

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**VLIV IDEOMOTORICKÉ PŘEDSTAVY NA PŘESNOST
TENISOVÉHO PODÁNÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Maria Strebkova

Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: Mgr. Daniela Benešová, Ph.D.

Plzeň, 2023

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni dne

.....
vlastnoruční podpis

V první řadě bych chtěla poděkovat Mgr. Daniele Benešové, Ph.D. za odborné vedení práce a čas věnovaný konzultacím, při kterých mi poskytla cenné rady a materiální podklady pro úspěšné dokončení práce. Dále bych chtěla poděkovat všem probandům, kteří mi ochotně pomohli svou účastí ve výzkumu. Poděkování také patří mé rodině a blízkým přátelům za podporu po celou dobu mého studia.

OBSAH

OBSAH	1
ÚVOD	3
1 TENIS A TENISOVÉ PODÁNÍ.....	4
1.1 CHARAKTERISTIKA TENISU.....	4
1.2 TENISOVÉ PODÁNÍ.....	5
1.2.1 Technická stránka tenisového podání	5
1.2.2 Psychická stránka tenisového podání.....	6
1.2.3 Taktická stránka tenisového podání	6
1.3 DRUHY TENISOVÉHO PODÁNÍ	7
1.3.1 První podání přímé	7
1.3.2 Druhé podání s rotací	7
1.4 SPORTOVNÍ PŘÍPRAVA HRÁČŮ TENISU	8
2 KOGNITIVNÍ FUNKCE V TENISE	10
2.1 KOGNITIVNÍ FUNKCE.....	10
2.2 PAMĚŤ.....	10
2.2.1 Druhy paměti.....	11
2.3 POZORNOST	11
2.3.1 Dimenze pozornosti.....	12
2.4 KONCENTRACE	12
2.4.1 Koncentrace a tenisové utkání	13
3 MOTORICKÉ UČENÍ	14
3.1 DEFINICE UČENÍ.....	14
3.1.1 Druhy učení	14
3.2 MOTORICKÉ UČENÍ.....	14
3.2.1 Průběh motorického učení	15
3.2.2 Realizace motorického učení.....	16
3.2.3 Druhy motorického učení	17
4 IDEOMOTORICKÝ TRÉNINK V TENISE	19
4.1 IDEOMOTORICKÝ TRÉNINK	19
4.1.1 Průběh ideomotorického tréninku	20
4.2 VLIV IMAGINACE NA SPORTOVNÍ VÝKON	21
4.3 IDEOMOTORICKÝ TRÉNINK A JEHO VYUŽITÍ V TENISOVÉ PRAXI	21
5 CÍL A ÚKOLY PRÁCE	23
5.1 HLAVNÍ CÍL PRÁCE	23
5.1.1 Úkoly práce.....	23
5.2 HYPOTÉZY	23
5.3 VÝZKUMNÉ OTÁZKY	23
6 METODIKA VÝZKUMU	24
6.1 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	24
6.2 MOTORICKÝ TEST – MODIFIKOVANÉ TENISOVÉ PODÁNÍ.....	25
6.3 DOPLŇKOVÉ ŠETŘENÍ – DOTAZNÍK ŽIVOSTI POHYBOVÉ IMAGINACE VMIQ-2.....	30
6.4 ANALÝZA DAT A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	31
6.4.1 Data	31
6.4.2 Porovnání výsledků.....	31
6.5 STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT.....	33

6.5.1	Mann-Whitney U-test.....	33
6.5.2	Výsledky Mann-Whitneyova U-testu.....	34
6.5.3	Wilcoxonův párový test.....	34
6.5.4	Výsledky Wilcoxonova párového testu.....	35
6.6	ZHODNOCENÍ HYPOTÉZ.....	35
6.6.1	Zhodnocení hypotéz pomocí Wilcoxonova párového testu.....	35
6.6.2	Věcné hodnocení významnosti.....	36
6.7	VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU VMIQ-2.....	36
7	DISKUZE.....	38
7.1	ODPOVĚDI NA VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	38
	ZÁVĚR.....	41
	RESUMÉ.....	42
	SUMMARY.....	43
	SEZNAM LITERATURY.....	44
	SEZNAM OBRAZKŮ.....	47
	SEZNAM TABULEK.....	48
	SEZNAM GRAFŮ.....	49

ÚVOD

Tato bakalářská práce vznikla za účelem zjištění, existuje-li vztah mezi řízenou imaginací a tenisovým podáním. Bylo zkoumáno, jak moc ovlivní aplikace ideomotorického tréninku přesnost tenisového podání. Práce je určena pro veřejnost, která se zajímá o mentální trénink sportovců, a také může být použita pro další výzkumy v oblasti ideomotoriky člověka.

V teoretické části práce se budeme věnovat podrobnému rozboru techniky tenisového podání, popisu kognitivních funkcí a průběhu procesu motorického učení s důrazem na metodu ideomotorického tréninku. V praktické části provedeme motorické testy modifikovaného tenisového podání. Následně budeme pracovat se získanými daty a vyhodnocovat výsledky provedených testů. V závěru práce na základě interpretovaných dat stanovíme úsudek pro tenisovou praxi.

Tenisové podání je jeden ze základních úderů v tenise, kterým hráč zahajuje každou rozehru. Podání je zároveň nejdůležitější a technicky nejnáročnější úder, i když na první pohled se jeho provedení může zdát jednoduché. Podání je rozhodující v důležitých okamžicích zápasu a dobré podání může jedince dostat do značné převahy nad soupeřem, ale současně vlastní nevynucenou chybou může přijít o body. Servis je opravdovou zbraní ve hře, jelikož může diktovat, co se stane v následující fázi výměny. Tato práce se především zaměřuje na profesionální tenisty a možnosti zlepšení jejich výkonu během tenisového utkání.

Z toho důvodu, že tenisový zápas dokáže být poměrně dlouhý, mentální a kognitivní funkce v jeho průběhu mají kolísavou úroveň, což často způsobuje výpadky pozornosti. Pokud si to hráč uvědomí a zaměří svou pozornost na průběh určité kognitivní funkce, může se jeho výkon zlepšit, ale také i zhoršit. V této práci naším cílem je soustředit se výhradně na pozitivní ovlivnění výkonu.

1 TENIS A TENISOVÉ PODÁNÍ

1.1 CHARAKTERISTIKA TENISU

Tenis je historicky označován sportem gentlemanů. Jedná se o míčový raketový sport, který má své dlouholeté tradice v Anglii. Kořeny tenisu sahají až do roku 1875.

Tenis je celosvětový fenomén a svou krásou okouznil miliony fanoušků po celém světě. Hráči mohou být jakéhokoliv věku, výšky, váhy či pohlaví. Přesto na profesionální úrovni muži a ženy hrají zvlášť. Tenis se hraje ve dvou variantách. Varianta pro dva hráče se nazývá dvouhra a varianta pro čtyři hráče čtyřhra. Pro diváky je atraktivnější dvouhra. Proto na velkých turnajích, jako je například Grand Slam, mají dvouhry daleko větší návštěvnost. Také se hraje smíšená čtyřhra, při které v každé dvojici je jedna žena a jeden muž. Přestože je tenis považován za individuální sport, existují i týmové soutěže a utkání družstev. Hlavním úkolem hráče je dostat míč na protihráčovu stranu kurtu. Hráč se dále pokouší o znemožnění vracení úderu od protihráče nebo strategicky donutit protihráče k chybě (Carboch, 2022).

Tenis se hraje na tenisovém kurtu neboli dvorci. Kurt je dlouhý 23,77m. Pro dvouhru je široký 8,23m a pro čtyřhru 10,97m. Výška sítě uprostřed je 0,914m a u sloupku 1,07m. Výškový rozdíl sítě je dán tím, že uprostřed síť je stažena popruhem (ČTS, 2010).

Tenis není limitován ročním obdobím, jelikož se může hrát venku i v hale. Tenis je výrazně ovlivňován, vnějšími podmínky, jako jsou slunce, vítr, déšť nebo jiné externí faktory. Tenis se hraje téměř na všech možných površích, na antuce, trávě, betonu, asfaltu, parketu, tartanu nebo na kobercích (Scholl, 2002).

V dnešní době je tenis jedním z nejpobulárnějších sportů na světě. Je to dáno tím, že se řadí k aktivitám, kterým je možné se věnovat již od předškolních let až po aktivní seniorský věk. A může být provozován na rekreační a závodní úrovni (Langerová a Heřmanová, 2005).

Tenis patří mezi sporty s největší základnou rekreačních hráčů na světě. Nicméně tato bakalářská práce je věnovaná především skupině profesionálů, jejich tréninku a přípravě.

1.2 TENISOVÉ PODÁNÍ

Tenisové podání neboli servis, spolu s jednoručním úderem, nazývaným forehand, a dvou-ručním úderem neboli backhandem, tvoří skupinu základních úderů. Tenista má na podání vždycky dva pokusy, což u žádného jiného úderu není. Hráč je při servisu limitován časovým intervalem 25 sekund, během nichž musí úder provést a tím zahájit výměnu. Tenista zaujme základní postavení, nadhodí míč a provede úder dle vlastního uvážení a ve vlastním tempu (Koromházová a Linhartová, 2008).

Před zahájením podání musí podávající hráč zůstat stát oběma nohama v klidu za základní čarou a uprostřed mezi pomyslným prodloužením střední značky a podélné čáry. Při servisu hráč nesmí přešlápnout základní čaru dvorce. Podávající hráč poté nadhodí rukou míč do vzduchu a udeří jej raketou dříve, než míč dopadne na zem. Podání je provedeno v okamžiku, kdy se raketa dotkne míče nebo jej mine. Tohle se považuje za pokus udeřit míč. Při podání ve hře stojí podávající hráč střídavě na pravé a levé polovině kurtu. Podání musí přejít přes síť a dopadnout do pole pro podání, které je křížem oproti polovině dvorce, ze které se podává (ČTS, 2010).

Tenisové podání je jediný úder, který uvádí míč do hry a neodpovídá na úder soupeře. Servis velice významně ovlivňuje následující vývoj hry. Správně provedený servis rozhoduje v důležitých okamžicích zápasu a dobré podání může dostat jedince do značné převahy nad jeho soupeřem. Podání je opravdovou zbraní ve hře, jelikož může diktovat, co se stane v následující fázi výměny. Úspěšné podání dává možnost vyvíjet tlak na soupeře, získat přímý bod nebo se účinně připravit na další zakončující úder (Koromházová a Linhartová, 2008).

1.2.1 TECHNICKÁ STRÁNKA TENISOVÉHO PODÁNÍ

Podání je zároveň technický nejnáročnějším úderem a jeho nácvik je dlouhodobý proces. Servis vyžaduje dokonalé provedení techniky, avšak to, jak dobře se ho hráč naučí závisí ve větší míře pouze na něm, protože podání se může trénovat individuálně. Jak tvrdí bývalá americká světová jednička Jim Courier: „*Jedním z klíčů k úspěšnému podání je nadhoz.*“. Dobrý nadhoz umožňuje podávajícímu hráči navázat kontakt s míčem v nejvyšším možném bodě, což mu dává větší sílu a kontrolu nad úderem. Umět dobrý a kvalitní nadhoz je velice důležité. Dobře provedený nadhoz rozhoduje o výsledku následného podání. Proto

se hráčům doporučuje soustředit na nadhoz a nadhazovat si míč stejně a přesně. I sebemenší nepřesnosti dokážou podání ovlivnit (Carboch a Hrychová, 2022).

