

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Úroveň pohybových schopností u hráčů ledního hokeje a florbalu v mladším školním věku

The level of movement skills at ice hockey and floorball players
in a younger school age

Vedoucí diplomové práce: PaedDr. Ladislav Pokorný
Autorka diplomové práce: Gabriela Škrétová
Studijní program: Učitelství pro 1.st. ZŠ

Praha 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Úroveň pohybových schopností u hráčů ledního hokeje a florbalu v mladším školním věku vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědoma, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Jsem si vědoma, že moje diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitní databázi a bude veřejně přístupná k nahlédnutí.

Jsem si vědoma, že se na moji diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

V Praze, dne 11. července 2019

Podpis:

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé práce panu PaedDr. Ladislavu Pokornému za trpělivost, odborné vedení a cenné připomínky při zpracování této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat FBC Pitbulls Kolín a SC Kolín za umožnění standardizovaného testování. V neposlední řadě patří obrovské poděkování mé rodině za veškerou podporu při studiu.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá porovnáním úrovně pohybových schopností u žáků mladšího školního věku v ledním hokeji a florbalu. Práce je rozdělena do dvou částí. V první části se práce zabývá teorií, která shrnuje všechny informace o ledním hokeji a florbalu u žáků mladšího školního věku. Dále jsou zde teoreticky zpracovány kapitoly o motorických schopnostech, ročním tréninkovém plánu a regeneraci a kompenzačních cvičeních. Hlavním cílem této práce je zmapování a porovnání úrovně pohybových schopností po ročním tréninkovém cyklu v roce 2018 a 2019 u hráčů mladšího školního věku v ledním hokeji a florbalu pomocí motorických testů. Vedlejšími cíli jsou změřit nárůst rychlosti obratnosti, vytrvalosti, síly po ročním tréninkovém cyklu u hráčů ledního hokeje a florbalu. Zmapovat negativní dopady sportovního tréninku na držení těla u hráčů ledního hokeje a florbalu a zpracovat návrh programu kompenzačního cvičení pro hráče ledního hokeje a florbalu. Ve druhé části se práce zabývá porovnáním úrovně pohybových schopností u žáků mladšího školního věku v ledním hokeji a florbalu pomocí měření motorických schopností. Jednotlivé motorické schopnosti s výsledky jsou rozpracovány do jednotlivých grafů. Dále je v práci obsažen rozhovor s Mgr. Zuzanou Jiříčkovou, který pojednává o oblastech zátěže, ročním tréninkovém plánu u konkrétních sportovců a doporučení na regeneraci a kompenzační cvičení.

Klíčová slova: hráč, žák, lední hokej, florbal, trénink, soutěž

Summary

This diploma thesis deals with comparison of physical abilities of younger school pupils in ice hockey and floorball. The thesis is divided into two parts. In the first part, the thesis deals with the theory that summarizes all information about ice hockey and floorball among pupils of younger school age. There are also theoretically processed chapters on motor abilities, annual training plan and regeneration and compensation exercises. The main aim of this work is to map and compare the level of motor abilities after a one-year training cycle in 2018 and 2019 for younger school age players in ice hockey and floorball using motor tests. Secondary objectives are to measure the increase in dexterity, endurance, strength after a one-year training cycle for ice hockey and floorball players. To map the negative effects of sport training on posture for ice hockey and floorball players and to develop a draft compensation exercise program for ice hockey and floorball players. In the second part, the thesis deals with the comparison of the level of motoric abilities of younger school pupils in ice hockey and floorball by measuring motor skills. Individual motor skills with results are elaborated into individual graphs. Then there is an interview with Mgr. Zuzana Jiříčková, who deals with areas of stress, annual training plan for specific athletes and recommendations for regeneration and compensatory exercises.

Key words: player, student, ice hockey, floorball, training, competition

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Cíle práce a problémové otázky.....	3
2.1	Cíle a dílčí cíle	3
2.2	Problémové otázky.....	4
3	Teoretická část	5
3.1	Charakteristika věkové skupiny mladší školní věk.....	5
3.1.1	Psychický vývoj.....	5
3.1.2	Tělesný vývoj.....	5
3.1.3	Pohybový vývoj	6
3.2	Florbal	7
3.2.1	Historie florbalu.....	7
3.2.2	Pravidla	8
3.2.3	Věkové kategorie v soutěžích florbalu u žáků ml. šk. věku	15
3.2.4	Vybavení.....	15
3.2.4.1	Hráč v poli	16
3.2.4.2	Brankář	17
3.2.5	Herní činnosti jednotlivce.....	19
3.2.5.1	Útočné herní činnosti.....	19
3.2.5.2	Obranné herní činnosti jednotlivce.....	23
3.2.5.3	Herní činnosti brankáře	25
3.2.6	Negativní vliv florbalu na žáka mladšího školního věku	27
3.3	Lední hokej.....	28
3.3.1	Historie ledního hokeje.....	28
3.3.2	Pravidla	29
3.3.3	Věkové kategorie v soutěžích ledního hokeje u žáků ml. šk. věku	39
3.3.4	Vybavení.....	39
3.3.4.1	Hráč v poli	40
3.3.4.2	Brankář	42
3.3.5	Herní činnosti jednotlivce.....	44
3.3.5.1	Útočné.....	44
3.3.5.2	Obranné	46
3.3.5.3	Činnosti brankáře.....	47
3.3.6	Negativní vliv ledního hokeje na žáka ml. šk. věku	49

3.4	Motorické schopnosti	49
3.4.1	Rychlostní schopnosti	50
3.4.2	Obratnostní schopnosti	50
3.4.3	Vytrvalostní schopnosti	50
3.4.4	Silové schopnosti	51
3.5	Roční tréninkový plán	51
3.6	Regenerace a kompenzační cvičení	53
4	Hypotézy	55
5	Metody	56
5.1	Standardizované testování	56
5.2	Rozhovor	57
6	Výsledková část	58
6.1	Výzkumná skupina	58
6.2	Standardizované testování	58
6.3	Výsledky florbalu a ledního hokeje 2018	59
6.4	Roční tréninkový cyklus	64
6.4.1	U hráčů florbalu	64
6.4.2	U hráčů ledního hokeje	67
6.5	Výsledky florbalu a ledního hokeje 2019	70
6.6	Porovnání florbalu a ledního hokeje rok 2018 a 2019	75
6.7	Rozhovor	83
6.8	Návrh kompenzačních cvičení pro hráče florbalu a ledního hokeje	87
6.8.1	Zahřívací	87
6.8.2	Uvolňovací	87
6.8.3	Protahovací	87
6.8.4	Posilovací	87
7	Diskuze	89
8	Závěr	93
9	Přehled literatury a použitých zdrojů	95
9.1	Knižní zdroje	95
9.2	Internetové zdroje	96
10	Přílohy	97

1 Úvod

Tématem diplomové práce je úroveň pohybových schopností u žáků mladšího školního věku ve florbale a ledním hokeji.

Florbal je poměrně mladý sport. V současné době je velice rozšířený. Je oblíbený nejen pro sportovní vyžití, ale i pro zábavu, nadšení a spolupráci, kterou tento kolektivní sport přináší. Tento sport se dá hrát oproti lednímu hokeji za každého počasí. Je to nenáročný sport na vybavení jak pro hráče, tak pro samostatnou hru. Není k němu potřeba drahá výstroj, brusle, ledová plocha, jako je tomu u ledního hokeje. Popularita florbalu rychle stoupá, protože je florbal zařazen i do hodin tělesné výchovy na základních školách. Škola si vybavení může dovolit.

Lední hokej je sport s dlouholetou historií. Česká republika, hlavně díky Jaromíru Jágrovi, je jednou ze zemí, která lední hokej ovládá velmi dobře. Ukázali jsme to i tento rok na MS, kde nám o kousek uteklo třetí místo. Na základních školách se lední hokej vyučuje jen výjimečně. Je zařazen jako rozšiřující předmět nebo jako specializace. Lední hokej je sport časově a finančně náročný. K výuce ledního hokeje je potřeba hala s ledovou plochou a finanční zátěž pro rodiče malých hokejistů.

Hlavním důvodem, proč jsem si toto téma vybrala, byla má zvědavost při porovnávání hráčů mladšího školního věku ledního hokeje a florbalu. Tyto dva sporty jsou mi velice blízké, protože jsem od svých sedmi let chodila do třídy s rozšířenou výukou ledního hokeje. Od mala jsem chodila jako divák podporovat své spolužáky na jejich zápasy. Florbal jsem aktivně hrála ve vyšším věku. Oba tyto sporty se zdají být hodně podobné, ale vlastně jsou hodně rozdílné.

V teoretické části mé práce se zabývám obdobím mladšího školního věku a jednotlivými složkami vývoje. Blíže seznamuji s florbalem a ledním hokejem. Jejich historii, pravidly, vybavením, herní činností jednotlivců a negativními vlivy na žáka mladšího školního věku. Dále se zabývám druhy motorických schopností, ročním tréninkovým plánem a důležitou částí regenerací a kompenzačním cvičením.

V praktické části využívám poznatky z teoretické části, kde se zabývám konkrétními motorickými schopnostmi. Porovnávám skupinový posun po ročním tréninkovém cyklu. K tomuto využiji motorické testy, které zpracuji pomocí tabulek a grafů.

Dále rozeberu poznatky s výsledky a z teorie s fyzioterapeutkou, která mi vysvětlí závažnosti trénování, zápasů a negativní vlivy ve florbale a ledním hokeji na žáky mladšího školního věku.

2 Cíle práce a problémové otázky

2.1 Cíle a dílčí cíle

Hlavním cílem této diplomové práce je zmapování a porovnání úrovně pohybových schopností po ročním tréninkovém cyklu v roce 2018 a 2019 u hráčů mladšího školního věku v ledním hokeji a florbalu pomocí motorických testů.

Pro splnění hlavního cíle jsem si stanovila několik dílčích cílů.

Dílčí cíle

1. Změřit nárůst rychlosti po ročním tréninkovém cyklu u hráčů ledního hokeje a florbalu
2. Změřit nárůst obratnosti (flexibility) po ročním tréninkovém cyklu u hráčů ledního hokeje a florbalu
3. Změřit nárůst vytrvalosti po ročním tréninkovém cyklu u hráčů ledního hokeje a florbalu
4. Změřit nárůst síly po ročním tréninkovém cyklu u hráčů ledního hokeje a florbalu
5. Pomocí metody rozhovoru zjistit názor fyzioterapeuta na vliv tělesné zátěže v období mladšího školního věku u hráčů ledního hokeje a florbalu

2.2 Problémové otázky

- P1 Zlepší se po ročním tréninkovém cyklu hráči ledního hokeje a florbalu v motorickém testování?
- P2 O kolik % se zlepší hráči ledního hokeje a florbalu průměrně v roce 2019 v testování rychlosti?
- P3 O kolik cm se zlepší hráči ledního hokeje a florbalu v roce 2019 v testování obratnosti (flexibility)?
- P4 O kolik % se zlepší hráči ledního hokeje a florbalu průměrně v roce 2019 v testování vytrvalosti?
- P5 O kolik % se zlepší hráči ledního hokeje a florbalu průměrně v roce 2019 v testování síly?
- P6 Jaké negativní dopady se mohou vyskytnou po tělesné zátěži u hráčů mladšího školního věku v ledním hokeji a florbalu podle názoru fyzioterapeuta?

3 Teoretická část

Tato část se zabývá teoretickým zmapováním florbalu a ledního hokeje. Dále se v této části hovoří o charakteristice mladšího školního věku, motorických testech, ročním tréninkovém cyklu u obou sportů a v neposlední řadě o důležitosti regeneraci a kompenzačních cvičeníh.

3.1 Charakteristika věkové skupiny mladší školní věk

V tomto období dochází k silným biologicko-psycho-sociálním proměnám. Věk dětí v tomto období je od 6-11 let. Je rozdělen do dvou období: dětství a prepubescence. Jiným termínem se může toto období nazývat dětství a pozdní dětství. Hranice mezi těmito obdobími je někde kolem devátého roku jedince. (Perič, 2004)

3.1.1 Psychický vývoj

Psychickým vývojem se v tomto období rozvíjí představivost a paměť. Jedinec si osvojuje nové vědomosti. U myšlení a pozorování se dítě koncentruje na jednotlivosti, ale souvislosti mu v tomto období unikají. Narušení osvojených dovedností může narušit zvýšená vnímavost k prostředí okolo něho i faktory, které přitahují jeho pozornost. Nechápe moc abstraktní pojmy. Abstraktní myšlenkové procesy se vyskytují na konci tohoto věku. Toto období je označováno jako období konkrétního nazírání. Jedinec se opírá o konkrétní předměty nebo jevy. Rozumí jen pojmům a situacím na které si „může sáhnout“. Proto je zbytečné v tomto věku říkat dítěti, že musí hodně trénovat, aby byl jednou dobrý. Malé dítě nerozumí termínu jednou v budoucnu, protože nemá ustálen pojem budoucnost. Jsou velice impulzivní a hranice mezi smutkem a radostí se často mění. Nedokáže myslet na dlouhodobý cíl a jeho vůle je slabě vyvinutá. Dítě citově prožívá veškerou činnost a má zvýšené vnímání vůči prostředí okolo něho. Plná koncentrace v tomto období u dětí je velmi krátká. Trvá přibližně 4-5 minut. Po uplynutí nastává roztěkanost a útlum. (Perič, 2004)

3.1.2 Tělesný vývoj

V tomto období jedinec rovnoměrně roste a přibývá na hmotnosti. Dítě za rok vyroste okolo 6-8 centimetrů. Dochází i k souvislému rozvoji vnitřních orgánů. Zvyšuje se krevní oběh, vitální kapacita a plíce. Pomalu dochází k ustálení zakřivení páteře. Rychlým tempem pokračuje osifikace kostí. I přes toto jsou kloubní spojení pružná

a velmi měkká. Nastávají změny v tvaru těla. Nejvíce je to v oblasti trupu a končetin. Zde nastávají lepší pákové poměry končetin. Ty u dětí tvoří lepší předpoklady pro vývoj pohybových forem.

Před tímto obdobím je ukončen vývoj mozku, jako hlavního orgánu centrální nervové soustavy. V mozkové kůře dozrávají nervové struktury. Vznikají nové podmíněné reflexy. Přibližně okolo šestého roku je nervový systém zralý natolik, že děti zvládají obtížnější koordinačně namáhavé pohyby. To znamená, že jejich dovednost pro učení se novým pohybům, je na začátku tohoto období. Předpoklady pro vývoj koordinačních a rychlostních schopností má v tomto stádiu velice příznivé podmínky. (Perič, 2004)

3.1.3 Pohybový vývoj

Pohybová aktivita v tomto období je vysoká a spontánní. Dosažené nové pohybové dovednosti jsou okamžitě zvládnuty, ale mají krátkodobou trvalost. Pokud se často neopakují, jsou rychle zapomenuty. Při učení nových pohybových dovedností se vychází ze zkušeností dětí z jejich přirozené motoriky. Účinnější nácvik pohybových dovedností umožňuje rozvoj rozlišování rytmu a rovnováhy. Na začátku je to v podobě herní formy, kde se uplatňuje učení imitací (napodobování).

Dětské motorice chybí úspornost pohybu. Ta se projevuje až u dospělých. Nervové procesy se ještě zlepšují. Stále tu ale převažují procesy podráždění nad procesy útlumu. To vysvětluje, proč dítě chvíli neposedí v klidu. Přidává si do činnosti další přídavné pohyby, např. dítě vyskočí a přidá k tomu pohyb rukou a nohou.

V tomto období můžeme definovat dva rozvoje v motorice. Jeden je mezi osmi až deseti lety a druhý je od deseti do dvanácti let. Obě tato stádia lze nazvat jako fáze s dobrou charakteristickou kvalitou pohybu. Pro motorický rozvoj je desátý až dvanáctý rok nejpříznivější. Je označován jako „zlatý věk motoriky“. Pro něho je typické, že se jedinci rychle učí novým pohybům. Dětem stačí ukázat pohyb a ony jsou schopny ho udělat na poprvé nebo po několika opakovaných pokusech. Postupně se zvyšuje jistota v činnosti. Během nácviku jsou vidět kvalitní znaky dobře vykonaného pohybu. Na začátku mladšího školního věku jsou problémy s koordinací, a to hlavně u složitějších pohybů. Ty velice rychle mizí a na konci tohoto období děti provádí koordinačně náročná cvičení. (Perič, 2004)

3.2 Florbal

Florbal je oblíbená kolektivní hra, která baví všechny generace všech stupňů škol. Tento halový sport, který nemá moc dlouhou existenci, přispívá k rozvoji pohybových schopností a ke zdokonalování pohybových dovedností. Ve florbalu je fyzická náročnost o něco nižší než v ledním hokeji. Pravidla při hře kontrolují dva rozhodčí, kteří mají rovnocennou autoritu. Soutěžní sezóna ve florbalu je od září do dubna. Diváci mají tento sport rádi pro jeho dynamičnost, proměnlivý herní děj, velké množství střelených branek, neočekávané zvraty ve skóre a vysokému tempu hráčů. V dnešní době je velikým problémem nedostatek kvalitních trenérů. (Kysel, 2010)

Pro florbal existuje mnoho různých definic. Já jsem zde pro porovnání vybrala několik různých autorů zabývajících se tímto odvětvím.

Florbal dle Kysely:

„Florbal (anglicky floorball) je heuristicko-kolektivní hrou míčového a brankového typu, ve které rozhoduje, které ze dvou družstev nastřílí po dobu utkání více branek. Na hřišti označeném nízkými mantinely proti sobě (invazivně) soupeří dvě družstva obvykle po pěti hráčích s hokejkami.“ (Kysel, 2010, s. 10)

Florbal podle Vaculíka z knihy Skružného:

„Florbal je prostě sport, který přináší mnohonásobnou radost, a já si přeji, aby vám ji také dlouho přinášel.“ (Skružný, 2005, s. 10)

3.2.1 Historie florbalu

Začátek systematizovaného florbalu se spojuje se skandinávskými zeměmi. Zejména dvě země, Švédsko a Finsko, mají veliký podíl na udávání směru ve vývoji florbalu. Ve Švédsku se tato hra s názvem innebandy objevila na začátku 70. let. Ve Finsku se hra s názvem salibandy objevila o několik let později. Kolébkou tohoto sportu je tedy Švédsko. Ve Švédsku se florbal vydal vlastní cestou. Tento sport se tam nazývá unihockey. Už z názvu vyplývá, že tento sport má něco společného s ledním hokejem. Dlouhý čas tedy bylo pro Švédsko typické, že brankář používal při hře hokejku. V dnešní době je Švédsko považováno za nejvyspělejší florbalovou zemi. (Skružný, 2005)

V roce 1986 ve švédské Huskvarně byla vybudována organizace International Floorball Federation (IFF). V roce 1991 se přidali další země Norsko a Dánsko. V roce 1992 Maďarsko a v roce 1993 Rumunsko a Česká republika. V dnešní době má IFF 32 členů. (Skružný, 2005)

Florbal do Československé republiky k nám přišel z Finska. V roce 1984 se tedy uskutečnilo ve staré budově ekonomické školy první mezinárodní utkání ve florbalu. V roce 1992 přivezli do České republiky bratři Vaculíkové mantinely a hokejky z maďarské Budapešti. Díky tomu se u nás mohl tento sport začít hrát. Prvním průkopníkem na Moravě byl Marcel Pudich. (Kysel, 2010)

V roce 1992 vznikla Česká florbalová unie (ČFbU). Do jejího čela se postavil Martin Vaculík. V průběhu roku se registrovalo 40 týmů s přibližně 700 hráči. V roce 2005 bylo evidováno 30 000 registrovaných hráčů. (Skružný, 2005)

K velkému rozvoji pomohlo druhé MS mužů v roce 1998 v Praze a v Brně. Zásadním bylo zařazování florbalu do vyučovacích hodin, kde vznikly i první školní soutěže. (Kysel, 2010)

3.2.2 Pravidla

Pravidla ve florbalu jsou sesbírané prvky z ledního hokeje, basketbalu, fotbalu a dalších sportů. Vzniklá pravidla zabezpečují přitažlivost hry a zaručují, že se zápas odehraje v duchu fair-play. Oficiální pravidla vydává IFF každé čtyři roky s malými úpravami. Českou verzi těchto pravidel nalezneme na internetových stránkách ČFbU. Hlavním cílem hry je dát více branek, než soupeř, a to za dodržování všech platných pravidel.

V roce 1986 vznikla první oficiální pravidla. Tento sport byl vymezen jako sport, který postrádá fyzické kontakty proti sobě soupeřících stran. Nyní se florbal řadí mezi sporty s kontaktní povahou. Zásadní změnou v devadesátých letech bylo pro zrychlení hry zrušení přihrávky brankáři. (Kysel, 2010)

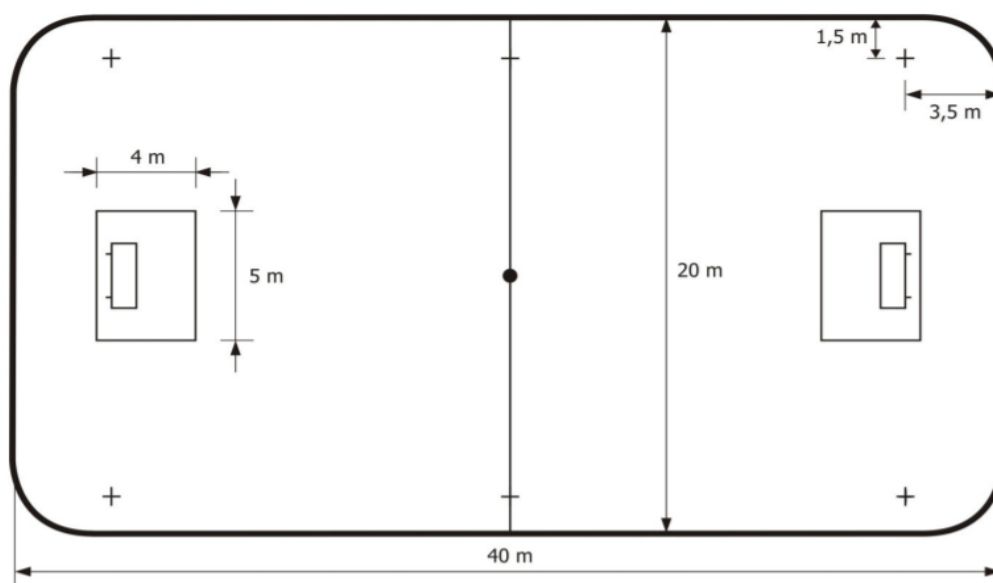
Současná pravidla jsou platná od 1. července roku 2018. Zde jsou zavedeny drobné úpravy, jako je vyznačený prostor pro trestné lavice. Při hře ve výskoku se může hrát míček od kolen dolů. Důvodem k vyloučení je, když hráč hraje na zemi, ale i když úmyslně ovlivňuje hru-brání ve hře svému spoluhráči a další. (ceskyflorbal.cz, 2019)

Hrací plocha

Florbal se nejčastěji hraje v halách. Tento sport je provozovaný na rovném tvrdém povrchu. Někdy je hrací plocha pokryta gumovou podlahou nebo parketami. Na parketách se lépe přesouvají brankáři. Hrací plocha je ve tvaru obdélníku (viz.

Obrázek č. 1 - Hrací plocha). Rohy jsou díky mantinelům zaoblené. V soutěžních pravidlech je hrací plocha dlouhá 40 m a široká 20 m. Děti mají hrací pole přizpůsobeno jejich potřebám. Mantinely mají schválenou výšku 50 cm. Za nimi by mělo být ponechané dostatečné místo na výběhovou plochu. Uprostřed hřiště je středová čára, která půlí hřiště na dvě stejné hrací části. Na středové čáře je bod na vhazování. V každé hrací ploše jsou vyznačeny obdélníky brankovišť. Tato brankoviště se rozdělují na velké a malé brankoviště. Velké brankoviště je o rozměrech 4 x 5 m a vyznačuje prostor pro brankáře. Malé brankoviště je o rozměrech 1 x 2,5 m. Jeho zadní část tvoří branková čára. Na této čáře jsou značky pro správné umístění brankových tyček. Při pomyslném prodloužení brankových čar jsou na obou stranách 1,5 m od mantinelu vyznačeny body pro vhazování. Další dva body nalezneme na středové čáře. Celkem míst pro vhazování je sedm. Na delší straně mantinelů musí být označené 10 m prostory pro střídání hráčů. Naproti střídačkám u středu hřiště se nachází stůlek pro pořadatele a trestné lavice. (Kysel, 2010)

Obrázek č. 1 - Hrací plocha-florbalové hřiště

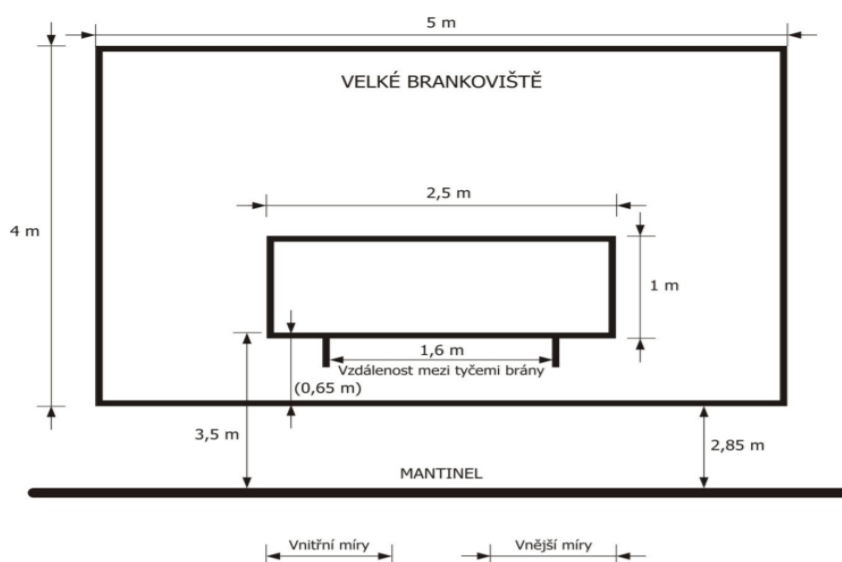


(zdroj: ceskyflorbal.cz, 2019)

Branky

Branky jsou na hrací ploše dvě. Jsou 115 cm vysoké a 160 cm široké. Jsou postaveny směrem do hřiště. Na zadní a bočních stranách branky se nacházejí sítě. Uvnitř se nachází záchytná síťka. Každá branka musí splňovat předepsané rozměry, které jsou označeny certifikační známkou IFF. V místě, kde je označeno velké brankoviště (viz. *Obrázek č.2 - Brankoviště*), smí brankář chytat míček do ruky. Brankář smí chytat míček i mimo velké brankoviště, ale musí nechat část těla v brankovišti. Pokud brankář opustí velké brankoviště, platí pro něho stejná pravidla jako pro hráče v poli. Když brankář chytí míček, má 3 sekundy na vyhození. Tento výhoz musí padnout na zem před půlící středovou čarou. Při výhozu hráči soupeře musí odstoupit na délku 3 metrů. Hráč v poli nesmí vlastnímu brankáři přihrát. Pokud letí na brankáře míček od spoluhráče, brankář tento míček může pouze vykopnout. Nesmí ho vzít do ruky. Výjimkou je, když byla nahrávka od někoho tečována nebo došlo k nepodařené přihrávce. Tyto situace posuzují rozhodčí. Malé brankoviště je prostor pouze pro brankáře. Nesmí do něho vstupovat žádný jiný hráč. Pokud do malého brankoviště vnikne první míček, mohou zde hrát hráči, ale musí zachovat pravidlo, aby neublížili brankáři. Nesmí se zde však v žádném případě probíhat, hrát nohou nebo jinou částí těla. Při porušení těchto pravidel se stanovuje trestné střelení. (Kysel, 2010)

Obrázek č.2 - Brankoviště



(zdroj: ceskyflorbal.cz, 2019)

Gól

Gól platí pouze tehdy, pokud střelený míček projde brankovou čáru celým svým objemem zepředu. Branka se potvrzuje při vhazování na středovém bodě. Poté již nemůže být branka zpětně zrušena. Jediné, kdy se branka nepotvrzuje, je při prodloužení a trestném střelení. Jestliže padne branka v těsném uplynutí třetiny a rozhodčí usoudí, že to bylo před závěrečnou sirénou, vhazuje se na středu hřiště formální buly. Když se branka neúmyslně posune útočícím hráčem a padne gól, tak se uznává tehdy, jestliže přešel míček brankovou čáru v místě, kde by normálně měla stát branka. Konstrukce branky není v tomto případě důležitá. Důležité jsou značky na tyčky, kde by branka měla stát. Při úderu míčku tělem platí gól, pokud tento úder nebyl úmyslný. O každé situaci vždy rozhodují rozhodčí. Videozáznamy se nepoužívají. (Kysel, 2010)

Hrací čas

Ve florbale se hraje na tři dvacetiminutové třetiny čistého času. Čistý hrací čas znamená, že je hra přerušena signálem od rozhodčích a znovu spuštěna po uvedení míčku do hry. Mezi jednotlivými třetinami jsou desetiminutové přestávky na výměnu stran. U mladších kategorií nebo školních turnajů je čas utkání kratší. Každý tým má v utkání možnost využít jednoho půlminutového time-outu. Toto přerušení hry vyžaduje kapitán družstva nebo někdo z realizačního týmu. Time-out udělují rozhodčí při přerušení hry. Po jeho skončení pokračuje hra podle důvodu přerušení. Hráči, kterým probíhá nějaký trest, se oddechového času nezúčastní. Při zápasech, ze kterých musí vzejít vítěz a výsledek v základní hrací době skončí nerozhodně, se po dvouminutové přestávce nastavuje deset minut hry. V této části se řídí pravidlem o tzv. „zlatém gólu“. Pokud prodloužení neurčí vítěze, hra pokračuje trestným střelením.

