

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

# **Transfer a interference v tenisové technice**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Tomáš Kočib**

Vypracovala:

**Eva Mikešová**

Praha 2018

## **Abstrakt**

**Název:** Transfer a interference v tenisové technice

**Cíl práce:** Cílem práce je porovnání techniky hráčů tenisu a ledního hokeje a navržení korekčních technik.

**Metoda:** Jako základní metoda je použita metoda přímého pozorování hráčů v herních situacích.

**Výsledky:** Na základě dohledané literatury jsem porovнала správné provedení tenisové techniky s technikou hráče, který zároveň hraje lední hokej. Navrhla jsem korekční cvičení, která by měla chyby odstranit nebo je částečně omezit.

**Klíčová slova:** transfer, interference, lední hokej, tenisová technika, flexibilita

## **Summary**

**Title:** Transfer and interference in tennis technique

**Objectives:** The main goals of this paper is to compare the techniques of tennis and ice hockey players and propose the correction techniques.

**Method:** The basic method will be used method of direct observation of players in the game situations.

**Results:** Based on the literature, I compared the correct performance of tennis techniques with the technique of players, who play ice hockey at the same time. I proposed a correction exercise that should eliminate or partially reduce errors.

**Keywords:** transfer, interference, ice-hockey, tennis technique, flexibility

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

## Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé práce Mgr. Tomáši Kočíbovi za odborné vedení a pomoc při tvorbě bakalářské práce.

## Obsah

1	ÚVOD.....	9
2	TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	10
2.1	Vysvětlení pojmu transfer a interference v motorickém učení .....	10
2.2	Historie tenisu .....	11
2.2.1	Historický vývoj tenisové techniky .....	12
2.3	Tenisová raketa .....	12
2.3.1	Historický vývoj tenisové rakety .....	13
2.4	Technika základních tenisových úderů .....	13
2.4.1	Forhendový úder .....	14
2.4.2	Bekhendový úder .....	14
2.4.3	Podání .....	15
2.4.4	Volej.....	16
2.5	Pohyb po dvorci .....	17
2.5.1	Obratnost (výbušná síla, akcelerace).....	17
2.5.2	Rychlost návratu do pozice.....	18
2.5.3	Rovnováha .....	18
2.5.4	Rychlost reakce.....	19
2.6	Historie ledního hokeje .....	19
2.7	Hokejová hůl .....	20
2.8	Technika střelby v ledním hokeji.....	20
2.8.1	Střelba po ruce švihem .....	21
2.8.2	Střelba po ruce přiklepnutým švihem .....	21
2.8.3	Střelba po ruce krátkým přiklepnutím .....	22
2.8.4	Střelba po ruce golfovým úderem.....	22
2.8.5	Střelba přes ruku švihem a přiklepnutím .....	22
3	CÍL A METODIKA PRÁCE.....	23

3.1	Cíle práce .....	23
3.2	Úkoly práce .....	23
3.3	Metodika práce.....	23
4	VÝSLEDKY.....	24
4.1	Transfer a interference ledního hokeje v tenisové technice .....	24
4.2	Korekční a kompenzační cvičení .....	27
5	DISKUSE .....	39
6	Závěr.....	42
	Seznam literatury a elektronické zdroje.....	43
	Přílohy.....	45



# 1 ÚVOD

Jako téma své bakalářské práce jsem si vybrala Transfer a interferenci v tenisové technice. Osobně se tenisu věnuji od svých 13 let, nyní už jsem jen trenérka a spíše rekreační hráčka. Toto téma jsem si vybrala proto, že se čím dál tím častěji potkávám s hráči, kteří se věnují přes léto tenisu a v zimě lednímu hokeji a nacházím u nich jisté prvky, které se navzájem prolínají.

Ve své práci se zaměřím na tyto hráče. Budu pozorovat jejich techniku úderů, pohyb po dvorci, následně porovnáám, popíši techniku a poté navrhnou korekční cvičení ke zkvalitnění tenisových úderů.

Tenis a lední hokej řadíme u nás mezi nejpobulárnější sporty. Tyto dva sporty, ale jsou velmi odlišné. Lední hokej je týmový sport, který se hraje na ledě a potřebujeme k němu hokejovou hůl, brusle a kotouč. Je to branková hra, kde je úkolem dopravit společný předmět do cílového prostoru. Hrací plocha je pro oba soupeře stejná a trvání utkání je limitováno časem, v ledním hokeji je to 3 x 20 minut čistého času. Naopak tenis je individuální sport, který se hraje převážně na antuce nebo na betonu a je k němu potřeba tenisové rakety a míčku. Tenis je hra síťového typu, ve kterém se body získávají chybou soupeře nebo umístěním společného předmětu do pole soupeře tak, aby jej soupeř nebyl schopn vrátit. Soupeři hrají na oddělených částech hracího pole a utkání je omezeno dosažením stanoveného počtu vyhraných setů, v tenise se hraje na 2 vítězné sety, jen pro muže na grandslamových turnajích se hraje na 3 vítězné sety.

Práce je rozdělena do 3 částí. V první části se zabývám teoretickým vysvětlením jednotlivých úderů a správnému pohybu po dvorci. Druhá část je zaměřena na hokejovou techniku. A ve třetí části se věnuji porovnáním techniky a následným korekčním technikám a cvičením.

## 2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

### 2.1 Vysvětlení pojmu transfer a interference v motorickém učení

Motorické učení je specifický druh učení, jehož obsahem je osvojování pohybů, neboli rozvíjení motoriky člověka (Dovalil a kol., 2008). Cílem je prostřednictvím racionálních postupů vytvářet, zpevňovat a stabilizovat konkrétní struktury řídicích a regulačních mechanismů pohybového jednání sportovce (Dovalil, 2012). Motorické učení rozdělujeme podle docenta Dovalila (2010) do čtyř fází a označujeme je jako:

- seznámení
- zdokonalování
- automatizace
- tvořivá realizace

Fáze seznámení je také známá jako hrubá koordinace. Jedná se o seznámení se s úkolem, vytvoření představy. Praktické pokusy se provádí v jednoduchých standartních podmínkách. První pokusy bývají nedokonalé, koordinace svalových skupin je špatná a celkově je pohyb málo dokonalý.

Ve druhé fázi zdokonalování se struktura dovedností postupně zpevňuje a to hlavně ve standartním provedení. Zlepšuje se koordinace a časové a dynamické parametry se stabilizují.

Třetí fáze je fáze automatizace, kdy se zpevní diferenciací provedení, koordinace je již na vysoké úrovni a vnímání je již komplexní.

Poslední fáze je tvořivá realizace. Osvojené dovednosti se uplatňují i ve složitých podmínkách, je zde vysoká úroveň diferenciací a přizpůsobivost vnímání. Jedinec zvládá tvořivé řešení úkolů pod časovým tlakem. Dochází k propojování dovedností a k tvorbě originálních forem.

Do tohoto motorického učení mohou zasáhnout 2 vlivy a to: transfer a interference.

**Transfer** je přenos pozitivního kladného účinku učení jednoho tělesného cvičení na druhé. Trénink by měl být vedený tak, aby sportovec byl s to využít, co si osvojil, za změněných podmínek. Nejde však jen o uplatnění získaných poznatků a dovedností v jiné oblasti, jde i to, získávat osvojováním jedné činnosti i lepší předpoklad k ovládnutí činností jiných. Prokázáno je to, že hráči, kteří hrají příbuzné sporty, jako je tenis, stolní tenis nebo

badminton, mají do jisté míry usnadněnou situaci. Velkou chybou v tréninku je jednotvárnost, dril, či opakování, protože zde je nebezpečí pro uskutečnění transferu. (Dovalil a kol., 2008)

**Interference** je záporný transfer. Staré koordinační spoje narušují tvorbu nových spojů nebo se nové spoje vzájemně záporně ovlivňují. Stává se, že jedinec zvládá určitou činnost v optimálních podmínkách, což je při tréninku, ale při soutěži upadá do starých chyb, a tak to vypadá, jako by danou činnost ani neuměl. (Dovalil a kol., 2008)

## 2.2 Historie tenisu

Počátky tenisu spadají už do 15. století, kdy vznikl z hry jeu de pamme. Velký průlom nastal teprve v 19. století, kdy se začaly vyrábět gumové míče. Tehdy přišel major W. C. Windfield na londýnský patentový úřad a roku 1874 přihlásil pravidla hry, kterou nazval sféristika. První tenisový turnaj na světě byl uspořádán v roce 1877 na travnatých dvorcích v All England Clubu – ve Wimbledonu. V roce 1913 byla založena mezinárodní tenisová organizace Fédération International de Lawn Tennis (FILT), která existuje dodnes. V roce 1977 se organizace přejmenovala na International Tennis Federation (ITF). (Linhartová, 2009)

V České republice se hrál první tenisový turnaj v parku knížat Kinských v Chocni v roce 1879. Organizovaný tenis se u nás začal objevovat od roku 1893, kdy byl založen první tenisový klub I. ČLTK. Tento klub později vznesl podnět na vytvoření České lawn tenisové asociace, která nakonec vznikla v roce 1906. Po druhé světové válce se tenis stal sportem pěstovaným nejširšími vrstvami. (Jankovský, 2002)

Tenis nemá žádná mistrovství světa, vrcholová soutěž je nahrazena grandslamovými turnaji, které se konají každý rok a jsou čtyři, Wimbledon, mistrovstvím Francie, USA a Austrálie. Mezi olympijské sporty byl tenis zařazen v roce 1896. (Jankovský, 2002)

V současnosti patří tenis ve světovém měřítku mezi nejrozšířenější individuální sporty. V České republice je tenis po fotbalu a florbalu třetím nejrozšířenějším sportem s počtem kolem 58 000 registrovaných členů. (Pecha a kol., 2016)

### 2.2.1 Historický vývoj tenisové techniky

Již od prvních wimbledonských turnajů obohacují hráči hru o nové prvky. První vítěz Wimbledonu v roce 1877 používal voleje, které byly později zdokonalovány bratry Rehshawovými. V začátcích se hrálo převážně od základní čáry a hra byla pomalá. Před rokem 1900 se používaly údery zejména se spodní rotací, tyto údery nevyžadovaly tolik energie a byly poměrně jisté. Měly ale také svoji slabinu, díky tomu, že míče byly pomalé, tak nebylo možné hráče na síti prohodit. H. F. Lawford proto vyvinul údery s horní rotací, do kterých se mohlo vložit více síly. Úspěšné střídání rotací používali například Wilding a Brookes. Velkou změnu přinesl McLoughlin, který založil svoji hru na kombinaci podání-volej. Postupně se poté začalo rozvíjet celodvorcové pojetí hry. Technika se postupně vyvíjela, přibývaly nové údery - například údery s rotací hrané před kulminací, údery se silnou horní rotací tzv. topspiny, bekhend obouruč, postupný přechod od uzavřeného postavení k postavení otevřenému. (tenisovy-trener.com, 2014)

Na konci šedesátých let minulého století existovalo jen několik typů držení rakety a pohybů paže při úderu. Pro forhend se tehdy používalo výhradně východní forhendové držení a pro bekhend východní bekhendové držení. V tehdejší době hrála většina hráčů bekhend jednoruč. Našli se ale dva hráči Harold Solomon a Eddie Dibbs, kteří už hráli bekhend obouruč. Jejich držení tenkrát bylo velmi zvláštní (polozápadní až západní). Velký rozdíl oproti dnešní době je v tom, že údery byly velmi tiché, a když se hráči měli rozhodnout, jestli zahrají forhend nebo bekhend, tak se vždy rozhodli pro variantu, při které se nemuselo moc běhat. Základní postavení těchto hráčů bylo na středu základní čáry. Herní pojetí tedy bylo oproti dnešnímu hodně založené na obraně, kde se nemuselo tolik běhat. Dnešní hra je tedy rychlejší, agresivnější. Na hráče jsou zvýšené fyzické požadavky. A proto se na přední příčky dostávají hráči, kteří jsou v dobré fyzické kondici a mají atletickou postavu.

