

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Diplomová práce

Kanadské bodování hráčů ledního hokeje HC
Slavia Praha a HC Benátky nad Jizerou ve
vztahu k motorickým testům na ledě.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. et Mgr. Miloš Fiala, Ph.D.

Zpracoval:

Michal Ambroz

Praha, 2010

ABSTRAKT:

Název práce:

Kanadské bodování hráčů ledního hokeje HC Slavia Praha a HC Benátky nad Jizerou ve vztahu k motorickým testům na ledě.

Cíl práce:

Cílem této diplomové práce je zjistit, zda se testované osoby s lepšími výsledky v motorických testech umisťují zároveň na předních místech tabulky produktivity.

Metoda:

Diplomová práce je zpracována ve formě empirického kvalitativního výzkumu založeném na porovnávání produktivity hráčů s naměřenými hodnotami při motorických testech. Tento výzkum byl proveden ve standardizovaných podmínkách na ledové ploše zimního stadionu HC Slavia Praha a HC Benátky nad Jizerou, čímž se minimalizovaly vnější vlivy.

Testovaným souborem byli hráči HC Slavia Praha a HC Benátky nad Jizerou hrající dorosteneckou kategorii ledního hokeje.

Výsledky:

Získané výsledky by mohly posloužit jako celkový přehled o vzájemných vztazích motorických dovedností a kanadského bodování, na jejichž základě by trenéři mohli jednotlivé hráče porovnávat.

Klíčová slova:

Lední hokej, adolescence, testování, pohybové dovednosti, pohybové schopnosti

SUMMARY:

Title:

Canadian ice hockey players scoring HC Slavia Praha and HC Benátky nad Jizerou in relation to motor tests on the ice.

Aim of assessment:

The aim of this thesis is to determine whether the tested person with better results in motor tests also placed high on the table productivity.

Method:

The thesis is elaborated in the form of empirical qualitative research based on a comparison of productivity players measured in motor tests. This research was carried out in standardized conditions on the winter ice rink and HC Slavia Praha HC Benátky nad Jizerou, thus to minimize external influences.

Trial set players were HC Slavia Praha and HC Benátky nad Jizerou category teenagers playing ice hockey.

Results:

The results obtained could serve as an overview of the mutual relations of the Canadian motor skills and scoring on the basis of the coaches to compare individual players.

Key words:

Ice hockey, adolescence, testing, movement skills, movement skills

Poděkování:

Touto cestou bych chtěl poděkovat vedoucímu diplomové práce Ing. et Mgr. Miloši Fialovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a trpělivost při zpracování diplomové práce. Také bych rád poděkoval hráčům a trenérům HC Slavia Praha a HC Benátky nad Jizerou za ochotu a spolupráci při testování.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci vypracoval samostatně a uvedl v ní veškerou literaturu, a ostatní zdroje, které jsem použil.

Michal Ambroz

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovateli, kteří musí pramen převzaté literatury pečlivě citovat.

Jméno a příjmení:

Číslo OP:

Datum vypůjčení:

OBSAH:

1	Úvod	8
2	Teoretická část	10
2.1	Charakteristika ledního hokeje	10
2.2	Fyziologický pohled na hráče ledního hokeje	11
2.3	Pohybové schopnosti	12
2.3.1	Rychlostní schopnosti	13
2.3.2	Silové schopnosti	15
2.3.3	Obratnostní schopnosti	16
2.3.4	Vytrvalostní schopnosti	18
2.4	Pohybové dovednosti	22
2.4.1	Bruslení	22
2.4.2	Vedení kotouče	24
2.4.3	Uvolňování hráče s kotoučem	25
2.4.4	Uvolňování s kotoučem kličkou	25
2.4.5	Přihrávání a zpracování přihrávky	26
2.4.6	Střelba	27
2.4.7	Obsazování hráče s kotoučem	28
2.5	Charakteristika vývoje adolescentů	28
2.5.1	Motorický vývoj u adolescentů	29
2.5.2	Tělesná proměna u adolescentů	31
2.5.3	Intelektová stránka vývoje u adolescentů	32
2.5.4	Emoční stránka vývoje u adolescentů	33
2.5.5	Sociální vývoj u adolescentů	34
2.6	Systematika ledního hokeje	35
2.7	Herní posty	40
2.8	Obecná charakteristika motorického testování	41
2.8.1	Dělení motorických testů	43
2.8.2	Zásady testování	44
2.8.3	Testy v ledním hokeji	45

2.8.4	Význam vykonávání motorických testů na ledě	50
2.9	Kanadské bodování	51
3	Metodologická část	52
3.1	Cíl a úkoly diplomové práce	52
3.1.1	Cíl diplomové práce	52
3.1.2	Úkoly diplomové práce	52
3.2	Hypotézy diplomové práce	52
3.3	Charakteristika souboru	53
3.3.1	HC Slavia Praha	53
3.3.2	HC Benátky nad Jizerou	53
3.4	Použité metody	54
3.4.1	Slalom bez kotouče a s kotoučem	55
3.4.2	Jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem	56
3.4.3	Slalom v kruhu bez kotouče a s kotoučem	57
4	Výsledky	59
5	Diskuze	87
6	Závěr	93
7	Seznam použité literatury	95
8	Přílohy	98

1 ÚVOD

Lední hokej je sport, jehož počátky sahají do Kanady, která měla rozhodující vliv na vývoj tohoto sportovního odvětví. V devadesátých letech minulého století se lední hokej začal objevovat v Čechách. Jednalo se o bandy hokej (hokej s míčkem), který je dodnes velmi populární na celém světě.

Lední hokej patří mezi nejrychlejší a nejtvrdší kolektivní hry, a proto láká mnoho hráčů k jeho provozování. Svým kouzlem přitahuje i diváky, kteří se baví sledováním rychlých a nepředvídatelných akcí při bruslení, ovládním kotouče prostřednictvím hokejové hole, a to vše v atmosféře neustálého fyzického kontaktu mezi soupeři. Tento sport, jenž v nedávných dobách zažíval v naší zemi mnohé úspěchy ve všech věkových kategoriích, se u nás řadí mezi nejúspěšnější zimní sporty. V současné době jsme ve světovém žebříčku klesli z prvních pozic na nižší místa, přesto však stále ještě patříme ke světové elitě. Základním znakem českého hokeje bylo kreativní a útočné pojetí hry s využitím prvků improvizace podložené dlouholetou tradicí kvalitního tréninku, které vždy vynikalo nad ostatními hokejovými velmocemi. Tím, jak se čeští hráči prosazovali v zahraničí, se dostával charakter našeho pojetí hry i do ostatních zemí a tímto míšením postupně zanikala převaha našich hráčů.

Stejně jako v ostatních sportech i v ledním hokeji se začala objevovat potřeba zjistit nejlepší hráče, a proto vznikaly různé tabulky s ohodnocením dovedností hráčů. Jednou z nejznámějších a nejuznávanějších je tabulka kanadského bodování. Do této tabulky se zapisují různé aspekty vyskytující se během zápasů. Jsou to například branky, asistence, celkově získané body, trestné minuty, čas strávený na ledě atd. Na základě této tabulky jsou hráči následně seřazeni a vítězové jsou uznávanými hokejisty. Mnoho hráčů má postaveno vlastní ohodnocení (plat) podle počtu vstřelených branek, počtu asistencí a celkového součtu bodů. Je však důležité říci, že v týmu je potřeba mít i hráče pro tzv. černou práci. Tito hráči jsou hodnoceni za obrannou činnost a počet ubráněných přesilových her soupeře.

Ve své diplomové práci se zabývám kanadským bodováním hráčů ledního hokeje HC Slavia Praha a HC Benátky nad Jizerou ve vztahu k motorickým testům na ledě. Chtěl bych zjistit, zda hráči, kteří jsou technicky šikovni a vynikají v prováděných testech na ledě, se zároveň umisťují na předních pozicích žebříčku kanadského bodování.

Lednímu hokeji se věnuji delší dobu a zajímalo by mě, zda budou zvolené hypotézy pravdivé. Z vlastních zkušeností vím, že je u nás dosti nadaných hráčů, kteří se pravidelně umisťují ve vyšších patrech tabulky kanadského bodování. Aby měl hráč hodně kanadských bodů, potřebuje mít důvěru trenéra, který ho posílá na led při důležitých herních situacích. Platí zde pravidlo, čím více času stráví hráč na ledě, tím má větší šanci udělat více kanadských bodů.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Charakteristika ledního hokeje

Lední hokej patří mezi jednu z nejnáročnějších sportovních her. Její děj se odehrává na lední ploše a je tvořen činností všech hráčů zaměřenou na útok či obranu. Cílem je, aby hráči vstřelili kotouč vedený hokejkou do branky soupeře. Šíře variant činností a rychlost jejich provádění je dána jejich velkým počtem, rozděleným podle účelu na herní činnosti jednotlivce, herní kombinace nebo herní systémy. Pomocí těchto činností se hráči snaží přehrát svého protivníka. (Kostka, Bukač, Šafařík, 1986)

Hlavním rysem ledního hokeje je pohyb hráčů po ledě, jenž je ohraničen hrazením (mantinely), za pomoci bruslí. Dále používají speciální výstroje a hrají podle daných pravidel. Všechny tyto věci patří mezi zvláštnosti, které lední hokej odlišují od ostatních kolektivních sportů. (Kostka, Bukač, Šafařík, 1986)

Lední hokej je kolektivní hra, ve které se uplatňuje překonávání překážek, které zastupuje pohyb na bruslích, použití hokejky a kotouče. Rychlost hry a uplatnění tvrdosti v osobních soubojích dává hokejové hře charakter férového boje. Náročnost hry vede ke střídání hráčů, kteří v krátkém časovém úseku vydávají maximum sil. Sílu hráči opět zregenerují při delším pobytu na střídačce. Pro lední hokej je tedy charakteristické střídání napětí a uvolnění. (Kostka, Bukač, Šafařík, 1986)

Lední hokej je hra s mezinárodně platnými pravidly, které vydává International Ice Hockey Federation (IIHF) a do jisté míry tím ovlivňuje vývoj ledního hokeje. Častý mezinárodní styk vede k přejímání nově vytvářených prvků hry. Rozdílné pojetí hry a její popularita souvisejí i s kulturní vyspělostí každého národa. (Kostka, Bukač, Šafařík, 1986) V České republice vydává oficiální pravidla Český svaz ledního hokeje.

Lední hokej zaznamenává v posledních letech velký výkonnostní růst. Dávno skončilo období závislosti na podnebí, protože se stále více objevují moderní kryté haly s umělým ledem. Lední hokej je kolektivní hra s uplatněním individuálních kvalit hráčů. Je to hra taktických variant, které jsou řízeny trenérem. (Kostka et al., 1981)

2.2 Fyziologický pohled na hráče ledního hokeje

Lední hokej z fyziologického pohledu představuje intervalový a přerušovaný typ pohybové činnosti, která vyžaduje širokou škálu motorických dovedností, reakčních a rozhodovacích schopností, kvalitu a souhru analyzátorů i vysokou úroveň celkové tělesné zdatnosti (rychlost, vytrvalost a síla). Fyziologické nároky se mohou lišit podle postavení hráče v mužstvu (útočník, obránce, brankař) a dále podle úrovně a stylu hry.

Podle Kostky (1981) u hráče ledního hokeje jsou zatěžovány především svaly dolních končetin. Ty jsou rozhodující pro pohyb v prostoru při častých změnách rychlosti a směru. Dále je důležité svalstvo trupu a horních končetin, které je třeba při vedení kotouče a při osobních soubojích.

Hráči jsou v dnešní době v průběhu utkání střídáni po 40 až 60 sekundách čistého času stráveného na ledě během jednoho střídání. Celkem jsou hráči střídáni za jednu třetinu 5krát až 6krát, tzn. 15krát až 18krát za zápas. Pauza na odpočinek při hře činí asi 3 až 4 minuty a přestávka mezi jednotlivými třetinami je okolo 18 minut. (Kostka, Bukač, Šafařík, 1986)

Lední hokej zahrnuje širokou škálu pohybů. Hráč musí ovládat různé prvky bruslení a práce s hokejkou. Patří sem např.: bruslení vpřed, vzad, překládání, starty, zastavení a obraty. Ve hře hráč mění často směr pohybu, vyhýbá se a sráží s protihráči, najíždí do volného prostoru, zastavuje se, objíždí s kotoučem protihráče a bojuje s ním o kotouč u mantinelu. To vše vyžaduje dobrou koordinaci, dobrý pohyb s kotoučem i bez kotouče, v neustále se měnících podmínkách. (Kostka, Bukač, Šafařík, 1986)

Je jasné, že bez potřebné kondice se hráči v hokeji neprosadí. Hráči, kteří jsou dobře tělesně připraveni, nemusí šetřit v utkání síly, a proto mohou být na ledě neustále aktivní. Hra v maximálním tempu od počátku do konce utkání je zásadním požadavkem ledního hokeje. Z velké části závisí na vysoké úrovni rychlostní vytrvalosti. Sílu hráčů nemůžeme hodnotit podle vzepřených kilogramů nebo počtu kliků, ale podle stability při osobním souboji, podle schopnosti bránit protihráče a podle prudkosti střelby. (Kostka, 1984)

Z hlediska somatotypu patří hráči ledního hokeje hned za tzv. typicky silové sporty. Typicky silové sporty tvoří např.: vzpírání, gymnastika či atletické vrhy. Typ hráče nelze přesně stanovit, ale tendence vývoje se přiklání k výběru hráčů vyšších postav s dobře vyvinutým svalstvem. Úspěšní hráči jsou ti, kteří mají velké předpoklady k rychlému osvojování herních činností a k tvořivosti ve hře. Hráč by měl mít rozvinuty schopnosti vjemové, psychomotorické a intelektuální. Ve vrcholovém hokeji se nejčastěji prosazují hráči aktivní, energičtí a psychicky odolní vůči obtížným situacím, jež se v ledním hokeji často objevují. (Kostka, Bukač, Šafařík, 1986)

2.3 Pohybové schopnosti

Hájek (2001) uvádí, že schopnost je jednota (integrace) vnitřních biologických vlastností organismu, která podmiňuje splnění určité skupiny úkolů. Jde tedy vždy o integraci biologických, tj. funkčních, morfologických, psychických aj. systémů, které spolupůsobí při realizaci určité pohybové činnosti.

Pohybové schopnosti jsou v podstatě vrozené předpoklady k pohybu, které se nedají získat, nýbrž do určité míry rozvíjet. Jsou poměrně stále v čase. Jejich rozvoj je podmíněn a probíhá v souvislosti s obecnými zákony vývoje celého organismu člověka, pohybovou aktivitou a životosprávou jedince během jeho života. Každá pohybová schopnost má určité dělicí kritérium pro rozlišení, jedná se o schopnosti člověka, vypovídá se o nich však na základě určitých charakteristik pohybů člověkem prováděných. Jsou měřitelné. (Dovalil et al., 2005)

Rozlišujeme tyto základní pohybové schopnosti:

- a) rychlostní schopnosti
- b) silové schopnosti
- c) vytrvalostní schopnosti
- d) obratnostní schopnosti (koordinační schopnosti)
- e) pohyblivost

2.3.1 Rychlostní schopnosti

Rychlostní schopnosti chápeme jako schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost co nejrychleji. Jde o činnost maximální intenzity, prováděnou bez odporu nebo jen s malým odporem. Ovlivňování rychlostních schopností patří k nejobtížnějším tréninkovým úkolům. Jejich změna je dlouhodobou záležitostí. Často se objevují pochyby, zda lze rychlostní schopnost vůbec ovlivnit tréninkem, zda ji neurčují výhradně dědičné dispozice. Byl u ní totiž zjištěn nejvyšší stupeň dědičnosti ze všech schopností. Přes tyto skutečnosti však nepochybně lze rychlostní schopnosti rozvíjet. Důležitý je věk, kdy se začne s cíleným tréninkem. Nejpříznivější podmínky k rozvoji rychlosti se vyskytují už v dětském věku, kdy se formuje nervový základ rychlostních projevů. V dorostovém věku je zaznamenáván větší nárůst rychlostních a také silových schopností. Ani pozdější věk (přes 20 let) však neznamená, že ovlivňování rychlostních schopností nemá naději na úspěch. (Dovalil et al., 2005)

Tréninku rychlosti by nemají předcházet činnosti vyvolávající větší únavu. Rychlostní zatížení se má zařazovat po dostatečném odpočinku a spíše na začátcích tréninkové jednotky. Významnou roli hrají také klimatické podmínky a prostředí. Mělo by se dávat přednost teplu, suchu a rovnému terénu. Rychlostní trénink představuje zatížení vysoké intenzity, proto nemůže být příliš obsáhlý. Platí obecné pravidlo: méně, ale častěji, pravidelně a systematicky. K rozvoji rychlostních schopností přispívají také silové schopnosti, vytrvalostní schopnosti, obratnostní schopnosti a pohyblivost. V rychlostních a rychlostně silových sportech by nemělo tréninkové zatížení přesahovat více jak 20 % času. (Dovalil et al., 2005)

Parametry rozvoje rychlostního zatížení:

Intenzita cvičení:	maximální
Doba cvičení:	cca 10 s
Počet opakování:	2 – 6
Počet sérií:	2 – 3
Interval odpočinku:	5 – 8 minut
Charakter odpočinku:	aktivní

V ledním hokeji realizujeme rozvoj rychlostních schopností na ledě i mimo led. V souhrnu by obecná i speciální cvičení na rozvoj rychlosti neměla být delší než 10 – 30 minut. Tyto cvičení zařazujeme na začátek tréninkové jednotky, kdy je ještě minimální únava. Nezbytným předpokladem je dobré rozcvičení a zapracování. Rychlostní zatížení je nutné zařazovat do tréninku pravidelně, pokud možno krátce do každé tréninkové jednotky. Rychlost pohybu hráče ledního hokeje neznamena jen pohyb dolních končetin vpřed. Je důležité provádět cvičení rychlostního charakteru v různých změnách směru, v pohybu do stran a také vzad, proto je důležité mít dostatečnou variabilitu cvičení. (Pavliš et al. 2002)

Druhy rychlostních schopností:

- Rychlost reakce - je to schopnost reagovat pohybem na určitý podnět. Její doba je dána od vzniku podnětu do zahájení pohybu. Podnět může být taktilní (dotykový), optický (zrakový) nebo akustický (sluchový).
- Rychlost acyklická - je charakterizována jako maximální rychlost provedení jednotlivého pohybu.
- Rychlost cyklická - je charakterizována jako snaha o co nejrychlejší překonání určité vzdálenosti nebo přemístění se v prostoru. Jedná se o celkový pohybový projev (rychlost komplexního pohybového projevu, či rychlost reakce), který můžeme rozdělit na schopnost akcelerace, schopnost maximální frekvence pohybu a schopnost rychlé změny směru. (Dovalil et al., 2005)

2.3.2 Silové schopnosti

Síla je schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor pomocí svalové kontrakce. Obecně platnou podmínkou ovlivňování silových schopností je vyvolání vysokého napětí v zatěžovaném svalu. Opakované podněty tohoto typu v podobě posilovacích cvičení pak mohou vyvolat potřebné přizpůsobovací reakce, projevují se ve funkčních změnách nervosvalového systému. Důsledky těchto změn navenek pozorujeme jako změny v úrovni silových schopností. Hlavním problémem posilování jsou možnosti navození vysokého svalového napětí. Nejčastěji se tak děje prostřednictvím vnějšího odporu břemenem, jeho různou hmotností, rychlostí přemísťování a dobou jeho působení při opakovaných kontrakcích a relaxacích. (Dovalil et al, 2005)

Silové schopnosti jsou v dorostenecké kategorii velice důležité. V době nástupu puberty se stávají silové schopnosti jednou z významných oblastí tréninku. V souvislosti s výraznou produkcí pohlavních a růstových hormonů dochází k přirozenému nárůstu silových schopností, a to jak objemu svalové hmoty, tak svalové síly. Trénink silových schopností v dorostenecké kategorii klade vysoké nároky na individualizaci silové přípravy, což vyplývá především z nerovnoměrnosti nástupu puberty u jednotlivých hráčů. Při rozvoji silových schopností dbáme na správné technické provedení, dýchání a odpovídající odpočinek (regeneraci). Po ukončení každého cvičení by mělo následovat protažení posilovaných partií. (Pavliš et al., 2002)

Druhy silových schopností:

- Statická síla – projevuje se izometrickou kontrakcí, má význam při udržení těla nebo břemene v určitých polohách (v ledním hokeji při přetlačování v osobních soubojích, při blokování soupeře aj.).
- Dynamická síla – projevuje se izotonickou kontrakcí. Podle velikosti překonávaného odporu a rychlosti pohybu se dynamická síla dělí na:

Maximální síla – je charakteristická překonáváním vysokého až hraničního odporu malou rychlostí (úspěšnost v osobních soubojích), je základem pro ostatní druhy dynamických silových schopností.

Výbušná (explozivní) síla – je charakteristická maximálním zrychlením a nízkým odporem (starty, střelba, vhadování).

Rychlá síla – je charakteristická nízkým odporem a nemaximálním zrychlením (bruslení).

Vytrvalostní síla – je charakteristická nízkým odporem a nevelkou a stálou rychlostí, jedná se o podpurný druh silových schopností. (Dovalil et al., 2005)

Parametry zatížení pro rozvoj silových schopností:

Pro rozvoj silových schopností můžeme využít několik metod např.: metoda maximálního úsilí (těžkoatletická), metoda opakovaných úsilí (kulturistická), metoda izometrická (statická), metoda rychlostní (dynamických úsilí), metoda plyometrická, metoda izokinetická aj., všechny tyto metody mají své specifické parametry zatížení. Mezi tyto parametry patří – velikost odporu, počet opakování, intenzita provedení pohybu, délka odpočinku a charakter odpočinku. (Dovalil et al., 2005)

2.3.3 Obratnostní schopnosti

Obratnostní schopnosti bývají vymežovány jako soubor schopností lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby. Dále je přizpůsobovat měnícím se podmínkám, provádět složitou pohybovou činnost a co nejrychleji si osvojit nové pohyby. Obratnostní schopnosti vyžadují mnoho nároků najednou. Jsou to požadavky na složitost, rychlost a přesnost provedení pohybů. (Pavliš et al., 2003)

Základem obratnosti je činnost centrální nervové soustavy. Obratnostní schopnosti mají mnoho společného s herním výkonem. Obě jsou závislé na řízení motoriky, rozvíjejí se a zpevňují při opakování. Zatímco herní dovednosti se vztahují ke konkrétním (zautomatizovaným) situacím při hře, obratnostní schopnosti představují obecnější základ v různých dovednostech. Jde především o jistotu, rychlost a včasnost provedení pohybu a účelné vydávání energie v souladu s požadavky hry. (Pavliš et al., 2003)

Jelikož je lední hokej hra plná tělesných kontaktů, pádů a rychlého pohybu kotouče, je zapotřebí, aby obratnostní schopnosti byli dostatečně rozvinuty. Jde především o dvě oblasti. Za prvé, aby docházelo k minimálním situacím, ve kterých se hráč nedokáže orientovat a zvládat svůj pohyb a za druhé, aby byl hráč schopen zkoordinovat svůj pohyb co nejrychleji. (Pavliš et al., 2003)

Rozvoj obratnostních schopností:

S rozvojem obratnostních schopností je vhodné začít co nejdříve, doporučuje se věk 6 – 8 let. Jedinci se v tomto věku učí novým dovednostem nejrychleji. Základním požadavkem je záměrně a opakovaně stavět jedince do nových a nových situací, v nichž musí řešit složitou a náročnou pohybovou činnost. Důležité je, aby rozvoj obecné obratnosti předcházel rozvoji speciální obratnosti. Při tvorbě cvičení pro rozvoj obratnostních schopností je důležité dodržovat určité zásady:

- volit spíše koordinačně náročná cvičení a jejich složitost dále zvyšovat
- provádět cvičení v různých obměnách (změny směru a tempa na signál)
- provádět cvičení v měnících se vnějších podmínkách (běhy z kopce a do kopce)
- kombinace již osvojených pohybových dovedností (několik činností následujících rychle po sobě – různé překážkové dráhy)
- spojování několika činností v jednu (driblink s dvěma míči, protisměrné pohyby paží)
- cvičení provádět pod tlakem (v co nejvyšší rychlosti, časové či prostorové omezení)
- cvičení s dodatečnými informacemi cvičení po předchozím zatížení (změny v průběhu cvičení)
- cvičení po předchozím zatížení. (Pavliš et al., 2003)

Druhy obratnostních schopností:

- Schopnost rovnováhy – založena na udržování těla, jeho částí či předmětů v určitých polohách. Určujeme statickou (udržení těla na místě) a dynamickou (udržení polohy těla za pohybu).