Též důležitou roli hraje úchop. Úchop ovlivňuje typ podání a jeho rotaci. Nejuniverzálnější úchop je kontinentální, kdy tenista drží raketu stejně jako při backhadnu. Kontinentální nebo backhandové držení neomezuje pohyb zápěstí a předloktí a dovoluje tak širší variabilitu pro pohyb rakety (Mouratoglou, 2017).

Patrik Mouratoglue, jeden z nejuznávanějších tenisových trenérů na světě a bývalý hlavní trenér Sereny Williamsové, říká o kontinentálním gripu, že: „*Je nejlepší úchop pro podání, protože umožňuje větší rozmanitost, pokud jde o rotaci, tempo a směr.*“

1.2.2 PSYCHICKÁ STRÁNKA TENISOVÉHO PODÁNÍ

Kromě techniky je důležitá i mentální stránka podání. Psychická stabilita tenistů je stejně klíčová k dosažení dobrého výkonu, jako dokonale zvládnutá technika. U podání je na hráče kladen velký nátlak, protože tím zahajuje celou hru. Aby se z podání stala skutečná zbraň, je potřeba věnovat plnou pozornost i psychické připravenosti hráče. Nervozita hraje roli ve schopnosti hráče provést úspěšné podání. Jelikož je tenisový zápas dlouhý, hráči jsou často vystaveni situacím, kdy se ocitnou pod velkým tlakem. Naučit se zvládat psychický nátlak a udržet pozornost během zápasu, může hráčům dovolit řízená imaginace. Tato technika může hráčův výkon zlepšit ale také zhoršit. Pokud vytvoříme představu špatného pohybu, může negativně ovlivnit motorický úkon hráče. Proto je potřeba klást důraz na vytváření správné představy pohybu. Jedním z nástrojů k vytvoření kladné představy je vizualizace. Vizualizace je jednou z forem mozkové stimulace. Od skutečného smyslového vnímání se odlišuje tím, že při procesu vizualizace se celý průběh odehrává pouze v myšlenkách (Weinberg a Gould, 2011).

Tento proces je významný nejen pro tenisty. Většina úspěšných lidí praktikuje vizualizaci s mentálním koučem a učí se ji používat v běžném životě (Gonzalez et al., 2017).

1.2.3 TAKTICKÁ STRÁNKA TENISOVÉHO PODÁNÍ

Tenisový zápas je dlouhý a vyžaduje po hráčích dlouhé soustředění. Hráči musí mít během zápasu taktiku a pečlivě přemýšlet nad svými kroky. Hra se zahajuje podáním. Hlavním cílem je zahrát co nejvíce prvních podání. Místo přímého prudkého podání, je lepší zahrát podání, které je přesně umístěné. Proto by měl tenista během zápasu měnit způsob

podání a umísťovat podání na soupeřovou slabší stranu. Pokud má soupeř obě strany vyrovnané, je výhodnější umísťovat podání na backhandovou stranu, jelikož backhand bývá zpravidla slabším úderem (Jankovský, 2002).

1.3 DRUHY TENISOVÉHO PODÁNÍ

Podáním začíná každá rozehra, proto patří mezi nejdůležitější údery. Každý tenista má na svoje podání vždy dva pokusy. Podle toho se tenisové podání rozděluje na první a druhé. První podání je ve většině případů podání přímé, kdy míčku není přidělena žádná záměrná rotace a důraz je kladen jen na jeho rychlost a umístění. Druhé podání už je důležitější než to podání první. Cílem je za každou cenu trefit míč do pole pro podání a tím zahájit výměnu nevynucenou chybou. Obě podání se od sebe liší tím, že první je rychlý a riskantní. Druhé podání je naopak kontrolované, a to kvůli udělené rotaci (Scholl, 2002).

1.3.1 PRVNÍ PODÁNÍ PŘÍMÉ

Cílem prvního podání je okamžitý zisk bodů. Je obecně známo, že jako první podání se využívá podání přímé. Je riskantnější než podání s rotací. Pro první podání je charakteristická jeho rychlost a razance. Míčky pak odskakuji rychlé a nízko. Při úspěšnosti jeho provedení může podávající hráč jednoduše převzít kontrolu nad rozehrkou. Hráč se snaží dostat do výhodné situace a vytvořit značný tlak na soupeře. Přímé podání je pro přijímající stranu daleko nebezpečnější než to druhé, jelikož je hráno ve větší rychlosti a s vyšší razancí (Carboch a Hrychová, 2022).

1.3.2 DRUHÉ PODÁNÍ S ROTACÍ

Důležitější podání je podání druhé, hraje se víc na jistotu a s důrazem na jeho umístění. Pokud hráč zkazil první podání, pak má ještě jednu možnost uvést míč do hry druhým podáním. Toto podání je většinou hráno s větší jistotou a menší razancí, aby nedošlo ke dvojchybě a ztrátě bodu. Je pomalejší než podání přímé, ale je charakteristické nepřijemným odskokem míčku díky přidělené rotaci (Carboch a Hrychová, 2022).

Tenisové podání s rotací můžeme rozdělit na tři typy – s horní rotací, s boční rotací a s rotací kombinovanou (Linhartová, 2009).

- a) **Podání s horní rotací** – nebo podání topspinem, je druh podání, kdy hráč raketou udělí míči horní rotaci. Míč tak nedosáhne velké rychlosti, ale je kontrolovaný a přesný. Po

dopadu má míč vysoký odskok. Tenhle typ podání je obzvlášť účinný na antukových površích, které vysoký odskok míčku zesilují, tím nutí soupeře odehrávat míč v nejvyšším možném bodě, což je technický velmi obtížné (Linhartová, 2009; Scholl, 2002).

- b) **Podání s boční rotací** – neboli podání čopem, je hrané s převažující boční rotací. Je také pomalejší než podání přímé, míč odskakuje nepříjemně nízko a do strany. Podání čopem je výhodné na dvorcích s rychlým povrchem, kde jsou vlastnosti jeho nepříjemného odskoku ještě výraznější. Na těchto površích se podání čopem je občas využíváno i jako první podání (Scholl, 2002; Koromházová a Linhartová, 2008).
- c) **Podání s kombinovanou rotací** – hráč uděluje míči oba druhy rotace, horní i boční. Míč po dopadu odskakuje vysoko a do strany a jeho příjem je pak pro soupeře velmi obtížný. (Linhartová, 2009).

1.4 SPORTOVNÍ PŘÍPRAVA HRÁČŮ TENISU

Tenis klade velké nároky na psychickou i fyzickou přípravu hráče. Aby tenista byl úspěšný, musí vyvinout pevné základy techniky, síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti. Proto tenisový trénink je velice specifický a je nezbytnou součástí přípravy sportovce.

Od svého počátku se tento sport posunul hodně dopředu. Tenis prošel mnoha obměnami po všech stránkách. Nejmodernější vybavení, umožňuje větší rychlost a dynamiku samotné hry. Vzhledem k větším rychlostem a silovým nárokům vyvíjí se i technika. Pohyb po kurtu je, čím dal rychlejší. Zároveň kvůli délce zápasu musí být pohyb ekonomický a každé provedení jednotlivých úderů efektivní. Hráči se museli adaptovat a změnit herní styly, s ohledem na současné požadavky hry. Dnešní profesionální podoba tenisu vyžaduje špičkovou koncentraci a schopnost dlouhodobě se soustředit. Při tenisové hře se rozvíjí vůle, cílevědomost, spoléhání na vlastní síly, vynalézavost a improvizace. Důležité je taktické myšlení, ohodnocení soupeře a rychlý odhad situace, obratnost a dobře vyvinutá nervosvalová koordinace (Jankovský, 2002).

Tenisová příprava hráčů by měla začínat cvičeními, které se zaměřují především na zlepšení práce nohou neboli footworku. Dále se pracuje na rozvoji rovnovážných schopností a koordinace. Tenisový trénink zahrnuje i atletickou přípravu, nácviky běhu, cvičení na žebříku a plyometrická cvičení, díky nimž bude pohyb po kurtu účinnější (Ferrauti, 2016).

Kromě toho by se mělo pracovat na technice základních úderů, podání, nácviku švihů a dalších herních elementů. Technika se nejlépe nacvičuje na dvorci, s trenérem nebo zkušeným sparringem, který poskytne zpětnou vazbu a rady k nápravě chyb a dalšímu vylepšení technického provedení (Ferrauti, 2016).

Dalším důležitým aspektem tenisového tréninku je síla a kondice. Tento aspekt představuje budování svalové síly a vytrvalosti prostřednictvím cvičení, jako je vzpírání, odporový trénink a kardiovaskulární cvičení. Silné svaly mohou pomoci generovat větší sílu v úderech a pohybovat se po kurtu s větší lehkostí (Ferrauti, 2016).

Poslední a nepostradatelnou součástí přípravy tenistů je mentální trénink. Obnáší rozvoj soustředění, koncentrace a sebedůvěry prostřednictvím vizualizace, meditace a dalších mentálních cvičení. Je nezbytné mít pozitivní myšlení a věřit ve své schopnosti, zvláště když čelíte těžkým soupeřům nebo obtížným situacím na hřišti. Psychika hraje v tenisovém zápase mimořádnou roli, a to obzvláště v případech, kdy se proti sobě utkávají soupeře, jejichž fyzické schopnosti jsou vyrovnané. Psychické schopnosti, stejně jako motorické, si lze postupně osvojovat a pravidelným tréninkem zdokonalovat (Pavel a Pavlová, 2019).

Celkově tenisový trénink vyžaduje kombinaci fyzické, technické a psychické přípravy. Se správným tréninkovým režimem, disciplínou a odborným vedením může hráč dosáhnout špičkové profesionální úrovně a splnit své vysněné cíle.

Tenisu se také přezdívá „šachy v pohybu“. Je to sport náročný nejen atleticky, ale i kognitivně. Od hráče se očekává rychlé a správné rozhodování, volba potřebné strategie a taktiky. Všechny tyto myšlenkové operace patří mezi kognitivní procesy, kterým se budeme věnovat v další kapitole této práce.

2 KOGNITIVNÍ FUNKCE V TENISE

2.1 KOGNITIVNÍ FUNKCE

Kognitivní funkce, jsou někdy též označovány jako poznávací funkce. Kognitivní funkce patří mezi rozhodující oblasti lidské psychiky. Jejich řídicí centra jsou uložena v různých částech mozku. Prostřednictvím kognitivních funkcí vnímáme svět okolo sebe i integrujeme s ním. Kognitivní funkce nám umožňují smysluplně vnímat nejen naše okolí, ale také naše vnitřní pocity a psychické stavy. Tyto mentální procesy nám umožňují zpracovávat informace z okolního prostředí, interpretovat je a reagovat na ně. Pro účast v každodenním životě jsou kognitivní funkce zásadní (Benešová, 2020; Brannagan, 2010; Katz, 2011).

Kognitivní funkce zahrnují mnoho procesů jako je paměť, pozornost, řešení problémů, plánování, rozhodování, jazykové dovednosti, prostorová orientace a další.

2.2 PAMĚŤ

Paměť je předpokladem učení. Schopnost mozku převést zkušenost na kód a uložit ji takovým způsobem, aby ji mohl příště vyvolat v situaci, kdy to potřebujeme, je klíčovou věcí při procesu učení. Paměť definujeme jako využití představivosti a asociací k uchování minulosti a k jejímu znovuvytvoření v přítomnosti. Chceme-li využít předchozí zkušenosti, musíme si ji uložit do paměti, ve správnou chvíli ji vyvolat a aktualizovat. Paměť může být zlepšená naším zájmem a nadšením, stejně tak i zhoršená naším nezájmem a nedostatkem pozornosti. Čím více porozumíme předmětu, který se učíme, tím lépe si jej zapamatujeme (Buzan et al., 2013; Gamon a Bragdon, 2002; Helus, 2011).