Rozhodčí

Na hrací ploše jsou dva rozhodčí oblečení do šedivých či kontrastních barev. Mají na starosti správné vyplňování údajů do zápisu o průběhu zápasu. Pohyb rozhodčích je specifický, protože se pohybují tak, aby těžiště hry bylo mezi nimi. Rozdělení hřiště jim pomáhá mít větší kontrolu nad hrou. Pokud je ohrožena branka, musí rozhodčí stát za ní, aby mohl bezpečně kontrolovat přejetí míčku za brankovou čáru. Rozhodčí rovnocenným rozhodovacím právem aplikují pravidla na trestání viníků. (Kysel, 2010)

Hráči

V každém zápise může být zapsáno až 20 hráčů. Při hře je na hřišti 5 hráčů plus brankář. Brankář je v zápise označen a nemůže se tedy zároveň zúčastnit ve stejném zápase jako hráč. Když se zraní brankář, může ho zastoupit hráč z pole, který se musí převléknout do předepsaného oblečení pro brankáře. Poté pro něho také platí, že se už v této hře nesmí vrátit do pole jako hráč. Střídání hráčů je stejné jako v ledním hokeji, a to tedy kdykoliv během hry, v jakémkoliv počtu, ale tzv. „noha za nohu“. Hráč tedy musí překročit mantinel, aby za něho mohl naskočit další hráč. Toto střídání probíhá v prostoru, které je vyznačené u střídačky. Jeho šíře je deset metrů. Pokud se hráč zraní, může opustit prostor v jiném místě hřiště. Nahrazen je po přerušení hry. Oba týmy mají svého kapitána, který je označen kapitánskou páskou na levé paži. Kapitán smí mluvit s rozhodčími a jeho povinností je s nimi plně spolupracovat. Na střídačce může být maximálně pětičlenný realizační tým. (Kysel, 2010)

Trestné střílení

Trestné střílení provádí hráč a brankář. Rozhodčí kontrolují dodržování pravidel. Ostatní hráči sedí na střídačkách za mantinely. Brankář se na začátku musí dotýkat částí těla brankové čáry. Při prvním kontaktu hráče s míčkem se může brankář pohybovat bez omezení. U trestného střílení by měl být míček v pohybu dopředu směrem k brankaři. Míček se nesmí zastavit, pohybovat se musí pouze do stran anebo vzad. Pokud se zastaví, rozhodčí ukončí nájezd pro špatné provedení. Jeden rozhodčí tedy po celou dobu sleduje míček a druhý rozhodčí sleduje brankovou čáru. Čas při trestném střílení není spuštěn. Hráč, který byl vyloučen, se nesmí zúčastnit trestného střílení. Po konečném rozhodnutí vyhrává vítězné družstvo jednu branku do celkového skóre. (Kysel, 2010)

Takto vypadalo trestné střílení od roku 2010. Za ty roky se pravidla různě upravovala a v nových pravidlech nastala změna při trestném střílení. Konkrétně u pohybu míčku.

Při trestném střílení se hráč ani míček nesmí souběžně úplně zastavit. Nesmí ani změnit směr od brány soupeře. To znamená, že pokud je hráč v pohybu směrem k bráně soupeře, je mu dovoleno si stáhnout míček k sobě. Může s ním i provést freestylový trik. (ceskyflorbal.cz, 2019)

Vhazování

Při vhazování je míček položen na zemi v klidovém stavu. Hráč z každého družstva položí svou čepel kolmo vedle míčku ke středové čáře. Všechny třetiny začínají vhazováním na středovém bodě. V případě, že se oddělí mantinely, je nějaké zranění, technické závady, rozšlápnutí míčku aj., hra je přerušena trojitým písknutím od rozhodčího. Po vyřešení situace se míček vhazuje na nejbližším bodě určeném pro vhazování. Další možnost vhazování nastává při neshodě rozhodčích o rozehrávajícím družstvu. Hráči stojí čelem k sobě. Chodidla mají hráči kolmo ke středové čáře a jsou stejně daleko. Hokejku uchopují hráči nad značkou nejnižšího držení. Na každé hokejce je označena páskou. V tento okamžik musí být všichni hráči alespoň 3 metry od vhazování včetně hokejek. (Kysel, 2010)

Rozehrání

Při rozehrání je zasažen míček úderem. Poté se ho dotýká jiný hráč. Hráč nesmí rozehrát tahem nebo zvedáním. Soupeři nesmí stát blíže než 3 metry včetně hokejek až do rozehrání míčku.

Pokud nastane situace a míček opustí hrací pole nebo se dotkne stropu, rozehrává družstvo, které se míčku nedotklo jako poslední. Rozehrání nastává na místě, kde míček vyletěl mimo hrací pole. Při rozehrání je dovoleno si míček posunout až 1,5 metru od mantinelu směrem do hřiště. (Kysel, 2010)

Volný úder

Nastupuje tehdy, jestliže se tým dopustil nějakého malého přestupku. Provedení je podobné rozehrání. Míček se smí rozehrát na místě přestupku po zapískání. Na obranu soupeře se nečeká. Rozhodčí nejsou povinni ukázat odůvodnění malého přestupku. Jestliže se přestupek odehrál za brankovou čárou, provádí se volný úder z rohu. Pokud někdo z bránícího týmu stoupnul do vlastního brankoviště, provádí se volný úder z místa 3,5 metru od malého brankoviště. Bránící hráči staví od míčku, který je vzdálen 3 metry, bránící zeď. Nesmí však vstoupit do malého brankoviště. Rozhodčí při takové situaci, ukazují konkrétní místo, kde se bude provádět volný úder na signál. (Kysel, 2010)

Tresty

U závažných přestupků rozhodčí vyloučí hráče ze hry na trestnou lavici. Tím je jeho družstvo oslabeno na dobu, kterou určí rozhodčí. Hráči se smí měřit jeden trest. Družstvu se mohou měřit zároveň dva tresty. Pokud střelí soupeř gól během trestu, trest se hráči ruší. Tresty jsou dvouminutové, pětiminutové a desetiminutové osobní tresty.

Dvouminutové tresty se udělují například za hru vysokou holí, faul loktem, strkání, vrážení, držení dresu protihráče, úmyslné bránění ve hře hráči, který nemá míček, nedovolená vzdálenost od brankáře při výhozu, hra na zemi, špatné střídání, špatně očíslovaný dres a další.

Pětiminutové tresty se udělují například za násilné a nebezpečné údery hokejkou, za hákování těla soupeře, násilné napadení soupeře, shození soupeře na mantinel či branku, opakované porušení dvouminutových trestů a další.

Desetiminutový trest je osobním trestem. Uděluje se pouze hráči ne týmu. Většinou se uděluje za nesportovní chování. Tento trest je vždy spojen s dvouminutovým vyloučením. (Kysel, 2010)

Ve florbale je nejvyšším trestem vyloučení do konce zápasu a udělení červené karty. Červená karta se nazývá zkratkou ČK. Tuto kartu může dostat hráč, ale i člen realizačního týmu. Po udělení této karty hráč nebo člen realizačního týmu musí okamžitě opustit utkání a odejít do šatny. Po tomto vyloučení následuje pro tým pětiminutové vyloučení na trestné lavici. Máme tři druhy ČK:

ČK 1- jedná se o vyloučení hráče do konce zápasu, ale bez dalších postihů. Tento trest se nejčastěji uděluje při nezapsání hráče do zápisu, při nepovoleném používání masky nebo hokejky, za opakované nesportovní chování, přílišné zahnutí čepele a jiné.

ČK 2- je vyloučení, kde je hráč vyloučen do konce zápasu, ale hráč nemůže hrát ani v dalším zápase. Tento trest se uděluje za vadnou hokejku nebo úmyslně upravenou, za spáchání dvou pětiminutových trestů, při sabotáži hry, kdy hráč úmyslně při vyloučení vkročí do hřiště, aniž by mu uplynul jeho trest. Také tehdy, když hráč sedící na střídačce zasáhne do hry, nebo hodí výstroj do hracího pole. (Kysel, 2010)

ČK 3- znamená, že hráč se účastní disciplinárního řízení u příslušných orgánů. Tato karta se dává za účast hráčů ve rvačce, při použití hrubého jazyka, nebo za hození čehokoliv po soupeři. (Kysel, 2010)

Pravidla pro florbal ve škole

Miniflorbal je také označován jako malý florbal a je to určitá modifikace florbalu. Dohlíží na ni jeden rozhodčí. Hraje se na basketbalovém hřišti s menšími brankami bez brankářů. Počet hráčů je 4+1, kteří hrají 2 x 15 minut. Tento florbal je vhodný do školního prostředí. (Kysel, 2010)

Každá škola si tato pravidla různě upravuje podle svých aktuálních možností a podmínek, které zrovna škola má.

3.2.3 Věkové kategorie v soutěžích florbalu u žáků ml. šk. věku

Každý žák musí odpovídat věkovému rozmezí skupiny. Pro zařazení do první skupiny soutěže florbalu může být zařazen hráč, který dovršil pěti let. Pro určení kategorie je rozhodující, aby věk v každé kategorii byl dovršen v kalendářním roce na začátku odpovídající soutěže. (ceskyflorbal, 2019)

Rozdělení do skupin podle věku, jak uvádí ČF:

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| – <i>Mini příprava</i> | <i>do 6 let</i> |
| – <i>Příprava a mini žákyně</i> | <i>7-8 let</i> |
| – <i>Elékové a elévky</i> | <i>9-10 let</i> |
| – <i>Mladší žáci a žákyně</i> | <i>11-12 let</i> |

(ceskyflorbal-soutěžní řád, 2019, s. 31)

3.2.4 Vybavení

Vybavení pro hráče v poli i brankáře se povinně testuje na celém světě podle nařízení mezinárodní organizace IFF. Toto testování je prováděno za nejpřísnějších podmínek s velkým důrazem na bezpečnost, zdraví hráčů a technické provedení. Každé vybavení, které splňuje tyto podmínky, je označeno ochrannou známkou, která garantuje odpovídající technické parametry. Výrobce odvádí z každé známky určitou částku na konto IFF. Tyto finanční prostředky jsou pak využity na rozvoj florbalu po celém světě. (Skružný, 2005)

3.2.4.1 Hráč v poli

Florbalová hůl

Při výběru florbalové hole se hráč zaměřuje hlavně na délku a tvrdost. Délka florbalové hole by měla při postavení čepel na zem horním koncem dosahovat do oblasti břicha. Většinou se délka pohybuje od 70-100 cm. Tvrdost by se měla vybírat podle stylu hráče a jeho fyzických dispozic. Tvrdost hole je v rozmezí od 23-32 mm. Přitom číslo 23 mm znamená největší povolenou tvrdost a číslo 32 mm je nejmenší povolená tvrdost. Tato tvrdost je na holi vyznačena. Čím má hráč větší sílu, tím je mu doporučena tvrdší hůl. Dnes máme u nás i ve světě veliký výběr holí lišících se v materiálu, váze a výrobní technologii. Výběr florbalové hole je individuální záležitost. (Skružný, 2005)

Výběr čepel je totožný jako u florbalové hole. Máme mnoho čepelí, které mají také různé druhy tvrdosti. Tvrdost se u čepel rozděluje na soft-měkká, medium-středně tvrdá a hard tvrdá. Stejně jako u florbalových holí se liší velikostí, tvarem a technickým zpracováním. Čím je čepel u hokejky tvrdší, tím jsou nároky na technickou vyspělost hráče vyšší.

Zdeněk Skružný ve své knize Florbal-technika, trénink, pravidla uvádí i obecný návod pro výběr holí:

- *Začátečníci-měkká hůl (29-32 mm) a soft čepel*
- *Pokročilí hráči-střední hůl (26-29 mm) a medium čepel*
- *Závodní hráči muži-hůl 23-26 mm a medium nebo hard čepel*
- *Závodní hráči ženy-hůl 26-29 mm a medium nebo hard čepel*

(Skružný, 2005, s. 16)

Obuv

Nevhodnější obuví na florbal je obuv mezi házenkářskou a basketbalovou. Házenkářská bota je nižší a má podrážku, která je tvrdší. U této obuvi je nevýhodou větší zatížení kloubů u dolních končetin. Výhodou u této obuvi je malá váha a razantní pohybové změny. Basketbalová obuv je nejčastěji kotníková s odpružením. Nevýhodou této obuvi je větší váha a méně intenzivnější kontakt s hrací plochou. Výhodou je chránění kotníku. V dnešní době už se pár firem zabývá výrobou přímo florbalové obuvi, která má

protiskluzovou podrážku a zesílenou stranovou stabilitu. Obuv by měla splňovat nároky na zdraví hráče, stabilitu a přilnavost.

Chrániče

Někteří hráči využívají florbalové chrániče na ochranu holení. Je možné použít i chrániče určené na fotbal.

Míček

Florbalové míčky můžeme mít v několika barevných provedeních. V České republice se podle pravidel ČFbU může používat jen bílý míček. Nejdůležitější na míčku je ochranná známka IFF, která nám zaručuje nejvyšší kvalitu míčku. Míčky se od sebe liší v technologii výroby a materiálem. Tyto dvě složky zásadně ovlivňují dráhu letu, přesnost a životnost míčku. (Skružný, 2005)

Doplňky

Každá firma vyrábí pro florbalové hráče spousty doplňků. Mezi ně můžeme zařadit například čelenky, nátepníky, tašky, vaky na hokejky a další. (Skružný, 2005)

3.2.4.2 Brankář

U výstroje brankáře je důležité, že výstroj slouží ochraně brankářova těla. V žádném případě nesmí být použita na zakrývání branky. Další účel oblečení brankářů je, že poskytuje ochranu při kontaktu s hráči, pádech, odřeninách na hrací ploše a další. Oblečení by nemělo omezovat pohyb brankáře a mít neblahé dopady na jeho výkon při hře. To znamená, že by mu nemělo být velké teplo, aby se mu nepřehříval organismus a nesnižovalo to tak brankáři koncentraci, schopnost pohotově reagovat a jeho celkovou výdrž. (Skružný, 2008)

V druhé knize od Skružného se uvádí, že do povinné výbavy brankáře patří maska přes celý obličej. (Skružný, 2005)

Na webových stránkách ČFbU je uvedeno:

„Brankář musí mít nasazenou příslušně označenou obličejovou masku, která je ve shodě s materiálovými předpisy IFF. To platí pouze na hřišti během hry. Všechny úpravy obličejové masky, mimo nabarvení, jsou zakázány.“ (ceskyflorbal, 2019, s.11)

Mezi další základní výstroj brankaře patří tepláková bunda s dlouhými rukávy, dres, brankářské kalhoty, chránič hrudi, chrániče kolen, suspensor a výše zmíněná maska na obličej. Někteří brankáři dále používají chránič krku, chrániče na lokty a prstové rukavice. (Skružný, 2008)

Brankářská maska

Funkcí brankářské masky je ochrana před střelou, střetem s hráčem, úderem hokejkou do hlavy či konstrukcí branky. Zásadním provedením masky je vhodná velikost, tvar, váha, která ovlivňuje rychlost zásahu a mřížka, která musí mít vhodný průhled v úrovni očí brankaře.

Brankářský dres

Brankářský dres má za účel chránit před střelami, pohybem vleže a následkem pádů. Dres by měl být lehký a prodyšný. Nejčastěji trefované části v horní oblasti trupu jsou-hrudník, břicho a vnitřní strana paží. Výrobci se snaží zkombinovat, aby dres byl tvárný, ochranný a zároveň byl prodyšný. (Skružný, 2008)

Kalhoty

Kalhoty mají chránit brankaře před střelami. Měly by zamezit vzniku bolestivých modřin. Použitý materiál, který je na kolenou a holení zesílen, by měl podpořit lepší pohyblivost po hracím povrchu. Dále by kvalitní kalhoty měly mít zvýšený ochranný materiál v místě boků na ochranu pánevní kosti a kyčelního kloubu.

Kolenní chrániče

Správné kolenní chrániče by měly ochraňovat oblast kolem kolenního kloubu a holeň. Některé druhy chráničů ochraňují i část stehna. Existují i chrániče, které sahají od kotníků až po část stehna. Pro zvýšení ochrany se doporučuje použít dlouhé ponožky nebo bavlněného ribana. Pomáhá to před vznikem odřenin pod chrániči, saje pot a lépe pak drží na noze. (Skružný, 2008)

Obuv

U výběru obuvi se setkáváme s dvěma názory stejně jako je to u hráčů v poli. Někteří brankáři preferují spíše nízkou sálovou obuv, aby měli volné kotníky a někteří volí radši polovysoké nebo vysoké typy obuvi. Tento druh však není dobrý, protože brání

kotníku ve správném pohybu. Po delší době může dojít k poškození kotníku. Pokud by přece jen chtěl brankář volit obuv s vysokým provedením ke kotníku, je doporučena bota pro zápasníky, která má měkké provedení v oblasti kotníku. Ta umožňuje lepší pohyb kotníku. Brankář se pohybuje po přední části boty, zejména v části nártu a špičky, je tedy dobré brát v úvahu tvrdé výstupky a materiál, ze kterého je bota vyrobena. Mohlo by to způsobit u brankáře nepříjemné otlaky. (Skružný, 2008)

Ostatní chrániče:

- Chránič na krk
- Chrániče na lokty
- Prstové rukavice
- Suspensor (Skružný, 2008)

3.2.5 Herní činnosti jednotlivce

Jsou to komplexy pohybových činností, kterými je schopen hráč reagovat na herní situace. Všemi těmito činnostmi se prolíná základní postavení hráče a držení florbalové hokejky. Zásadními chybami při postavení jsou nepokrčené dolní končetiny v kolenou a nadměrné ohnutí v zádech. U držení florbalové hokejky jsou nejčastější chyby v úzkém uchopení hokejky a v držení hokejky na konci.

Herní činnosti jednotlivce se dělí na tři části. Patří sem útočné činnosti hráče, obranné činnosti hráče a činnosti brankáře. (Kysel, 2013)

3.2.5.1 Útočné herní činnosti

Mezi útočné herní činnosti patří: dribling, vedení míčku, zpracování a přihrávání míčku, uvolňování bez míčku, dorážení a tečování míčku při jeho vhažování.

Driblink

Je to jedna z primárních dovedností hráče, která se uplatňuje při dotyku s florbalovým míčkem. Jsou dva druhy provedení:

- Hokejový driblink (střídá se forhendová a bekhendová strana čepele)
- Florbalový driblink (používá se jen forhendová strana čepele tzv. „florbalová osmička“)

Nejčastější chyby při driblinku jsou špatný postoj, čepel není přiklopená, bouchání do země, vzdálení míčku od čepele a nepochopení zásad florbalového driblinku. (Kysel, 2013)

Nácvik driblinku na tréninku je začleněn krátkodobým opakováním, ale na každém tréninku. Důležitá je také florbalová abeceda, kde se procvičuje komplex dovedností ovládání míčku. Po dostatečném osvojení se hranice obtíží posouvá výše.

Vedení míčku

Je to činnost hráče při přesunu s míčkem na jiné místo tak, aby se přesunul co nejrychleji a neztratil kontrolu nad míčkem. Odlišujeme dvě možnosti vedení míčku, a to jednou rukou nebo oběma. Rozlišujeme tři možnosti provedení:

- Tažením míčku (míček chráníme před obráncem tělem)
- Tlačení míčku (do prázdného prostoru nebo orientací k brance)
- Driblinkem

Nejčastější chyby u vedení míčku je špatná technika provedení, kdy je míček moc vzdálen od těla nebo je čepel nepřiklopena. S tím souvisí i nezvednutá hlava a vedení míčku přímo na soupeře. (Kysel, 2013)

Nácvik pro zlepšení vedení míčku je nejdříve opírání o zrakovou kontrolu na místě. Poté je dalším stupněm bez zrakové kontroly. Pokud je tato dovednost zvládnuta, můžeme přistoupit na vedení míčku v pohybu. Další úroveň je použití překážek a omezení prostoru. Na závěr, když už hráč zvládá všechny předchozí kroky, se zapojuje bránící hráč.

Uvolňování s míčkem

Je jedna z útočných činností jejímž prostřednictvím si hráč získává výhodnější pozici pro další akci (střela, přihrávka). Číselné převahy dosahuje hráč obehráním soupeře, zvyšuje efektivitu útočné akce a vytváří podmínky pro zakončení. Na herní situaci závisí, jakou techniku a taktiku uvolňování si hráč zvolí a na obranné činnosti soupeřů. Také závisí na prostoru. Způsoby provedení:

- Driblinkem (klička na forhend nebo bekhend se změnou rychlosti a směru s klamavými pohyby)

- Obtočení protihráče na forhend a bekhend (hráč kryje míček)
- Obhození, prohození protihráče (použití, je-li za soupeřem volné místo, k obhození se většinou používá mantinel)

Časté chyby u uvolňování s míčkem vznikají při kontrole míčku a ne soupeře, uvolňováním se v malé rychlosti a ve stoje, malé vzdálenosti od soupeře. Většinou tyto pokusy stojí míček, protože ho buď soupeř vyčte a míček vybere, nebo ho přímo zasáhne.

Předejít se tomuto dá při nácviku jeden na jednoho, kdy hráči budou zkoušet tuto aktivitu ve všech částech hřiště. Snažit se plně využít nácviku a zkusit si všechny typy uvolnění. (Kysel, 2013)

Uvolňování bez míčku

Tato činnost je velmi důležitá pro odpoutání útočícího hráče od svého soupeře pro výhodnější postavení. Stává se to v situacích, kdy chce hráč převzít míček, střílet z příhrávky anebo se jen snaží odlákat pozornost soupeře od spoluhráče, který běží s míčkem. Uvolňuje se najednou více hráčů. Nejdůležitější je vhodné místo a nepředvídatelné nabíhání pro soupeře.

Špatné uvolňování bez míčku může nastat, když je pohyb neefektivní. Hráč má nevýhodné postavení k postavení příhrávajícího hráče nebo není připraven a dostatečně soustředěný na příjem míčku.

Nacvičit tuto dílčí činnost lze v měnění směru a rychlosti. Jednoduchou aktivitou je kombinace příhraj a běh. Dále pak v průpravných hrách. (Kysel, 2013)

Zpracování a přihrávání míčku

U činnosti zpracování si hráč získává kontrolu nad míčkem. U přihrávání hráč směřuje míček na spoluhráče tak, aby ho mohl lehce zpracovat. Toto jsou dva základní kameny hry. Příhrávka a příjem příhrávky. Dobrá příhrávka je závislá na vhodném uvolnění spoluhráče, zpracování míčku, správném načasování a přesnosti příhrávky. Jsou příhrávky bekhendové a forhendové. Dále je rozdělujeme podle způsobu na:

- Po zemi (přímé nebo o mantinel) - švihem na krátkou vzdálenost, na dlouhou vzdálenost, přiklepnutím nebo úderem.
- Vzduchem (je-li proti hodně protihráčů a míček by neprošel k spoluhráči)

Nejčastějšími chybami u přihrávek je špatné postavení a chybějící zraková kontrola cíle, málo pokrčená kolena s nepracujícím zápěstím, nepřiklopená čepel s oddálením míčku od čepele.

Nejčastějšími chybami u zpracování je nepřipravené postavení, špatná práce zápěstí a pohyb proti míčku.

Tato činnost se dá nacvičit pomocí přihrávek a příjmu přihrávek z místa. Poté zařazujeme jednotlivé úkoly mezi příjmem přihrávky. Zapojují se i obratnostní úkoly s míčkem, dále přihrávky na přesnost, přihrávka a příjem s více hráči, na hráče v pohybu, propojení vedení míčku a střelby, zapojení obránců. (Kysel, 2013)

Střelba

V této činnosti je cílem hráče dostat míček do soupeřovy brány. Hráč, který bude střílet, se zajímá o volná místa, která brankář nevyplnil. Je na něm, jakou zvolí techniku střely a kam bude střílet. Střela se také dělí na forhendovou a bekhendovou. Rozlišujeme střely podle druhu provedení:

- Tahem nebo krátkým švihem
- S příklepem
- Golfovým úderem-je nejméně přesný

Časté chyby u střelby jsou ve špatném postoji hráče, ve špatném úchopu hokejky a neprohnutí hole. Častými chybami je nadměrný náprah a do švih.

Zdokonalit se v této činnosti je možné při tréninku střelby z místa, jednoho kroku, několika kroků, při pomalém běhu, slalomu, nejčastěji také prvním dotykem přihrávky, opakované střelbě a střelbě s obráncem. (Kysel, 2013)

Doražení a tečování míčku

V této činnosti stojí hráč před brankou nebo k ní při hře dobíhá a snaží se míček, který vyrazil brankář při střele, znovu střílet do branky. Dále se tato činnost využívá při teči spoluhráčů. Tyto dvě činnosti, pokud následují po sobě, jsou pro brankáře velmi nebezpečné. Často se z nich stává gól. U tečování je snaha hráče změnit dráhu míčku. V nejideálnějších případech je to kombinací dvou směrů-dolno-horního a pravo-levého.

U této činnosti se vyžaduje, aby jeden z hráčů stál před brankářem a snažil se mu clonit. Zásadní je správně stát v brankovišti, neporušovat viz. zmíněná [pravidla pro brankoviště](#).

Nejčastější chyby u tečování míčku jsou nesledování střelby, nepřipravená hokejka a nedostatečný pohyb před brankou po střele.

Na tyto situace se dá připravit pomocí laviček, kdy hráč simuluje vyražení míčku. Snaží se vypožorovat změny směru míčku při tečování a dorážet je. (Kysel, 2013)

Při vhazování míčku

U této činnosti se snaží hráč získat míček a nahrát co nejdříve svému spoluhráči. Zde je velmi důležitá pohotová reakce, zapojení správné techniky a taktika. Hráč si může zvolit na jakou stranu bude hrát, jestli bekhendovou, nebo forhendovou. Ve vyšších soutěžích jsou na vhazování individuálně trénovaní specialisté.

Chybou v této činnosti je porušení pravidel viz. [zmíněná pravidla pro vhazování](#). Častou chybou při vhazování je i pozdní reakce.

Nácvik vhazování se dá procvičit na půlící čáře a v rozích hřiště. Hráči si procvičují jak forhendové rozehrávání, tak bekhendové. (Kysel, 2013)

3.2.5.2 Obranné herní činnosti jednotlivce

Mezi obranné činnosti jednotlivce patří obsazování hráče s míčkem, obsazování hráče bez míčku, obrana prostoru, blokování střel a hra tělem.