- Schopnost orientace v prostoru – založena na sledování vlastního pohybu, ale i pohybu ostatních spoluhráčů i protihráčů a náčiní v prostoru a čase.
- Schopnost spojování pohybových operací – spojování již osvojených pohybových dovedností do určitých celků.
- Schopnost diferenciacce pohybů – vnímání přesného rozlišení prostoru a času pohybu. Důležitá pro přesné a ekonomické provedení pohybové činnosti.
- Schopnost rytmická – každý pohyb má svůj rytmus.
- Schopnost přizpůsobivosti – důležitá pro úspěšné zvládnutí pohybových činností při hře. Je založena na přizpůsobení či obměně osvojených dovedností na měnící se podmínky hry.
- Schopnost reakce – spočívá v rychlé a správné reakci na určitý podnět. Patří mezi nejdůležitější požadavky na hráče ledního hokeje.
- Čivost – schopnost učit se rychle novým dovednostem. (Pavliš et al., 2003)

2.3.4 Vytrvalostní schopnosti

Vytrvalost je schopnost vykonávat déletrvající pohybovou činnost s vysokou intenzitou. Vytrvalostní schopnosti můžeme obecně chápat jako schopnost odolávat únavě. Jsou závislé především na úrovni rozvoje fyziologických funkcí, jako jsou okysličovací a transportní procesy ve svalech, rozvoj oběhového dýchacího systému. Dále je ovlivňují procesy psychické a morálně volné. (Pavliš et al., 2003)

Mnohé sportovní výkony se uskutečňují po delší dobu bez přerušení nebo s dílčími pauzami. V závislosti na požadovaném čase (délce tratě, době utkání aj.) se mění intenzita činnosti. Výkon je limitován únavou. Komplex předpokladů provádět činnost požadovanou intenzitou co nejdéle se označuje zjednodušeně vytrvalost. (Dovalil et al., 2005)

V ledním hokeji plní vytrvalostní schopnosti úlohu kondičního základu výkonu ve hře. V organizmu utvářejí takové podmínky, aby hráč mohl odehrát celé utkání či sérii utkání v plném tempu a nasazení. Druhým úkolem vytrvalosti jsou vysoce

rozvinuté zotavovací schopnosti, které se projevují v průběhu hry. Při opakovaném rychlostním zatížení nastává produkce laktátu, který negativně ovlivňuje funkci centrální nervové soustavy a proto je nutné tyto produkty důsledně a rychle odbourávat. Z těchto hledisek je možné posuzovat vytrvalostní schopnosti i jako předpoklad pro uplatnění taktických dovedností, herní inteligence a tvořivosti. (Pavliš et al., 2003)

Rozvoj vytrvalostních schopností:

K rozvoji vytrvalosti používáme různé metody, které se liší konkrétním záměrem postavit organismus do určitých, více či méně odlišných fyziologických podmínek činnosti. K nejpoužívanějším patří tyto:

1. metody intervalového zatížení

a) klasická forma

Doba trvání cvičení:	90 s
Intenzita cvičení:	TF na konci cvičení kolem 180 tepů/minutu
Interval odpočinku:	do poklesu TF na 120-140 tepů/minutu, kolem 90 s
Charakter odpočinku:	aktivní
Počet opakování:	ukončit, je-li na konci zotavení (90 s) vyšší tep než 140 tepů/minutu

b) švédská forma

Doba trvání cvičení:	3 – 5 minut
Intenzita cvičení:	relativně maximální
Interval odpočinku:	3 – 5 minut (1:1)
Charakter odpočinku:	aktivní
Počet opakování:	nelze-li udržet danou intenzitu při dalším opakování

c) forma velmi krátkých intervalů

Doba trvání cvičení:	10 – 15 s
Intenzita cvičení:	vysoká (submaximální až maximální)
Interval odpočinku:	10 – 15 s
Charakter odpočinku:	pasivní
Počet opakování:	po dobu 15 – 20 minut

2. metody nepřerušovaného zatížení

a) metoda souvislá

Doba trvání:	od 30 do 60 minut
Intenzita cvičení:	140-160 tepů/minutu

b) metoda střídavá

Doba trvání:	30 až 60 minut
Intenzita cvičení:	130-180 tepů/minutu

3. metody s využitím anaerobního prahu

Doba trvání:	8 – 20 minut
Intenzita zatížení:	na úrovni ANP (kolem 175-180 tepů/minutu)
Interval odpočinku:	6 – 10 minut
Charakter odpočinku:	aktivní
Počet opakování:	2 – 4

4. metody pro rozvoj krátkodobé vytrvalosti

Doba trvání:	20 s – 2 minuty
Intenzita zatížení:	relativně maximální
Interval odpočinku:	1:3 nebo postupně snižovat 6-4-2 minuty
Charakter odpočinku:	lehce aktivní
Počet opakování:	3 – 7 x v sérii, 1 – 3 série

5. metody pro rozvoj rychlostní vytrvalosti

Doba trvání:	5 – 20 s
Intenzita zatížení:	maximální
Interval odpočinku:	1:3 – 5
Charakter odpočinku:	aktivní
Počet opakování:	15 – 20 x v sérii, 5 – 10 sérií

Druhy vytrvalostních schopností:

Vytrvalostní schopnosti můžeme dělit podle několika hledisek:

a) účasti svalových vláken

- celková – pracují více jak 2/3 svalstva, např.: bruslení, běh, plavání
- lokální – pracuje méně než 1/3 svalů, např.: střelba zápěstím

b) podle typu svalové kontrakce

- dynamická
- statická

c) podle délky trvání

- dlouhodobá – délka trvání je 8 – 10 minut a více, energie zajištěna ze zóny O₂
- střednědobá – její délka trvání je 3 – 8 minut a energeticky je zabezpečována LA-O₂ zónou
- krátkodobá – doba trvání je od 20 s do 2 – 3 minut, energetické zabezpečení je prostřednictvím LA zóny
- rychlostní – je v délce trvání do 20 s a energeticky zajišťována zónou ATP-CP

2.4 Pohybové dovednosti

Dle Hájka (2001) je dovednost učením osvojená způsobilost k realizaci určitého konkrétního pohybového úkolu. Dovednosti se získávají v procesu učení a výsledkem tohoto procesu je dovednost jako získaná dispozice ke správnému, rychlému a úspornému vykonávání určité pohybové činnosti. Vývojově zaujímají dovednosti oproti schopnostem vyšší úroveň pohybových předpokladů. Z hlediska pojetí pojmu vymezují někteří autoři dovednosti jako naučené pohyby, jejichž vykonání závisí na praxi a zkušenostech.

Vymezení pojmu dovednost vyplývá ze srovnání činnosti začátečníka s člověkem, který umí vykonávat určitou činnost velmi dobře. Dovedný člověk dosahuje vyššího výkonu i kvalitnějších výsledků a přitom se unaví méně než začátečník, protože používá nejlepší způsob k provádění dané činnosti. (Hošek, Rychtecký, 1975)

Lední hokej charakterizuje většina pohybových dovedností. Jde například o bruslení, vedení kotouče, přihrávání a zpracování kotouče, střelba, uvolňování hráče s kotoučem i bez kotouče apod. Každý hokejista by je měl dobře ovládat.

2.4.1 Bruslení

Hokejové bruslení patří mezi základní oblast dovedností, které musí každý hráč zvládat. Nácvik a zdokonalování bruslení je činnost, která nikdy nekončí a kterou ani ti nejlepší hokejisté nemohou ve svém tréninku nikdy pominout. Nácvik bruslení je nedílnou součástí každé tréninkové jednotky na ledě ve všech věkových kategoriích hokejistů. V prvních letech by mělo bruslení tvořit většinu tréninkové jednotky na ledě a mělo by být využito široké spektrum prostředků a forem pro jejich získání. Špatné bruslení hráče limituje a v pozdějším věku jeho kariéry mu neumožňuje rozvinout tolik jeho herní výkonnost. S výukou bruslení je vhodné začít již v předškolním věku a v prvních dvou letech přípravy na ledě věnovat právě jen bruslení více jak 80 % času. Pro nácvik bruslení je velmi

důležitá podmínka kvalitního předvedení pohybu, protože děti se učí hlavně napodobováním předvedené činnosti. Vliv na bruslení má i prostor, ve kterém se hráči učí bruslit. Malý prostor nutí hráče více ke změnám směru jízdy a překládání, naopak velký prostor podporuje jízdu ve skluzu. Při výuce bruslení je také nezbytná dobrá kvalita ledu. (Pavliš et al., 2002)

Po zvládnutí všech základních technik bruslení je nutné tuto pohybovou dovednost spojovat s dalšími činnostmi především: vedení kotouče, přihrávání a zpracování přihrávek, střelba atd. Při tréninku bruslení je též důležité věnovat se bruslení po vychýlení těžiště například za pomoci pokleků, dřepů a předklonů. Můžou se zařazovat i různé prvky z krasobruslení. Veškerá tato cvičení zaměřená na obratnost v bruslení jak bez kotouče tak s kotoučem mohou neustálým opakováním vyústit v dokonalost individuální techniky hráče. Je nutné provádět nácvik bruslení na obě strany stejně dlouho. Negativitou v tréninku je předčasné rozdělení hráčů na obránce a útočníky, protože v pozdějším věku se setkáváme s neobratnými a pomalými obránci a na druhá straně s útočníky, kteří neovládají dokonale obratnostní bruslení a jízdu vzad.

Doporučovaná metodická posloupnost výuky bruslařských dovedností:

- jízda vpřed
- zastavován v jízdě vpřed
- vyjíždění zatáček a překládání vpřed
- jízda vzad
- zastavování v jízdě vzad
- překládání vzad
- obraty
- starty
- obratnostní bruslení

Jednotlivé bruslařské techniky jsou:

1. Jízda vpřed
2. Jízda vzad
3. Užité bruslení
 - a) změny rychlosti
 - zrychlení
 - zpomalení
 - zastavení
 - b) změny směru
 - vyjíždění oblouků
 - překládání
 - obraty
 - c) starty
 - d) další bruslařské dovednosti

2.4.2 Vedení kotouče

Základní činností při uvolňování hráče s kotoučem je vedení kotouče. Je to činnost, při které se hráč snaží dostat do výhodnějšího postavení při rozvíjení se útoku nebo při zakončování útoku. Máme různé druhy vedení kotouče. Základním a nejčastěji používaným způsobem vedení kotouče je driblink. Následuje tažení či tlačení kotouče. (Pavliš et al., 2002)

Při driblinku drží hráč hůl oběma rukama a střídavě posouvá kotouč z jedné strany na druhou. Podle délky posunu rozlišuje krátký a dlouhý driblink. Při vedení může být kotouč na jedné či druhé straně hokejky. Jestliže je na straně souhlasné s držením těla, hovoříme o držení po ruce (forhend). V obráceném případě, hovoříme o držení přes ruku (bekhend). (Pavliš et al., 2002)

Při vedení nebo tažení kotouče nedochází ke střídavému posunu kotouče do stran. Během těchto vedení kotouče drží hráč hokejku jen jednou rukou. Technika tažení kotouče se využívá především při vyjíždění oblouků a při překládání. Technika tlačení kotouče se používá především při rychlých startech. (Pavliš et al., 2002)

2.4.3 Uvolňování hráče s kotoučem

Uvolňování s kotoučem se v ledním hokeji stále prosazuje jako výrazná útočná činnost, kterou hráč získává výhodnější postavení k dalším činnostem např.: přihrávka nebo střela. Objektivním protihráče dosahuje hráč pro své mužstvo číselnou převahu, zesiluje účinnost útočné akce a vytváří potřebné předpoklady pro její zakončení. Technika a taktika uvolňování s kotoučem je ovlivňována herní situací, prostorem, ve kterém se prování a způsobem obraných činností soupeře. (Pavliš et al., 2002)

Rozlišujeme tři základní způsoby uvolňování:

1. Vedení kotouče

- driblinkem
- tažením
- tlačáním
- od sebe a k sobě

2. Kličkou

3. Jiným způsobem (pomocí brusle, obratem apod.)

2.4.4 Uvolňování s kotoučem kličkou

Tato individuální herní činnost patří k nejdůležitějším dovednostem a její nácvik zdokonalování nikdy nekončí. Překonávání a obcházení soupeře patří spolu s přihrávkou k základním rysům hry a současně tvoří základ kolektivního pojetí ledního hokeje. Hráče učíme postupně všem jednotlivým způsobům jak vést

kotouč a současně je vedeme k vlastnímu rozhodování vystřelit či přihrát lépe postavenému spoluhráči. (Pavliš et al., 2002)

K nejčastějším způsobům obcházení soupeře patří:

- a) klička
 - po ruce
 - přes ruku
 - stranou
 - stažením
- b) prohozením
- c) obhozením

2.4.5 Přihrávání a zpracování přihrávky

Přihrávání je činnost, při které hráč usměřuje kotouč k některému ze svých spoluhráčů tak, aby jej mohl spoluhráč zpracovat. Přihrávání je umožňováno neustálým uvolňováním hráčů bez kotouče. Včasnost, přesnost a účinnost jsou hlavní podmínky pro úspěšnou přihrávku. (Pavliš et al., 2002)

Úspěšnost přihrávky také závisí na hráči, který přihrávku přijímá. Ten se musí dokázat uvolnit od soupeře a přihraný kotouč zpracovat. Zpracování je činnost, která umožňuje získat kontrolu nad kotoučem. (Pavliš et al., 2002)

Techniku přihrávání a zpracování přihrávky rozdělujeme na:

- a) přihrávání
 - po ruce – přes ruku
 - po ledě – vzduchem
 - přímé – s využitím hrazení
 - švihem – přiklepnutím
- b) zpracování přihrávky
 - po ruce

- přes ruku
- nepřesná přihrávka

2.4.6 Střelba

Střelba v ledním hokeji patří k technicky velmi náročné činnosti, a to především proto, že je třeba spojit mnoho různých pohybových složek a návyků v jeden harmonický celek. Při střelbě jde o vzájemnou souhru bruslení, vedení kotouče ve hře, postřehem, přesností a i s fyzickou připraveností každého hráče. Veškerá činnost družstva i jednotlivce se soustřeďuje na získání kotouče, jeho aktivní ovládnutí a na úspěšné zakončení celé akce střelbou. Hlavním smyslem a záměrem je vstřelení branky soupeři. (Pavliš et al., 2002)

Úspěšnost střelby ovlivňuje mnoho faktorů: technika provedení, psychická odolnost, kondiční a taktická připravenost. Důležitá je také přesnost, rychlost a rozmanitost střelby.

Způsoby střelby dělíme na:

- a) Střelba po ruce:
 - švihem
 - přiklepnutým švihem
 - krátkým přiklepnutím
 - golfovým úderem

- b) Střelba přes ruku:
 - švihem
 - přiklepnutím

- c) Jiné způsoby střelby:
 - tečování
 - dorážení
 - střelba ze vzduchu, v pádu, z otočky atd.

2.4.7 Obsazování hráče s kotoučem

Jde o obrannou činnost, jejímž cílem je získat kotouč pod svoji kontrolu nebo zpomalit útok soupeře. Napadání soupeře s kotoučem tvoří základ obranné hry a její kvalita rozhoduje o úspěšnosti hry družstva. Pro dobré zvládnutí všech obranných dovedností je důležité dobré osvojení bruslařské techniky. (Pavliš et al., 2002)

Je nutné rozlišovat obranné zákroky holí a tělem, případně kombinace obou. Všechny obranné zákroky holí se používají v okamžiku, kdy bránící hráč není v těsném kontaktu se soupeřem, jenž má v držení kotouč. Jestliže je hráč v těsném kontaktu s protihráčem, který má kotouč v držení používá obranu pomocí svého těla.

Základní způsoby odebírání kotouče holí patří:

- vypíchnutí kotouče
- přitažení kotouče
- zametení kotouče
- nadzvednutí hole
- přitlačení hole
- úder do spodní části hole, případně do kotouče

2.5 Charakteristika vývoje adolescentů

Toto období je posledním stádiem mezi dětstvím a dospělostí. Zahrnuje jednu dekádu života. Vyznačuje se postupným vyrovnáváním pubertálních nesrovnalostí a dokončováním růstu a vývoje. Tyto procesy však ještě nekončí. V růstu a tělesném vývoji dochází již jen k nepatrným změnám. Vývoj pokračuje dále, hlavně ve společenském utváření. Koncem období se dovršuje tělesný vývoj, projevuje se to v plném rozvoji a výkonnosti všech orgánů těla tj.: srdce, plíce, svaly, kosti aj. Na rozdíl od předchozích let jde nyní o dobudování organismu. Období dospívání je charakteristické hledáním vlastní identity, bojem s nejistotou a pochybnostmi o sobě samém, o své pozici ve společnosti atd. v tomto období je

důležité, zda převládne přesvědčení o perspektivě vlastního směřování a sebejistotě. (Dovalil et al., 2005)

Plný tělesný rozvoj ke konci období předurčuje počátek nejvyšší pohybové výkonnosti. Od 16 let je možné výrazně navyšovat tréninkové dávky, koncem tohoto období přichází doba maximální trénovanosti. Nic nebrání rozvoji všech pohybových schopností. Velké možnosti rozvoje jsou v silové a vytrvalostní oblasti, organismus je připraven i na anaerobní zatížení. Pokračuje zdokonalování techniky a klade se značný důraz na taktickou přípravu. Větší obtíže se projevují u chlapců než u děvčat. Ve sportu se mohou projevit průvodní znaky věku, jako odmlouvání, hrubost či vzdor. Problémy mladých sportovců plynou i z toho, že zvýšené nároky i první úspěchy přicházejí v době, kdy nejsou ještě zcela vyhraněnými osobnostmi. Na druhé straně mají poslední možnost jednat podle vlastní vůle a snažit se ovlivnit svoji budoucnost. Ve sportu se může občas projevit i překročení běžných norem chování. Dobrým pomocníkem je i vliv kolektivu a odpovědnosti jak za své vystupování tak i vystupování kolektivu. (Dovalil et al., 2005)

2.5.1 Motorický vývoj u adolescentů

Charakteristika vývoje motoriky souvisí s postupným sjednocováním jednotlivých komponent motoriky, které se spojují do nového harmonického celku. Motorický projev je v období integrace motoriky charakterizován ve srovnání s předchozím projevem obvykle lepšími výsledky během plnění pohybových úkolů. Pohyby jsou plynulejší, přesnější, ekonomičtější, rytmičtější a s relativně vysokou výkonností. Typickým znakem projevu je individualizace. Jedinci se navzájem liší úrovní rozvoje a mírou vyrovnanosti jednotlivých motorických schopností. Dále množstvím a stupněm osvojení motorických dovedností, charakterem vlastního pohybového stylu, objemem a intenzitou pohybových aktivit a mírou kreativity uplatňované při řešení pohybových úkolů. Odborná literatura charakterizuje konec stádia adolescence též jako období ukončení motoriky a období její stabilizace. V procesu tělesné výchovy, jejímž úkolem je zkvalitňovat rozvoj motorických schopností, zdokonalovat a učit se novým dovednostem. Měly by být

respektovány individuální rozdíly. Základem je ovšem vytváření kladného a uvědomělého vztahu k pohybovým aktivitám. (Hájek, 2001)

- Motorické schopnosti

V rozvoji motorických schopností adolescentů se uplatňují bisexuální rozdíly a věk. V odborné literatuře najdeme podrobné údaje o výsledcích měření motorických schopností, které se týkají hlavně průměrné netrénující populace.

- silové schopnosti – u chlapců navazujeme jejich rozvoj na předchozí období a je do 18 let poměrně rychlý, dále pokračuje pomaleji.
- vytrvalostní schopnosti – předpoklady rozvoje vytrvalosti jsou silně podmíněny geneticky. Nejvyšší hodnoty vytrvalosti jsou u chlapců dosahovány až po 17 letech, ale jejich rozvoj je založen na dobrém základě z let 16 – 17. Rozvoj vytrvalostních schopností vytváří optimální podmínky pro upevňování volných vlastností.
- rychlostní schopnosti – rozvoj rychlostní schopnosti lze uskutečňovat v souvislosti se zdokonalováním schopností silových, obratnostních i vytrvalostních.

Většina lidí dosahuje vrcholu rozvoje ke konci tohoto období.

- obratnostní schopnosti – kolem 17 roku dochází k optimálnímu rozvoji obratnosti. U obratnostních schopností a vyšším nárokem na koordinaci je jejich rozvoj podmíněn podněty např.: motivace, zájem, zkušenosti a úrovní ostatních schopností jako je síla, rychlost, pohyblivost atd.

- Motorické dovednosti

Nabírání nových motorických dovedností postupně končí v období středoškolského studia. Proces zdokonalování dovedností je sice stále trvalý, ale dotýká se stále jen zmenšujícího se množství jedinců. Motorické dovednosti sportovního charakteru jsou organizovaně a odborně rozvíjeny a zdokonalována především v tělesné výchově ve středních škol. Obecně platí, že proces rozvoje motorických dovedností a nabývání nových dovedností navazuje na předchozí proces ve stádiu pubescence. Stádium adolescence je možné taky charakterizovat z hlediska úrovně zvládnutí vybraných pohybových dovedností, tedy tak, že jsou

zásadní rozdíly mezi jedinci, kteří se mimo školu věnují pravidelnému sportovnímu tréninku, a ostatními jejich vrstevníky. (Hájek, 2001).

2.5.2 Tělesná proměna u adolescentů

„Ve věku od 15 do 18 let se růst do výšky výrazně zpomaluje až se úplně zastaví. V tomto období roste více trup než dlouhé kosti a s jeho ukončením vrcholí vývoj tělesných i duševních sil jednotlivce. V podstatě již jde o celkové kvalitativní upevnování dosažené dospělosti“ (Riegerová, et al., 2006, s. 95).

Dle Vágnerové (2005), období adolescence představuje důležitý biologický mezník, dítě se mění v člověka schopného reprodukce. Doba dospívání je limitována geneticky a nemůže se posunovat do stále nižšího věku. Tělesné dospívání se projevuje viditelnými i pocíťovanými důsledky (růst postavy, proměna proporcí, znaky a funkce pohlavních orgánů, sexuální prožitky). Jejich subjektivní zpracování může být dosti obtížné. Tělesná proměna je významným signálem dospívání. Zásadní a viditelná proměna těla může vést dokonce ke ztrátě sebejistoty. Adolescenti mohou být na svoje dospívání pyšní, ale stejně tak se za něj mohou i stydět. Změna těla je doprovázena i změnou chování lidí se kterými je jedinec často v kontaktu. Reakce dospělých i vrstevníků mohou být velmi rozmanité. Pokud je tělesná proměna příliš časná, nemusí ji jedinec vždycky přijatelně zvládat. Tělesné změny mohou představovat soubor nepříjemných podnětů. Jedinec, pro nějž tělesná změna představuje takovou ztrátu jistoty se jí snaží bránit různými způsoby např.: popírání reality. U chlapců je ze sociálního hlediska významný především růst a rozvoj svalů. Sekundární znaky nejsou na první pohled tak nápadné. Zpomalení tělesného dospívání je většinou problémem u chlapců. Brzy dospívající chlapci bývají populární, sebejistí a často zaujímají vedoucí role. Malý, slabý a méně vyspělý hoch se naopak častěji stává objektem agrese silnějších a vyspělejších vrstevníků. Ke konci tohoto období obvykle spokojenost s vlastním tělem narůstá. Jedinci se často a v hojné míře zabývají svým tělem, někdy lze mluvit až o narcistním zaměření. Adolescent srovnává své tělo s těly ostatních vrstevníků hlavně z hlediska fyzických kvalit a ideálu krásy. Pokud jeho tělo odpovídá těmto hlediskům, stoupá i jeho sebevědomí a podporuje

pocit jistoty. Navíc mu pomáhá dosáhnout uspokojivé prestiže ve vztahu u opačného pohlaví. Jestliže je jedinec nějak znevýhodněn, bude se cítit méně sebejistý, bude mít nižší sebehodnocení a omezenější sebedůvěru. Všechna negativní změny mohou vyvolat různé obranné reakce. Adolescent, jehož zevnějšek neodpovídá jakési normě, bude tento rozpor prožívat jako nespravedlnost. Bude pociťovat zklamání, úzkost, vztek a zlost. V dospívajícím věku se potřebují jedinci líbit jiným i sobě. Proto se často snaží držet diety, posilovat, cvičit aj. Spadá sem i úprava zevnějšku a oblečení. Podle oblečení a vizáže poznáme jak se jedinec cítí a kým chce být. Koncem období si zejména ti inteligentnější a vyrovnanější jedinci najdou svůj individuální styl, který jim vyhovuje. Nepotřebují už kopírovat ostatní. I v tom se projevuje zrání jejich osobnosti.

2.5.3 Intelektová stránka vývoje u adolescentů

Vágnerová (2005) uvádí, že dospívající mají větší kapacitu paměti, protože dovedou používat vhodné strategie, které jim pomáhají udržet v paměti informace, které potřebují. V tomto období si vytvářejí určitý systém, který jim může ulehčit zapamatování učiva. Volí takovou strategii, jenž se ukázala jako efektivní. Dovedou si učivo časově rozvrhnout, rozčlenit a vybrat jen podstatné informace. Používají selektivní opakování, kdy se zaměří jen na důležité věci. Někteří hledají i jiné způsoby učení, které by jim učení usnadnily a to pomocí mnemotechnických pomůcek. V tomto období se rozvíjí především znalost o možnostech vlastních paměťových schopností. Dospívající dovedou lépe ovládat svou pozornost, postupují systematictěji a plánovitěji.

V adolescenci dochází ke zkvalitnění proměně způsobu uvažování. Pro vývoj myšlení je charakteristické postupné uvolňování ze závislosti na konkrétní realitě. Myšlení bylo spojeno s poznáváním reálného světa a skutečného dění. Tyto jedinci brali svět takový jaký byl a jaký s ním měli zkušenosti. Pro dospívající je typické přemýšlet o tom, jaký by tento svět mohl být. Dospívající dokáže uvažovat systematictěji a dokáže pochopit různé názory lidí. Dále dovede experimentovat s vlastními úvahami, dovede je kombinovat a vkládat do jednoho

celku. Postupně si rozvíjí abstraktní myšlení, kde je obsah zaměnitelný, ale způsob zůstává stejný. Tento nový způsob uvažování se stává zdrojem nejistoty. Nic není dáno na sto procent, vše může být i jinak. Spousta jedinců si představuje nové věci, co všechno by mohli mít, co by se jim hodilo a co by mohli změnit. Dospívající umí uvažovat o různých možnostech a jsou přesvědčeni, že jejich argumenty jsou vždy jasné, dostatečné a pravdivé. Jen to jejich je správné a nad ostatním se odmítají zastavit. Adolescenti se dokáží nadchnout a nadšení ovlivní i jeho úvahy. V opačném směru je zatíží negativní emoce (vztek, smutek). Postupně zlepšují odhad vlastních schopností a dovedností. Dovedou lépe odhadnout jaké mají šance, možnosti, a proto dokáží své schopnosti účelněji využít. Na základě těchto znalostí si mohou stanovit přiměřenější cíle, kterých lze dosáhnout. (Vágnerová, 2005)

2.5.4 Emoční stránka vývoje u adolescentů

Vágnerová (2005) uvádí, že dospívání je spojeno s hormonální proměnou, která stimuluje změny v oblasti citového prožívání. Často se projevují kolísavostí emočního ladění, dráždivostí, tendencí reagovat přecitlivěle i na běžné podněty. Jedinci ztrácí bývalou citovou jistotu a stabilitu. Emoční reakce adolescentů jsou ve srovnání s jejich dřívějšími projevy nápadnější a ve vztahu k vyvolávacím podnětům méně přiměřené. I když mohou být jejich citové prožitky dost intenzivní, bývají většinou krátkodobé a navíc proměnlivé. Vzhledem k tomu lze jen těžko předpovídat jak budou reagovat příště. Změna vlastních pocitů dospívající často překvapí. Prožitky a proměny nálad bývají i pro ně samotné dosti nepříjemné. Jelikož nejsou schopni si vysvětlit jejich příčinu, reagují na své vlastní pocity podrážděně a rozmrzele. Druhotnou reakcí bývá zhoršení nálady a výkyvy v chování. Tyto výkyvy v emocích vedou často k apatii a nechuti k jakékoliv činnosti. Navenek se změna může projevit větší impulzivitou a nedostatkem sebeovládání. Malá tolerance, frustrace, přecitlivělost a proměnlivost nálad přispívá v mezilidských vztazích ke vzniku konfliktů. Často si dospělí myslí, že jejich dospívající děti jsou rozmazlené či se nedovedou správně chovat a obtěžují tak své okolí. Adolescenti věnují svým pocitům a prožitkům mnohem větší pozornost než dříve. Mají snahu své vlastní pocity rozebírat a uvažovat o

nich. Adolescenti jsou přesvědčeni, že nikdo jiný nemůže mít tak intenzivní prožitky jako oni. Věří, že jejich prožitky jsou výjimečné. Zároveň jsou více uzavření do sebe, než bývali dříve. Velmi typické je neprojevat svoje city navenek. Sami jedinci přestávají být otevření a své prožitky nejsou ochotni s kýmkoli sdílet. Často se snaží nedávat najevo jak se cítí, pokud jde o smutek, ponížení, trapnost aj. Sami ve svých pocitech nemají jasno a bojí se o nich mluvit kvůli výsměchu, nepochopení nebo studu. S celkovou nejistotou a emoční nevyrovnaností souvisí i výkyvy v sebehodnocení. Jedinci jsou více nejistí a zranitelní, proto bývá jejich častou obrannou reakcí únik do fantazií. Tento únik do fantazií jim umožňuje alespoň částečně řešit nejrůznější situace. Průběh dění závisí pouze jen a jen na onom jedinci, jenž nemusí respektovat žádné zákony logiky a hranice času. (Vágnerová, 2005)

2.5.5 Sociální vývoj u adolescentů

Dospívání je velmi významnou životní fází, která je spojena se samotným vstupem do společnosti. Změnu sociálního postavení signalizují v období adolescence dva důležité sociální mezníky. Je to hlavně ukončení povinné školní docházky a volba dalšího profesního směřování. Dále je to získání občanského průkazu v 15 letech. Volba budoucí profese je do určité míry svobodná, člověk o ní může spolurozhodovat. Možnost výběru souvisí s na dosavadním školním prospěchu, ale také na rodinné preferenci. Volba budoucí profese je důležitá, protože bude určovat další směry života jedince. V období adolescence se mění vztahy s lidmi (s dospělými i vrstevníky). Období dospívání je fází experimentace s mezilidskými vztahy. Jedinci odmítají podřízené postavení, nadřazenou autoritu rodičů a učitelů. Názory a rozhodnutí autority neakceptuje zcela bezvýhradně, ale přemýšlí o nich, a hlavně diskutuje. Nekonečná polemika s názory dospělých, např.: s rodiči, ho uspokojuje, protože si potvrzuje vlastní schopnosti. Dohadování a odmítání s autoritou je typickým znakem dospívání. Jedinec v tomto věku neútočí na autoritu, aby ji zlikvidoval, ale aby se jí dokázal sám stát. dále vyžadují rovnoprávnost s dospělými. Ve volném čase se snaží jedinci rozšířit své teritorium. Teritoriem jsou místa kam jedinec či jedinci rád/i chodí a schází se

např.: obchody, pizzerie, kina diskotéky, sportoviště atd. důležité pro ně je, že sem nechodí společně s dospělými, ale jen se svými vrstevníky.