Rozlišujeme tři fáze paměti:

1. Fázi ukládání do paměti – kdy si něco nového osvojujeme, vštěpujeme;
2. Fázi uchovávání v paměti – uložených poznatků, dovednosti a zkušenost;
3. Fázi vybavování – kdy to, co jsme si uložili a v paměti uchovali si nyní vybavujeme (Helus, 2011).

2.2.1 DRUHY PAMĚTI

Nejčastěji se paměť rozděluje na krátkodobou a dlouhodobou. Krátkodobou paměť označujeme za paměť pracovní. Paměť krátkodobou využíváme pro každodenní potřeby. Má omezenou kapacitu. Pohybuje kolem 7 až 9 podnětů, které udržíme maximálně po dobu několika sekund. Pracovní paměť použijeme například k tomu, abychom si zapamatovali číslo na chvíli, jako například cenu zboží, abychom mohli spočítat, kolik peněz nám pokladní vrátí zpátky (Gamon a Bragdon, 2002; Helus, 2011).

Jestliže krátkodobá paměť je spojená s operativním reagováním, tak dlouhodobá paměť se uchovává v nevědomí a její kapacita je teoreticky neomezená. Vštěpení informací do dlouhodobé paměti může trvat až 30 minut. Míra, v jaké se informace uchovají, závisí na průběžném opakování a aktualizování zapamatovaného (Helus, 2011).

Proces vštěpování informací do dlouhodobé paměti probíhá buďto záměrně nebo bezděčně. Záměrné zapamatování je výsledkem úsilí, například při učení se na zkoušku. K mimoděčnému zapamatování dochází, když nás něco zaujme a významní se v průběhu prožívání, například během zajímavé přednášky si můžeme zapamatovat velké množství různorodých poznatků (Helus, 2011).

2.3 POZORNOST

Mozek kóduje určité prožitky bez našeho vědomého úsilí bezprostředně a nesmazatelně. Ale nejprve musíme zaměřit svoji pozornost na tyto nové zkušenosti. Pokud se na ně pozornost nezaměříme, nikdy se nám do paměti neuloží (Gamon a Bragdon, 2002).

Pozornost definujeme jako obecnou kapacitu organismu k procesuálnímu zpracování informací, která je v mnoha situacích limitujícím faktorem výkonu. Všechny informace nejsou zpracovávány rovnocenně. Pozornost můžeme také chápat jako preferenční vnímání vybraných informací z okolního prostředí. Výběr je ovlivněn individuálními cíli a motivy subjektu (Benešová, 2020; Jiang a Sisk, 2019; Schmidt a Lee, 2011).

Pozornost jasně určuje, které podněty vnímáme a kognitivně zpracováváme. Míra pozornosti je dána aktuálním psychickým, emočním a motivačním rozpoložením jedince (Benešová, 2020).

Jakmile jsou informace individuálně zpracovány, nastupuje automatická tendence soustředit své kognitivní zdroje na podněty zprostředkovávající informace o potencionálním úspěchu nebo riziku. Emocionální zabarvení přijímané informace může diferencovat míru pozornosti, kterou subjekt věnuje percepčnímu a následnému kognitivnímu procesu. Zejména informace indukující negativní emoce mohou potlačit pozornost na jiné informace. Proto se vždy snažíme zaměřit svoji pozornost na pozitivní průběh (Benešová, 2020; Schwieter, 2019).

2.3.1 DIMENZE POZORNOSTI

Může se zdát, že zaměření pozornosti je ve všech případech identické, ale skutečně se liší v tom, kdy jsou nedůležité informace odfiltrovány. Pozornost může jít buď do široká, kdy se soustředíme na více věcí najednou, nebo může být úzká, kdy se zaměřujeme na detaily. Kromě toho může být pozornost buď to vnitřní, kdy se věnujeme něčemu uvnitř sebe, nebo vnější, kdy se zaměřujeme na vnější podněty a informace (Pavel a Pavlová, 2019).

Existují následné kombinace pozornosti:

- Vnitřní-úzká – např. srdeční frekvence;
- Vnitřní-široká – např. myšlenky;
- Vnější-úzká – např. míč;
- Vnější-široká – např. diváci (Pavel a Pavlová, 2019).

2.4 KONCENTRACE

Koncentrace je schopnost zaměřit pozornost na určitou aktivitu nebo úkol a udržet ji. Nejjasnější definice koncentrace je soustředění všech fyzických a mentálních sil na daný cíl. Pokud jsme koncentrováni, jsme přítomni pouze v jednom konkrétním okamžiku. Nezabýváme se ničím jiným a nevěnujeme se ničemu ani z minulosti, ani neuvažujeme o budoucnosti. Koncentrace není však pasivní proces, ale aktivní úsilí o zaměření a udržení pozornosti na specifický úkol nebo aktivitu. Nemůžeme jen stisknout tlačítko a stát se koncentrovanými, ale musíme si vytvořit podmínky k tomu, abychom se do stavu koncentrace mohli dostat (Pavel a Pavlová, 2019).

2.4.1 KONCENTRACE A TENISOVÉ UTKÁNÍ

Tenisový zápas dokáže být poměrně dlouhý. Mentální a kognitivní funkce v jeho průběhu mají kolísavou úroveň, proto během tenisového utkání často nastávají výpadky pozornosti. Schopnost se koncentrovat, můžeme považovat za jakýsi duševní sval, který je možné trénovat. Sílu své koncentrace trénujeme tím, že veškerou pozornost věnujeme dané činnosti (Pavel a Pavlová, 2019).

Základem pro koncentraci je nasměrování pozornosti na věc, která je pro hráče v daný moment důležitá, a zároveň udržení tyto pozornosti pod kontrolou. Kontrola pozornosti je důležitá pro odvedení dobrého výkonu v tenisovém zápase (Pavel a Pavlová, 2019).

Existuje několik způsobů, jak zlepšit koncentraci. Rozvoj koncentrace závisí jak na samotném hráči, tak i na trenérovi. Zlepšení koncentrace vyžaduje hlavně velkou trpělivost. Hráč využívá přestávky mezi výměnami, gamy a sety, aby se zorientoval. Během této přestávky by se tenista měl znovu soustředit a vrátit se zpět do hry pomocí naučených rituálů. Může to být například zkoumání švů na míčku, rovnání výpletu na raketě, pokrývání hlavy ručníkem, umístění flašek s pitím na předchozí místo předtím a mnoho dalšího. Tyto návyky jsou pro každého hráče individuální. Světoví hráči se též koncentrují pomocí těchto zvyků. Důležité je také zapomenout na předchozí výměnu a znovu se soustředit na další. Tomu účinně napomáhá vizualizace následující rozehry (Skřivánková, 2013).

Vztah mezi úrovní kognitivních schopností a úrovní motoriky člověka je velmi těsný. Osvojování nových pohybových dovedností taktéž patří ke kognitivním procesům. V další kapitole této práce se budeme věnovat procesu učení a podrobně rozebereme proces motorického učení.

3 MOTORICKÉ UČENÍ

3.1 DEFINICE UČENÍ

Učení patří mezi základní lidské činnosti a pojímá se jako celoživotní proces. Učení je adaptační mechanismus, kdy se organismus přizpůsobuje na prostředí na základě předchozích zkušeností nebo praxe. Proces učení má následné charakteristiky. Učením získáváme schopnosti pro provádění různých dovedností. Učení je přímým výsledkem praxe nebo zkušeností. Během procesu učení pozorujeme proměny v chování, časté změny nálad, motivace nebo vnitřních stavů jedince. Tyto stavy se nepovažují za důsledek učení, ale jsou součástí jeho procesu (Helus, 2011; Choutka et al., 1999; Schmidt a Lee, 2011).

3.1.1 DRUHY UČENÍ

Choutka et al. (1999) rozdělují tři druhy učení:

1. Senzomotorické učení – často se označuje jen jako motorické neboli pohybové. Všechny činnosti, které v jeho průběhu osvojujeme, označujeme jako pohybové dovednosti (Choutka et al., 1999).
2. Intelektové učení – učíme se novým pojmům, řešení problémů a osvojujeme nové principy. Využíváme intelektový potenciál získaný v minulosti (Choutka et al., 1999).
3. Sociální učení – osvojujeme si určitý systém hodnot, rolí, návyků, zvyků a stereotypů společenského chování při současném zachování individuálních vlastností osobnosti (Choutka et al., 1999).

3.2 MOTORICKÉ UČENÍ

Motorické učení je proces, který na základě zkušenosti a praxe vede k relativně stálým změnám v motorických schopnostech, v osvojování nových dovedností a ke zlepšování již získaných motorických dovedností. Tento proces zahrnuje rozvoj nervových drah a zpřesňování pohybových vzorců, a to pak vede k účinnějšímu pohybu. Motorické učení je pro člověka důležité, neboť tvoří základ mnoha aspektů lidského pohybového výkonu, od každodenních činností, jako je chůze a psaní, až po vrcholový sportovní výkon (Schmidt a Lee, 2011).

Motorické učení je dynamický proces, který zahrnuje integraci smyslových informací, zpětné vazby a praxe. Účinnost motorického učení je ovlivněna faktory, jako je složitost úkolů, kvalita externí a interní zpětné vazby a individuálních rozdílů v charakteru učení (Schmidt a Lee, 2011).

Zpětná vazba je jedním z klíčových principů motorického učení. Dovoluje nám opravit své chyby na základě informací o výsledku naší akce, což pak vede k přesnějším a efektivnějším provedení pohybu. Typ a hodnocení se však může značně lišit a různí jedinci mohou na různé typy kritiky reagovat odlišně (Schmidt a Lee, 2011).

Další důležitý princip motorického učení je význam variability v praxi. Pestrá praxe v sobě obnáší procvičení dovedností v různých obměnách, pomáhá se naučit přizpůsobovat se vnějším podmínkám a vytvořit robustnější dovednosti. Tento princip je obzvláště účinný pro komplexní dovednosti, které vyžadují zapojení více pohybových systémů (Schmidt a Lee, 2011).

Je patřičné znát osnovy motorického učení, které poskytují pohled na mechanismy a procesy, jež jsou základem lidského pohybu, a také způsoby, jak vylepšit výkon a předcházet zraněním.

3.2.1 PRŮBĚH MOTORICKÉHO UČENÍ

Motorické učení dle Schmidta a Lee (2011) je teorie, která se zabývá procesem, jakým jedinec získává a zlepšuje motorické dovednosti. Podle této teorie probíhá motorické učení třemi procesy vývoje:

1. Kognitivní – v této fázi se jedinec učí novou motorickou dovednost. Je potřeba se soustředit na každý detail. Chyby jsou běžné. Hlavním cílem této fáze je získat základní znalosti o pohybu a porozumění novému pohybu (Schmidt a Lee, 2011).
2. Asociativní – jedinec se stává zručnějším a začíná chápat, jak správně provádět pohyb. Chyby jsou méně časté, a když se vyskytnou, jedinec si je uvědomí a snaží se je opravit. Během asociativní fáze se jedinec učí spojovat různé prvky pohybu a zlepšuje své dovednosti (Schmidt a Lee, 2011).
3. Autonomní – v této fázi se motorická dovednost stává natolik zautomatizovanou, že ji jedinec provádí bez úsilí a automaticky. Chyby se vyskytují již zřídka a jedinec může

svou pozornost zaměřit na aspekty pohybu, jako je rychlost, síla a preciznost (Schmidt a Lee, 2011).

