

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

Rozvoj koordinačních schopností v tenise

Bakalářská práce

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Tomáš Kočib

Vypracoval:

Vladislav Sadirov

Praha, červen 2023

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

V Praze, dne

.....

podpis diplomanta

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Rád bych poděkoval mému vedoucímu práce panu Mgr. Tomáši Kočíbovi za odborné vedení, věcné připomínky a za spolupráci při zpracování této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat sportovnímu areálu Tenis Centrum Lužiny a jeho vedoucímu Mikuláši Sadirovi za poskytnutí prostor pro vznik fotografií do mé bakalářské práce.

Abstrakt

Název: Rozvoj koordinačních schopností v tenise

Cíle: Bakalářská práce je rozdělena na dvě části. První částí je část teoretická, jejíž cíl je informovat o rozdělení pohybových schopností a kondičních faktorů. Cíl druhé části práce je vytvoření zásobníku cvičení na rozvoj koordinace v tenise pro věkovou kategorii 6-15 let.

Metody: V praktické části jsem nejprve provedl rešerši a nastudoval dostupné zdroje, které se touto problematikou zabývají. Snažil jsem se zanalyzovat nejen literární, nebo internetové zdroje, ale i videa na sociálních sítích a tréninkové jednotky vrcholových tenistů. Z těchto poznatků jsem vyřídil a vybral vhodná cvičení pro mou práci.

Výsledky: Výsledkem této práce je zásobník cviků, které se vztahují na rozvoj koordinačních schopností.

Klíčová slova: koordinace v tenise, technika, zásobník cviků

Abstract

Title: Development of coordination skills in tennis

Objectives: The bachelor thesis is divided into two parts. The first part is the theoretical part, the objective of which is to inform about the distribution of movement abilities and fitness factors. The objective of the second part of the thesis is to create a stack of exercises for the development of coordination in tennis for the age group 6-15 years.

Methods: In the practical part, I first conducted a research and studied the available sources dealing with this issue. I tried to analyze not only literary or internet sources, but also videos on social networks and training units of top tennis players. From this knowledge I sorted and selected suitable exercises for my work.

Results: The result of this work is a battery of exercises that relate to the development of coordination skills.

Keywords: coordination in tennis, technique, battery of exercises

Obsah

1 ÚVOD.....	9
2 TEORETICKÁ ČÁST	10
2.1 CHARAKTERISTIKA TENISU	10
2.2 BIOMECHANIKA TENISU	11
2.3 SPORTOVNÍ VÝKON TENISU	14
2.4 POHYBOVÉ SCHOPNOSTI.....	15
2.4.1 Pohybové dovednosti	16
2.5 KONDIČNÍ FAKTORY.....	16
2.5.1 Rychlost.....	18
2.5.2 Síla.....	19
2.5.3 Vytrvalost.....	20
2.6 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI V TENISE	21
2.6.1 Reakční schopnost.....	22
2.6.2 Prostorově orientační schopnost.....	23
2.6.3 Rovnováhová schopnost.....	23
2.6.4 Kinesteticko diferenciační schopnost	24
2.6.5 Rytmičká schopnost	24
2.6.6 Schopnost sdružování pohybů.....	25
2.6.7 Schopnost přestavby pohybů.....	26
2.7 ROZDĚLENÍ SPECIFICKÝCH KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ.....	26
2.7.1 Kontrola míče	26
2.7.2 Regulace vzálenosti.....	27
2.7.3 Timing.....	27
2.8 TENISOVÉ KOORDINAČNÍ TESTY	28
2.8.1 Hexagon test.....	28
2.8.2 ITN test.....	29
2.8.3 Unifit test.....	29
3 PRAKTICKÁ ČÁST	31
3.1 CÍL PRÁCE.....	31
3.2 ÚKOLY PRÁCE	31
3.3 METODIKA PRÁCE.....	32
3.4 PŘEDSTAVENÍ CVIČENÍ PRO ROZVOJ OBECNÝCH KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ.....	33
3.4.1 Cvičení pro rozvoj reakčních schopností.....	33
3.4.2 Cvičení pro rozvoj prostorově orientační schopnosti	35
3.4.3 Cvičení pro rozvoj rovnováhové schopnosti	36
3.4.4 Cvičení pro rozvoj kinesteticko diferenciační schopnosti	38
3.4.5 Cvičení pro rozvoj rytmické schopnosti	41

3.5 PŘEDSTAVENÍ CVIČENÍ PRO ROZVOJ SPECIFICKÝCH KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ.....	43
3.6 POMŮCKY PRO ROZVOJ KOORDINACE.....	64
4 DISKUSE	68
5 ZÁVĚR.....	70
6 SEZNAM LITERATURY	71

1 Úvod

Koordinace je nedílnou součástí tenisového výkonu, ale i sportu obecně. Bez správně zvládnuté koordinace pohybů je nemožné zlepšit svůj sportovní výkon či dosáhnout lepších sportovních výsledků. Je velice důležité na této pohybové schopnosti pracovat konstantně úplně od začátku tenisového tréninku, a to za pomoci hry, ale i jiných forem tréninkových prostředků.