Pro osobní rozvoj adolescentů jsou důležité sociální skupiny a instituce.

- Rodina je stále důležitým zázemím, ačkoliv se od ní snaží odpoutávat a osamostatňovat.
- Škola je významná jen z důvodu budoucího sociálního zařazení, školní úspěchy jsou podmínkou pro přijetí do vyšší školské instituce.
- Vrstevnická skupina je stále důležitější, stává se oporou jedince. Rozvíjí se přátelství, hierarchie a respekt v partě.
- Pracoviště kde se jedinec zařazuje do nové společnosti a utváří nové vztahy s okolím (zaměstnavatel, zaměstnanci).
- Partnerská role, která uspokojuje potřebu blízkého a sexuálního vztahu. Potvrzuje osobní přijatelnost jedince opačného pohlaví. (Vágnerová, 2005)

2.6 Systematika ledního hokeje

Do systematiky ledního hokeje spadají všechny pohybové činnosti hráče a hráčů, kteří jsou v daný moment na ledě. Pod pojmem systematiky ledního hokeje tedy rozumíme základní uspořádání, rozřídění a vysvětlení hry, jejíž děj je vytvořen pohybovou činností jednotlivců (herní činnosti jednotlivce), skupin (herní kombinace) a celého družstva (herní systémy). Lední hokej tvoří činnosti soupeřících hráčů, jenž se snaží svou převahu prokázat vstřelením většího počtu branek. Podle vztahu družstva ke kotouči /držení kotouče/ rozlišujeme dvě fáze – útok a obranu. Útok je fáze hry, při níž se družstvo, které má v držení kotouč, snaží vstřelit či ohrozit branku soupeře nebo co nejdéle udržet kotouč pod svojí kontrolou. Obrana je fáze hry, při níž se družstvo, které není v držení kotouče, snaží zabránit brance, získat kotouč a přejít do útoku. Útok a obrana se ve hře neustále střídají a obě činnosti jsou takřka vyvážené, tudíž úroveň hry v útoku je závislá na úrovni hry v obraně a naopak. Útočná i obranná hra se skládá z herních činností jednotlivce, herních kombinací a herních systémů. Tyto činnosti jsou uplatněny ve vrcholovém sportu a jsou hlavním obsahem hry. (Pavliš et al., 2000)

A) Herní činnosti jednotlivce

Herní činnosti jednotlivce vykonává každý hráč individuálně. Jsou to pohyby, kterými hráč řeší různé herní situace. Rozdělujeme je na útočné a obranné:

Útočné herní činnosti jednotlivce

a) uvolňování hráče s kotoučem

- obcházení soupeře (klička, obhození nebo prohození)
- další způsoby jsou:
 - obratem
 - změnou směru jízdy
 - změnou rychlosti jízdy
 - přihrávkou o brusle atd.

- uvolňování hráče bez kotouče
- změnou směru jízdy (krátký oblouk, obrat, překládání)
 - změnou rychlosti jízdy
- přihrávání a zpracování přihrávk
 - přihrávání
 - po ruce a přes ruku
 - po ledě či vzduchem
 - přímo na hráče nebo s využitím hrazení
 - švihem nebo příklepem
 - zpracování přihrávky
 - po ruce a přes ruku
 - nepřesnou přihrávku např.: rukou ze vzduchu

- střelba
 - po ruce
 - švihem
 - přiklepnutým švihem
 - krátkým přiklepnutím
 - golfovým úderem

- přes ruku
 - švihem
 - přiklepnutím

- klamání a fintování
 - tělem
 - změnou směru jízdy
 - pohybem holí

Obranné herní činnosti jednotlivce

- obsazování hráče s kotoučem
 - napadání, přístup k soupeři
 - osobní souboj, bodyčekování
 - odebírání kotouče (vypíchnutím kotouče, nadzvednutím hole, úderem do hole)

- obsazování hráče bez kotouče
 - volně
 - těsně
 - v postavení mezi soupeřem a vlastní brankou
 - v postavení mezi soupeřem s kotoučem a soupeřem bez kotouče

- obrana prostoru
 - krytí prostoru
 - krytí hráče v prostoru

- blokování střel
 - ve stoji, v pokleku a kleku
 - skluzem
 - holí

B) Herní kombinace

Jsou cílenou spoluprací dvou a více hráčů v útoku či obraně při řešení dané herní situace. Pro zvládnutí herních kombinací musí hráči dobře ovládat bruslení a herní činnosti jednotlivce. Dělíme je také na útočné a obranné:

Útočné herní kombinace

- přihráj a jed'
- křížení
- zpětná přihrávka a přenechání kotouče
- clonění
- najíždění do volného prostoru

Obranné herní kombinace

- přebírání
- zajišťování
- zdvojování
- odstupování
- osobní bránění

C) Herní systémy

Herní systémy jsou součinností všech hráčů na ledě. Herní systémy vymezují úkoly jednotlivcům, skupinám hráčů i celému družstvu a to po celé utkání i v jeho částech. Ke zvládnutí herních systémů musí hráči dobře ovládat bruslení, herní činnosti jednotlivce a herní kombinace. Jsou opět rozděleny na útočné a obranné:

Útočné herní systémy

- postupný útok
- poziční útok
- rychlý útok
- rychlý protiútok
- reorganizovaný útok
- nastřelení kotouče do útočného pásma

- poziciční nátlaková hra v útočném pásmu
- přesilová hra

Obranné herní systémy

- zónová obrana
- osobní obrana
- kombinovaná obrana
- zónový presink

D) Zvláštní činnosti

V systematicce ledního hokeje řadíme mezi tyto zvláštní činnosti vhazování a činnosti brankáře.

Vhazování

Samotná hra je v ledním hokeji zahajována vhazováním. Vhazování patří mezi jednu z nejcharakterističtějších a nejvíce specifických herních situací. Řadíme ho mezi zvláštní činnosti, protože ji nemůžeme zařadit do obranných ani útočných činností. Teprve až výsledek vhazování určí, které družstvo kotouč získá. Kotouč můžeme hrát buď vpřed nebo vzad a to jak forhendem tak i bekhendem. Techniky vhazování jsou závislé na počtu hráčů na ledě a místa vhazování.

Činnosti brankáře

- brankářské bruslení a postoj (bruslení v brankovišti a kolem branky)
- chytání a vyrážení střel po ledě i vzduchem (nohama, rukama, tělem a holí)
- hra holí (zastavení, rozehrání a vypíchnutí kotouče)
- řešení samostatných nájezdů
- řešení herních situací

2.7 Herní posty

Herní posty jsou součástí systému hry. V současnosti se objevují specializace hráčů na konkrétní plnění herních úkolů. Význam specializace hráčů na určité posty spočívá v tom, že zajišťují dokonalejší plnění herních úkolů a přispívají k úspěšné hře týmu. Pro herní posty jsou typické prostory, ve kterých jsou plněny herní úkoly a ze kterých hráči zpravidla začínají své akce. Zjednodušeně lze uvést, že se hráči dělí na obránce a útočníky. Za pomoci specializace se toto rozdělení více prohlubuje. (Bukač, 2005)

Základní herní formace je tvořena pěti hráči. Jde o dva obránce a tři útočníky. Obránci jsou podle postavení děleni na pravého a levého. Útočníky rozlišujeme na pravé a levé křídlo a mezi nimi je střední útočník. (Bukač, 2005)

V současnosti se setkáváme se specialisty na hru v oslabení, hru v početní výhodě aj. Specialisti na hru v oslabení vynikají v osobních soubojích, ovládají zónové bránění v obraném pásmu a svou obětavost dokazují ochotou i uměním blokovat střely soupeře. Naproti tomu pro hru v početní výhodě jsou tvořeny speciální útočné formace, které se skládají z kreativních hráčů s vysokou produktivitou a se schopností zakončit. Tyto nároky jsou ovšem kladeny na hráče prakticky po celý průběh utkání. (Bukač, 2005)

Zajímavou skupinou specializace je tzv. checking line. Tato skupina má za úkol během svého krátkého, ale o to intenzivnějšího pobytu na ledě vyvinout na soupeře veliký tlak velmi intenzivním napadáním i v hloubce útočného pásma. Tito hráči jsou většinou nasazováni proti produktivním formacím soupeře. Jedná se o snahu narušit soupeři nacvičené modely založení útoku či změnit rytmus hry. Tato role patří nejčastěji formaci, která se nedostává tak často na led, proto je velmi obtížné tuto formaci udržet v herním rytmu. (Bukač, 2005)

2.8 Obecná charakteristika motorického testování

Stejně jako v jiných jazycích i v češtině užíváme slovo test ve významu zkouška. Užitím odborného termínu vyjadřujeme, že se jedná o vědecky podloženou zkoušku, jejímž cílem je dosáhnout kvantitativního vyjádření výsledku. Testování tedy znamená:

- provedení zkoušky ve smyslu procedury
- přiřazování čísel, jež jsme nazvali měřeními.

Člověka, který testování provádí nazýváme testujícím nebo examinátorem a osobu, která se testování podrobuje nazýváme testovanou osobou. V jiných oborech se místo testované osoby používá označení proband, respondent, pokusná osoba atd.

Dle Měkoty a Blahuše (1983) je test standardizovaný jestliže je obsah testu pro všechny testované osoby stejný nebo srovnatelný. Stejný je i způsob vyhodnocení výsledku a stejný musí být i způsob provedení zkoušky. Standardizace vyžaduje použití standardizovaných pomůcek (náčiní), promyšlenou, přesnou a pro všechny testované osoby stejnou instrukci. Testující vytváří testovanou situaci, které má být reprodukována ve stejném prostředí a ve stejném čase pro všechny testované osoby, aby nevznikaly chyby ve výsledcích. Standardizace je také souhrnem všech důležitých informací, které získal konstruktér při sestavování testu. Za nejvýznamnější se považují údaje o validitě (platnosti) a reliabilitě (spolehlivosti) testu.

Testy označované přívlastkem motorické se vyznačují tím, že jejich obsahem je pohybová činnost, která je vymezená pohybovým úkolem testu a příslušnými pravidly. *„Motorický test můžeme také definovat jako souhrn pravidel pro přiřazování čísel alternativám splnění pohybového úkolu, tj. pohybovým výkonům nebo řešením“* (Měkota, Blahuš, 1983, s. 19).

Testem podle Zaciorského (1981) rozumíme zkoušku nebo měření jedince s cílem určit jeho stav. Testy, jejichž obsahem je určité pohybové zadání (úkol), nazýváme pohybové nebo motorické testy. Jako výsledky těchto testů mohou být

různé pohybové výkony např.: počet opakování, čas potřebný k překonání určité vzdálenosti apod., nebo jakékoliv fyziologické či biochemické charakteristiky. Podle charakteru testovaných výsledků a zadaného pohybového úkolu se rozlišují tři skupiny pohybových testů.

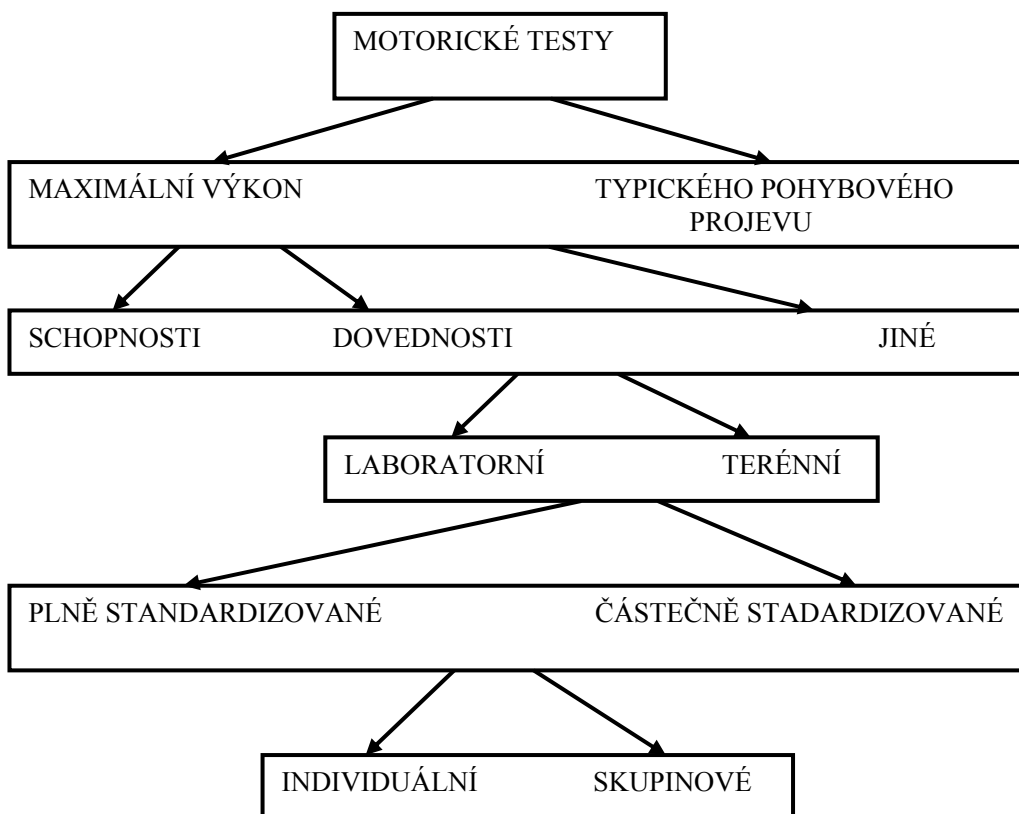
Ne všechna měření a zkoušky však mohou být použity jako unifikované a standardní testy, k tomu účelu musí mít určité vlastnosti a musí vyhovovat určitým speciálním požadavkům. Patří k nim:

- Spolehlivost (reliabilita) testu.
- Platnost (validita) testu.
- Vypracování systému hodnocení.
- Standardní podmínky a postup ve všech případech, kdy test používáme.
- Testy, které vyhovují těmto požadavkům, mohou být doporučeny pro široké používání. (Zaciorskij – překlad Kovář, 1981)

V tělovýchově se testy nejvíce používají ke kontrole pohybového rozvoje, trénovanosti a fyzické zdatnosti žáků, sportovců, starších či nemocných osob. Tato kontrola má mít podobu sebekontroly. Kontrolní funkci mají motorické testy i při prověřování určitých metod a postupů. V tělovýchově jsou výsledky testů důležité pro výběr talentovaných, kondičně oslabených nebo retardovaných žáků do patřičných skupin. Ve výkonnostním a vrcholovém sportu jsou výsledky testů podkladem pro předpověď sportovní výkonnosti, tj. pro odhad budoucích výkonů ve zvoleném sportu. Tato předpověď vychází z diagnostiky, která má značný význam především pro samotného cvičence. Umožňuje mu poznat vlastní přednosti a nedostatky. Na této diagnóze by měly být postaveny metody tréninku, léčení a životosprávy. (Měkota, Blahuš, 1983)

2.8.1 Dělení motorických testů

Testy motorické výkonnosti jde dělit několika způsoby a podle různých kritérií například podle místa testování to jsou testy terénní a laboratorní. Podle počtu současně testovaných osob rozeznáváme testy individuální - každý testovaný jedinec se podrobuje testu samostatně a testy skupinové - celé skupina testovaných osob současně. Skupinové testy jsou časově méně náročné než individuální, ale ne vždy mají přednost. Často je důležité zachovat určité soukromí testovaných osob. (Měkota, Blahuš 1983)



Obr. 1: Dělení motorických testů (Měkota, Blahuš 1983).

2.8.2 Zásady testování

Dle Martense (2006) máme tyto zásady testování:

- vykonávat testy alespoň jedenkrát před začátkem celoročního tréninkového plánu a jedenkrát na konci celoročního tréninkového plánu.
- sportovci musí před testováním absolvovat řádnou rozcvičku.
- během testování věnovat dostatečnou pozornost bezpečnosti.
- používat stále stejné testovací metody a vybavení.
- testované osoby předem připravit na testování (min. 3dny), snížit objem a intenzitu tréninkové jednotky.
- vykonávat testy ve stejnou časovou dobu dne.
- mít stále stejnou dobu odpočinku mezi prováděním testů.
- dávat jasné a stručné informace.
- vyžadovat vždy přesně žádané polohy těla.
- každý test provádět minimálně dvakrát, zapsat vždy ten lepší čas.
- sledovat přesnost průběh testů a jednotlivých pohybů.
- výsledky průběžně zaznamenávat do předem připravených tabulek.
- při namáhavých testech poskytnout testovaným osobám dostatečný odpočinek.
- jestliže probíhá testování venku, test by měl probíhat za stejných klimatických podmínek.
- testované osoby o výsledku testu informovat.
- neponižovat testované osoby s horšími výsledky.
- snažit se o to, aby bylo testování zábavné.

2.8.3 Testy v ledním hokeji

V dorostenecké kategorii je důležité provádět testování, protože v tomto období dosahují hráči maximálních hodnot rozvoje schopností i dovedností. Začínají se z nich pomalu utvářet komplexní hráči, a proto je důležité sledovat rozvoj jejich parametrů. V ledním hokeji se testy rozdělují na dvě části:

- A. testy mimo led
- B. testy na ledě.

A. Testy mimo led

Příprava „na suchu“ (mimo led) je základním předpokladem pro to, aby každý jednotlivec obstál v dlouhodobé a náročné zimní sezóně. Letní příprava jsou dva měsíce náročného tréninku vytrvalosti, rychlosti, síly, dynamiky a obratnosti. Pro trenéry je proto velmi důležité získat údaje o stavu trénovanosti svých svěřenců. Za tímto účelem jsou prováděny testy, které komplexně vypoví o připravenosti jedince. Je však dobré poznamenat, že i jedinec, který ve všech zmíněných částech testů obstojí na výbornou, nemusí podávat tak dobré výkony také na ledě.

Samotné testy probíhají ve dvou dnech. První blok představuje 6-ti skok a Bench Press, druhý blok tvoří běžecké disciplíny 3x 200m a 1500m.

1. 6 – skok

- cvik se provádí na pevném vodorovném povrchu
- dvěma čarami je vymezen 1m široký pás
- cvičenec se snaží 6-ti skoky vpřed dosáhnout co největší vzdálenosti (vzdálenost je zapisuje m)

2. Bench Press

- cvik se provádí v posilovně za přítomnosti dvou jistících asistentů
- určí se nejnižší váha a postupně se zvedá po 1 ÷ 5kg
- jako směrodatná hodnota se použije podíl váhy jedince vůči zvednuté váze

3. 3 x 200m

- test se provádí na atletickém oválu
- všechny 3 běhy se běží najednou a mezi jednotlivými běhy je 30 sekund odpočinek
- čas se zapisuje na desetinu sekundy a na výsledné hodnocení se používá průměr ze všech tří časů

4. Běh 1500m

- test se provádí na atletickém oválu
- čas se zaznamenává na desetinu sekundy

B. Testy na ledě

Testy jsou prováděny na upraveném ledě po důkladném protažení. Intervaly mezi jednotlivými testy jsou libovolné, závisí na subjektivních pocitech hráčů. Doporučuje se provádět testy po dni odpočinku, zásadně je neprovádíme druhý den po utkání.

Všichni víme, že lední hokej je rychlostně silový sport plný náhlých změn a překážek. Bohužel tyto testy jsou prováděny samostatně bez jakéhokoliv kontaktu, a proto se trenér nemůže spoléhat jen a jen na jejich výsledky. Provádění těchto testů pouze napoví trenérovi, jak je který hráč šikovný.

Testy jsem rozdělil do tří skupin: testy rychlosti, obratnosti a střelby na cíl.

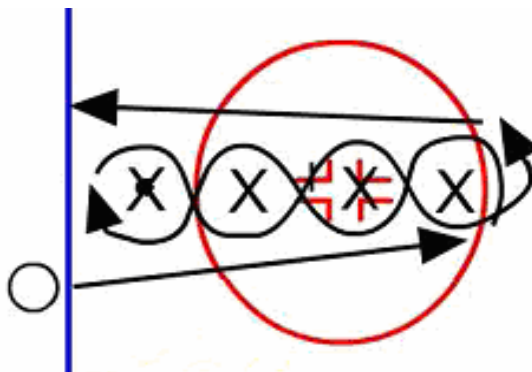
1. Testy rychlosti

- **sprint vpřed bez kotouče:**
 - hráč startuje bez kotouče jízdou vpřed od brankové čáry
 - čas začíná běžet, jakmile hráč odstartuje
 - trať dlouhou 36m se hráč snaží překonat maximální rychlostí
 - čas se zastaví, když hráč překročí cílovou linii

- při pádu má hráč možnost jedné opravy
 - čas se měří s přesností na 0,1 sekundy
- **sprint vzad bez kotouče:**
 - hráč startuje bez kotouče jízdou vzad od brankové čáry
 - čas začíná běžet, jakmile hráč odstartuje
 - trať dlouhou 36m se hráč snaží překonat maximální rychlostí
 - čas se zastaví, když hráč překročí cílovou linii
 - při pádu má hráč možnost jedné opravy
 - čas se měří s přesností na 0,1 sekundy

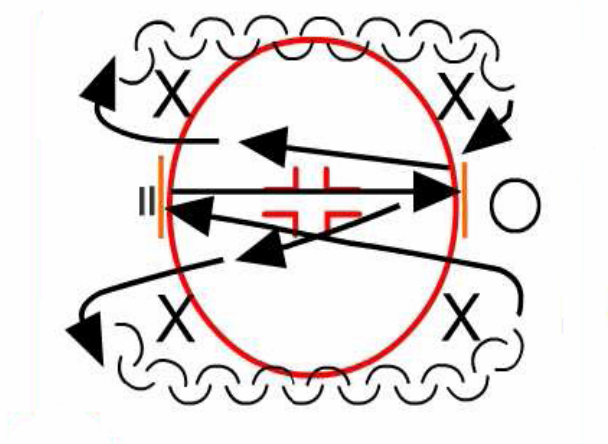
2. Testy obratnosti

- **slalom bez kotouče a s kotoučem:**
 - první jízdou začíná hráč bez kotouče na modré čáře a druhou jízdou provádí hráč s kotoučem od modré čáry
 - hráč startuje k nejvzdálenějšímu kuželu a provede krátký oblouk, pokračuje slalomem mezi kužely směrem ke startu a zpět, poté se vrací zpět na místo startu
 - čas se počítá od chvíle, kdy hráč vystartuje do chvíle, kdy dosáhne modrou čáru
 - pokud hráč při testu upadne, či ztratí kotouč, může dostat ještě jednu šanci
 - čas se měří s přesností na 0,1 sekundy



Obr. 2: Náskres obrázku k testu – slalom bez kotouče a s kotoučem

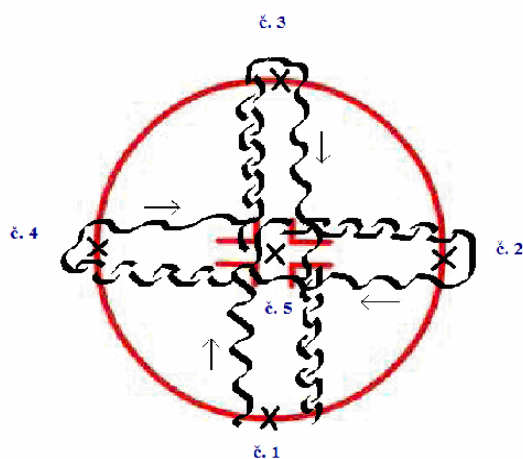
- **vedení kotouče v jízdě vpřed a vzad:**
 - hráč startuje s kotoučem od kruhové linie blíže k modré čáře
 - jede vpřed ke druhému kuželu po pravé straně a kolem něj se obrátí do jízdy vzad a jede zpět k prvnímu kuželu, kde se kolem něj obrátí opět do jízdy vpřed
 - to samé provádí též u kuželů po levé straně
 - jakmile míjí poslední kužel, obrátí se do jízdy vpřed a startuje k protějšímu kruhu, kde zastaví a jízdou vpřed startuje k cílové čáře
 - čas se počítá od chvíle, kdy hráč vystartuje do chvíle, kdy dosáhne modrou čáru
 - pokud hráč při testu upadne, či ztratí kotouč, může dostat ještě jednu šanci
 - čas se měří s přesností na 0,1 sekundy



Obr. 3: Nákres obrázku k testu – vedení kotouče v jízdě vpřed a vzad

- **jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem:**
 - při prvním a druhém provádění testování hráč startuje bez kotouče a při třetím a čtvrtém testování startuje s kotoučem.
 - testování začíná vždy od kužele č. 1 na vrcholu kruhu směrem do středu kruhu jízdou vpřed, kolem kužele č. 5 „na bodu pro vhazování, provádí přibrzděný oblouk nejprve doprava a při druhé jízdě doleva a přechází do jízdy vzad směrem k dalšímu kuželu č. 2 umístěnému na vrcholu kruhu.

