou 24 km/h.

Naopak mezi dorostem a juniory platí to co mezi sedmou a devátou třídou a nárůst není nijak výrazný. To dokumentuje i příklad hráče Pacovského, který ač věkem ještě dorostenec dosáhl nejlepšího výsledku ze všech testovaných hráčů.

Položíme-li si otázku, co podstatného nám ukázalo naše měření, tak můžeme konstatovat, že existují dvě fáze v procesu učení střelby golfovým úderem.

- 1) **přechod oblasti zvládnutí techniky, který nastává mezi 10 – 12 rokem**
- 2) **přechod na jinou skladbu silového tréninku, který nastává po 15 roku**

Výsledky našeho měření potvrdily, že hráči používající celokompozitové hole mají střelu rychlejší než hráči s holemi dřevěnými. Rozdíl v rychlosti není zdaleka tak výrazný jak jsme předpokládali. Kromě osmé třídy, kde rozdíl v rychlosti činil 13,3 kilometru za hodinu se u ostatních kategorií pohyboval v rozmezí dvou až pěti kilometrů (tab. č. 32).

Dále jsme z dosažených výsledků zjistili, že rozdíl mezi rychlostí střely útočníků a obránců, respektive leváků a praváků je zcela individuální záležitostí, to znamená, že post nebo držení hole není pro rychlost střely absolutně podstatné (tab. č. 32).

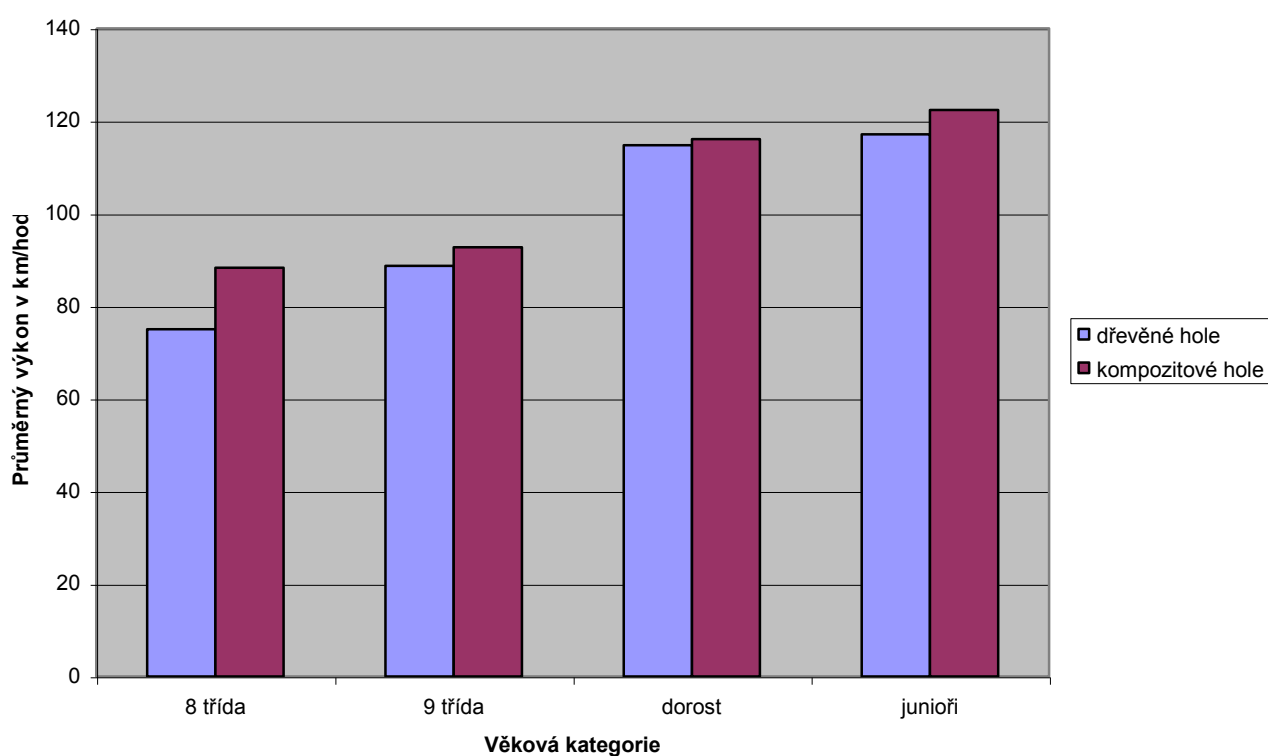
	ŠESTÁ TŘÍDA	SEDMÁ TŘÍDA	OSMÁ TŘÍDA	DEVÁTÁ TŘÍDA	DOROST	JUNIOŘI
KOMPOZIT			88,3 km/hod	92,7 km/hod	116,1 km/hod	122,4 km/hod
DŘEVO			75 km/hod	88,7 km/hod	114,8 km/hod	117,1 km/hod
OBRÁNCI	58,7 km/hod	73 km/hod	89,7 km/hod	94,7 km/hod	119,9 km/hod	115,4 km/hod
ÚTOČNÍCI	52,6 km/hod	86,1 km/hod	83,6 km/hod	80,3 km/hod	112,8 km/hod	122,3 km/hod
LEVÁCI	54 km/hod	82,2 km/hod	85,5 km/hod	91,6 km/hod	117,8 km/hod	119,5 km/hod
PRAVÁCI	57,8 km/hod	83,8 km/hod	87 km/hod	84 km/hod	111,8 km/hod	118,7 km/hod
CELKEM	55,2 km/hod	81,7 km/hod	85,7 km/hod	91,2 km/hod	115,7 km/hod	119,2 km/hod

Tabulka č.32

## Popis grafu č. 1

Z grafu č. 1 nám vypívá, že ve všech věkových kategoriích je rychlost střely vyšší při použití kompozitových holí. Současně je patrné a logické, že rychlost střely se zvyšuje s kategoriemi. Naměřené rychlosti při použití dřevěných holí se pohybují v rozmezí 75 – 117,1 km/hod, rozdíl činní 37,1 km/hod. U kompozitových holí se rychlost pohybuje od 88,3 – 122,4 km/hod, rozdíl činní 32,1 km/hod.

Graf č. 1 Porovnání rychlosti kotouče při střelbě golfovým úderem kompozitovými a dřevěnými holemi



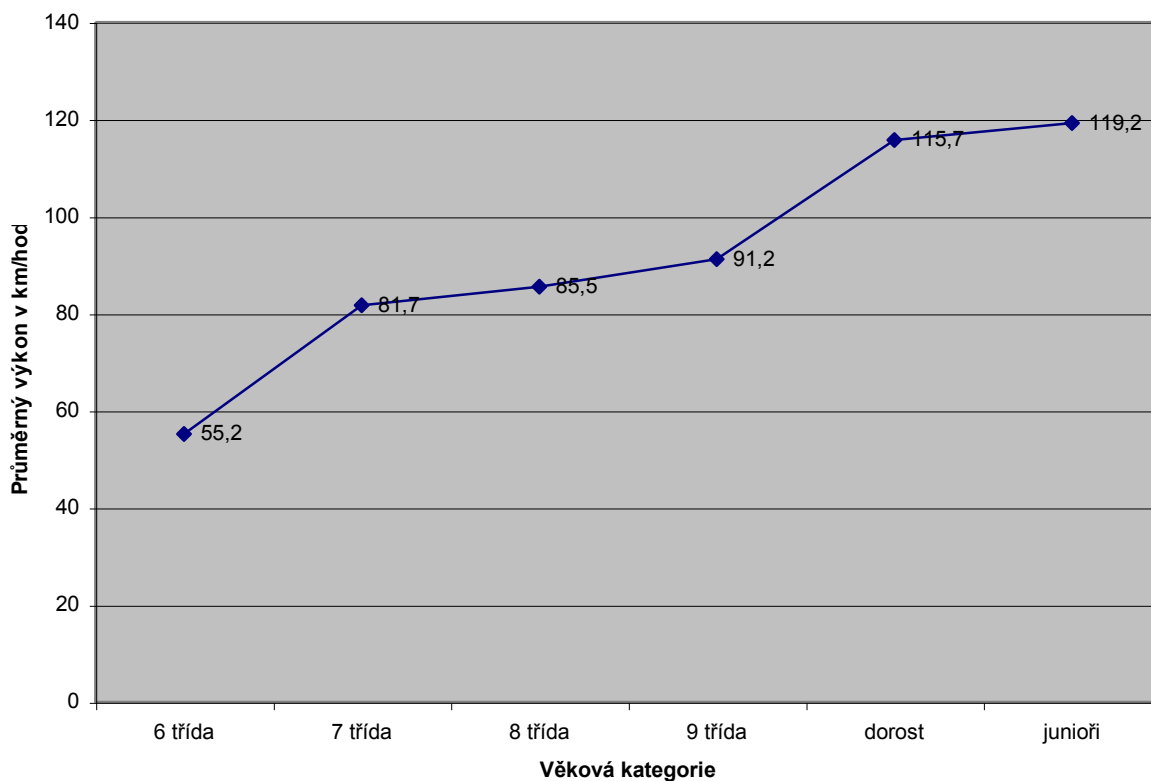
## Popis grafu č. 2

Z grafu č. 2 nám vyplívá, že při nácvičku a zdokonalování rychlosti střely rozlišujeme dvě fáze v procesu učení.

- 1) proces zvládnutí techniky, který nastává mezi šestou a sedmou třídou
- 2) proces přechodu na jinou skladbu silového tréninku, který nastává mezi devátou třídou a dorostem

Naměřené průměrné rychlosti se pohybovaly v rozmezí 55,2 – 119,2 km/hod. Rozdíl činní 64 km/hod.