Koordinaci v tenise můžeme vnímat jako pojítka všech pohybových schopností a správného provedení tenisové techniky. Pokud nejsme schopni ovládat své tělo, nikdy nebude naše tenisová technika ideální. Rozvoj tenisové techniky v podstatě zahrnuje rozvoj a zdokonalování koordinačních schopností.

V této práci se zaměřím na všechny pohybové schopnosti a na jejich vztah s koordinací.

Ač to tak nemusí vždy vypadat, tenis je technicky jeden z nejnáročnějších sportů a je třeba k tomu tak přistupovat. Pokud dítě není schopné zvládnout základní pohybové dovednosti, či schopnosti typu běh, skok, hod, chycení míče, můžeme jen těžko chtít navázat na jednotlivé tenisové údery a na jejich správné provedení. Netvrdím, že to není možné, je však přirozenější se naučit faktory důležité pro tenis v jisté logické návaznosti.

V souvislosti s tím se nabízí otázka ranné specializace u dětí, která je v tomto sportu bohužel více a více vidět. Je však potřeba s tímto problémem pracovat, a právě koordinační schopnosti dle mého názoru mohou být pro tuto problematiku velice nápomocné. Všestranný rozvoj je velice důležitý, a to nejen na začátku naší tenisové přípravy, ale i ve vrcholovém tenisovém světě. Nejlepší tenisté světa na své všestrannosti pracují celou tenisovou kariéru.

V první části této práce rozeberu okrajově pohybové schopnosti pro tenis důležité a pokusím se podrobně nastínit rozdělení koordinačních schopností pro tento sport. Dále se budu zabývat koordinačními schopnostmi obecně a jejich vlivem na výkon ve sportu. Ve druhé části práce se budu snažit vytvořit zásobník cviků na všechny možné herní ale i neherní situace. Ukázky cvičení pro koordinaci, kdy je vhodné tyto cviky zařazovat v jakém objemu a množství. Přiblížit možnosti koordinačních testů nejen pro tenis a jejich účinnost ve vztahu k samotnému výkonu.

2 Teoretická část

2.1 Charakteristika Tenisu

Tenis je sportovní hra, která se hraje na kurtu rozděleném sítí mezi dvěma, nebo čtyřmi hráči, kteří se snaží zahrát míč přes síť tak, aby soupeř nedokázal míč vrátit zpět na druhou stranu kurtu. Míč se hraje raketou, kterou hráč drží v ruce. Tenis je sport s velkou tradicí a popularitou, s mnoha fanoušky po celém světě.

Tenis se hraje na dvorci, který může mít různé povrchy: tráva, antuka, beton. Každý z těchto uvedených má jiné vlastnosti a z hlediska taktiky se na každém povrchu hraje trochu jinak. Každému typu hráče může vyhovovat jiný druh pokrytí, a proto je v tomto pohledu tenis velice rozmanitý a individuální zároveň. (Parsons, 2019).

Dvorec na tenis má tvar obdélníku. Délka kurtu je 23,77m a šířka je 8,23m pro dvouhru a 10,97m pro čtyřhru. Polovinu hřiště dělí síť která je vysoká 1,07m.

Hlavním prvkem tenisové hry jsou pohybové akce hráče, které lze rozdělit do dvou skupin. První skupinou jsou lokomoční činnosti, zahrnující pohyb hráče po celém kurtu. Tyto pohyby jsou prováděny před a po samotném úderu a zahrnují běhy, změny směru, rychlé starty, skoky, obraty, zastavení a skluzy. Druhou skupinou jsou činnosti obsahující různé typy úderů, což je další důležitý prvek tenisové hry.

Z tenisu, jako hry vyplývá, že u vrcholových tenistů jsou klíčovými momenty velmi krátké úseky času, během kterých jsou prováděny složité pohyby vyžadující vysokou koordinaci. Doba trvání hry je výrazně kratší než přestávky mezi nimi. Tenis tedy kladně zatěžuje nejen kondiční připravenost hráčů, ale také rychlost reakce, schopnost předvídat a používat naučené motorické dovednosti. (Schönborn, 2008; Zháněl, 2005).