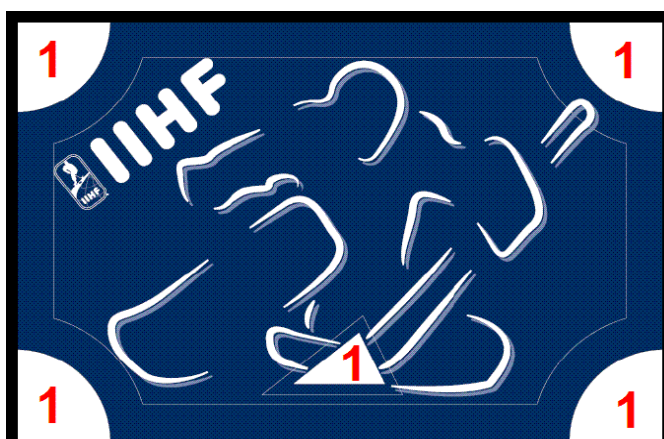
- za kuželem č. 2 přechází do jízdy vpřed a pokračuje do středu kruhu kolem kužele č. 5 a přibrzděným obloukem při prvním testování vpravo, při druhém testování vlevo, přechází opět do jízdy vzad směrem ke kuželu č. 3 umístěném na vrcholu kruhu
- za kuželem č. 3 přechází do jízdy vpřed a pokračuje do středu kruhu kolem kužele č. 5 a přibrzděným obloukem při prvním testování vpravo, při druhém testování vlevo, přechází opět do jízdy vzad směrem ke kuželu č. 4
- za kuželem č. 4 přechází do jízdy vpřed a pokračuje do středu kruhu kolem kužele č. 5 a přibrzděným obloukem při prvním testování vpravo, při druhém testování vlevo, přechází opět do jízdy vzad směrem ke kuželu č. 1, kde je cíl.
- třetí testování probíhá s kotoučem a je shodné s prvním testováním (oblouk s přibrzděním vždy na pravou stranu)
- třetí testování probíhá s kotoučem a je shodné s prvním testováním (s přibrzděným obloukem vždy na pravou stranu)
- čtvrté testování probíhá s kotoučem a je shodné s druhým testováním (s přibrzděným obloukem vždy na levou stranu)
- čas se počítá od chvíle, kdy hráč vystartuje do chvíle, kdy dosáhne cílovou čáru
- pokud hráč při testu upadne, či ztratí kotouč, může dostat ještě jednu šanci
- čas se měří s přesností na 0,1 sekundy



Obr. 4: Náskres obrázku k testu – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem

3. Test střelba na cíl

- **střelba na cíl:**
 - hráč stojí 7m od branky
 - do branky umístíme desku s 5ti otvory
 - každý hráč vystřelí 10 kotoučů na branku
 - na každý otvor musí vystřelit dvakrát
 - za každou trefu je jeden bod (maximum bodů je tak 10)



Obr. 5: *Nákres obrázku k testu – střelba na cíl*

2.8.4 Význam vykonávání motorických testů na ledě

K nejčastějším prostředkům, pomocí kterých zjišťujeme úroveň motorické výkonnosti v ledním hokeji patří motorické testy.

Dle Kasa (2002) nám testování slouží k v tréninkovém procesu ke zjišťování stavů jedné či více osob a ke sledování změn určitých vlastností v určitém časovém intervalu.

Kasa (2002) nám definuje měření jako proces ve kterém přidělujeme čísla určitým věcem a vlastnostem podle stanovených pravidel. význam měření spočívá v tom, že na základě kvantitativních údajů zjistíme úroveň určitých vlastností sportovců, jenž se mění vlivem tréninkového procesu.

Testování tělesné zdatnosti má následující významy (Martens, 2006):

- pomáhá při plánování tréninku pro každého sportovce.
- pomáhá předpovědět určitý výkonnostní potenciál sportovce.
- zjišťuje individuální rozdíly v každé fyzické zdatnosti.
- umožňuje zhodnotit rychlost výkonnostního vývoje sportovce podle dosažených výsledků v tréninku.

Testování nám slouží zároveň i k vyhledávání talentů pro daný sport, mělo by nám poskytnout informace o tom, zda testovaná osoba disponuje určitými pohybovými předpoklady.

2.9 Kanadské bodování

Kanadské bodování má dlouhodobou historii. Je přibližně stejně stará jako je samotný lední hokej. Už v počátcích se hráčům připisovali body za branky a přihrávky na ně, přihrávky (asistence) se připisují dvoje. Podle tohoto bodování se na konci sezony hodnotí nejlepší střelci, celkový vítězové bodování atd. Kanadské bodování je hodnocení jen pro hráče, brankáři mají své vlastní tabulky hodnocení. Kanadské bodování je stejné ve všech existujících hokejových ligách až na naši O₂ extraligu. V naší extralize se po pokusech ovlivňovat celkového vítěze bodování připisováním asistencí zrušily druhé asistence. Proto se od roku 2006 připisuje pouze jedna asistence. Toto pravidlo není podle hráčů dobrým řešením. Někteří hráči mají podle počtu bodů nastaveny finanční prémie. Navíc v ostatních ligách koukají na nízké bodování našich hráčů negativně, myslí si že je tady horší liga než u nich. Nejlepší řešení by bylo po každém zápase kouknout na záznam ze zápasu a v případě neshod přepsat jak hráče který gól dal tak oba přihrávající hráče.

3 METODOLOGICKÁ ČÁST

3.1 Cíl a úkoly diplomové práce

3.1.1 Cíl diplomové práce

Cílem této diplomové práce je zjistit, zda se hráči umístění v bodování na lepších pozicích tabulky produktivity se také zároveň umisťují na vyšších pozicích v motorických testech na ledě.

3.1.2 Úkoly diplomové práce

1. Shromáždění a studium literatury a internetových zdrojů související s daným tématem.
2. Vypracování projektu práce a stanovení postupu testování na základě získaných poznatků.
3. Testování probandů.
4. Zpracovat a porovnat jednotlivé výsledky testovaných probandů.
5. Zhodnotit stanovené hypotézy podle získaných výsledků.

3.2 Hypotézy diplomové práce

H1: Předpokládáme, že hráči dosahující lepších výsledků v testování dovedností na ledě dosahují zároveň i lepších výsledků v kanadském bodování.

H2: Předpokládáme, že hráči, kteří dosáhnou nižšího časového rozdílu v testu bez kotouče a s kotoučem, se umístí v tabulce kanadského bodování na lepších pozicích, než hráči, kteří dosáhnou většího časového rozdílu v testu bez kotouče a s kotoučem.

3.3 Charakteristika souboru

3.3.1 HC Slavia Praha

Testovaní jedinci jsou hráči ledního hokeje týmu HC SLAVIA PRAHA účastníci se nejvyšší dorostenecké soutěže (extraliga dorostu), kde patří k nejlepšímu týmu této ligy.

V testované skupině HC SLAVIA PRAHA bylo 21 hráčů – 8 obránců a 13 útočníků spadající do věkové kategorie 15 – 16 let. Testovaná skupina jedinců nepředstavuje reprezentativní vzorek hráčů ledního hokeje, a tudíž nejde o náhodný výběr. Jejich tělesné zatížení v závodním období obsahuje čtyřikrát v týdnu trénink na ledě, který trvá 90 minut a dvakrát v týdnu mistrovské utkání. Jeden den v týdnu mají hráči trénink v tělocvičně trvající jednu hodinu. Tréninky probíhaly v hokejové hale pod vedením trenérů, kteří používali pro celou skupinu stejné tréninkové metody, čímž byly zajištěny pro všechny hráče i stejné podmínky sportovního rozvoje. V době testování byli všichni hráči v dobrém fyzickém stavu.

Testování proběhlo na zimním stadionu HC SLAVIA PRAHA v Edenu, který splňoval podmínky pro testování.

3.3.2 HC Benátky nad Jizerou

Druhým testovaným týmem jsou HC BENÁTKY NAD JIZEROU, jenž hrají o stupeň nižší soutěž (ligu dorostu), kde také patří k nejlepšímu týmu této ligy.

V testované skupině HC BENÁTKY NAD JIZEROU bylo 16 hráčů – 6 obránců a 10 útočníků spadající rovněž do věkové kategorie 15 – 16 let. Ani tato testovaná skupina jedinců nepředstavuje reprezentativní vzorek hráčů ledního hokeje, a tudíž nejde o náhodný výběr. Jejich tělesné zatížení v závodním období je podobné jako u předchozí skupiny. Čtyřikrát v týdnu trénink na ledě, který trvá 75 minut a dvakrát v týdnu mistrovské utkání. Jeden den v týdnu mají hráči trénink v tělocvičně trvající jednu hodinu. Tréninky probíhaly v hokejové hale pod vedením trenérů, kteří používali pro celou skupinu stejné tréninkové metody, čímž

byly zajištěny pro všechny hráče i stejné podmínky sportovního rozvoje. V době testování byli všichni hráči v dobrém fyzickém stavu.

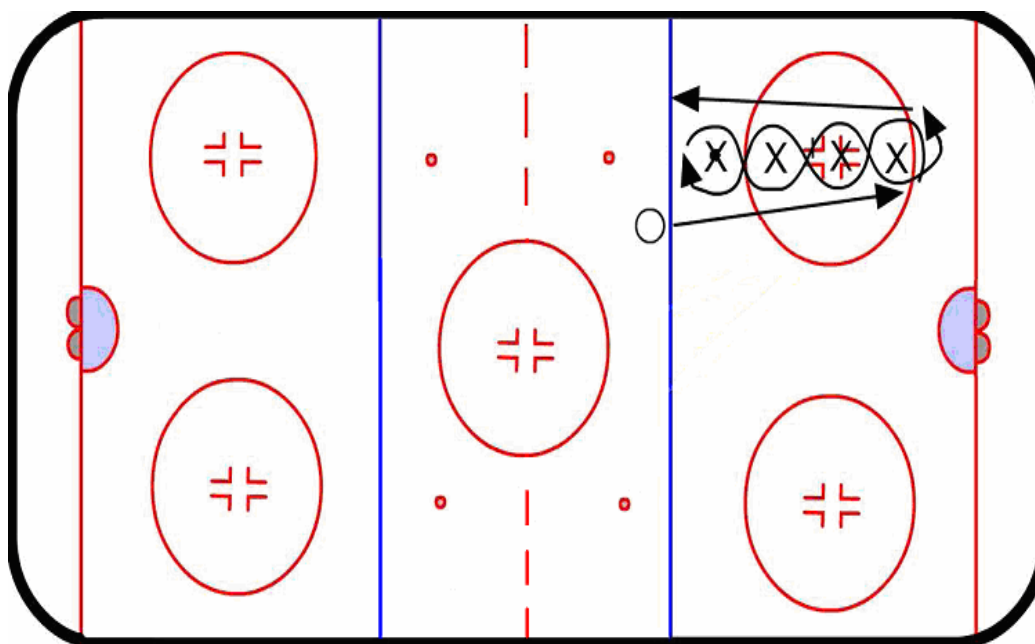
Testování proběhlo na zimním stadionu HC BENÁTKY NAD JIZEROU, který splňoval podmínky pro testování.

3.4 Použité metody

Motorické testy jsou standardizované a vychází z dlouhodobých zkušeností trenérů ledního hokeje. Validita (platnost) a reliabilita (spolehlivost) těchto motorických testů je ověřena Českým svazem ledního hokeje (ČSLH) a Mezinárodní hokejovou federací (IIHF). Z několika druhů testů jsme se zaměřili na tyto tři, které jsou nejvhodnější pro ověření zvolených hypotéz.

1. Slalom bez kotouče a s kotoučem
2. Jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem
3. Slalom v kruhu bez kotouče a s kotoučem

3.4.1 SLALOM BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM



Obr. 6: *Názorný obrázek pro provedení testu A - slalom bez kotouče a s kotoučem*

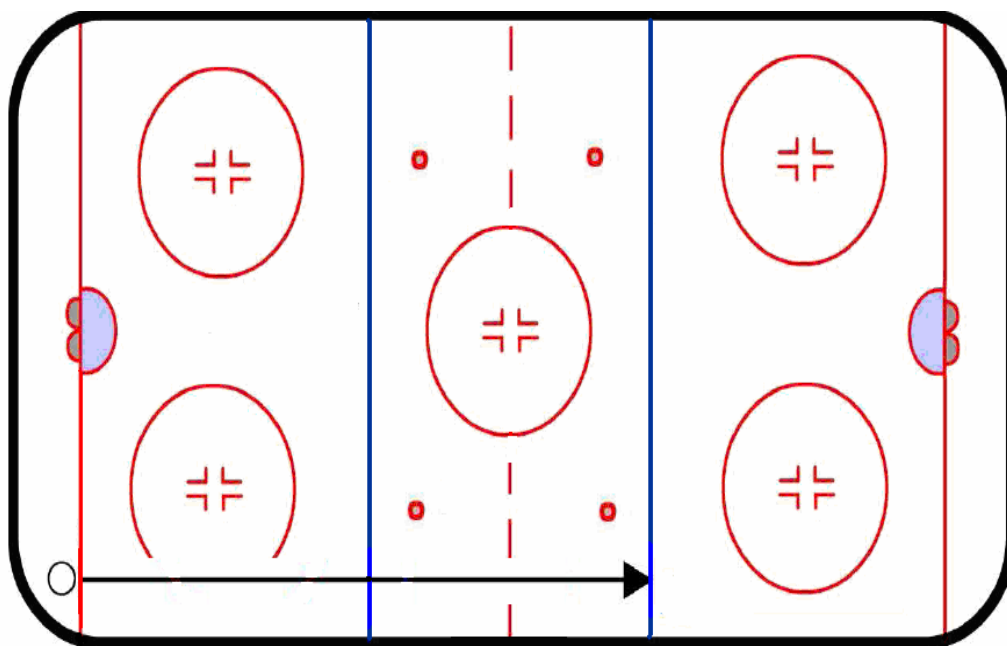
Příprava testu:

- Vyměříme slalomovou dráhu. Začneme od modré čáry a směřujeme směrem k brankové čáře. Vzdálenost mezi kužely je 3.04m.

Průběh testu:

- První jízdu začíná hráč bez kotouče z modré čáry a druhou jízdu provádí hráč s kotoučem od modré čáry. Startuje k nejbližšímu kuželu a provede krátký oblouk, pokračuje slalomem mezi kužely směrem ke startu a zpět, poté se vrací zpět na místo startu.
- Čas se počítá od chvíle, kdy hráč vystartuje do chvíle, kdy dosáhne modré čáry. Modrou čáru musí hráč protnout, ne se na ní zastavit. Pokud hráč při testu upadne, či ztratí kotouč, může dostat ještě jednu šanci.
- Čas se měří s přesností na 0,1 sekundy.

3.4.2 JÍZDA VPŘED BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM



Obr. 7: Názorný obrázek pro provedení testu B - jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem

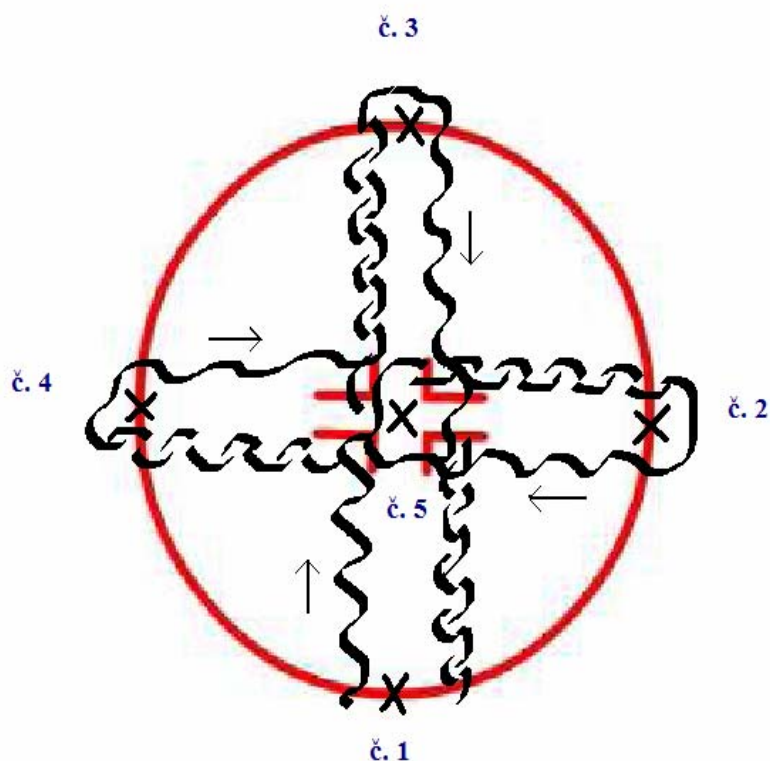
Příprava testu:

- Naměříme od brankové čáry vzdálenost 36 m a vyznačíme cílovou čáru.

Průběh testu:

- Při první jízdě hráč bez kotouče vystartuje jízdou vpřed od brankové čáry, snaží se dosáhnout co nejrychleji cílové čáry, která je ve vzdálenosti 36 m. Při druhé jízdě hráč s kotoučem vystartuje jízdou vpřed od brankové čáry, snaží se dosáhnout co nejrychleji cílové čáry, která je ve vzdálenosti 36 m.
- Čas se počítá od chvíle, kdy hráč vystartuje do chvíle, kdy dosáhne cílové čáry. Cílovou čáru musí hráč protnout, ne se na ní zastavit. Pokud hráč při testu upadne, může dostat ještě jednu šanci.
- Čas se měří s přesností na 0,1 sekundy.

3.4.3 SLALOM V KRUHU BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM



Obr. 8: *Názorný obrázek pro provedení testu C – slalom v kruhu bez kotouče a s kotoučem*

Příprava testu:

- Vyměříme slalomovou dráhu, čtyři kužele (č. 1, 2, 3, 4) jsou rozmístěny po obvodu kruhu pro vhazování tak, že svírají pravý úhel (jsou do kříže). Pátý kužel (č. 5) je umístěn přesně ve středu kruhu – na bodu pro vhazování. Test provádíme 2x po sobě (vlevo, vpravo) a hodnotíme průměrný čas.

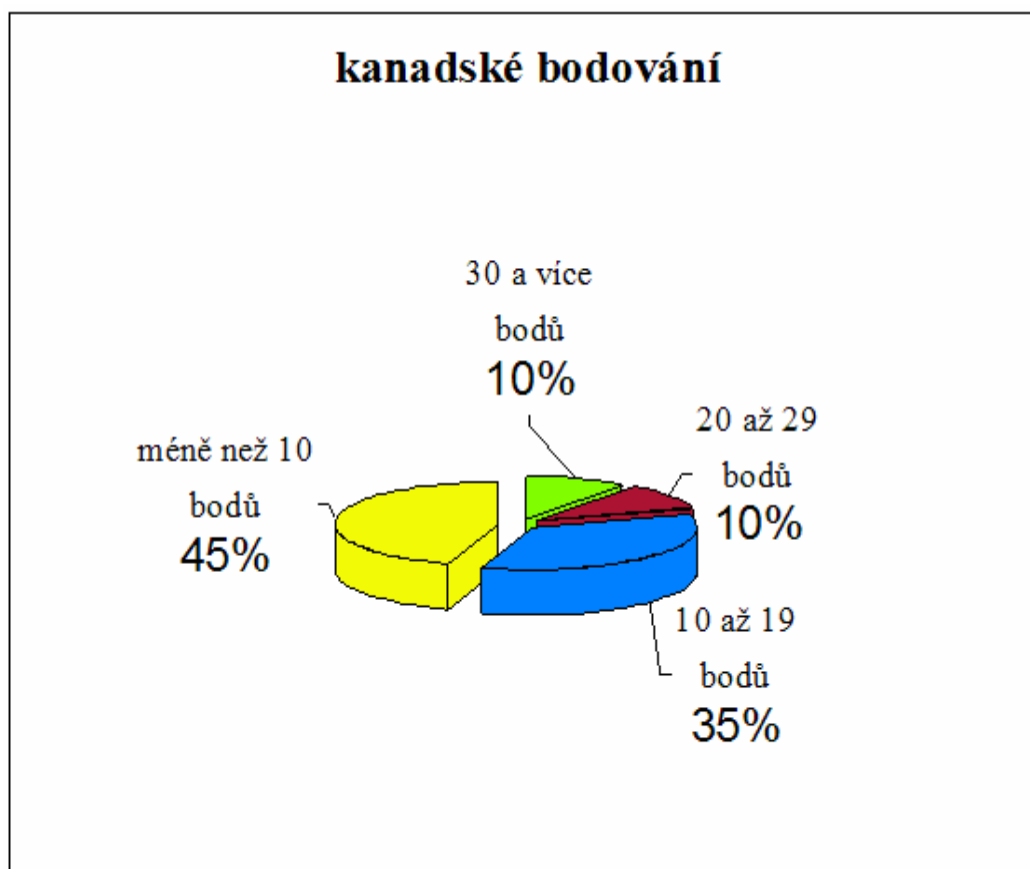
Průběh testu:

- První testování hráč začíná bez kotouče od jednoho ze čtyř kuželů z vrcholu kruhu pro vhazování. Do středu kruhu jede jízdou vpřed a ze středu směrem k vrcholu jede jízdou vzad, oblouky provádí vždy na pravou

stranu. Druhé testování je také bez kotouče, ale hráč se otáčí na levou stranu.

- Třetí testování je prováděno s kotoučem a je shodné s prvním testováním na pravou stranu, čtvrté testování je prováděno s kotoučem a je shodné s druhým testováním na levou stranu.
- Na znamení testovaný hráč provádí první a druhý test bez kotouče od kužele č. 1 na vrcholu kruhu směrem do středu kruhu jízdou vpřed, kolem kužele č. 5 na bodu pro vhazování provádí přibrzděný oblouk v prvním testování doprava a ve druhém testování doleva a přechází do jízdy vzad směrem k dalšímu kuželu č. 2 umístěnému na vrcholu kruhu. Za kuželem č. 2 přechází do jízdy vpřed a pokračuje do středu kruhu kolem kužele č. 5 a přibrzděným obloukem v prvním testování doprava a ve druhém testování doleva přechází opět do jízdy vzad směrem ke kuželu č. 3 umístěnému na vrcholu kruhu. Za kuželem č. 3 přechází do jízdy vpřed a pokračuje do středu kruhu kolem kužele č. 5 a přibrzděným obloukem v prvním testování doprava a ve druhém testování doleva přechází opět do jízdy vzad směrem ke kuželu č. 4. Za kuželem č. 4 přechází do jízdy vpřed a pokračuje do středu kruhu kolem kužele č. 5 a přibrzděným obloukem v prvním testování doprava a ve druhém testování doleva přechází opět do jízdy vzad směrem ke kuželu č. 1, kde je cíl.
- Třetí testování probíhá s kotoučem a je shodné s prvním testováním (s přibrzděným obloukem vždy na pravou stranu).
- Čtvrté testování probíhá s kotoučem a je shodné s druhým testováním (s přibrzděným obloukem vždy na levou stranu).
- Čas se počítá od chvíle, kdy hráč vystartuje do chvíle, kdy dosáhne cílové čáry. Pokud hráč při testu upadne, či ztratí kotouč, může dostat ještě jednu šanci.
- Čas se měří s přesností na 0,1 sekundy.

4 VÝSLEDKY



Obr. 9: Procentuální rozdělení kanadského bodování HC Slavia Praha

Na obrázku 9 máme přehledně rozděleny hráče do čtyř skupin kanadského bodování podle počtu dosažených kanadských bodů v sezoně. Do grafu bylo zařazeno jen 20 hráčů, protože ostatní nebyli přítomni při testování.

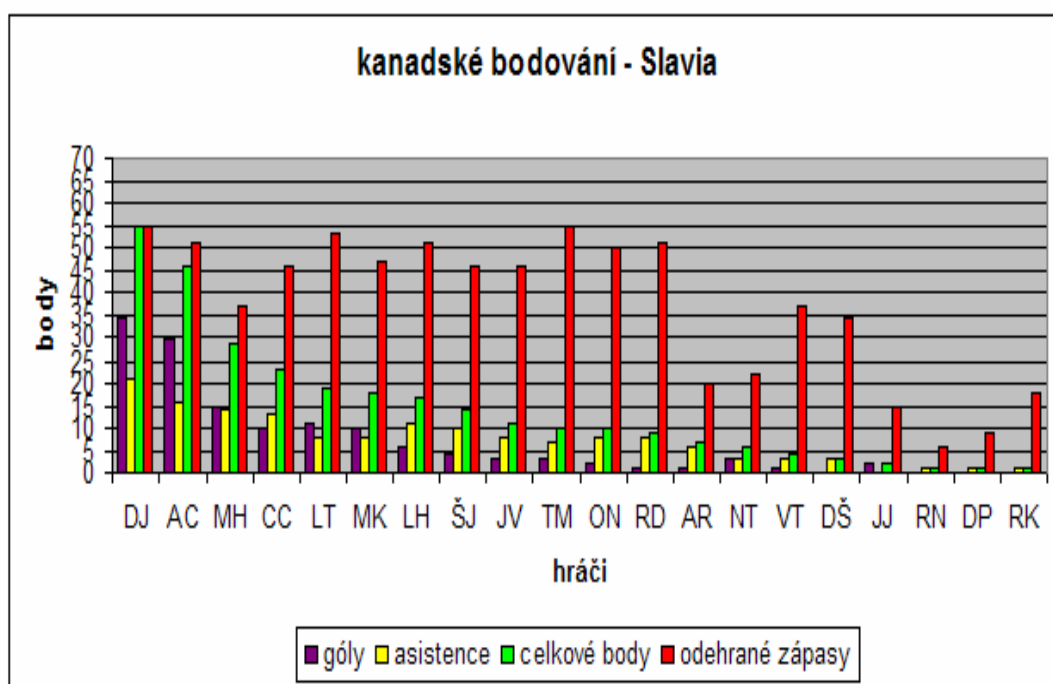
Zelená výseč patří dvěma hráčům (DJ, AC), kteří nasbírali v sezoně více než 30 kanadských bodů. Z celkového počtu je to 10 %.