### 2.3 Tenisová raketa

Tenisová raketa je nejdůležitějším náčiním tenisty. Skládá se ze 2 částí: rámu a výpletu. Konstrukce samotného rámu rakety se skládá z držadla omotaného kůží či její syntetickou napodobeninou. Za držadlem následuje krček, který se postupně rozdvouje až k srdci rakety, za nímž je hrací plocha – hlava rakety. Ta má ve většině případů elipsovitý tvar a její úderovou plochu tvoří výplet. (Langerová, 2005)

Při výběru rakety je rozhodujícím kritériem především její váha, těžiště a tvar držadla. Těžší rakety umožňují sice silné údery, ale dříve unavují paži. Od základní čáry se lépe hraje s raketou, která má těžiště více do hlavy, naopak u sítě je dobré hrát s raketou, která je vyvážená dolů nebo jen lehce do hlavy. (Jankovský, 2002)

### **2.3.1 Historický vývoj tenisové rakety**

Dle Bollettieriho (2017) se rakety začaly vyrábět v 50. letech 20. století, byly to ručně vyráběné rakety ze dřeva s velmi malou hlavou. Jelikož měly malou úderovou plochu, tak velmi záleželo na tom, zda má tenista zvládnutou techniku.

K největšímu rozvoji došlo v šedesátých letech, kdy Jean Lacoste přišel k patentnímu úřadu s tím, že chce podat přihlášku na kovovou raketu s otevřeným krkem, která měla být lehčí a vyváženější (Jankovský, 2002). Místo dřeva byl tedy používán hliník, který umožňoval jednodušší zpracování a byl lehčí. Velká změna byla také ta, že se začaly používat místo přírodních strun umělé (syntetická). Přírodní struny jsou vyrobeny z kravských střívek a z hlediska herních kvalit je mnohými tenisovými profesionály považována za jedničku na trhu. Jejimi nevýhodami jsou ale vysoká cena, velká křehkost a značný negativní dopad v případě vlhkosti (Dušek, 2014).

V 80. a 90. letech se tenisové rakety začaly vyrábět z kosmických materiálů a měly i kosmické designy. Rakety už se dělaly z uhlíkových vláken s materiály jako je grafit, kevlar, bór a titan. Měnil se geometrický tvar raket, např. rámy byly širší se silnějšími průřezy, zužující se kuželovité průměry pro maximální razanci a kontrolu, rozměry rukojetí se zmenšovaly tak, aby zápěstí bylo svobodnější a mohlo udělovat míčům větší razanci a rotaci. (Bollettieri, 2017)

Nyní už takový progres v technologických změnách není. Inovace se nyní týkají hlavně strun, které mají různé průřezy. Jsou to například kulaté struny, osmiboké nebo trojboké. Průřez udává, jakou rotaci míček dostane. (Bollettieri, 2017)

## **2.4 Technika základních tenisových úderů**

Podle Jankovského (2002) se tenis zařazuje k nejobtížnějším sportovním aktivitám. Volba tenisových úderů je závislá na stálých změnách situace. Každý úder má svoji techniku. Optimální technika je taková technika, která umožňuje nejefektivnější kombinaci síly a

kontroly vlastního úderu i pohybu hráče při minimalizaci rizika úderu (Crespo, 2012). Dokonalá technika má hráči umožnit přesnost úderů, rychlé tempo hry, pestrost a účinnost podání a returnů (Jankovský, 2002). Mezi základní tenisové údery patří forhend, bekhend a podání, další údery například volej. Dále můžeme rozdělit tenisové údery se spodní a horní rotací (Dušek, 2014).

#### **2.4.1 Forhendový úder**

Je to nejčastější tenisový úder. U začátečníků je doporučováno vyučovat forhend s pomocí východního forhendového držení (Dušek, 2014). Východní držení je základní držení rakety (Hoskins-Burneyová, 2015). Forhend by se nechal rozdělit na 3 fáze: přípravnou, úderovou a protažení. Do přípravné fáze patří natočení ramen a nápřah. „Pokud letí míč na forhendovou stranu, natočte nohy a ramena tak, aby byly méně nebo více paralelní s boční čarou.“ (Brown, 2004). To znamená, že se hráč dostává bokem k síti a levé rameno (u leváků pravé) je natočeno k síti (Jankovský, 2002). Raketa jde směrem vzad a s koleno klesá mírně pod úroveň osy míče. Úderová fáze je samotný švih paže, kdy místo kontaktu hlavy rakety s míčem je asi v úrovni pasu a před tělem. Dráha švihy rakety jde mírně vzhůru. Protažení znamená, že raketa po zásahu pokračuje stále ve směru za míčem a končí v úrovni ramen. Hráč nyní přenáší hmotnost těla vpřed do úderu. (Dušek, 2014)

Častou chybou při forhendu je nedostatečné protažení rakety, vysoký nápřah a nízké zakončení úderu. (Jankovský, 2002)

#### **2.4.2 Bekhendový úder**

Bekhendový úder se může hrát dvěma způsoby. Buď jednoruč, nebo obouruč. Při bekhendu obouruč se drží raketa v pozici bekhendového nebo kontinentálního držení. Raketa se drží oběma rukama. Pokud je dominantní pravá ruka, drží raketu při spodním kraji rakety a levá ruka se jí nad ní dotýká (Koromházová, 2008). Pokud má hráč dominantní pravou ruku, vykročí k míči pravou nohou, vytočí nohy a ramena, raketu směřuje vzad a klesá mírně dolů pod přilétající míč. Následuje fáze zasažení míče, kdy je nutné míč trefit před sebou. Hráč přenesení hmotnost těla do úderu a paže zakončují pohyb buď přímo před tělem anebo se ohýbají v loktech a následně se otočí kolem ramen. (Jankovský, 2002)

Bekhend jednoruč je technicky náročnější než bekhend obouruč (Koromházová, 2008). Držení rakety při tomto úderu je východní bekhendové, což vyžaduje posunutí ukazováku na horní plochu rakety (Dušek, 2014). Samotný úder probíhá tak, že hráč vytočí ramena a boky stranou tak, že se dostává do postavení bokem k síti. Raketa jde vzad, nehrající paže ji přidržuje v krčku, hlava rakety klesá mírně dolů pod úroveň míče. Kolena musí být pokrčená, aby následně podpořila pohyb vzhůru. Následuje švih paže vpřed, místo kontaktu hlavy rakety s míčem je v úrovni pasu a před tělem. Hlava rakety je v momentu zásahu kolmo k zemi (Dušek, 2014). Po zásahu raketa pokračuje ve směru úderu. (Jankovský, 2002)

Mezi nejčastější chyby při bekhendu patří špatný pohyb, který je způsoben hlavně tím, že bekhend je méně přirozený, provádí se rukou na opačné straně těla. Další obvyklou chybou je příliš vysoký nápřah a dokončení úderu pod úrovní ramen nebo také přílišné hraní nedominantní rukou. Další chybou je malé natočení bokem a pozdní nápřah, který zapříčiňuje odehrání míče za tělem. (Jankovský, 2002)

### 2.4.3 Podání

Je to jediný úder, kterým se uvádí míč do hry, zároveň je to také nejtěžší a nejdůležitější úder v tenise. K podstatným aspektům kvalitního podání patří:

- plynulý pohyb,
- jednoduchý pohyb,
- dobrá vyrovnanost a balanc a přesný nadhoz míče,
- vhodné držení rakety (navíc zápěstí v pohodlné pozici) (Dušek, 2014).

Základní typy podání – přímé, s boční rotací a s kombinovanou rotací (Koromházová, 2008). Podání se skládá z nadhozu a nápřahu, nápřahové smyčky, místo zásahu a protažení. Na podání je hlavní správný nadhoz míče, který je veden nehrající vytaženou paží přímo nahoru, v ose nad levou dolní končetinou a před tělo. Při podání by měl být hráč maximálně vytažen, aby došlo k zásahu míče co nejvýše je možné (Dušek, 2014). Kontakt míče s raketou by měl být proveden mírně vpravo před tělem (u leváků na druhé straně – vlevo). Raketa putuje velkým obloukem a končí na levé popřípadě pravé straně, váha těla je přenesena na nohu vpřed. Konečnou fázi letu míče usměrňuje zápěstí. (Jankovský, 2002)

Při podání je důležité správné postavení nohou, aby nedocházelo k přešlápnutí základní čáry dříve, než se raketa dotkne míče (Jankovský, 2002). V současnosti pravidlo o chybě

nohou zní (Pravidla tenisu, 2010, str. 2): „ Podávající v průběhu podání nesmí: změnit postavení chůzí nebo během, avšak nepatrné pohyby nohou jsou povoleny; dotknout se nohou základní čáry; dotknout se nohou prostoru vně pomyslného prodloužení podélné čáry; dotknout se nohou pomyslného prodloužení střední značky. Pokud podávající poruší toto pravidlo, jedná se o „chybu nohou“.“

Podle statistik tvoří podání ve dvouhře i ve čtyřhře 20-30 % všech úderů, získává se jím 12 % vítězných bodů na antuce a 23 % vítězných bodů na trávě. (Jankovský, 2002)

#### 2.4.4 Volej

Volej je méně technicky náročným úderem oproti forhendu, bekhendu nebo servisu, ale je u něj velmi důležitá důslednost. Při voleji je velmi důležité správné načasování, precizní práce nohou a výborné manévrování. (Hoskins-Burneyová, 2015)

Volej je úder, kterým se odehrává míč ze vzduchu. Ideální pozice pro volej je mezi čarou pro podání a sítí. Když jsme blíže, je pro soupeře snazší nás přehodit nad hlavou. (Trabert, 2002)