Graf č. 2 Změna rychlosti kotouče při střelbě golfovým úderem v závislosti na věkové kategorii

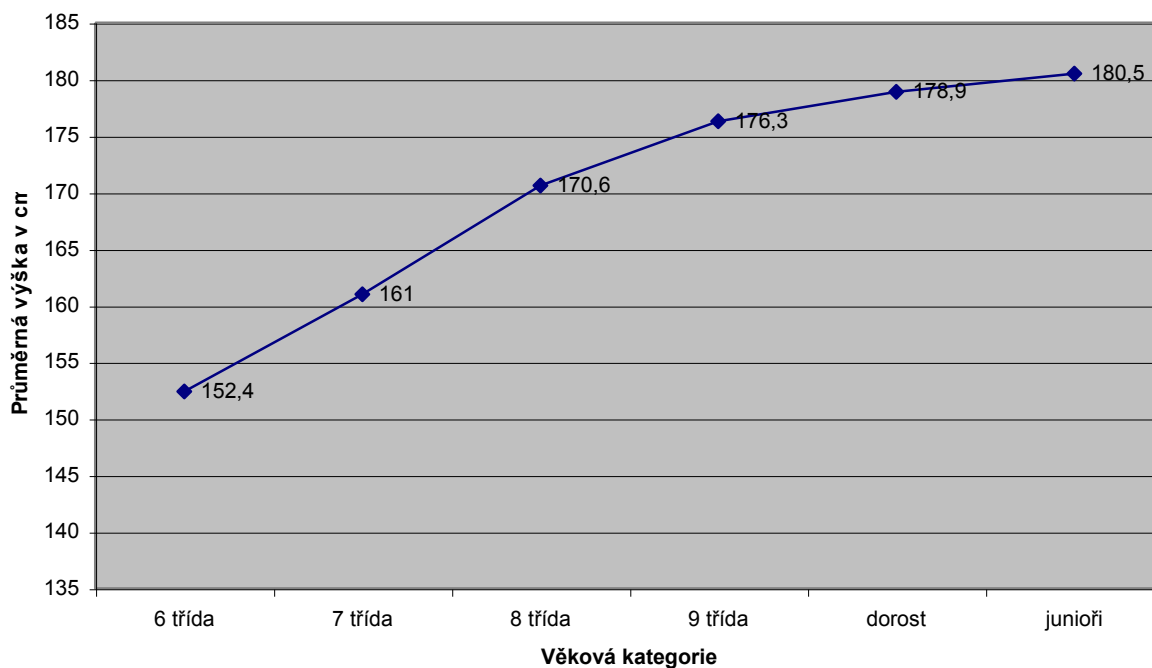




### Popis grafu č. 3

Z grafu č. 3 nám vyplívá, že křivka ve vývoji výšky hráčů podle jednotlivých věkových kategorií je mezi šestou a osmou třídou lineární. Z grafu je patrné, že v období puberty začínají někteří předčasně vyspělí jedinci v růstu stagnovat. Především od deváté třídy je možné vypořádat, že biologický vývoj hráčů je téměř dokončen a průměrná výška se mění jen pozvolně. Průměry jednotlivých věkových kategorií se pohybovaly v rozmezí 152,4 – 180,5 cm. Rozdíl činí 28,1 cm.

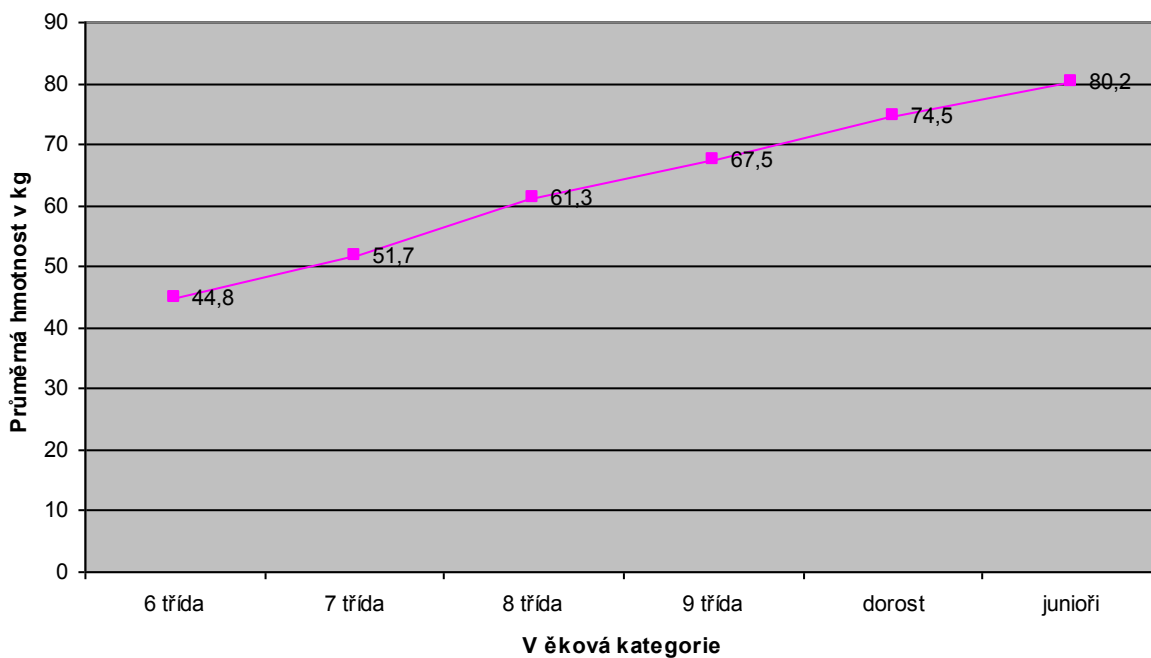
Graf. č. 3 Výška hráčů v závislosti na věkové kategorii



#### Popis grafu č. 4

Z grafu č. 4 nám vyplývá, že průměrná hmotnost, na rozdíl od výšky stoupá od šesté třídy až po juniory téměř lineárně. Průměrné naměřené hodnoty se pohybovaly v rozmezí 44 - 80,2 kg. Rozdíl činí 35,4 kg.

Graf č. 4 Hmotnost hráčů v závislosti na věkové kategorii



## Přesnost střelby

Dříve, než se pustíme do podrobné analýzy výsledků našeho měření, je důležité připomenout, že každý hráč měl u každého způsobu střelby deset pokusů. Hráči měli za úkol vystřelit pět kotoučů na terče umístěné v horních prostorech branky a pět kotoučů na terče v dolních prostorech branky. Neměli určeno na kterou stranu mají střílet ( to znamená, že mohli vystřelit všech deset kotoučů na levou nebo pravou stranu ). Tuto variantu jsme zvolili z toho důvodu, abychom při našem měření, jako jeden z vedlejších parametrů určili, které části branky mají v oblibě leváci a které praváci.

Další důležitou věcí, na kterou musíme upozornit, že výsledky, kterých hráči dosáhli, byly dosaženy při střelbě z místa, kdy hráči nebyli pod žádným časovým nebo prostorovým tlakem a je naprosto nemožné je porovnávat s úspěšností střelby v utkáních.

Z dosažených výsledků je zřejmé, že přesnost střelby je naprosto individuální záležitost, na kterou má samozřejmě významný vliv věk a čas, jak dlouho se hráči hokeji věnují. Výsledky nám ukázaly, že proces motorického učení probíhá neustále a dovolíme si tvrdit, i přesto, že náš výzkum probíhal pouze u mládeže, že i v kategorii seniorů může s přibývajícím věkem úspěšnost stoupat.

Z dosažených výsledků můžeme konstatovat, že střelbu švihem po ledě nebo těsně nad ledem, která se svým provedením nejvíce podobá přihrávce velmi slušně zvládají všechny kategorie. S umístěním kotouče touto technikou střelby do horních rohů branky již mají problémy hráči žákovských kategorií, především obránci.

Střelbu příklepem můžeme zhodnotit podobně jako střelbu technikou švihů.

U střelby golfovým úderem se dá říci, že až od kategorie dorostu se může hovořit o precizně zvládnuté technice, především při střelbě po ledě nebo těsně nad ledem, s přesným umístěním kotouče do horního rohu branky mají problémy i někteří dorostenci a junioři. I v těchto kategoriích velmi často, když měl kotouč směřovat nahoru, tak putoval k brance zcela odlišným směrem než měli hráči za úkol.

Testování úspěšnosti střelby přes ruku nám jasně ukázalo, s jakým druhem střelby má valná většina hráčů všech věkových kategorií největší problémy. Není možno hledat výmluvy v zahnutí hole nebo, že měření probíhalo při střelbě z místa, protože u tohoto způsobu střelby je snadnější vystřelit z pohybu. Příčinu vidíme v nedostatečném tréninku tímto druhem střelby a neochotou hráčů využívat střelbu přes ruku při zakončení, kdy vinou nedostatku času a prostoru při tréninkových cvičeních, hráči tuto možnost při řešení zakončení ignorují a raději volí střelbu po ruce.

Naopak se nepotvrdily závěry našeho pozorování, kdy se nám při sledování tréninků mládeže zdálo, že hráči žákovských kategorií zvládají tento způsob střelby lépe než dorostenci a junioři. Z výsledků je ale patrné, že úspěšnost s přibývajícím věkem nestoupá tak výrazně, jako u jiných druhů střelby.

Z dosažených výsledků je patrné, že mnohem přesnější střelbu mají útočníci než obránci. Úspěšnost se lišila především při střelbě jakýmkoliv způsobem do horních částí branky. Při srovnání úspěšnosti střelby leváků a praváků, jsou o něco lepší praváci. Oblíbeným místem při zakončení jakýmkoliv způsobem střelby je u praváků především levý horní roh branky, to je strana, kde většina brankářů drží lapačku. Naopak leváci při zakončování nahoru mířili většinou na opačnou stranu, to je u většiny brankářů nad vyrážecíku.

Při střelbě po ledě již není tento rozdíl tak výrazný, ale stále platí, že většina hráčů střílí raději rovně na straně, na které drží hokejovou hůl, než křížem.

Další předpoklad, který se díky našemu měření podařilo vyvrátit je, že hráči používající dřevěné hole budou mít úspěšnost vyšší než hráči s holemi kompozitovými. Nejlepšího výsledku sice dosáhl hráč Bezouška, který používá hůl dřevěnou, ale obecně platí, že u všech čtyř kategorií, u kterých jsme mohli srovnávat úspěšnost hráčů s dřevěnými, respektive kompozitovými holemi byli v průměru úspěšnější hráči, kteří používají hole kompozitové ( tab.č. 33.).

**Z uvedeného lze říci, že:**

**nepřesnost střelby v utkáních není způsobena tím, jaké hole hráči používají, ale tím, že čas a prostor, který mají hráči v utkáních ke střelbě k dispozici výrazně zmenšil, než v dobách, kdy se používaly výhradně dřevěné hole.**

	ŠESTÁ TŘÍDA	SEDMÁ TŘÍDA	OSMÁ TŘÍDA	DEVÁTÁ TŘÍDA	DOROST	JUNIOŘI
KOMPOZIT			22,812%	26,750%	35,769%	41,250%
DŘEVO			7,500%	19,375%	33,214%	39,375%
OBRÁNCI	6,875%	10,833%	17,916%	20,625%	26,875%	32,222%
ÚTOČNÍCI	13,909%	13,750%	22,708%	25,750%	40,208%	46,590%
LEVÁCI	10,790%	12,884%	20,666%	23,970%	33,846%	39,038%
PRAVÁCI	11,250%	12,500%	23,333%	15,000%	36,785%	42,143%
CELKEM	10,900%	12,800%	21,100%	23,500%	34,900%	40,100%

Tabulka č.33

### **Tabulka č. 34 – celková úspěšnost střelby šestá třída**

Měřením 19 hráčů jsme zaznamenali, že všichni hráči šesté třídy používají výhradně kompozitové hole, že z 19 hráčů bylo 6 praváků a 13 leváků, a že měření se zúčastnilo 11 útočníků a 8 obránců.