Obsazování hráče s míčkem

Obsazování hráče s míčkem je činnost, u které se snaží bránící hráč získat míček. Dále se snaží protihráči zabránit v přihrávce na druhého soupeře, zpomaluje ho a narušuje protiútok za využití pohybu, atakování a postavení. Nejlépe se dá míček při hře sebrat ve chvíli, kdy je hráč nepozorný, nemá míček dostatečně pod kontrolou a u přijetí míčku druhým hráčem.

V útočné polovině (forčekink) jde o tvorbu prostorového tlaku na protihráče. Účelem je donutit soupeře k pohybu k mantinelům, kde mu hráči lehčeji odeberou míček. Musí využít vzájemnou kooperaci, aby v odebrání míčku uspěli. (Kysel, 2013)

V obraně (bekčekink) se hráč snaží zabránit svým postavením protihráči dostat se do dobré střelecké pozice. Dále se snaží zabránit hráči průchodu k brance středem hřiště.

V přesilové situaci se hráč snaží míček soupeři vypíchnout a zabránit tak střelené brance. Hráč se nejdříve snaží navázat osobní kontakt, a tím předejít střele. Tlačí ho do nevýhodných postavení a zpomaluje tím jeho útočnou akci.

Odebírání míčku. Nejčastější případ, kdy se míček dá hráči odebrat je, když hráč nemá míček pod kontrolou, je zády do hracího pole a nemá možnost někomu nahrát. (Kysel, 2013)

Obsazování hráče bez míčku

Obranná činnost obsazování hráče bez míčku je určena pro zabránění přebrání míčku soupeřem. Je to včasné a správné postavení bránícího hráče, aby nemohl přijmout nahrávku. Obsazující hráč se staví mezi protihráče s míčkem a protihráče, který bude přijímat nahrávku. Ve florbalu máme dva druhy obsazování volné a těsné. Rozlišují se podle vzdálenosti od soupeře. Pravidlo pro obsazování je, že čím blíže brance soupeř je, tím blíže ho musí hráč obsadit. Hráč, který obsazuje protihráče musí být pozorný a dostatečně předvídat vývoj hry. Bránící hráč se stahuje do bránícího postoje a vnímá pozici míčku, soupeře a jeho hokejky. (Kysel, 2013)

Obrana prostoru

Tato situace nastává při přečíslení soupeřem. Bránící hráč brání vhodným postavením prostor a dělá vše proto, aby znesnadnil soupeřovi jeho hrací činnost. Obránce se postupně stahuje ke své brance. Útočníci bývají před ním. Ustupuje se do takticky dohodnuté vzdálenosti a poté si postupně hráči rozebírají proti hráče. Nejdůležitější je zaujmout správnou obrannou pozici, mít hokejku připravenou na zemi, kdyby bylo potřeba včas zakročit, a vypíchnout útočnickovi míček. (Kysel, 2013)

Blokování střel

Při této činnosti se hráč snaží zamezit proniknutí vystřeleného míčku do branky. Hráč se snaží střelu blokovat dvěma způsoby-tělem nebo hokejkou. Většinou je to ve stoje nebo v pokleku na jednom kolenu. Klasickým pravidlem postavení je princip postavení v ose míček-blokující hráč-branka. Hráč se nesmí bát míčku, protože ve většině případů po správně provedeném blokování následuje útočná protiakce. (Kysel, 2013)

Hra tělem

Toto je činnost, u které je na prvním místě odvahy. Hráč v této obranné činnosti musí umět přijmout úder ramenem. V momentě, kdy dochází k přetlačování rameny se hráč zapře, vše musí být v souladu s pravidly, a snaží se dovořeným způsobem odtlačit soupeře. Po celou dobu tohoto přetlačování sleduje hráč míček, který se snaží vybojovat. V dnešní době je hra tělem v moderním pojetí hry nedílnou částí obranného i útočného provedení. (Kysel, 2013)

3.2.5.3 Herní činnosti brankáře

Podle knihy Martínkové, Florbal-praktický průvodce tréninkem mládeže, se činnost brankáře dělí na útočnou a obrannou. Do útočné činnosti patří: výhoz vrchem a výhoz spodem. Do obranné činnosti Martínková zařazuje: základní postoj a pohyb brankáře, pohyb po brankovišti, chytání střely, vyrážení střely a postavení brankáře vzhledem ke střelci. (Martínková, 2009)

Podle knihy Kysela, Trenér florbalu licence C, rozděluje činnosti florbalu na základní postoj a pohyb brankáře, chytání a vyrážení střel, zmenšování střeleckého úhlu, činnost při přečíslení a situaci jeden na jednoho, činnost při hře za brankou a při přehúštění hráčů v brankovišti, výhozy a zakládání útoku a činnost při standartních situacích. (Kysel, 2013)

Pro obě knihy tedy platí, že herní činnosti brankáře se stejně jako u hráčů dělí na útočné činnosti a obranné.

Útočná činnost

Mezi útočnou činností brankáře patří výhoz a rozehrání útoku. Rozlišujeme dva druhy hodu. Výhoz spodem a vrchem. Když brankář chytí míček, postaví se, vyhodnotí situaci a přihráje míček svému spoluhráči. Zde je důležité, aby brankář vyhodnotil situaci co nejrychleji a založil útok, který je pro nepřipraveného soupeře nebezpečnější. U pomalého rozhodování má soupeř čas se na útok dostatečně připravit.

Další důležitou složkou je kooperace brankáře s útočníky. Ti při výhozu svým pohybem vytváří prostor pro výhoz brankáře. Při pohotovosti se uvolní od obránců a mohou výhoz zpracovat. Výhoz je u brankáře stejný jako přihrávka u hráčů. Proto je

velmi důležité, aby byl výhoz přesný. Důležitý je i způsob letu a výška odrazu pro rychlé zpracování hráčů. (Martínková, 2009)

Obranná činnost

V obranné činnosti je nejdůležitější základní postoj, pohyb, chytání a vyrážení střel.

Základní postoj brankáře a pohyb brankáře

Brankář je v mírném předklonu na kolenou. Váhu těla má vpředu a hlavu v prodloužení trupu nebo v lehkém záklonu. Pánev brankáře je mírně podsazená. Kolena se snaží mít v šíři ramen. Chodidla směřují k sobě a opírají se o prsty. Ruce má brankář mírně před tělem. Reaguje tak na střely a hru. (Martínková, 2009)

Pohyb brankáře po brankovišti

Ze základního postavení se brankář jednoduše může přesunout do dalších postaveních, jako je například úklek, skluz aj. Skluz je termín, který se používá v ledním hokeji. Je to označení pro pohyb brankáře, který se pohybuje z rozkleku do lehu na boku. Tento pohyb se používá při zákroku, kdy se brankář potřebuje přesunout do velké vzdálenosti. Ve florbale pro tento pohyb zatím není žádné pojmenování.

Chytání střel

Chycení míčku znamená, že brankář ukončuje útočnou akci protihráčů. Tým brankáře dostává výhodu držením míčku a šanci vytvořit útok a dát gól. Proto je velmi důležité, aby se brankář spíše snažil míčky chytat, a ne je jenom vyrážet. Brankář by měl chytat pohybující se míčky v okolí brankoviště. Chycením totiž brankář přerušuje akci soupeře a rozehrává tým brankáře. Brankář by měl dbát na správné vyhodnocení, kdy míček jdoucí kolem branky chytit. Musí brát hlavně v úvahu, že nikdy nesmí svým jednáním ohrozit svou branku. (Martínková, 2009)

Vyrážení střely

V kompetencích brankáře je i umět předvídat směr střely z postavení střelícího hráče. Tato kompetence pomáhá k rychlému jednání a zaujetí odpovídajícímu postavení, které pomůže vykrýt prázdné prostory v brance. (Martínková, 2009)

Postavení brankaře vzhledem ke střelci

V knize Martínkové se uvádí definice střeleckého úhlu takto:

„Střelecký úhel je definován jako úhel daný spojnicemi míčku (v místě, kde míček stojí v okamžiku střelby) a brankovými tyčemi.“ (Martínková, 2009, s. 61)

Střelecký úhel je největší z oblasti před brankou a nejmenší ze střely od mantinelů nebo z veliké vzdálenosti. Z výše napsané definice plyne, že se při pohybu brankaře úhel nemění, protože to závisí na pozici míčku, ne na pozici brankaře.

Často se uvádí pojem „zmenšování střeleckého úhlu“. Je to nesprávný pojem pro pohyb brankaře, který jde proti míčku ve chvíli střelby. Správně se jedná o zmenšování volného prostoru v brance. Lépe by se tedy dal tento pohyb nazvat „vyplnění střeleckého úhlu“. (Martínková, 2009)

Činnost brankaře je velice náročná na kolenní klouby. Brankař by měl používat vhodné kolenní chrániče, které by zmírnily postupné poškozování kolenního kloubu. (Martínková, 2009)

3.2.6 Negativní vliv florbalu na žáka mladšího školního věku

Při florbalu mají hráči skoro po celou dobu zápasu i při ohnutém sedu na střídačce páteř v kyfotickém postavení. Běhání a ovládání hokejky je v mírném předklonu. Brankářský pohyb taky. To znamená pro jedince velikou zátěž, která se musí kompenzovat. (Kysel, 2010)

U florbalistů se nejvíce zatěžuje díky nerovným předklonům a torzním pohybům oblast bederní páteře. Zmenšují se nepravidelně prsní svaly. Nedostatek systematických vyrovnávacích cvičení přispívá k oslabení správných pohybových stereotypů a k začátku svalových dysbalancí. Ty negativně ovlivňují držení těla.

Hráči florbalu nejčastěji trpí ochablým držením těla (hyperlordóza, hyperkyfóza a skolióza). To má vliv na předsunutí ramen. (Kysel, 2010)

Svaly dělíme na dvě skupiny tonické a dynamické. Svaly tonické, s převahou posturální, drží postavu vzpřímeně. Tyto svaly mají tendenci ke zkracování. Důležité u nich tedy je protahování. Svaly dynamické (fázické). Vykonávají primárně pohyby. Dynamické svaly musíme posilovat, protože mají sklony k ochabování. Pokud nastane

mezi svaly nerovnováha, nastává takzvaná dysbalance. Nejobvyklejšími jsou zkřížené syndromy. Výsledkem této svalové nerovnováhy bývá předsunuté držení hlavy, rotace lopatek, zvětšení krční lordózy a nadměrné zvětšování bederní lordózy. (Kysel, 2010)

3.3 Lední hokej

Lední hokej je branková sportovní hra, která se hraje na ploše z ledu. Hra je tvořena činnostmi všech hráčů zaměřenou hlavně na útok a obranu. Cílem ledního hokeje je vstřelit bruslicím hráčem kotouč pomocí hokejové hole do soupeřovy branky. Uplatňuje se zde překonávání překážek, jako je třeba pohyb na bruslích, manipulace s hokejovou holí a malého kotouče. Kvůli náročnosti hry (osobní souboje, rychlost hry atd.) je zde častější střídání v kratším časovém intervalu. Hráči při hře vydávají maximum svých sil, které se částečně regenerují pobýváním na střídačce. Charakteristické pro tento sport je střídání, napětí a uvolňování. Zároveň je v ledním hokeji hodně akcí, bruslařského pohybu, techniky-ovládání hole a kotouče. (Kostka, 1986)

V ledním hokeji, tak jako ve florbale, platí mezinárodně platná pravidla. Pravidla se v hokeji díky mezinárodním stykům mírně obměňují. Přijímají se některé nové prvky hry, ale i přes to si lední hokej zachovává svůj národní charakter. Toto úzce souvisí s vyspělostí jednotlivých zemí, tradicemi a popularitou tohoto sportu. Pravidla při hře kontroluje jeden hlavní rozhodčí, dva rozhodčí na čáře a dva brankoví rozhodčí. (Kostka, 1986)

3.3.1 Historie ledního hokeje

Na vzniku ledního hokeje se podílejí tři kontinenty. Nejstarší doklad je ze starého Řecka. V Národním muzeu je uložen reliéf, na němž je zobrazena situace, která znázorňuje dva proti sobě stojící hráče, kteří rozehrávají míček za pomoci zahnutých holí, které drží v rukách. Tento reliéf je z roku 480 př.n.l. (Bartoň, 1982)

Kolonisté Helénů rozšíří tento sport do celého Středomoří. Od nich to převzali Římané, kteří tento sport, hru s holí a míčkem, rozšířili do západní Evropy. V Anglii a Walesu se hrál krocket, Irsku shinty a ve Skotsku bandy. Principem pro všechny tyto hry bylo pohánění míčku holí. Slovo hokej vzniklo poangličtěním starého slova z francouzštiny „hoquet“ -označení pro pastýřskou hůl. (Bartoň, 1982)

V roce 1878 hra dostala obecně platná pravidla. Nejvíce se o to zasloužil W. F. Robertson. V roce 1881 došlo k prvnímu veřejnému zápasu dvou týmů podle nových

pravidel. Nejdříve se hokej hrál v patnácti hráčích a používala se čtyřhranná dřevěná destička (dnešní puk). Postupem času se stav hráčů snižoval z patnácti na devět, z devíti na sedm. V roce 1886 vznikla první ústřední organizace Montrealská hokejová asociace. V roce 1896 vzniká vrcholná Americká hokejová federace-American Hockey League. (Bartoň, 1982)

3.3.2 Pravidla

Řídící orgán pro stanovení systému pravidel je Mezinárodní federace ledního hokeje. Zkráceně se Mezinárodní federace ledního hokeje píše IIHF. IIHF je tvořena členskými státy, které se podílí na stanoveném systému pravidel vybudovaných na principu sportovního chování. Tento princip se dodržuje bez ohledu na úroveň soutěže a místa utkání. Principem IIHF je prosazování výkonů a dovedností v bezpečném prostředí. Během utkání je porušení těchto pravidel řešeno rozhodčími přímo na ledě. Při výskytu vážnějších přestupků se jimi dále zabývají příslušné orgány podle Stanov IIHF, předpisů IIHF a disciplinárního řádu IIHF. Dále se disciplinárně řeší podle Kodexu chování IIHF ovlivňování soutěže. Mezi postižitelné patří rozhodčí, hráč, člen národního svazu nebo funkcionář týmu. Hráči zúčastňující se soutěže IIHF za národní členský svaz se zavazují k znalosti a dodržování těchto pravidel a souhlasí s nimi. Tato pravidla platí pro všechny Olympijské turnaje včetně kvalifikace, soutěže a mezinárodní utkání. (Potsch, 2018)

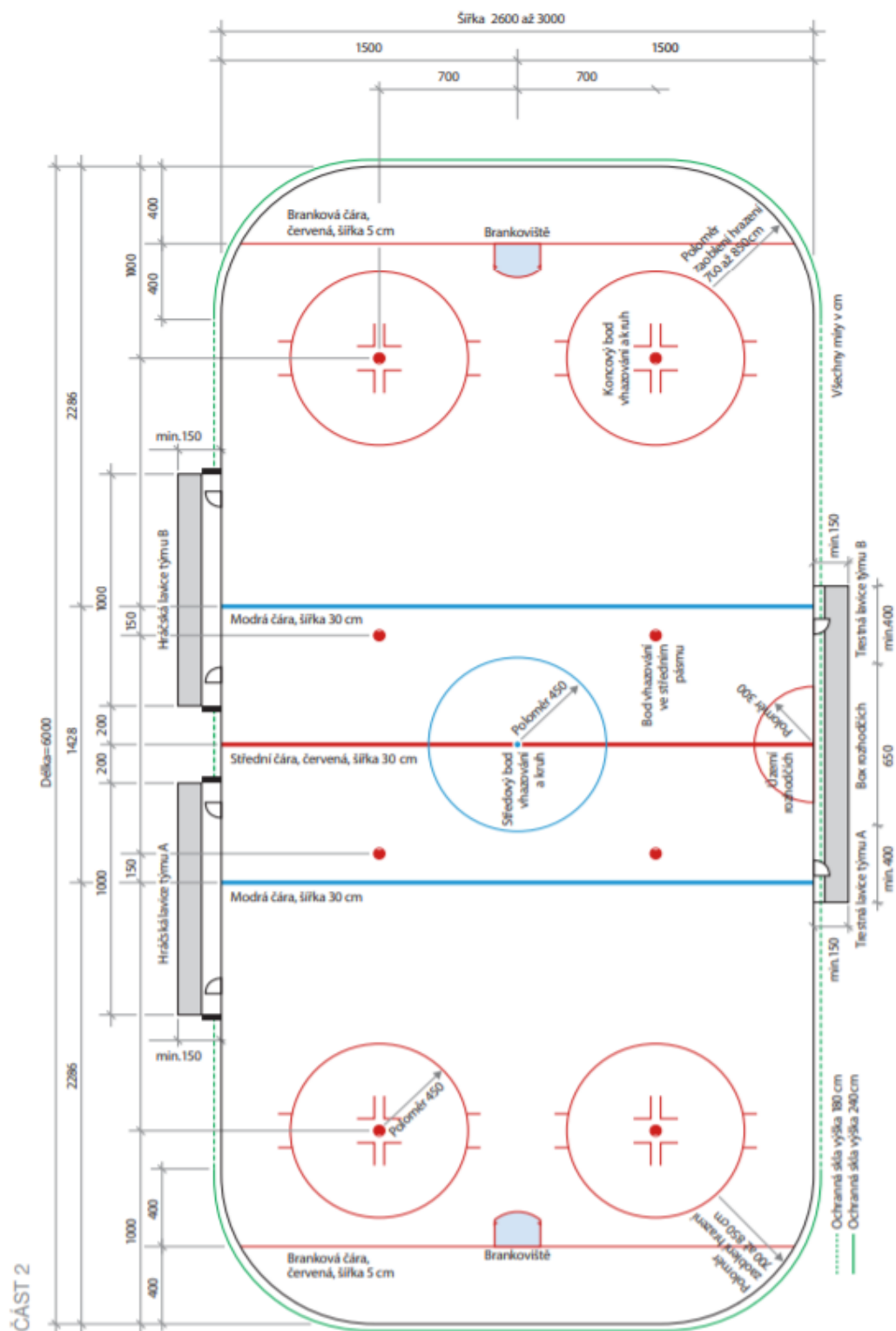
Hrací plocha

Lední hokej se hraje na ploše, která je ledová a bílá. Toto hřiště musí mít vlastnosti, za které jsou odpovědní rozhodčí. Ledová plocha se připravuje z vody a chemikálie. Zamrzlá je díky mrazicímu systému, který zajišťuje správnou teplotu a tvrdost ledu. Jestliže se během utkání objeví na ledové ploše nějaká deformace, rozhodčí musí přerušit hru a začít znovu po opravě plochy. Pokud by se oprava ledové plochy protáhla, musí rozhodčí zápas přeložit na jiný termín. (Potsch, 2018)

Rozměry hřiště jsou na délku 60 m a 26-30 m na šířku podle nejvyšší úrovně IIHF. Rohy hrací plochy jsou zaobleny do kruhového oblouku. Ty mají poloměr 7,0-8,5 m. Některé země mají od IIHF uvedenou výjimku a jejich rozměry se od těch standardních liší. Musí to však být schválené před utkáním nebo soutěží. Předměty, které jsou nad hrací plochou, musí být umístěny minimálně 7 m nad hrací plochou. Hrací plocha je rozdělena po délce pěti čarami, které jsou vyznačeny na ledě. Tyto čáry jsou protažené po celé šířce,

kde vedou svisle na hrazení až k liště. Jsou to čáry: branková, modrá, střední, modrá, branková. Modré čáry rozdělují hřiště na tři pásma. Tato pásma se nazývají: obranné, střední a útočné. Střední pásmo je umístěno mezi modrými čarami. Zbytek délky je útočné a obranné pásmo. Na dvě stejné části rozděljuje uprostřed střední čára. Je 30 cm široká, protažená přes ochranný pás až k liště přes plné hrazení. Modré čáry jsou 22,86 m od rovných středových úseků koncového hrazení a jsou 30 cm široké. (Potsch, 2018)

Obrázek č. 3- Hrací plocha-hokejové hřiště



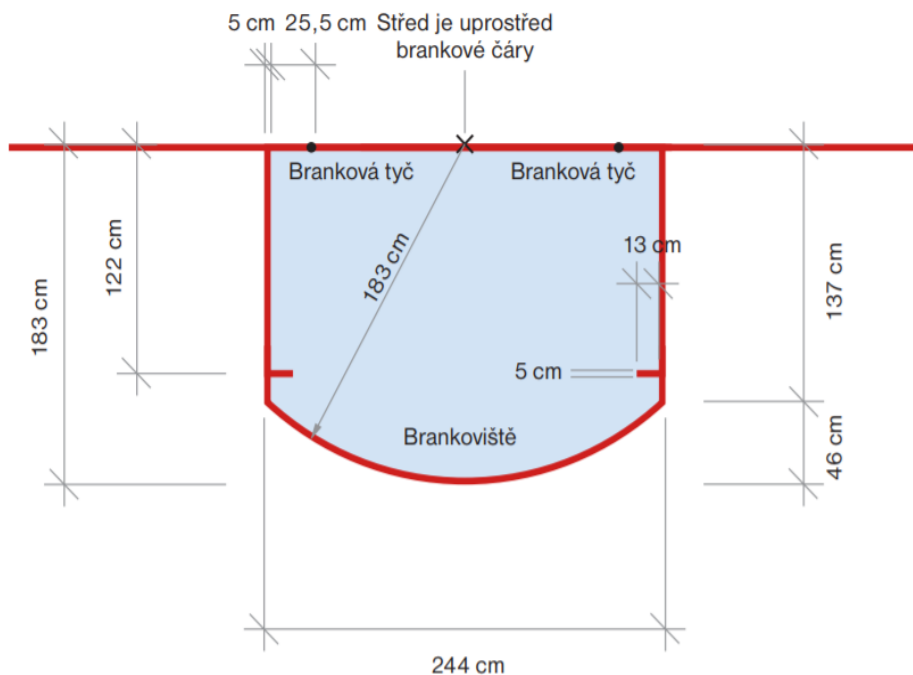
(zdroj: ceskyhokej.cz)

Hráčské lavice jsou součástí hřiště. Tudíž se na ně vztahují stejná pravidla jako na ledovou plochu. Na hráčské lavici smí být maximálně osm funkcionářů a hráči v dresech. Hráčská lavice začíná 2 m od střední čáry, je 1,5 m široká a 10 m dlouhá. V této zóně jsou dvoje dvířka. Jedna jsou na začátku a druhá na konci. Hráčské lavice jsou umístěny naproti trestným lavicím a boxu pomocných rozhodčí. V průběhu celého utkání používají hráči stejnou hráčskou lavici. Trestnou lavici používají týmy po celou dobu hry stejnou. Jsou umístěny ve středním pásmu. Trestné lavice mají pouze jedna dvířka, která obsluhuje jeden dohlížitel trestů. Slouží pro příchod hráče i pro odchod. Na trestnou lavici smí pouze dohlížitel trestů, potrestaný hráč a rozhodčí. Nikdo jiný na trestnou lavici nesmí. (Potsch, 2018)

Branky

Branka se skládá z brankových tyčí, konstrukce a sítě a je umístěna uprostřed brankové čáry. Musí být upevněna, aby se při hře nepohybovala. Při soutěžích IIHF jsou povinné pružné brankové kolíky, které drží brankové tyče na místě, ale pokud bude na branku působit nějaká síla, branka se vychýlí z jejího ukotvení. Kolíky jsou umístěny na brankové čáře. Od rovných středních úseků koncového hrazení jsou vyznačeny brankové čáry v délce 4 m na koncích hřiště a jsou 5 cm široké. Brankové tyče jsou 1,22 m vysoké. Vzdálenost mezi nimi je 1,83 m. Tyče branky jsou červené a síť branky je vždy bílá. Plocha před brankovištěm je vybarvena světle modře. Plocha od brankové čáry po zadní stranu branky a plocha uvnitř branky je bílá. (Potsch, 2018)

Obrázek č. 4- Brankoviště u ledního hokeje



(zdroj: ceskyhokej.cz)

Gól

Gól platí, pokud je puk vstřelen nebo jinak usměrněn dle pravidel do branky mezi brankové tyče a je za úrovní brankové čáry. Gól musí být hlavním rozhodčím nebo videorozhodčím uznán za platný. Za platný gól se považuje, i když se puk odrazí od bránícího hráče nebo je odražen od helmy nebo nějaké části hráče na ledě. Za neplatný gól se považuje, pokud byl puk úmyslně usměrněn helmou nebo nějakou částí těla útočícím hráčem. Během přerušení hry se také gól neuznává. Každý gól je potvrzený při vhazování na středovém bodu. Pokud byl vstřelen gól a zjistí se z videozáznamu, že neměl platit a bylo již po vhazování, gól platí. V jednom úseku hry může padnout a být uznán pouze jeden gól jednomu týmu. Tato situace nastává, když padne gól a hra není přerušena a následně střelí kterýkoliv tým gól a po přezkoumání videa se prokáže, že první gól je platný, přesouvá se čas zpět na dobu, kdy padnul první gól. Platí pouze jeden střelený gól, druhý, který padl po něm, je anulován. Jestliže po přezkoumání brankový videorozhodčí zjistí, že gól nebyl v souladu s pravidly, uznává se druhý vstřelený gól a čas na časomíře zůstává stejný. Gól není uznán ani v případě, že hráč stojí v brankovišti. (Potsch, 2018)

Hrací čas

Základní vyměřená doba je tvořena ze tří dvacetiminutových třetin čistého času hry. Jednotlivé třetiny jsou odděleny přestávkami, které trvají patnáct minut. Na začátku každé třetiny si týmy mění strany. Před začátkem každé třetiny se upravuje ledová plocha. Jestliže je čas po první základní době nerozhodný, následuje po třetí třetině prodloužení. Toto prodloužení má délky 5 minut, 10 minut nebo 20 minut. Prodloužení se hraje na principu náhlé smrti, kdy tým, který střelí první branku, vyhrává. Jestliže ani prodloužení nerozhodne o vítězi, nastává situace nájezdů. Nájezdy mají stanovený počet pro oba týmy. Pokud se ani takto nerozhodne, nastávají samostatné nájezdy s náhlou smrtí. (Potsch, 2018)

Rozhodčí

Rozhodnutí, uvážení, posuzování zákroků a situací musí rozhodčí posuzovat tak, aby korespondovaly v souladu s pravidly IIHF. Při mistrovstvích, turnajích IIHF a mezinárodních utkáních dohlíží na dodržování pravidel tři rozhodčí. Jeden z nich je hlavní a dva rozhodčí jsou čároví. Někdy je i systém čtyř rozhodčích. To jsou pak dva hlavní rozhodčí a dva čároví. Dále se v některých soutěžích IIHF objevují videorozhodčí. (Potsch, 2018)

Hráči

Povinností hráčů je hodinu před zápasem přinést zapisovateli aktuální sestavu hráčů s platnými čísly dresů a jmény hráčů. V soupisce musí být i označen kapitán, náhradní kapitáni a brankaři. Kapitán musí být označen kapitánskou páskou s velkým písmenem „C“. Náhradní kapitán je vyznačen páskou s písmenem „A“. Celkem má každý tým maximálně dvacet hráčů v poli a dva brankaře. Hráč musí mít odpovídající hokejovou hůl, brusle, výstroj a týmové oblečení. Jsou tři různé situace pro počet hráčů na ledě. V první variantě jsou tři hráči na ledě a jeden brankář. Ve druhé variantě, standardní, je pět hráčů na ledě a jeden brankář. Ve třetí variantě je šest hráčů na ledě bezbrankáře. Tyto varianty se mění podle situace a trestů. Standardní hráčské pozice jsou: pravé křídlo, střední útočník, levé křídlo, pravý obránce, levý obránce a brankář. (Potsch, 2018)

Trestné střílení

Hlavní rozhodčí má možnost nařídit trestné střílení tehdy, pokud brankář na ledě a člen bránícího týmu zmaří nějakým způsobem proti pravidlům soupeřovu šanci dát gól. Cílem tohoto pravidla je dát novou příležitost na možnost střelení gólu, která byla přerušena z důvodu porušení pravidel a tato příležitost by znamenala gólovou příležitost.