2.2 Biomechanika tenisu

Hlavní biomechanické principy podle (Crespa, 2001) které lze aplikovat na techniku tenisových úderů:

1. Rovnováha
2. Setrvačnost
3. Opačná síla
4. Hybnost
5. Elastická energie
6. Koordinační řetězec

Rovnováha

Rovnováha znamená schopnost udržet stabilní stav, ať už statický nebo dynamický. Kvůli neustálému pohybu hráče je v tenisu důležitá zejména dynamická rovnováha. Trenér musí zajistit, aby hráč udržoval tělo ve vertikální ose od hlavy k zemi, což umožní působení jak lineárního, tak úhlového momentu hybnosti (Crespo, 2001).

Ve vrcholovém tenise si můžeme všimnout, že i při náročných herních situacích dokážou hráči udržet tělo v přímé vertikální linii. To jim napomáhá zahrát úder přesně tam, kam potřebují i v obtížných podmínkách.

Rovnováha je důležitá i při samotných začátcích nácviku tenisových úderů. Pokud hráč neudrží rovnováhu, bude jeho trénink značně náročnější.

Setrvačnost

Zákon setrvačnosti praví, že těleso zůstává v klidu či v pohybu, pokud na něj nepůsobí vnější síla". V tenise setrvačnost znamená odpor těla proti změně jeho pohybového stavu. Například, když tenista rychle změní směr pohybu, musí překonat setrvačnost těla. Když se tenista nachází v základním postavení, tělo i raketa jsou v klidu a mají klidovou setrvačnost. Při reakci na soupeřův úder musí tenista překonat klidovou setrvačnost těla pomocí gravitace a kontrakce svalů nohou. Pokud hráč hraje úder s mírně pokrčenou paží, bude moment setrvačnosti menší, což umožní snazší rotaci těla a vyšší rychlost hrající paže nebo hlavy rakety (Crespo, 2001).

Opačná síla

„Každá akce vyvolává reakci stejné síly, ale opačného směru.“ Pohyb a údery v tenise začínají tím, že hráč zatlačí nohama proti podložce (povrchu dvorce). Podložka reaguje silou stejné velikosti, která se vrátí zpět do hráčových nohou. Tato reakce podložky poskytuje impuls pro následující explozivní akci, například když tenista podává, nejdříve zatlačí proti zemi tím, že pokrčí kolena, a tato akce mu poskytuje počáteční sílu pro jeho silné podání (Crespo, 2001).

Hybnost

Hybnost (moment hybnosti) je síla tvořená pohybujícím se tělem, nebo přesněji řečeno je to hmotnost těla x rychlost.

Rozlišujeme dva typy hybnosti:

-lineární, tedy hybnost (síla) působící po přímé dráze (moment lineární)

-úhlová, tedy hybnost (síla) působící po kruhové dráze (moment úhlový)

Lineární hybnost v tenise se vztahuje k přenosu váhy těla hráče do směru úderu, zatímco úhlová hybnost vzniká rotací těla a boků (Crespo, 2001).

Elastická energie

Elastickou energií rozumíme, energii vzniklou ve svalu a šlachách v důsledku předchozího napnutí svalu.

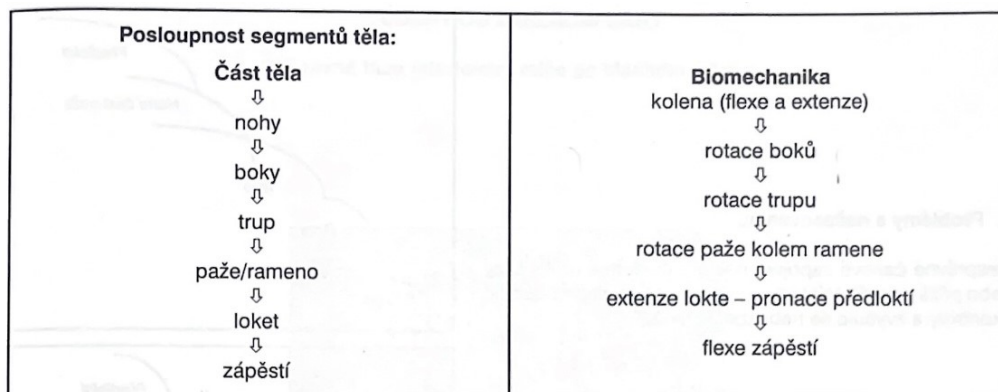
Napjaté svaly a šlachy mohou akumulovat energii podobně jako napjatý gumový pás. Tenisté využívají tohoto principu například při split stepu, aby akumulovali energii v nohách pro výbušný start k míči po dopadu. Tento princip mohou využít také před podáním a údery ze základní čáry, aby před napnuli svaly a dosáhli tak větší síly (Crespo, 2001).