Úspěšnost u všech způsobů střelby se pohybovala od 0 – 32,5%. Hráči měli za úkol ze 40 pokusů 20x mířit do spodní části branky a 20x do horní části branky. Z výsledků uvedených v tabulce 34 vyplývá, že celkem ze 760 pokusů bylo úspěšných 83, z toho 12 do horní části branky a 71 do spodní části branky. Vlevo směřovalo 46 úspěšných pokusů, vpravo 37 úspěšných pokusů. Celková průměrná úspěšnost střelby byla 10,9%.

Jméno Příjmeni	Věk	Post	Džení hole	Druh hole	Úspěšný zásah	Nahoru	Dolu		Vlevo	Vpravo	Úspěšnost
Tomáš Brejcha	11	útočník	levák	kompozit	<b>8</b>	0	8		5	3	<b>20,0%</b>
Jiří Černoch	10	útočník	pravák	kompozit	<b>3</b>	0	3		2	1	<b>7,5%</b>
Vladimír Grebenikov	12	útočník	levák	kompozit	<b>7</b>	2	5		5	2	<b>17,5%</b>
Jiří Hozák	10	útočník	pravák	kompozit	<b>0</b>	0	0		0	0	<b>0,0%</b>
Roman Hradec	11	útočník	levák	kompozit	<b>7</b>	1	6		3	4	<b>17,5%</b>
Šimon Jeřábek	12	útočník	levák	kompozit	<b>6</b>	1	5		3	3	<b>15,0%</b>
Adam Keller	11	obránce	levák	kompozit	<b>2</b>	0	2		2	0	<b>5,0%</b>
Matěj Kolář	11	obránce	levák	kompozit	<b>1</b>	0	1		1	0	<b>2,5%</b>
Tomáš Kolčerej	11	obránce	pravák	kompozit	<b>0</b>	0	0		0	0	<b>0,0%</b>
Albert Kramer	12	obránce	pravák	kompozit	<b>2</b>	0	2		1	1	<b>5,0%</b>
Richard Kuzňas	12	obránce	levák	kompozit	<b>1</b>	0	1		1	0	<b>2,5%</b>
Marek Major	11	útočník	levák	kompozit	<b>7</b>	3	4		6	1	<b>17,5%</b>
Petr Piškue	10	útočník	levák	kompozit	<b>0</b>	0	0		0	0	<b>0,0%</b>
Jaroslav Procházka	12	obránce	levák	kompozit	<b>3</b>	1	2		1	2	<b>7,5%</b>
Karel Slavata	12	útočník	pravák	kompozit	<b>13</b>	2	11		3	10	<b>32,5%</b>
Kryštof Špičan	11	útočník	levák	kompozit	<b>1</b>	0	1		1	0	<b>2,5%</b>
Luboš Vacek	11	obránce	levák	kompozit	<b>10</b>	0	10		7	3	<b>25,0%</b>
Jaroslav Vacek	11	obránce	levák	kompozit	<b>3</b>	0	3		1	2	<b>7,5%</b>
David Tomášek	11	útočník	pravák	kompozit	<b>9</b>	2	7		4	5	<b>22,5%</b>

Tabulka č. 35 – celková úspěšnost střelby sedmá třída

Měřením 18 hráčů jsme zaznamenali, že všichni hráči sedmé třídy používají výhradně kompozitové hole, že z 18 hráčů bylo 5 praváků a 13 leváků, a že měření se zúčastnilo 12 útočníků a 6 obránců.

Úspěšnost u všech způsobů střelby se pohybovala od 2,5 – 25%. Hráči měli za úkol ze 40 pokusů 20x mířit do spodní části branky a 20x do horní části branky. Z výsledků uvedených v tabulce 35 vyplývá, že celkem ze 720 pokusů bylo úspěšných 92, z toho 17 do horní části branky a 75 do spodní části branky. Vlevo směřovalo 58 úspěšných pokusů, vpravo 34 úspěšných pokusů. Celková průměrná úspěšnost střelby byla 12,8%.



Jméno Příjmení	Věk	Post	Džení hole	Druh hole	Úspěšný zásah	Nahoru	Dolu		Vlevo	Vpravo	Úspěšnost
Dominik Bílek	12	obránce	levák	kompozit	<b>6</b>	1	5		3	3	<b>15,0%</b>
Tomáš Brém	12	útočník	levák	kompozit	<b>5</b>	1	4		4	1	<b>12,5%</b>
Jan Hemr	12	útočník	levák	kompozit	<b>3</b>	1	2		2	1	<b>7,5%</b>
Michal Kliment	12	obránce	pravák	kompozit	<b>3</b>	0	3		3	0	<b>7,5%</b>
Jiří Kolman	12	obránce	levák	kompozit	<b>2</b>	0	2		0	2	<b>5,0%</b>
Martin Matějčíček	13	útočník	levák	kompozit	<b>6</b>	0	6		3	3	<b>15,0%</b>
Jiří Pácal	12	útočník	pravák	kompozit	<b>8</b>	3	5		5	3	<b>20,0%</b>
Patrik Pechač	12	útočník	pravák	kompozit	<b>10</b>	2	8		3	7	<b>25,0%</b>
Daniel Plachý	12	útočník	levák	kompozit	<b>4</b>	0	4		2	2	<b>10,0%</b>
Enever Presheva	13	útočník	levák	kompozit	<b>9</b>	4	5		7	2	<b>22,5%</b>
Martin Procházka	12	útočník	pravák	kompozit	<b>1</b>	0	1		0	1	<b>2,5%</b>
Michal Procházka	12	útočník	levák	kompozit	<b>1</b>	0	1		1	0	<b>2,5%</b>
Dominik Simon	12	útočník	levák	kompozit	<b>8</b>	2	6		5	3	<b>20,0%</b>
Tobiáš Slaviček	13	útočník	levák	kompozit	<b>3</b>	0	3		3	0	<b>7,5%</b>
Sthatis Soumelidis	13	útočník	levák	kompozit	<b>8</b>	2	6		6	2	<b>20,0%</b>
Marek Sýkora	13	obránce	levák	kompozit	<b>7</b>	0	7		5	2	<b>17,5%</b>
Karel Vencovský	13	obránce	pravák	kompozit	<b>3</b>	0	3		2	1	<b>7,5%</b>
Jiří Vokurka	12	obránce	levák	kompozit	<b>5</b>	1	4		4	1	<b>12,5%</b>

Tabulka č. 36 – celková úspěšnost střelby osmá třída

Měřením 18 hráčů jsme zaznamenali, že 16 hráčů používalo kompozitové hole a dva hole dřevěné, že z 18 hráčů byli 3 praváci a 15 leváků, a že měření se zúčastnilo 12 útočníků a 6 obránců.

Úspěšnost u všech způsobů střelby se pohybovala od 5 – 35%. Hráči měli za úkol ze 40 pokusů 20x mířit do spodní části branky a 20x do horní části branky. Z výsledků uvedených v tabulce 36 vyplývá, že celkem ze 720 pokusů bylo úspěšných 152, z toho 49 do horní části branky a 103 do spodní části branky. Vlevo směřovalo 89 úspěšných pokusů, vpravo 63 úspěšných pokusů. Celková průměrná úspěšnost střelby byla 21,1%.

Jméno Příjmeni	Věk	Post	Džení hole	Druh hole	Úspěšný zásah	Nahoru	Dolu		Vlevo	Vpravo	Úspěšnost
Aleš Bodnár	13	obránce	levák	kompozit	<b>8</b>	0	8		7	1	<b>20,0%</b>
Zdeněk Doležal	13	útočník	pravák	kompozit	<b>11</b>	6	5		5	6	<b>27,5%</b>
Ondřej Hampl	14	útočník	levák	kompozit	<b>13</b>	6	7		8	5	<b>32,5%</b>
Jan Havlena	13	útočník	levák	kompozit	<b>4</b>	1	3		4	0	<b>10,0%</b>
Lukáš Chalupa	13	obránce	levák	kompozit	<b>9</b>	2	7		5	4	<b>22,5%</b>
Patrik Kuchta	13	útočník	levák	dřevo	<b>2</b>	0	2		1	1	<b>5,0%</b>
Michal Kuryl	13	obránce	levák	kompozit	<b>10</b>	0	10		6	4	<b>25,0%</b>
Štefan Megela	13	útočník	levák	kompozit	<b>11</b>	3	8		6	5	<b>27,5%</b>
Dominik Müller	14	obránce	pravák	kompozit	<b>9</b>	2	7		3	6	<b>22,5%</b>
David Protivný	14	útočník	levák	dřevo	<b>4</b>	1	3		3	1	<b>10,0%</b>
Karel Rosa	14	útočník	levák	kompozit	<b>9</b>	5	4		3	6	<b>22,5%</b>
Antonín Routa	14	útočník	levák	kompozit	<b>14</b>	6	8		5	9	<b>35,0%</b>
Martin Sekerka	14	útočník	pravák	kompozit	<b>8</b>	0	8		5	3	<b>20,0%</b>
Dominik Šťastný	14	obránce	levák	kompozit	<b>3</b>	0	3		3	0	<b>7,5%</b>
Jakub Teubner	14	útočník	levák	kompozit	<b>14</b>	6	8		9	5	<b>35,0%</b>
Tomáš Veselý	14	obránce	levák	kompozit	<b>4</b>	1	3		3	1	<b>10,0%</b>
Dominik Volek	13	útočník	levák	kompozit	<b>10</b>	6	4		8	2	<b>25,0%</b>
Prokop Volf	14	útočník	levák	kompozit	<b>9</b>	4	5		5	4	<b>22,5%</b>

Tabulka č. 37 – celková úspěšnost střelby devátá třída

Měřením 18 hráčů jsme zaznamenali, že 10 hráčů používalo kompozitové hole a 8 hole dřevěné, že z 18 hráčů byli 2 praváci a 16 leváků, a že měření se zúčastnilo 10 útočníků a 8 obránců.

Úspěšnost u všech způsobů střelby se pohybovala od 12,5 – 45%. Hráči měli za úkol ze 40 pokusů 20x mířit do spodní části branky a 20x do horní části branky. Z výsledků uvedených v tabulce 37 vyplývá, že celkem ze 720 pokusů bylo úspěšných 169 z toho 60 do horní části branky a 109 do spodní části branky. Vlevo směřovalo 123 úspěšných pokusů, vpravo 46 úspěšných pokusů. Celková průměrná úspěšnost střelby byla 23,5%.