Ve fialové výseči jsou opět dva hráči (MH, CC). Tito hráči získali v sezoně 20 až 29 kanadských bodů. Z celkového počtu je to zase 10 %.

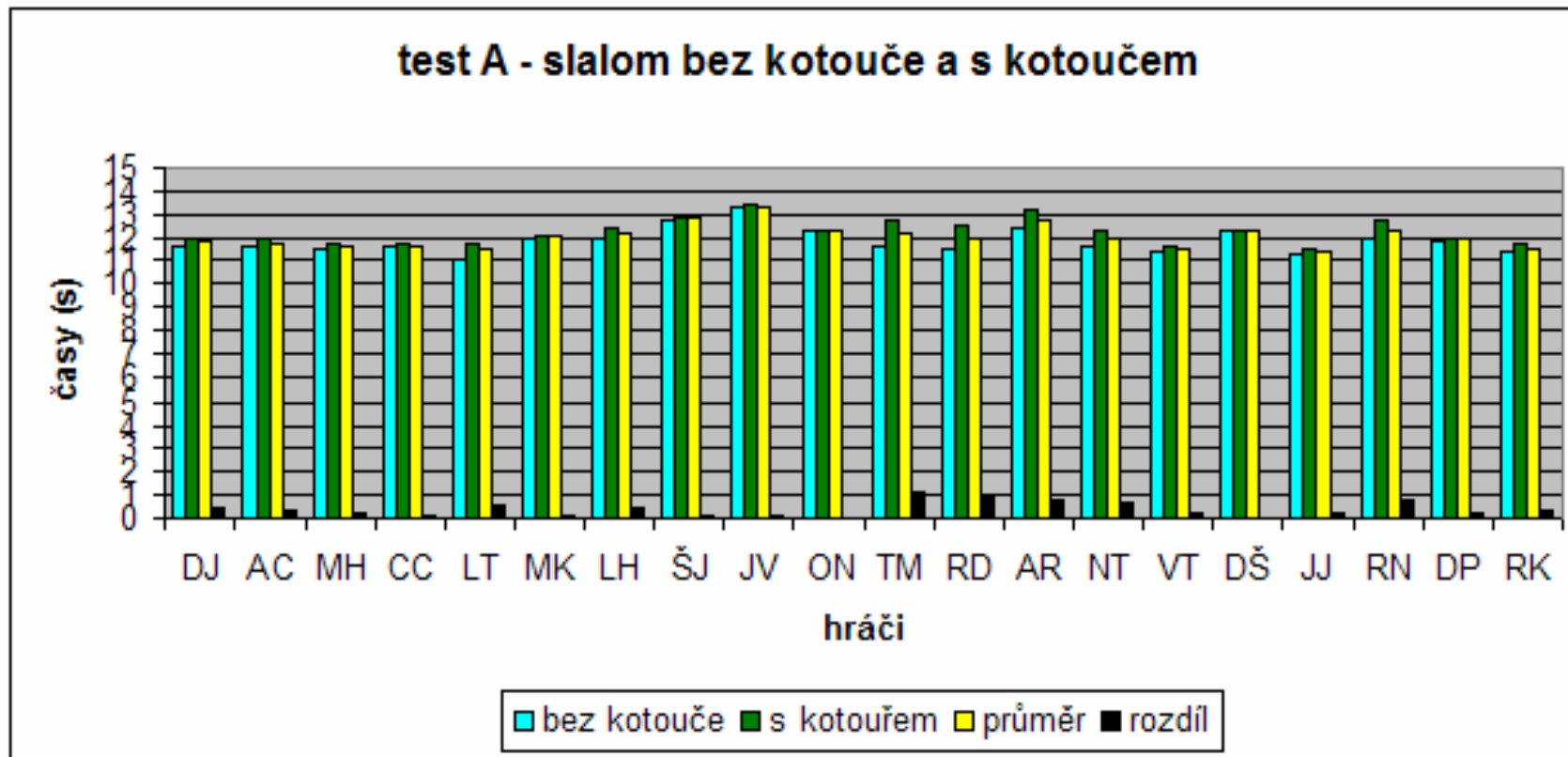
V modré výseči je sedm hráčů (LT, MK, LH, ŠJ, JV, ON a TM), kteří nasbírali v sezoně 10 až 19 kanadských bodů. Z celkového počtu je to 35 %.

Do poslední žluté výšece spadá devět hráčů (RD, AR, NT, VT, DŠ, JJ, RN, DP a RK). Tito hráči získali v sezoně méně než 10 kanadských bodů. Z celkového počtu je to 45 %.

Na následném obrázku 10 je znázorněn počet gólů, asistencí, celkový počet kanadských bodů a počet odehraných zápasů pro jednotlivé hráče. Hráči jsou seřazeni od nejvyššího dosaženého počtu bodů po nejnižší.



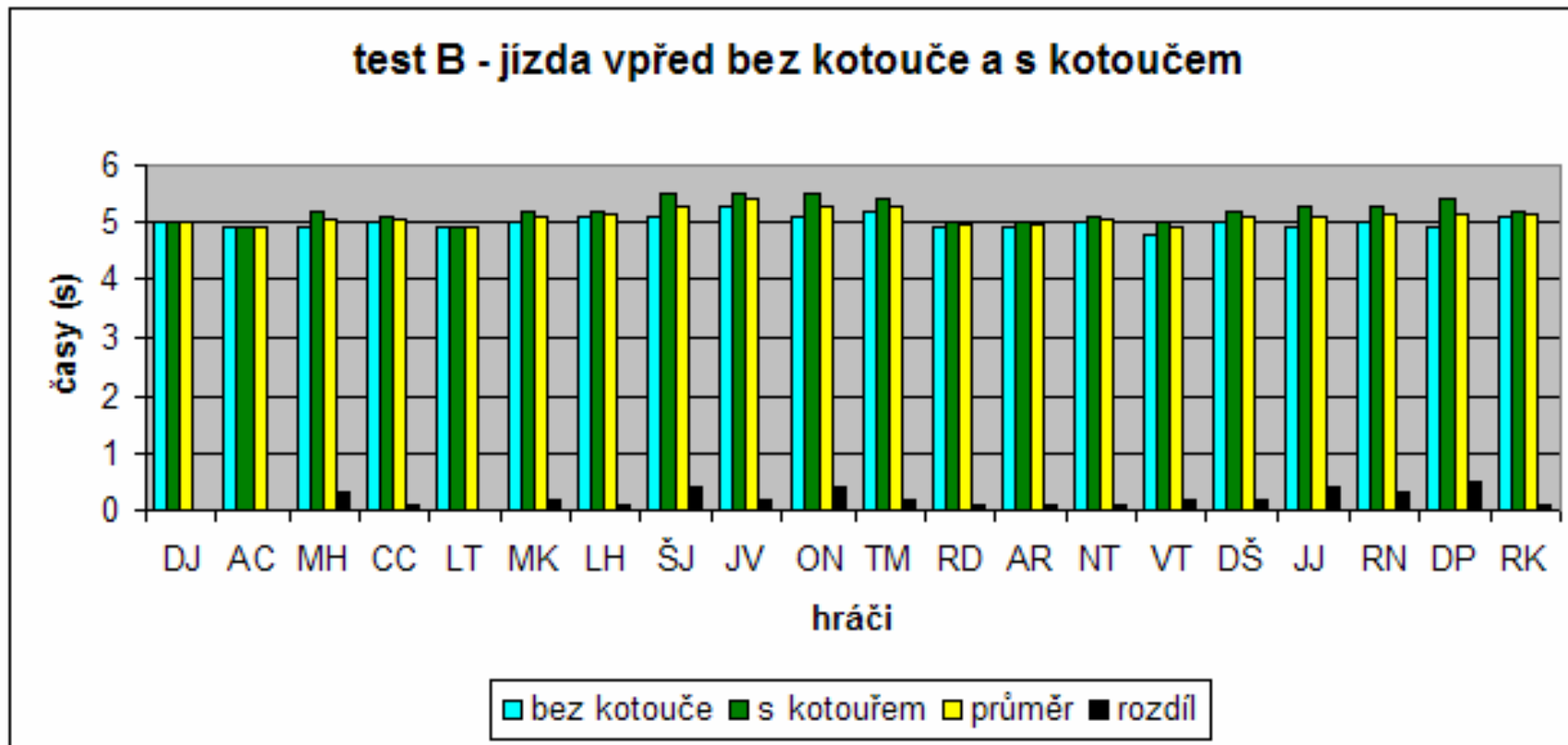
Obr. 10: Počet gólů, asistencí, celkových bodů a odehraných zápasů jednotlivých hráčů HC Slavia Praha



Obr. 11: Výsledné porovnání časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testu A – HC Slavia Praha

Obrázek 11 zobrazuje, jak si vedli jednotliví hráči v testu A – slalom bez kotouče a s kotoučem. Hráči jsou seřazeni na základě obrázku 10 (počtu kanadského bodování) od nejlepšího k nejhoršímu. Světle modré sloupce zobrazují čas testu bez kotouče a zelené sloupce čas testu s kotoučem. Žluté sloupce ukazují průměrné časy mezi testem bez kotouče a s kotoučem. Poslední sloupce černé barvy zachycují časový rozdíl mezi testem bez kotouče a s kotoučem.

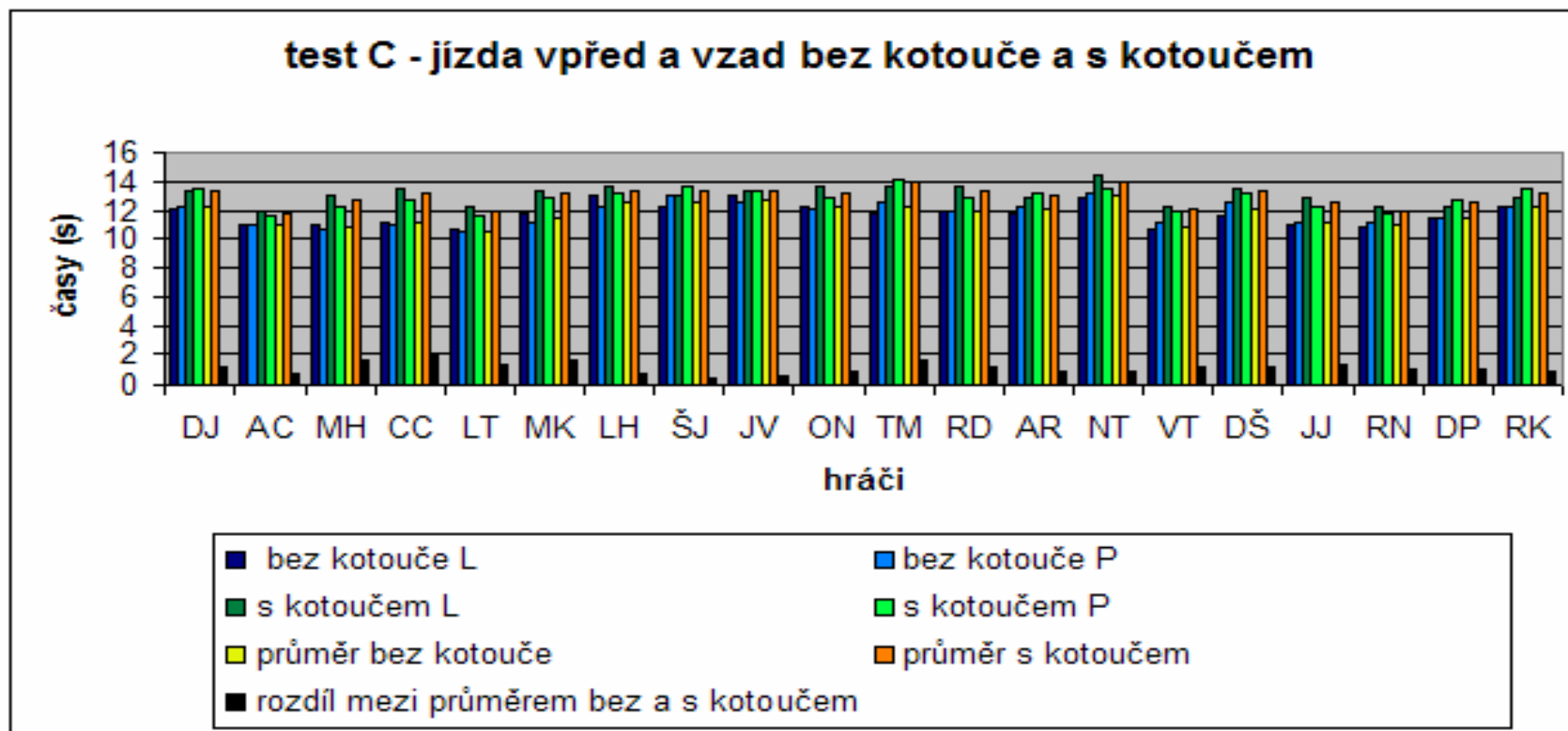
Je patrné, že rozdíly mezi testem bez kotouče a s kotoučem dosahují minimálních rozdílů. U dvou hráčů jsou dokonce rozdíly nulové.



Obr. 12: Výsledné porovnání časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testu B – HC Slavia Praha

Na obrázku 12 lze vidět, jak si vedli jednotliví hráči v testu B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem. Seřazení hráčů vychází z obrázku 10 (počtu kanadského bodování) od nejlepšího k nejhoršímu. Světle modré sloupce zobrazují čas testu bez kotouče a zelené sloupce čas testu s kotoučem. Žluté sloupce ukazují průměrné časy mezi testem bez kotouče a s kotoučem. Poslední sloupce černé barvy zobrazují časový rozdíl mezi testem bez kotouče a s kotoučem.

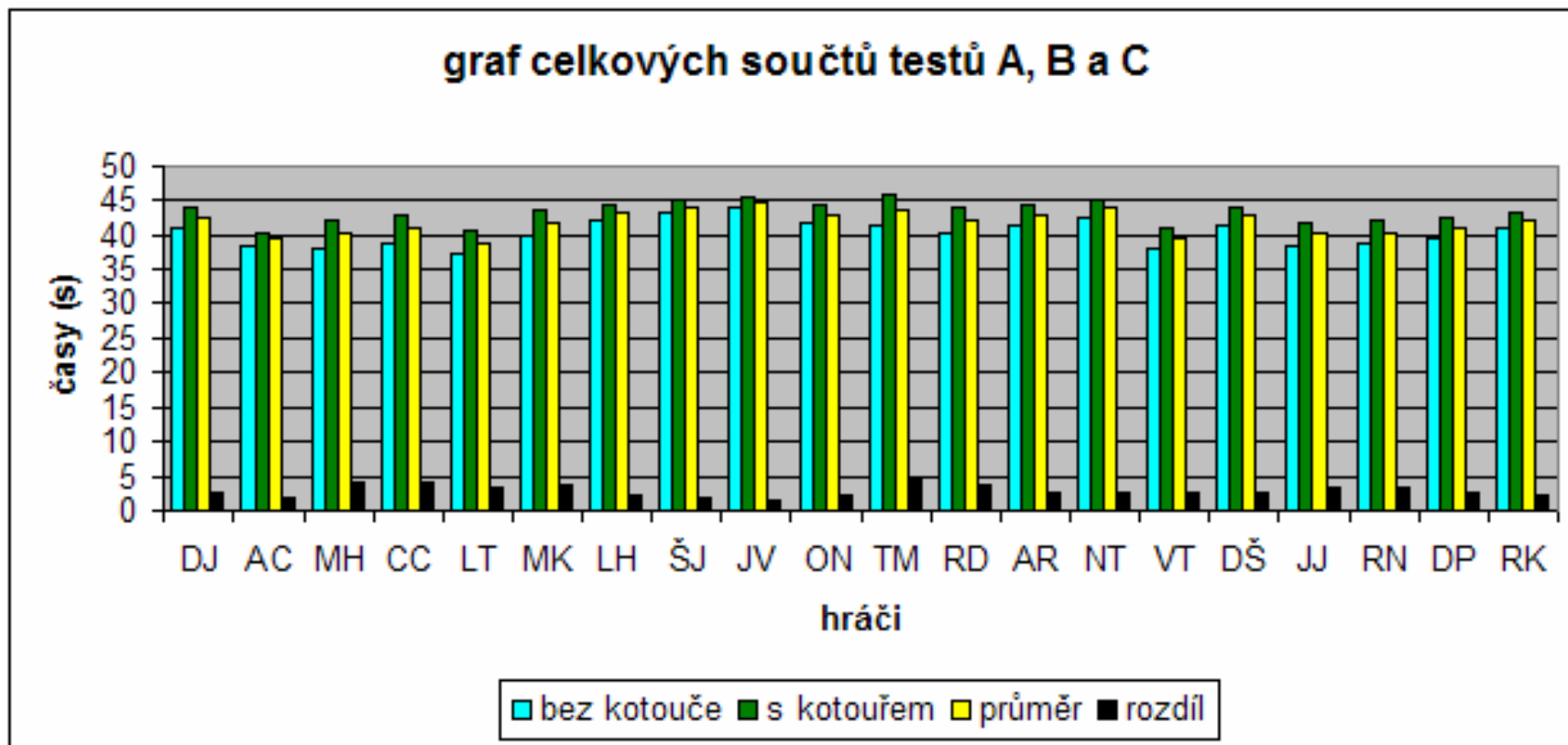
Je patrné, že rozdíly mezi testem bez kotouče a s kotoučem dosahují velmi minimálních rozdílů, které jsou nižší než jedna sekunda. Tři hráči mají rozdíl mezi testem bez kotouče a s kotoučem nulový.



Obr. 13: Výsledné porovnání časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testu C – HC Slavia Praha

Obrázek 13 ukazuje, jak si vedli jednotliví hráči v testu C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem. Hráči jsou seřazeni podle obrázku 10 (počtu kanadského bodování) od nejlepšího k nejhoršímu. Tmavě modré sloupce zobrazují čas testu bez kotouče prováděného na levou stranu a světle modré sloupce zobrazují čas testu bez kotouče prováděného na pravou stranu. Tmavě zelené sloupce zobrazují čas testu s kotoučem prováděného na levou stranu a světle zelené sloupce zobrazují čas testu s kotoučem prováděného na pravou stranu. Žluté sloupce ukazují průměrné časy mezi testy bez kotouče a oranžové sloupce ukazují průměrné časy mezi testy s kotoučem. Poslední sloupce černé barvy zobrazují časový rozdíl mezi průměrným časem bez kotouče a průměrným časem s kotoučem.

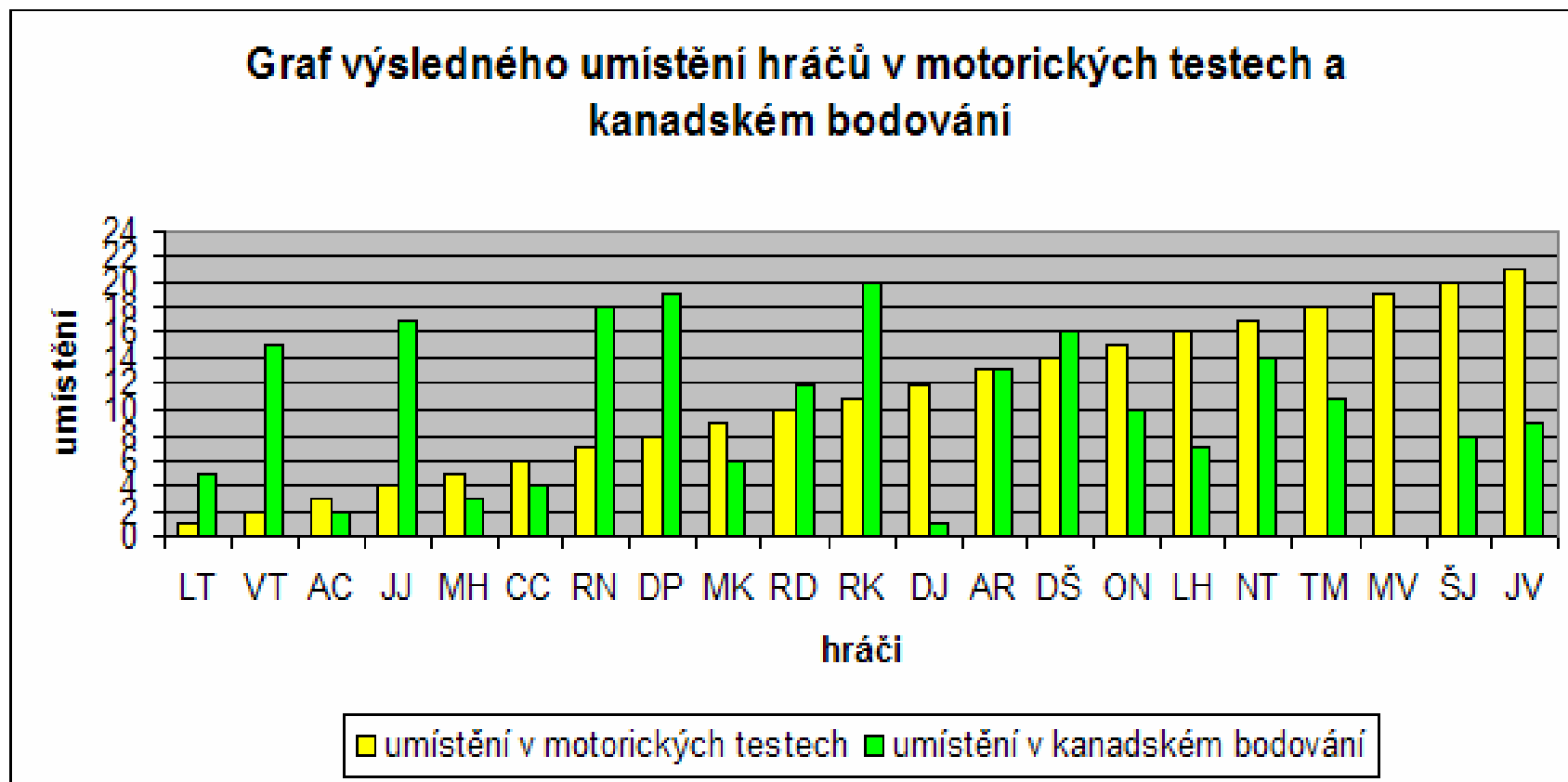
Z obrázku vyplývá, že rozdíly mezi průměrnými časy testů bez kotouče a s kotoučem dosahují vyšších rozdílů než u předchozích testů. Všichni hráči mají mezi naměřenými časy určitý rozdíl, žádný hráč nedosáhl nulového rozdílu.



Obr. 14: Celkové porovnání všech časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testů A, B a C – HC Slavia Praha

Na obrázku 14 je zobrazeno, jak si vedli jednotliví hráči ve všech testech. V testu A – slalom bez kotouče a s kotoučem, v testu B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem a v testu C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem. Hráči jsou seřazeni podle obrázku 10 (počtu kanadského bodování) od nejlepšího k nejhoršímu. Světle modré sloupce zobrazují součty všech časů dosažených ve všech testech A, B a C bez kotouče a zelené sloupce zobrazují součty všech časů dosažených ve všech testech A, B a C s kotoučem. Žluté sloupce ukazují průměrné časy mezi všemi testy A, B a C bez kotouče a s kotoučem. Poslední sloupce černé barvy zobrazují časové rozdíly mezi všemi testy A, B a C bez kotouče a s kotoučem.

Je zde vidět, že rozdíly mezi všemi testy A, B a C bez kotouče a s kotoučem dosahují rozdílů maximálně do pěti sekund.

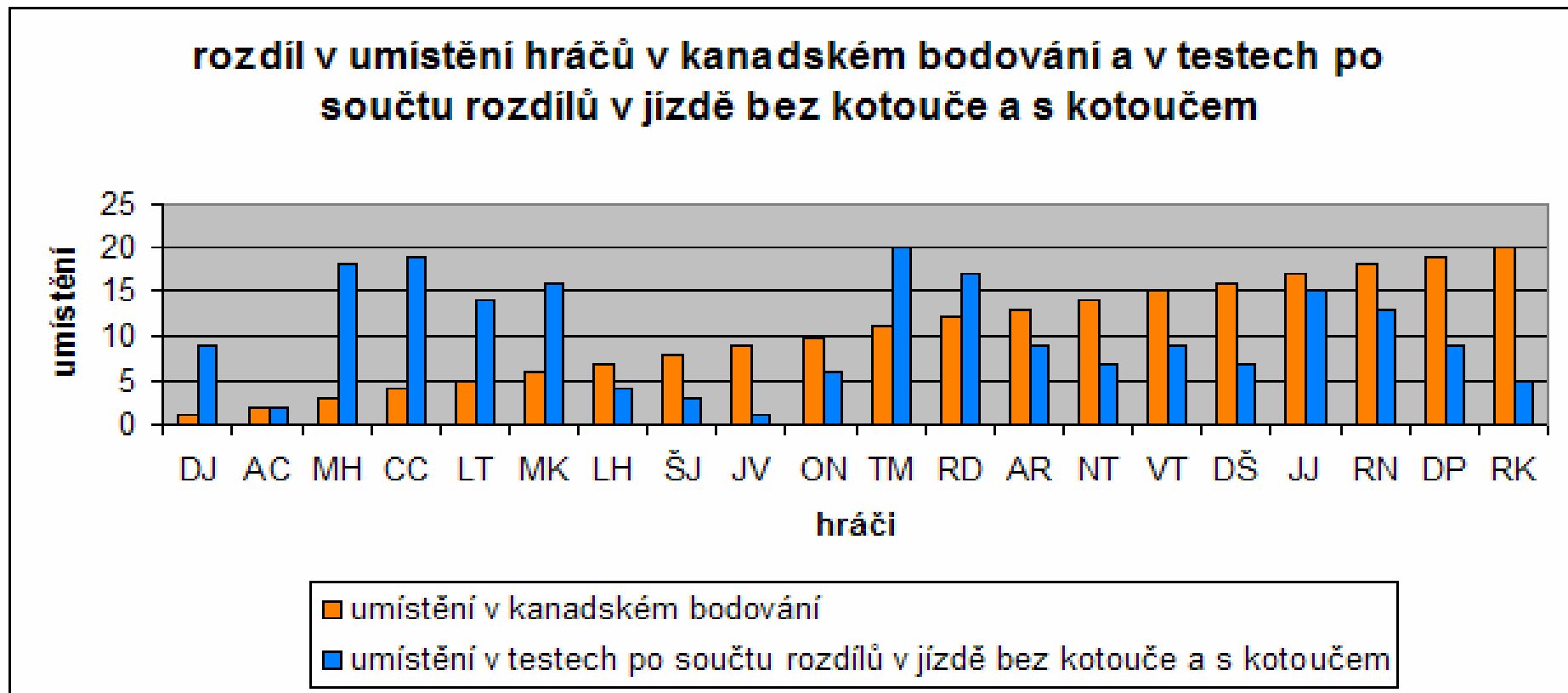


Obr. 15: Výsledné umístění hráčů v motorických testech a kanadském bodování – HC Slavia Praha

Na obrázku 15 je názorně zobrazeno celkové umístění hráčů v motorických testech (žluté sloupce) a v kanadském bodování (zelené sloupce). Je dobře vidět, že hráči, kteří se umístili v předních tabulkách motorického testování, nejsou umístěni tak dobře i v kanadském bodování. Najdeme však i několik hráčů, kteří mají dobré výsledky jak v motorickém testování, tak zároveň i v kanadském bodování.