3.2.2 REALIZACE MOTORICKÉHO UČENÍ

Proces motorického učení dle Choutky et al. (1999) se rozčleňuje na čtyři fáze. Každá fáze má své charakteristické vlastnosti.

V průběhu první fáze generalizace se subjekt seznamuje s pohybem pomocí smyslu a vytváří první představu o jeho průběhu. První pokusy jsou zpravidla nekoordinované, což je důsledkem iradiace. Podněty širokého proudu přijatých informací, dopadají na mozkovou kůru a vyvolávají vzruchy, ty aktivují mozkovou činnost v širším okruhu, než je žádoucí. V důsledku iradiace pohyb obsahuje souhyby – nadbytečné pohyby, které se odstraňují systematickým opakováním (Choutka et al., 1999).

V druhé fázi diferenciaci se pohyb stabilizuje. Prostřednictvím mnohonásobného opakování se neurofyzilogický mechanismus pohybu zpevňuje a dochází k postupnému odstranění souhybů. Pohyb se stává kontrolovanějším a účinnějším. V řízení pohybu se stále více uplatňuje kinestéze – pohybové čítí (Choutka et al., 1999).

V následné třetí fázi automatizace je pohyb přesný, zvládaný jako plynulý celek i jako část. Pro tuhle fázi je charakteristická vysoká úroveň retence neboli uchování naučené dovednosti v paměti a její následné využití v praxi. Retence umožňuje provádět naučenou dovednost bezchybně za proměnlivých podmínek, bez ohledu na vnější rušivé podněty (Choutka et al., 1999).

Poslední fáze je fáze kreativity nebo variabilní tvořivosti. Fáze kreativity je spojená s aktivitou spoluhráčů a soupeřů, jako například ve sportovních hrách, ale také sem patří prvky z vrcholové sportovní gymnastiky. V této fázi je jedinec schopen se plastičně přizpůsobovat aktuálním podmínkám. Předpokladem pro regulaci následného vývoje je schopnost předpovídat další vývoj situace a pohotově reagovat (Choutka et al., 1999).

Je příhodné zmínit, že dokonalé zvládnutí fáze kreativity dosáhnou pouze nejlepší vrcholoví sportovci. Zbylá většina jedinců ukončí motorický vývoj již v předchozí fázi, ale i tak mají motorickou dovednost úspěšně zvládnutou.

3.2.3 DRUHY MOTORICKÉHO UČENÍ

„Ačkoliv jednotlivé druhy motorického učení se vyznačují svými specifickými znaky, dohromady tvoří jeden celek, navzájem se doplňují, a proto je třeba je v praxi správně využívat.“ (Choutka et al. 1999, s. 28).

Formy spontánního i záměrného učení se na základě nashromážděných a zevšeobecněných zkušeností, doplňovaných systematickými vědeckými poznatky se neustále vyvíjejí a zdokonalují (Choutka et al., 1999).

Choutka et al. (1999) rozlišují u přímého motorického učení, které je prováděno záměrně a uvědoměle, jednotlivé druhy:

- **Imitační učení** – nebo učení nápodobou, je nejrozšířenější. V praxi se používá při osvojování jednoduchých pohybů, převážně u dětí. Jedinci se seznamují s pohybem pozorováním a napodobují ho v celé jeho struktuře. K vytvoření správné představy je důležitá co nejpresnější ukázka. Tento druh učení je účinný u začátečníků (Choutka et al., 1999).
- **Instrukční učení** – svou podstatou spočívá ve verbálních instrukcích čili v přímém působení slovních pokynů na tvorbu představy o nacvičované dovednosti. Účinek instrukcí podporuje znalost odborného názvosloví. Slovní instrukce jsou významně doplňovány vizuálními ukázkami. Čím vyspělejší a zkušenější jsou cvičenci, tím ochotněji pozorují výklad a využívají dané instrukce v praxi (Choutka et al., 1999).
- **Zpětnovazební učení** – má základ v metodě pokusu a omylu. Jedinec se dozví výsledek až po skončení svého pokusu a to buď z vlastní interní zkušenosti nebo od externí osoby. Sumací zpětnovazebních informací se proces učení nejen urychluje ale i zkvalitňuje. Poskytování takových informací bývá zpravidla náročné, a proto se jich ve větší míře využívá u vyspělých cvičenců, kteří usilují o růst své výkonnosti (Choutka et al., 1999).
- **Problémové učení** – je považováno za nejnáročnější druh učení. Ve své podstatě spočívá v hledání nejúčinnějšího řešení k zadanému úkolu. Jeho proces prochází jednotlivými fázemi. Zpočátku se navodí problémová situace, stanoví se hypotéza, provede se výběr optimálního řešení, a nakonec se celý výsledek verifikuje v praxi (Choutka et al., 1999).

-
- **Ideomotorické učení** – je zvláštním druhem tréninku bez užití aktivního pohybu. Mechanismus neurofyziologické struktury centrální nervového systému může totiž být drážděn nejen aktivním pohybem, ale také jeho představou. Opakované vybavení představy pohybové dovednosti vede k aktivizaci příslušných pohybových struktur a k jejich zpevnování (Choutka et al., 1999).

Detailnějšímu popisu techniky ideomotorického učení a jeho využití v praxi se budeme věnovat v následující kapitole této práce.

4 IDEOMOTORICKÝ TRÉNINK V TENISE

4.1 IDEOMOTORICKÝ TRÉNINK

V odborné literatuře se setkáváme s pojmy ideomotorický trénink a imaginace. Tyto dva pojmy jsou ve své podstatě totožné. Ideomotorický trénink je používán českými autory a imaginace je pojem používaný v zahraničí. Někteří autoři hovoří o učení se pohybovým dovednostem prostřednictvím imaginace pohybu jako o mentálním tréninku. Koncept ideomotorického učení doslovně chápeme jako učení se pohybu v jeho představách. Z našeho pohledu preferujeme spíše tohle označení, protože mentální trénink zahrnuje více činností než pouhé vytváření představ o budoucím pohybu (Benešová, 2020).

Imaginace neboli představivost je předpoklad tvořivé činnosti. Jedná se o schopnost vytvářet představy a spočívá v představení si určité situace nebo pohybu co nejživěji, s cílem zopakovat daný pohyb v realitě. Jedinec musí ovládat schopnost vytvářet jasné a realizovatelné představy a kontrolovat jejich obsah. Ideální je, aby imaginace zahrnovala více než jeden smysl, což napomáhá k vytvoření jasnější představy a zážitek z jejího prožitku se stává podobnější realitě (Šafář a Hřebíčková, 2014).

Imaginace vlastně je vytvoření nebo znovuvytvoření prožitku v mysli. Proces imaginace začíná vyvoláním částí informací, které jsou uchovány v paměti a následně se vytváří smysluplná představa. Je to faktická forma stimulace, která je podobná skutečnému zážitku, ale celý její průběh se odehrává v mysli (Šafář a Hřebíčková, 2014).

Existují dvě perspektivy imaginace. Interní čili vnitřní, kdy si jedinec představuje sám sebe, ve svém těle, jak vykonává pohyb. A externí, kdy vidí sebe z vnějšího pohledu jako ve filmu. Příkladem externí imaginace je, když si sportovec vzpomene na svůj minulý výkon, se kterým byl spokojen a znovu si ho představí (Šafář a Hřebíčková, 2014).

U imaginace se také rozlišují dvě funkce. Motivační funkce se projevuje tak, že sportovec si představuje specifické cíle a chování, které vede k jejich dosažení, jako ve výhře nebo kvalitní výkon. Kognitivní funkce spočívá v tom, že pomáhá jednotlivci určit a uvědomit si cíle a řídit své chování směrem k požadovanému výsledku (Šafář a Hřebíčková, 2014).

Ideomotorický trénink je využíván při procesu motorického učení a spočívá v tréninku psychomotorických schémat v mysli, které jsou pak přenášeny do provádění

konkrétních pohybových struktur. Pojem ideomotorika se využívá pro popis situace, kdy při pohybu v představě dochází k neúmyslné aktivaci svalových skupin potřebných k tomuto pohybu. Například při představě tenisového podání se aktivují svaly paže (Jelínek a Kuchař, 2007).

Ideomotorický trénink je metoda trénování svalové paměti pomocí mentální představy pohybu. Slouží k osvojení nových nebo korekci již naučených pohybových dovedností. Pohybová představa je trénována v relaxovaném stavu a následně použita při konkrétní pohybové činnosti. Tato technika se také používá během závodu, kdy si sportovec představuje správné provedení pohybu a očekávaný výsledek. Předpokladem je vytvoření co nejkvalitnější a nejpřesnější představy, která ovlivňuje senzomotorickou aferentaci a tím umožňuje změnu v pohybovém projevu (Šafář a Hřebíčková, 2014).

4.1.1 PRŮBĚH IDEOMOTORICKÉHO TRÉNINKU

Průběh ideomotorického tréninku se rozděluje do pěti fází:

1. Vytvoření prvotní představy pohybu – na začátku ideomotorického tréninku sportovec si představí, jaký pohyb chce provést. Například tenisty, který si představí, jak dává eso na prostředek přímým podáním (Seifert et al., 2004).
2. Vytvoření mentálního obrazu – důležité je vytvořit si co nejvíce podrobný a živý obraz, který zahrnuje detaily jako postavení nohou, úhel ramen, prsty na ruce a podobně (Seifert et al., 2004).
3. Opakování mentálního obrazu – následuje opakování mentálního obrazu pohybu, které se obvykle provádí v mysli, ale také můžeme pohyb imitovat před zrcadlem. Sportovec se soustředí na detaily a snaží se co nejdokonalejší provedení pohybu (Seifert et al., 2004).
4. Postupné zvyšování náročnosti – intenzita tréninku se postupně zvyšuje jak počtem opakování, tak náročností pohybu. V této fázi se sportovec učí korektně koordinovat pohyby a využívat svou svalovou paměť co nejúčinněji (Seifert et al., 2004).
5. Praktická aplikace – na závěr, po dostatečném tréninku mentálního obrazu, sportovec postupně začíná aplikovat naučené pohyby v praxi, v reálných podmínkách (Seifert et al., 2004).

4.2 VLIV IMAGINACE NA SPORTOVNÍ VÝKON

Lidská schopnost představivosti nese v sobě velký potenciál. Vlivem imaginace můžeme znovuvytvořit pozitivní zážitky z minulosti, abychom se psychicky připravili na další výkon. Avšak naše mysl dokáže mnohem více. Můžeme si vytvořit představu události, která ještě neproběhla. Přestože se naše představy často zakládají na paměti, můžeme si je sestavit z různých částí vzpomínek, které si pamatujeme. Studie prokazují pozitivní přínos řízené imaginace ve sportu. Proto mnozí sportovci začali využívat ideomotorický trénink ve sportovní praxi. Tato metoda přispívá nejen ke zlepšení efektivity sportovního výkonu, ale také přináší lepší prožitek ze sportovní činnosti (Šafář a Hřebíčková, 2014).

Při výzkumech využití imaginace v tréninku a v závodních podmínkách bylo zjištěno, že sportovci užívají imaginací v zápasech daleko častěji než v trénincích. Praktická doporučení poukazují na to, že by trenéři měli provádět správný nácvik imaginace již v tréninku, aby sportovci mohli danou dovednost přenést do závodních podmínek a co nejvíce využít jejího pozitivního efektu. Pozitivní představa je spojená se signifikantně lepšími výsledky než negativní představa. Proto se doporučuje pracovat s pozitivními představami namísto toho, aby si sportovci představovali to, čemu by se chtěli vyhnout, a tím mysleli na možný negativní vývoj situace. Místo toho, abychom si říkali, co neudělat a čemu se vyvarovat, je lepší si podat instrukci, která nás navede k tomu, jak danou věc udělat správně (Šafář a Hřebíčková, 2014).