V přípravné fázi se ramena vytácejí, nápráh je výrazně zkrácen nebo chybí úplně. Vykročením a pohybem paže se nasměřujeme k přilétajícímu míči. Celá váha těla jde proti dráze letu (Jankovský, 2002). Míč musíme zasáhnout dostatečně před tělem a zápěstí musí být zpevněno. Protažení rakety je tu na rozdíl od ostatních úderů výrazně zkráceno, aby mohl hráč následně zaujmout postavení pro další úder. (Dušek, 2014)

Všichni hráči, kteří hrají dobrý volej, provádí těsně před úderem takzvaný split step. Podle Hoskins-Burneyové (2015) je split step dynamický pohyb, který hráčům pomáhá dostat se z připravené pozice základního postavení do pozice před hraním samotného úderu, respektive v mezičase mezi základním postavením a úderovým postojem. Načasování je velmi důležité, neboť hráče připraví do výhodné pozice k dalšímu úderu (Roetert, 2014). Split step má několik předností a to, že hráč během poskočení srovná držení těla a získá rovnováhu, umožní hráči pohyb do všech směrů, naklánění trupu vpřed,... (Crespo, 2012)

Mezi nejčastější chyby při voleji patří například nečistý úder, který je zaviněný nedostatečným sledováním míče nebo špatným postavením, dále to může být příliš velký nápráh, spěch, ukvapenost a nedostatek sebedůvěry. (Jankovský, 2002)



## 2.5 Pohyb po dvorci

Pohyb po dvorci a celkově i práce nohou je v tenise velmi důležitá zásada, kterou je nutné se řídit pro dosažení správné techniky hry. Běh po dvorci a běh atleta se značně liší, kroky tenistů jsou kratší a běh musí dovolovat náhle změny směru běhu. Ve hře jsou ale potřeba i dlouhé kroky, například při dobíhání míčů na delší vzdálenost. (Jankovský, 2002)

Linhartová (2009) ve své knize píše: „Dobrá práce nohou vás přivede nejkratší, nejrychlejší a nejekonomičtější cestou ze základního postavení do optimálního postavení při úderu.“

Pohyb v tenise ovlivňuje několik faktorů, mezi ně patří například:

- Percepce – jak vidí hráč opouštět míč ze soupeřovi rakety, jak správně dokáže odhadnout jeho směr a rychlost,
- Rozhodnost – jak rychle hráč zpracovává informace o míči a jak na to reaguje,
- Rychlost přenosu nervových vzruchů – to znamená, jak rychle se dostanou nervové signály z mozku do svalů,
- Reakční rychlost – jak rychle se dokáže hráč rozhodnout a udělat první krok,
- Schopnost přizpůsobit se míči – schopnost hráče zaujmout správné postavení a správnou pozici pro účinné odehrání míče. (Crespo, 2012)

Crespo (2012) dále hovoří o tzv. základních principech pohybu, a těmi jsou obratnost (výbušná rychlost a akcelerace), rychlost návratu do pozice, rovnováha a rychlost reakce.

### 2.5.1 Obratnost (výbušná rychlost, akcelerace)

Obratnost je dispozice lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby, přizpůsobovat je měnícím se podmínkám, provádět složitou pohybovou činnost a rychle si osvojovat nové pohyby. Současně jsou kladeny nároky na pohyb a jeho rychlost a přenos plnění úkolu. (Dovalil a kol., 2008)

Rychlost je schopnost provádět danou pohybovou činnost, maximálně do 15 až 20 vteřin, v co nejkratším intervalu. Jedná se o činnost nejvyšší možné intenzity, vyžadující maximální volní koncentraci, bez výraznějšího vnějšího odporu – tedy o nejvyšší možnou individuální rychlost příslušného pohybu. (Dovalil a kol., 2008)

Pro rychlost je také velmi důležité zpomalení nebo úplné zastavení. Tenis je považován za sport, který je z hlediska pohybu po dvorci nejvíce náročný na dolní končetiny, a proto jsou silné dolní končetiny nezbytné pro zlepšování techniky nohou a zvyšování výbušné rychlosti.

Koordinace a obratnost umožňuje hráči zaujímat lepší postoj a hrát údery s potřebnou rovnováhou. Rychlost je důležitá pro brzké doběhnutí míče. Nejdůležitější pro tenistu je síla potřebná pro rychlý start a rychlost prvních kroků. (Crespo, 2012)

Akcelerace jiným slovem zrychlení. Je to schopnost rychlého pohybu za co nejkratší dobu (Crespo, 2012). Akcelerace je fyzikální veličina, která se nechá změřit. Rozlišujeme akceleraci průměrnou a okamžitou. V tenise využíváme akceleraci okamžitou.

### **2.5.2 Rychlost návratu do pozice**

Je zde mimo výbušné rychlosti potřeba také schopnost zpomalení, zastavení pohybu a získání rovnováhy potřebné pro opětovný start a pohyb do pozice nejvhodnější pro pokrytí dalšího úderu soupeře. (Crespo, 2012)

V tenise je nezbytné trénovat dolní končetiny, aby byl pohyb pohotový. Většina pohybů se v tenise provádí ze strany na stranu, a proto je nezbytné zlepšovat techniku práce nohou. (Roetert, 2014)

### **2.5.3 Rovnováha**

Rovnováha je definována jako schopnost udržet vyváženost těla (Crespo, 2012). Je to schopnost zachovat stálou polohu těla v různých pohybech a postojích. Řídící centrum pro rovnováhu máme ve vestibulárním ústrojí, které se nachází v uchu. Pokud je toto centrum poškozené nebo není zcela vyvinuté, jedinec má problémy s udržením rovnováhy. Rozlišujeme rovnováhu statickou (v klidu) a dynamickou (za pohybu). Rovnováha se nechá rozvíjet pomocí cvičení, kdy se zmenšují oporové plochy. Cvičení se provádějí se zrakovou kontrolou nebo bez ní. Pro tenis je nejdůležitější rovnováha dynamická. Protože pokud má hráč při úderu dostatečnou dynamickou rovnováhu, pak snadněji dokáže zahrát údery optimální technikou. (Dovalil a kol., 2008)

#### **2.5.4 Rychlost reakce**

Dle Dovalila (2008) je přímá a bezprostřední odezva organismu na podráždění čidla minimálně prahovou intenzitou adekvátního podnětu (tato odezva je jednorázová, přechodná a trvá pouze po dobu působení podnětu). V tenise to znamená, jak rychle je hráč schopen odpovědět na konkrétní podnět (např. rychle se přibližující míč). Rychlá reakce je zvláště důležitá při příjmu podání a při hře u sítě. Reakce se tréninkem nechá podstatně zlepšit. Je zde několik faktorů, které mohou rychlost reakce ovlivnit. Patří mezi ně: určení vizuálního podnětu (v tenise je to letící míč), výběr reakce a zpracování zprávy a stimulů, které jdou do svalů. (Crespo, 2012)

### **2.6 Historie ledního hokeje**

Začátky ledního hokeje se datují kolem roku 1500 v Evropě. Britové přivezli tento sport do Severní Ameriky, kde vojáci z Kanady hráli hry podobné lednímu hokeji. V roce 1879 studenti McGill University v Montrealu pořádali soutěž a vytvořili první pravidla. Lední hokej se poprvé objevil na olympijských hrách v roce 1920, ale byl součástí letních olympijských her. Mezi sporty zimní olympiády se zařadil až v roce 1924. (Johnson, 2010)

Na první zimní olympiádě zvítězili Kanďané, kteří vyhrávali rozdílem třídy. Československo tehdy s nimi prohrálo 0:30. Českoslovenští a čeští hokejisté získali několik medailí: stříbro ve Svatém Mořici 1948, Grenoblu 1968, Innsbrucku 1976 a Sarajevu 1984, nejcennější medaili přivezli z OH v Naganu 1998, kdy ve finále porazili tým Ruska. (Bárta, 2007)

V roce 1908 v Paříži zástupci 4 zemí založili Ligue Internationale de Hockey sur Glace (LIHG) (Táborský, 2004). Tuto světovou organizaci ledního hokeje známe dnes pod jménem International Ice Hockey Federation neboli IIHF. V českých zemích byl založen první svaz taktéž v roce 1908. Obliba ledního hokeje byla tak veliká, že před druhou světovou válkou bylo v Československu nejvíce hokejových klubů v celé Evropě. (Táborský, 2004)

Mezi nejznámější světovou soutěž dnes patří National Hockey League (NHL), která se hraje na území Kanady a USA.

## 2.7 Hokejová hůl

Pro většinu herních činností jednotlivce se používá hokejová hůl (střelba, přihrávky, ale i odebrání kotouče, apod.). Hokejová hůl se skládá z čepele a násady (Táborský, 2005). Důležité je, aby hokejová hůl měla správnou délku – měla by dosahovat pod bradu stojícího hráče. Hůl se může držet na levou či pravou stranu (podle toho, která ruka je níže na holi). (Kadaně, 2006)

Dle webové stránky prohokejky.cz ([b.r.]) se hokejové hole dělí do dvou skupin:

- Dřevěné – ty se používaly již od začátku ledního hokeje. Výroba těchto hokejových holí spočívá v pojení lisovaného dřeva a napojení čepele.
- Kompozitové – tyto „hokejky“ jsou velmi lehké, hráči mohou vybírat z různých tvrdostí, záhybů čepelí,...

Hůl může být na jakémkoli místě omotána nefloreskující páskou (Táborský, 2005).

## 2.8 Technika střelby v ledním hokeji

Perič (2002) ve své knize uvádí, že střelba je zakončením drtivé většiny útočných akcí. Její efektivita tedy určuje počet vstřelených branek a tím i výsledek utkání. Efektivita střelby je ovlivněna několika faktory například: fyzická vyspělost, která ovlivňuje nejen délku končetin a náprah, ale i silové schopnosti hráče a tím i možnost udělit kotouči potřebnou rychlost, využít správný čas ke střelbě (při zakrytém výhledu brankáře se zvyšuje úspěšnost vstřelení branky), přesnost střelby. Při střelbě je důležité, aby měl hráč hlavu nahoře a zůstal soustředěný na to, kam chce kotouč vystřelit (Crossingham, 2008).

Hokejová střelba patří mezi velmi náročné činnosti jedince a to hlavně proto, že je potřeba spojit pohybové složky a návyky do jednoho celku. Při střelbě je zapotřebí spojit bruslení, vedení kotouče s vlastní technikou střelby, odhadem situace, postřehem, přesností a fyzickou připraveností každého hráče. (Pavliš, 1998)

Pavliš (2003) ve své publikaci uvádí 4 fáze pohybu:

- Nápřah – nápřah je maximální vykývnutí hole proti pozdějšímu pohybu kotouče
- Švih – to je fáze, která trvá až do okamžiku, kdy se čepel dotkne kotouče
- Interakce – je působení čepel hole na kotouč do okamžiku, kdy kotouč opustí čepel
- Protážení – fáze, kdy se čepel dostane ve směru pohybu do nejkrajnější polohy

Dle Periče (2002) rozdělujeme střelbu do 2 kategorií:

- střelba po ruce
  - švihem,
  - přiklepnutým švihem,
  - krátkým přiklepnutím,
  - golfovým úderem.
- střelba přes ruku
  - švihem,
  - přiklepnutím.