Jméno Příjmení	Věk	Post	Džení hole	Druh hole	Úspěšný zásah	Nahoru	Dolu		Vlevo	Vpravo	Úspěšnost
David Dvořáček	14	útočník	levák	kompozit	<b>11</b>	3	7		8	3	<b>27,5%</b>
Michal Dvořák	14	obránce	levák	dřevo	<b>7</b>	0	7		6	1	<b>17,5%</b>
Stanislav Eis	15	útočník	levák	kompozit	<b>8</b>	4	4		7	1	<b>20,0%</b>
Radek Hrabák	15	útočník	levák	dřevo	<b>12</b>	3	9		8	4	<b>30,0%</b>
David Klouček	14	útočník	levák	dřevo	<b>9</b>	1	8		6	3	<b>22,5%</b>
Valeri Kňazev	14	útočník	levák	kompozit	<b>18</b>	10	8		13	5	<b>45,0%</b>
Filip Krejčejřík	14	obránce	levák	dřevo	<b>5</b>	0	5		5	0	<b>12,5%</b>
Jakub Kolář	14	obránce	levák	kompozit	<b>10</b>	6	4		7	3	<b>25,0%</b>
Gleb Koževnikov	14	obránce	levák	kompozit	<b>10</b>	3	7		4	6	<b>25,0%</b>
David Merta	14	útočník	levák	kompozit	<b>7</b>	3	4		5	2	<b>17,5%</b>
David Moravec	15	obránce	levák	dřevo	<b>6</b>	1	5		3	3	<b>15,0%</b>
Martin Prokeš	14	útočník	pravák	dřevo	<b>6</b>	1	5		3	3	<b>15,0%</b>
Artur Ribalkin	14	útočník	levák	kompozit	<b>6</b>	2	4		4	2	<b>15,0%</b>
Tomáš Rubeš	14	útočník	levák	kompozit	<b>13</b>	10	3		11	2	<b>32,5%</b>
Dan Sobotka	14	obránce	levák	dřevo	<b>9</b>	2	7		7	2	<b>22,5%</b>
Jakub Staněk	14	obránce	pravák	dřevo	<b>8</b>	1	7		4	4	<b>20,0%</b>
Radek Vítek	15	obránce	levák	kompozit	<b>11</b>	4	7		10	1	<b>27,5%</b>
Dušan Žovinec	14	útočník	levák	kompozit	<b>13</b>	6	7		12	1	<b>32,5%</b>

Tabulka č. 38 – celková úspěšnost střelby dorost

Měřením 20 hráčů jsme zaznamenali, že 13 hráčů používalo kompozitové hole a 7 hole dřevěné, že z 20 hráčů byli 7 praváků a 13 leváků, a že měření se zúčastnilo 12 útočníků a 8 obránců.

Úspěšnost u všech způsobů střelby se pohybovala od 12,5 – 57,5%. Hráči měli za úkol ze 40 pokusů 20x mířit do spodní části branky a 20x do horní části branky. Z výsledků uvedených v tabulce 38 vyplývá, že celkem ze 800 pokusů bylo úspěšných 279 z toho 77 do horní části branky a 202 do spodní části branky. Vlevo směřovalo 131 úspěšných pokusů, vpravo 148 úspěšných pokusů. Celková průměrná úspěšnost střelby byla 34,9%.

Jméno Příjmení	Věk	Post	Džení hole	Druh hole	Úspěšný zásah	Nahoru	Dolu		Vlevo	Vpravo	Úspěšnost
Tomáš Bříza	16	útočník	levák	kompozit	<b>11</b>	1	10		8	3	<b>27,5%</b>
Pavel Cicvárek	16	obránce	levák	dřevo	<b>6</b>	1	5		2	4	<b>15,0%</b>
Jan Černý	16	útočník	levák	kompozit	<b>15</b>	2	13		9	6	<b>37,5%</b>
Václav Drahorád	16	obránce	levák	kompozit	<b>12</b>	2	10		7	5	<b>30,0%</b>
Lukáš Drvota	16	obránce	levák	kompozit	<b>5</b>	1	4		3	2	<b>12,5%</b>
Miroslav Forman	16	útočník	levák	dřevo	<b>15</b>	4	11		9	6	<b>37,5%</b>
Jakub Grin	15	obránce	prvák	šaft dřevo	<b>8</b>	2	6		3	5	<b>20,0%</b>
Filip Hanták	15	útočník	prvák	kompozit	<b>12</b>	5	7		3	9	<b>30,0%</b>
Patrik Husák	17	obránce	levák	dřevo	<b>21</b>	3	18		11	10	<b>52,5%</b>
Aleš Hybner	16	útočník	levák	kompozit	<b>17</b>	5	12		10	7	<b>42,5%</b>
Jiří Chára	15	útočník	prvák	dřevo	<b>21</b>	11	10		7	14	<b>52,5%</b>
Ondřej Kolář	16	útočník	prvák	kompozit	<b>23</b>	8	15		7	16	<b>57,5%</b>
Dan Koranda	16	obránce	levák	kompozit	<b>12</b>	1	11		7	5	<b>30,0%</b>
David Kubů	16	útočník	prvák	kompozit	<b>17</b>	3	14		7	10	<b>42,5%</b>
Tomáš Kudláček	17	útočník	levák	kompozit	<b>17</b>	5	12		10	7	<b>42,5%</b>
Ján Niko	16	obránce	prvák	šaft dřevo	<b>16</b>	9	7		4	12	<b>40,0%</b>
Richard Osladil	17	útočník	levák	kompozit	<b>17</b>	3	14		9	8	<b>42,5%</b>
Jan Svatý	15	útočník	prvák	dřevo	<b>6</b>	1	5		1	5	<b>15,0%</b>
Jan Veselý	16	obránce	levák	šaft kompozit	<b>6</b>	0	6		5	1	<b>15,0%</b>
David Tůma	15	útočník	levák	kompozit	<b>22</b>	10	12		9	13	<b>55,0%</b>

Tabulka č. 39 – celková úspěšnost střelby junioři

Měřením 20 hráčů jsme zaznamenali, že 8 hráčů používalo kompozitové hole a 12 hole dřevěné, že z 20 hráčů byli 7 praváků a 13 leváků, a že měření se zúčastnilo 11 útočníků a 9 obránců.

Úspěšnost u všech způsobů střelby se pohybovala od 22,5 – 62,5%. Hráči měli za úkol ze 40 pokusů 20x mířit do spodní části branky a 20x do horní části branky. Z výsledků uvedených v tabulce 39 vyplývá, že celkem ze 800 pokusů bylo úspěšných 321 z toho 122 do horní části branky a 199 do spodní části branky. Vlevo směřovalo 162 úspěšných pokusů, vpravo 159 úspěšných pokusů. Celková průměrná úspěšnost střelby byla 40,1%.



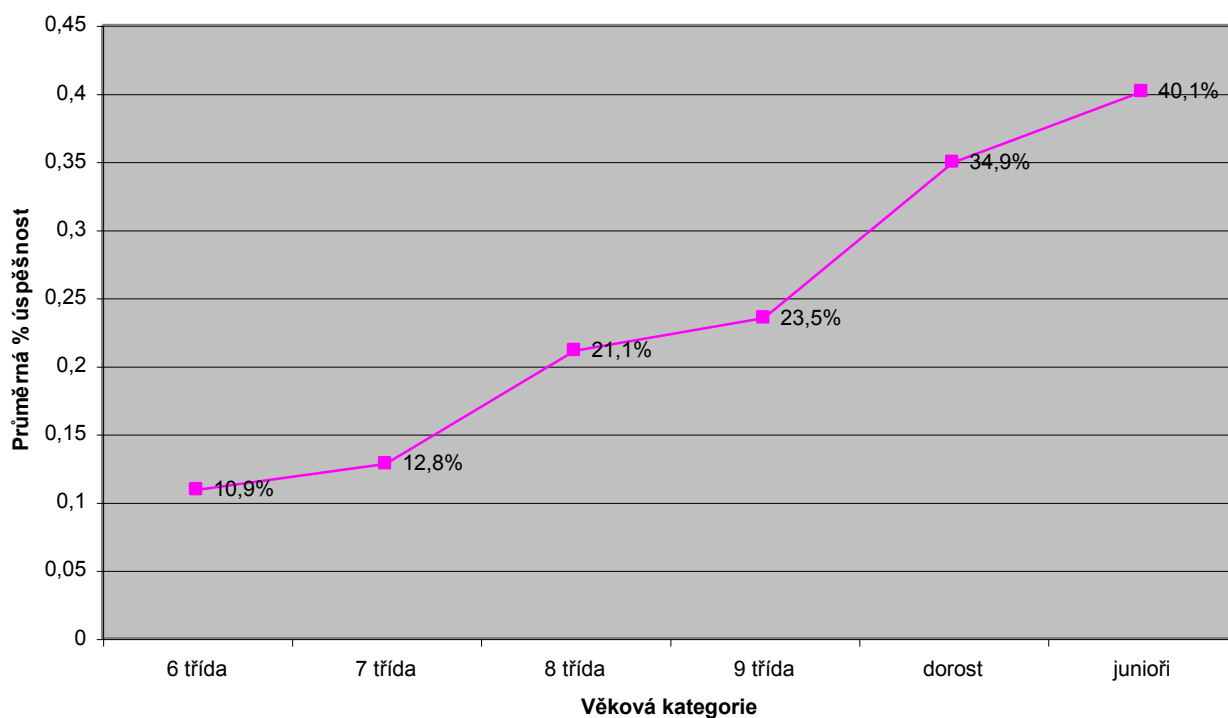
Jméno Příjmení	Věk	Post	Džení hole	Druh hole	Úspěšný zásah	Nahoru	Dolu		Vlevo	Vpravo	Úspěšnost
Michal Bezouška	19	útočník	pravák	dřevo	<b>25</b>	12	13		9	16	<b>62,5%</b>
Matěj Cuník	20	obránce	levák	kompozit	<b>14</b>	4	10		8	6	<b>35,0%</b>
Václav Čížek	17	obránce	pravák	dřevo	<b>9</b>	1	8		5	4	<b>22,5%</b>
Martin Fiala	18	útočník	levák	kompozit	<b>13</b>	4	9		6	7	<b>32,5%</b>
Jan Hanzl	18	obránce	levák	kompozit	<b>15</b>	6	9		8	7	<b>37,5%</b>
Petr Kafka	17	útočník	pravák	dřevo	<b>21</b>	13	8		6	15	<b>52,5%</b>
Jan Kanov	19	obránce	levák	dřevo	<b>16</b>	4	12		9	7	<b>40,0%</b>
Jakub Krätzer	20	útočník	levák	dřevo	<b>19</b>	10	9		12	7	<b>47,5%</b>
Petr Morkes	18	útočník	pravák	dřevo	<b>20</b>	8	12		9	11	<b>50,0%</b>
Dominik Pacovský	16	útočník	levák	kompozit	<b>22</b>	13	9		13	9	<b>55,0%</b>
Otakar Procházka	18	obránce	pravák	kompozit	<b>11</b>	3	8		5	6	<b>27,5%</b>
Tomáš Regner	18	útočník	pravák	dřevo	<b>13</b>	5	8		3	10	<b>32,5%</b>
Lukáš Rybecký	18	útočník	levák	dřevo	<b>16</b>	5	11		8	8	<b>40,0%</b>
David Sem	18	obránce	levák	dřevo	<b>12</b>	2	10		6	6	<b>30,0%</b>
Jan Slaba	18	útočník	pravák	kompozit	<b>19</b>	8	11		9	8	<b>47,5%</b>
Martin Škaloud	19	útočník	levák	dřevo	<b>17</b>	6	11		9	8	<b>42,5%</b>
Michal Topič	19	obránce	levák	šaft kompozit	<b>18</b>	5	13		9	9	<b>45,0%</b>
Tomáš Trojan	17	obránce	levák	dřevo	<b>11</b>	2	9		7	4	<b>27,5%</b>
Karel Ton	19	útočník	levák	kompozit	<b>20</b>	10	10		11	9	<b>50,0%</b>
Petr Vošmik	17	obránce	levák	dřevo	<b>10</b>	1	9		8	2	<b>25,0%</b>

## Popis grafu č. 5

Z grafu č. 5 nám vyplívá, že v procesu učení přesnosti střelby jakýmkoliv způsobem rozlišujeme tři periody vývoje, mezi kterými nastává prudký nárůst úspěšnosti. První perioda je období šesté a sedmé třídy, po kterém s přechodem do osmé třídy dochází k výraznému zlepšení úspěšnosti. Mezi osmou a devátou třídou se úspěšnost zvyšuje přibližně stejně, jako mezi šestou a sedmou třídou. S přechodem do dorostu začíná třetí perioda vývoje. Mezi devátou třídou a dorostem jsme opět zaznamenali veliký nárůst úspěšnosti.