Koordinální řetězec

Správný timing je klíčový pro efektivní a precizní úder v tenisu. Tenisté musí propojit všechny jednotlivé aspekty svého pohybu, aby mohli správně akumulovat energii, přenášet váhu těla a využívat správnou techniku úderu v pravý čas. Pokud timing není správný, může to vést k neefektivnímu úderu s nižší silou a přesností. Proto se tenisté

musí věnovat tréninku koordinace pohybů, aby mohli dosáhnout správného rytmu a dosáhnout nejlepších výsledků (Crespo, 2001).

Posloupnost segmentů těla podle Crespa (2001):



Obr.č.1: Posloupnost segmentů těla při úderu (Crespo, 2001)

Tělo tenisty je složeno z mnoha částí, které spolu vytváří koordinační řetězec pohybu. Každá část těla se pohybuje rychlostí, která se sčítá s rychlostí následující části. Tímto způsobem se rychlost pohybu postupně přenáší a zvyšuje, až se nakonec projeví v rychlosti úderu rakety. Pokud jsou jednotlivé pohyby sladěny v ideálním tempu, může se tak dosáhnout maximální síly a přesnosti při úderu míče.

Problém nastává, pokud je některá z těchto složek zanedbána či dokonce vynechána úplně. To se může projevit nejen na síle úderu, ale i na postupném přetěžování jiné svalové partie, které může vést až k zranění hráče.

Důležité je také samotné načasování a napojování aspektů plynule na sebe.

2.3 Sportovní výkon tenisu

Sportovní výkon představuje jeden ze základních prvků sportu a sportovního tréninku. Tento prvek je velmi důležitý pro sportovce, trenéry a další odborníky, kteří se věnují sportu. Pro trénink a budování výkonu je tedy nezbytné mít hlubší poznání o tomto pojmu (Dovalil a kol., 2009).

Současná koncepce tréninku v tenise klade důraz na detailní studium struktury sportovního výkonu. Pro sportovce, trenéry a další odborníky je důležité porozumět této struktuře, aby mohli budovat úspěšné tréninkové programy. Klíčovým prvkem je analýza faktorů ovlivňujících sportovní výkon a hledání vzájemných vztahů mezi nimi. Tyto faktory musí být chápány jako celek a jejich souhrn musí být interpretován správně. (Pecha, Dovalil, Suchý, 2016).

Vytvoření detailnějšího modelu sportovního výkonu je klíčové pro sportovní trénink v tenise. Tento model by měl obsahovat všechny potenciální faktory ovlivňující výkon a ukázat jejich vzájemné souvislosti, které nejsou zřejmé pouhým pozorováním sportovního výkonu z vnějšku. (Dovalil a kol. 2009).

Struktura sportovního výkonu totiž hraje ve sportovních specializacích klíčovou roli (Pecha, Dovalil, Suchý, 2016).

V tenise se vyskytuje velké množství faktorů ovlivňujících kvalitu sportovního výkonu a tyto faktory mohou být mezi jednotlivými hráči různé. To znamená, že i při stejné výkonnosti mohou hráči mít různé kombinace faktorů, které tvoří jejich individuální strukturu výkonu. (Vaverka & Černošek, 2007).

2.4 Pohybové schopnosti

Pohybové schopnosti jsou přirozené predispozice k provádění určitých pohybových aktivit. Tyto schopnosti jsou vrozené a každý jedinec je má na určité úrovni, která se může zvyšovat nebo snižovat. Nemohou být získány nebo zapomenuty, ale jejich rozvoj lze ovlivnit. Například rychlost běhu na 50 metrů je příkladem pohybové schopnosti, kterou má každý člověk, ale na různé úrovni rozvoje. Rozdíly v čase ukazují, že jedinci mají různou úroveň rozvoje těchto schopností. (Perič a kol., 2010).