### **2.8.1 Střelba po ruce švihem**

Jedná se o základní způsob střelby, který se malí hokejisté učí jako první (Perič, 2002). Umožňuje hráči přesně vystřelit na cíl v časové i prostorové tísni. Rychlost střelby je závislá na dobré koordinaci mezi prací paží a zápěstí. (Pavliš, 1998)

Hráč stojí na obou nohou bokem ke směru letu kotouče. Hůl je za zadní nohou, kotouč je u patky čepel. Hráč prudce páčivým pohybem rukou zrychluje kotouč. V úrovni přední nohy dochází k odklopování čepel od kotouče a ke zvedání hole. Společně s čepelí se zvedá i kotouč. (Perič, 2002)

### **2.8.2 Střelba po ruce přiklepnutým švihem**

Po zahájení pohybu kotouče dochází na úrovni nohou k oddálení hole od kotouče a následnému udeření do kotouče (Perič, 2002). V okamžiku úderu do kotouče je důležité, aby hráč pevně svíral střed rukojeti hole spodní rukou (Pavliš, 1998).

### **2.8.3 Střelba po ruce krátkým přiklepnutím**

Tato střelba je využívána především pro střelbu v prostoru před brankou soupeře. Kotouč je při ní vystřelen jen pohybem zápěstí, čímž je docíleno velmi krátké doby provedení a zároveň dobré přesnosti. Negativní je, že nemá tak vysokou rychlost. (Perič, 2002)

### **2.8.4 Střelba po ruce golfovým úderem**

Při této střelbě se hůl drží v širším úchopu ve velmi pevném sevření. V okamžiku úderu by měl být kotouč na úrovni osy těla. Při nápřahu musí dojít k výraznému oddálení hole vzad a vzhůru. Prudce se švihá zpět a udeří se kotouč středem čepele a hůl pokračuje dále ve švih dopředu před tělo a nahoru (Perič, 2002). U této střelby je důležité, aby se dotáhl pohyb hole ve směru střelby. (Pavliš, 1998)

Golfový úder je nejprudší vystřelení, kdy se maximální rychlost může pohybovat okolo 190 km za hodinu. Čas, který urazí kotouč mezi modrou čarou a brankou je cca 0,3 sekundy. Nevýhodou ale je, že na provedení je vyžadována delší doba a je nižší přesnost umístění kotouče. (Perič, 2002)

### **2.8.5 Střelba přes ruku švihem a přiklepnutím**

Tyto střelby jsou velmi podobné technikám střelby po ruce. Jediný rozdíl je, že hráč tentokrát stojí souhlasným bokem ke směru střelby a váha se poté přesouvá na souhlasnou nohu.

Mezi základní chyby patří - pokud hráč nevystřelí v nejvhodnějším momentu, ruce málo svírají hůl, není odkloněná čepel od kotouče, střelba se provádí z opačné nohy, hráč nestřílí do volného prostoru nebo hráč při golfovém úderu „podsekává“ kotouč čepelí. (Perič, 2002)

## **3 CÍL A METODIKA PRÁCE**

### **3.1 Cíle práce**

Hlavním cílem bakalářské práce je na základě poznatků o dané problematice porovnat techniky hráčů tenisu a ledního hokeje. Dále pak navrhnout jednotlivá korekční cvičení pro tenistu, aby zlepšil tenisovou techniku. Navrhovaná cvičení vychází z dostupné literatury a dosavadních zkušeností.

### **3.2 Úkoly práce**

Úkoly bakalářské práce jsou:

- Vypracovat rozbor z dostupné domácí i zahraniční literatury, odborných časopisů, internetových zdrojů, týkající se historie tenisu a ledního hokeje, pro představení jednotlivých sportů, techniku tenisových úderů a pohyb po dvorci, techniky střelby v ledním hokeji
- Rozebrat, k čemu je dobrý transfer ledního hokeje v tenisové technice
- Porovnat tenisovou techniku u hráčů, kteří zároveň hrají lední hokej
- Shromáždit zásobník korekčních cviků, které napomohou zlepšit tenisovou techniku
- Shrnout jednotlivé poznatky a výsledky práce

### **3.3 Metodika práce**

Bakalářská práce je psána rešeršním způsobem, to znamená, že poznatky dané problematiky jsou vyhledávány, dále zpracovány a rozebrány. Je zde použito metody pozorování, kdy v průběhu několika let trénování jsem získala potřebné informace k této problematice. V praktické části je porovnána správná tenisová technika s technikou tenisového a zároveň hokejového hráče. Na základě odborné literatury jsou vypracována jednotlivá korekční cvičení, která by měla pomoci tenistovi k lepší tenisové technice a lepší práci nohou na dvorci.

## 4 VÝSLEDKY

Praktická část obsahuje porovnání správné tenisové techniky s technikou hráče, který zároveň hraje lední hokej. Zaměřím se hlavně na porovnání základních tenisových úderů, pohybu po dvorci a celkové práci nohou. V další části praktické části jsem vybrala 4 korekční cvičení ke každému úderu, která slouží ke zlepšení tenisové techniky a zkvalitnění práce nohou na tenisovém dvorci. Korekční cvičení budou popsána a znázorněna graficky.

### 4.1 Transfer a interference ledního hokeje v tenisové technice

Na základě dlouholetého pozorování jsem došla k závěru, že dochází k transferu a interferenci ledního hokeje do tenisové techniky, které se projevují hlavně v období, kdy se tyto dva sporty navzájem prolínají, a to je tedy v zimě. Tito hráči pak mají velké problémy s tím, aby zahráli tenisový úder správně, protože při hokejové střelbě se pohyb provádí prakticky stejně, ale jsou zde malé odlišnosti, které poté vadí při provedení tenisového úderu.

Probíhá zde ale i transfer, který kladně ovlivňuje tenisového hráče na dvorci a tím je hlavně pohyb a prostorová orientace na tenisovém dvorci. Hráči, kteří současně hrají i lední hokej jsou daleko lépe připraveni po fyzické stránce, která se projevuje jak při trénincích, tak i v soutěžních utkáních. Tito hráči vydrží celou tréninkovou jednotku (60 minut) pracovat v plném fyzickém nasazení. Při jednotlivých kondičních cvičeních, která se v tenise zaměřují nejčastěji na rychlé vystartování k míči nebo na změny směru, je prokazatelná větší výbušná síla nohou a rychlejší reakce pro start. Při soutěžních utkáních, které tito hráči sehráli, byla znatelná i větší vytrvalost a schopnost soupeře přehrát po fyzické stránce. Jako příklad mohu uvést utkání, ve kterém můj svěřenec (současně hráč ledního hokeje) hrál utkání proti soupeři, který byl po technické stránce úderů lepší, ale přesto prohrál, protože nevydržel fyzicky v zápase, který trval přes 3 hodiny.

Další transfer, který probíhá je prostorová orientace. Ta se uplatňuje hlavně v předvídání pohybu soupeře po dvorci. Tato dovednost je v tenise velmi důležitá, protože hráč, který zvládne předvídat pohyb soupeře, má daleko větší šanci na úspěch. Jako příklad mohu nastínit situaci, kdy soupeř zahraje úder, po kterém postupuje k síti, je zde pak několik možností, jak daný hráč může reagovat. Pokud vidí, že soupeř vykonal pohyb na jednu či druhou stranu, mohl by zkusit soupeře prohodit do druhé (odkryté) části dvorce. Dále je možná varianta lobu, což znamená, že hráč zahraje vysoký dlouhý míč přes hlavu soupeře.



Mezi klady také můžeme zahrnout anticipaci. To znamená, že hráč dokáže předvídat, co soupeř v určité situaci udělá či neudělá. Tito hráči snáze odhadnou let míče ještě před dopadem i jeho odskok. Sledují rychlost, výšku, rotaci i směr letu. Do této kategorie také patří, že hráči na základě předchozích situací vyhodnotí, který úder soupeř nejčastěji zahrál, a mohou se na další úder lépe připravit. Je prokázáno, že hráči nesledují míč, ale že pohled míří jeden až dva metry před něj, dokonce i při hře na síti.

Interference ledního hokeje je zde velmi zásadní a to hlavně u bekhendu, protože tento úder je velmi podobný hokejové střelbě po ruce a nejvíce pak střelbě golfovým úderem. U těchto hráčů pak dochází k velmi nápadnému náprahu, hlava rakety směřuje nahoru a pokrčené ruce jdou ze shora dolů. Dále je u nich výrazné zapření přední nohy a chybí u nich pomocný pohyb kolenou odspoda nahoru. Mezi další velmi ovlivněné údery patří forhend, kdy je opět hlava rakety příliš nahoře a není uvolněné zápěstí. U úderů na síti a u podání už interference není tak výrazná. Jedná se zde hlavně o tvrdé zápěstí a dolní končetiny, které jsou při úderech napnuté.