K provedení trestného střílení může trenér pověřit hráče v poli, který není trestán, k vykonání trestného střílení. Trestného střílení se zúčastňuje brankář a hráč, který vykonává trestné střílení. Ostatní hráči obou družstev odchází na střídací lavice. Rozhodčí položí puk na středový bod pro vhazování. Hráč, který vykonává trestné střílení, musí být na druhé straně od středu hřiště, než je brankář. Brankář vyčkává a musí být v brankovišti po dobu, než se hráč dotkne puku na středu hřiště. Po doteku může vyjet z brankoviště. Trestné střílení je zahájené tehdy, dá-li hlavní rozhodčí pokyn zapískáním hráči v poli. Hráč se snaží v přiměřeném čase od písknutí směřovat puk souvislým pohybem k soupeřově brankové čáře a vstřelit gól. Jestliže opustil puk hráčovu hůl a střela nebo pokus o střelu je hotov, je trestné střílení považováno za ukončené. Gól není uznán, pokud by ho bylo dosaženo druhou střelou. Hráč při trestném střílení může využít celou šířku hřiště, ale musí zachovat souvislý pohyb svého těla a puku dopředu nebo do boků k závislosti k brance. Pokud hráč při trestném střílení ztratí puk a ten pokračuje v pohybu dopředu nebo do boků, je dovoleno, aby ho hráč dojel a znovu získal do držení. Poté smí pokračovat v trestném střílení. Vhazování po trestném střílení následuje podle dosaženého nebo nedosaženého gólu. Pokud je gól střelen z trestného střílení, je vhazování na středovém bodu. Jestliže gólu není dosaženo, následuje vhazování na nejbližším bodu pro vhazování v koncovém pásmu, kde se provádělo trestné střílení. Časomíra neběží v průběhu trestného střílení. (Potsch, 2018)

Vhazování

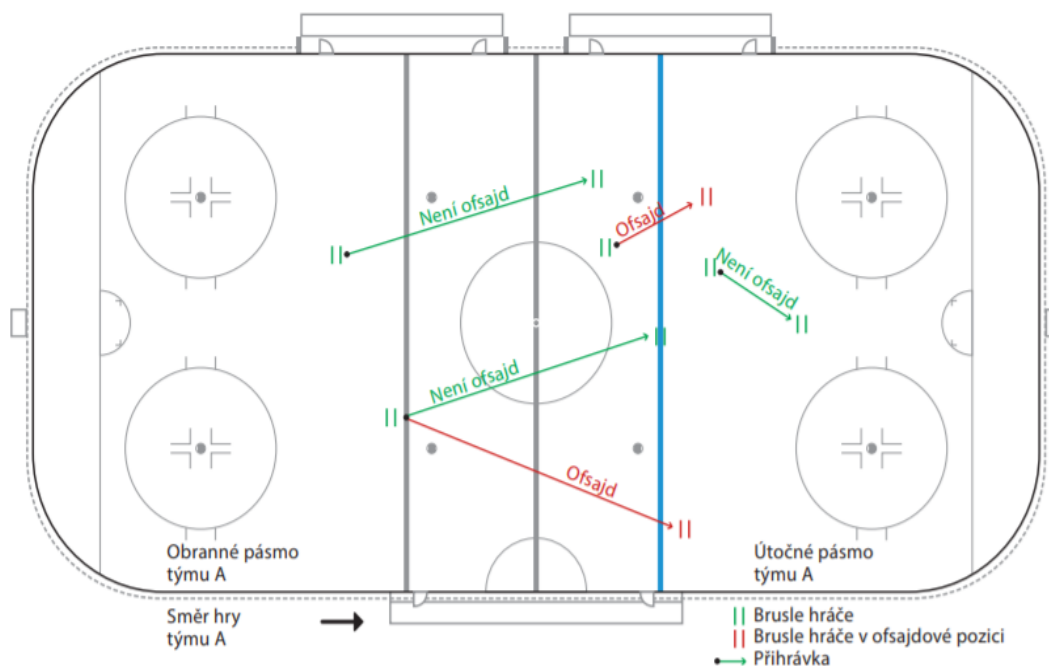
K vhazování dochází tehdy, pokud je hra přerušena z jakéhokoliv důvodu. Následující vhazování tedy bude vykonáno na nejbližším bodu vhazování v pásmu, kde se hrálo naposledy. Na ledové ploše je devět bodů pro vhazování. Vhazování se zúčastňuje vždy jeden hráč z každého týmu. Hráč, který se zúčastňuje vhazování musí stát rovně, čelem k soupeřovu konci hřiště. Hráči stojí na vzdálenost jedné hole od sebe. Jejich špička čepele hole je nehybně položena vedle bodu pro vhazování. U vhazování

v koncovém pásmu musí mít hráč brusle uvnitř značek, které jsou po obou stranách bodu vhazování. Značky připomínají písmeno „L“. Navzájem hráči nezasahují žádnou částí těla do soupeřovy části prostoru nad vhazovacím bodem. Pokud se hráči dotknou helmou, budou na vhazování vyměněni. Při pokládání holí v obranné polovině pokládá hokejovou hůl první hráč bránícího týmu na led a poté hráč útočícího týmu. Při vhazování na středovém bodu pokládá hokejovou hůl na led hráč týmu hostujících. Ostatní hráči, kteří se nezúčastní vhazování, musí mít své brusle mimo kruh. Hokejová hůl hráče smí být uvnitř kruhu, ale nesmí dojít k žádnému kontaktu se soupeřovým tělem ani jeho hokejovou holí. Hráči v poli stojí na své straně vhazování. Při vhazování mezi modrými čarami stojí v dostatečné vzdálenosti od hráčů, kteří se zúčastňují vhazování. Hráči po zaujmutí pozic pro vhazování je nesmí měnit. (Potsch, 2018)

Ofsajd

Ofsajd vzniká jedině na útočné modré čáře. Hráči útočícího týmu nesmí tuto přejet dříve než puk. Modrá čára, po celou její šířku, je brána za součást pásma, kde je puk. Puk vždy musí přejet modrou čáru, aby byl považován za puk v nějakém pásmu. Velmi důležité pro určení ofsajdu je poloha bruslí útočícího týmu na útočné modré čáře ve vztahu k puku. Hráč je v ofsajdu, pokud má obě brusle úplně za modrou čárou v útočném pásmu dříve než puk, který tam musí být celý. To samé platí i pro letící puk. Pro posouzení bruslí hráčů musí rozhodčí dbát na dva rozměry. Jestliže se zvednutá brusle nedotkne ledu, není považována za brusli na jedné nebo druhé straně čáry. Hráč není v ofsajdu, pokud má jednu brusli vevnitř útočného pásma a druhá brusle se dotýká ledu na modré čáře nebo ve středním pásmu. (Potsch, 2018)

Obrázek č. 5- Schéma ofsajdu



(zdroj: ceskyflorbal.cz)

Tresty

Tresty jsou ukládány podle posouzení rozhodčími na ledě. Jsou ukládány během celého utkání, nejen v základní hrací době šedesáti minut základní hrací doby, ale i v prodloužení, při samostatných nájezdech, v přerušení hry a po celou dobu odchodu obou týmů z ledu do šaten. Rozhodčí na ledě je přímým svědkem nedodržování pravidel a ukládá tedy vhodný trest, který se zaznamenává do zápisu o utkání. Proto přestupky před utkáním, v rozbruslení, během, o patnáctiminutové přestávce, a po skončení utkání nejsou řešeny rozhodčím, protože nejsou v rámci utkání, ale poznamenají se náhradním rozhodčím. Pokud je to nezbytně nutné, řeší je pak dále příslušné orgány. Druhy trestů se dělí do několika skupin podle jejich závažnosti na malé tresty, větší trest, menší + větší trest, osobní trest, menší + osobní trest, menší + osobní trest dokonce utkání, osobní trest do konce utkání a trest ve hře. (Potsch, 2018)

Menším trestem se označuje provinění hráče proti pravidlům, a to časovým distancem dvou min. Pokud se podaří soupeři po dobu těchto dvou minut vstřelit gól, trest pro proviněného hráče končí. Tento trest se ukládá za udeření hokejové hole nebo jiným předmětem do ochranného skla nebo hrazení na vyjádření protestu proti rozhodnutí

rozhodčího, za vulgární projevení hráče nebo neuctivé, urážlivé jednání orientované na rozhodčí, dlouhé sevření puku, zdržování hry, vysoká hůl, držení hráče, který je v pohybu, hákování protihráče, držení soupeřovy hole, nedovolené bránění a další.

Při větším trestu se uděluje pět minut na časomíře a k tomu osobní trest, který je do konce utkání. Tento trest se nezobrazuje na časomíře. Jeho délka trvá 25 minut. Při tomto trestu neplatí, že trest pro proviněného hráče končí, když se vstřelí gól. Tento trest se ukládá například za krosček, zasažení soupeře do nohou a další.

Při udělení menšího a většího trestu se na časomíře objeví pět minut a poté dvě minuty. A k tomu ještě běží osobní trest do konce zápasu, který se nezobrazuje na časomíře. Celkem je to dvacet sedm trestných minut. (Potsch, 2018)

Když hráč obdrží osobní trest, tak se na časomíře nezobrazuje deset minut, které dostane. Osobní trest se uděluje za bitku, rozporu proti rozhodčím, odpálení puku, když ho rozhodčí chce sebrat, zasažení protihráče do nohou, použití nebezpečné výstroje, bezohledné hákování a další.

Kombinace menšího a osobního trestu se na časomíře zobrazuje jako dvouminutový trest. K tomu se ještě přidává deset minut, které se na časomíře nezobrazují. Dohromady tedy dostává proviněný hráč dvanáct minut. Uděluje se za udeření do hlavy nebo krku protihráče a další. (Potsch, 2018)

Další variantou je menší a osobní trest do konce utkání. Na časomíře se zobrazují dvě minuty a k tomu proviněný hráč dostává ještě vyloučení do konce zápasu. Tento čas se na časomíře nezobrazuje. Celkem je to dvacet dva trestných minut. Uděluje se například za faul loktem a další.

Při provinění hráče proti pravidlům a získání osobního trestu do konce utkání za jeho provinění, obdrží hráč vyloučení do konce zápasu. Čas se na časomíře nezobrazuje. Celkem se hráči připíše dvacet trestných minut.

Posledním trestem je trest ve hře. Za něj dostane proviněný hráč pět minut na časomíře a k tomu vyloučení do konce zápasu. K tomu je proviněný hráč vyloučen do konce zápasu, a ještě obdrží pozastavení činnosti na jeden zápas. Uděluje se například za krosček, fyzické napadení diváka, bitka, úder hlavou a další. (Potsch, 2018)

Minihokej je hra na malém prostoru. Postupně se ho žáci mladšího školního věku učí hrát. Ze začátku v nižších ročnících se využívají drobné hry s kombinací minihokeje. Postupně si žáci osvojují techniku a ve třetím ročníku je minihokeji věnována dominantní část tréninkové jednotky. Samotné utkání se hraje ve třetinách. Tyto třetiny jsou rozděleny mantinely nebo hadicí z měkkých kostek. Branky jsou rozmístěny po obvodu kruhu pro vhazování v krajních pásmech, co nejbližší k hrazení s možností zajeť hráčů za branku. Nehrající hráči sedí a odpočívají na lavičce ve středním pásmu. Hraje se odlehčenými kotouči než normálně. V každém zápase může nastoupit maximálně 13 hráčů (12 hráčů v poli a jeden brankář). V jednotlivých třetinách hrají hráči hru 4 proti 4. Hraje se třikrát 15 minut čistého času. Hráči střídají po 60 sekundách. Na utkání dohlíží jeden rozhodčí. Zápas se zahajuje uprostřed hřiště. Tresty v minihokeji jsou, že se nesmí hrát tělem a nesmí se střídat za hry. Ostatní přestupky jsou posuzovány podle pravidel ledního hokeje. Za tři přestupky nařizuje rozhodčí trestné střelení. Zápas dále pokračuje bez vyloučení hráče ve středu hřiště. V minihokeji neplatí zakázané uvolnění a postavení mimo hru. Vhazování se provádí vždy na středu hřiště. Časoměřič signalizuje zvukovým signálem podle stopek hrací čas a střídání hráčů. (Pavliš, 2007)

3.3.3 Věkové kategorie v soutěžích ledního hokeje u žáků ml. šk. věku

Podle autora knihy příručka pro trenéry ledního hokeje Pavliše a Periče se věkové kategorie dělí:

- | | |
|--------------------|---------------|
| – Přípravka | 1.-3. třída |
| – Přípravka | 4.-5. třída |
| – Mladší žáci | 6. a 7. třída |
| – Starší žáci | 8. a 9. třída |
| – Dorost a junioři | |

(Pavliš, 2007)

3.3.4 Vybavení

Nároky na hokejovou výzbroj jsou vysoké vzhledem k rychlosti a tvrdosti hry během utkání. Mezi hlavní kritéria kvality výzbroje se zařazuje funkční schopnost (vhodnost materiálu, ochrana organismu, tvar z hlediska pohyblivosti a ochrany), váha (využití materiálů z umělých vláken), trvanlivost výstroje a estetický vzhled. (Kostka, 1981)

Hráčská výstroj se skládá z hokejové hole, bruslí, oblečení a ochranné výstroje. Ochranná výstroj se musí nosit pod oblečením. Výjimkou je helma, rukavice a brusle. Výstroj musí být v souladu s normou IIHF a smí být použita pouze na ochranu hráče. Kompletní výstroj s helmou se musí nosit už při předzápasovém rozbruslení. (Strnad, 1954)

3.3.4.1 Hráč v poli

Spodní oblečení

Spodní oblečení se skládá z nátělníku, který dosahuje až do rozkroku a z ribana. Prádlo by mělo přiléhat a sát pot. Hlavním cílem spodního oblečení je udržování stejnoměrné teploty tělesného povrchu.

Suspensor

Suspensor chrání rozkrok před údery. Nejvhodnější suspensor je s vložkou duralovou nebo z umělé hmoty, která je připevněna na gumovém pásu. (Strnad, 1954)

Ochrana obličeje a chránič zubů

V ochraně obličeje se používají tři druhy ochrany, které mohou být upevněny na přední strany helmy. Jsou to mřížka, celoobličejový chránič a chránič očí. Chránič očí je upevněn po stranách a musí směrem dolů zakrývat oči a celý nos. Ženy mají nařízeno, že musí nosit celoobličejový chránič nebo mřížku. Muži narození po roce 1974 musí nosit alespoň chránič očí. Pokud mřížka, celoobličejový chránič nebo chránič očí prasknou, musí hráč neprodleně opustit hrací plochu. Chránič zubů musí povinně nosit hráči kategorie U20. (Potsch, 2018)

Helma

Hráči musí mít schválenou helmu, která je vyrobena speciálně pro lední hokej s řemínkem pod bradou. Helmu musí mít na sazenou po celou dobu základní hrací doby, prodloužení, nájezdů, ale i již při výše zmiňovaném předzápasovém rozbruslení. Správně padnoucí helma musí mít dolní okraj na jeden prst od obočí. Řemínek helmy by měl být od brady také na jeden prst. Jestliže hráči spadne během utkání helma, musí neprodleně odjet na hráčskou lavici. Nesmí se za žádnou cenu pokračovat dále ve hře. Na helmě smí být pouze číslo hráče nebo reklama. Hráč může sundat helmu pouze při opravě nebo

čištění helmy. Jinak nesmí být helma sundána ani na trestné a hráčské lavici. (Potsch, 2018)

Chránič krku a hrdla

Tento chránič nosí povinně všichni hráči ve věku 18 let a mladší. Nezáleží ani na náročnosti turnaje.

Oblečení

Hráči v týmu musí být oblečeni ve stejných dresech, kalhotách, štulpnách a helmách. Týmový dres musí být shodného vzoru. Znak na přední straně dresu, čísla na zádech, rukávech a jmenovky na zádech musí být také stejného vzoru. Pokud nastane situace a dresy obou týmu jsou si barevně hodně podobné, nařídí rozhodčí, aby si hráči domácího týmu tyto dresy převlékli za jiné. Převládající barva na dresu a štulpnách musí převládat z 80 % na tomto oblečení. Dresy by neměly být nadměrně velké a měly by být řádně upevněny ke kalhotám upínacími pásky. Na zadní stranu dresu si hráči volí celá čísla od 1 do 99. Dva hráči nemohou v jednom týmu mít stejná čísla. V horní části na zadní straně dresu musí mít každý hráč v soutěžích IIHF napsané své jméno. Jméno musí být 10 cm vysoké, napsané latinkou a velkým hůlkovými písmeny. Typ písma je předepsaný IIHF. (Potsch, 2018)

Rukavice

Rukavice musí mít vhodné provedení, které kryje ruce a zápěstí. Hřbet rukavice nesmí obsahovat žádné jiné materiály a předměty, než jsou přišité vycpávky. Jsou z měkkého materiálu.

Chrániče loktů

Ochranný vnější povrch je z měkké houbovité pryže. Je možno tuto pryž nahradit jiným materiálem, ale ten musí mít tloušťku alespoň 1,27 centimetrů.

Holenní chrániče

Velikost holenních chráničů musí být taková, aby se vešly pod hráčské štulpny. K těmto chráničům nesmí být připevňován žádný jiný předmět, výčnělky ani doplňky. (Potsch, 2018)

Brusle

Brusle se skládají ze čtyř dílů: šněrování, boty, držáku nože a nože. Hráč je povinen mít velikost boty stejnou jaká je jeho velikost nohy. Bota na sobě nesmí mít žádné přídavky. Nůž je hladký a je upevněn v držáku nože. Od krasobruslení se liší špičkou, u ledního hokeje špička není. Nesmí vyčnívat žádná část z přední a zadní části nožů. (Potsch, 2018)

Hůl

Každá hokejová hůl musí být zhotovená ze schválených materiálů od IIHF. Hrany musí být zkoseny a nesmí mít žádné výčnělky.

V knize Pravidla ledního hokeje 2018-2022 je definice zakřivení hole uvedeno takto:

„Délka kolmice od přímky vedené mezi jakýmkoli body na patce a špičce čepele.“
(Potsch, 2018, s. 37)

Zakřivení hole nesmí přesáhnout 1,5 cm. Každá hůl má pouze jednu čepel. Tato čepel má pouze jedno zakřivení. Rukojeť hole je rovná k patce čepele. Kryt v horní části rukojeti musí chránit hůl. Pokud kryt během zápasu odpadne nebo je odstraněn, je tato hůl považována za nebezpečnou výstroj. Do hole je dále zakázáno umisťovat jakýkoliv materiál do rukojeti, tak aby se změnila jeho váha, vlastnosti a účely. Hůl smí být obalena páskou, která není fluoreskující na jakémkoliv místě libovolné barvy. Při zlomení hole, musí hráč v poli hned hůl upustit a nadále s ní nehrát. Hráč v poli nesmí používat hůl brankaře. Nadále nesmí hráč použít hůl soupeře a ani ji zvednout z ledu, pokud tam leží zlomená. Rukojeť hole má maximální délku 163 cm. Maximální možná šířka je 3 cm a tloušťka 2,54 cm. Délka čepele je 32 cm (od špičky k patce) a čepel má výšku 5 až 7,62 cm. Výjimku může udělit IIHF hráčům vyšším, než jsou 2 metry. (Potsch, 2018)

3.3.4.2 Brankář

Brusle

Jsou upevněny na zvláštních botách určené přímo pro brankaře. Mají kryt na špičce, který vede po straně až ke kotníku. Brankařovy brusle se brousí pouze na špičce a patě naplocho, aby se mohl dobře odrážet. (Kostka, 1963)

Chránič těla a nárameníky

Chrániči těla se jinak nazývá „plastron“. Chránič těla a nárameníky by měly být, co nejlehčí. Nejčastěji používaným chráničem těla je brankářská vesta, kterou si brankáři zhotovují sami. Brankářská vesta by měla co nejvíce přiléhat na tělo a při hře nepřekážet. U brankáře je důležité dbát na větší ochranu loktů a ramen. Na tělo brankář chytá velmi málo střel, proto jsou ostatní chrániče na tělo spíše pro psychický pocit jistoty. Většinou brankář chytá střely rukama. Při přebytečném vycpání brankáře různými chrániči se mu snižuje pohyblivost. (Kostka, 1963)

Rukavice

Lapačka brankáře nesmí být příliš veliká. Musí brankářovi přesně pevně sedět na ruce. Koš lapačky mezi palcem a ostatními prsty ruky nemůže být veliký. Kotouč v ní musí po zásahu držet. Rukavice, v které drží brankář hůl, nesmí být moc vycpaná, aby nebyla příliš těžká. U velkého zatížení dochází k pomalejším pohybům ruky a menší jistotě. Velmi nutné je chránit hřbet ruky.

Holenní chrániče

Holenní chrániče si upravuje každý brankář na svou nohu. Brankář by nikdy neměl nastoupit do zápasu s novými chrániči, které nemá vyzkoušeny a upraveny. Nejlepší je tvarování chráničů po tréninku, protože je chránič mokrý a kůže je tedy poddajná.

Brankářská maska

Brankářská maska by se měla používat nejdříve na trénincích, aby si na ně brankář zvykl. Maska nesmí ovlivnit brankářovo periferní vidění. Nesmí mu být velká nebo volná. (Kostka, 1963)

Hůl

Brankář vybírá brankářskou hůl podle toho, zda je čepel hole položena po celé délce a jestli se brankář při základním postavení neopírá o brankářskou hůl ledu jen špičkou nebo patkou. (Kostka, 1963)

3.3.5 Herní činnosti jednotlivce

Na trénincích a při utkání je důležité celou hru systematizovat. Důležité pro dosažení těchto cílů je stanovit si takové nástroje a prostředky, které pomůžou k dosažení co nejvyšších výkonnostních výsledků u hráčů ledního hokeje.

V knize Příručka pro trenéry ledního hokeje II. část se definuje lední hokej jako:

„Lední hokej je sportovní hra, jejíž děj je tvořen činností soupeřících hráčů, kteří se snaží prokázat svou převahu vstřelením většího počtu branek.“ (Pavliš, 2012, s. 19)

V ledním hokeji rozlišujeme dvě fáze vztahu družstva k držení kotouče-útok a obranu. Obě fáze zahrnují herní činnosti. Dělí se tedy na útočné a obranné vzhledem ke vztahu družstva ke kotouči a podle počtu hráčů na herní činnosti jednotlivce, kombinace a systémy. Toto dohromady tvoří systematiku ledního hokeje, kterou ovlivňuje a řídí trenér. (Pavliš, 2012)

3.3.5.1 Útočné

Mezi útočné činnosti jednotlivce patří: uvolňování hráče s kotoučem, klamání a fintování, uvolňování hráče bez kotouče, střela, přihrávání a zpracování přihrávky.

Uvolňování hráče s kotoučem

Velikou úlohu v současné hře značně zvýšilo uvolňování hráče s kotoučem. Cílem je získání početné výhody hráčů útočících nad soupeřem. Hráč musí získat početní převahu z hlediska útoku v nejdůležitějších částech hřiště. Zde musí obejít minimálně jednoho bránícího hráče pomocí přihrávek. Základní technika, která je v této herní činnosti jednotlivce popsána, je vedení kotouče a kličky.

Klamání a fintování

Klamným pohybem se útočící hráč snaží oklamat soupeře. Vnucuje mu svou představu naznačením pohybu činnosti, kterou soupeřův hráč dobře zná, ale nedokončí ji a místo toho provede a uskuteční zamýšlenou činnost. Klamání a fintování rozdělujeme na tři způsoby: tělem, pohybem hole, rychlostí bruslení a změnou směru.

Klamání tělem je pohybem hlavy, paží, ramen, horní a dolní části trupu. Cílem tohoto způsobu je, aby se soupeř naklonil nebo udělal pohyb do nesprávného směru. (Pavliš, 2012)

Klamání změnou směru vyžaduje od hráče velmi dobrou techniku bruslení. Většinou se provádí ve dvou podobách-vyjížděním krátkých prudkých oblouků anebo překládáním „vlnovkou“.

Klamání změnou rychlosti se hráč pohybuje různou rychlostí, tempem rytmem s kotoučem. Tím znesnadňuje bránícímu hráči provést obranný zásah.

Klamání a fintování pohybem hole je prováděno velikým množstvím způsobů. Mezi základní řadíme: Klamání pohybem hole bez pohybu kotouče, klamání naznačením střelby, klamáním naznačením přihrávky. (Pavliš, 2012)

Uvolňování hráče bez kotouče

Jedná se o činnost útočícího hráče, při kterém se odvrací od bránícího hráče do výhodnějšího postavení, které mu dovoluje převzít přihrávku a pokračovat dále v útočné akci, celkově zrychlit útočnou akci, střílet po přihrávce a otevírat prostory pro další akce. Faktor, který velice ovlivňuje uvolňování hráče bez kotouče jsou dovednosti bruslaře. Patří sem změna směru, rychlosti a kombinace těchto dvou dovedností. Dále záleží na dovednostech jako jsou zpracování kotouče, schopnost předvídat ve hře, obsazování hráčů a celkový týmový duch a jejich sebranost. (Pavliš, 2012)

Střelba

Střelba v ledním hokeji je velmi náročná činnost. Je nutné spojit více pohybových složek a návyků v jeden celek. Je zde využito bruslení, vedení kotouče, kdy je zapotřebí rozlišit správný čas kdy vystřelit, postřeh, přesnost a fyzická připravenost hráče. Cílem jednotlivce i týmu je získat kotouč a společně úspěšně zakončit střelbou. Smyslem střelby je vstřelit soupeři branku. Střelbu ovlivňuje mnoho faktorů. Tyto faktory se nedají izolovat na jednotlivé. Patří sem-kondiční připravenost, technika, taktika, psychika hráče a další.

Nejčastější techniky forhendem jsou švihem, špičkou hole, z otočky, sklepnutí kotouče ze vzduchu, přiklepnutím, na tzv. „dlouhou hůl“, v pádu, kleku, v lehu a další. (Pavliš, 2007)

Hlavními zásadami pro mladé hráče je, aby měli hlavu nahoře, sledovali brankáře, svírali pevně hůl, která leží na ledě, sledovali kotouč a zůstali ve střeleckém postavení. (Pavliš, 2012)

Přihrávání a zpracování přihrávky

Přihrávání je činnost, u které hráč směřuje kotouč některému svému spoluhráči způsobem tak, aby ho mohl spoluhráč dobře zpracovat. Přihrávání se děje, když se hráči začnou uvolňovat bez kotouče. Hráč, který přihrává, musí být rychlý, přesný a včasný. Hráč, který nahrávku přijímá, se musí umět včas uvolnit od protihráče a zpracovat přihraný kotouč. (Pavliš, 2007)

3.3.5.2 Obranné

Mezi obranné činnosti jednotlivce patří obsazování hráče s kotoučem, obrana prostoru, obsazování hráče bez kotouče, blokování střel a zvláštní činností je vhažování.

Hlavním cílem obranné činnosti jednotlivce je zamezit soupeři ohrozit nebo vstřelit branku a následně získat kotouč pod kontrolu.

Obsazování hráče s kotoučem

Je to činnost, která má za cíl získat kotouč pod svoji kontrolu nebo zbrzdit soupeřovu útočnou akci a vytlačit ho od prostoru, který je pro obranu výhodnější. Tato činnost se často nazývá jako napadání. Napadání soupeře je podstata obranné hry. Plní tak tři nejdůležitější funkce. Těmi je izolovat soupeře od kotouče, zdržet útok, aby mohli spoluhráči dobruslit do situace, a získání kotouče pod svou kontrolu. Důležitými faktory ovlivňující tuto činnost jsou dobrá bruslařská technika, rychlost, obratnost, rovnováha a síla. Všechny faktory spolu úzce souvisí a jsou provázané. (Pavliš, 2007)

Obsazování hráče bez kotouče

Obsazování hráče je činnost, která zabraňuje soupeři, aby se uvolnil a převzal kotouč. Hráči, kteří jsou obsazováni bez kotouče dobruslováním ve středním pásmu, jsou označováni výrazem bekčekink hráče bez kotouče. Tato činnost je brána za velmi důležitou a měla by se jí věnovat velká pozornost v tréninku i v utkání. Špatné návyky v této činnosti u hráčů mladších věkových kategorií vedou k limitování výkonnosti hráče v kategoriích vyšších. Hráč by měl stát mezi soupeřem a vlastní brankou. (Pavliš, 2007)

Obrana prostoru

Obrana prostoru je činností, kdy nastává číselná převaha útočících hráčů. V obraném prostoru se hráči snaží o krytí prostoru, obsazování soupeře, který stojí v tomto prostoru nebo do něho najíždí. Bránící hráč se snaží vhodnými způsoby postavení bránit prostor, snaží se o překažení jeho činnosti soupeře.