Naměřené hodnoty se pohybovaly v rozmezí 10,9 – 40,1%. Rozdíl činí 30,2%.

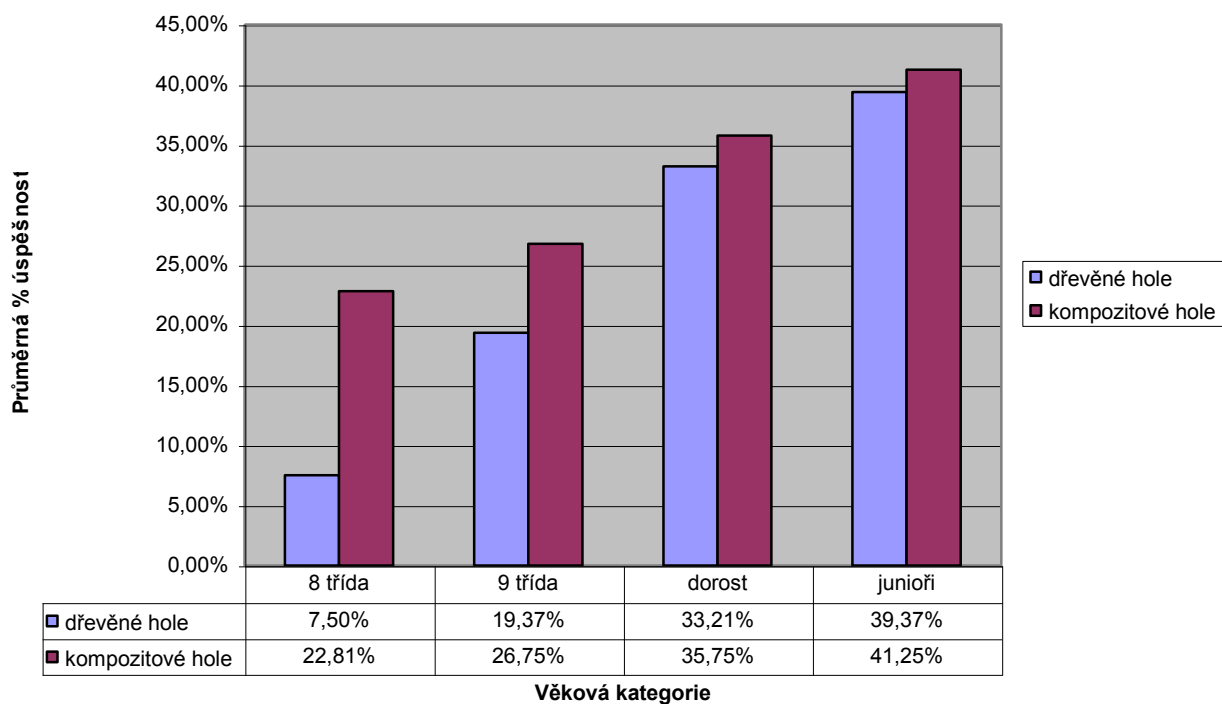
Graf č. 5 Celková úspěšnost střelby v závislosti na věkové kategorii



## Popis grafu č. 6

Z grafu č 6 nám vyplívá, že u všech věkových kategorií měli přesnější střelbu hráči, kteří používali kompozitové hole, než hráči, kteří používali hole dřevěné. Uvedená data rovněž ukazují, že úspěšnost střelby se zvyšuje s věkovými kategoriemi. Celková úspěšnost střelby se u dřevěných holí pohybovala v rozmezí 7,5 – 39,37% A u kompozitových holí v rozmezí 22,81 – 41,25% .

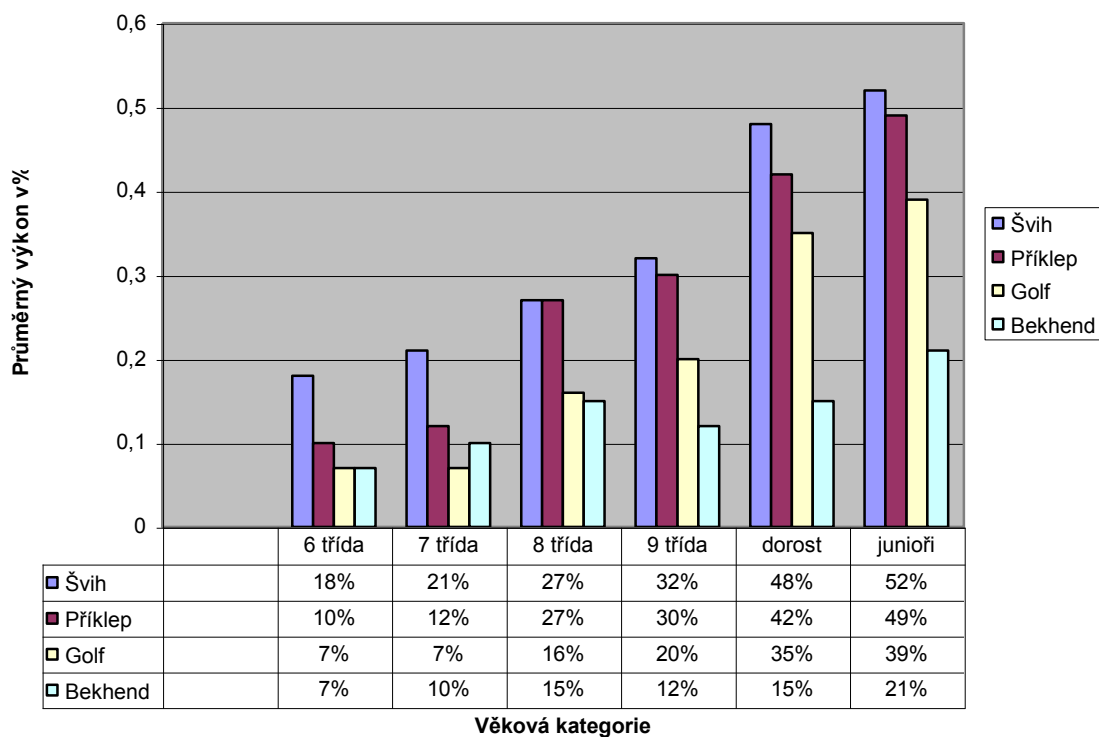
Graf č. 6 Porovnání přesnosti při používání dřevěných a kompozitových holí



## Popis grafu č. 7

Z grafu č. 7 nám vyplívá, že nejvyšší úspěšnosti dosáhli hráči všech věkových kategorií při střelbě švihem z místa. Druhým nejpřesnějším způsobem střelby byla střelba přiklepem z místa. U těchto dvou způsobů střelby se úspěšnost zvyšuje s přibývajícím věkem. Při střelbě golfovým úderem dosáhli hráči šesté a sedmé třídy stejné úspěšnosti, u ostatních věkových kategorií úspěšnost lineárně stoupá. Při střelbě přes ruku dosáhli hráči osmé třídy stejné úspěšnosti jako dorostenci a lepší než hráči deváté třídy.

Graf č. 7 Porovnání jednotlivých způsobů střelby v závislosti na věkové kategorii



## 5.2. Metodická doporučení pro nácvik a zdokonalování střelby v ledním hokeji

- 1) Věc, na kterou se často zapomíná je správný výběr hokejové hole. Pokud chceme dosáhnout zlepšení hokejové střelby, tak je nezbytně nutné, aby zkušený trenér mládeže nepodceňoval toto základní pravidlo a nezapomínal pomoci hráčům a rodičům s výběrem správné hokejové hole.
- 2) Je velmi důležité, aby hokejová hůl svým profilem a strukturou odpovídala postavě a silovým schopnostem hráče, který ji bude používat. Doporučujeme používat u mladších dětí hole měkčí, jak v žerdi, tak v čepeli. V čepeli by mělo být zakřivení co možná nejmenší. Také upozorňujeme, že velikost čepele by měla odpovídat věku hráče, to znamená kupovat dětské hole.
- 3) Zcela nevhodné je používat uříznuté seniorské hole.
- 4) Velmi důležité je pravidelně kontrolovat délku hokejové hole. Často se zapomíná, že mladí hokejisté během jedné hokejové sezóny mohou vyrůst i o několik centimetrů a proto je nutné průběžně kontrolovat a případně prodlužovat hokejku.
- 5) Naše poslední doporučení týkající se výběru hokejové hole je nekupovat hokejku podle jména slavných hráčů vytištěných na žerdi, protože se jedná pouze o reklamní trik prodejců a jmenování hráči stejně používají hole úplně odlišné. Jednodušeji řečeno, když je na hokejce vytištěno jméno „Jágr“, neznamená to, že ten kdo používá stejnou hůl bude hrát jako on.
- 6) Z nácvikem hokejové střelby začít až po zvládnutí základů hokejového bruslení, abychom se vyhnuli špatným návykům, které se v budoucnu těžko odstraňují.
- 7) Už od nejmladších věkových kategorií je potřeba vyžadovat od hráčů při zakončení především pohotovost, to je dovednost co možná nejrychleji a nejpřesněji vystřelit po převzetí kotouče, po kličce, obratu, souboji, pádu nebo po předchozí střele.
- 8) Dbát, aby hráči v tréninku nerozlišovali mezi střelou po ruce a přes ruku.
- 9) Volit cvičení pod neustálým prostorovým a časovým tlakem.
- 10) Vyžadovat maximální rychlost bruslení před zakončením
- 11) Volit tréninková cvičení s opakovanou střelbou.
- 12) Při jakémkoliv cvičení na spolupráci vyžadovat od všech zúčastněných hráčů dodržování zachování střelecké pozice ve všech částech útočného pásma.
- 13) Zařazovat cvičení na střelbu v době mezi cvičeními..
- 14) Nutit hráče po vystřelení bruslit směrem k brance.
- 15) Vyžadovat od hráčů dorážet, i když brankář nechytá.
- 16) Střílet raději švihem a příklepem.
- 17) Často zařazovat cvičení se střelbou přímo po přihrávce.
- 18) Zařadit střelbu i do přípravy mimo led.