### Bekhendový úder

**Správné provedení:** kolena jsou pokrčená, váha je na přední noze, hlava rakety je vzad a klesá mírně dolů, obě ruce by měly být při kontaktu s míčem mírně natažené, místo zásahu míče je před sebou, dráha švihů je zezdola nahoru vpřed za rameno

**Hokejové provedení:** kolena jsou natažená, hlava rakety je výše, průběh švihů ovlivňuje vysoký loket u levé paže a pokrčená pravá paže, místo zásahu míče je za sebou



Obrázek 2 Správný bekhend



Obrázek 1 Hokejový bekhend

## Forhendový úder

**Správné provedení:** kolena jsou pokrčená (důležitý pohyb zezdola nahoru), držadlo rakety směřuje vpřed, zápěstí je uvolněné, aby míč dostal lepší rotaci, místo zásahu míče je pře tělem, raketa pokračuje po zásahu dopředu a nahoru

**Hokejové provedení:** kolena natažená (chybí pohyb zezdola nahoru), místo zásahu míče je za tělem, zápěstí je velmi tvrdé, dráha rakety nepokračuje vpřed a nahoru



Obrázek 4 Správný forhend



Obrázek 3 Hokejový forhend

## Podání

**Správné provedení:** obě paže se pohybují současně, hmotnost těla se přenáší na nohu vpřed, hráč by měl být při zásahu míče maximálně vytažen, zasažení míče je v prodloužení paže, zápěstí by mělo být flexibilní, raketa by měla opsat velký oblouk a skončit na levé straně těla

**Hokejové provedení:** nedochází k maximálnímu vytažení, zápěstí není dostatečně uvolněné, podání není hráno švihově, ale silově



Obrázek 6 Správné podání

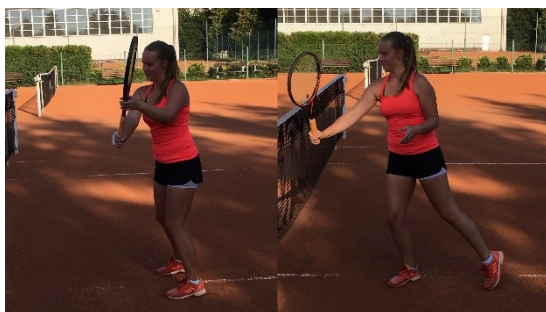


Obrázek 5 Hokejové podání

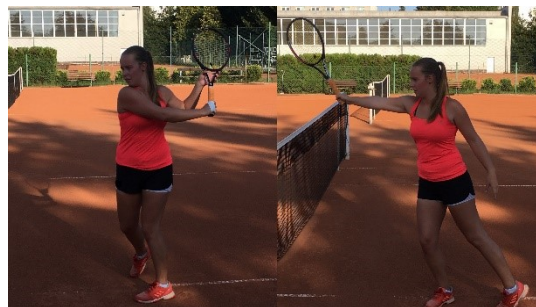
## Volej

**Správné provedení:** ramena se vytáčejí do strany a současně jde noha vpřed proti míči, chybí nápřah, zásah míče je před tělem, zápěstí je pevné, krátké protažení rakety vpřed při odehrání míče

**Hokejové provedení:** velký nápřah, zásah míče je za tělem, protažení je oproti správné technice dlouhé



Obrázek 8 Správný volej



Obrázek 7 Hokejový volej

Další záporné ovlivnění probíhá v tom, že při přípravě na úder jsou hráči tvrdí v nohách. Při tzv. split stepu, kde je potřeba být na špičkách nebo alespoň mít váhu těla na přední polovině nohou, tak tito hráči stojí pevně na nohách. Tento nedostatek, ale nahradí rychlostí běhu k míči. Mezi další zápory může patřit také nedostatečná flexibilita, protože trenéři nevyvíjí dostatečný nátlak na rozcvičení a následné protažení. Největší problém pak shledávám u dolních končetin, kdy mají hráči zkráceny „hamstringy“ neboli dvojhlavý sval stehenní. Toto vede k nedokonalému pohybu po dvorci, ale také se zvyšuje riziko poranění dolní části zad.

## 4.2 Korekční a kompenzační cvičení

Na základě dostupné literatury a zkušeností uvedu několik korekčních cvičení, které budou rozděleny k jednotlivým tenisovým úderům, které by byly vhodné zařadit do tréninkové jednotky pro hráče, kteří dělají stejné chyby při provedení. Cvičení by se měly provádět pečlivě, klidně v menším počtu opakování a počtu míčů a měly by být uzpůsobeny věku a aktuálnímu rozpoložení hráče. U každého cvičení je vždy napsáno, kolik je vhodné odehrát míčů případně, jak dlouho by se mělo dané cvičení provádět. V závěru praktické části jsem zařadila kompenzační cviky na protažení dolních končetin, protože tyto partie

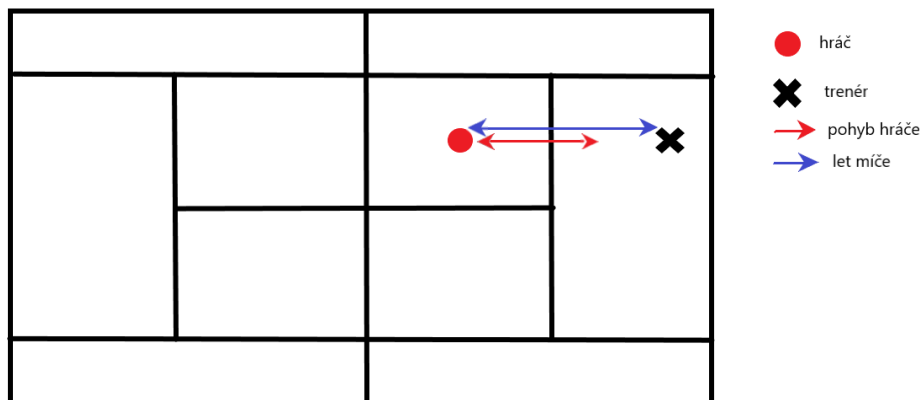
jsou u tenistů a hokejistů nejvíce zatěžované. Protahovací cvičení by se měly provádět vždy před a po konci každé tréninkové jednotky, ať už pod dohledem trenéra nebo u starších hráčů samostatně. Každodenní strečink (15-20 minut protahování) zlepšuje sportovcovu ohebnost, pružnost a pohyblivost. Správná protahovací fáze by měla zahrnovat protažení všech hlavních oblastí kloubů a svalových skupin včetně krku, ramen, loktů, zad,... Vhodné je například před začátkem každé tréninkové jednotky skákat na švihadle. Zařadit přeskoky snožmo, střídnož, dvojšvihy,... Švihadlo slouží pro zahřátí organismu, rozhýbání velkých kloubů a zlepšují fyzickou zdatnost jedince.

#### A – korekční cvičení pro bekhendový úder

1. **Cíl:** Protážení dráhy paží vpřed, natažení paží a zlepšení práce nohou.

**Provedení:** Toto cvičení je určeno pro 2 osoby. Hráč cválá vpřed a vzad, trenér mu hází medicinbal a hráč ho bekhendovým úderem hází zpět trenérovi. Cvičení je ideální provádět 20 vteřin se 2-3 opakováními.

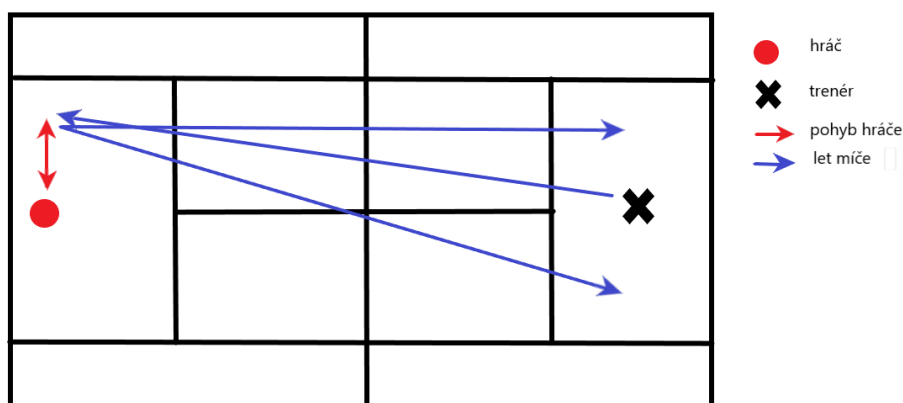
**Pomůcky:** 0,5 – 1 kg medicinbal



Obrázek 9 Cvičení s medicinbalem

2. **Cíl:** Včasné zasažení míče, povolení zápěstí dolů, zlepšení práce nohou.

**Provedení:** Cvičení je pro 2 osoby. Hráč stojí před základní čarou, kterou v průběhu cvičení nesmí překročit. Trenér nahrává do levé části kurtu tak, aby hráč hrál pouze bekhendový úder. Hráč střídá odehrávání míče – jednou hraje míč do pravé části druhého hřiště a poté druhý míč směřuje na levou stranu. Ideální je 4-8 míčů v jedné sérii, kterou opakujeme.



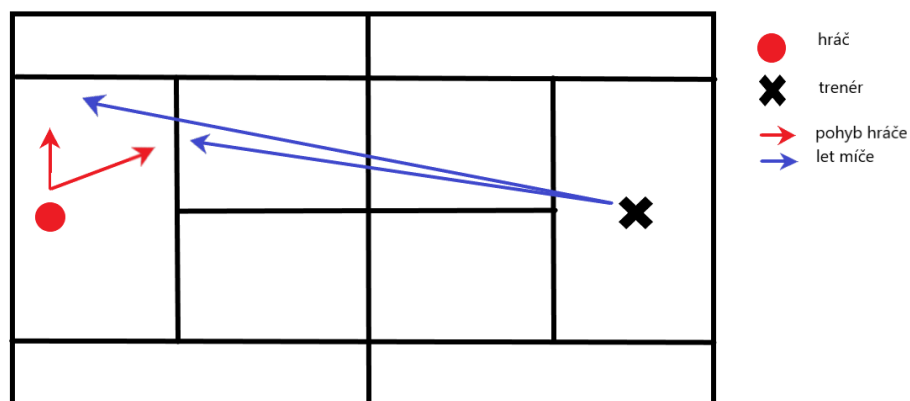
Obrázek 10 Cvičení pro včasné zasažení bekhendu

3. **Cíl:** Zlepšení práce zápěstí, správná dráha letu rakety zespona vpřed nahoru.

**Provedení:** Hráč hraje vyšší míč s rotací, kde je kladen důraz na švih, který je veden mnohem výrazněji odspoda nahoru. Po výrazném švihy by měl hráč dotáhnout úder do dominantnější části svého těla. Hráč se snaží hrát úder do zadní poloviny dvorce.

4. **Cíl:** Zlepšení pohybu po dvorci, snížení těžiště, koordinace pohybu při dlouhém a kratším vyšším míči.

**Provedení:** Trenér nahrává hráči do levé strany dvorce, kdy střídá dlouhý míč a kratší vyšší míč, pro který si musí hráč doběhnout a agresivně ho zahrát. Toto cvičení je zaměřené na to, aby si hráč uvědomil rozdíl mezi technikou u dlouhého a kratšího míče, zlepšil práci nohou a dokázal snížit těžiště.



Obrázek 11 Cvičení pro různou délku bekhendu

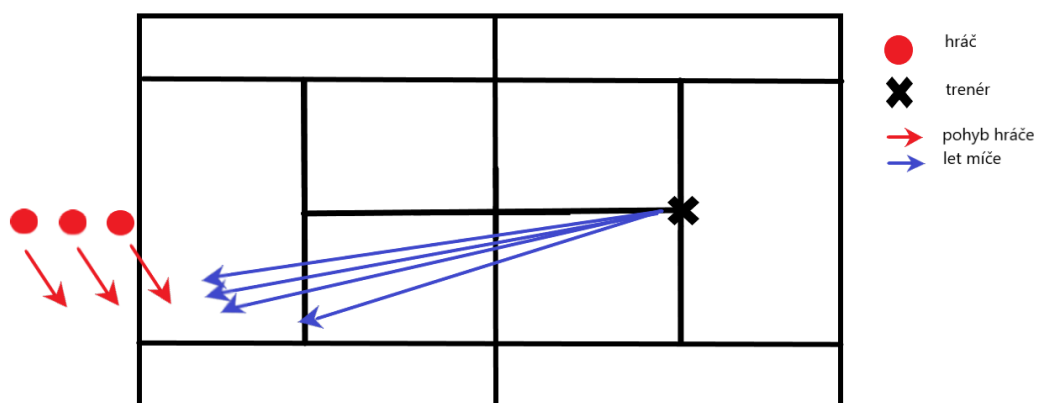
## B – korekční cvičení pro forhendový úder

1. **Cíl:** Uvolnit zápěstí, správná dráha rakety zespoda vpřed nahoru.