Blokování střel a chytání kotouče

Provádí se většinou v pásnu obranném. Cílem je zvýšení účinnosti obranné hry. Hráči musí ve správném čase blokovat, zachytit střelu nebo změnit směr kotouče. Nejvíce se tato obranná činnost využívá proti střílejícím hráčům soupeře, kdy se hráč snaží zamezit proniknutí kotouče směrem k brance. Provádí se nejčastěji čtyřmi způsoby: holí, skluzem, v pokleku a ve stoji. (Pavliš, 2007)

3.3.5.3 Činnosti brankáře

Brankář má v hokejovém družstvu výjimečné postavení s ohledem na svou činnost. Musí ovládat bruslení a ostatní činnosti stejné jako hráči na ledě, mít přesný odhad, aby dokázal předvídat směr kotouče, postřeh a rychlé reakce. Další důležitou schopností brankáře je rychlost. Důležitá je pro pohotovost přemístění brankáře, ale i pro vyrážení kotouče.

Činnosti brankáře se dělí na stavění se, chytání a vyrážení kotouče, činnost při najíždění volného útočníka s kotoučem, činnost při hře za brankou, zmenšování úhlu a přihrávání. (Kostka, 1981)

Stavění se

Touto činností je myšlen základní postoj brankáře. Brankář je v mírném rozkročném podřepu. Mezi holenními chrániči má brankář mezeru, která se ke kolenům zužuje. Při útocích na branku musí brankář rychle snožit a vytvořit takzvanou „zed“ bez jediné mezery. Naproti tomu široký postoj je pro brankáře více přirozenější. Brankář má v tomto postoji větší stabilitu na bruslích. V pravé ruce drží mezi přechodem široké části a rukojeti brankář hůl. Čepel leží brankáři na ledě celou hranou před bruslemi. Ve většině případů má brankář při vysokém postoji krytý výhled svými obránci. Nízký postoj v podřepu mu umožňuje lepší rozhled mezi nohama spoluhráčů před brankou. Další

výhodou u nízkého postavení pro brankáře je, že chytá kotouč zdola nahoru, což je rychlejší pohyb než pohyb chytání shora dolů.

Chytání a vyrážení kotouče

Brankář si musí automatizovat pohyb v brance, aby mohl úspěšně chytat rukou, holí a chrániči všechny střely kotouče, které jdou na branku. Rozlišujeme dva druhy střel – střely po ledě a střely zvednuté. Střely zvednuté se dále dělí na nízké, středně vysoké a vysoké. (Kostka, 1981)

Činnost při najíždění volného útočníka

Brankář musí mít své pohyby zautomatizované a přesné při každém vystřelení útočníka. Musí využít k obraně své branky hůl, ruce, tělo, nohy. Kotouč smí být chycen i vleže. Nejdůležitější je, aby brankář stále dodržoval základní postavení a kryl všechny střely a zbytečně nepadal na zem. Pokud tato situace nastane a brankář musí zakročít na zemi, je nutné, aby se zase co nejrychleji postavil do základního postavení.

Činnost při hře za brankou

U činnosti za brankou musí brankář dobře vnímat hru a stát u brankové tyče, která je blíže k místu, kde se nachází kotouč. Snaží se krýt položením hole na led brankovou tyč, aby soupeř nemohl z pozabrány přemístit kotouč do branky. Brankář stále sleduje kotouč hlavou a soupeřova hráče, který stojí před brankou připravený na přihrávku.

Zmenšování úhlu

Pokud se hra odehrává dále od branky, vysune se brankář až na hranici brankového území. Po přijetí soupeře k brance se brankář stáhne na brankovou čáru. Správné provádění vyjetí z branky se má ještě dříve, než soupeř vystřelí. Poté se podle situace začne brankář stahovat ke své brance. Hlavním účelem vyjíždění z branky je krytí co největšího prostoru branky. (Kostka, 1981)

Přihrávání

Problémem všech družstev ledního hokeje je, že jim dlouho trvá, než se kotouč dostane z obranného pásma. Brankář v tomto případě může svému družstvu pomoci tím, že bude zakládat útoky chycením kotouče a rychlé rozehrávky dopředu. Soupeř, který byl

v blízkosti branky se rychle nestačí přesunout do svého obraného pásma. To usnadní útočnou akci spoluhráčů brankáře. (Kostka, 1981)

3.3.6 Negativní vliv ledního hokeje na žáka ml. šk. věku

Nejčastějšími úrazy v ledním hokeji jsou srážky, pády na led nebo nárazy na mantinely. Tyto úrazy představují asi jednu čtvrtinu. Další časté úrazy jsou způsobeny holí nebo kotoučem. Tu tvoří asi jedna třetina. Nejčastější úrazy jsou zhmoždění měkkých tkání, tržné rány a poškození kostí, kloubů a svalů. Úrazy, které končí trvalými následky, jsou nejčastěji fraktury, luxace obratlů krční páteře a poranění míchy. Nejvyššímu riziku je vystavena hlava. Nejčastěji se ošetřují tržná poranění, zlomeniny nosních kůstek, poranění brady, rtů a zubů a dále pak zhmožděnin. Hrudník mají hráči dobře chráněni. Nastává tedy jen velmi zřídka jeho poranění. Hůře jsou na tom horní končetiny, které se po srážkách a pádech na led pohmoždí nebo nastane fraktura klíční kosti, ramenního kloubu a předloktí. Dolní končetiny, nejvíce lýtko a stehno, protože jsou méně chráněny, mají nejčastěji zranění v podobě zhmožděnin. U kloubů nejčastěji trpí kloub kolenní. Nejčastěji poškozené jsou postranní vazy. (Pavliš, 2003)

Typické pro lední hokej je nerovnoměrné zatěžování pohybového aparátu. Často se u hráčů objevuje svalová dysbalance a poruchy v držení těla (skolióza, zvýšená hrudní kyfóza a bederní hyperlordóza). Následkem jsou pak bolesti v oblasti kříže a beder. Důležitou součástí a prevencí těchto změn jsou kompenzační cvičení, posilování, protahování a regenerace. (Pavliš, 2003)

3.4 Motorické schopnosti

Motorické schopnosti se dělí na rychlostní, obratnostní, vytrvalostní a silové. Tyto jednotlivé schopnosti jsou samostatným komplexem, do kterého se zahrnují i ostatní schopnosti. Rozvoj motorických schopností slouží jako prostředek k osvojení sportovního výkonu a z toho vychází i rozvoj pohybových dovedností. K rozvoji motorických schopností se tedy přistupuje ze dvou hledisek. První hledisko se projevuje stavbou ročního tréninkového cyklu a řadí se do nespecifických kondičních tréninků. Slouží k rozvoji širšího pohybového fondu. U druhého hlediska zátěže je struktura podobná soutěži. Nazývá se specifický kondiční trénink. (Perič, 2010)

3.4.1 Rychlostní schopnosti

V knize Periče Sportovní trénink je rychlostní schopnost definována takto:

„Schopnost vyvíjet činnost s maximální intenzitou.“ (Perič, 2010, s. 93)

Jsou to pohybové činnosti, které mají krátkodobé trvání. Sportovec je realizuje individuálně v nejvyšší rychlosti v co nejkratším čase. Pohybové činnosti jsou bez vnějšího odporu nebo s odporem minimálním. Sportovec je koná s maximálním úsilím. Charakteristické pro rychlostní schopnost je, že je tvořena nejvyšší intenzitou za krátký časový úsek (nejdéle 20 s) v podmínkách, které jsou předem dané. Do rychlostních schopností zařazujeme například člunkový běh.

3.4.2 Obratnostní schopnosti

Zabírají mezi ostatními schopnostmi zvláštní místo. Obratnost je vnějším projevem vnitřního řízení pohybu koordinace. Postavení k ostatním pohybovým schopnostem je kvalitativně různorodé. (Choutka, 1987)

V knize Choutky se obratnostní schopnost definuje jako:

„Obratnostní schopnosti řešit rychle a účelně pohybové úkoly různého stupně složitosti, někdy se sem zařazuje i schopnost učit se rychle novým pohybům.“

(Choutka, 1987, s. 106)

Obratnostní schopnosti jsou důležitou podmínkou pro tvorbu a zdokonalování ve sportovních dovednostech. Jsou hlavním předpokladem kvalitativního a rychlého osvojení technicky sportovních dovedností, které jsou důležitým faktorem výkonu. Dále jsou spojeny s osvojováním dílčích dovedností ve sportu. Do obratnostních schopností zařazujeme například hluboký předklon. (Choutka, 1987)

3.4.3 Vytrvalostní schopnosti

V knize Periče Sportovní trénink je vytrvalostní schopnost definována jako:

„Za vytrvalost je všeobecně považována pohybová schopnost člověka k dlouhotrvající tělesné činnosti: soubor předpokladů provádět cvičení s určitou nižší než maximální intenzitou co nejdéle, nebo po stanovenou dobu co nejvyšší možnou intenzitou.“ (Perič, 2010, s. 106)

Obecně řečeno je to schopnost čelit únavě. Je ovlivňována psychickými procesy, závislá je na okysličování svalů. V této schopnosti jsou plně rozvinuty zotavovací schopnosti. Ty se projevují v průběhu závodu či utkání. (Perič, 2010)

Hlavním cílem je při konkrétní intenzitě prodlužování doby tréninku zvyšovat intenzity cvičební při stálé době trvání cvičení. Rozdělují se na dlouhodobou a střednědobou vytrvalost. Přibližně trvají od 3 minut po několik hodin. Mezi vytrvalostní schopnosti řadíme například Jacíkův test. (Choutka, 1987)

3.4.4 Silové schopnosti

V knize Periče Sportovní trénink jsou silové schopnosti definovány:

„Schopnost překonávat či udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí (kontrakce= stah svalů).“ (Perič, 2010, s. 79)

Silové schopnosti se významně podílejí na sportovním výkonu a jeho struktuře. Uplatňují se ve sportovních kontaktních hrách například, v ledním hokeji, kde se překonává aktivní odpor soupeře. (Perič, 2010)

Silová schopnost je tělesná činnost, která je zdrojem pohybů člověka. Díky této činnosti se přemístí lidské tělo nebo jeho části. Je důležitou kvalitativní charakteristikou řízených pohybů u člověka.

V knize Choutka Sportovní trénink jsou silové schopnosti definovány:

„Schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou konstrukcí.“ (Choutka, 1987, s. 46)

Za vnější odpor se považuje gravitace, odpor vnějšího prostředí, hmotnost břemene, setrvačnost těles, odpor druhého člověka a další. Silové schopnosti se rozdělují podle síly na statickou a dynamickou. (Choutka, 1987)

Řadíme sem například skok z místa (nohy), sklapovačky (břicho), hod medicinbalem (záda) a kliky (ruce).

3.5 Roční tréninkový plán

Roční tréninkový cyklus, kterému se jinak říká makrocycklus, je základem dlouhodobého tréninkového procesu. Každý roční cyklus musí mít předem stanovené své cíle a úkoly. Tyto cíle a úkoly by na sebe měly navzájem navazovat a zajišťovat plynulý

růst ve výkonu sportovce. Zatížení by mělo postupně narůstat a trénovanost a výkon sportovce na konci každého makrocyklu by měla být vyšší než na jeho začátku.

Roční tréninkový plán se rozděluje na jednotlivá období: přípravné, hlavní a přechodné. Každé toto období je zaměřeno na zvláštní úkoly. (Choutka, 1987)

Přípravné období

Toto období je nejdůležitější z hlediska růstu sportovní výkonnosti. V této oblasti se vše zaměřuje na tvorbu všestranných základů sportovní výkonnosti. V přípravném období jde o dosažení kvantitativních a kvalitativních změn ve funkcích orgánů. Cílem kvantitativních změn je zvyšovat funkční maxima jednotlivých orgánů a zároveň jejich systémů. Naopak cílem kvalitativních změn je přizpůsobit zvýšení funkčních možností organismu zvláštním požadavkům sportovního výkonu. Přípravné období se dělí na dvě etapy. V prvním stádiu je trénink zaměřen obecně, ale ve druhém je zaměřen už speciálně.

Hlavním úkolem v první etapě je zvyšovat funkční strop jednotlivých orgánů a zároveň jejich systémů. Toho se dosáhne zvyšováním objemu tréninku. Předpokládá se, že v tomto období se tím pádem zvýší oblast pohybové schopnosti, psychické vlastnosti a schopnosti, taktika a technika. Uplatňuje se zde zásada všestrannosti. Velký význam má v tréninku mládeže a sportovců, kteří mají nižší výkonnost. (Choutka, 1987)

Hlavním úkolem v druhé etapě je převod vysoké obecné trénovanosti na speciální trénovanost. Postupně se snižuje objem tréninkového zatížení, ale naopak se zvyšuje intenzita tréninkového zatížení. Postupně se začínají v této etapě propojovat jednotlivé oblasti. Nejvýrazněji se to děje v oblasti pohybových schopností a osvojováním, zdokonalováním techniky. Kondiční příprava se stává rozvojem sportovních dovedností. Narůstá podíl cvičení, kde se zdokonalují sportovní dovednosti. Důležité je si stanovit úkoly v určitém pořadí, aby s blížícím se přípravným obdobím se spíše zařazovaly úkoly, které souvisejí s vyladěním formy do soutěží. (Choutka, 1987)

Hlavní období

V tomto období zužitkovává sportovec výkonnost v soutěžích, na které se připravoval v přípravném období. Sportovec by měl být připraven podávat nejvyšší výkony po celou dobu soutěžního období. Důležitým faktorem pro úspěch je získaná sportovní forma a její stálost po celou dobu trvání soutěží. Pro stabilitu a udržení

sportovní formy je důležitý počet a frekvence utkání. Tréninky by se měly regulovat po stránce objemu a intenzity zatížení. Stanovit odpovídající poměr mezi všeobecnými a speciálními prostředky. V tomto období je smysl tréninkové činnosti v optimalizaci faktorů výkonu v jeden celek. Psychologická příprava má v tomto období veliký význam pro sportovce. Vede ke zlepšení koncentrace a mobilizaci sil. Zaměřuje se spíše individuálně. (Choutka, 1987)

Přechodné období

Toto období je určené pro odpočinek a regeneraci sil po psychicky a fyzicky vyčerpávajícím soutěžním období. Vytváří se zde i předpoklady pro úspěšnou následující sezónu. Snižuje se objem, intenzita a frekvence tréninků. Obsah tréninku by měl být přizpůsoben sportovci, vést k relaxaci. Sportovec by si však měl udržet svou trénovanost, aby moc neklesla pod její maximum. Dbát by se mělo i na regeneraci psychickou. Optimální doba tohoto období je 3 až 4 týdny. (Choutka, 1987)

3.6 Regenerace a kompenzační cvičení

V knize sportovní příprava od autora Jansy je regenerace definována takto:

„Regenerace (obnovení) zahrnuje veškeré biologické děje a činnosti organismu, které vedou k plnému a pokud možno rychlému návratu všech tělesných i duševních sil, jejichž vzájemná rovnováha byla nějakou předcházející činností narušena a posunuta ve směru určitého stupně únavy.“ (Jansa, 2009, s. 265)

Regenerace je nezbytnou součástí každého tréninkového procesu. Vhodně vybraná a provedená regenerace umožňuje lepšímu vyrovnání se zátěží a umožňuje vykonat dříve novou zátěž. Dělí se na formy pasivní a aktivní. Prostředky regenerace se dělí na pedagogické, biologické a psychologické. Mezi nejdůležitější regenerační opatření v oblasti sportu zařazujeme masáž, saunu, vodní regenerační procedury a další. Vodní regenerační procedury zejména plavání, jsou pro regeneraci u žáků mladšího školního věku velmi vhodné. (Jansa, 2009)

Mezi regenerační cvičení zařazujeme protahování (strečink) a vyrovnávající cvičení (kompenzační).

Protahování (strečink)

Protahování je součástí každého tréninku. Při protahování se protahují namáhané svaly. Cílem protahování je zbavit sval nežádoucího svalového napětí a snížit bolest ve svalu, ale i zlepšit snášenlivost svalů k tahu, jejich silovou schopnost a zvýšit jejich celkovou pohyblivost v kloubech. Protahování také pomáhá při rehabilitaci svalů po zraněních.

Strečink by se měl provádět pravidelně před i po tréninkové činnosti nejméně 10 minut. Je třeba dbát zvýšené pozornosti a vyvarovat se prudkým, explozivním tahům. V protažení by se mělo setrvat 20 sekund se zdůrazněním výdechu. Strečink nikdy nesmí vést k vyvolání bolesti. Důležité je dbát při protahování na dech. Ten musí být uvolněný a nesmí se zadržovat. Před protahováním by mělo nastat nejdříve přiměřené rozehrání. (Jansa, 2009)

Vyrovnávací (kompenzační) cvičení

Úkolem kompenzačních cvičení, nazývané také regenerace pohybem, je preventivně působit proti vzniku špatného držení těla a narušení funkčnosti rovnováhy pohybového aparátu. Kompenzuje negativní dopad sportovní činnosti, například při jednostranných přetíženiích, na sportovcův pohybový systém. Výběr konkrétních cvičení musí vycházet z charakteru určité sportovní činnosti a být přizpůsobena individuálním možnostem pohybového systému sportovce.

Kompenzační cvičení se dělí na tři skupiny: uvolňovací (relaxační), protahovací a posilovací. Pořadí jednotlivých skupin by se nemělo měnit a měla by být zařazována, jak je zde uvedeno. Při vyrovnávacích, kompenzačních, cvičeniích se využívají pomůcky jako například balanční míče, balanční podložky, Thera-Bandů a dalších. (Jansa, 2009)

4 Hypotézy

- H1 Průměrně se v jednotlivých motorických testech po ročním tréninkovém cyklu hráči ledního hokeje a florbalu zlepší.
- H2 V roce 2019 se průměrně po ročním tréninkovém cyklu v testování rychlosti zlepší hráči ledního hokeje a florbalu o více než 5 %.
- H3 V testu hluboký ohnutý předklon se hráči po ročním tréninkovém cyklu zlepší maximálně o 1-2 cm.
- H4 V roce 2019 se průměrně po ročním tréninkovém cyklu v testování vytrvalosti zlepší hráči ledního hokeje a florbalu o více než 5 %.
- H5 V roce 2019 se průměrně po ročním tréninkovém cyklu v testování síly horních končetin, dolních končetin, zad a břicha) zlepší hráči ledního hokeje a florbalu:
- a. U testování síly horních končetin o více než 5 %.
 - b. U testování síly dolních končetin o více než 5 %.
 - c. U testování síly zad o více než 5 %.
 - d. U testování břicha o více než 5 %.
- H6 Předpokládám, že fyzioterapeut upozorní na rizika spojená s tělesnou zátěží u hráčů mladšího školního věku v držení těla.

5 Metody

Použité metody v diplomové práci jsou standardizované testování a rozhovor.

5.1 Standardizované testování

První výzkumnou metodu, kterou jsem ve své diplomové práci použila bylo standardizované testování. Standardizované testování je náročné z hlediska příprav. Musí být prováděno se stejným vzorkem lidí za stejných podmínek po určitém časovém období. Porovnává se opakovaný cyklus za dané časové období.

Postup standardizovaného testování

Standardizované testování probíhalo po dobu jedno ročního cyklu. V roce 2018 jsem změřila třicet jedna hráčů mladšího školního věku v ledním hokeji a ve florbalu pomocí motorického testování schopností. Schopnosti se dělí na rychlost, obratnost, vytrvalost a sílu. Toto testování jsem rozdělila do sedmi měřících jednotek.

První testování bylo měření rychlosti, kde jsem použila člunkový běh. Na testování jsem připravila dva kužely ve vzdálenosti od sebe 10 m. Hráči pomocí florbalové hole a míčku měli na signál vyběhnout a dvakrát proběhnout okolo kuželů tzv. osmičky. Po doběhnutí jsem čas stopla.

Ve druhém testování jsem měřila obratnost pomocí předklonu. Hráči si stoupli na lavičku a pomocí stupnice jsem zapisovala hodnoty jejich předklonu.

Ve třetím měření jsem pomocí Jacíkova testu měřila vytrvalost po dobu 1 minuty. Hráči si stoupli do základního postoje. Po dobu jedné minuty jsem počítala, kolik hráč při testování zvládne cviků. Vždy jsem počítala jeden cvik na břicho a druhý byl na záda.

Ve čtvrtém měření jsem měřila sílu, kterou jsem rozdělila podle jednotlivého zapojení svalů na nohy, břicho, záda a ruce.

Zapojení svalů u nohou jsem zvolila skok z místa. Hráč si stoupl na čáru a skočil do dálky. Pomocí nataženého metru a pravítka jsem změřila podle paty skočené hodnoty.

U zapojení břišních svalů jsem zvolila sklapovačky po dobu 30 s.

Na svaly v oblasti zad jsem zvolila hod medicinbalem po dobu 30 s. Hráč leží na zemi na břicho a hází medicinbalem. Ten mu po odhozu házím zpátky a takto se to stále opakuje.

A na svaly rukou jsem vybrala kliky, kde jsem pod žáky umístila pod prsní svaly plastovou láhev, abych zajistila poctivost kliků. Hráči dělali kliky do doby, dokud sami neřekli dost nebo po dobu neúplných kliků.

V roce 2019 jsem ve stejném duchu tyto testy opakovala. Hráči chodí do 3.-4. třídy na základní škole.

5.2 Rozhovor

Druhou výzkumnou metodou je rozhovor. Je to evaluační nástroj, který slouží k získávání informací. Technikou rozhovoru je kladení otázek, na které odpovídá dotazovaná osoba. Většinou jsou otázky otevřené, ale mohou se využívat i otázky uzavřené. Otevřené otázky jsou výhodnější k získávání kvalitativních dat.

Postup při rozhovoru

Pro rozhovor jsem oslovila magistru Zuzanu Jiříčkovou z Kutné Hory, která již dlouhá léta pracuje jako fyzioterapeutka v soukromém zdravotnickém zařízení. Po dobu její praxe se zabývala různými pohybovými problémy u žáků mladšího školního věku. S magistrou jsem se zabývala primárně otázkami zaměřenými na období mladšího školního věku. V teoretické části své diplomové práce jsem se dozvěděla, čím nejčastěji trpí hráči mladšího školního věku a zeptala jsem se na to magistry, co to přesně je a jak se to projevuje. Dále jsem se zeptala magistry na žáky a jejich zátěž v ročním cyklu, zda je tréninky a zápasy nepřetěžují, dále na kompenzační cvičení, která by paní magistra těmto hráčům ledního hokeje a florbalu doporučila.

6 Výsledková část

6.1 Výzkumná skupina

Při testování jsem využila skupinu 62 žáků mladšího školního věku ze 3. a 4. ročníku ZŠ. Všichni žáci se testování zúčastnili, jak v prvním testování v roce 2018, tak při druhém testování roce 2019. Opakované testování probíhalo za stejných podmínek jako při testování prvním.

První skupina žáků byla se zaměřením na lední hokej. Žáci mají třikrát týdně tréninky a celkem za minulou sezónu 2018-2019 odehráli deset zápasů v minihokeji od září do prosince. Od ledna do března pak hráli hokej na celé hřiště, celkem osm zápasů.

Druhá skupina byla se zaměřením na florbal. Žáci mají také třikrát týdně tréninky a celkem za minulou sezónu 2018-2019 odehráli třicet šest zápasů od září do dubna.

Žáci se aktivně věnují těmto sportům již několik let. Pravidelně dochází na tréninky a zápasy. Jejich roční tréninkový plán zajišťují kluby SC Kolín u hokejistů a u florbalistů FBC Pitbulls Kolín.

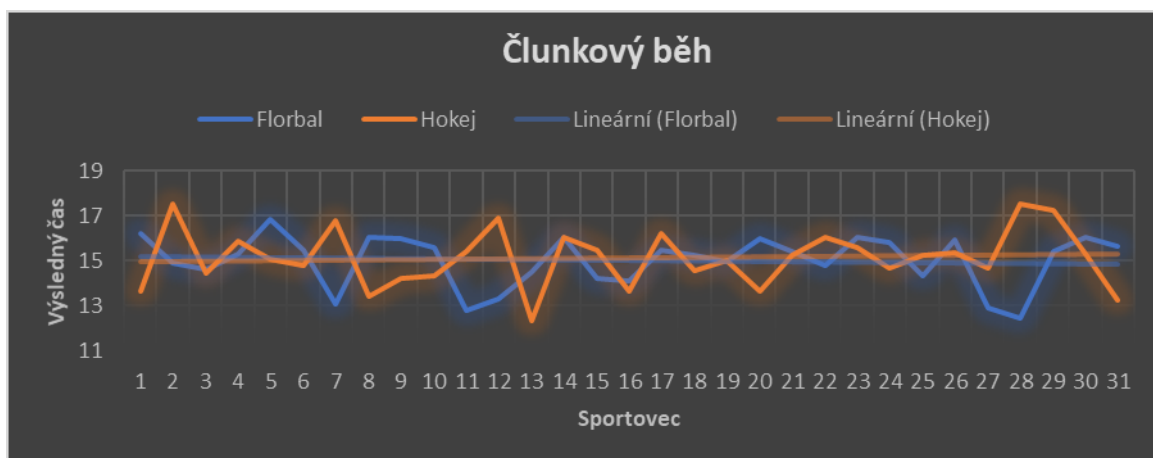
6.2 Standardizované testování

K standardizovanému testování bylo použito měření pomocí motorických testů. Motorické testy se dělí na oblasti rychlosti, obratnosti, vytrvalosti a síly. U motorického testu na sílu jsem tuto oblast rozdělila podle zapojení svalů na oblast horních končetin, dolních končetin, břišních svalů a svalů zad.

Každý žák je na jednotlivých grafech zobrazen pod číslem z důvodu zpřehlednění grafů. V grafech je modrou barvou značen florbal a oranžovou barvou lední hokej. Pro lepší zpřehlednění jsem grafy proložila spojnicí trendů, které jsou v grafech lineární. Na ose, kde je znázorněn výsledný čas, nemám vždy počínající čas od nuly z důvodu lepšího vykreslení grafů.

6.3 Výsledky florbalu a ledního hokeje 2018

Graf č.1- Člunkový běh 2018



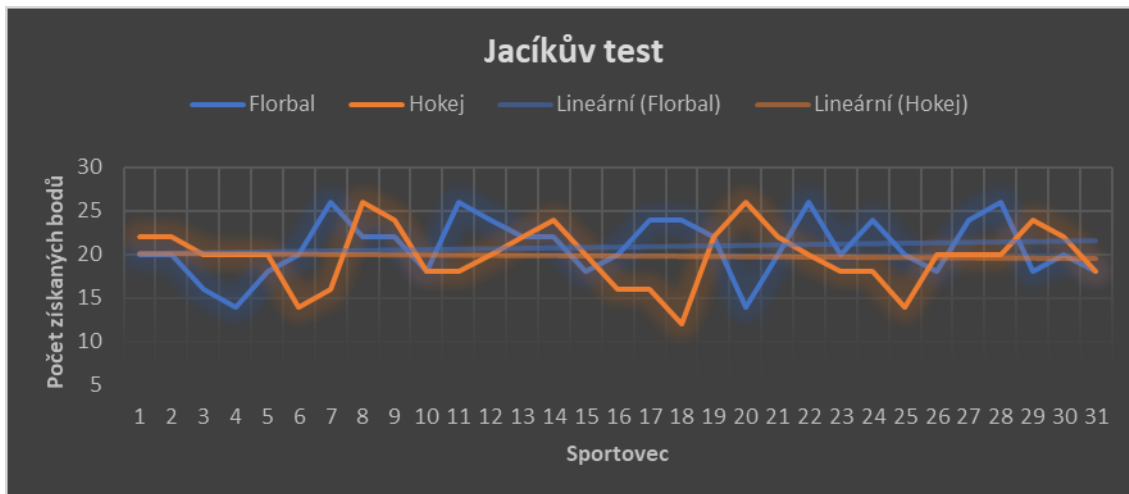
(zdroj: vlastní)

Po absolvování člunkového běhu bylo dosaženo následujících výsledků. Žáci třetích tříd (florbal) absolvovali člunkový běh v průměrném čase 15,26 s, zjištěné maximum (nejhorší výsledek) bylo 16,02 s a minimum (nejlepší výsledek) žáka třetí třídy základní školy bylo 13,27 s. Žáci čtvrtých tříd (florbal) absolvovali člunkový běh v průměrném čase 14,79 s. Je zde tedy vidět, že starší žáci zdolali člunkový běh v lepším čase, což by mělo být teoreticky výsledkem u všech disciplín. Zjištěné maximum u hokejistů (nejhorší výsledek) žáka čtvrté třídy bylo 16,82 s a naopak zjištěné minimum (nejlepší výsledek) 12,45 s.