Jsme přesvědčeni, že dodržováním těchto pravidel je možné dosáhnout zlepšení produktivity střelby u všech hráčů. Na rozdíl od Dr. Bukače, který tvrdí, že dobrý střelec se dá vychovat, považujeme naše doporučení jako jeden z předpokladů zlepšení produktivity střelby. Podle našeho mínění musí mít každý výborný střelec ke všem těmto dovednostem ještě správný výběr střelecké pozice, správné načasování, což je vrozený instinkt, tedy vrozená schopnost předvídavosti, kterou nelze naučit.

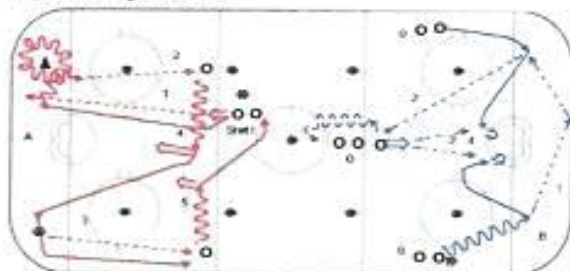
## 8. Použitá literatura

1. Gut,K., Pacina,V. – *Malá encyklopedie ledního hokeje* – Praha: Olympia 1983
2. Pavliš,Z. et al. – *Příručka pro trenéry ledního hokeje II. Část. Příprava na ledě.* Praha: ČSLH 2000
3. Pavliš,Z. et al. – *Příručka pro trenéry ledního hokeje I. Část. Příprava na ledě.* Praha: ČSLH 2002
4. Pavliš, Z. et al. – *Školení trenérů ledního hokeje.* Praha: ČSLH 2006
5. Maňák,L. – *Kapitoly z metodologie a pedagogiky.* Brno: Masarykova universita 1994
6. Dvořák,R. – *Pedagogická metodologie.* Praha: ČVUT 1974
7. Skalková,D. – *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu.* Praha: ČVUT 2002
8. Perič,T. – *Trénink budoucích hvězd.* Praha: Grada 2002
9. Pavliš,Z. et al.- *Příručka pro trenéry ledního hokeje III. Část. Příprava na ledě.* Praha: ČSLH 2002
10. Závodský,Z. – *Lední hokej – Učební texty pro trenéry IV. Třídy.* Praha
11. MacAdams,D.,Reynolds,G. – *Coaching Hockey for Dummies.* Ontario: Wiley 2006
12. Kostka,V.,Bukač,L.,Šafařík,V.-*Teorie a didaktika ledního hokeje.* Praha: Olympia 1986
13. Twist,P.- *Complete conditioning for Hockey.* New York: Human Kinetics 2007
14. Gendoron,D.- *Coaching Hockey successfully.* New York: Human Kinetics 2003
15. Bukač,L.- *Intelekt, učení, dovednosti + koučování.* Praha: Olympia 2005

## 9. Přílohy

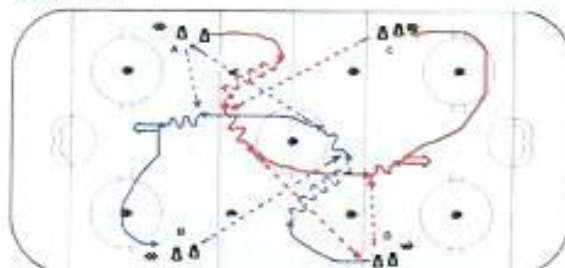
### 9.1. Zásobník tréninkových cvičení

9 přihrávky střelba



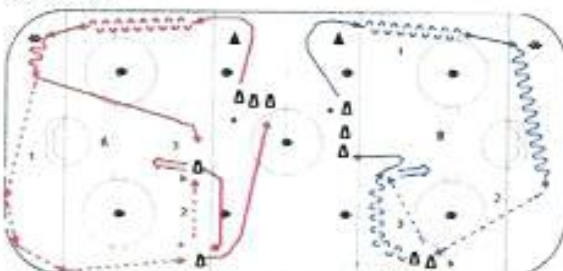
A - Herní cvičení - obránců: Org. - rozestavení dle graf. znač.  
Postup: nastřelení-1, založení 2,3, střelba 4,5. Přesun dle značení.  
B - 1,2-přihrávky Ů, 3,4-lečování-dorážení. Zařazení-O návrat, Ů- výměna.

střelba 1



Organizace: 4 skupiny obránců A,B,C,D + kotouče  
Postup: současně startují hráči A,C a následně B,D - zařazení výměna ve skupinách

střelba 2



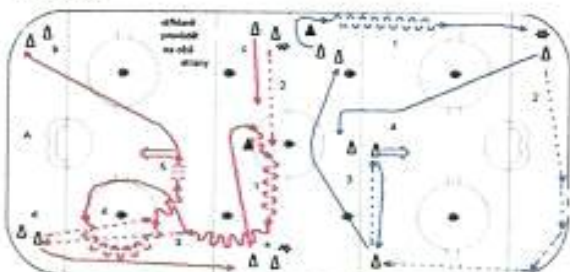
A - postavení hráčů a,b,c podle značení, kotouče v rohu  
Postup: a-zahájí nejjetím, sled činností 1,2,3 zařazení a-b-c  
B - postavení hráčů a,b dle znač., kotouče v rohu, sled 1,2,3

střelba 3



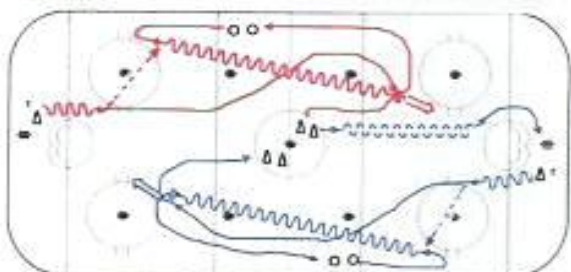
A - vedení puku, přihrávka, střelba, sled akcí 1,2,3,4,5,6 zařazení zpět, provádět z obou stran  
B - střelba po vybrušení na osu, sled akcí 1,2,3,4,5,6,7 zařazení, přesun dle graf. značení

střelba 4



A - skupiny a,b,c,d - sled akcí 1,2,3,4,5 - zařazení a-b-c-d-a  
B - rozmístění dle graf. značení, sled akcí 1,2,3,4, provádět z obou stran

střelba 5

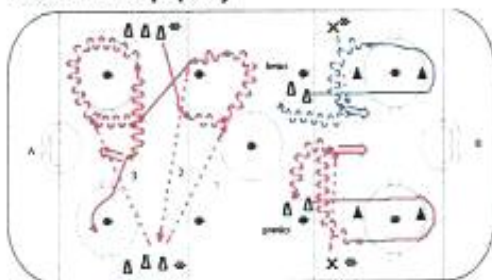


Organizace: obránci ve stř.kruhu, z-zahajující obránce,  
Postup: z - vyždí kotouč, přihrávka Ů. ten přenechává v ŮP naji-  
ždějícímu O z 2. sledu-ten střelí, zařazení podle znač.  
Provádět z obou stran



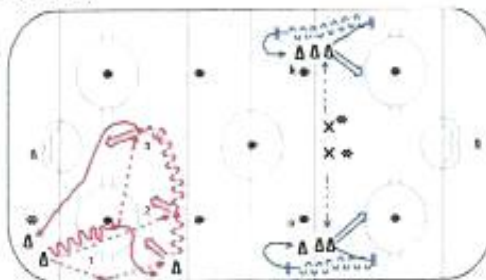


### střelba 10 bez přípravy



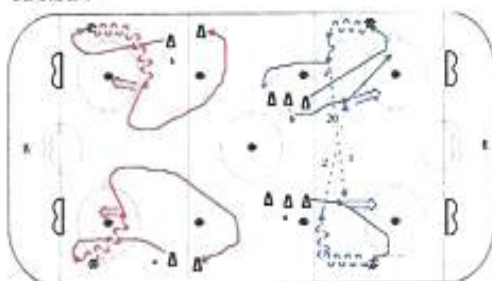
A - Střelba po 3 přihrávkách. Org: 2 skupiny obránců+kotouče u mantí  
 netu. Postup: dle značení 1,2,3-výměna míst po akci, z obou stran.  
 B-střelba bez přípravy. Org: viz značení. Postup: pohyb dle znač.  
 Střelba bez přípravy!

### střelba 6



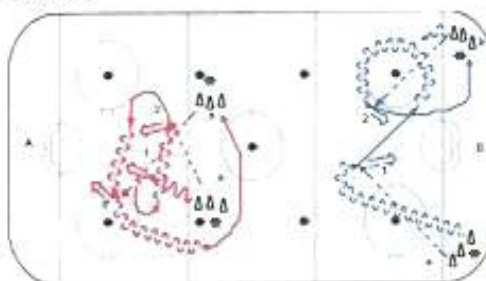
A - opakovaná střelba, nahrávky 1,2,3 - výměna míst  
 B - a= obránci leváci, b= obránci praváci, x 2 nahrávači  
 Postup - střelba bez přípravy (přiklep)

### střelba 7



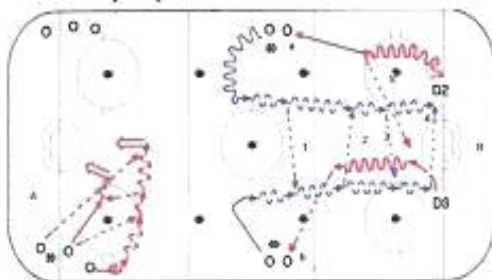
Organizace: na polovině 2 branky, 2 družstva+kotouče  
 Postup: A - a,b zahájí současně, najetí pro kot v zad na osu+střelba  
 B - zahájí z přihrávky a ten střílí, dále totéž jako z přihrá  
 vá b ... zařazení výměna a-b

### střelba 8



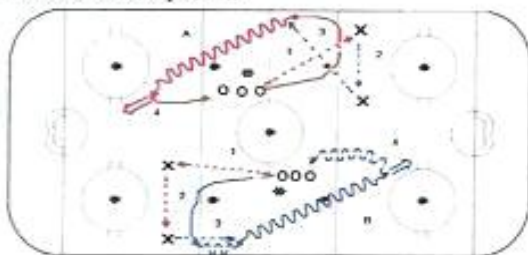
Organizace: A - 2 skupiny o ve SP + kotouče Postup: zahájí a ve  
 dení kot+střelba, následuje najetí-střelba Zzařazení  
 do b.  
 B-2 skupiny v rozích, Zstřelba viz graf značení