Z celkového počtu 20 testovaných hráčů jich 8 dosahuje lepších výsledků umístění v motorických testech než v umístění v kanadském bodování a 11 hráčů má lepší výsledky umístění v kanadském bodování než v umístění v motorických testech. Jeden hráč má stejné umístění v motorických testech i v kanadském bodování.

Celkově z grafu vyplývá, že výsledky v motorickém testování nemají až takový vliv na celkové umístění v kanadském bodování hráčů ledního hokeje.

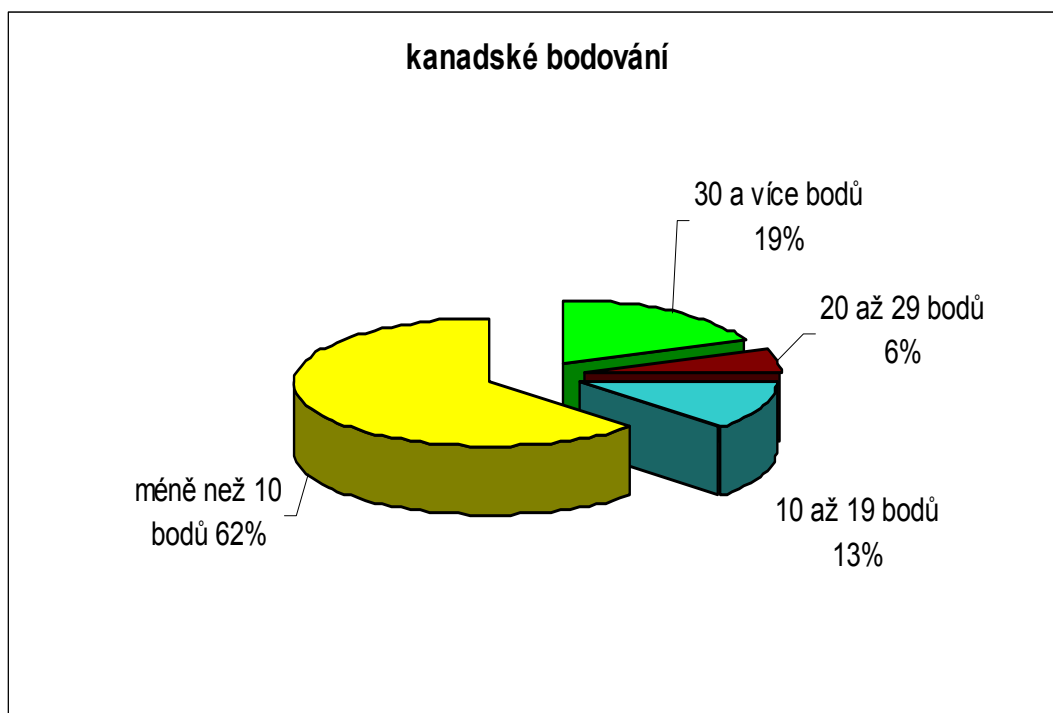


Obr. 16: Rozdíl v umístění hráčů v kanadském bodování a v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem – HC Slavia Praha

Obrázek 16 zobrazuje, jak se hráči umístili v kanadském bodování (oranžové sloupce) a umístění hráčů v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem (modré sloupce). Je patrné, že hráči, kteří se umístili ve vyšších patrech kanadského bodování, nemají tak dobré umístění v motorických testech po součtech rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem.

Z celkového počtu 20 testovaných hráčů dosahuje lepšího umístění v kanadském bodování než v umístění v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem 7 hráčů. Naopak lepšího umístění v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem než v umístění v kanadském bodování dosahuje 12 hráčů. Jeden hráč má v obou případech stejné umístění.

Z grafu tedy vyplývá, že hráči umístění na vyšších příčkách kanadského bodování nemají lepší výsledky v testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem.



Obr. 17: *Procentuální rozdělení kanadského bodování HC Benátky nad Jizerou*

Na obrázku 17 máme přehledně rozděleny hráče do čtyř skupin kanadského bodování podle počtu dosažených kanadských bodů v sezoně. Do grafu bylo zařazeno celkem 16 hráčů, protože ostatní nebyli přítomni při testování.

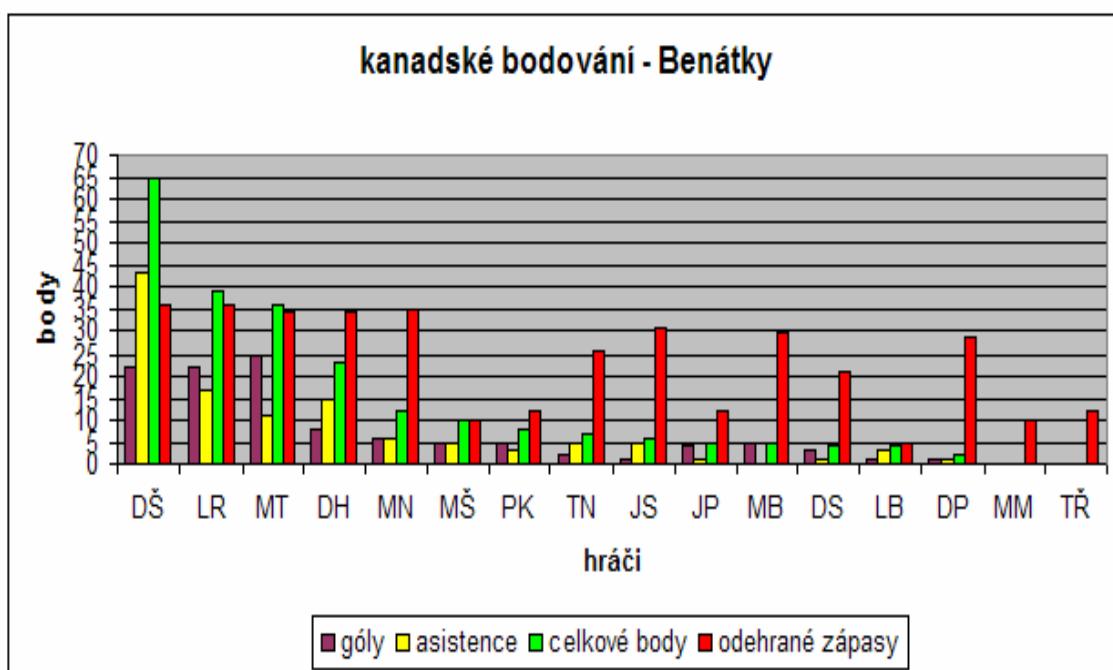
Zelená výseč patří třem hráčům (DŠ, LR a MT), kteří nasbírali v sezoně více než 30 kanadských bodů. Z celkového počtu je to 19 %.

Ve fialové výseči je pouze jeden hráč (DH). Tento hráč získal v sezoně 20 až 29 kanadských bodů. Z celkového počtu je to zase 6 %.

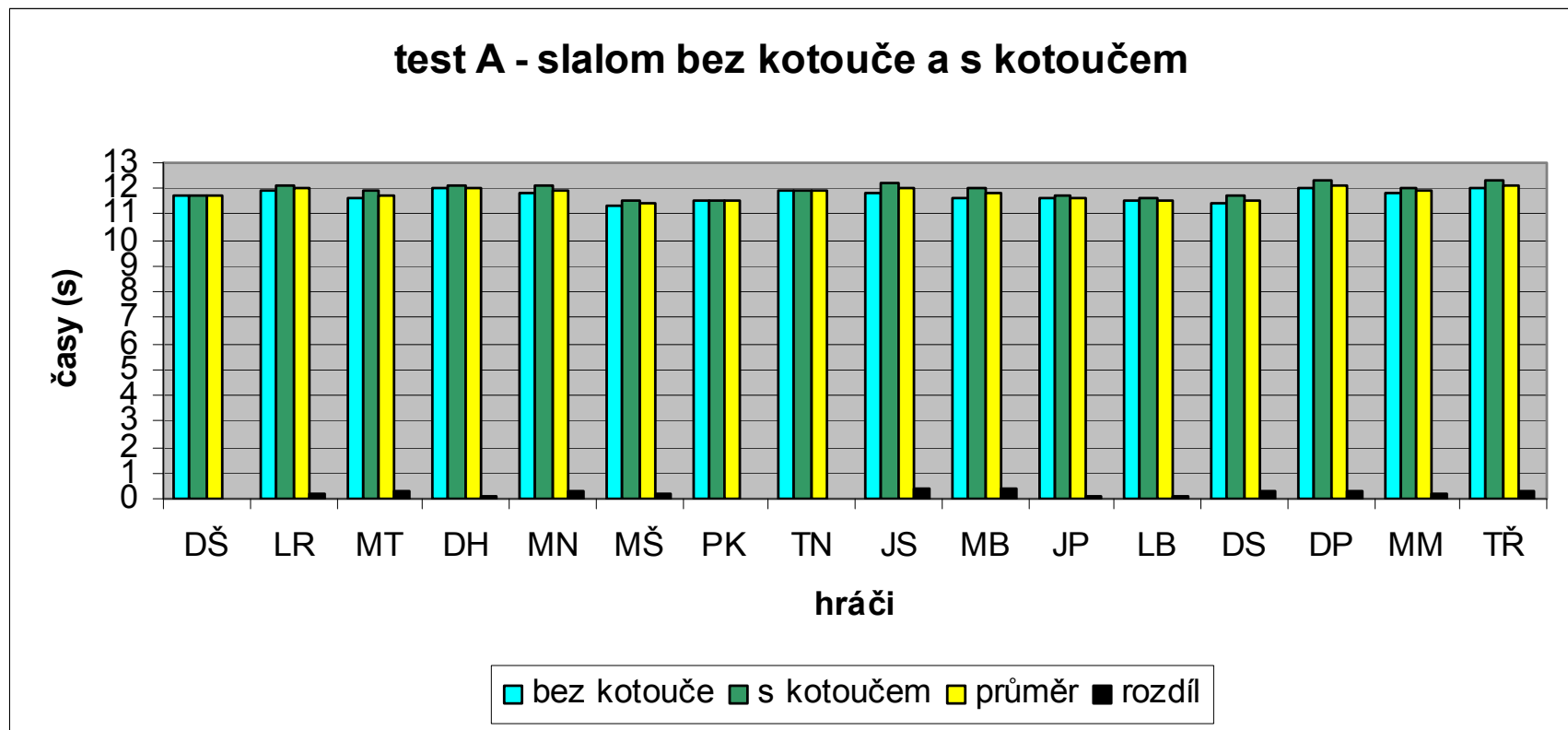
V modré výseči jsou dva hráči (MN a MŠ), kteří nasbírali v sezoně 10 až 19 kanadských bodů. Z celkového počtu je to 13 %.

Do poslední žluté výšece spadá deset hráčů (PK, TN, JS, JP, MB, DS, LB, DP, MM a TŘ). Tito hráči získali v sezoně méně než 10 kanadských bodů. Z celkového počtu je to 62 %.

Na následném obrázku 18 je znázorněn počet gólů, asistencí, celkový počet kanadských bodů a počet odehraných zápasů pro jednotlivé hráče. Hráči jsou seřazeni od nejvyššího dosaženého počtu bodů po nejnižší.



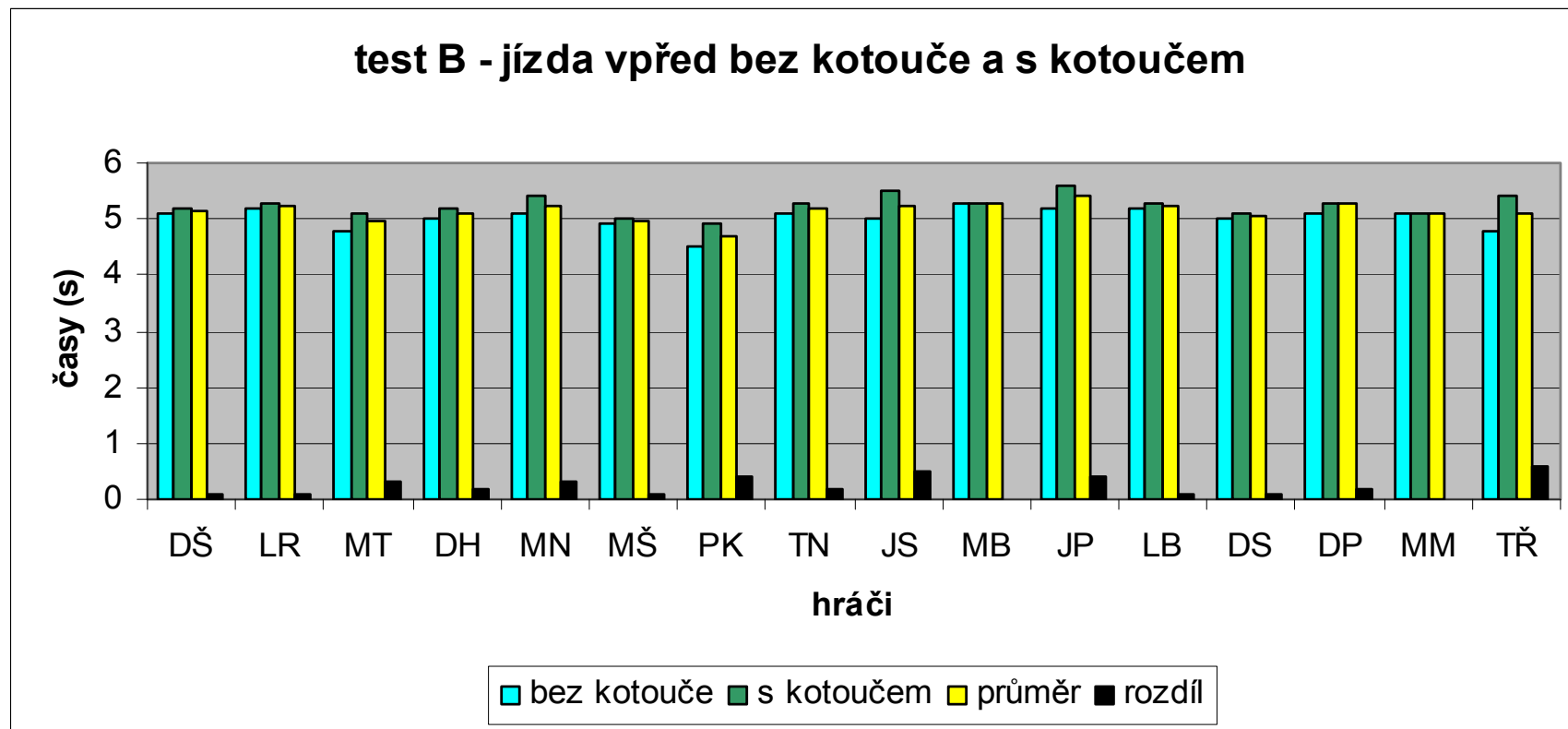
Obr. 18: Počet gólů, asistencí, celkových bodů a odehraných zápasů jednotlivých hráčů HC Benátky nad Jizerou



Obr. 19: Výsledné porovnání časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testu A – HC Benátky nad Jizerou

Obrázek 19 zobrazuje, jak si vedli jednotliví hráči v testu A – slalom bez kotouče a s kotoučem. Hráči jsou seřazeni na základě obrázku 18 (počtu kanadského bodování) od nejlepšího k nejhoršímu. Světle modré sloupce zobrazují čas testu bez kotouče a zelené sloupce čas testu s kotoučem. Žluté sloupce ukazují průměrné časy mezi testem bez kotouče a s kotoučem. Poslední sloupce černé barvy zachycují časový rozdíl mezi testem bez kotouče a s kotoučem.

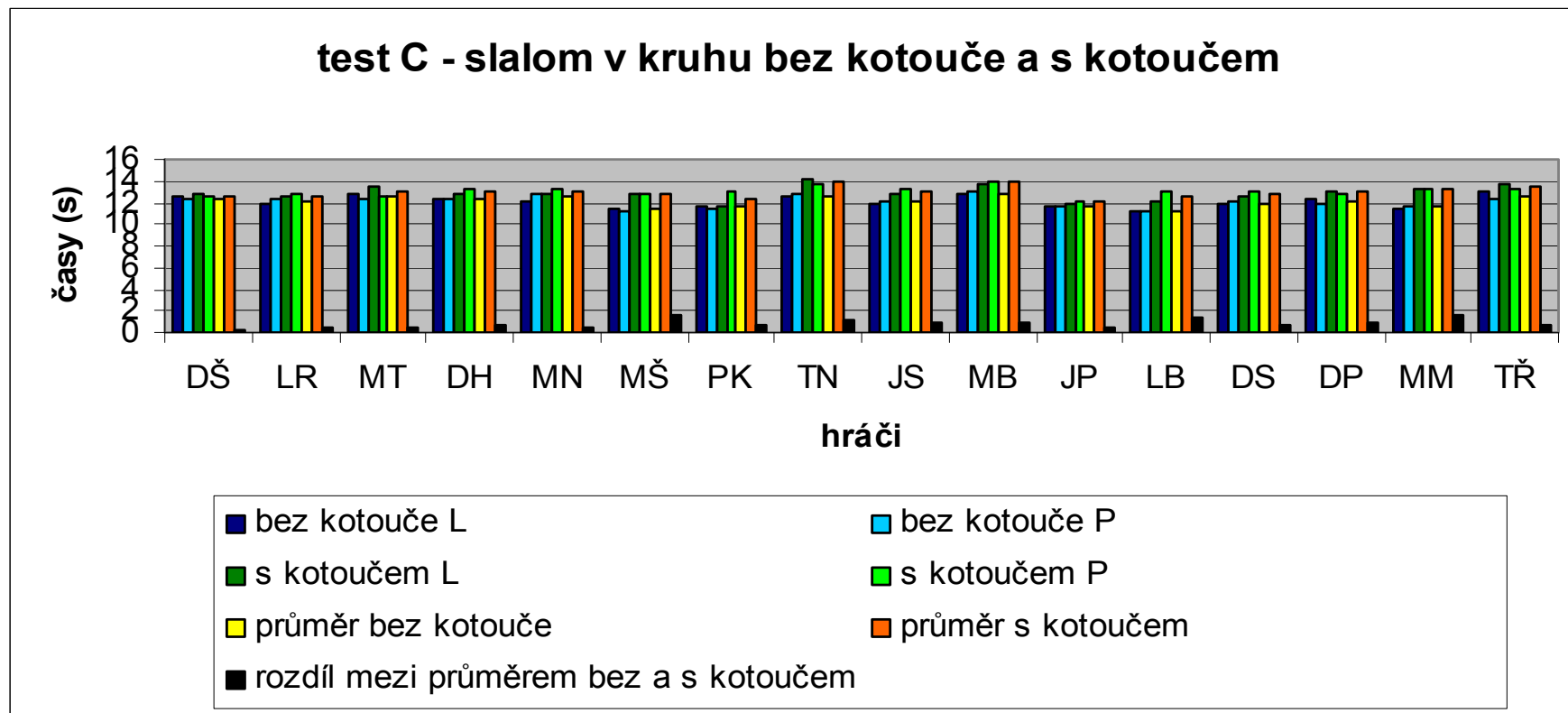
Je patrné, že rozdíly mezi testem bez kotouče a s kotoučem dosahují minimálních rozdílů. U třech hráčů jsou dokonce rozdíly nulové.



Obr. 20: Výsledné porovnání časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testu B – HC Benátky nad Jizerou

Na obrázku 20 lze vidět, jak si vedli jednotliví hráči v testu B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem. Seřazení hráčů vychází z obrázku 18 (počtu kanadského bodování) od nejlepšího k nejhoršímu. Světle modré sloupce zobrazují čas testu bez kotouče a zelené sloupce čas testu s kotoučem. Žluté sloupce ukazují průměrné časy mezi testem bez kotouče a s kotoučem. Poslední sloupce černé barvy zobrazují časový rozdíl mezi testem bez kotouče a s kotoučem.

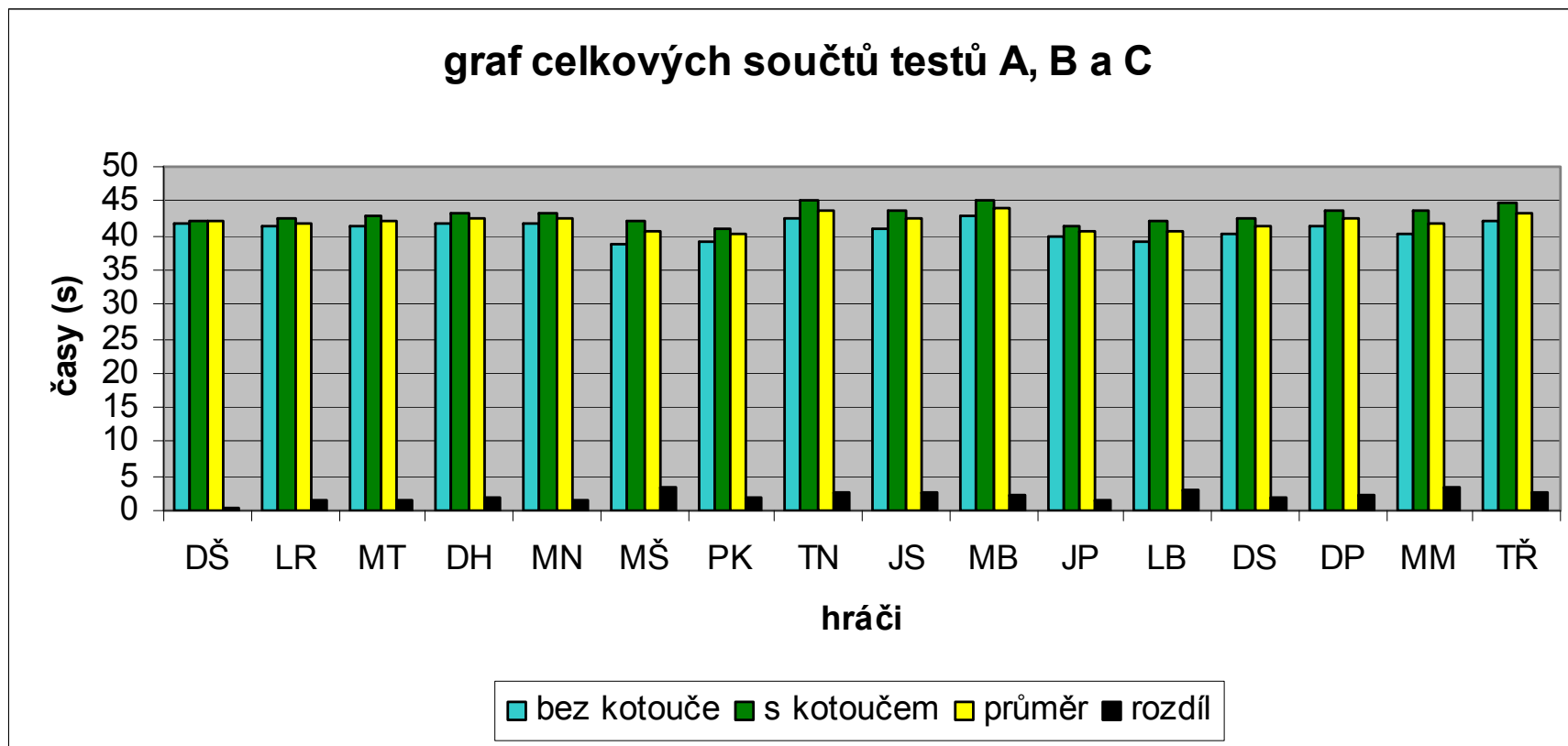
Je patrné, že rozdíly mezi testem bez kotouče a s kotoučem dosahují velmi minimálních rozdílů, které jsou nižší než jedna sekunda. Dva hráči mají rozdíl mezi testem bez kotouče a s kotoučem nulový.



Obr. 21: Výsledné porovnání časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testu C – HC Benátky nad Jizerou

Obrázek 21 ukazuje, jak si vedli jednotliví hráči v testu C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem. Hráči jsou seřazeni podle obrázku 18 (počtu kanadského bodování) od nejlepšího k nejhoršímu. Tmavě modré sloupce zobrazují čas testu bez kotouče prováděného na levou stranu a světle modré sloupce zobrazují čas testu bez kotouče prováděného na pravou stranu. Tmavě zelené sloupce zobrazují čas testu s kotoučem prováděného na levou stranu a světle zelené sloupce zobrazují čas testu s kotoučem prováděného na pravou stranu. Žluté sloupce ukazují průměrné časy mezi testy bez kotouče a oranžové sloupce ukazují průměrné časy mezi testy s kotoučem. Poslední sloupce černé barvy zobrazují časový rozdíl mezi průměrným časem bez kotouče a průměrným časem s kotoučem.

Z obrázku vyplývá, že rozdíly mezi průměrnými časy testů bez kotouče a s kotoučem dosahují vyšších rozdílů než u předchozích testů. Všichni hráči mají mezi naměřenými časy určitý rozdíl, žádný hráč nedosáhl nulového rozdílu.