V grafu č. 1- člunkový běh 2018 je na ose x znázorněn sportovec, kterému byla přidělena vždy číslice od 1 do 31. Pro každou číslici je vždy jeden sportovec z florbalu a jeden sportovec z hokeje. Na ose y je vynesena výsledná čas. Florbal je znázorněn modrými křivkami a hokej je znázorněn křivkami oranžovými. Pro lepší představu, který ze sportů měl lepší časy je celý graf proložen lineární spojnici trendu. U testů, kde jsou výsledky více rozdílné, není lineární spojnice trendu k rozeznání výsledků potřeba (vrcholy jednotlivých časů či bodů jsou znatelně výše nebo níže u jednoho sportu než u druhého).

Avšak u testů, kde jsou výsledky jen mírně rozdílné, je lepší graf proložit lineární spojnici trendu, která nám výsledek lépe zvýrazní.

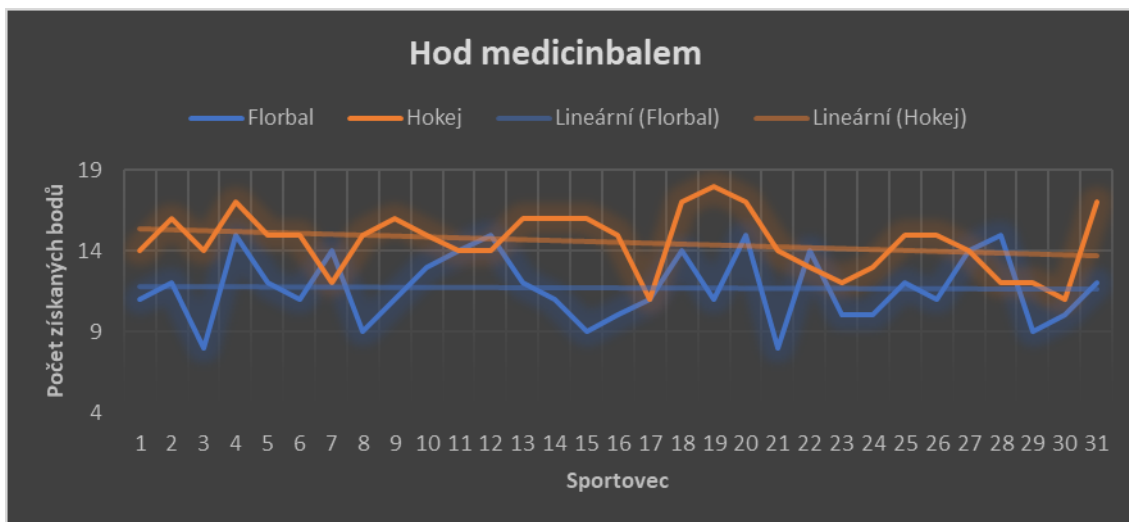
Graf č.2- Jacíkův test 2018



(zdroj: vlastní)

V případě Jacíkova testu měli mírně lepší průměrné výsledky florbalisté. Průměrný počet dosažených bodů za stanovený čas byl u hokejistů 21, kdežto u florbalistů se jednalo o průměrnou hodnotu 20. Žáci třetích tříd (florbal) měli průměrnou hodnotu 19 a žáci čtvrtých tříd 22. U hokejistů se jednalo ve třetích třídách o průměrně 19 a ve čtvrtých třídách 20. Minimální dosažená hodnota u hokejistů byla 12 a maximální hodnota 26. U florbalistů se jednalo o 14 a 26.

Graf č. 3– Hod medicinbalu 2018

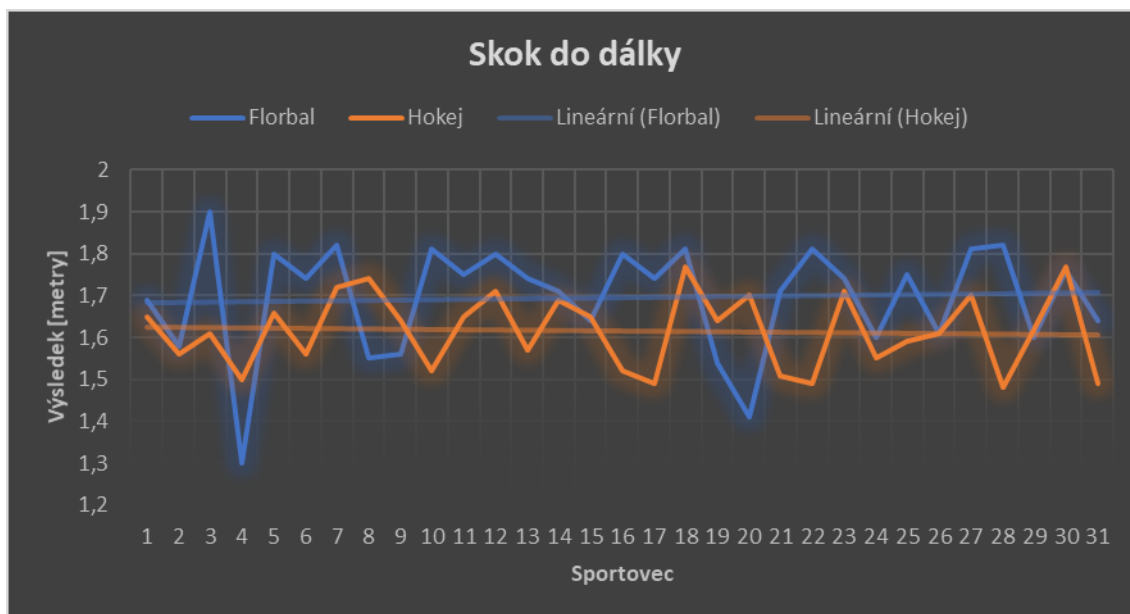


(zdroj: vlastní)

Test hod medicinbalem vyšel lépe pro hokejisty, kteří ho zvládli v průměrné hodnotě 15 hodů za stanovený čas. Florbalisté udělali za stanovený čas průměrně 12 hodů. Hokejisté třetích tříd zvládli průměrně 14 hodů a žáci čtvrtých tříd 15 hodů.

U florbalu se jednalo ve třetích třídách o 11 hodů a ve čtvrtých průměrně 12 hodů. Minimální hodnoty naměřené u florbalistů byly 8 hodů a maximální hodnoty 15 hodů. U hokejistů se jednalo o minimum 11 hodů a maximum 18 hodů.

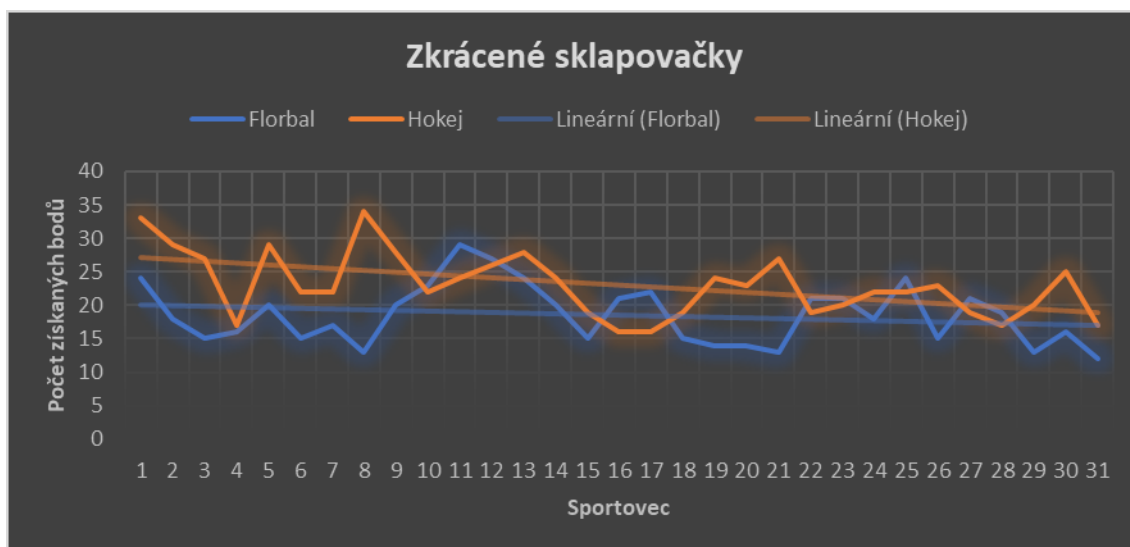
Graf č. 4 - Skok do dálky 2018



(zdroj: vlastní)

V testu skok do dálky se při měření v roce 2018 lépe dařilo florbalistům. Dosáhli průměrné délky skoku 1,69 metru, kdežto hokejisté pouze 1,62 metru. U žáků třetích tříd (florbal) byly naměřeny průměrné hodnoty 1,66 m a u žáků čtvrtých tříd 1,73 m. U hokejistů bylo ve třetí třídě dosaženo průměrné hodnoty 1,61 m a ve čtvrté třídě 1,63 m. U florbalistů bylo dosaženo minima 1,3 m a maxima 1,9 m. U hokejistů se jednalo o 1,48 m a 1,77 m.

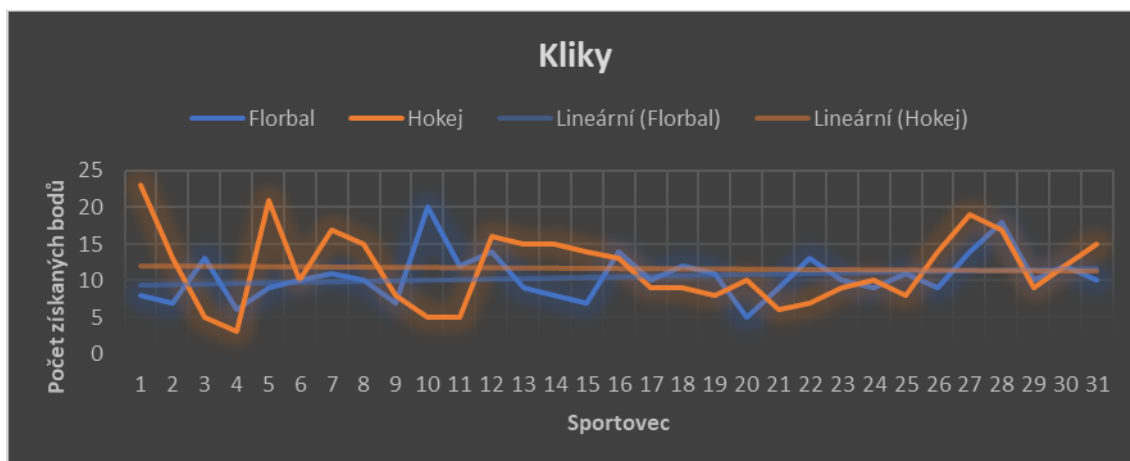
Graf č. 5– Zkrácené sklapovačky 2018



(zdroj: vlastní)

U tohoto testu zaznamenal florbal průměrnou hodnotu 19 a hokej průměrně 23. U florbalistů ze třetích tříd se jednalo o průměrnou hodnotu 18 a u hokejistů ze třetích tříd o hodnotu 20. Ve čtvrtých třídách byla průměrná hodnota lehce vyšší, a to u florbalistů 20 a u hokejistů 26. U florbalistů bylo naměřeno minimum 12 a maximum 29. U hokeje se jednalo o minimum 16 a maximum 34.

Graf č. 6- Kliky 2018

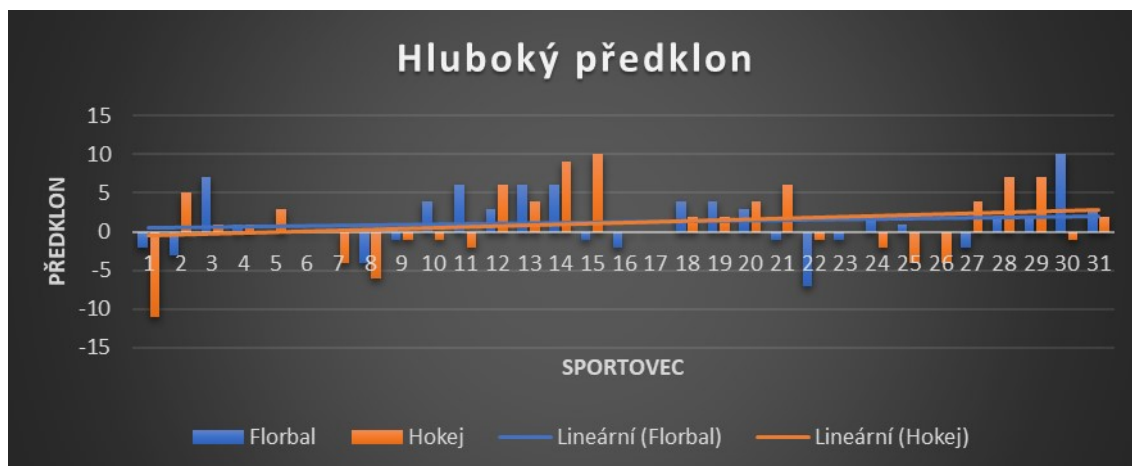


(zdroj: vlastní)

Test zaměřený na ruce vyšel lépe pro hokejisty, kteří ho zvládli v průměrné hodnotě 12 za stanovený čas. Florbalisté udělali za stanovený čas průměrně 11. Hokejisté třetích tříd zvládli průměrně 11 a žáci čtvrtých tříd 12. U florbalu se jednalo ve třetích

třídách o 10 a ve čtvrtých průměrně 11. Minimální hodnoty naměřené u florbalistů byly 5 a maximální hodnoty 20. U hokejistů se jednalo o minimum 3 a maximum 23.

Graf č. 7- Hluboký předklon 2018



(zdroj: vlastní)

U hlubokého předklonu bylo naměřeno u hokejistů průměrné hodnoty 1,2 cm nad úroveň podložky a u florbalistů 1,3 cm nad úroveň podložky. Žáci třetích tříd u hokejistů se pohybovali průměrně na hodnotě 1,9 cm a žáci čtvrtých tříd na hodnotě 0,3 cm. U florbalistů se jedná o průměrnou hodnotu žáků třetích tříd 2,3 cm a 0,4 cm u žáků čtvrtých tříd. Minimální naměřená hodnota (nejlepší předklon) byl u hokejistů -11 cm pod úrovní podložky a u florbalistů -7 cm pod úrovní podložky. Naopak nejhorším výsledkem u hokejistů i florbalistů byla hodnota 10 cm nad úrovní podložky.

6.4 Roční tréninkový cyklus

6.4.1 U hráčů florbalu

Září

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
x		x	x			
x		x	x		x	
x		x	x			

Říjen

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
						x
x		x	x			
x		x	x		x	
x		x	x			
		x				

Listopad

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
x		x	x			
x		x	x		x	
x		x	x			
x		x	x			x

Prosinec

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
x		x	x			
x		x	x			
x		x	x			

(zdroj: vlastní)

Leden

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
			X			
X		X	X		X	
X		X	X			
X		X	X		X	
X		X				

Únor

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
X		X	X			
X		X	X		X	
X		X	X			
X		X	X			

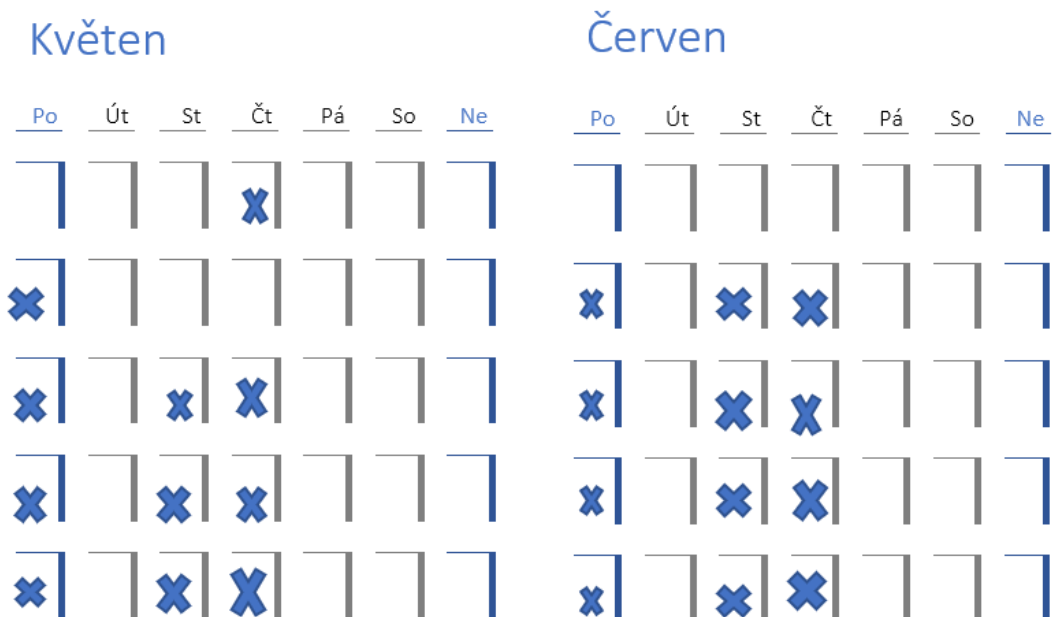
Březen

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
						X
X		X	X			
X		X	X			X
X		X	X			

Duben

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
X		X	X			X
X		X	X			
X		X				
		X	X			X
X						

(zdroj: vlastní)



(zdroj: vlastní)

Hráči mladšího školního věku ve florbale měli během ročního cyklu celkem tři tréninkové jednotky v týdnu ve dnech pondělí, středa a čtvrtek. V průběhu ročního tréninkového cyklu měli 107 tréninkových jednotek. Během hlavního soutěžního období měli celkem dvanáct dní utkání, které se skládalo ze tří zápasů v jeden den. Celkem tedy hráči florbalu odehráli 36 zápasů za hlavní období. V období od května do června měli hráči florbalu přechodné období vyplněné převážně doplňkovými sporty. V období od července do srpna mají hráči florbalu přípravné období.

6.4.2 U hráčů ledního hokeje

Září

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
x	x		x			x
x	x		x			
x	x		x	x		x

Říjen

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
x	x		x		x	
x	x		x			
x	x		x			

Listopad

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
x	x		x			x
x	x		x		x	
x	x		x			
x	x		x			x

Prosinec

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
					x	
x	x		x		x	
x	x		x		x	
x	x		x			

(zdroj: vlastní)

Leden

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
			X			
X	X		X		X	
X	X		X		X	
X	X		X			
X	X		X			

Únor

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
X	X		X			X
X	X		X			X
X	X		X			
X	X		X			

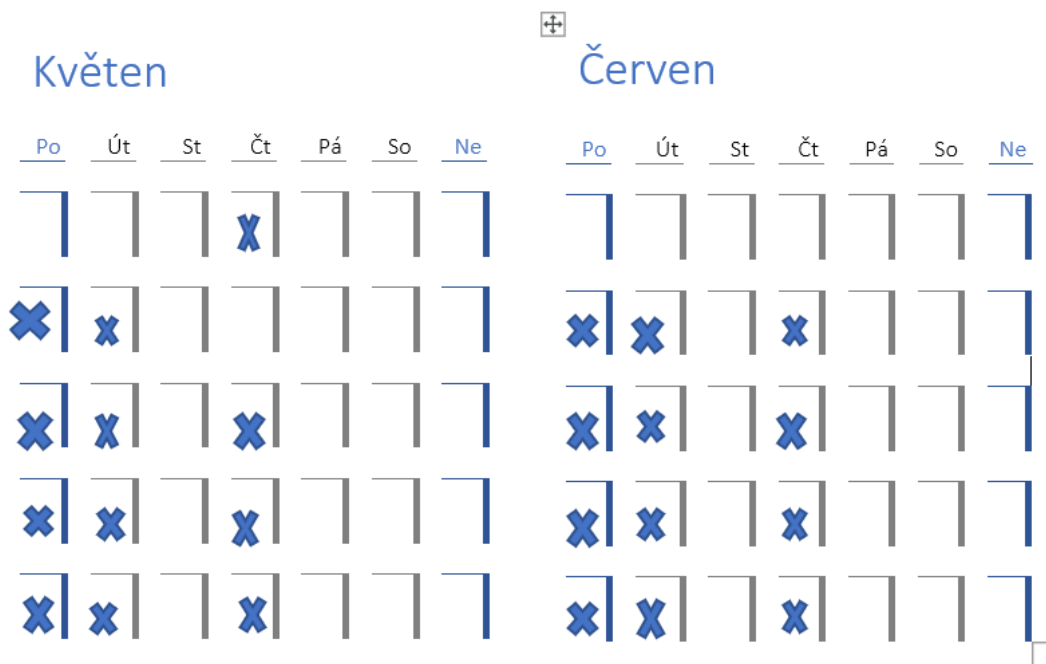
Březen

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
					X	
X	X		X			X
X	X		X		X	
X	X		X			X
X	X		X			

Duben

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
X	X		X			
X	X		X			
X	X					
	X		X			
X						

(zdroj: vlastní)

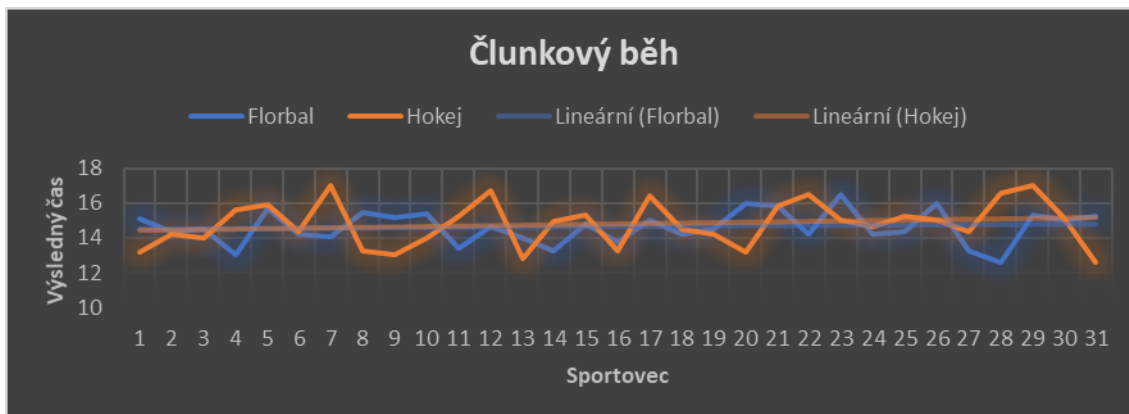


(zdroj: vlastní)

Hráči mladšího školního věku v ledním hokeji měli během ročního cyklu celkem tři tréninkové jednotky v týdnu ve dnech pondělí, úterý a čtvrtek. V průběhu ročního tréninkového cyklu měli 111 tréninkových jednotek. Během hlavního soutěžního období hráli od září do prosince minihokej. Celkem tedy měli deset utkání, které se skládaly ze tří zápasů v jeden den. Od ledna do března měli 8 zápasů v klasickém ledním hokeji přizpůsobeném pro tuto věkovou kategorii. Celkem tedy hráči ledního hokeje odehráli 38 zápasů za hlavní období. V období od května do června měli hráči ledního hokeje přechodné období vyplněné převážně doplňkovými sporty. V období od července do srpna mají hráči ledního hokeje přípravné období.

6.5 Výsledky florbalu a ledního hokeje 2019

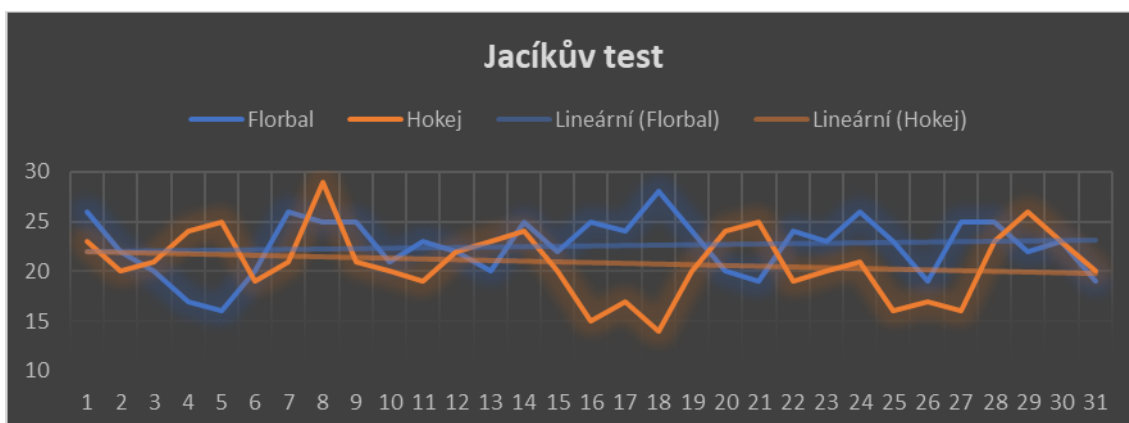
Graf č.8 – Člunkový běh 2019



(zdroj: vlastní)

Průměrná hodnota dosažená u hokejistů byla u člunkového běhu 14,82 s. Florbalisté dosáhli lepší hodnoty, a to 14,63 s. Hokejisté třetích tříd absolvovali člunkový běh průměrně za 15,01 s a hokejisté ze čtvrtých tříd za 14,60 s. Jejich nejlepším výsledkem bylo absolvování člunkového běhu za 12,59 s a naopak nejhorším dosažených časem byl čas 17,03 s. Florbalisté ze třetích tříd dosáhli průměrné hodnoty 14,98 s a florbalisté ze čtvrtých tříd průměrné hodnoty 14,30 s. Nejlepším dosaženým časem byl čas 12,61 s a nejhorším časem byl čas 16,54 s.

Graf č. 9- Jacíkův test 2019

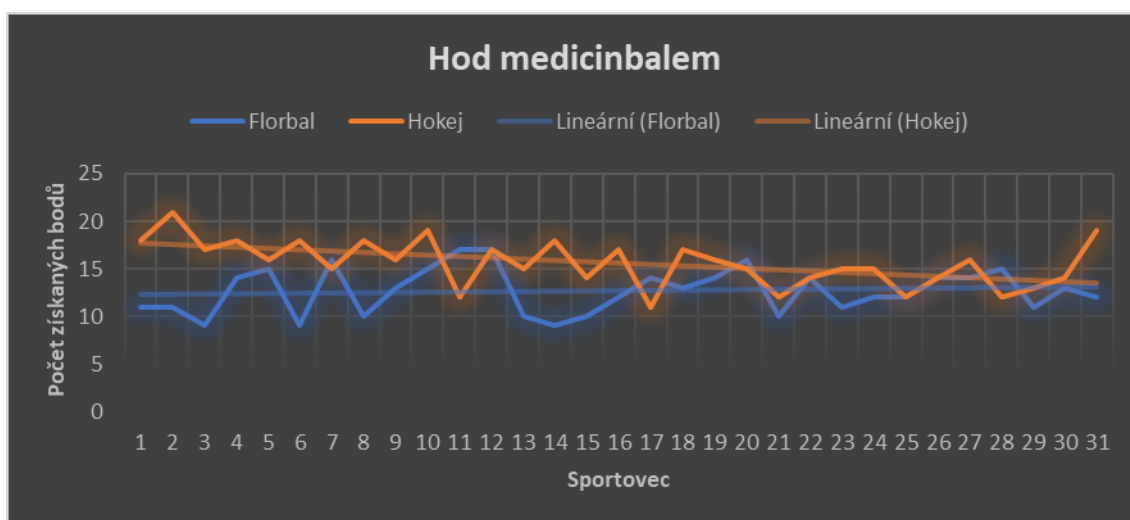


(zdroj: vlastní)

V případě Jacíkova testu měli v roce 2019 mírně lepší průměrné výsledky florbalisté. Průměrný počet dosažených bodů za stanovený čas byl u hokejistů 21, kdežto

u florbalistů se jednalo o průměrnou hodnotu 23. Žáci třetích tříd (florbal) měli průměrnou hodnotu 21 a žáci čtvrtých tříd 24. U hokejistů se jednalo ve třetích třídách o průměrně 20 a ve čtvrtých třídách 22. Minimální dosažená hodnota u hokejistů byla 14 a maximální hodnota 29. U florbalistů se jednalo o 16 a 28.