Pohybové schopnosti jsou základní předpoklady pro provedení různých pohybových aktivit a jsou částečně dány geneticky. Tyto schopnosti mohou být v průběhu života zvyšovány nebo snižovány, ale nelze je zcela získat ani ztratit. Pohybové schopnosti se obvykle dělí na pět základních kategorií: koordinaci, rychlost, sílu, vytrvalost a pohyblivost. Pro účinné rozvíjení těchto schopností je důležitá dobrá kondiční příprava, která spojuje vývoj těchto schopností v celkovém komplexu. Kondice tedy slouží jako základ pro dosažení lepšího sportovního výkonu.

Kondiční příprava se věnuje především rozvoji pohybových schopností, které jsou důležité pro sportovní výkonnost. Pohybové schopnosti jsou základem výkonnosti většiny sportů a jejich úroveň je přímou funkcí kondiční přípravy. Kondiční trénink se zaměřuje na ovlivnění schopností silových, rychlostních a vytrvalostních, a to především prostřednictvím vhodně navržených zátěží, které aktivují odpovídající funkční systémy, zabezpečují energetickou potřebu a řízení pohybu. Cílem kondiční přípravy je zlepšit úroveň pohybových schopností a tím i celkovou sportovní výkonnost sportovce.

V tréninku koordinačních pohybových schopností se využívají poznatky z oblasti motorického učení. Cílem není dosáhnout absolutní dokonalosti, ale získat základní osvojení širokého spektra pohybových dovedností. Rozvoj koordinačních schopností mimo specializované dovednosti daného sportu vede k rozvoji kinesteze (vnímání a cítění pohybu), plasticity nervosvalového systému, formování pohybových vzorců, rychlosti provedení pohybu a reaktivní změně a přizpůsobování pohybů. Tyto schopnosti jsou významné pro sportovní výkonnost a jejich trénování spadá do kondiční přípravy. V této přípravě je důležité také ovlivňovat pohyblivost. (Dovalil a kol., 2008).

2.4.1 Pohybové dovednosti

Pohybové dovednosti jsou učením získané schopnosti rychle a účinně provádět konkrétní pohyby nebo pohybové činnosti. To znamená, že většinu pohybů, které v životě používáme, se musíme naučit. Zatímco některé pohyby jsou nám dány při narození, jako například chůze nebo běh, většinu dalších pohybů, jako je bruslení, jízda na kole nebo tenis, si musíme osvojit učením. To se nazývá učení motorické nebo pohybové učení. Důležitým výsledkem tohoto učení jsou právě pohybové dovednosti (Perič, 2012).

2.5 Kondiční faktory

Jedná se o soubor pohybových schopností. Kondiční stránce budu v této práci věnovat větší pozornost, jelikož se na kondici zaměřuji v praktické části práce. Kondice patří mezi nejdůležitější součásti sportovního výkonu.

Perič (2012) uvádí, že kondiční příprava tvoří základ pro výkon. Kondici můžeme definovat jako celkový tělesný a psychický stav jednotlivce (Crespo, 2001).

Při rozvoji kondičních schopností jsou aktivované především fyziologické a energetické systémy organismu (srdcově – cévní, dýchací, nervově svalový atd.). Tyto procesy jsou primárně podmíněny morfologickou stavbou sportovce a jejími funkcemi (Moravec, Kampmiller, Venderka, Laczó, 2004).

Kondiční trénink je druh tréninkového procesu, ve kterém rozvíjíme pohybové schopnosti, a to na rozdíl od herního tréninku nespécifickými prostředky, tedy bez míče. Příkladem je běh v terénu, cvičení v posilovně nebo skokanská cvičení (Votík, 2001). Kondice se dá rozvíjet i speciálním kondičním tréninkem, během tenisového tréninku většinou s raketou v ruce (Stojan, Brabenec, 1999).

V současné době je kvalitní kondiční připravenost nedílnou součástí tenisových hráčů. Roy Emerson bývalá australská tenisová hvězda vyjádřila svůj názor na kondici: „Trénujeme tak, abychom v pátém setu mohli ještě přidat“ (Stojan, Brabenec, 1999).

Kondice se dá rozvíjet i speciálním kondičním tréninkem, během tenisového tréninku, většinou s raketou v ruce (Stojan, Brabenec, 1999).