V praxi se doporučuje používat představivost jak při trénincích, tak i v soutěžích. Vrcholoví sportovci používají imaginací mnohem častěji než sportovci průměrné výkonnosti. Zranění sportovci mohou využívat metodu ideomotorického tréninku během období rehabilitace. Je důležité, aby představa, s níž pracujeme, byla co nejvíce shodná s realitou, abychom aktivovali kinestický pocit a tím dokázali v ní vnímat sebe sama ve vlastním těle. Do představy můžeme zahrnout emoční nastavení a představovat si radost z úspěšného zvládnutí cíle (Štěrbová et al., 2022).

4.3 IDEOMOTORICKÝ TRÉNINK A JEHO VYUŽITÍ V TENISOVÉ PRAXI

Místo termínu imaginace v tenisové literatuře občas narážíme na pojem „vizualizace“. Toto označení se týká pouze zrakové modality, proto by se dalo označovat za chybné. Daná forma tenisového tréninku patří k nedoceneným. Hráči většinou upřednostňují klasické tréninkové postupy.

Pocit úspěšnosti v soutěžích lze prožít v našich představách, dokonce i v klidových podmínkách. Naše podvědomí nedokáže rozpoznat, jestli se díváme skutečným zrakem nebo okem své mysli. Proto naše myšlenky mohou předurčovat naši realitu. Doporučuje se technika, kdy hráč si hráč vybavuje své pocity za krizových momentů zápasu, které pro něj skončily úspěšně. Poté se hráč snaží zapamatovat si ten pocit úspěchu, který jej provázel (Pavel a Pavlová, 2019).

Při imaginaci tenisového úderu, je potenciálně důležité, zapojení co nejvíce smyslů. Hráč používá kinestetický smysl, aby věděl, v jakém bodě úder zahrát. Také využívá auditivní smysl, když slyší zvuk odehrání míčku raketou a taktilní smysl, když cítí, jak drží raketu v ruce. Pomocí olfaktorického vjemu pak může vnímat vůni čerstvě posekaného trávníku v tenisovém areálu (Šafář a Hřebíčková, 2014).

Smyslové vnímání se musí propojit i s emocionálními stavy. Radost, bolest, strach, úzkost – to jsou všechno stavy, kterými tenista prochází. Znovuvytvoření těchto stavů v představě může hráčovi napomoci je kontrolovat v praxi (Šafář a Hřebíčková, 2014).

Tenista může využít imaginaci i během samotného zápasu. Hráč si představí pocit, který provází jeho dobře trefený úder a snaží se tyto pocity vybavit během každé rozehry. Vhodným příkladem je tenisové podání. Konkrétně u servisu, každý hráč má vždy 25 sekund, které může využít k vytvoření co nejkvalitnější představy. Tento čas bychom měli využít pouze k vytvoření pozitivní představy a vyřadit všechny negativní myšlenky. Každý pocit ze správného provedení úderu v sobě obsahuje tu nejlepší možnou techniku úderu, které hráč je schopen dosáhnout, a potřebný směr umístění míčku. Nicméně, rychlé tempo tenisového zápasu nedovoluje neustále myslet na postup správného technického provedení. Všechny správné pohyby jsou již zakódovány v naší paměti. Když si pocitem navodíme požadovanou představu, naše tělo automaticky spustí sled naučených pohybů, které jsou pro danou situaci nejlepší. V tenisovém zápase se vždy snažíme pouze o pozitivní ovlivnění výkonu a správně řízená imaginace může úspěšnost výkonu značně ovlivnit (Morris et al., 2005; Šafář a Hřebíčková, 2014).

5 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

5.1 HLAVNÍ CÍL PRÁCE

Hlavním cílem práce bylo zjistit, zda může řízená imaginace ovlivnit úspěšnost tenisového podání.

5.1.1 ÚKOLY PRÁCE

1. Stanovit metodiku výzkumu
2. Sběr dat
3. Vyhodnocení a interpretace dat
4. Stanovení závěrů pro tenisovou praxi

5.2 HYPOTÉZY

Vědecká hypotéza předpokládá, že řízená imaginace má vliv na úspěšnost a přesnost tenisového podání.

5.3 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

VO: Existuje vztah mezi řízenou imaginací úspěšnosti tenisového podání a jeho reálným provedením?

Doplňující otázky:

- Lze doporučit ideomotorický trénink jako doplněk ke sportovnímu tréninku profesionálních hráčů tenisu?
- Jaký má ideomotorický trénink přínos pro tenisovou praxi?

6 METODIKA VÝZKUMU

6.1 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

V praktické části práce bylo pracováno s profesionálními tenisty. Vzhledem k náročnosti prováděného výzkumu, byla vyselektována skupina hráčů ve věkovém rozmezí 18–29 let. Daná skupina byla zvolena, neboť od nich očekáváme dovednostní a mentální zralost, pro lepší pochopení a provedení testů.

Pro výzkum této práce bylo celkově osloveno 20 tenistů. Následný výběr probandů proběhl dle jejich zájmu a časové dostupnosti. Aby si hráči udrželi svou vynikající fyzickou kondici a neustále zdokonalovali své technické dovednosti, trénují několik hodin denně podle přísného tréninkového plánu. Vzhledem k vyčerpání oslovených jedinců během jarní sezóny se výzkumu rozhodlo zúčastnit 10 probandů.

Ačkoliv je tenis rozdělený do kategorií mužů a žen, pro tuhle práci genderové zastoupení nehraje významnou roli. Muži mají zpravidla razantnější podání než ženy, ovšem během výzkumu nám nešlo o rychlost servisu, ale o jeho přesné umístění. Tudíž sledovanou skupinu reprezentovala obě pohlaví. Testování se celkem zúčastnili tři ženy a sedm mužů.

Nesmíme opomenout, že v testované skupině jsou zastoupeny obě laterality. V běžném životě může být levoruká dominance občas komplikací, ale v tenise je leváctví kolosální výhodou. Zastoupení leváků v české společnosti se orientuje kolem cca 10 %. Abychom poměr testovaných probandů nejvíc přiblížili skutečnosti, potřebovali jsme při výzkumu otestovat alespoň jednoho leváka.

Každý z hráčů podstoupil výzkum dobrovolně z vlastního zájmu a verbálně souhlasil se zveřejněním fotodokumentace pořízené během testování.



Graf 1: Genderové rozdělení v testované skupině (zdroj vlastní)



Graf 2: Vyhranění laterality v testované skupině (zdroj vlastní)

6.2 MOTORICKÝ TEST – MODIFIKOVANÉ TENISOVÉ PODÁNÍ

K otestování hráčů byly zvoleny dva krátké testy, které budou následně popsány. Měření se provádělo na venkovních antukových dvorcích, v několika tenisových klubech města Plzeň. Každý hráč byl otestován individuálně v tenisovém klubu, který si sám zvolil, aby se nedostal do stresových podmínek z neznámého prostředí, které by byly pro náš výzkum bezvýznamné.

Dle náhodného výběru jsme vytvořili dvě skupiny po pěti hráčích. První experimentální skupina podstoupí testování s přidáním vědomé intervence. Pro srovnání, druhá kontrolní skupina podstoupí identické testování bez jakéhokoliv cíleného ovlivňování.

Každý hráč z obou skupin měl dvacet pokusů, aby servisem zasáhl vymezený čtverec v poli na podání. Po zvažování náročnosti a konzultacích s tenisovými trenéry jsme zvolili čtverec o rozměrech 50x50 cm, který je znázorněn na Obrázku 1.



Obrázek 1: Fotografie vymezeného čtverce pro testové podání (zdroj vlastní)

Hráči mohli podle své preference vybrat stranu i směr, kam budou podání umísťovat. Většina praváků se rozhodla pro nejjednodušší variantu – zprava a ven z kurtu. Jediný otestovaný levák si zvolil pro něj výhodnější směr – zleva a ven z kurtu.



Obrázek 2: Motorický test - modifikované tenisové podání (zdroj vlastní)

Probandi z první experimentální skupiny provedli deset vstupních podání ve svém tempu a bez intervence. Snažili se provést přesný zásah do vyznačeného čtverce, nebo aspoň zahrát úspěšné podání a neudělat chybu. Těchto pvních deset podání označujeme jako pre-test.

Dalších deset výstupních podání ozančujeme jako post-test a byly prováděny probandy z experimentální skupiny s využitím samostatného ideomotorického tréninku před každým pokusem. Každý hráč dostal verbální instrukce, jak správně imaginaci provést. Na provedení imaginace hráči měli pětadvacet sekund, které jsou dány na zahájení hry podáním pravidly tenisu. Pro přesnost představy potřebného úkolu by se hráč měl pokusit zaměřit svou pozornost na následující uzlové body:

- Příprava a koncentrace na podání;
- Přesný nadhoz;
- Pohyb uvolněnou rukou až po kontrolovaný zásah míče;
- Kontrolované zakončení pohybu;
- Sledování přesného umístění míče do požadovaného místa.

Pro důkladnější představu jsou konkrétní uzlové body názorně ukázané na následujících obrázcích:



Obrázek 3: Příprava a koncentrace na podání (zdroj vlastní)



Obrázek 4: Přesný nadhoz (zdroj vlastní)



Obrázek 5: Pohyb uvolněnou rukou až po kontrolovaný zásah míče (zdroj vlastní)



Obrázek 6: Kontrolované zakončení pohybu (zdroj vlastní)



Obrázek 7: Sledování přesného umístění míče do požadovaného místa (zdroj vlastní)

Seznámení hráčů s ideomotorickým tréninkem proběhlo o přestávce mezi testy. Mezi jednotlivými pokusy na podání již prováděli imaginaci samostatně.

Možnost re-testu nebyla akceptovatelná, jelikož by hráči mohli využít řízené imaginace už i při prvních testových pokusech a tím zpochybnit relevantnost celého testu.

Druhá kontrolní skupina pěti hráčů prováděla identické testy samostatně, bez vědomého zasahování. Měli tentýž úkol – umístit podání do vyznačeného čtverce. Odehráli deset servisů a po krátké přestávce dalších deset. Jejich výkon nebyl ovlivněn řízenou imaginací. Podání odehrávali dle vlastní frekvence, jak to uznali za vhodné.

Každý testovaný proband vcelku odehrál dvacet servisů, jejichž zdařilost byla zaznamenávána po každém pokusu. Byla započítána úspěšná podání, podání umístěná do vyznačeného čtverce a případné chyby. V obou skupinách se hodnotila změna úspěšnosti tenisového podání mezi vstupním a výstupním testu.

6.3 DOPLŇKOVÉ ŠETŘENÍ – DOTAZNÍK ŽIVOSTI POHYBOVÉ IMAGINACE VMIQ-2

Schopnost imaginace testovaných osob z experimentální skupiny byla ověřena dotazníkem. Konkrétně byl zvolen Dotazník živosti pohybové imaginace, který je přeložen z anglického názvu Vividness of Movement Imagery Questionnaire, také ho najdeme pod zkratkou VMIQ-2. Hlavním aspektem hodnocení tohoto dotazníku je živost, která indikuje skutečnou představivost zkoumané osoby. Proto je hodnocená představená situace obdobná skutečnému reálnému výkonu (Kavková a Vičar, 2014; Roberts et al., 2008).