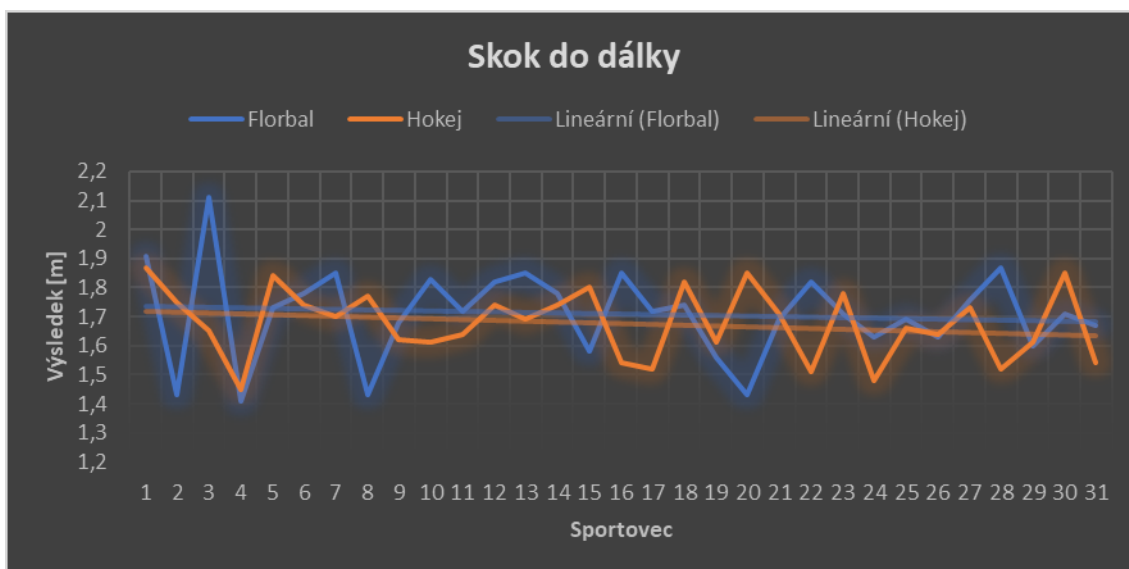
Graf č. 10- Hod medicinbalu 2019



(zdroj: vlastní)

Při hodu medicinbalem dosáhli hokejisté průměrné hodnoty 16 hodů. Žáci třetích tříd (hokej) průměrné hodnoty 14 hodů a žáci čtvrtých tříd průměrné hodnoty 17 hodů. Změřeným minimem bylo u hokejistů 11 hodů a maximem hodů 21. Florbalisté absolvovali házení medicinbalem v průměrné hodnotě 13 hodů. Žáci třetích tříd (florbal) získali průměrně 12 hodů a žáci čtvrtých tříd průměrně 13 hodů. Minimum u florbalu bylo 9 hodů a maximum 17 hodů.

Graf č. 11- Skok do dálky 2019



(zdroj: vlastní)

Při tomto měření skákali hokejisté průměrně 1,68 m do dálky. Žáci třetích tříd 1,66 m a žáci čtvrtých tříd 1,70 m. Nejdelší zaznamenaný pokus měl hodnotu 1,87 m, a naopak nejkratší pokus měl hodnotu 1,45 m. Florbalisté skákali v průměru 1,71 m do dálky. Z toho žáci třetích tříd 1,68 m a žáci čtvrtých tříd 1,74 m. Nejlepší pokus měl hodnotu 2,11 m, a naopak nejhorší pokus 1,41 m.

Graf č. 12- Zkrácené sklapovačky 2019

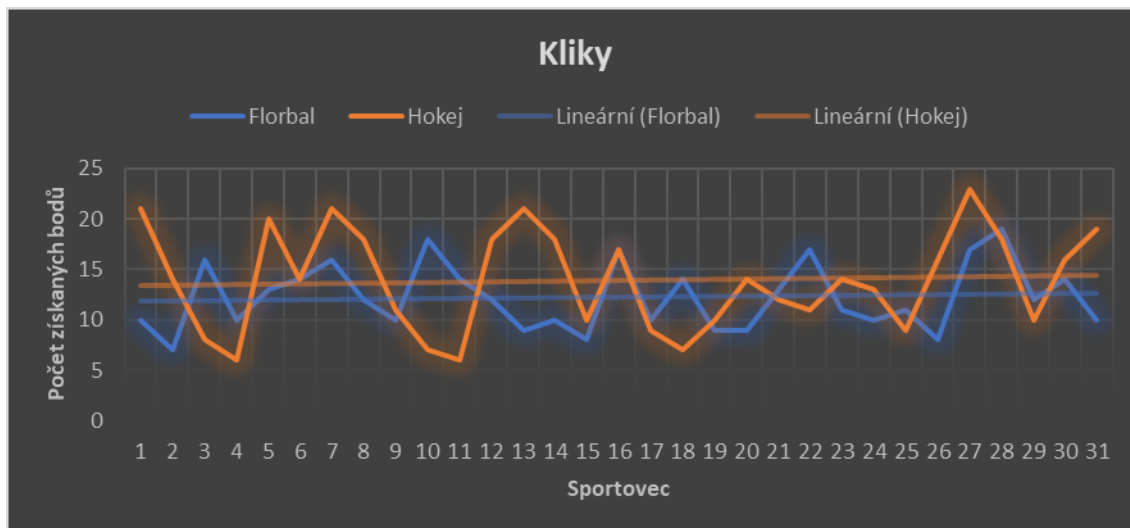


(zdroj: vlastní)

U tohoto testování zaznamenal florbal průměrně 21 získaných a hokej průměrně 25. U florbalistů ze třetích tříd se jednalo o průměrnou hodnotu 19 a u hokejistů ze třetích tříd o hodnotu 23. Ve čtvrtých třídách byla průměrná hodnota lehce vyšší, a to

u florbalistů 22 a u hokejistů 26. U florbalistů bylo naměřeno minimum 12 a maximum 28. U hokeje se jednalo o minimum 17 a maximum 31.

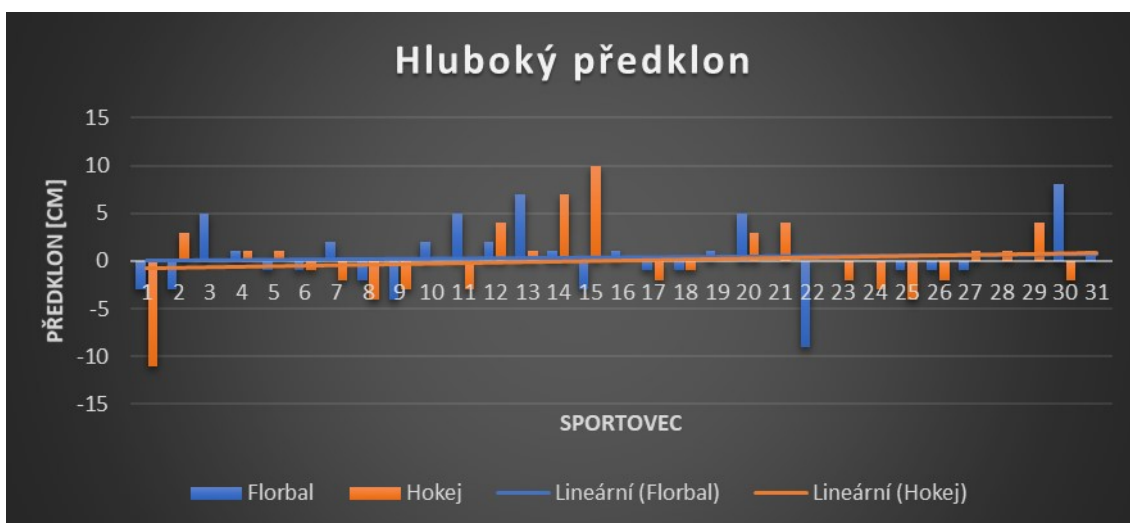
Graf č. 13- Kliky 2019



(zdroj: vlastní)

Florbalisté dosáhli v tomto testování průměrné hodnoty 12. Žáci třetích tříd průměrně 11 a žáci čtvrtých tříd 13. Maximem bylo 19 získaných a minimum 7 získaných. Hokejisté absolvovali tuto disciplínu s průměrným hodnocením 14. Žáci třetích tříd (hokej) získali průměrně 13 a žáci čtvrtých tříd 15. Nejlepším výsledkem u hokejistů bylo 23 získaných a nejhorším výsledkem 6.

Graf č.14- Hluboký předklon 2019



(zdroj: vlastní)

U hlubokého předklonu bylo naměřeno u hokejistů průměrné hodnoty 0,0 cm nad úroveň podložky a u florbalistů 0,3 cm nad úroveň podložky. Žáci třetích tříd u hokejistů se pohybovali průměrně na hodnotě 0,4 cm a žáci čtvrtých tříd na hodnotě -0,5 cm. U florbalistů se jedná o průměrnou hodnotu žáků třetích tříd 1,5 cm a -0,8 cm u žáků čtvrtých tříd. Minimální naměřená hodnota (nejlepší předklon) byl u hokejistů -11 cm pod úrovní podložky a u florbalistů -9 cm pod úrovní podložky. Naopak nejhorším výsledkem u hokejistů bylo 10 cm a u florbalistů 8 cm nad úrovní podložky.

6.6 Porovnání florbalu a ledního hokeje rok 2018 a 2019

Tabulka č. 1 – Měření florbal 2018

Iniciály	Třída	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Dolní končetiny	Břicho	Záda	Horní končetiny
F.H.	4	16,21	-2	20	1,69	24	11	8
D.Č.	4	14,92	-3	20	1,58	18	12	7
J.K.	3	14,64	7	16	1,9	15	8	13
A.Š.	3	15,32	1	14	1,3	16	15	6
V.P.	4	16,82	0	18	1,8	20	12	9
M.K.	3	15,5	0	20	1,74	15	11	10
J.B.	4	13,09	0	26	1,82	17	14	11
P.N.	3	16,02	-4	22	1,55	13	9	10
K.S.	4	16,01	-1	22	1,56	20	11	7
V.V.	3	15,57	4	18	1,81	23	13	20
L.H.	4	12,81	6	26	1,75	29	14	12
J.N.	3	13,27	3	24	1,8	27	15	14
P.N.	3	14,51	6	22	1,74	24	12	9
K.J.	4	16,02	6	22	1,71	20	11	8
P.K.	3	14,21	-1	18	1,64	15	9	7
R.D.	4	14,11	-2	20	1,8	21	10	14
M.CH.	3	15,48	0	24	1,74	22	11	10
J.S.	4	15,23	4	24	1,81	15	14	12
V.L.	3	14,98	4	22	1,54	14	11	11
V.H.	3	16,01	3	14	1,41	14	15	5
L.D.	4	15,44	-1	20	1,71	13	8	9
K.N.	4	14,81	-7	26	1,81	21	14	13
F.S.	3	16,02	-1	20	1,74	21	10	10
J.Č.	4	15,84	2	24	1,6	18	10	9
T.C.	4	14,34	1	20	1,75	24	12	11
S.D.	3	15,94	0	18	1,61	15	11	9
Š.V.	4	12,91	-2	24	1,81	21	14	14
M.P.	4	12,45	2	26	1,82	19	15	18
K.D.	3	15,41	2	18	1,6	13	9	10
J.N.	3	16,02	10	20	1,76	16	10	12
P.S.	4	15,64	3	18	1,64	12	12	10

(zdroj: vlastní)

Průměr jednotlivých testů 2018

	Člunkový běh	Hl.předklon	Jacík	Dolní kon.	Břicho	Záda	Horní kon.
Ø	15,02	1,3	20,84	1,69	18,55	11,71	10,58

(zdroj: vlastní)

Tabulka č. 2- Měření florbal 2019

Iniciály	Třída	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Dolní končetiny	Břicho	Záda	Horní končetiny
F.H.	4	15,09	-3	26	1,91	22	11	10
D.Č.	4	14,39	-3	22	1,43	21	11	7
J.K.	3	14,55	5	20	2,11	13	9	16
A.Š.	3	13,01	1	17	1,41	16	14	10
V.P.	4	15,71	-1	16	1,73	24	15	13
M.K.	3	14,23	-1	20	1,78	12	9	14
J.B.	4	14,05	2	26	1,85	20	16	16
P.N.	3	15,47	-2	25	1,43	24	10	12
K.S.	4	15,19	-4	25	1,68	26	13	10
V.V.	3	15,43	2	21	1,83	21	15	18
L.H.	4	13,41	5	23	1,72	27	17	14
J.N.	3	14,65	2	22	1,82	23	17	12
P.N.	3	14,01	7	20	1,85	24	10	9
K.J.	4	13,25	1	25	1,78	24	9	10
P.K.	3	14,84	-3	22	1,58	22	10	8
R.D.	4	13,76	1	25	1,85	25	12	17
M.CH.	3	15,05	-1	24	1,72	20	14	10
J.S.	4	14,21	-1	28	1,74	19	13	14
V.L.	3	14,52	1	24	1,56	19	14	9
V.H.	3	16,01	5	20	1,43	15	16	9
L.D.	4	15,81	0	19	1,69	17	10	13
K.N.	4	14,23	-9	24	1,82	27	14	17
F.S.	3	16,54	0	23	1,71	23	11	11
J.Č.	4	14,23	0	26	1,63	24	12	10
T.C.	4	14,4	-1	23	1,69	28	12	11
S.D.	3	16,01	-1	19	1,63	16	14	8
Š.V.	4	13,28	-1	25	1,76	20	14	17
M.P.	4	12,61	0	25	1,87	19	15	19
K.D.	3	15,32	0	22	1,6	18	11	12
J.N.	3	15,04	8	23	1,71	17	13	14
P.S.	4	15,23	1	19	1,67	13	12	10

(zdroj: vlastní)

Průměr jednotlivých testů 2019

	Člunkový běh	Hl.předklon	Jacík	Dolní kon.	Břicho	Záda	Horní kon.
Ø	14,63	0,3	22,55	1,71	20,61	12,68	12,26

(zdroj: vlastní)

Tabulka č. 3- Procentuálního zlepšení u hráčů florbalu

Iniciály	Třída	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Dolní končetiny	Břicho	Záda	Horní končetiny
F.H.	4	6,91		30,00	13,02	-8,33	0,00	25,00
D.Č.	4	3,55		10,00	-9,49	16,67	-8,33	0,00
J.K.	3	0,61		25,00	11,05	-13,33	12,50	23,08
A.Š.	3	15,08		21,43	8,46	0,00	-6,67	66,67
V.P.	4	6,60		-11,11	-3,89	20,00	25,00	44,44
M.K.	3	8,19		0,00	2,30	-20,00	-18,18	40,00
J.B.	4	-7,33		0,00	1,65	17,65	14,29	45,45
P.N.	3	3,43		13,64	-7,74	84,62	11,11	20,00
K.S.	4	5,12		13,64	7,69	30,00	18,18	42,86
V.V.	3	0,90		16,67	1,10	-8,70	15,38	-10,00
L.H.	4	-4,68		-11,54	-1,71	-6,90	21,43	16,67
J.N.	3	-10,40		-8,33	1,11	-14,81	13,33	-14,29
P.N.	3	3,45		-9,09	6,32	0,00	-16,67	0,00
K.J.	4	17,29		13,64	4,09	20,00	-18,18	25,00
P.K.	3	-4,43		22,22	-3,66	46,67	11,11	14,29
R.D.	4	2,48		25,00	2,78	19,05	20,00	21,43
M.CH.	3	2,78		0,00	-1,15	-9,09	27,27	0,00
J.S.	4	6,70		16,67	-3,87	26,67	-7,14	16,67
V.L.	3	3,07		9,09	1,30	35,71	27,27	-18,18
V.H.	3	0,00		42,86	1,42	7,14	6,67	80,00
L.D.	4	-2,40		-5,00	-1,17	30,77	25,00	44,44
K.N.	4	3,92		-7,69	0,55	28,57	0,00	30,77
F.S.	3	-3,25		15,00	-1,72	9,52	10,00	10,00
J.Č.	4	10,16		8,33	1,87	33,33	20,00	11,11
T.C.	4	-0,42		15,00	-3,43	16,67	0,00	0,00
S.D.	3	-0,44		5,56	1,24	6,67	27,27	-11,11
Š.V.	4	-2,87		4,17	-2,76	-4,76	0,00	21,43
M.P.	4	-1,29		-3,85	2,75	0,00	0,00	5,56
K.D.	3	0,58		22,22	0,00	38,46	22,22	20,00
J.N.	3	6,12		15,00	-2,84	6,25	30,00	16,67
P.S.	4	2,62		5,56	1,83	8,33	0,00	0,00

(zdroj: vlastní)

Zelené pole znázorňuje výsledek testování, u kterého se určití hráči mezi roky 2018 a 2019 zlepšili a jeho hodnota znázorňuje procentuální zlepšení. Tedy florbalista s iniciály F.H. se zlepšil v testování člunkový běh, Jacíkův test, skok do dálky a ruce. A to přesně o 6,91 %, 30 %, 13,02 % a 25 %. Červené pole znázorňuje buď zhoršení, nebo stagnaci. V tomto případě se florbalista zhoršil v testování zaměřeném na břicho a u testu na záda jeho výkon stagnuje. Takto jsou znázorněni všichni florbalisté a dále i hokejisté.

Tabulka č. 4- Zlepšení hráčů florbalu za rok 2018-2019 vyjádřené v %

2018	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Dolní kon.	Břicho	Záda	Horní kon.
Ø (čas/body)	15,02	1,3	20,84	1,69	18,55	11,71	10,58
2019	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Skok do dálky	Břicho	Záda	Ruce
Ø (čas/body)	14,63	0,3	22,55	1,71	20,61	12,68	12,26
Zlepšení [%]	2,60%		8,20%	0,90%	11,10%	8,30%	15,90%

(zdroj: vlastní)

Tabulka zlepšení hráčů florbalu za rok 2018–2019 znázorňuje průměrné hodnoty dosažené florbalisty v roce 2018 a dále průměrné hodnoty jimi dosažené v roce 2019. V zelených polích je poté procentuální zlepšení průměrných hodnot. Z výsledků vyplývá, že se sportovci zlepšili v každém testování a to přesně o 2,6 % v člunkovém běhu, o 8,2 % v Jacíkově testu, o 0,9 % ve skoku do dálky, o 11,1 % v testu zaměřeném na břicho, o 8,3 % v testu zaměřeném na záda a o téměř 16 % v testu zaměřeném na ruce. Největší zlepšení bylo zaznamenáno právě u testu na ruce, naopak nejmenší zlepšení bylo zjištěno u skoku do dálky.

Tabulka č. 5- Měření lední hokej 2018

Iniciály	Třída	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Dolní končetiny	Břicho	Záda	Horní končetiny
M.P.	4	13,63	-11	22	1,65	33	14	23
H.Z.	4	17,51	5	22	1,56	29	16	13
D.T.	4	14,44	1	20	1,61	27	14	5
A.S.	4	15,85	1	20	1,5	17	17	3
M.Z.	4	15,09	3	20	1,66	29	15	21
T.H.	4	14,79	0	14	1,56	22	15	10
M.H.	4	16,77	-4	16	1,72	22	12	17
S.J.	4	13,39	-6	26	1,74	34	15	15
D.J.	4	14,19	-1	24	1,64	28	16	8
K.S.	4	14,31	-1	18	1,52	22	15	5
M.Š.	4	15,40	-2	18	1,65	24	14	5
K.N.	4	16,90	6	20	1,71	26	14	16
P.N.	4	12,32	4	22	1,57	28	16	15
F.S.	4	16,02	9	24	1,69	24	16	15
D.Z.	3	15,47	10	20	1,65	19	16	14
P.L.	3	13,66	0	16	1,52	16	15	13
P.N.	3	16,20	0	16	1,49	16	11	9
J.N.	3	14,56	2	12	1,77	19	17	9
A.S.	3	15,04	2	22	1,64	24	18	8
D.H.	3	13,64	4	26	1,7	23	17	10
T.H.	3	15,24	6	22	1,51	27	14	6
R.T.	3	16,04	-1	20	1,49	19	13	7
K.T.	3	15,60	0	18	1,71	20	12	9
J.P.	3	14,70	-2	18	1,55	22	13	10
A.L.	3	15,24	-4	14	1,59	22	15	8
K.F.	3	15,36	-4	20	1,61	23	15	14
F.R.	3	14,69	4	20	1,7	19	14	19
B.N.	3	17,52	7	20	1,48	17	12	17
T.D.	3	17,23	7	24	1,62	20	12	9
O.N.	3	15,30	-1	22	1,77	25	11	12
E.V.	3	13,22	2	18	1,49	17	17	15

(zdroj: vlastní)

Průměr jednotlivých testů 2018

	Člunkový běh	Hl. předklon	Jacík	Dolní kon.	Břicho	Záda	Horní kon.
Ø	15,14	1,2	19,81	1,62	23,00	14,55	11,61

(zdroj: vlastní)

Tabulka č. 6- Měření lední hokej 2019

Iniciály	Třída	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Dolní končetiny	Břicho	Záda	Horní končetiny
M.P.	4	13,21	-11	23	1,87	29	18	21
H.Z.	4	14,24	3	20	1,75	30	21	14
D.T.	4	14,02	0	21	1,65	29	17	8
A.S.	4	15,64	1	24	1,45	26	18	6
M.Z.	4	15,89	1	25	1,84	27	16	20
T.H.	4	14,39	-1	19	1,74	25	18	14
M.H.	4	17,03	-2	21	1,7	24	15	21
S.J.	4	13,25	-4	29	1,77	31	18	18
D.J.	4	13,02	-3	21	1,62	30	16	11
K.S.	4	13,99	0	20	1,61	26	19	7
M.Š.	4	15,24	-3	19	1,64	27	12	6
K.N.	4	16,71	4	22	1,74	25	17	18
P.N.	4	12,81	1	23	1,69	29	15	21
F.S.	4	14,94	7	24	1,74	24	18	18
D.Z.	3	15,30	10	20	1,8	26	14	10
P.L.	3	13,28	0	15	1,54	18	17	17
P.N.	3	16,47	-2	17	1,52	20	11	9
J.N.	3	14,51	-1	14	1,82	22	17	7
A.S.	3	14,21	0	20	1,61	24	16	10
D.H.	3	13,21	3	24	1,85	27	15	14
T.H.	3	15,87	4	25	1,71	28	12	12
R.T.	3	16,53	0	19	1,51	20	14	11
K.T.	3	15,02	-2	20	1,78	24	15	14
J.P.	3	14,65	-3	21	1,48	22	15	13
A.L.	3	15,27	-4	16	1,66	23	12	9
K.F.	3	15,05	-2	17	1,64	21	14	16
F.R.	3	14,39	1	16	1,73	23	16	23
B.N.	3	16,59	1	23	1,52	19	12	18
T.D.	3	17,01	4	26	1,61	24	13	10
O.N.	3	15,19	-2	23	1,85	29	14	16
E.V.	3	12,59	0	20	1,54	17	19	19

(zdroj: vlastní)

Průměr jednotlivých testů 2019

	Člunkový běh	Hl. předklon	Jacík	Nohy	Břicho	Záda	Ruce
Ø	14,82	0,0	20,87	1,68	24,81	15,61	13,90

(zdroj: vlastní)

Tabulka č. 7- Procentuálního zlepšení u hráčů ledního hokeje

Iniciály	Třída	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Dolní končetiny	Břicho	Záda	Horní končetiny
M.P.	4	3,08		4,55	13,33	-12,12	28,57	-8,70
H.Z.	4	18,68		-9,09	12,18	3,45	31,25	7,69
D.T.	4	2,91		5,00	2,48	7,41	21,43	60,00
A.S.	4	1,32		20,00	-3,33	52,94	5,88	100,00
M.Z.	4	-5,30		25,00	10,84	-6,90	6,67	-4,76
T.H.	4	2,70		35,71	11,54	13,64	20,00	40,00
M.H.	4	-1,55		31,25	-1,16	9,09	25,00	23,53
S.J.	4	1,05		11,54	1,72	-8,82	20,00	20,00
D.J.	4	8,25		-12,50	-1,22	7,14	0,00	37,50
K.S.	4	2,24		11,11	5,92	18,18	26,67	40,00
M.Š.	4	1,04		5,56	-0,61	12,50	-14,29	20,00
K.N.	4	1,12		10,00	1,75	-3,85	21,43	12,50
P.N.	4	-3,98		4,55	7,64	3,57	-6,25	40,00
F.S.	4	6,74		0,00	2,96	0,00	12,50	20,00
D.Z.	3	1,10		0,00	9,09	36,84	-12,50	-28,57
P.L.	3	2,78		-6,25	1,32	12,50	13,33	30,77
P.N.	3	-1,67		6,25	2,01	25,00	0,00	0,00
J.N.	3	0,34		16,67	2,82	15,79	0,00	-22,22
A.S.	3	5,52		-9,09	-1,83	0,00	-11,11	25,00
D.H.	3	3,15		-7,69	8,82	17,39	-11,76	40,00
T.H.	3	-4,13		13,64	13,25	3,70	-14,29	100,00
R.T.	3	-3,05		-5,00	1,34	5,26	7,69	57,14
K.T.	3	3,72		11,11	4,09	20,00	25,00	55,56
J.P.	3	0,34		16,67	-4,52	0,00	15,38	30,00
A.L.	3	-0,20		14,29	4,40	4,55	-20,00	12,50
K.F.	3	2,02		-15,00	1,86	-8,70	-6,67	14,29
F.R.	3	2,04		-20,00	1,76	21,05	14,29	21,05
B.N.	3	5,31		15,00	2,70	11,76	0,00	5,88
T.D.	3	1,28		8,33	-0,62	20,00	8,33	11,11
O.N.	3	0,72		4,55	4,52	16,00	27,27	33,33
E.V.	3	4,77		11,11	3,36	0,00	11,76	26,67

(zdroj: vlastní)

Tato tabulka znázorňuje zlepšení, zhoršení a stagnaci u hokejistů. Zlepšení a zhoršení je vyjádřeno v procentech a tabulka je založená na stejném principu jako tabulka u florbalistů.

Tabulka č. 8- Zlepšení hráčů ledního hokeje za rok 2018-2019 v %

2018	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Dolní kon.	Břicho	Záda	Horní kon.
∅ (čas/body)	15,14	1,2	19,81	1,62	23	14,55	11,61
2019	Člunkový běh	Hluboký předklon	Jacíkův test	Skok do dálky	Břicho	Záda	Ruce
∅ (čas/body)	14,82	0,0	20,87	1,68	24,81	15,61	13,9
Zlepšení [%]	2,10%		5,40%	3,80%	7,90%	7,30%	19,70%

(zdroj: vlastní)

V této tabulce lze vyčíst průměrné hodnoty hráčů ledního hokeje v roce 2018 a v roce 2019. Z procentuálního vyjádření je vidět, že se hráči ledního hokeje zlepšili (stejně jako florbalisté) ve všech testech. Největšího zlepšení bylo hokejisty dosaženo taktéž u cviku zaměřeného na ruce. Nejmenšího zlepšení hokejisté na rozdíl od florbalistů dosáhli u člunkového běhu.

6.7 Rozhovor

Pro rozhovor jsem se setkala s fyzioterapeutkou z Kutné Hory magistrou Zuzanou Jiříčkovou, která mi pomohla více pochopit a dostat se do hloubky problémům týkajících se zátěží pohybových schopností u žáků mladšího školního věku a následné doporučení kompenzačních cvičení pro hráče ledního hokeje a florbalu.

Jací klienti navštěvují vaši ordinaci?