Crespo (2001) uvedl a specifikoval prospěšnost kondičního tréninku, kde určil známky k dobré kondiční připravenosti:

- Oddaluje únavu a zlepšuje regeneraci
- Zvýšení sebedůvěry v utkání
- Podporuje psychickou odolnost hráče
- Zlepšuje techniku a pomáhá získávat razanci úderů
- Snižuje počet a závažnost zranění
- Snižuje dobu potřebnou pro kvalitní regeneraci
- Vrcholový fyzický výkon po dobu turnaje, menší únava
- Celkový růst hráče
- Zlepšuje celkový zdravotní stav

Perič (2012) rozdělil specifické pohybové schopnosti na:

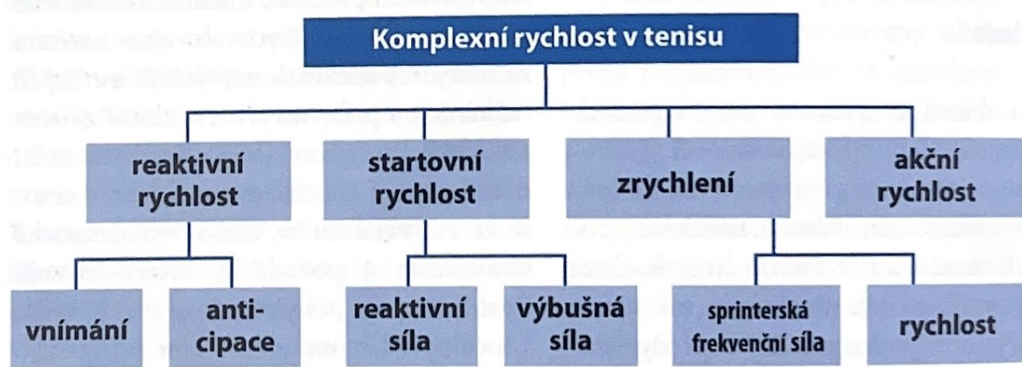
- Silové schopnosti
- Rychlostní schopnosti
- Vytrvalostní schopnosti
- Koordinační schopnosti

Tak, jako u ostatních sportů jsou pro tenis důležité všechny kondiční faktory. Pokud je některý z faktorů zanedbán, či dokonce jeho trénink vynecháván častěji, nebude nikdy tenisový výkon na vrcholové úrovni. Všechny kondiční faktory jsou mezi sebou úzce spjatý a vytváří celek, který je pro tento sport tak důležitý.

Tenis se za posledních 20 let co se týče atletické stránky velmi vyvinul a tenisté jsou opravdu špičkovými atlety s výbornou kondiční připraveností. To se projevuje i na herním stylu, který je pro dnešní moderní tenis typický.

2.5.1 Rychlost

V oblasti špičkového tenisu se v posledních desetiletích výrazně změnila situace. Dříve bylo běžné, že mezi nejlepšími hráči a hráčkami byli i ti, kteří měli pomalejší styl hry. Nicméně dnes je rychlost nutnou a nepostradatelnou složkou pro vysoké výkony. Je třeba si však uvědomit, že rychlost v tenisu nelze posuzovat izolovaně jako samostatnou schopnost, ale je to součást komplexní pohybové a herní akce. Rychlost je tedy nutné vnímat v kontextu s dalšími faktory, jako jsou koordinace a síla. Kombinace vynikající technické úrovně a koordinační schopnosti je klíčová pro dosažení plného potenciálu rychlosti v tenisu. Celkově lze tedy říci, že rychlost, koordinace a technika jsou v tenisu nedílnou jednotou, která společně určuje výkonnost hráče (Schönborn, 2008).



Obr.č.2: Rozdělení rychlosti v tenise na jednotlivé faktory (Schönborn, 2008)

V tenisu musí hráči neustále zvládat mnoho náročných úkolů, které zahrnují změny směru, rychlé pohyby dopředu, do stran i zpět, správný timing a precizní údery, a to včetně udržení rychlosti i v delších zápasech. Nejdelší přímý úsek, který hráč musí překonat nebo uběhnout, má délku 14 metrů. To znamená, že hráč musí být schopen zrychlovat již na začátku a být rychlejší než v běžném běhu na 100 metrů. Celkově je tedy tenis velmi náročný na kondici, rychlost, koordinaci a techniku, což zahrnuje mnoho různých aspektů a dovedností, které musí hráči neustále zlepšovat (Schönborn, 2008).

Rychlostní schopnost je schopnost provést motorickou aktivitu nebo splnit určitý pohybový úkol v co nejkratším čase. Tato činnost je krátkodobého charakteru, trvá maximálně 15 až 20 sekund, není příliš složitá a koordinačně náročná a nevyžaduje překonávání velkého odporu (Havel a kol., 2010).

Rychlost v tenisu se vyjadřuje jako rychlost reakce, rychlost startu, rychlost v krátkých sprintech se změnami směru, náhlé zastavení a v rychlosti pohybu při úderu. Höhm uvedl, že mezi nejčastější pohyby hráče jsou 3-5 metrové sprinty za jednotlivými údery.