Cílem tohoto dotazníku je zjistit, nakolik je pohybová imaginace testované skupiny reálná a určit úroveň představivosti jedinců, aby se mohlo nadále pracovat s ideomotorickou intervencí.

Respondenti odpovídají na 12 otázek, které jsou kladeny tak, aby v jejich mysli navodily určitou představu. Dotazník je sestaven tím způsobem, aby samostatně hodnotil vizuální a kinetickou součást imaginace pohybů. Vizuálně představa je ještě rozdělená na interní a externí složku, a proto jedinec hodnotí 12 úkolů třikrát. Jedinci si představují provedení pohybového úkolu ze tří perspektiv. V prvním sloupci jsou představy vnitřní, v nichž provádí pohyb, a přitom se dívají vlastníma očima (interní vizuální zobrazení). Ve druhém sloupci jsou představy, v nichž jako pozorovatel zvenčí sledují, jak provádí daný pohyb (externí vizuální zobrazení). Ve třetím si představují pocit z provedení pohybu (kinestetická imaginace). Tudiž jedinci si představují provedení pohybového úkolu ze tří perspektiv (Kavková a Vičar, 2014).

Úkolem probandů bylo ohodnotit, nakolik živá je každá z těchto představ na stupnici od 1 do 5. Ke každému úkolu se přistupovalo zvlášť, nezávislé na tom, jaká byla odpověď na ostatní otázky. Každý proband byl důrazně poprosen, aby u všech úkolů měl zavřené oči (Kavková a Vičar, 2014).

6.4 ANALÝZA DAT A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

6.4.1 DATA

Data byla získána osobním sběrem na jaře roku 2023. S jednotlivými probandy jsem se setkala osobně v předem domluvených termínech.

Každou testovanou skupinu tvoří pět tenistů. Jak již bylo výše zmíněno, první experimentální skupina podstoupila ideomotorický trénink a druhá kontrolní skupina absolvovala testování bez ideomotorické intervence.

Tabulky se získanými daty jsou k nahlédnutí níže:

Tabulka 1: Získaná data při testování vlivu ideomotorického tréninku na tenisové podání (zdroj vlastní)

Experimentální skupina	vstupní podání		výstupní podání		změna	
	úspěšná	umístěná	úspěšná	umístěná	úspěšnost	umístění
Proband 1	6	2	8	3	2	1
Proband 2	7	2	9	3	2	1
Proband 3	8	3	9	4	1	1
Proband 4	7	2	8	3	1	1
Proband 5	8	2	10	4	2	2

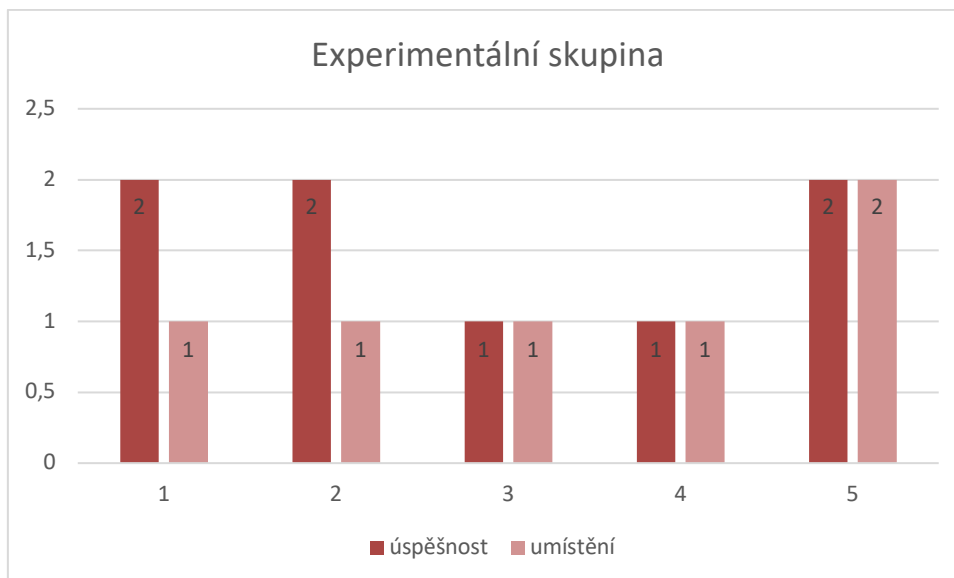
Tabulka 2: Získaná data při testování bez podstoupení ideomotorického tréninku tenisového podání (zdroj vlastní)

Kontrolní skupina	vstupní podání		výstupní podání		změna	
	úspěšná	umístěná	úspěšná	umístěná	úspěšnost	umístění
Proband 1	7	1	7	0	0	-1
Proband 2	6	1	6	2	0	1
Proband 3	6	1	6	1	0	0
Proband 4	5	2	5	2	0	0
Proband 5	7	0	7	1	0	1

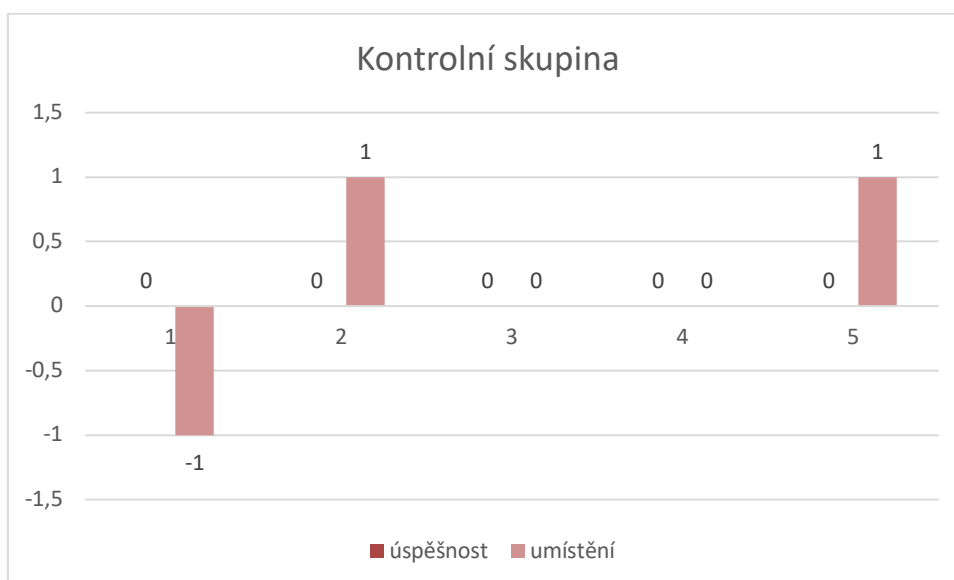
Z předchozích Tabulek 1 a 2 můžeme vyčíst, že během testování probandi z experimentální skupiny dosáhli lepších výsledků a u všech probandů došlo ke zlepšení, na rozdíl od skupiny kontrolní.

6.4.2 POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ

Prostřednictvím sloupcových grafů jsme porovnali rozdíly v změnách mezi pre-testem a post-testem v úspěšnosti a přesnosti tenisového podání. U všech pěti probandů z experimentální skupiny jsme zaznamenali výrazné zlepšení jak v počtu úspěšných podání, tak i v přesnosti umístění podání do vyznačeného čtverce. Naopak u jedinců z kontrolní skupiny jsme tak výrazné zlepšení nepozorovali a u jednoho z probandů dokonce došlo k zhoršení.

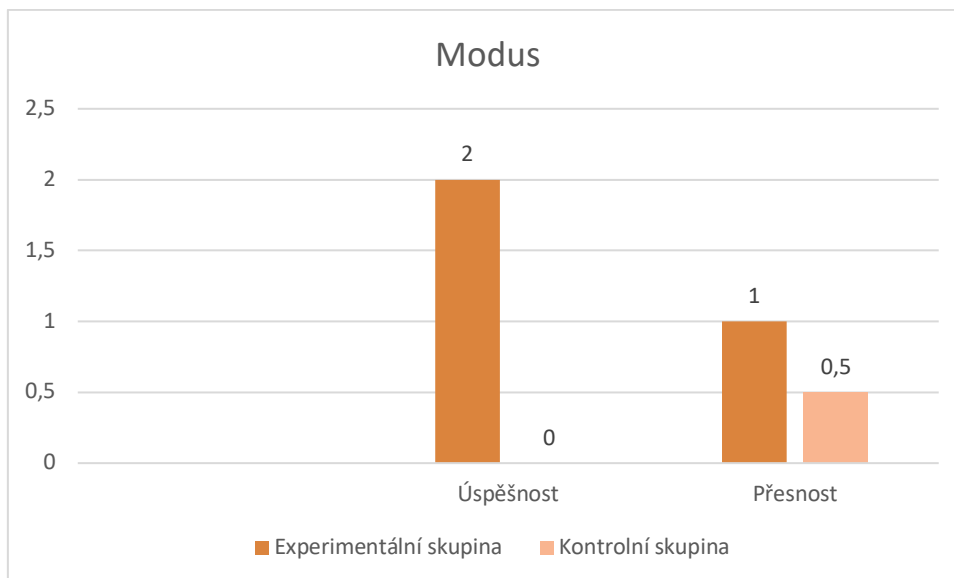


Graf 3: Porovnání výsledků testování experimentální skupiny (zdroj vlastní)



Graf 4: Porovnání výsledků testování kontrolní skupiny (zdroj vlastní)

Následně jsme provedli porovnání změn mezi pre-testem a post-testem u obou skupin pomocí hodnoty modus. Modus je hodnota, která se v daném souboru vyskytuje nejčastěji. Z Grafu 5 je patrné, že hodnota modu změny úspěšnosti podání je pro experimentální skupinu 2, zatímco pro kontrolní skupinu je to 0. Pokud jde o umístěná podání, hodnota modu je 1 pro experimentální skupinu a 0,5 pro kontrolní skupinu.



Graf 5: Hodnoty modu testovaných skupin po post-testu (zdroj vlastní)

6.5 STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT

Už na základě předchozích tabulek lze u experimentální skupiny vyčíst větší zlepšení ve srovnání s kontrolní skupinou. Nicméně nemůžeme tohle tvrzení považovat za absolutně jisté, a proto výsledky ideomotorické intervence potřebujeme ověřit statistický. Pouze tak můžeme stanovit, zda jsou rozdíly mezi skupinami statistické významné a zda nejsou pouhými náhodnými výsledky.

6.5.1 MANN-WHITNEY U-TEST

Pro naše data se nabízí použít Mannův-Whitneyův U-test, což je neparametrická varianta t-testu. Neparametrické testy se používají pro porovnání souborů statistických dat, u nichž nelze předpokládat normální rozdělení pravděpodobnosti sledovaného znaku. Tento druh statistického testu porovnává vždy dvě na sobě nezávislé testované skupiny.

Mann-Whitneyův test nejprve seřadí jednotlivé hodnoty z obou souborů vzestupně do jedné řady a přiřadí se jim pořadová čísla. Poté se provede součet pořadí pro každý soubor a tento součet se následně vyhodnotí.

Rozhodujícím indikátorem tohoto statistického testu je p-hodnota. P-hodnota slouží k poskytnutí informací o statistické významnosti, což vyjadřuje pravděpodobnost opakovaného získání stejných dat při opětovném testování stejnou metodou. Tato pravděpodobnost se označuje jako "hladina významnosti" a značí se jako " α ". Pokud je

hodnota p menší nebo rovna α , zamítáme nulovou hypotézu na hladině významnosti α (Hendl, 2015; Neubauer et al., 2016; Zvárová, 2016).