**Provedení:** Hráč při tomto úderu stojí na místě, trenér je vedle něho a hází mu míč. Trenérova raketa je v úrovni boků hráče tak, aby mu bránila ve zvedání rakety a krčení paže. Úkolem hráče je zahrát míč pod trenérovo raketou tak, aby se ji nedotkl.

2. **Cíl:** Rozvíjení koordinace oko-ruka, zlepšení práce nohou.

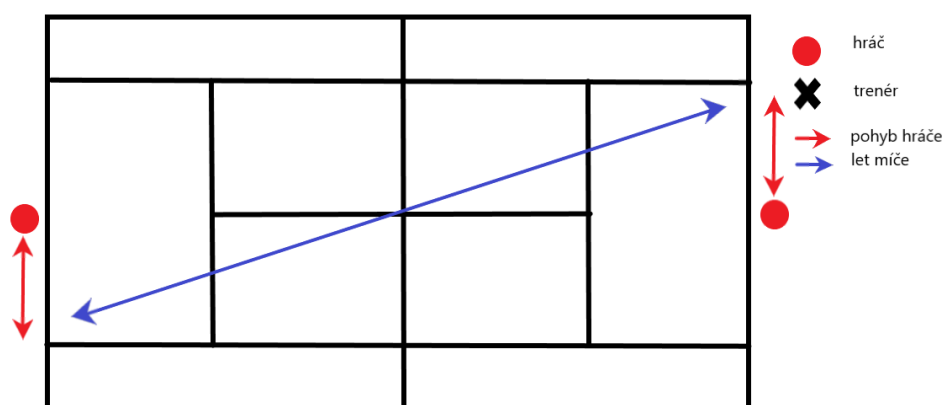
**Provedení:** Cvičení je určeno alespoň pro 2 hráče. První hráč hraje sérii 4 míčů a ostatní hráči napodobují jeho stín, tzn., že hráči za ním opakuji přesné pohyby, jako udělá hráč, který akorát hraje. Při tomto cvičení musíme dbát na bezpečnost, aby nedošlo k úrazu. Hráči musí mít mezi sebou dostatečné rozestupy.



Obrázek 12 Cvičení na stínování forhendu

3. **Cíl:** Zlepšit údery po odrazu, udržet míč ve hře, zlepšení práce nohou.

**Provedení:** V tomto cvičení jsou dva hráči nebo hráč a trenér. Hráči zaujmou pozici na základní čáře a umístí míček křížem (z pravého rohu dvorce do protějšího pravého rohu z pohledu hráče na druhé straně), vše hrají forhendem. Snaží se o správnou rotaci ramen, trupu a boku. Cvičení by mělo pokračovat do dosažení 10 forhendů v řadě.

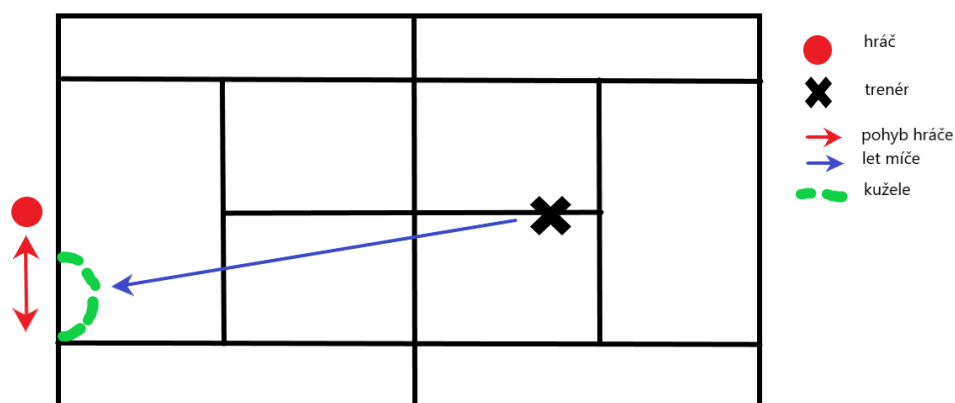


Obrázek 13 Cvičení forhendů ve dvojici



#### 4. Cíl: Kontakt rakety s míčem před tělem.

**Provedení:** Trenér vyznačí území v pravém rohu dvorce před základní čarou, ve kterém musí hráč odehrát míč zpět do kurtu. Hráče to donutí odehrát míč před tělem.



Obrázek 14 Cvičení pro odehrání forhendu před tělem

#### C – korekční cvičení pro podání

##### 1. Cíl: Vytažení se za míčem, správná dráha pohybu paže.

**Provedení:** Hráč při tomto cvičení odloží raketu. Vezme si místo ní do ruky míček. Úkolem tohoto cvičení je napodobit dráhu pohybu paže s raketou a následné odhození míče. Dbáme na precizní provedení úderu, kdy paže s míčkem opisuje dráhu a při maximálním vytažení míč odhodí.

##### 2. Cíl: Uvolnění zápěstí, maximální vytažení za míčem, švihové provedení.

**Provedení:** Hráč chytí raketu do třech prstů a provede podání. Snaží se o maximální vytažení a o kontakt rakety s míčem před osou těla. Toto cvičení je zaměřeno na švihové provedení podání a uvolnění zápěstí. Pokud hráč bude dávat příliš síly do podání, vypadne mu raketa z ruky.

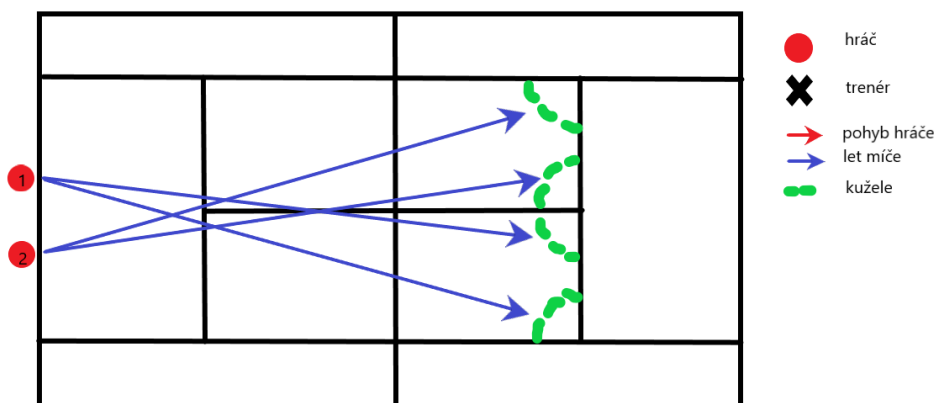


3. **Cíl:** Plynulost pohybu, správné trefení míče.

**Provedení:** S podáním se začne na čáře pro podání již s napřaženou rukou s raketou na zádech. Nadhodí si míč a snaží se ho zasáhnout před sebou. Když hráč získá potřebný rytmus a plynulost, aby se vždy míč dostal do čtverce na druhé straně, posouvá se dál k základní čáře.

4. **Cíl:** Plynulost pohybu, zvýšení úspěšnosti podání.

**Provedení:** Cvičení je určeno pro dva hráče. Jeden stojí na pravé straně a druhý na levé straně hřiště. Každý hráč má k dispozici 20 míčů. Jejich úkolem je snaha zasáhnout co nejvíce míčů do vymezeného území kužely. Správně trefené míče si počítají. Po odehrání si vymění strany a podávají znova. Když odehrají všech 40 míčů, jeden z nich zvítězí.



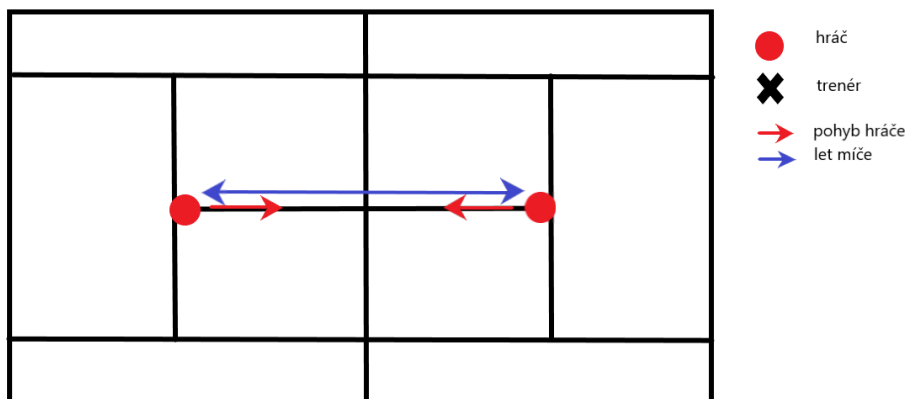
Obrázek 15 Cvičení na úspěšnost podání

D – korekční cvičení pro hru na síti

1. **Cíl:** Zlepšit práci nohou, zkrácení nápřahu a následného dotažení.

**Provedení:** Cvičení je určeno pro 2 hráče. Jeden hráč stojí uprostřed čáry na podání a druhý hráč stojí na stejném místě, ale na druhé straně dvorce. V průběhu cvičení postupují

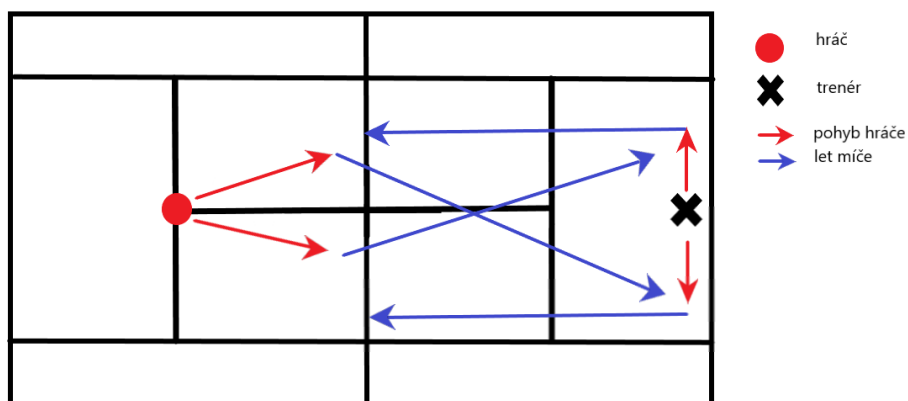
blíže k síti. Úkolem tohoto cvičení je udržení míče co nejdéle ve výměně, míč se nesmí dotknout země. Mohou se hrát pouze voleje. Vyhrává hráč, který jako první dosáhne 20 bodů.