### střelba 9 spolupráce



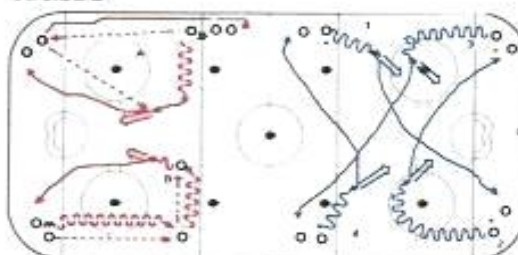
A- vyjetí z rohu, přihrávka - střelba; postup - provádět střídavě z  
 obou stran. B - spolupráce při založení útoku; - postup: střídavě  
 zahájí a,b s kotoučem- D2/D3 střídavě vytáhnou kot. středem a  
 rozehrají další dvojici

### střelba 1 ze stř.pásma



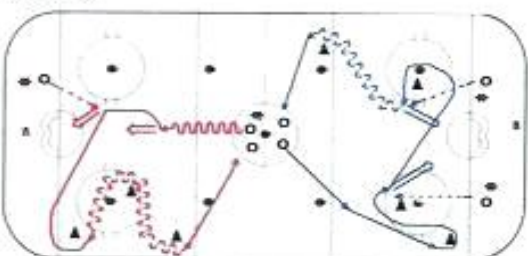
organizace - 2 skupiny ve SP s kotouči, na oboustraných 3přhrávkách, sled akcí 1,2,3,4 zařazení zpět, provádět z obou stran, střídání nahráváče

### střelba 2



A - 2 přhrávky, přesun na osu  
střela bez přípravy, výměna míst  
B - přesun na MČ jízdu vzad, totéž  
na osu, střelba, výměna míst  
C - 4 skupiny, střelba a výměna míst

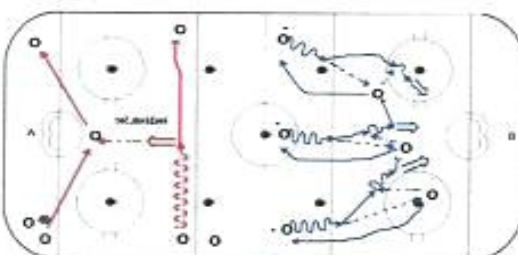
### střelba 3



A - opakovaná střelba

B - opakovaná střelba, nahrávka ze 2 míst

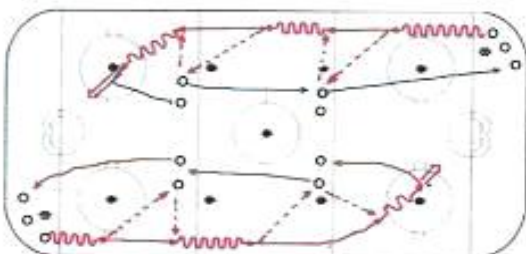
### střelba 4



A - naježí, střela, točování, dorážení

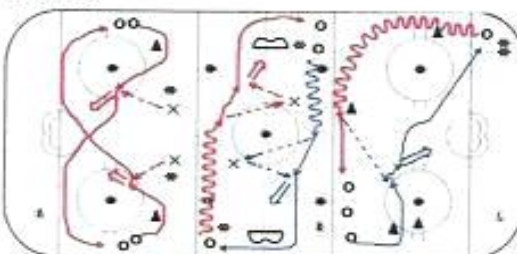
B - střelba po naražení, po akci výměna míst

### střelba 5



provádět současně z obou stran, 4 výměny kotouče

### střelba 6

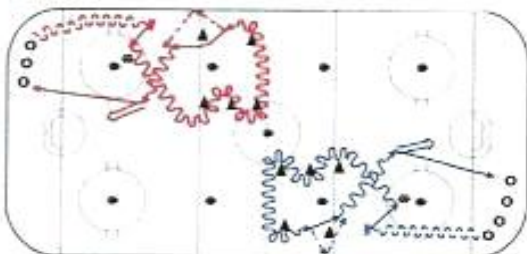


A - opakovaná střelba

B - střelba s naražením

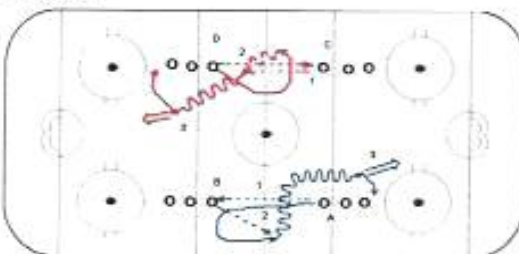
C - střelba po naježí do P1

### střelba 7



Organizace : v protilehlých rozích skupiny hráčů, kotouče v kruzích postup dle graf.značení, DŮRAZ - přesnost střelby

### střelba 8

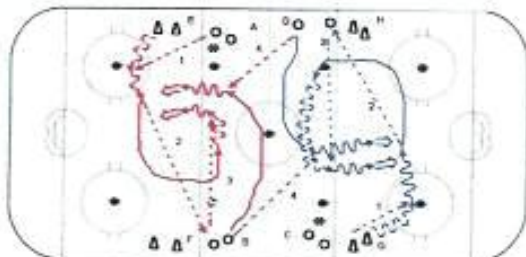


A,B - skupiny proti sobě ve SP, kotouče, postup 1,2,3, střídavě ze skupiny A,B

C,D - skupiny totéž jako předcházející cvičení, posrup 1,2,3, střídavě C,D

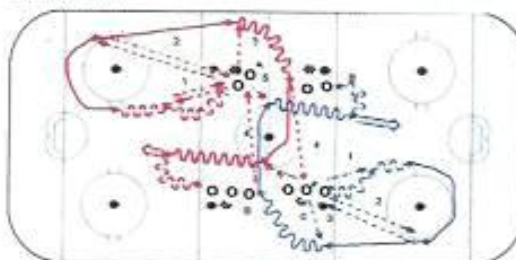


### střelba 10



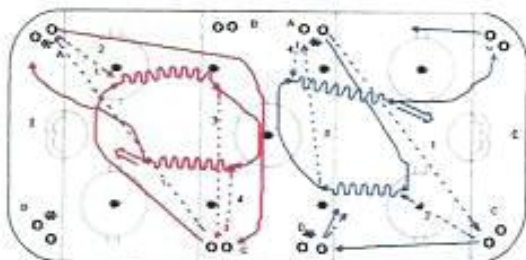
Organizace - 4 skupiny A,B,C,D s kotoučem, 4 skupiny E,F,G,H obránci bez kotouče, sled přihrávek 1,2,3,4 zařazení výměna A-B, C-D ostatní zpět

### střelba 11



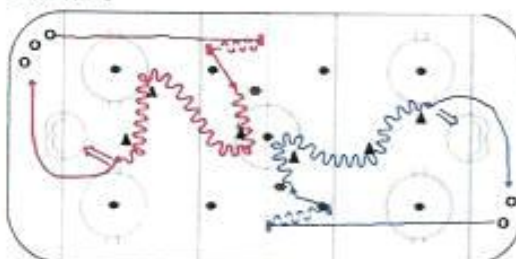
A,B,C,D - hráči s kotouči ve SP, POSTUP - současně zahájí AC, ná sledně BD, sled přihrávek 1 až 5, zařazení výměna A-D,B-C

### střelba 12



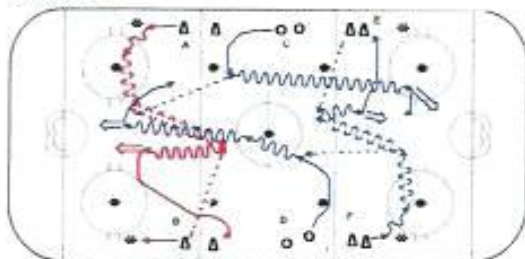
1- A,D hráči s kotoučem, B,C bez kotouče, střídavě provádí A,C/B,D sled přihrávek 1,2,3,4 zařazení výměna A-B  
2- stejné rozmístění, stejná činnost, stejné zařazení

### střelba 13



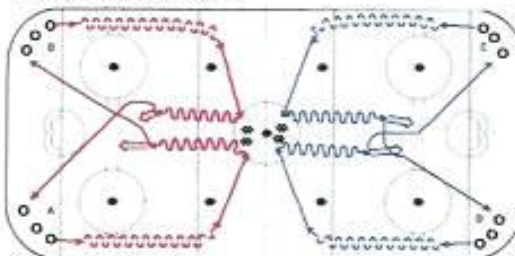
Brušení, vedení kotouče, střelba - postup - podle graf.značení další hráč startuje, když první brzdí na ČČ

### střelba 14



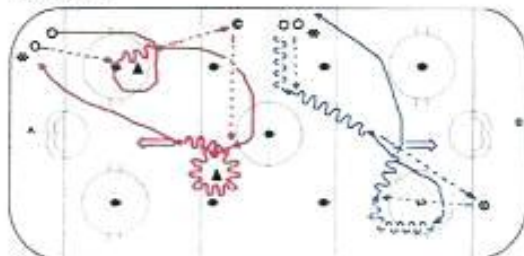
Spolupráce a střelba O, Ú : organizace dle graf.značení, zahájí současně obránci A,F a najíždí útočníci C,D - zařazení výměna ve skupinách A-b, C-D,E-F

### střelba 15 samostatně



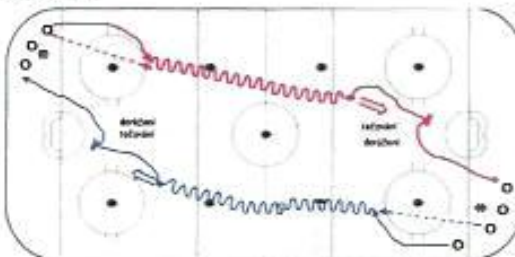
Střelba z rohů: A,B,C,D - hráči v rozích, kotouče ve stř.kruhu Postup - střídavě stanuje A/C, B/D Zařazení: A-B,B-A,C-D,D-C

### střelba 16



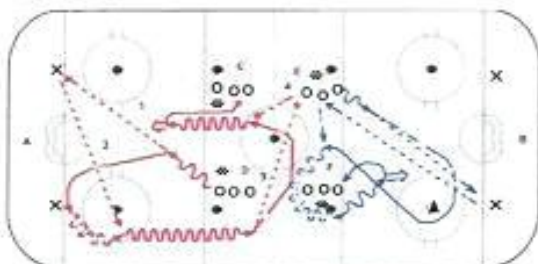
A - 3 přihrávky, střelba, zařazení zpět  
B - totéž, jiná varianta, zařazení stejné

### střelba 9



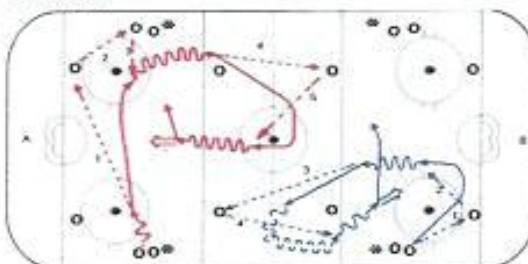
HČJ - důraz na tečování a dorážení, organizace - 2 skupiny hráčů v rozích s kotoučem, po střele brzdí hráč před brankou s DORÁŽÍ, zůstává před brankou na střelu dalšího hráče zařazení do skupiny dle značení