6.5.2 VÝSLEDKY MANN-WHITNEYOVA U-TESTU

Hodnoty získané pomocí Mann-Whitneyova U-testu jsou zaznamenány v Tabulce 3.

Tabulka 3: Statistické výsledky Mann-Whitneyova U-testu (zdroj vlastní)

Mann-Whitney U-Test	Experimentální	Kontrolní	U	Z	p-level
Úspěšnost vstupní test	35	20	5	1,566699	0,117195
Umístění vstupní test	38	17	2	2,193378	0,028287
Úspěšnost výstupní test	40	15	0	2,611165	0,009028
Umístění výstupní test	40	15	0	2,611165	0,009028
Změna úspěšnosti podání	40	15	0	2,611165	0,009028
Změna umístění podání	36	19	4	1,775592	0,07581

Po statistickém zpracování dat pomocí Mann-Whitneyovy metody test neukázal žádný zřejmý důkaz toho, že naše intervence měla signifikantní význam, jelikož experimentální skupina byla výrazně lepší už v pre-testu. Abychom dokázali, že k zlepšení došlo pomocí naše intervence, je zapotřebí neporovnávat skupin mezi sebou, ale porovnat výsledky vstupního a výstupního testování uvnitř každé skupiny.

6.5.3 WILCOXONŮV PÁROVÝ TEST

Pro dokázání významného zlepšení v experimentální skupině bylo nutné použít Wilcoxonův párový test, který se používá k porovnání dvou měření provedených u stejného selektivního souboru v různých časových obdobích. Tuhle metodu jsme konkrétně použili k porovnání úspěšnosti tenisového podání před a po aplikaci ideomotorické intervence.

Pro testování je nejprve potřeba dopočítat rozdíly mezi odpovídajícími páry hodnot. V dalším výpočtu nulové rozdíly nebereme v úvahu. Poté se řadí rozdíly v absolutních hodnotách a spočítá se součet pořadí kladných rozdílů $W+$ a záporných rozdílů $W-$. Nulovou hypotézu zamítáme tehdy, když je menší z $W+$ a $W- <$ než kritická hodnota $W(a,n-m)$ (Hendl 2015).

Rovněž jako u předešlé statistické metody, u Wilcoxonova testu pro párové hodnoty počítáme s pravděpodobnosti na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

6.5.4 VÝSLEDKY WILCOXONOVA PÁROVÉHO TESTU

Test byl aplikován na naše data probandů z experimentální skupiny a jeho výsledky jsou zaznamenány v Tabulce 4. Pro srovnání účinku ideomotorické intervence v Tabulce 5 jsou uvedeny výsledky stejného testu aplikovaného na kontrolní skupinu.

Tabulka 4: Statistické výsledky Wilcoxonova párového testu pro experimentální skupinu (zdroj vlastní)

Experimentální skupina				
Wilcoxon Test	N	T	Z	p-level
Úspěšná podání	5	0	2,0226	0,043123
Umístěná podání	5	0	2,0226	0,043123

Tabulka 5: Statistické výsledky Wilcoxonova párového testu pro kontrolní skupinu (zdroj vlastní)

Kontrolní skupina				
Wilcoxon Test	N	T	Z	p-level
Úspěšná podání	SHODNÉ VÝSLEDKY - NEPLATNÝ TEST			
Umístěná podání	5	2	0,534522	0,592984

6.6 ZHODNOCENÍ HYPOTÉZ

H_0 : Řízená imaginace nemá vliv na úspěšnost a přesnost tenisového podání.

H_1 : Řízená imaginace zvýší úspěšnost a přesnost tenisového podání.

6.6.1 ZHODNOCENÍ HYPOTÉZ POMOCÍ WILCOXONOVA PÁROVÉHO TESTU

Pro experimentální skupinu test zamítl nulovou hypotézu H_0 . V obou případech byla hodnota $p = 0,043123 < 0,05$, což potvrzuje alternativní hypotézu H_1 . Z uvedeného vyplývá, že náš pokusný zásah lze považovat za účinný a ideomotorický trénink má pozitivní vliv na tenisové podání.

Pro případ kontrolní skupiny, byla zamítnuta H_1 a potvrzená H_0 a to na základě výsledné hodnoty $p = 0,592984 > 0,05$, čili u kontrolní skupiny nebyl výrazný rozdíl mezi výsledkem pre-testu a post-testu.

Z výsledků Wilcoxonova testu pro párového hodnoty vidíme, že probandí z experimentální skupiny se signifikantně zlepšili jak v úspěšnosti, tak i v umístění tenisového podání. Zatímco u kontrolní skupiny úspěšnost podání prokazuje shodné výsledky a žádnou signifikantní změnu v umístění tenisového podání.

6.6.2 VĚCNÉ HODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI

Už od prvního pohledu na získaná data se probouzí názor, že experimentální skupina, která absolvovala ideomotorickou intervenci, dosahuje ve srovnání s kontrolní skupinou lepších výsledků. Tenhle názor se potvrzuje číselně ve výše uvedených grafech. Věcné hodnocení rovněž ukazuje, že v experimentální skupině se všichni probandi buď zlepšili, nebo se jejich výkon nezměnil, ale v kontrolní skupině se dokonce i zhoršili.

6.7 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU VMIQ-2

Při vyhodnocení výsledků Dotazníku živosti pohybové imaginace získáváme 12 odpovědi ze tři části, tedy 36 odpovědi celkem. Čím méně bodů dotazovaná osoba získá, tím lepší výsledné skóre pro svou imaginaci získá a tím lépe dokáže s představou pracovat. Hodnota 36 bodů je označovaná jako mezní hodnota výsledků. Pokud dotazovaná osoba získá méně než 36 bodů, je rozvinutí její imaginace na dostačující úrovni a další ideomotorická intervence má význam. V opačném případě, kdy dotazovaná osoba přesáhne hranici 36 bodů, je její imaginace rozvinutá nedostatečně a následná ideomotorická intervence by byla bezvýznamná (Kavková a Vičar, 2014).

Výsledky dotazování probandů z experimentální skupiny jsou uvedeny níže v Tabulce 6.

Tabulka 6: Výsledky dotazníku VMIQ-2 (zdroj vlastní)

Dotazník VMIQ - 2			
Experimentální skupina	1. část	2. část	3. část
Proband 1	26	22	22
Proband 2	35	31	26
Proband 3	29	20	24
Proband 4	22	27	25
Proband 5	30	26	31

Z analýzy výsledků dotazníku uvedených v Tabulce 6 vyplývá, že všichni probandi z experimentální skupiny dosáhli v každé části dotazníku hodnoty nižší než 36 bodů. Tato zjištění naznačují, že u skupiny této skupiny tenistů lze očekávat významný vliv ideomotorické intervence.

Závěry dotazníkového šetření indikují, že všichni probandi z experimentální skupiny jsou schopni imaginace a jasnost jejich pohybových představ neměla negativní vliv na průběh výzkumu.

7 DISKUZE

Tenis je celosvětový fenomén a svou krásou okouznil milióny fanoušků po celém světě. Navíc může být také výbornou formou rekreace, proto čím dále více lidí objevuje atraktivitu tohoto sportu. Nicméně, nezapomínejme, že tenis je především závodní sport a profesionály se snaží na nejvyšších úrovních dosahovat co nejlepších výkonů. Optimální klíč k úspěchu je přísná disciplína, tvrdý trénink a kvalitní regenerace. Sportovní výkon tenistů může být ovlivněn mnoha faktory a pro jeho zlepšení hráči aplikují nejrůznější metody. Někteří jedinci dokonce překročili hranici povoleného, tak že se pokoušeli svůj výkon podpořit prostřednictvím zakázaných metod nebo látek a tím způsobili mezinárodní skandály.

V této bakalářské práci byla zkoumaná metoda aplikace ideomotorického tréninku a možnosti zlepšení tenisového podání u profesionálních tenistů. Na základě získaných informací během celého výzkumu bylo zjištěno, že správně řízená imaginace vsutku měla vliv na tenisové podání a hráči dosahovali lepších výsledků po zaměření svých představ na pozitivní ovlivnění výkonu.

Po podstoupení testování se experimentální skupina začala více zajímat o ideomotorický trénink a pokoušela se o jeho využití v zápasové praxi. Takový zájem o danou metodu tréninku způsobilo samotné zlepšení a celkově lepší pocit z podání. Nikdo z testovaných probandů se o ideomotorický trénink dříve nezajímal a tato tréninková metoda byla pro ně zcela nová. Ze získaných výsledků během testování je vidět, že řízená imaginace zafungovala podle očekávání a pozitivně ovlivnila jejich výkon.

Při výběru tématu této bakalářské práce mě motivovaly osobní zkušenosti s použitím imaginace během tenisových zápasů. Hraji tenis od svých čtyř let a mám za sebou řadu mezinárodních turnajů. O ideomotorickém tréninku jsem se dozvěděla od svého bývalého trenéra, který je nyní mým dobrým přítelem. Učil mě pracovat s imaginací nejen před podáním, ale i před každým úderem. Tato dovednost byla náročná, ale velmi účinná, s její pomocí jsme dokázali snížit počet nevynucených chyb a zlepšit přesnost mých úderů.

7.1 ODPOVĚDI NA VÝZKUMNÉ OTÁZKY

VO: Existuje vztah mezi řízenou imaginací úspěšnosti tenisového podání a jeho reálným provedením?

Takový vztah existuje. Řízená imaginace je technika, při které si sportovec představuje provedení konkrétního pohybu nebo akce v mysli. Tímto způsobem se může vizualizovat úspěšné tenisové podání, což může mít pozitivní vliv na výkon při skutečném provedení. Výzkum provedený během této práce nám to potvrdil a tenisté po ideomotorické intervenci dosáhli skutečně lepších výsledků v motorických testech.

Nicméně, je důležité si uvědomit, že jednotlivé výsledky mohou být ovlivněny individuálními schopnostmi a tréninkem každého sportovce. Proto ideomotorický trénink nemůže být hlavní tréninkovou metodou, ale může sloužit pouze jako výborný doplněk ke sportovní přípravě.

VO: Lze doporučit ideomotorický trénink jako doplněk ke sportovnímu tréninku profesionálních hráčů tenisu?

Jak již bylo zmíněno, ideomotorický trénink by měl ve sportovní přípravě sloužit pouze jako doplněk k základnímu tréninku ve sportovní přípravě. Skrývá v sobě totiž velký potenciál, avšak bývá často trenéry zanedbáván, zejména z důvodů nedostatečného proškolení v oblasti mentálního tréninku sportovce. Mentálnímu tréninku tenistů je stále věnováno málo prostoru ve sportovní přípravě. Za tenistou stojí jeho tým, ale na kurtu bude vždy sám. Proto je tenis tak psychický náročný sport a mnoho hráčů proto vyhledává expertní pomoc v oblasti mentálního tréninku. I přesto, že řízená imaginace je užitečnou mentální technikou a existují důkazy o její přínosu pro zlepšení sportovního výkonu, ve stávající literatuře je stále nedostatek informací na toto téma.

Taktéž hodně trenérů a jejich svěřenců nevěří prospěšnému přínosu ideomotorického tréninku a zlepšení výkonu po pouhé představě pohybu. Výjimku neudělala ani testovaná experimentální skupina, ale po aplikaci této techniky na své dovednosti projeví větší zájem a vyzkoušeli postupně její využití v praxi. Nakonec se shodli, že ideomotorický trénink by měl být používán jako doplněk ke sportovnímu tréninku hráčů tenisu.

VO: Jaký má ideomotorický trénink přínos pro tenisovou praxi?