Obrázek 16 Cvičení volejů ve dvojici

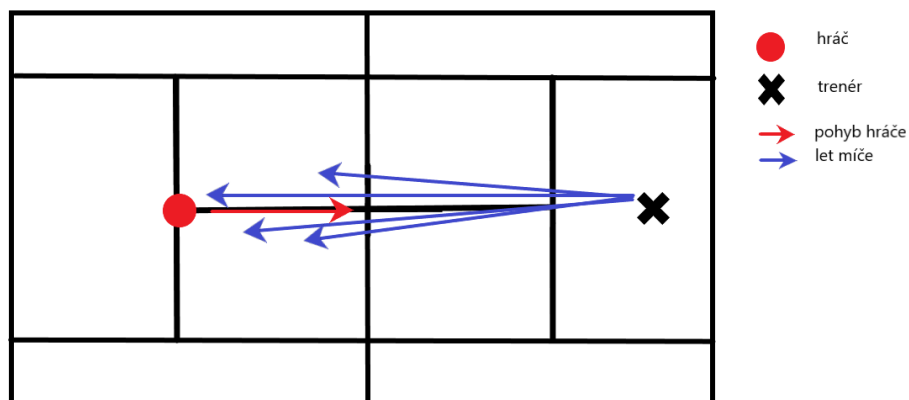
2. **Cíl:** Rychlá práce nohou, rychlá reakce na míč, správné provedení voleje.

**Provedení:** Hráč stojí u sítě a hraje pouze voleje do druhé poloviny hřiště. Trenér střídá strany tak, aby musel hrát střídavě forhendový a bekhendový volej.



Obrázek 17 Cvičení na síti

3. **Cíl:** Zlepšení postupu k síti, práce nohou, správné provedení úderu.

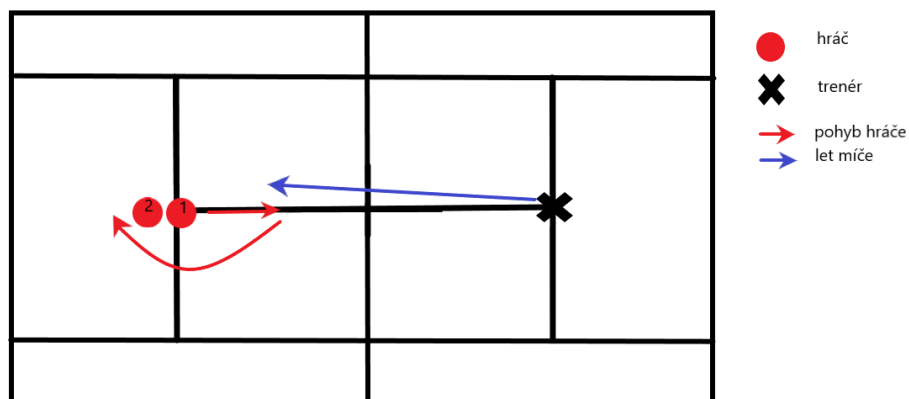


Obrázek 18 Cvičení s různými údery na síti

**Provedení:** Hráč začíná na středu čáry pro podání. Trenér mu nahrává 4 libovolné údery na síti, po každém úderu musí jít hráč o krok vpřed, až nakonec skončí u sítě. Po odehrání 4 míčů se hráč vrací na střed čáry pro podání a cvičení se opakuje.

4. **Cíl:** Správný náběh k síti, správné odehrání úderu, zlepšení práce nohou.

**Provedení:** Cvičení je určeno pro více hráčů. Trenér se postaví na střed čáry pro podání, hráči se seřadí do řady na protější stranu do stejného místa. Potom se po jednom začnou přibližovat k síti, udělají split-step a zahrají forhendový nebo bekhendový volej. Po odehrání se vrací na konec řady a jde hrát druhý.



Obrázek 19 Cvičení volejů pro více hráčů

## E – protahovací cvičení

### 1. Cíl: Protažení lýtka.

**Provedení:** Hráč se postaví proti zdi nebo lavičce s levou nohou cca 1 metr před pravou nohou. Pravá noha zůstane natažená a levá noha se začne v koleni ohýbat, dokud hráč neucítí tah v pravé noze. Po 30 vteřinách si nohy vymění a vzad půjde levá noha. Po výměně se hráč postaví tak, aby měl obě nohy ve stejné vzdálenosti, a předkloní se k lavičce. Opět musí cítit tah v obou lýtkách. Cvičení opakuje opět 30 vteřin.



Obrázek 20 Protažení lýtka  
(Hoskins-Burney, 2015)



Obrázek 21 Protažení lýtka  
(Hoskins-Burney, 2015)

### 2. Cíl: Protažení podkolenní šlachy.

**Provedení:** Hráč vsedě pokrčí levé koleno a přiloží si chodidlo k pravé noze. Snaží se být co nejvíce napřímený a snaží se dosáhnout oběma rukama na chodidlo pravé nohy. Cvičení probíhá 30 vteřin, poté si vymění nohy.



Obrázek 22 Protažení podkolenní šlachy (Hoskins-Burney, 2015)

### 3. **Cíl:** Protážení čtyřhlavého svalu stehenního.

**Provedení:** Hráč stojí na pravé noze a levou nohu uchopí za kotník. Tělo je vzpřímené a kotník směřuje k hýždím. U tohoto cviku je možné se přidržet plotu, zdi nebo sítě. V této pozici vydrží 30 vteřin a poté dojde k výměně nohou.



*Obrázek 23 Protážení čtyřhlavého svalu stehenního (Hoskins-Burney, 2015)*

### 4. **Cíl:** Protážení flexorů kyčle.

**Provedení:** Hráč si klekne levým kolenem na zem, pravou nohou vykročí vpřed tak, aby noha svírala v kolenu pravý úhel. Paže natáhne vzhůru nad hlavu, lokty propne a dotkne se rukama. Levou kyčel pak hráč tlačí vpřed. V tomto cvičení je dobré vydržet 15 – 30 vteřin a potom povolit a vyměnit končetiny.

Tato kompenzační cvičení doporučuji zařadit na konec každé tréninkové jednotky (60 minut). Pokud hráči zanedbají jakoukoli část tréninkové jednotky, projeví se to později na jejich výkonech během utkání i jejich psychice, kdy budou mít problém dohrávat dlouhá utkání nebo se to projeví na jejich zdraví. Nedostatečný pohyb vede v mnoha případech ke zraněním lýtek. Každé zranění omezuje hráče na dvorci, protože dvojhlavý sval lýtkový a šikmý sval lýtkový jsou v kinetickém řetězci přenosu sil až k míčku na prvním místě. Protahování flexorů kyčle má taky své opodstatnění. Flexory kyčlí jsou u tenistů trvale pod velkým tlakem, protože správný pohyb hráče vyžaduje nízko položené těžiště těla a to jak při pohybu tak při odehrávání většiny úderů. Přestože je nízká pozice ideální pro rychlejší

pohyby, zkracuje ale flexory kyčle. Protážení těchto partií zvětšuje nebo zachovává délku a tím se zlepšuje také pohyb na tenisovém dvorci.

## 5 DISKUSE

Bakalářská práce byla zaměřena na transfer a interferenci ledního hokeje do tenisové techniky, což znamená, jak se prvky ledního hokeje pozitivně a negativně promítají do tenisové techniky. Byly popsány jednotlivé tenisové údery a následně porovnány s technikou hráče, který zároveň hraje lední hokej. Bylo poukázáno na to, že tyto dva jednostranné sporty se navzájem prolínají, ovlivňují a je nutné se více věnovat technice jednotlivých tenisových úderů. Dále je také popsána nedostatečná flexibilita, která může způsobovat zranění. Výsledkem je sborník 16 korekčních cvičení, které by bylo vhodné zařazovat do tréninkových jednotek, tak aby napomáhaly odstraňování jednotlivých nedostatků. Abychom mohli cíleně napravovat jednotlivé chyby, je nutné znát a dokázat hráči ukázat správnou techniku provedení jednotlivých úderů, která je uvedena v teoretické části práce – technika tenisových úderů. Také jsou uvedena 4 cvičení na protažení dolních končetin, protože hlavně velké svalové skupiny na dolních končetinách jsem shledala jako nejvíce zkrácené. Protahovací cvičení by se měla objevovat jak na začátku, tak ale především na konci každé tréninkové jednotky. Tato cvičení jsou vhodná pro amatérské hráče, ale jsou vhodná i pro závodní hráče, kteří jsou starší 15 let a jezdí po turnajích. Samozřejmě je nutné u každého jedince postupovat individuálně, protože se objevují velké rozdíly i mezi stejně starými hráči.

Důležitým faktorem pro odstranění chyb může také být výběr správné tenisové rakety a tvrdosti výpletu. Jak je uvedeno v kapitole tenisová raketa, rakety prochází svým vývojem, nejdříve se začínalo s dřevěnými raketami, které neměly tvar hlavy rakety, jakou známe dnes. Hlava rakety bývala hranatá, kulatá a až později se vyvinula oválná. Dřevěné rakety byly těžké, měly malou hlavu a výplet byl z přírodního materiálu (nejčastěji z kravských střívek). Nyní už jsou rakety z mnohem lehčích materiálů a výplety už se používají hlavně umělé. U hráčů, kteří hrají zároveň lední hokej, je velmi zásadní, kde je těžiště rakety. Těmto hráčům je doporučována raketa, kde těžiště je spíše v hlavě rakety, protože je to nutí povolit hlavu rakety dolu. Velmi podstatné je také to, jak je raketa těžká. U starších hráčů se doporučují rakety, které váží okolo 290 g. Další velmi důležitou věcí je tvrdost výpletu. Čím je výplet v raketě tvrdší, tím má hráč více kontroly nad míčkem, ale zároveň ztrácí prudkost a naopak čím je výplet měkčí, tím získá více prudkosti, ale ztratí potřebnou kontrolu nad míčem. Vzhledem k vývoji rakety se mění i vývoj techniky úderů. Dříve byl tenis méně silový, hrálo se více na síti. Nejoblíbenější variantou úderů bylo podání-volej. V dnešní době se tenis hraje hlavně od základní čáry, náběhů na síť ubývá. Technika úderů nebyla zdaleka

taková, jakou můžeme vidět dnes. Dříve bylo méně úchopů rakety a pohybu paží než je dnes. Základních typů držení je dnes 7, pro každý úder jiný typ držení. Setkávám se s trenéry, kteří u tenistů neřeší držení rakety a samotnou techniku provedení tenisového úderu, ale je pro ně důležité, aby nějakým způsobem vrátili hráči míč zpět do hry. Nick Bolletieri (2017) ve své knize napsal, že dnes jsou některé zásady trvalé a některé se mění, když začínal s výukou tenisu, tak jeho znalosti byly omezené. Dnes už chápe, že nedostatek technických znalostí přispělo jak k jeho úspěchům, tak i k jeho neúspěchům. Björn Borg tvrdí, že hrál podle své přirozenosti, že údery neměl naučené. Najdou se ale i trenéři, kteří dávají přednost výhradně technice úderů. Já si myslím, že hlavní klíč k úspěchu je někde uprostřed. Je důležité, aby hráči zvládali základní techniku a vyvarovali se velkých chyb a zároveň, aby měli prostor si své provedení uzpůsobit. Pokud ale hráči zvládnou správně techniku úderů a k tomu jsou ještě v dobré kondici, mají v utkáních velkou výhodu. U pozorovaných hráčů docházelo k nezvládnutí techniky a v několika utkáních to bylo velmi stěžejní. Nick Bolletieri (2017) rozdělil tenis na 3 části: techniku, mentální schopnosti a fyzickou kondici. Tvrdil, že když hráč pochopí jednu část, tak se teprve může učit těm dalším nebo může docházet ke korekcím.