Podle Schönborna (2008) existují různé formy rychlosti, a to elementární, reakční a komplexní. Elementární rychlost se týká specifických pohybových technik, jako je například tenisové podání. Rychlost se také rozlišuje podle projevu pohybu, buď jako acyklický, pro nepravidelné pohyby, nebo frekvenční, pro pravidelné cyklické pohyby. Komplexní rychlost se skládá z několika složek, jako je rychlost reakčních schopností, zrychlení, akční rychlost a rychlost koordinace. K dosažení optimálního výkonu v rychlosti je nutné trénovat tyto různé složky. Je tedy jasné, že rychlostní trénink musí být rozmanitý a mnohostranný.

Pro tenisty je klíčové mít rychlý start, sprint a specifický tenisový běh. Tenisový běh se výrazně liší od atletického běhu a hráč při něm startuje ze středu dvorce. Běh po dvorci je charakterizován kratšími kroky a mírným předklonem těla, při němž se kolena příliš nezvedají. Hráči váhu těla převážně kladou na přední část chodidel a těžiště těla je nižší než při atletickém běhu. Tenisový běh musí umožňovat rychlé a nečekané změny směru a střídání rychlosti, což je pro tenisty důležité. Při dobíhání míčků na větší vzdálenost lze běžet dlouhými kroky. (Meruňka, 1978).

2.5.2 Síla

V tenisu není síla tak důležitá jako například v některých vrhačských disciplínách, ve vzpírání nebo ve sportovním zápasu. Nicméně může být podpůrným faktorem v určitých oblastech výkonu. Různé druhy síly mají v tenisu různou důležitost v závislosti na fázi vývoje hráče. I když síla je důležitá nejen v tenisu, ale i v každodenním pohybu a pro zdraví a pohodu, celkově dobře vyvinuté svalstvo může pomoci zlepšit pohodu a svobodu pohybu (Schönborn, 2008)

V tenise existují různé formy síly, včetně statické a dynamické síly. Pro tenisty je však nejvíce potřebná dynamická síla. Podle Stojana a Brabence (1999) je to síla, která umožňuje urychlit raketu a dosáhnout požadované rychlosti míče, síla, která umožňuje urychlit vlastní tělo a také síla, která umožňuje udržet účinné pohyby během celého

zápasu. Rozvoj maximální hrubé a statické síly není pro tenisty prakticky využitelný. Optimální rozvoj síly závisí na maximální rychlosti tenisových pohybů a ideálním poměru mezi silou a technikou. Trénink silových schopností by měl probíhat po celý rok s důrazem na přípravné období. Na začátku by měla být posílena celá těla a následně by měly být specificky posilovány svaly, které jsou zapojeny při jednotlivých typech úderů, jako jsou forhend, bekhend, podání a volej.

Správné zahřátí před silovým tréninkem je klíčové pro připravenost svalů a minimalizaci rizika zranění. Po zahřátí by se měl hráč zaměřit na specifické svalové skupiny, které bude trénovat, a postupně zvyšovat intenzitu cvičení. Po dokončení silového tréninku by měl hráč zahrnout strečink a následně relaxační techniky, jako jsou teplé koupele a masáže, aby minimalizoval únavu a napětí v svalstvu. Je také důležité dodržovat správné tréninkové cykly a začít se soustředit na rychlost, koordinaci a techniku v další tréninkové fázi, aby hráč zlepšil své celkové sportovní výkony.

2.5.3 Vytrvalost

Podle Stojana (1999) vytrvalost zahrnuje mentální i fyzickou odolnost proti únavě, stejně jako schopnost opakovat určitý výkon určitou intenzitou po delší dobu bez snížení výkonu. Tato schopnost je objektivním ukazatelem tělesné připravenosti sportovce a má vliv na kvalitu opakujících se úderů a schopnost řešit technické a taktické úlohy v zápase. Vytrvalost také ovlivňuje dobu zotavení mezi turnajovými zápasy a efektivitu tréninku. Tenisoví hráči často provádějí krátké starty a sprinty a musí se rychle adaptovat na změny intenzity zátěže a pohybů během zápasu. K tomu je nutná energie, která je dodávána látkovou výměnou ve formě jídla a pití. Energie se získává prostřednictvím chemických procesů, které probíhají buďto anaerobně nebo aerobně. Aerobní trénink je sice bez kyslíku, ale může být neefektivní a neekonomický. To může vést ke zvýšení koncentrace kyseliny mléčné v svalové tkáni a krvi, což způsobuje únavu. Dobře trénovaní hráči se snaží oddálit nástup anaerobního režimu a zlepšovat tak svou vytrvalost.