Přínos percipujeme jako zisk, který ideomotorický trénink přináší. V provedeném testování experimentální skupina dosáhla lepších výsledků než kontrolní skupina. I když jsme pro výzkum oslovili početně skromnou skupinu tenistů a ideomotorický trénink aplikovali pouze u pěti probandů, zafungoval u všech. Pozitivní účinek ideomotorického

tréninku prokázalo i statistické testování naměřených dat, proto bychom si dovolili stanovit závěr, že řízená imaginace má pozitivní vliv na sportovní výkon hráčů tenisu a měla by být nacvičována na stejné úrovni jako jakákoli jiná technická dovednost.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce byla zaměřená na hledání vztahu mezi řízenou imaginací a úspěšností tenisového podání. Pro výzkum práce jsme oslovili celkem 20 tenistů, z nichž 10 se souhlasilo zúčastnit. Hráči byli dle náhodného výběru rozděleni do dvou skupin. Jedná skupina podstoupila motorické testování s ideomotorickou intervencí a druhá bez jakéhokoliv externího zasahování. Data získaná během testování byla porovnaná pomocí grafů a statistických metod Mann-Whitneyova a Wilcoxonova testu. Výsledně u experimentální skupiny se prokázal statisticky významný rozdíl v úspěšnosti a přesnosti tenisového podání, přičemž hráči, které podstoupili ideomotorický trénink dosáhli výrazně lepších výsledků než hráči, které nedostali ideomotorickou intervencí.

Tyto výsledky potvrzují předpoklad, že řízená imaginace má vliv na úspěšnost a přesnost tenisového podání. Tím jsme prokázali existenci vztahu mezi ideomotorikou a tenisovým podáním, tudíž cíl bakalářské práce byl splněn.

RESUMÉ

Bakalářská práce se věnovala metodě ideomotorického tréninku, neboli tréninku v představách, které jsou přenášeny do provádění konkrétních pohybových struktur. Tato metoda byla aplikována na skupinu profesionálních tenistů ve věku 18-29 let, kteří byli vybráni z důvodu očekávané kondiční a mentální připravenosti. Cílem práce bylo zjistit, zda má řízená imaginace vliv na úspěšnost tenisového podání. Teoretická část práce shrnula základní poznatky relevantní pro následující praktický výzkum. Při sběru dat byla použita modifikovaná metoda motorického testování a pro statistické vyhodnocení byl použit neparametrický Mann-Whitneyův test a Wilcoxonův test pro párové hodnoty. Výsledky potvrdily pozitivní vliv řízené imaginace na úspěšnost tenisového podání, což nasvědčuje tomu, že ideomotorický trénink může být vhodným doplňkem sportovní přípravy tenistů.

SUMMARY

The bachelor thesis was dedicated to the method of ideomotor training or training in imagination, which is transferred to the execution of specific motor structures. This method was applied to a group of professional tennis players aged 18-29, who were selected due to their expected physical and mental readiness. The aim of the thesis was to determine if guided imagination has an impact on the success of tennis serves. The theoretical part of the thesis summarized the basic findings relevant to the following practical research. A modified motor testing method was used to collect data, and non-parametric Mann-Whitney test and Wilcoxon test for paired values were used for statistical analysis. The results confirmed the positive impact of guided imagination on the success of tennis serves, indicating that ideomotor training may be a suitable complement to the athletic preparation of tennis players.

SEZNAM LITERATURY

BENEŠOVÁ, Daniela, 2020. *Kognitivní funkce a pohybový výkon*. První vydání. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 978-80-261-0998-3.

BUZAN, Tony, James HARRISON a Pavlína BOUČKOVÁ, 2013. *Trénink paměti: jak si zapamatovat vše, co chcete*. 1. vyd. Brno: BizBooks. ISBN 978-80-265-0057-5.

CARBOCH, J. a D. HRYCHOVÁ, 2022. Přímé podání a jeho úspěšnost v souvislosti k nadhozu a zásahu míče u závodních hráčů tenisu. *Studia Kinanthropologica* [online]. **23**(1), 25–31.

ISSN 12132101, 25710710. Dostupné z: doi:10.32725/sk.2022.006

CARBOCH, Jan, 2022. *Vybrané indikátory herního výkonu v tenisu, vizuální vnímání a anticipace*. Place of publication not identified: Charles University in Prague, Karolinum Press : Charles University in Prague, Karolinum Press. ISBN 978-80-246-5106-4.

ČTS, 2010. *Pravidla tenisu* [online]. 1. březen 2010. B.m.: Český tenisový svaz. Dostupné z: http://www.czt tenis.cz/docs/pravidla_tenisu.pdf

ELLIOTT, B, 2006. Biomechanics and tennis. *British Journal of Sports Medicine* [online]. **40**(5), 392–396. ISSN 0306-3674, 1473-0480. Dostupné z: doi:10.1136/bjism.2005.023150

FERRAUTI, Alexander, 2016. *Tenisový trénink - Příručka pro trenéry*. B.m.: Jiří Zháněl, Dr. ISBN 978-80-270-0807-0.

GAMON, David a Allen D. BRAGDON, 2002. *Možek a jak ho cvičit*. 2., opr. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7178-680-1.

GONZALEZ, D. C., Alice MCVEIGH a Ivana SÝKOROVÁ, 2017. *Tajemství mentálního tréninku: jak zvládnout strach, otočit prohraný zápas a proměnit slabiny v přednosti*. První vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0393-5.

HELUS, Zdeněk, 2011. *Úvod do psychologie: učebnice pro střední školy a bakalářská studia na VŠ*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3037-0.

HENDL, Jan, 2015. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. Páté, rozšířené vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0981-2.

CHOUTKA, Miroslav, Danuše. BRKLOVÁ a Jaromír VOTÍK, 1999. *Motorické učení v tělovýchovné a sportovní praxi*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická. ISBN 978-80-7082-500-6.

JANKOVSKÝ, Jiří., 2002. *Tenis: nácvik úderů, taktika hry, stavba a údržba kurtu*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-0169-1.

JELÍNEK, Marian a Jiří KUCHAR, 2007. *Úspěch a jeho spirituální dimenze: mýtus, fikce, skutečnost*. Praha: Eminent. ISBN 978-80-7281-320-9.

KATZ, Noomi a AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION, ed., 2011.

Cognition, occupation, and participation across the life span: neuroscience, neurorehabilitation, and models of intervention in occupational therapy. 3rd ed. Bethesda, MD: AOTA Press. ISBN 978-1-56900-322-0.

KAVKOVÁ, Veronika a Michal VIČAR, 2014. *Příručka pro využití imaginace pro sportovní psychology a trenéry: dotazník živosti pohybové imaginace (VMIQ-2).* 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4320-1.

KOROMHÁZOVÁ, Vanda a Denisa LINHARTOVÁ, 2008. *Jak dokonale zvládnout tenis.* 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2316-7.

LANGEROVÁ, Martina a Blanka HEŘMANOVÁ, 2005. *Tenis a děti.* 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1256-7.

LINHARTOVÁ, Denisa, 2009. *Tenis.* 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2703-5.

MACK, Gary a David CASSEVENS, 2009. *Mind gym: an athlete's guide to inner excellence.* Princeton, N.J.: Recording for the Blind & Dyslexic.

MORRIS, Tony, Michael SPITTLE a Anthony P. WATT, 2005. *Imagery in sport.* Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 978-0-7360-3752-5.

MOURATOGLU, Patrick, 2017. *The coach: vítězství se skrývá v detailech.* Vydání první. Přel. Catherine FILJO. V Praze: Holcombe Brook. ISBN 978-80-906952-2-1.

NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KRÍŽ, 2016. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech.* 2., rozšířené vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5786-5.

PAVEL, Honzik a Alena PAVLOVÁ, 2019. *Mentální trénink v individuálních sportech.* První vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0896-1.

ROBERTS, Ross, Nichola CALLOW, Lew HARDY, David MARKLAND a Joy BRINGER, 2008. Movement Imagery Ability: Development and Assessment of a Revised Version of the Vividness of Movement Imagery Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology* [online]. **30**(2), 200–221. ISSN 0895-2779, 1543-2904. Dostupné z: doi:10.1123/jsep.30.2.200

SEIFERT, Ang Lee, Theodor SEIFERT a Paul SCHMIDT, 2004. *Aktivní imaginace: práce s fantazijními obrazy a jejich vnitřní energií.* Vyd. 1. Praha: Portál. ISBN 978-80-7178-845-4.

SCHMIDT, Richard A. a Timothy Donald LEE, 2011. *Motor control and learning: a behavioral emphasis.* 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 978-0-7360-7961-7.

SCHOLL, Peter, 2002. *Tenis.* 1. vyd. České Budějovice: Kopp. ISBN 978-80-7232-169-8.

SCHWIETER, John W., ed., 2019. *The handbook of the neuroscience of multilingualism.* Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. ISBN 978-1-119-38774-9.

SKŘIVÁNKOVÁ, Markéta, 2013. *Aktuální psychické stavy v souvislosti s výkonem v*

tenise [online]. Praha [vid. 500-01-20]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. Dostupné

z: https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/54605/BPTX_2011_2_11510_0_325366_0_124509

ŠAFÁŘ, Michal a Hana HŘEBÍČKOVÁ, 2014. *Vybrané kapitoly z mentálního tréninku*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4366-9.

ŠTĚRBOVÁ, Dana, Hana PERNICOVÁ, Petr KROL a Michal ŠAFÁŘ, 2022. *Sportovní psychologie: průvodce teorií a praxí pro mladé sportovce, jejich rodiče a trenéry*. První vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3136-5.

WEINBERG, Robert S. a Daniel GOULD, 2011. *Foundations of sport and exercise psychology*. 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 978-0-7360-8323-2.

ZVÁROVÁ, Jana, 2016. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. 3. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3416-6.

SEZNAM OBRAZKŮ

Obrázek 1: Fotografie vymezeného čtverce pro testové podání (zdroj vlastní)	26
Obrázek 2: Motorický test - modifikované tenisové podání (zdroj vlastní).....	26
Obrázek 3: Příprava a koncentrace na podání (zdroj vlastní).....	27
Obrázek 4: Přesný nadhoz (zdroj vlastní).....	28
Obrázek 5: Pohyb uvolněnou rukou až po kontrolovaný zásah míče (zdroj vlastní)	28
Obrázek 6: Kontrolované zakončení pohybu (zdroj vlastní).....	29
Obrázek 7: Sledování přesného umístění míče do požadovaného místa (zdroj vlastní)	29

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Získaná data při testování vlivu ideomotorického tréninku na tenisové podání (zdroj vlastní).....	31
Tabulka 2: Získaná data při testování bez podstoupení ideomotorického tréninku tenisového podání (zdroj vlastní)	31
Tabulka 3: Statistické výsledky Mann-Whitneyova U-testu (zdroj vlastní)	34
Tabulka 4: Statistické výsledky Wilcoxonova párového testu pro experimentální skupinu (zdroj vlastní).....	35
Tabulka 5: Statistické výsledky Wilcoxonova párového testu pro kontrolní skupinu (zdroj vlastní)	35
Tabulka 6: Výsledky dotazníku VMIQ-2 (zdroj vlastní)	36

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Genderové rozdělení v testované skupině (zdroj vlastní)	25
Graf 2: Vyhranění laterality v testované skupině (zdroj vlastní).....	25
Graf 3: Porovnání výsledků testování experimentální skupiny (zdroj vlastní)	32
Graf 4: Porovnání výsledků testování kontrolní skupiny (zdroj vlastní).....	32
Graf 5: Hodnoty modu testovaných skupin po post-testu (zdroj vlastní).....	33