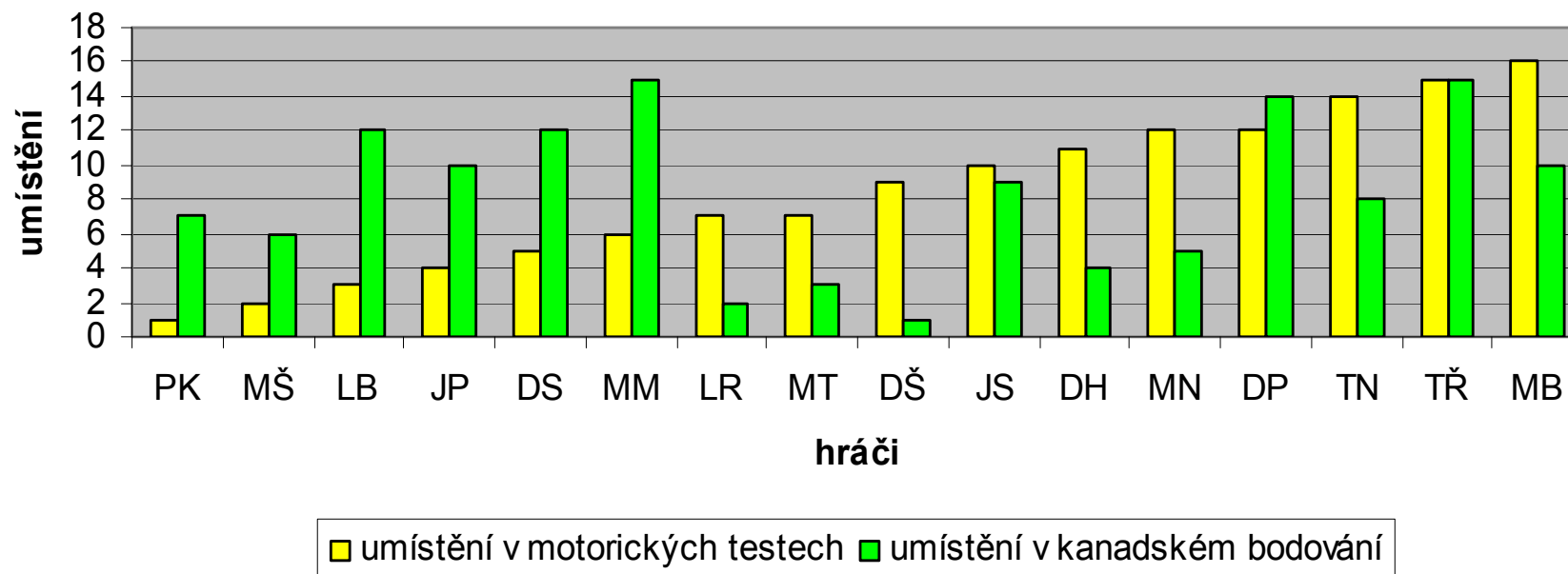


Obr. 22: Celkové porovnání všech časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testů A, B a C – HC Benátky nad Jizerou

Na obrázku 22 je zobrazeno, jak si vedli jednotliví hráči ve všech testech. V testu A – slalom bez kotouče a s kotoučem, v testu B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem a v testu C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem. Hráči jsou seřazeni podle obrázku 18 (počtu kanadského bodování) od nejlepšího k nejhoršímu. Světle modré sloupce zobrazují součty všech časů dosažených ve všech testech A, B a C bez kotouče a zelené sloupce zobrazují součty všech časů dosažených ve všech testech A, B a C s kotoučem. Žluté sloupce ukazují průměrné časy mezi všemi testy A, B a C bez kotouče a s kotoučem. Poslední sloupce černé barvy zobrazují časové rozdíly mezi všemi testy A, B a C bez kotouče a s kotoučem.

Je zde vidět, že rozdíly mezi všemi testy A, B a C bez kotouče a s kotoučem dosahují rozdílů maximálně do pěti sekund.

Graf výsledného umístění hráčů v motorických testech a kanadském bodování

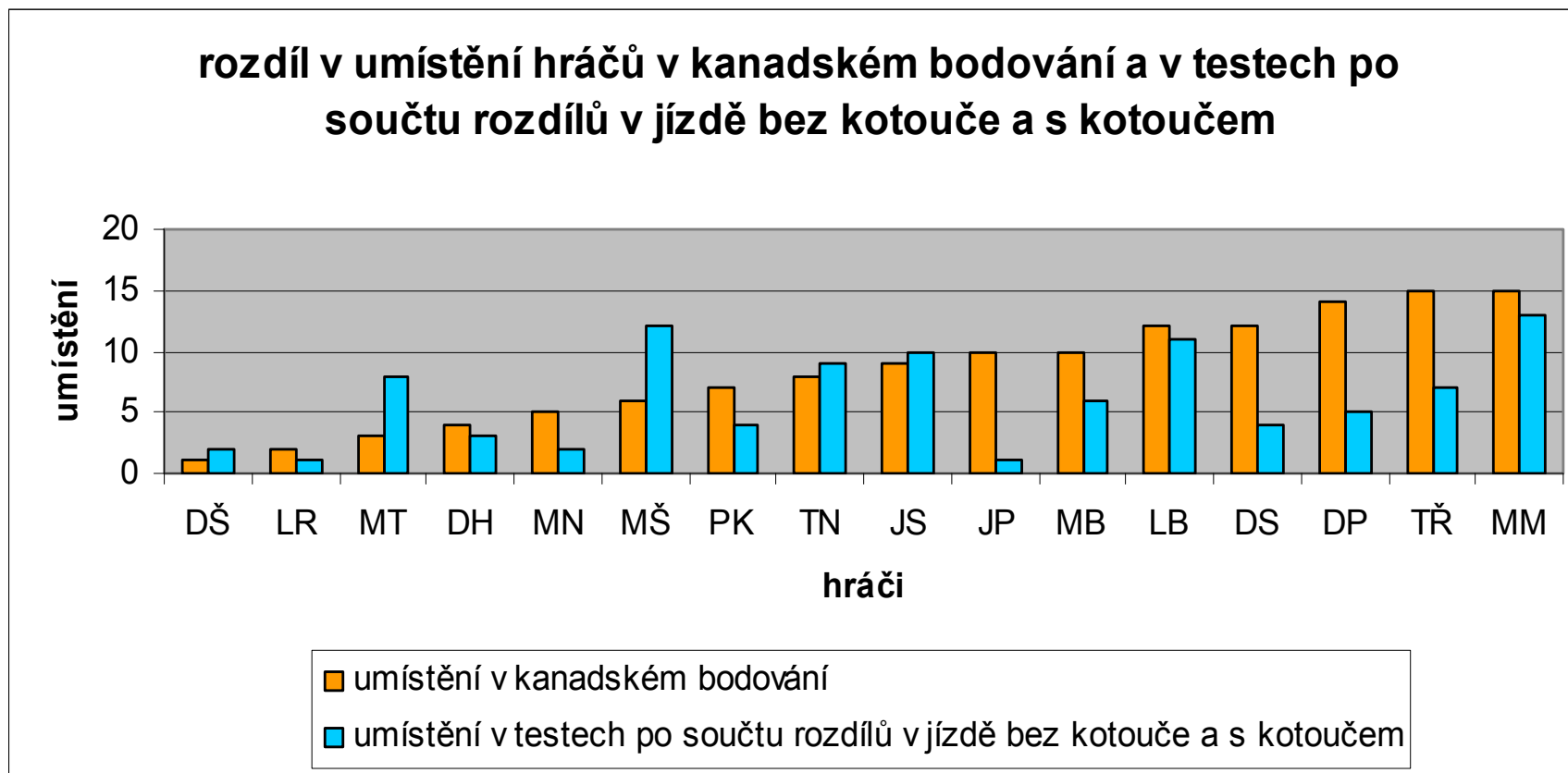


Obr. 23: Výsledné umístění hráčů v motorických testech a kanadském bodování – HC Benátky nad Jizerou

Na obrázku 23 je názorně zobrazeno celkové umístění hráčů v motorických testech (žluté sloupce) a v kanadském bodování (zelené sloupce). Je dobře vidět, že hráči, kteří se umístili v předních tabulkách motorického testování, nejsou umístěni tak dobře i v kanadském bodování. Najdeme však i několik hráčů, kteří mají dobré výsledky jak v motorickém testování, tak zároveň i v kanadském bodování.

Z celkového počtu 16 testovaných hráčů jich 7 dosahuje lepších výsledků umístění v motorických testech než v umístění v kanadském bodování a 8 hráčů má lepší výsledky umístění v kanadském bodování než v umístění v motorických testech. Jeden hráč má stejné umístění v motorických testech i v kanadském bodování.

Celkově z grafu vyplývá, že výsledky v motorickém testování nemají až takový vliv na celkové umístění v kanadském bodování hráčů ledního hokeje.



Obr. 24: Rozdíl v umístění hráčů v kanadském bodování a v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem – HC Benátky nad Jizerou

Obrázek 24 zobrazuje, jak se hráči umístili v kanadském bodování (oranžové sloupce) a umístění hráčů v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem (modré sloupce). Je patrné, že hráči, kteří se umístili ve vyšších patrech kanadského bodování, nemají tak výrazně lepší umístění v motorických testech po součtech rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem.

Z celkového počtu 16 testovaných hráčů dosahuje lepšího umístění v kanadském bodování než v umístění v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem 5 hráčů. Naopak lepšího umístění v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem než v umístění v kanadském bodování dosahuje 11 hráčů.

Z grafu tedy vyplývá, že hráči umístění na vyšších příčkách kanadského bodování nemají lepší výsledky v testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem.

5 DISKUZE

Diplomová práce je v první řadě zaměřena na zjištění, zda hráči dosahující lepších výsledků v testování dovedností na ledě dosahují zároveň i lepších výsledků v kanadském bodování, a v druhé řadě zkoumá, zda hráči, kteří dosáhnou nižšího časového rozdílu v testu bez kotouče a v testu s kotoučem, se umístí v tabulce kanadského bodování na lepších pozicích, než hráči, kteří dosáhnou většího časového rozdílu v testu bez kotouče a s kotoučem.

Testování se zúčastnilo 20 hráčů HC Slavia Praha a 16 hráčů HC Benátky nad Jizerou, kteří prováděli námi předem vybrané testy na ledě. Testování proběhlo na zimním stadionu HC Slavia Praha a HC Benátky nad Jizerou pod dohledem trenérů a vedoucího mé diplomové práce.

HC Slavia Praha

Podle grafu (obr. 11 test A – slalom bez kotouče a s kotoučem) vidíme, jakých časů dosáhli jednotliví hráči bez kotouče a s kotoučem, průměrný a rozdílový čas. Je patrné, že rozdíly mezi testem bez kotouče a s kotoučem dosahují minimálních rozdílů. U dvou hráčů jsou rozdíly nulové, což může svědčit o tom, že tito dva hráči nešli test bez kotouče s maximálním nasazením, mohli mít drobný problém s ledovou plochou (rýhy v ledu od předchozích hráčů) a nebo jsou opravdu tak dobří, že pro ně nebyl slalom s kotouče obtížný.

Na grafu (obr. 12 test B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem) vidíme, že i zde jsou u hráčů patrné rozdíly mezi testem bez kotouče a s kotoučem dosahující pouze velmi minimálních rozdílů, které jsou nižší než jedna sekunda. Tři hráči mají rozdíl mezi testem bez kotouče a s kotoučem nulový. V tomto testu je nulový rozdíl mnohem přijatelnější, protože se jedná pouze o jízdu vpřed bez obrátů či změn směrů jízdy.

Na následném grafu (obr. 13 test C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem) lze spatřit, že rozdíly mezi průměrnými časy testů bez kotouče a

s kotoučem dosahují vyšších rozdílů než u předchozích testů. Všichni hráči mají mezi naměřenými časy určitý rozdíl, žádný hráč nedosáhl nulového rozdílu. Tento test byl oproti předchozím testům náročnější, protože se prováděl na levou i pravou stranu. Dosahování lepších časů při testování jízdy a zručnosti jednotlivých hráčů bylo většinou ovlivňováno držením hole. Ti, kteří drží hokejovou hůl na pravou stranu, lépe uspěli v testech orientovaných na stejnou stranu držení hole. Stejně tomu bylo u probandů držících hůl na levou stranu.

Toto platí zejména pro jízdu vpřed, kdy je kotouč veden na forhend. Během testu C byla zahrnuta i kombinace změn směrů jízdy, kdy se muselo měnit vedení kotouče na méně používanou backhandovou stranu, proto nemusí být předchozí teze vždy pravidlem.

Na následném grafu (obr. 14 - celkové porovnání všech časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testů A, B a C) je vidět, že rozdíly mezi všemi testy A, B a C bez kotouče a s kotoučem dosahují rozdílů maximálně do pěti sekund. Žádný hráč se nedostal v celkovém porovnání na nulovou hodnotu.

V grafu (obr. 15 - výsledné umístění hráčů v motorických testech a kanadském bodování) hráči, kteří se umístili na předních příčkách v motorickém testování nepatří mezi nejlepší hráče kanadského bodování. Z celkového počtu 20 testovaných hráčů jich 8 dosahuje lepších výsledků umístění v motorických testech než v umístění v kanadském bodování a 11 hráčů má lepší výsledky umístění v kanadském bodování než v umístění v motorických testech. Jeden hráč má stejné umístění v motorických testech i v kanadském bodování. Nejlepší hráč kanadského bodování (DJ) se umístil na 12. místě v motorickém testování a nejhorší hráč kanadského bodování (RK) se v motorických testech umístil na 11. místě. Nejlepší hráč v motorických testech (LT) je na 5. místě kanadského bodování. Celkově z grafu vyplývá, že výsledky v motorickém testování nemají až takový vliv na celkové umístění v kanadském bodování hráčů ledního hokeje.

Důvodů, proč tomu tak je, může být mnoho. Testy jsou prováděny bez kontaktu a odporu protihráčů, proto se i hráči umístění na nižších místech kanadského bodování mohou ocitnout na vyšších místech v testování. Další z důvodů je, že

hráči nedostávají stejný časový prostor na ledě během zápasů a nejsou stavěni při důležitých momentech např. při přesilové hře. Dále se hráč může obávat zranění, zklamání z vlastního výkonu a mnoha dalších aspektů. Existují hráči, kterým se říká: „tréninkový hráč“. Tento hráč patří při tréninku mezi nejlepší hráče a v zápase zklame. Oproti tomu „zápasový hráč“ je v tréninku nevýrazný, ale v zápase patří k nejlepším. Toto jednání je ovlivněno psychikou jednotlivých hráčů. Hráč je během zápasu stresovaný, že udělá chybu (pokazí přihrávku, nedá branku, udělá chybu, po které branku dostanou...) a v dalším zápase hrát nebude, ale v tréninku takovéto riziko nehrozí.

Graf (obr. 16 - rozdíl v umístění hráčů v kanadském bodování a v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem) ukazuje, že hráči s vyšším počtem kanadských bodů nezastiňují hráče s nižším počtem kanadských bodů. Z celkového počtu 20 testovaných hráčů dosahuje lepšího umístění v kanadském bodování než v umístění v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem 7 hráčů. Naopak lepšího umístění v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem než v umístění v kanadském bodování dosahuje 12 hráčů. Jeden hráč má v obou případech stejné umístění. Nejproduktivnější hráč (DJ) obsadil po součtu rozdílů časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem 9. místo a nejméně produktivní hráč (RK) obsadil po součtu rozdílů časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem 5. místo. V motorickém testování nejlépe dopadl hráč (JV), který je v kanadském bodování na 9. místě a nejhůře umístěný hráč (TM) v motorických testech je v kanadském bodování 11.

Z tohoto grafu tedy vyplývá, že hráči umístění na vyšších příčkách kanadského bodování nemají lepší výsledky v testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem.

HC Benátky nad Jizerou

Podle grafu (obr. 19 test A – slalom bez kotouče a s kotoučem) vidíme, jakých časů dosáhli jednotliví hráči bez kotouče a s kotoučem, průměrný a rozdílový čas. Je patrné, že rozdíly mezi testem bez kotouče a s kotoučem dosahují minimálních rozdílů. U třech hráčů jsou rozdíly nulové, což může svědčit o tom, že tito dva hráči nejeleli test bez kotouče s maximálním nasazením, mohli mít drobný problém s ledovou plochou (rýhy v ledu od předchozích hráčů) a nebo jsou opravdu tak dobří, že pro ně nebyl slalom s kotouče obtížný.

Na grafu (obr. 20 test B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem) vidíme, že i zde jsou u hráčů patrné rozdíly mezi testem bez kotouče a s kotoučem dosahující pouze velmi minimálních rozdílů, které jsou nižší než jedna sekunda. Dva hráči mají rozdíl mezi testem bez kotouče a s kotoučem nulový. V tomto testu je nulový rozdíl mnohem přijatelnější, protože se jedná pouze o jízdu vpřed bez obrátů či změn směru jízdy.

Na následném grafu (obr. 21 test C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem) lze spatřit, že rozdíly mezi průměrnými časy testů bez kotouče a s kotoučem dosahují vyšších rozdílů než u předchozích testů. Všichni hráči mají mezi naměřenými časy určitý rozdíl, žádný hráč nedosáhl nulového rozdílu. Tento test byl oproti předchozím testům náročnější, protože se prováděl na levou i pravou stranu. Dosahování lepších časů při testování jízdy a zručnosti jednotlivých hráčů bylo většinou ovlivňováno držením hole. Ti, kteří drží hokejovou hůl na pravou stranu, lépe uspěli v testech orientovaných na stejnou stranu držení hole. Stejně tomu bylo u probandů držících hůl na levou stranu.

Toto platí zejména pro jízdu vpřed, kdy je kotouč veden na forhend. Během testu C byla zahrnuta i kombinace změn směru jízdy, kdy se muselo měnit vedení kotouče na méně používanou backhandovou stranu, proto nemusí být předchozí teze vždy pravidlem.

Na následném grafu (obr. 22 - celkové porovnání všech časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem u testů A, B a C) je zde vidět, že rozdíly mezi všemi testy A, B a C

bez kotouče a s kotoučem dosahují rozdílů maximálně do pěti sekund. Ani jeden hráč se nedostal v celkovém porovnání na nulovou hodnotu.

V grafu (obr. 23 - výsledné umístění hráčů v motorických testech a kanadském bodování) hráči, kteří se umístili na předních příčkách v motorickém testování nepatří mezi nejlepší hráče kanadského bodování. Z celkového počtu 16 testovaných hráčů jich 7 dosahuje lepších výsledků umístění v motorických testech než v umístění v kanadském bodování a 8 hráčů má lepší výsledky umístění v kanadském bodování než v umístění v motorických testech. Jeden hráč má stejné umístění v motorických testech i v kanadském bodování. Nejlepší hráč kanadského bodování (DŠ) se umístil na 9. místě v motorickém testování a nejhorší hráč kanadského bodování (MM) se v motorických testech umístil na 6. místě. Nejlepší hráč v motorických testech (PK) je na 7. místě kanadského bodování. Celkově z grafu vyplývá, že výsledky v motorickém testování nemají až takový vliv na celkové umístění v kanadském bodování hráčů ledního hokeje.

Důvodů, proč tomu tak je, může být mnoho. Stejně jako u hráčů týmu HC Slavia Praha

jsou testy prováděny bez kontaktu a odporu protihráčů, proto se i hráči umístění na nižších místech kanadského bodování mohou ocitnout na vyšších místech v testování. Další z důvodů je, že hráči nedostávají stejný časový prostor na ledě během zápasů a nejsou stavěni při důležitých momentech např. při přesilové hře. Dále se hráč může obávat zranění, zklamání z vlastního výkonu a mnoha dalších aspektů. Existují hráči, kterým se říká: „tréninkový hráč“. Tento hráč patří při tréninku mezi nejlepší hráče a v zápase zklame. Oproti tomu „zápasový hráč“ je v tréninku nevýrazný, ale v zápase patří k nejlepším. Toto jednání je ovlivněno psychikou jednotlivých hráčů. Hráč je během zápasu stresovaný, že udělá chybu (pokazí přihrávku, nedá branku, udělá chybu, po které branku dostanou...) a v dalším zápase hrát nebude, ale v tréninku takového riziko nehrozí.

Graf (obr. 24 - rozdíl v umístění hráčů v kanadském bodování a v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem) ukazuje, že hráči s vyšším počtem kanadských bodů nezastiňují hráče s nižším počtem kanadských bodů. Z celkového počtu 16 testovaných hráčů dosahuje lepšího umístění v kanadském bodování než v umístění v motorických testech po součtu rozdílů

v jízdě bez kotouče a s kotoučem 5 hráčů. Naopak lepšího umístění v motorických testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem než v umístění v kanadském bodování dosahuje 11 hráčů. Žádný hráč nemá v obou případech stejné umístění. Nejproduktivnější hráč (DŠ) obsadil po součtu rozdílů časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem 2. místo a nejméně produktivní hráč (MM) obsadil po součtu rozdílů časů v jízdě bez kotouče a s kotoučem 13. místo. V motorickém testování nejlépe dopadl hráč (JP), který je v kanadském bodování na 10. místě.

Z tohoto grafu tedy vyplývá, že hráči umístění na vyšších příčkách kanadského bodování nemají lepší výsledky v testech po součtu rozdílů v jízdě bez kotouče a s kotoučem.

Lední hokej patří v současné době ke sportům s vysoce propracovaným systémem tréninkových přípravných jednotek, přesto jsme se přesvědčili během našeho testování, že motorické schopnosti a dovednosti neznamenaají pro hráče celkové úspěchy. Na sportovce působí mnoho vnitřních a vnějších faktorů, proto, aby hráč patřil mezi nejlepší, musí rozvíjet nejen fyzickou, ale také psychickou stránku své osobnosti.

6 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda hráči, kteří se umístili na předních místech kanadského bodování, se zároveň umísťují i na předních místech v motorických testech na ledě a zda zároveň hráči umístění na předních místech kanadského bodování dosahují nižšího časového rozdílu mezi testy bez kotouče a s kotoučem. Pomocí motorického testování jsme hráče prověřovali ve třech testech (test A – slalom s kotoučem a bez kotouče, test B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem a test C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem). Testy jsme měřili pomocí stopek a dosažený čas zaokrouhlovali na desetiny. Podle dosažených časů jsme potom hráče obodovali.

Na základě studia odborné literatury vztahující se k tématu diplomové práce a získání důležitých poznatků jsme vypracovali projekt práce a stanovili postup testování, která nám poskytla důležitá data pro vytvoření výsledků. Dalším úkolem bylo zpracování a porovnání jednotlivých výsledků testovaných hráčů a na jejich základě zhodnotit stanovené hypotézy. Této problematice jsme se věnovali ve 4. kapitole Výsledková část a rozbor výsledků jsme také vyhodnotili v diskuzi. Tímto byly splněny zadané úkoly.

Na začátku této diplomové práce byly stanoveny dvě hypotézy. Na základě první hypotézy (H1) jsme předpokládali, že hráči dosahující lepších výsledků v testování dovedností na ledě dosahují i lepších výsledků v kanadském bodování. Tento předpoklad jsme pomocí souboru použitých testovacích metod práce bohužel nepotvrdili. Z výsledků nám vychází, že hráči, kteří se umístili na předních místech kanadského bodování se neumístili na předních místech motorického testování. Naopak hráči umístění na nižších místech kanadského bodování se v motorických testech umísťovali dobře. To vyplývá z toho, že hráči, kteří nejsou tak dovednostně nadaní, se mohou umísťovat i na předních místech kanadského bodování a naopak, hráči dovednostně nadaní se mohou umísťovat na nižších příčkách kanadského bodování.

Druhá hypotéza (H2) byla založena na tom, že jsme předpokládali, že hráči, kteří dosáhnou nižšího časového rozdílu v testu bez kotouče a s kotoučem, se umístí v tabulce kanadského bodování na lepších pozicích, než hráči, kteří dosáhnou většího časového rozdílu v testu bez kotouče a s kotoučem. Jelikož spolu obě hypotézy úzce souvisely, nepodařilo se potvrdit ani druhou hypotézu. Důvody a příčiny neúspěchu potvrzení zvolených hypotéz jsme se snažili rozebrat v 5. kapitole Diskuze.

Čas strávený při tvorbě této diplomové práce, si myslím, že nebyl zbytečný. Tato práce byla přínosem nejen pro mě, kdy jsem byl schopen vytvořit práci tohoto rozsahu a úrovně, ale také poskytla jisté podklady pro trenéry HC Slavia Praha a HC Benátky nad Jizerou o svých svěřencích, které jim mohou posloužit jako celkový přehled o vzájemných vztazích motorických dovedností a kanadského bodování. V neposlední řadě by mohla pomoci studentům fakulty FTVS UK jako předloha a pomůcka při tvorbě diplomových prací na podobné téma.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BUKAČ, L. *Intelekt, učení, dovednosti a koučování v ledním hokeji*. Praha : Olympia, 2005. ISBN
2. DOVALIL, J. et al. *Výkon trénink ve sportu*. Praha : Olympia, 2005.
3. HÁJEK, J. *Antropomotorika*. Praha : Karolinum, 2002.
4. HOŠEK, V., RYCHTECKÝ, A. *Motorické učení*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1975.
5. KASA, J. *Športová antropomotorika*. Bratislava: Vysokoškolská učebnica pre študentov telesnej výchovy a športu na VŠ v SR, 2002.
6. KOSTKA, V., BUKAČ, L., ŠAFAŘÍK, V. *Lední hokej (teorie a didaktika)*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1986.
7. KOSTKA, V. et al. *Teorie a didaktika ledního hokeje*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1981.
8. KOSTKA, V. *Moderní hokej*. Praha: Olympia, 1984.
9. MARTENS, R. *Úspěšný trenér*. Praha: Translation Grada Publishing, 2006.
10. MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P. *Motorické testy v tělovýchově*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1983.
11. PAVLIŠ, Z., PERIČ, T., NOVÁK, Z., BERÁNEK, J. *Příručka pro trenéry ledního hokeje I. část. Přípravka – 1.-3. třída. Příprava na ledě*. Praha: ČSLH, 2002.

12. PAVLIŠ, Z., PERIČ, T., NOVÁK, Z., MAZANEC, M. *Příručka pro trenéry ledního hokeje. II. část. Přípravka – 4.-5. třída. Příprava na ledě.* Praha: ČSLH, 2000.
13. PAVLIŠ, Z. et al. *Příručka pro trenéry ledního hokeje. III. část. Žákovské kategorie – 6.-9. tříd. Příprava na ledě.* Praha: ČSLH, 2002.
14. PAVLIŠ, Z. et al. *Školení trenérů ledního hokeje. Vybrané obecné obory.* Praha: ČSLH, 2003.
15. PERIČ, T. *Lední hokej.* Praha: Grada publishing, 2002.
16. RIEGEROVÁ, J. et al. *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu.* Olomouc: HANEX, 2006.
17. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I. – dětství a dospívání.* Praha: Karolinum, 2005.
18. ZACIORSKIJ, V.M. *Základy teorie testování a hodnocení v tělesné výchově a sportu.* Přeložil a upravil Kovář, R. Praha: Univerzita Karlova, 1981.