Dalším úskalím v tenisové technice u hokejistů jsem shledala nedostatečnou flexibilitu, která vedla k horší práci nohou. Hráči byli sice rychlí, ale nedokázali zaujmout správné postavení pro kvalitní odehrání úderu zpět do tenisového dvorce. Cvičení byla navrhována tak, aby byla časově nenáročná a aby je mohl vykonávat každý jedinec bez ohledu na věk a fyzickou zdatnost. Existuje několik dalších protahovacích cviků, které by hráč mohl zařadit, záleží jen na hráči, jaká cvičení upřednostní. Bylo by vhodné, aby zařadil také cvičení, která budou zaměřená i na jiné části těla. Například různé cvičení na protažení extenzorů a flexorů předloktí, tricepsu, vnitřní rotátory ramen, zad,... Protahovací cvičení by se měla používat každý den, aby se předcházelo zraněním. Cvičení by se měla provádět pečlivě a nemělo by se spěchat, aby se dosáhlo plného tahu svalu. Při tenise jsou nejvíce zatěžované dolní končetiny (lýtková část, svaly holeně, stehy), dále poté ramenní kloub, loket,... E. Paul Roetert (2014) ve své knize uvádí, že 39 – 51% všech úrazů tenistů je na dolní části těla, 16 – 20% je na středě těla a 26 – 31% všech úrazů je na horní části těla.

Provedené srovnání a následné navržení korekčních cvičení by mělo být nápomocné pro začínající trenéry, kteří mohou obsah použít jako námět pro své tréninkové jednotky, nebo také mohou posloužit trenérům, kteří se s touto nebo podobnou problematikou setkávají. Ve sborníku jsou taková cvičení, která jsou jednoduchá a která mohou být použita



i pro mladší věkové kategorie. Je tedy jen na trenérovi, jak cvičení pojme a uzpůsobí je danému hráči. Pro lepší představu a snazší pochopení jsou jednotlivá cvičení popsána a graficky znázorněna na obrázku.

## 6 Závěr

V závěru bych chtěla shrnout všechny důležité poznatky, které vyplývají z této bakalářské práce.

V teoretické části jsem vysvětlila, čím se vůbec zabývá tato práce, že do motorického učení zasahují 2 vlivy a tím je transfer, který pozitivně ovlivňuje tenisovou techniku a interference, která naopak ztěžuje provedení jednotlivých úderů. Dále jsem se snažila čtenáři představit jednotlivé sporty včetně historie, která je podstatná pro vývoj techniky tenisových úderů. Zabývala jsem se správnou technikou tenisových úderů, pohybu po dvorci a tenisovou raketou, která má velký podíl na technice. V další části jsem popsala lední hokej, samotné provedení střelby a také vývoj hokejové hole, který ovlivňuje hráčovu techniku.

Cílem části praktické bylo porovnání správné tenisové techniky s technikou, která se vyskytuje u hráčů, kteří zároveň hrají lední hokej. Z výsledků vyplynulo, že mezi hlavní chyby patří napnuté dolní končetiny, které nám neumožňují dostat se lépe k míči. Dále pak tvrdé zápěstí, které je potřebné pro zahrání míčku s rotací. Hlava rakety u těchto hráčů začíná nahoře a dráha rakety není zespona nahoru. Podání u těchto hráčů je hrané velice silově, ruka není uvolněná a chybí švih. Úder, který je nejvíce náchylný na negativní vlivy, je bekhend. Bekhend je totiž podobný hokejové střelbě golfovým úderem po ruce. Neprobíhá zde ale jen interference, probíhá také transfer, který je viditelný například při prostorové orientaci, kdy hráči lépe vidí pohyb soupeře. Tito hráči mají také velmi dobrou fyzickou kondici, dokáží předvídat, co soupeř v určitých situacích zahraje. V praktické části je také vytvořen sborník korekčních cviků, které mají napomáhat při odstranění technických chyb. Nachází se zde také kompenzační cvičení na protahování dolních částí končetin, protože dolní končetiny jsou nejvíce zatěžovány. Protahovací cviky bychom měli zařadit na začátek a hlavně na konec každé tréninkové jednotky, aby se předcházelo možným zraněním pohybového aparátu.

Tato práce by měla být přínosná pro všechny začínající trenéry nebo pro trenéry, kteří se setkávají se stejným problémem. V této práci je uveden jen nástin ovlivnění tenisové techniky ledním hokejem, který bych v budoucnu v diplomátické práci chtěla více rozvést, udělat tréninkový plán, který bych poté aplikovala na hráčích a následně udělala výzkum, který by ukázal možná zlepšení techniky.

## Seznam literatury a elektronické zdroje

BÁRTA, Pavel. *Velké okamžiky ledního hokeje*. Ústí nad Orlicí: Flétna, 2007. ISBN 978-80-903652-4-7.

BOLLETTIERI, Nick. *Bollettieriho tenisová škola*. Přeložil René SOUČEK. Praha: Grada Publishing, [2017]. Sport extra. ISBN 978-80-271-0059-0.

BROWN, Jim. *Tennis: steps to success*. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, c2004. Steps to success activity series. ISBN 073-60-536-38.

CRESPO Miguel a Dave MILEY. *Tenisový trenérský manuál 2. stupně*. Přeložil František ZLESÁK. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012.

CROSSINGHAM, John. *Slap shot hockey*. New York: Crabtree Pub. Co., c2008. ISBN 077873174X.

DOVALIL, Josef. *Lexikon sportovního tréninku. 2.*, upr. vyd. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1404-5.

DOVALIL, Josef a Miroslav CHOUTKA. *Výkon a trénink ve sportu*. 4. vyd. Praha [i.e. Velké Přílepy]: Olympia, 2012. ISBN 978-80-7376-326-8.

*Historie tenisu* [online]. 2014 [cit. 2018-08-18]. Dostupné z: <https://www.tenisovy-trener.com/historie-tenisu/>

*Hokejová hůl* [online]. [cit. 2018-08-06]. Dostupné z: <https://www.prohokejisty.cz/hokejka>

HOSKINS-BURNEY, Tina a Lex CARRINGTON. *Tenisové drily*. Přeložil Jaroslav ŠTOLC. Brno: CPress, 2015. ISBN 978-80-264-0814-7.

JANKOVSKÝ, Jiří. *Tenis*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0169-3.

JOHNSON, Robin. *Ice hockey and curling*. New York, NY: Crabtree Pub. Co., c2010. Winter Olympic sports (Crabtree Publishing Company). ISBN 0778740420.

KADANĚ, Josef. *Hokejbal*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-6013-1.

KOROMHÁZOVÁ, Vanda a Denisa LINHARTOVÁ. *Jak dokonale zvládnout tenis*. Praha: Grada, 2008. Jak dokonale zvládnout. ISBN 978-80-247-2316-7.

LANGEROVÁ, Martina a Blanka HEŘMANOVÁ. *Tenis a děti*. Praha: Grada, 2005. Děti a sport. ISBN 80-247-1256-3.

LINHARTOVÁ, Denisa. *Tenis*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2703-5.

PAVLIŠ, Zdeněk. *Příručka pro trenéry ledního hokeje*. Praha: Český svaz ledního hokeje, 1998. Tréninkem k dokonalosti. ISBN 80-238-2194-6

PECHA, Jan, Josef DOVALIL a Jiří SUCHÝ. *Význam soutěžní úspěšnosti ve výkonnostním vývoji tenistů*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3380-0.

Pravidla tenisu. *Český tenisový svaz* [online]. 2010 [cit. 2018-08-06]. Dostupné z: [http://cztenis.cz/docs/pravidla\\_tenisu.pdf](http://cztenis.cz/docs/pravidla_tenisu.pdf)

ROETERT, Paul a Mark KOVACS. *Tenis - anatomie: váš ilustrovaný průvodce pro sílu, rychlost a akceschopnost*. Brno: CPress, 2014. ISBN 978-80-264-0563-4.

TÁBORSKÝ, František. *Sportovní hry*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0875-2.

*Tenisový trenérský manuál 1. stupně*. Přeložil Ivan DUŠEK. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2000.

TRABERT, Tony, Ron WITCHEY a Don DENEVI. *Tennis past 50*. Champaign, IL: Human Kinetics, c2002. ISBN 0736034382.

## **Přílohy**

### **Seznam obrázků**

Obrázek 1 Hokejový bekhend	25
Obrázek 2 Správný bekhend	25
Obrázek 3 Hokejový forhend	26
Obrázek 4 Správný forhend	26
Obrázek 5 Hokejové podání	26
Obrázek 6 Správné podání	26
Obrázek 7 Hokejový volej	27
Obrázek 8 Správný volej	27
Obrázek 9 Cvičení s medicinbalem	28
Obrázek 10 Cvičení pro včasné zasažení bekhendu	29
Obrázek 11 Cvičení pro různou délku bekhendu	30
Obrázek 12 Cvičení na stínování forhendu	31
Obrázek 13 Cvičení forhendů ve dvojici	31
Obrázek 14 Cvičení pro odehrání forhendu před tělem	32
Obrázek 15 Cvičení na úspěšnost podání	33
Obrázek 16 Cvičení volejů ve dvojici	34
Obrázek 17 Cvičení na síti	34
Obrázek 18 Cvičení s různými údery na síti	35
Obrázek 19 Cvičení volejů pro více hráčů	35
Obrázek 20 Protahání lýtka (Hoskins-Burney, 2015)	36
Obrázek 21 Protahání lýtka (Hoskins-Burney, 2015)	36
Obrázek 22 Protahání podkolenní šlachy (Hoskins-Burney, 2015)	36
Obrázek 23 Protahání čtyřhlavého svalu stehenního (Hoskins-Burney, 2015)	37