Fyzioterapeuta většinou lidé vyhledávají, když mají nějaký problém, a to je většinou bolest. Bolest je varovný signál, který nás informuje o tom, že je něco špatně ať už přetížení určitého segmentu těla, o nesprávném pohybovém chování a držení těla. Správný fyzioterapeut by neměl řešit jenom důsledky, ale hledat a odstranit příčinu bolestí. Čím déle problém trvá, tím fixovanější je, problémy se mohou řetězit a rehabilitace je zdoluhavá. Proto jsem velmi ráda, když do ordinace přijdou děti. Většinou rodiče u nich chtějí řešit vadné držení těla, děti nemají tyto problémy ještě fixované a mnohem lépe dokážeme pohybové stereotypy a držení těla ovlivnit. Naše spolupráce je většinou trvalejší a můžu tak sledovat jejich pokroky a neustále je korigovat.

Jaké nejčastější problémy vidíte u žáků mladšího školního věku? Konkrétně u florbalistů a hokejistů?

Ke mně do ordinace často rodiče dovedou i své děti, že se jim nelíbí jejich držení těla a chtějí poradit co mají dělat. Hodně dětí má problémy plynoucí z častého sezení, ať už ve škole nebo následně doma u počítače, a chybí jim pohyb a tím pádem i kompenzace. Tyto děti mají často zvětšenou hrudní kyfózu, dojde ke zkrácení prsních svalů, zdvihače lopatek a horní části trapézového svalu, a naopak dochází k oslabení mezilopatkového svalstva. Dále se do pohybu dají ona ozubená kolečka, dojde k předsunutí hlavy, protrakci ramen, antevertzi pánve, zvýšení bederní lordózy.

Při přetěžování určité svalové skupiny se bolesti většinou neobjeví hned, tyto děti si většinou na žádné bolesti nestěžují. Ty se často objeví až po letech, kdy nastanou i změny strukturální, tedy stav, kdy svaly nejsou schopny správně spolupracovat, a tedy

ani zajistit správné a účelné držení onoho příslušného segmentu. A v tomto bodě je rehabilitace během na velmi dlouhou trať.

No a pak je tu jednostranná zátěž, kdy je aktivnější pouze určitá část těla, a tuto zvýšenou aktivitu většinou dále přenášejí i do každodenních aktivit. Pravidelné provádění jednostranných pohybů, bez kompenzace má vliv na rozdílné napětí svalů, zvýraznění svalových dysbalancí, vzniku kloubních bloků a z dlouhodobého hlediska ke strukturálním změnám např. artróza přetěžování dolní končetiny, výhřezy plotének. Rozdílné svalové napětí bederní páteře má vliv na postavení pánve a často u sportů s jednostrannou zátěží vidíme šikmou pánev, na kterou dále navazuje skoliotické držení páteře, o kterém jsme se už bavili. Přetěžované svaly mají navíc větší tendenci k úrazům.

Co je to kyfotické držení těla a jaký má vliv u žáků mladšího školního věku na páteř?

Páteř má fyziologické zakřivení. Lordózou nazýváme zakřivení páteře dopředu a nachází se v oblasti krční a bederní části páteře. Kyfóza je naopak zakřivení páteře dozadu v oblasti hrudní páteře. Kyfóza je tedy fyziologická křivka páteře, která se tvoří od narození. Krční lordóza, hrudní kyfóza a bederní lordóza slouží k rozložení tlaků na naši páteř, kdy jsou obratle, klouby a svaly ideálně zatíženy. Problém nastává, když se některé zakřivení páteře začne zvětšovat, pak mluvíme o hyperlordóze nebo hyperkyfóze. Naopak při oploštění těchto křivek mluvíme o plochých zádech, tento stav také přináší jisté problémy.

V teoretické části své diplomové práce jsem se dozvěděla, že hráči florbalu a ledního hokeje často trpí hyperlordózou, hyperkyfózou a skoliózou, co to je a jak se to projevuje?

Hyperlordóza je nadměrné prohnutí páteře dopředu a může vznikat jak v oblasti krční, tak v oblasti bederní páteře. Hyperkyfóza je zase zvětšení prohnutí hrudní páteře dozadu. Doteď jsme se bavili o zakřivení páteře v sagitální (předozadní) rovině. Bohužel páteř se může vychýlit i do stran tedy ve frontální (čelní) rovině. Pak se mluví o skoliotickém držení těla. Když se přidá ještě rotace obratlů a tím pádem vychýlení

v rovině transversální mluvíme o skolióze páteře. Všechna tato patologická zakřivení páteře nejčastěji vznikají v důsledku svalových dysbalancí.

Jak vznikají svalové dysbalance?

Svalové dysbalance vznikají při nerovnoměrném zatěžování svalů, při denních činnostech, v práci, výrazné lateralizace (praváctví/leváctví), ve sportu, bez následné kompenzace. Většinou dochází ke zkracování posturálních svalů a k ochabování fyzických svalů. Tato svalová nerovnováha má nadále vliv na tvar a vývoj páteře. Postavení páteře si můžeme přiblížit na principu ozubených kol. Přestavme si že pánev, hrudník a hlava jsou tři ozubená kola. Pohyb jednoho kola dá do pohybu kola další. Jeden problém vyvolá další problém.

Žáci ledního hokeje i florbalu mají týdně 3 tréninky, za rok mají cca 38 zápasů. Je to pro žáky mladšího školního věku náročné na jejich zátěž?

Není. Když si to sečtete, tak to máte třeba 6 hodin aktivity týdně. A kolik toho onen školák prosedí? Myslím si, že je možné, že i 6 hodin denně.

Teď ovšem záleží na povaze dané aktivity, jestli to je 6 hodin, kdy jsou v předklonu a ohnuté na jednu stranu, pak je to špatně.

Tréninky by se měly soustředit nejen na práci s hokejkou a honění za míčkem/pukem, ale v první řadě správně svalově stabilizovat celý trup. Nestačí tedy pouze izolovaně posilovat jeden sval, ale vždy je potřeba cvičit ve vzájemné souhře svalů a správném postavení v kloubech.

Doporučila byste jim nějaká kompenzační cvičení?

Kompenzační cvičení slouží k vyrovnávání a harmonizaci pohybového systému. Dá se rozdělit na cvičení uvolňovací, protahovací a posilovací. Všechny tyto fáze kompenzace by měla tréninková jednotka obsahovat. Pod uvolňovacím cvičením si můžeme představit rozehrátí a uvolnění ztuhlých kloubů. Tato fáze připraví organismus na zátěž a snižuje rizika zranění. Protahování je nedílnou součástí slouží k uvolnění svalů, které mají tendenci se zkracovat a po zátěži také urychluje regeneraci svalů. Protahování

bychom měli zařazovat i během dne, např. ráno, po delším sezení... Posilovací část by měla být komplexní, kdy se zaměřujeme více svalových skupin. Nejdůležitější je správně stabilizovat trup v souhře s bránicí a pánevním dnem.

Trénink by se tedy měl skládat ze zahřátí, uvolnění, protažení před zátěží. Pak bych zařadila posilování, abychom tělo správně nastavili a připravili na zátěž, poté trénink s hokejkami, na závěr protažení.

(zdroj: Mgr. Zuzana Jiříčková)

6.8 Návrh kompenzačních cvičení pro hráče florbalu a ledního hokeje

6.8.1 Zahřívací

Do zahřívací části je možné zařadit hru na Ovečky a vlky. Dva žáci stojí proti sobě s nataženýma rukama, kterými se dotýkají naproti stojícího spolužáka. Ti dohromady tvoří domeček. Vybere se, podle počtu žáků, jeden a více vlků a čtyři a více oveček. Vlci mají za úkol chytit ovečku. Ovečka má za úkol dostat se bezpečně do domečku. Když přijde ovečka do domečku, musí podlézt pod nataženýma rukama spolužáků a ten, ke komu je ovečka zády, se stává ovečkou a ovečka přebírá roli domečku. Pokud nastane situace a ovečka vlezde do domečku a nestačí se včas narovnat a předpažit, vlk může ovečku zakousnout. Jestliže je ovečka zakousnutá vlkem, stává se také vlkem.

6.8.2 Uvolňovací

Cvik č. 1 Uvolnění kyčelního kloubu.

Základní poloha: Leh na zádech

Žák si lehne na záda a má natažené nohy. Několikrát se nadechne a vydechne. Poté si skrčí přednožmo nohu a rukama si přitiskne koleno k hrudníku s nádechem. Žák se snaží koleno s výdechem přitahovat více. Musí ale dbát na to, aby se mu nezvedala hlava, nevytáčela se mu pánev a nezvedala se mu ramena. Poté žák chytne koleno zevnitř a unoží do strany. Dlaní tlačí shora do kolene a vydechuje. Nesmí se odlepit zády od podložky a rotovat pánev. Žák se vrací do polohy skrčení přednožmo kolena k hrudníku a s výdechem ji unožuje do základní polohy.

6.8.3 Protahovací

Cvik č. 2 Protahování dolní končetiny

Základní poloha: Leh na břicho se skrčenou dolní končetinou, která je uchopena paží za nárt. Druhá paže je připažmo ve skrčení pod hlavou.

Žák si lehne do základní polohy a s výdechem přitahuje dolní končetinu stejnou paží, která ji drží za nárt. Žák si musí dát pozor na vytáčení kolena do strany.

6.8.4 Posilovací

Cvik č. 3 Posilování hlubokých svalů zádových

Základní poloha: Leh na břicho mírně roznožný, ruce jsou připaženy s dlaněmi dolů

Žák leží na břiše s mírně roznoženýma nohama. Propne se až do špiček. Hlavou se dívá do podložky. Ruce má připažené s dlaněmi dolů a vydechuje s nádechem nadzvedává hlavu mírně nad zemí. Stále se dívá dolů. Chvilku v této poloze vydrží s výdechem a poté se opět vrátí do základní polohy.

7 Diskuze

V úvodu praktické části jsem si na začátku stanovila šest hypotéz. Ty jsem pomocí standardizovaného testování a rozhovoru ověřovala.

Při prvním testování jsem využila metodu standardizovaného testování, při kterém jsem využila motorického testování po ročním tréninkovém cyklu. Nejdříve jsem hráče mladšího školního věku v ledním hokeji a ve florbalu měřila v roce 2018. Testování probíhalo v pořádku. Nedošlo při něm k žádnému zranění. U hráčů ledního hokeje byla mezi sebou větší rivalita. Jednotlivé testy probíhaly za stejných podmínek pro obě skupiny testovaných. Byla jsem velice překvapená, že hráči tohoto věku nejsou na testování zvyklí. Proto mě mile překvapila reakce trenéra od florbalistů, když mi řekl, jestli bych nechtěla přijít otestovat hráče opět v září roce 2019. Myslím si, že si při tomto testování uvědomil, jak je to velice důležité pro rozvoj a posun nejen jedince, ale také pro posunutí, rozvoj a úspěch celého toho týmu jako celku.

Druhou metodou byl rozhovor s magistrou Zuzanou Jiříčkovou, který byl zaměřen na hlubší porozumění a důležitosti zařazení regenerace a kompenzačních cvičení do tréninkové činnosti u hráčů mladšího školního věku. Na základě rozhovoru byl vytvořen návrh jako možnosti kompenzačních cvičení na jednotlivé části jako jsou rozehrátí, uvolňovací cvičení, protahovací cvičení a posilovací cvičení

H1: Průměrně se v jednotlivých motorických testech po ročním tréninkovém cyklu hráči ledního hokeje a florbalu zlepšili.

Tuto hypotézu jsem ověřila pomocí standardizovaného testování. Při testování v roce 2018 měli hráči florbalu průměrnou hodnotu v testování rychlosti 15,02 s. V roce 2019 měli hráči průměrnou hodnotu 14,63 s. Po převodu na % se hráči zlepšili o 2,60 %. Při testování v roce 2018 u obratnosti (flexibility) měli hráči ve florbalu + 1,3 cm. V roce 2019 měli hráči + 0,3 cm. Z toho vyplývá, že se hráči zlepšili o 1 cm. V roce 2018 měli hráči florbalu průměrnou hodnotu v testování vytrvalosti 20,84 a v roce 2019 byla tato hodnota naměřena 22,55. Po převodu na % se hráči zlepšili průměrně o 8,20 %. V roce 2018 v testování síly dolních končetin skočili průměrně 1,69 m a v roce 2019 skočili průměrně 1,71 m. Po převodu na % se hráči zlepšili o 0,90 %. V roce 2018 při testování síly břicha dosáhli průměrné hodnoty 18,55 a v roce 2019 hodnoty 20,61. Po převodu na % se hráči florbalu zlepšili o 11,10 %. V roce 2018 při testování síly zad dosáhli průměrné

hodnoty 11,71 a v roce 2019 hodnoty 12,68. Po převedení na % se hráči florbalu zlepšili o 8,30 %. V roce 2018 při testování horních končetin dosáhli průměrné hodnoty 10,58 a v roce 2019 hodnoty 12,26. Po převedení na % se hráči florbalu zlepšili o 15,90 %. Z výsledků vyplývá, že se hráči florbalu v každém testování zlepšili.

Při testování v roce 2018 měli hráči ledního hokeje průměrnou hodnotu v testování rychlosti 15,14 s. V roce 2019 měli hráči průměrnou hodnotu 14,82 s. Po převodu na % se hráči zlepšili o 2,10 %. Při testování v roce 2018 u obratnosti (flexibility) měli hráči ledního hokeje + 1,2 cm. V roce 2019 měli hráči 0,0 cm. Z toho vyplývá, že se hráči zlepšili o 1,2 cm. V roce 2018 měli hráči ledního hokeje průměrnou hodnotu v testování vytrvalosti 19,81 a v roce 2019 byla tato hodnota naměřena 20,87. Po převodu na % se hráči zlepšili průměrně o 5,40 %. V roce 2018 v testování síly dolních končetin skočili průměrně 1,62 m a v roce 2019 skočili průměrně 1,68 m. Po převodu na % se hráči zlepšili o 3,80 %. V roce 2018 při testování síly břicha dosáhli průměrné hodnoty 23,00 a v roce 2019 hodnoty 24,81. Po převodu na % se hráči ledního hokeje zlepšili o 7,90 %. V roce 2018 při testování síly zad dosáhli průměrné hodnoty 14,55 a v roce 2019 hodnoty 15,61. Po převedení na % se hráči ledního hokeje zlepšili o 7,30 %. V roce 2018 při testování horních končetin dosáhli průměrné hodnoty 11,61 a v roce 2019 hodnoty 13,9. Po převedení na % se hráči ledního hokeje zlepšili o 19,70 %. Z výsledků vyplývá, že se hráči ledního hokeje v každém testování zlepšili. **Hypotéza se potvrdila.**

H2: V roce 2019 se průměrně po ročním tréninkovém cyklu v testování rychlosti zlepšili hráči ledního hokeje a florbalu o více než 5 %.

Hypotézu jsem ověřila metodou standardizovaného testování. Při testování v roce 2018 měli průměrnou hodnotu v naměřené rychlosti hráči florbalu 15,02 s a hráči ledního hokeje 15,14 s. V roce 2019 měli průměrnou hodnotu hráči florbalu 14,63 s a hráči ledního hokeje 14,82 s. Po převodu na % měli celkové zlepšení hráči florbalu 2,60 % a hráči ledního hokeje 2,10 %. **Z toho vyplývá, že se hypotéza nepotvrdila.**

H3: V testu obratnosti (flexibility) se hráči po ročním tréninkovém cyklu zlepšili maximálně o 1-2 cm.

Hypotézu jsem ověřila metodou standardizovaného testování. Dle informací od fyzioterapeuta magistry Zuzany Jiříčkové dochází v průběhu k růstu tělesné výšky

a svalové hmoty, tím pádem u hráčů florbalu došlo ke zlepšení o 1 cm a u hráčů ledního hokeje o 1,2 cm. **Hypotéza se tedy potvrdila.**

H4: V roce 2019 se průměrně po ročním tréninkovém cyklu v testování vytrvalosti zlepši hráči ledního hokeje a florbalu o více než 5 %.

Hypotézu jsem ověřila metodou standardizovaného testování. Při testování v roce 2018 měli průměrnou hodnotu v naměřené vytrvalosti hráči florbalu 20,84 a hráči ledního hokeje 19,81. V roce 2019 měli průměrnou hodnotu hráči florbalu 22,55 a hráči ledního hokeje 20,87. Po převodu na % měli celkové zlepšení hráči florbalu 8,20 % a hráči ledního hokeje 5,40 %. **Tato hypotéza se potvrdila.**

H5: V roce 2019 se průměrně po ročním tréninkovém cyklu v testování síly horních končetin, dolních končetin, zad a břicha) zlepši hráči ledního hokeje a florbalu:

a. U testování síly horních končetin o více než 5 %.

Hypotézu jsem ověřila metodou standardizovaného testování. Při testování v roce 2018 měli průměrnou hodnotu v naměřené síly horních končetin hráči florbalu 10,58 a hráči ledního hokeje 11,61. V roce 2019 měli průměrnou hodnotu hráči florbalu 12,26 a hráči ledního hokeje 13,9. Po převodu na % měli celkové zlepšení hráči florbalu 15,90 % a hráči ledního hokeje 19,70 %. **Hypotéza se tedy potvrdila.**

b. U testování síly dolních končetin o více než 5 %.

Hypotézu jsem ověřila metodou standardizovaného testování. Při testování v roce 2018 měli průměrnou hodnotu v naměřené síly dolních končetin hráči florbalu 1,69 m a hráči ledního hokeje 1,62 m. V roce 2019 měli průměrnou hodnotu hráči florbalu 1,71 m a hráči ledního hokeje 1,68 m. Po převodu na % měli celkové zlepšení hráči florbalu 0,90 % a hráči ledního hokeje 3,80 %. **Hypotéza se tedy nepotvrdila.**

c. U testování síly zádových svalů o více než 5 %.

Hypotézu jsem ověřila metodou standardizovaného testování. Při testování v roce 2018 měli průměrnou hodnotu v naměřené síle zádových svalů hráči florbalu 11,71 a hráči ledního hokeje 14,55. V roce 2019 měli průměrnou hodnotu hráči florbalu 12,68 a hráči ledního hokeje 15,61. Po převodu na % měli celkové zlepšení hráči florbalu 8,30 % a hráči ledního hokeje 7,30 %. **Hypotéza se tedy potvrdila.**

d. U testování síly břišních svalů o více než 5 %.

Hypotézu jsem ověřila metodou standardizovaného testování. Při testování v roce 2018 měli průměrnou hodnotu v naměřené síle břišních svalů hráči florbalu 18,55 a hráči ledního hokeje 23. V roce 2019 měli průměrnou hodnotu hráči florbalu 20,61 a hráči ledního hokeje 15,61. Po převodu na % měli celkové zlepšení hráči florbalu 11,10 % a hráči ledního hokeje 7,90 %. **Hypotéza se tedy potvrdila.**

Hypotéza se potvrdila částečně. U hypotéz horních končetin, síly zádových svalů a síly břišních svalů se hypotéza potvrdila. U hypotézy dolních končetin se hypotéza nepotvrdila.

H6: Předpokládám, že fyzioterapeut upozorní na rizika spojená s tělesnou zátěží u hráčů mladšího školního věku v držení těla.

Hypotézu jsem ověřila metodou rozhovoru. Nejčastější rizika ledního hokeje a florbalu jsou v jednostranné zátěži, kdy je aktivní pouze jedna část těla. Rozdílné svalové napětí bederní páteře má vliv na postavení pánve a často u sportovců s jednostrannou zátěží vidíme šikmou pánev, na kterou navazuje skoliotické držení páteře. Dále hráči často trpí patologickými zakřiveními jako je kyfotické držení těla, lordóza, hyperlordóza, hyperkyfóza a další. **Hypotéza se potvrdila.**

8 Závěr

Zpracováním teoretické a praktické části této diplomové práce jsem splnila stanovené cíle této práce. Díky tomu jsem dospěla k těmto závěrům:

Z1: Po ročním tréninkovém cyklu se hráči ledního hokeje a florbalu v motorickém testování zlepšili, a to konkrétně u rychlosti hráči florbalu o 2,60 % a hráči ledního hokeje o 2,10 %. U obratnosti (flexibility) hráči florbalu o 1 cm a hráči ledního hokeje o 1,2 cm. U vytrvalosti se hráči florbalu zlepšili o 8,20 % a u ledního hokeje o 5,40 %. U síly dolních končetin se hráči florbalu zlepšili o 0,90 % a u ledního hokeje o 3,80 %. U síly břicha se hráči florbalu zlepšili o 11,10 % a hráči ledního hokeje o 7,90 %. U síly zad se hráči florbalu zlepšili o 8,30 % a hráči ledního hokeje o 7,30 %. U síly horních končetin se hráči florbalu zlepšili o 15,90 % a hráči ledního hokeje o 19,70 %.

Z2: Hráči florbalu se po ročním tréninkovém cyklu zlepšili v testování rychlosti o 2,60 %. Hráči ledního hokeje o 2,10 %.

Z3: Hráči florbalu se po ročním tréninkovém cyklu v testování obratnosti (flexibility) zlepšili o 1 cm. Hráči ledního hokeje o 1,2 cm.

Z4: Hráči florbalu se po ročním tréninkovém cyklu v testování vytrvalosti zlepšili o 8,20 %. Hráči ledního hokeje o 5,40 %.

Z5: Hráči florbalu se po ročním tréninkovém cyklu zlepšili v testování síly horních končetin o 15,90 %. Hráči ledního hokeje o 19,70 %. Hráči florbalu se po ročním tréninkovém cyklu zlepšili v testování síly dolních končetin o 0,90 %. Hráči ledního hokeje o 3,80 %. Hráči florbalu se po ročním tréninkovém cyklu zlepšili v testování síly zad o 8,30 %. Hráči ledního hokeje o 7,30 %. Hráči florbalu se po ročním tréninkovém cyklu zlepšili v testování síly břicha o 11,10 % Hráči ledního hokeje o 7,90 %.

Z6: Hráči ledního hokeje a florbalu nejčastěji trpí svalovou dysbalancí, která vzniká nerovnoměrným zatěžováním svalů bez následné kompenzace. Toto má následně vliv na tvar a vývoj páteře. Vznikají různá zakřivení páteře např. skolióza, lordóza, kyfóza a další. Proto je velmi důležité po každém zatížení svalů věnovat odpovídající čas regeneraci a kompenzačním cvičením.

Tato diplomová práce je určena trenérům a vyučujícím tělesné výchovy na 1. a 2. st. ZŠ, kteří by měli zapojit testování do hodin tělesné výuky nebo tréninkové jednotky pro lepší viditelnost individuálního rozvoje jedince i celého týmu. Teoretická část obsahuje teoretické zpracování pro učitele 1. a 2. stupně ZŠ a začínající trenéry o jednotlivých sportech, které jsou si sice velmi podobné, ale na druhou stranu jsou velice rozdílné v pravidlech, výstroji, herních činnostech a dalších. Výzkumná část obsahuje standardizované testování pomocí motorického měření jednotlivých částí (rychlost, vytrvalost, obratnost (flexibilita) a síla. Dále poukazuje na důležitost zařazení do tréninkové jednotky regeneraci a kompenzační cvičení, aby se předešlo negativním vlivům, které jsou uvedeny v teoretické části.

9 Přehled literatury a použitých zdrojů

9.1 Knižní zdroje

1. BARTOŇ, B. *Vybrané kapitoly z didaktiky tělesné výchovy. Díl 2., Bruslení, krasobruslení, lední hokej, rychlobruslení*. Praha: SPN-pedagogické nakladatelství, 1982.
2. CHOUTKA, M. *Sportovní trénink*. Praha: Olympia, 1987. ISBN 27-030-87.
3. JANSA, P. *Sportovní příprava. 2*. Příbram: Centrum celoživotního vzdělávání UK FTVS, 2009. ISBN 978-80-903280-9-9.
4. KOSTKA, V. *Lední hokej mládeže*. Praha: STN, 1963. ISBN 27-061-63.
5. KOSTKA, V. *Lední hokej: teorie a didaktika*. Praha: SPN-pedagogické nakladatelství, 1986.
6. KOSTKA, V. *Teorie a didaktika ledního hokeje. 3. přeprac. vyd.* Praha: SPN pedagogické nakladatelství, 1981.
7. KYSEL, J. *Florbal: kompletní průvodce*. Praha: Grada, 2010, ISBN 978-80-247-3615-0.
8. KYSEL, J. *Trenér florbalu licence C*. Praha: ČFbU, 2013.
9. MARTÍNKOVÁ, Z. *Florbal – praktický průvodce tréninkem mládeže*. Praha: ČFbU, 2009.
10. PAVLIŠ Z., PERIČ T., *Příručka pro trenéry ledního hokeje 1. část: Přípravka 1.-3. třída*. Příbram: český svaz ledního hokeje, 2007, ISBN 80-238-2194-6.
11. PAVLIŠ, Z. *Lední hokej mládeže*. Příbram: Český svaz ledního hokeje, 2003. ISBN 80-900063-8-8.
12. PAVLIŠ, Z. *Příručka pro trenéry ledního hokeje 2. část: Přípravka 4.-5. třída*. Příbram: český svaz ledního hokeje, 2012. ISBN 80-238-5831-9.
13. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0683-0.
14. PERIČ, T. *Sportovní trénink*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2118-7.
15. POTSCH, R. *Pravidla ledního hokeje 2018-2022*. Plzeň: International Ice Hockey Federation, 2018.
16. SKRUŽNÝ, Z. a kol.: *Florbalový brankář*. Praha: ČFbU, 2008.
17. SKRUŽNÝ, Z. *Florbal: technika, trénink, pravidla hry*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0383-1.

18. STRNAD, M. *Lední hokej na školách*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1954.

9.2 Internetové zdroje

19. Pravidla florbalu a jejich výklad [online]. Praha: Český florbal, 2018 [cit. 2019-04-15]. Dostupné z: <https://www.ceskyflorbal.cz/cfbu/predpisy/pravidla-florbalu>

20. Soutěžní řád [online]. Praha: Český florbal, 2019 [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: <https://www.ceskyflorbal.cz/cfbu/predpisy/legislativa/soutezni-rad>

10 Přílohy

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 - Hrací plocha-florbalové hřiště (zdroj: ceskyflorbal.cz, 2019)	9
Obrázek č. 2 - Brankoviště (zdroj: ceskyflorbal.cz, 2019)	10
Obrázek č. 3- Hrací plocha-hokejové hřiště (zdroj: ceskyhokej.cz).....	31
Obrázek č. 4- Brankoviště u ledního hokeje (zdroj: ceskyhokej.cz)	33
Obrázek č. 5 Schéma ofsajdu (zdroj: ceskyflorbal.cz)	37

Seznam grafů

Graf č.1- Člunkový běh 2018 (zdroj: vlastní).....	59
Graf č. 2- Jacíkův test 2018 (zdroj: vlastní).....	60
Graf č. 3 – Hod medicinbalu 2018 (zdroj: vlastní).....	60
Graf č. 4 - Skok do dálky 2018 (zdroj: vlastní)	61
Graf č. 5 – Zkrácené sklapovačky 2018 (zdroj: vlastní).....	62
Graf č. 6- Kliky 2018 (zdroj: vlastní)	62
Graf č. 7- Hluboký předklon 2018 (zdroj: vlastní)	63
Graf č. 8- Člunkový běh 2019 (zdroj: vlastní).....	70
Graf č. 9- Jacíkův test 2019 (zdroj: vlastní).....	70
Graf č. 10- Hod medicinbalu 2019 (zdroj: vlastní).....	71
Graf č. 11- Skok do dálky 2019 (zdroj: vlastní)	72
Graf č. 12- Zkrácené sklapovačky 2019 (zdroj: vlastní)	72
Graf č. 13- Kliky 2019 (zdroj: vlastní)	73
Graf č. 14- Hluboký předklon 2019 (zdroj: vlastní)	52

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Měření florbal 2018	75
Tabulka č. 2- Měření florbal 2019	76
Tabulka č. 3- Procentuálního zlepšení u hráčů florbalu	77
Tabulka č. 4- Zlepšení hráčů florbalu za rok 2018-2019 vyjádřené v %.....	78
Tabulka č. 5- Měření lední hokej 2018.....	79
Tabulka č. 6- Měření lední hokej 2019.....	80
Tabulka č. 7- Procentuálního zlepšení u hráčů ledního hokeje	81
Tabulka č. 8- Zlepšení hráčů ledního hokeje za rok 2018-2019 v %	82