Internetové zdroje:

URL1) <http://www.cslh.cz/>

(staženo 18. 10. 2008)

URL2) <http://www.hc-slavia.cz>

(staženo 18. 4. 2009)

URL 3) <http://www.hc->

[slavia.cz/soupiska.asp?sezona=2009&kategorie=dor&kdo=dor](http://www.hc-slavia.cz/soupiska.asp?sezona=2009&kategorie=dor&kdo=dor)

(staženo 25. 10. 2008)

URL 4) <http://www.hc->

[slavia.cz/zapas.asp?sezona=2009DOR&kdo=dor&stats=true](http://www.hc-slavia.cz/zapas.asp?sezona=2009DOR&kdo=dor&stats=true)

(staženo 18. 4. 2009)

URL 5) <http://www.hc->

[slavia.cz/zapas.asp?stats=&sezona=2009DOR&kde=vsechno](http://www.hc-slavia.cz/zapas.asp?stats=&sezona=2009DOR&kde=vsechno)

(staženo 18. 4. 2009)

URL 6) <http://www.hokejbenatky.cz/mladez.asp>

(staženo 11. 4. 2009)

URL 7)

<http://www.hokejbenatky.cz/soupiska.asp?kategorie=dor&sezona=2009&mladez=1>

(staženo 25. 10. 2008)

URL 8)

<http://www.hokejbenatky.cz/statistiky.asp?sezona=2010SDO&mladez=1&kategorie=SDO>

(staženo 11. 4. 2009)

URL 9) <http://www.iihf.com/>

(staženo 18. 10. 2008)

URL 10)

http://www.iihf.com/fileadmin/user_upload/PDF/100Year/IIHF_Skills_Challenge_Manual.pdf

(staženo 18. 10. 2008)

8 PŘÍLOHY

Seznam použitých zkratk:

O	obránce
Ú	útočník
L	levé držení hole, levá strana
P	pravé držení hole, pravá strana
Z	počet zápasů
GV	góly v přesilovce
GO	góly v oslabení
G	góly
A	asistence
B	body
Tmin.	trestné minuty

Příloha č.1: Tabulka hráčů HC Slavia Praha - dorost (**URL 3**)

Jméno hráče	Datum narození	Výška hráče	Váha hráče	Post	Držení hole
LB	4.11. 1994	151	40	O	L
PH	21.2. 1993	176	65	O	P
LH	24.7. 1992	190	91	O	L
ŠJ	12.2. 1993	180	79	O	L
RK	27.5. 1993	176	72	O	L
DK	27.4. 1992	179	68	O	L
RD	1.7. 1993	188	84	O	L
ON	3.1. 1993	182	82	O	P
JR	17.2. 1993	176	76	O	L
VR	15.3. 1994	176	69	O	P
AR	29.1. 1993	182	81	O	P
TS	8.4. 1991	177	79	O	P
DŠ	15.9. 1993	158	47	O	L
NT	14.1. 1993	188	86	O	L
PB	20.1. 1993	187	82	Ú	P
AC	4.2. 1994	179	73	Ú	L
CC	16.4. 1992	180	76	Ú	L
DD	13.1. 1994	174	72	Ú	P
MH	3.3. 1992	177	64	Ú	L
TH	12.11. 1993	176	67	Ú	L
FH	8.3. 1994	155	50	Ú	L
JJ	30.6. 1993	182	72	Ú	L
DJ	23.3. 1993	182	81	Ú	L
JK	25.6. 1992	172	61	Ú	L
ME	7.1. 1993	186	74	Ú	L
MK	14.1. 1993	190	82	Ú	L
TM	6.4. 1993	172	78	Ú	L
JM	8.5. 1992	189	89	Ú	P
RN	2.5. 1994	160	47	Ú	L
DP	17.2. 1994	184	76	Ú	P
VT	3.8. 1993	180	62	Ú	L
LT	23.3. 1993	179	84	Ú	L
JV	7.9. 1993	184	74	Ú	P
MW	11.6. 1992	175	68	Ú	P
Průměr	Věk: 16 let	Výška: 175 cm	Váha: 72 kg		

Příloha č.2: Tabulka kanadského bodování hráčů HC Slavia Praha - dorost

P o s t	Jméno hráče	Z	Góly				A	B	Tmin.	+/- body za pobyt na ledě	Počet střel				celkem
			GV	GO	G	celkem					1. třetina	2. třetina	3. třetina	v prodloužení	
O	LH	51	1	-	5	6	11	17	115	+ 32	28	25	20	3	76
O	ŠJ	46	2	-	2	4	10	14	32	+ 25	18	17	21	1	57
O	DK	18	2	1	6	9	3	12	24	+ 13	21	23	14	2	60
O	ON	50	-	-	2	2	8	10	24	+ 27	23	30	23	1	77
O	RD	51	-	-	1	1	8	9	69	+ 1	11	14	3	-	28
O	AR	20	-	-	1	1	6	7	4	+ 10	6	10	17	-	33
O	NT	22	-	-	3	3	3	6	22	- 8	6	5	2	-	13
O	TS	53	-	-	-	-	5	5	58	+ 10	19	13	27	1	60
O	JR	33	-	-	1	1	2	3	34	+ 6	11	15	10	-	36
O	DŠ	34	-	-	-	-	3	3	12	+ 13	8	9	6	-	23
O	PH	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
O	RK	18	-	-	-	-	1	1	4	+ 3	5	7	3	-	15
O	LB	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
O	VR	7	-	-	-	-	-	-	-	- 3	1	-	1	-	2
Ú	DJ	55	4	2	28	34	21	55	42	+ 36	62	79	63	9	204
Ú	AC	51	1	2	27	30	16	46	48	+ 29	53	44	35	4	136
Ú	JK	52	4	-	13	17	29	46	34	+ 35	28	34	40	3	105
Ú	TH	43	3	2	16	21	17	38	16	+ 26	41	39	27	2	107
Ú	JM	52	2	1	10	13	18	31	73	+ 13	35	32	28	4	99

Ú	MH	37	2	1	12	15	14	29	48	+15	25	14	22	2	63
Ú	CC	46	2	-	8	10	13	23	20	+18	32	23	24	-	79
Ú	LT	53	1	-	10	11	8	19	36	+14	22	29	28	1	80
Ú	MK	47	1	-	9	10	8	18	57	+10	29	26	26	3	84
Ú	JV	46	1	-	2	3	8	11	28	+4	15	28	18	-	61
Ú	TM	55	-	-	3	3	7	10	30	+16	14	8	13	3	38
Ú	MW	7	-	-	3	3	2	5	4	-3	5	6	4	-	15
Ú	PB	15	-	-	-	-	5	5	12	-1	2	4	3	-	9
Ú	VT	37	-	-	1	1	3	4	14	-3	6	10	5	-	21
Ú	JJ	15	-	-	2	2	-	2	-	+1	6	1	3	-	10
Ú	FH	3	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1
Ú	RN	6	-	-	-	-	1	1	8	-4	1	1	1	-	3
Ú	DP	9	-	-	-	-	1	1	4	-3	1	2	2	-	5
Ú	DD	2	-	-	-	-	-	-	-	-2	-	-	-	-	-
Ú	ME	5	-	-	-	-	-	-	2	+4	-	-	-	-	-

Příloha č.3: Tabulka naměřených časů k testu A – slalom bez kotouče a s kotoučem

HC SLAVIA PRAHA

TEST A – SLALOM BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM				
Jméno hráče	Post	Naměřený čas bez kotouče (s)	Naměřený čas s kotoučem (s)	Rozdíl mezi naměřenými časy(s)
ON	O	12,3	12,3	0,0
DŠ	O	12,3	12,3	0,0
ŠJ	O	12,8	12,9	0,1
RK	O	11,4	11,7	0,3
LH	O	11,9	12,4	0,5
NT	O	11,6	12,3	0,7
AR	O	12,4	13,2	0,8
RD	O	11,5	12,5	1,0
CC	Ú	11,6	11,7	0,1
MK	Ú	12,0	12,1	0,1
JV	Ú	13,3	13,4	0,1
JJ	Ú	11,3	11,5	0,2
VT	Ú	11,4	11,6	0,2
MH	Ú	11,5	11,7	0,2
DP	Ú	11,8	12,0	0,2
AC	Ú	11,6	11,9	0,3
DJ	Ú	11,6	12,0	0,4
LT	Ú	11,1	11,7	0,6
RN	Ú	11,9	12,7	0,8
TM	Ú	11,6	12,7	1,1
MV	Ú	12,0	13,4	1,4

Příloha č.4: Tabulka naměřených časů k testu B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem

HC SLAVIA PRAHA

TEST B – JÍZDA VPŘED BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM				
Jméno hráče	Post	Naměřený čas bez kotouče (s)	Naměřený čas s kotoučem (s)	Rozdíl mezi naměřenými časy(s)
RD	O	4,9	5,0	0,1
AR	O	4,9	5,0	0,1
NT	O	5,0	5,1	0,1
LH	O	5,1	5,2	0,1
RK	O	5,1	5,2	0,1
DŠ	O	5,0	5,2	0,2
ŠJ	O	5,1	5,5	0,4
ON	O	5,1	5,5	0,4
AC	Ú	4,9	4,9	0,0
LT	Ú	4,9	4,9	0,0
DJ	Ú	5,0	5,0	0,0
MV	Ú	5,3	5,3	0,0
CC	Ú	5,0	5,1	0,1
VT	Ú	4,8	5,0	0,2
MK	Ú	5,0	5,2	0,2
TM	Ú	5,2	5,4	0,2
JV	Ú	5,3	5,5	0,2
MH	Ú	4,9	5,2	0,3
RN	Ú	5,0	5,3	0,3
JJ	Ú	4,9	5,3	0,4
DP	Ú	4,9	5,4	0,5

Příloha č.5: Tabulka naměřených časů k testu C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem
HC SLAVIA PRAHA

TEST C – JÍZDA VPŘED A VZAD BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM							
Jméno hráče	Post	Naměřený čas bez kotouče - vlevo (s)	Naměřený čas bez kotouče - vpravo (s)	Naměřený čas s kotoučem - vlevo (s)	Naměřený čas s kotoučem - vpravo (s)	Průměrný čas mezi naměřenými časy bez kotouče (s)	Průměrný čas mezi naměřenými časy s kotoučem (s)
ŠJ	O	12,2	13,0	13,0	13,6	12,6	13,3
ON	O	12,3	12,1	13,6	12,8	12,2	13,2
AR	O	11,8	12,3	12,9	13,1	12,1	13,0
DŠ	O	11,6	12,6	13,5	13,1	12,1	13,3
LH	O	13,0	12,2	13,6	13,2	12,6	13,4
RK	O	12,3	12,2	12,9	13,5	12,3	13,2
RD	O	12,0	12,0	13,7	12,9	12,0	13,3
NT	O	12,8	13,1	14,4	13,3	12,5	13,9

DJ	Ú	12,1	12,3	13,3	13,5	11,7	13,4
MH	Ú	11,0	10,7	13,0	12,3	10,9	12,7
LT	Ú	10,6	10,5	12,3	11,6	10,6	12,0
MK	Ú	11,8	11,2	13,4	12,9	11,5	13,1
AC	Ú	11,0	11,0	11,9	11,6	11,0	12,3
CC	Ú	11,2	11,0	13,5	12,7	11,1	13,1
RN	Ú	10,8	11,1	12,3	11,7	11,0	12,0
VT	Ú	10,6	11,2	12,3	11,9	10,9	12,1
TM	Ú	11,8	12,6	13,7	14,1	12,2	13,9
DP	Ú	11,4	11,5	12,3	12,7	11,5	12,5
MV	Ú	12,7	12,8	13,5	13,0	12,8	13,3
JJ	Ú	11,0	11,2	12,8	12,3	11,1	12,6
JV	Ú	13,0	12,5	13,4	13,3	12,8	13,3

Příloha č.6: Tabulka výsledných bodů – testování a kanadské bodování s umístěním – HC Slavia Praha

Jméno hráče	P o s t	Test A		Test B		Test C				Body v testech	Kanadské bodování	Umístění v testech	Umístění v kanadském bodování
		bez kotouče	s kotoučem	bez kotouče	s kotoučem	bez kotouče L	bez kotouče P	s kotoučem L	s kotoučem P				
ŠJ	O	10	10	17	14	11	7	16	8	93	14	20.	8.
ON	O	12	14	17	14	10	13	12	15	107	10	15.	10.
AR	O	11	9	19	19	14	11	17	12	112	7	13.	13.
DŠ	O	12	14	18	17	15	9	13	12	110	3	14.	16.
LH	O	14	13	17	17	7	12	12	11	103	17	16.	7.
RK	O	18	18	17	17	10	12	17	9	118	1	11.	20.
RD	O	17	12	19	19	13	14	11	14	119	9	10.	12.
NT	O	16	14	18	18	8	6	10	10	100	6	17.	14.
DJ	Ú	16	16	18	19	12	11	15	9	116	55	12.	1.
MH	Ú	17	18	19	17	18	19	16	17	141	29	5.	3.

LT	Ú	20	18	19	20	20	20	19	20	156	19	1.	5.
MK	Ú	13	15	18	17	14	16	14	14	121	18	9.	6.
AC	Ú	16	17	19	20	18	18	20	20	148	46	3.	2.
CC	Ú	16	18	18	18	17	18	13	16	134	23	6.	4.
RN	Ú	14	11	18	16	19	17	19	19	133	1	7.	18.
VT	Ú	18	19	20	19	20	16	19	18	149	4	2.	15.
TM	Ú	16	11	16	15	14	9	11	7	99	10	18.	11.
DP	Ú	15	16	19	15	16	15	19	16	131	1	8.	19.
JJ	Ú	19	20	19	16	18	16	18	17	143	2	4.	17.
JV	Ú	9	8	15	14	7	10	14	10	87	11	21.	9.
MV	Ú	13	8	15	16	9	8	13	13	95	-	19.	-

Příloha č.7: Tabulka časových rozdílů v testech na ledě a umístění po jejich součtu – HC Slavia Praha

Jméno hráče	Post	Body	Umístění v kanadském bodování	Rozdíly časů v testech				Součet rozdílů časů v testech	Umístění po součtu časů v testech
				Test A	Test B	Test C (vlevo)	Test C (vpravo)		
LH	O	17	7.	0,5	0,1	0,6	1	2,2	4.
ŠJ	O	14	8.	0,1	0,4	0,8	0,6	1,9	3.
ON	O	10	10.	0	0,4	1,3	0,7	2,4	6.
RD	O	9	12.	1	0,1	1,7	0,9	3,7	17.
AR	O	7	13.	0,8	0,1	1,1	0,8	2,8	9.
NT	O	6	14.	0,7	0,1	1,6	0,2	2,6	7.
DŠ	O	3	16.	0	0,2	1,9	0,5	2,6	7.
RK	O	1	20.	0,3	0,1	0,6	1,3	2,3	5.
DJ	Ú	55	1.	0,4	0	1,2	1,2	2,8	9.
AC	Ú	46	2.	0,3	0	0,9	0,6	1,8	2.

MH	Ú	29	3.	0,2	0,3	2	1,6	4,1	18.
CC	Ú	23	4.	0,1	0,1	2,3	1,7	4,2	19.
LT	Ú	19	5.	0,6	0	1,7	1,1	3,4	14.
MK	Ú	18	6.	0,1	0,2	1,6	1,7	3,6	16.
JV	Ú	11	9.	0,1	0,2	0,4	0,8	1,5	1.
TM	Ú	10	11.	1,1	0,2	1,9	1,5	4,7	20.
VT	Ú	4	15.	0,2	0,2	1,7	0,7	2,8	9.
JJ	Ú	2	17.	0,2	0,4	1,8	1,1	3,5	15.
RN	Ú	1	18.	0,8	0,3	1,5	0,6	3,2	13.
DP	Ú	1	19.	0,2	0,5	0,9	1,2	2,8	9.

Příloha č.8: Tabulka hráčů HC Benátky nad Jizerou - dorost (URL 7)

Jméno hráče	Datum narození	Výška hráče	Váha hráče	Post	Držení hole
RŠ	20.9. 1992	183	84	O	L
JT	1.2. 1992	185	67	O	L
MN	25.1. 1992	192	85	O	L
MB	8.1. 1992	175	72	O	L
DS	1.1. 1994	180	75	O	L
LB	15.11. 1993	181	76	O	P
DN	9.2. 1994	185	78	O	L
VH	15.6. 1993	165	60	O	L
DP	9.8. 1993	174	63	O	L
DB	9.6.1994	157	40	O	P
JB	4.8. 1994	173	71	O	L
MM	16.12. 1993	178	70	O	P
DŠ	22.7. 1992	175	67	Ú	L
MS	8.1. 1992	180	85	Ú	L
LR	6.11. 1993	170	60	Ú	L
MT	27.8. 1992	178	88	Ú	P
DH	24.10. 1992	170	62	Ú	P
MŠ	1.2. 1993	190	84	Ú	L
PK	26.9. 1993	166	63	Ú	P
TN	4.4. 1992	180	70	Ú	L
JS	1.11. 1993	160	45	Ú	P
JP	1.1. 1994	165	55	Ú	L
EB	11.1. 1994	170	50	Ú	L
DK	28.8. 1993	166	56	Ú	L
MP	5.6. 1993	155	55	Ú	P
MC	10.11. 1994	160	50	Ú	P
VŘ	30.9. 1994	170	73	Ú	P
JV	14.4. 1993	165	60	Ú	L
TŘ	30.11. 1993	169	56	Ú	P
Průměr	Věk: 16	Výška: 173	Váha: 66		

Příloha č.9: Tabulka kanadského bodování hráčů HC Benátky nad Jizerou - dorost

P o s t	Jméno hráče	Z	Góly				A	B	Tmin.	+/- body za pobyt na ledě	Počet střel				
			GV	GO	G	celkem					1. třetina	2. třetina	3. třetina	v prodloužení	celkem
O	RŠ	30	4	-	2	6	13	19	72	+55	53	45	35	5	138
O	JT	29	5	1	4	10	5	15	94	+8	37	24	27	3	91
O	MN	35	1	1	4	6	6	12	105	-3	26	15	20	4	65
O	MB	30	-	-	5	5	-	5	12	+9	6	10	15	1	32
O	DS	21	1	-	2	3	1	4	59	+25	9	11	7	3	30
O	LB	5	-	-	1	1	3	4	32	+5	5	3	3	-	11
O	DN	10	-	-	1	1	3	4	26	+4	4	5	2	1	12
O	VH	28	-	-	1	1	3	4	16	+5	4	4	3	-	11
O	DP	29	-	-	1	1	1	2	6	-5	2	3	2	-	7
O	DB	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
O	JB	3	-	-	-	-	-	-	-	+1	-	-	-	-	-
O	MM	10	-	-	-	-	-	-	18	+2	1	1	2	-	4
Ú	DŠ	36	2	3	17	22	43	65	36	+54	41	32	28	5	106
Ú	MS	33	7	2	16	25	23	48	72	+43	40	30	39	6	115
Ú	LR	36	7	-	18	22	17	39	43	+33	25	24	25	3	77
Ú	MT	34	6	-	19	25	11	36	159	+27	43	38	29	5	115
Ú	DH	34	1	-	7	8	15	23	54	+8	16	15	20	2	53
Ú	MŠ	10	-	-	5	5	5	10	24	+6	12	11	8	2	33
Ú	PK	12	-	-	5	5	3	8	18	-	5	1	4	1	11
Ú	TN	26	1	-	1	2	5	7	12	-8	10	9	10	3	32
Ú	JS	31	-	-	1	1	5	6	6	-2	4	5	7	1	17
Ú	JP	12	3	-	1	4	1	5	6	-10	5	6	4	-	17

Ú	EB	34	1	-	3	4	1	5	12	-3	6	4	6	1	17
Ú	DK	6	-	-	1	1	1	2	2	+2	4	3	2	-	9
Ú	MP	15	-	-	-	-	1	1	4	-	1	2	1	-	4
Ú	MC	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ú	VŘ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Ú	JV	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Ú	TŘ	12	-	-	-	-	-	-	-	-2	-	-	-	-	-

Příloha č.10: Tabulka naměřených časů k testu A – slalom bez kotouče a s kotoučem

HC BENÁTKY NAD JIZEROU

TEST A– SLALOM BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM				
Jméno hráče	Post	Naměřený čas bez kotouče (s)	Naměřený čas s kotoučem (s)	Rozdíl mezi naměřenými časy(s)
LB	O	11,5	11,6	0,1
MM	O	11,8	12,0	0,2
DS	O	11,4	11,7	0,3
MN	O	11,8	12,1	0,3
DP	O	12,0	12,3	0,3
MB	O	11,6	12,0	0,4
PK	Ú	11,5	11,5	0,0
DŠ	Ú	11,7	11,7	0,0
TN	Ú	11,9	11,9	0,0
JP	Ú	11,6	11,7	0,1
DH	Ú	12,0	12,1	0,1
MŠ	Ú	11,3	11,5	0,2
LR	Ú	11,9	12,1	0,2
MT	Ú	11,6	11,9	0,3
TŘ	Ú	12,0	12,3	0,3
JS	Ú	11,8	12,2	0,4

Příloha č.11: Tabulka naměřených časů k testu B – jízda vpřed bez kotouče a s kotoučem

HC BENÁTKY NAD JIZEROU

TEST B- JÍZDA VPŘED BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM				
Jméno hráče	Post	Naměřený čas bez kotouče (s)	Naměřený čas s kotoučem (s)	Rozdíl mezi naměřenými časy(s)
MM	O	5,1	5,1	0,0
MB	O	5,3	5,3	0,0
DS	O	5,0	5,1	0,1
LB	O	5,2	5,3	0,1
DP	O	5,1	5,3	0,2
MN	O	5,1	5,4	0,3
MŠ	Ú	4,9	5,0	0,1
DŠ	Ú	5,1	5,2	0,1
LR	Ú	5,2	5,3	0,1
DH	Ú	5,0	5,2	0,2
TN	Ú	5,1	5,3	0,2
MT	Ú	4,8	5,1	0,3
PK	Ú	4,5	4,9	0,4
JP	Ú	5,2	5,6	0,4
JS	Ú	5,0	5,5	0,5
TŘ	Ú	4,8	5,4	0,6

Příloha č.12: Tabulka naměřených časů k testu C – jízda vpřed a vzad bez kotouče a s kotoučem
HC BENÁTKY NAD JIZEROU

TEST C- JÍZDA VPŘED A VZAD BEZ KOTOUČE A S KOTOUČEM							
Jméno hráče	Post	Naměřený čas bez kotouče - vlevo (s)	Naměřený čas bez kotouče - vpravo (s)	Naměřený čas s kotoučem - vlevo (s)	Naměřený čas s kotoučem - vpravo (s)	Průměrný čas mezi naměřenými časy bez kotouče (s)	Průměrný čas mezi naměřenými časy s kotoučem (s)
LB	O	11,2	11,1	12,2	13,0	11,2	12,6
MB	O	12,8	13,0	13,8	14,0	12,9	13,9
MM	O	11,5	11,7	13,2	13,3	11,6	13,3
MN	O	12,2	12,8	12,7	13,2	12,5	13,0
DP	O	12,3	12,0	13,1	12,9	12,2	13,0
DS	O	11,9	12,1	12,6	13,0	12,0	12,8
MŠ	Ú	11,4	11,3	12,9	12,8	11,4	12,9
DH	Ú	12,3	12,3	12,7	13,3	12,3	13,0
PK	Ú	11,7	11,4	11,7	13,0	11,6	12,4
TN	Ú	12,6	12,7	14,1	13,7	12,7	13,9
JP	Ú	11,6	11,6	12,0	12,1	11,6	12,1
TR	Ú	13,0	12,3	13,7	13,2	12,7	13,5
LR	Ú	11,8	12,3	12,5	12,7	12,1	12,6
JS	Ú	11,9	12,2	12,7	13,3	12,1	13,0
DŠ	Ú	12,6	12,3	12,8	12,5	12,5	12,7
MT	Ú	12,7	12,3	13,5	12,5	12,6	13,0

Příloha č.13: Tabulka výsledných bodů – testování a kanadské bodování s umístěním – HC Benátky nad Jizerou

Jméno hráče	P o s t	Test A		Test B		Test C				Body v testech	Kanadské bodování	Umístění v testech	Umístění v kanadském bodování
		bez kotouče	s kotoučem	bez kotouče	s kotoučem	bez kotouče L	bez kotouče P	s kotoučem L	s kotoučem P				
LB	O	18	19	15	16	20	20	18	15	141	4	3.	12.
MM	O	15	16	16	18	18	16	11	13	123	0	6.	15.
DS	O	19	18	17	18	14	14	16	15	131	4	5.	12.
MN	O	15	15	16	15	13	10	15	14	113	12	12.	5.
DP	O	13	13	16	16	12	15	12	16	113	2	12.	14.
MB	O	17	16	14	16	9	9	8	11	100	5	16.	10.
PK	Ú	18	20	20	20	16	18	20	15	147	8	1.	7.
DŠ	Ú	16	18	16	17	11	12	14	19	118	65	9.	1.
TN	Ú	14	17	16	16	11	11	7	12	104	7	14.	8.
JP	Ú	17	18	15	13	17	17	19	20	136	5	4.	10.
DH	Ú	13	15	17	17	12	12	15	13	114	23	11.	4.
MŠ	Ú	20	20	18	19	19	19	13	17	145	10	2.	6.
LR	Ú	14	15	15	16	15	12	17	18	122	39	7.	2.
MT	Ú	17	17	19	18	10	12	10	19	122	36	7.	3.
TŘ	Ú	13	13	19	15	8	12	9	14	103	0	15.	15.
JS	Ú	15	14	17	14	14	13	15	13	115	6	10.	9.

Příloha č.14: Tabulka časových rozdílů v testech na ledě a umístění po jejich součtu – HC Benátky nad Jizerou

Jméno hráče	Post	Body	Umístění v kanadském bodování	Rozdíly časů v testech				Součet rozdílů časů v testech	Umístění po součtu časů v testech
				Test A	Test B	Test C (vlevo)	Test C (vpravo)		
LB	O	4	12.	0,1	0,1	1,0	1,9	3,1	11.
MM	O	0	15.	0,2	0,0	1,7	1,6	3,5	13.
DS	O	4	12.	0,3	0,1	0,7	0,9	2,0	4.
MN	O	12	5.	0,3	0,3	0,5	0,4	1,5	2.
DP	O	2	14.	0,3	0,2	0,8	0,9	2,2	5.
MB	O	5	10.	0,4	0,0	1,0	1,0	2,4	6.
PK	Ú	8	7.	0,0	0,4	0,0	1,6	2,0	4.
DŠ	Ú	65	1.	0,0	0,1	0,2	1,2	1,5	2.
TN	Ú	7	8.	0,0	0,2	1,5	1,0	2,7	9.
JP	Ú	5	10.	0,1	0,4	0,4	0,5	1,4	1.
DH	Ú	23	4.	0,1	0,2	0,4	1,0	1,7	3.
MŠ	Ú	10	6.	0,2	0,1	1,5	1,5	3,3	12.
LR	Ú	39	2.	0,2	0,1	0,7	0,4	1,4	1.
MT	Ú	36	3.	0,3	0,3	0,8	1,2	2,6	8.
TŘ	Ú	0	15.	0,3	0,6	0,7	0,9	2,5	7.
JS	Ú	6	9.	0,4	0,5	0,8	1,1	2,8	10.