### střelba 25



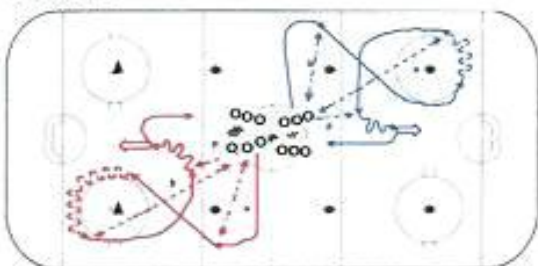
A - na 4 přihrávky + střela, 2 skupiny A,B + kot. a 2 nahrávači, sled přihrávek - 1,2,3,4 - střela. B - na 3 přihrávky a střela, 2 skupiny E,F + kot. ve SP, sled přihrávek 1,2,3 - střela

### střelba 26



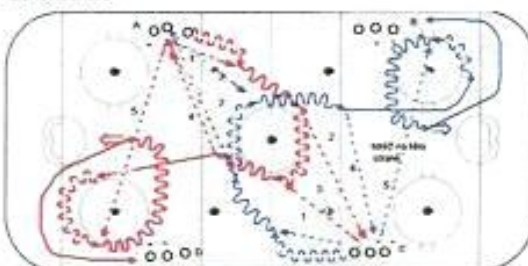
A - na 5 přihrávek + střela, 2 skupiny hráčů+kot. u mantinelu, 4 nahrávači, sled přihrávek 1,2,3,4,5 - střela, po akci výměna míst. B - na 4 přihrávky+střela, stejné rozestavení, činnost dle značení

### střelba 27



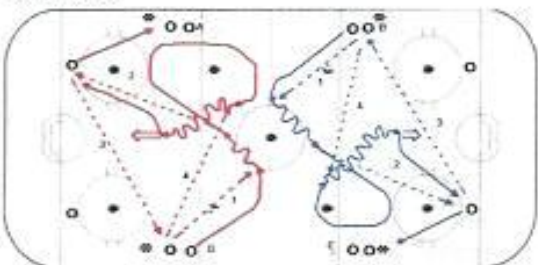
Střelba po 2 x naražení a přihrávce: rozestavení dle graf.značení. a,b = naražení kotouče, p - přihrávka. Provádět vždy skupiny křížem, zařazení - výměna

### střelba 28



Na 5 přihrávek: organizace - 4 skupiny A,B,C,D + kotouče / viz. graf.značení. Postup- start křížem A/C, B/D -zařazení A-D,D-A,-C-B, B-C. Sled přihrávek 1,2,3,4,5.

### střelba 29



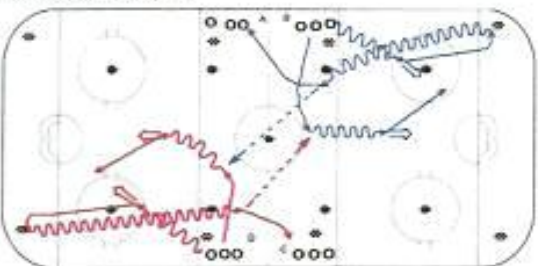
Na 4 přihrávky+střelba: Org. - 4 skupiny na MČ+ kot., 4 nahrávači Postup: hráči ze dvou skupin křížem zahájí současně. Sled přihrávek 1,2,3,4. Zařazení do protější skupiny A-D-A,B-C-B

### střelba 30



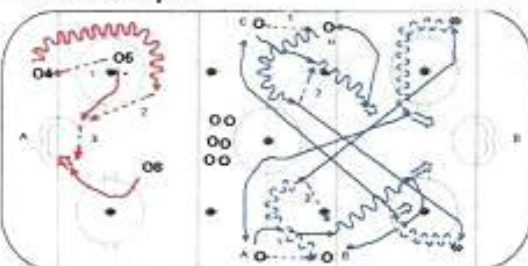
Střelba OÚ po přihrávce: Org.- A,B hráči+kot. ve stř.kruhu, C,D obr. + kotouče u mantinelu. Postup: Na přihrávku II útočníci po dlouhé přihrávce střelba, obr. střela z voleje po přihrávce od mantinelu. Z obou stran, zařazení zpět.

### střelba 31 křížem



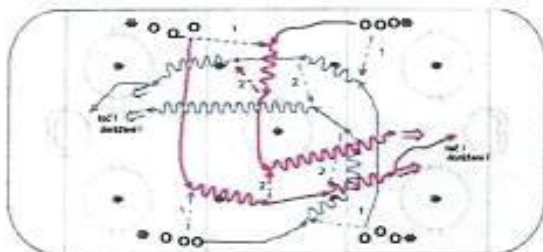
Střelba po přihrávce ve SP: Org. - A,B,C,D + kot. ve SP, další kot. v rozích. Postup: současně startují A/C, B/D další činnost dle znač. Zařazení - výměna A-B,C-D.

### střelba 32-skupina



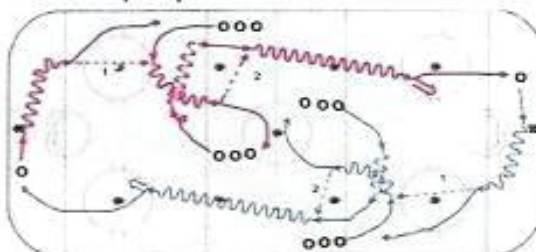
A-střelba 3 v ÚP: Org.-rozestavení dle znač.Postup: zahájí 5 přihrávkou, sled přihr. 1,2,3 zakončení, každá 3 provádí 2 x. B- 2xstřela z každé strany. Zahájí A,B následuje B,C-zařazení výměna.

#### 41 střelba 2x 1-0



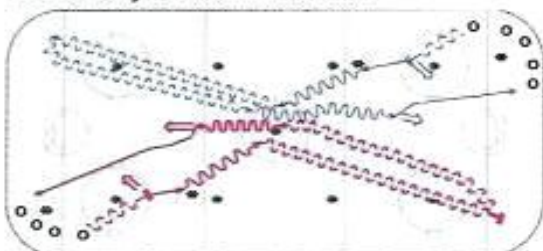
Střelba 2 x 1-0. Org: na MČ skupiny hráčů+puky. Postup: startují 1. hráči ze skupin. Sled přihrávek 1,2 a zakončení 1-0, na každou stranu 2x. Start na příštátku. Změnit směr zahájení. Doplnit tečová ním, dorážením.

#### 42 střelba po 2 přihrávkách



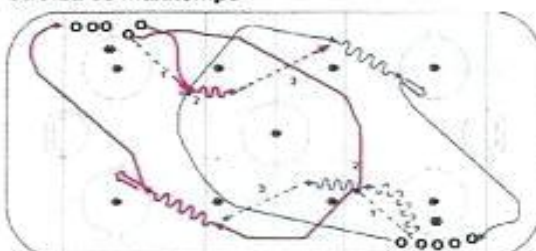
Střelba po založení a 2 přihr. Org: 4 skupiny hráčů ve SP dle znač. Puky za brankami. Postup: zahájí 2 hráči s kot. od branky. Sled přihrávek 1,2. Točnick po střelbě zakládá, po přihrávce zařazení do skupiny. Měnit směr.

#### 43 dvě délky s brzděním a střelba



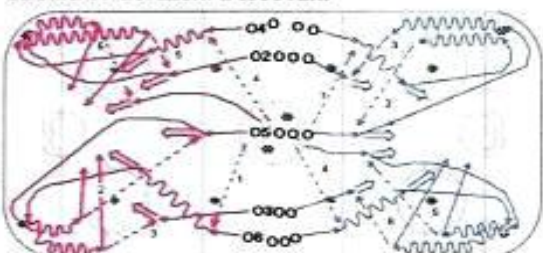
Kondice 2 x střelba. Org: hráči v protilehlých rozích, kot. v rozích a na MČ. Postup: Hráči startují střídavě z rohů. (start po otčce 1. na ČČ). Dvě délky z brzděním. Možné provádět ze 4 rohů, větší nároč nost.

#### střelba 36 max. tempo



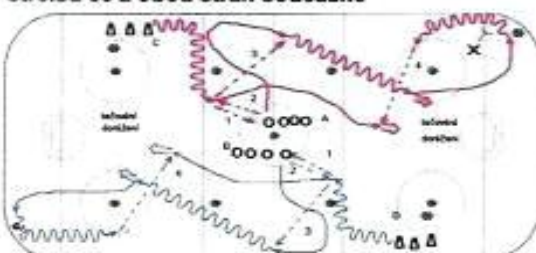
Střelba -max. tempo. Org: 2 skupiny hráčů+kot. v protilehlých rozích. Postup: současně startují 1. hráči z protilehlých skupin, dostávají přihr. 1, kot. přenechají dalšímu hráči z této skupiny, po přihr. 3 za končí střelou.

#### střelba 37 dorážení a tečování



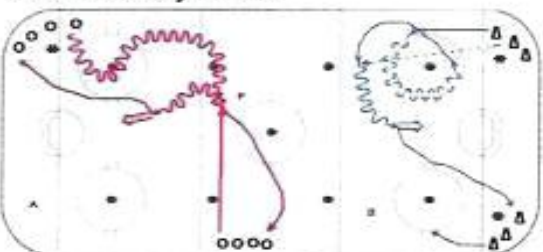
Nácvik střelby, dorážení. Org: 5 skupin hráčů ve SP, kotouče ve SK a v rozích. Postup: najetí, přihrávky, střelba, tečování a dorážení. Provádět současně na obě strany. Po tečování a dorážení před brankou zařadit zpět.

#### střelba 38 z obou stran současně



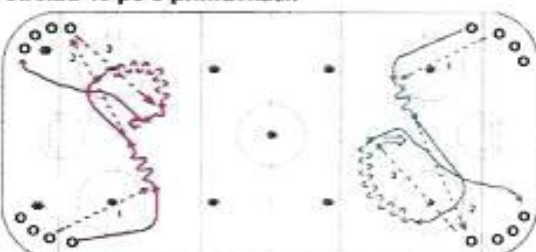
Střelba, tečování, dorážení. Org: A, B - Ú ve SK, C, D - O u mantinelu + kot. Postup: C, D zahájí vedením puku-následují přihr. 1,2,3 s Ú, A, B-střelba Ú, nový kot. přihr. A na C, B na D-střelba, dorážení a tečování. Zařazení výměna A-B, C-D.

#### střelba 39 dělený trenink



Dělený trenink. Org: A - útočníci, B - obránci. Postup: A (Ú) jde znač. přenechání kot. a střelba-výměna míst. B - (O) dle znač. bruslení po přihrávce střelba. Výměna míst, střídavě z obou stran.

#### střelba 40 po 3 přihrávkách



Po 3 přihrávkách-střelba. Org: 4 skupiny v rozích hřiště + kotouče. Postup: hráči zahájí střídavě z rohů, po přihrávkách 1,2,3 - střelba. Zařazení výměna míst.