Stojan (1999) uvádí, že se v tenise využívají cyklické pohyby jako přespolní běhy, běhy na lyžích, jízda na kole a plavání k rozvoji všeobecné vytrvalosti. Tyto aktivity také přispívají ke zvýšení kapacity plic, což je důležité pro přísun kyslíku při dlouhodobém a

intenzivním tělesném zatížení. Kromě těchto doplňujících aktivit je také důležité rozvíjet všeobecnou vytrvalost hraním tenisu a specifickými cvičeními odpovídajícími činnostem hráčů v utkání. Mentální stav hráčů má rozhodující vliv na kvalitu tréninku vytrvalosti, ale na druhé straně má dobrá úroveň vytrvalostních schopností pozitivní vliv na mentální činnost hráčů v zápase. Tréninkové tenisové zápasy za ztížených podmínek, jako jsou více setů, hraní v jinou dobu a se zvýšeným zatížením nohou, jsou skvělým způsobem, jak trénovat vytrvalost.

2.6 Koordinační schopnosti v tenise

Koordinační schopnosti jsou neoddelitelnou součástí komplexu kondičních schopností a jsou nejčastěji podceňovány a nedostatečně zkoumány. Tyto schopnosti jsou velmi složité a jsou úzce propojeny s mechanismy řízení a regulace pohybu, úrovní smyslových a receptorových orgánů a stavem pohybového aparátu. (Havel et al., 2010).

Koordinační nároky v tenise jsou velmi vysoké a mají největší vliv na hráčův výkon. (Schönborn, 2008). Tenis se řadí mezi nejtěžší sporty kvůli jeho vysokým nárokům na koordinaci. (Stojan, Brabenec, 1999). Pro dosažení dobrého výkonu v tenisu je klíčová koordinace, která je úzce provázána s citlivostí pro míč, zručností a správným načasováním pohybu. (Stojan, Brabenec, 1999).

Během úderu v tenise musí hráč dokonale synchronizovat použití zhruba 130 svalů v těle, což trvá přibližně půl vteřiny. Výkonnost hráče v této oblasti se liší v závislosti na situaci, ve které se hráč nachází, a úrovni jeho koordinačních schopností. Hráč s vysokou úrovní koordinace dokáže účinně a precizně ovládat pohyby a techniku úderů i pod tlakem a v náročných situacích. Takový hráč dokáže snadno kombinovat jednotlivé pohyby a přizpůsobovat je podle situace.

Pereira et al. (2016) ve své studii uvádí, že hráči tenisu dokáží udržet stejnou úroveň koordinace při podání a příjmu v prvním a druhém setu.

Koordinační schopnosti charakterizujeme jako komplex, který řídí regulaci pohybu. Dle Dovářila a Jansi (2007) rozvoj koordinačních schopností úzce souvisí s vývojem centrální nervové soustavy.

Rozdělení obecných koordinačních schopností podle Hirtze, (1985).

- Reakční schopnost
- Prostorově orientační schopnost
- Rovnováhová schopnost
- Kinesteticko diferenciační schopnost
- Rytmická schopnost
- Schopnost sdružování pohybů
- Schopnost přestavby pohybů

2.6.1 Reakční schopnost

Reakční schopnost zahrnuje schopnost rychle a účinně reagovat na různé signály nebo situace pomocí krátkodobých pohybových aktivit celého těla (Hirtz, 1985). Tato schopnost je klíčová pro většinu sportů a běžné životní situace a lze ji rozdělit na jednoduchou a složitou. Reakční schopnost je ovlivněna mnoha faktory, včetně doby vnímání, přenosu informace z receptorů, zpracování informace v mozku, přenosu informace do svalů a latentní doby svalové reakce. Doba zpracování je nejproměnlivější složkou reakční schopnosti a může být ovlivněna různými vnějšími a vnitřními podmínkami a počtem možností reakce.

Pro Tenis:

V tenisu je kladen důraz na maximální urychlení procesů vnímání, hodnocení a zaujetí optimální pozice kvůli nárokům hry. Vzhledem k vysoké rychlosti letu míče a změnám směru v poměrně velkém hřišti je úroveň reakční schopnosti v tenisu velmi důležitá. Tato schopnost se projevuje zejména při returnu a hře na síti, ale také při reakci na protihráčův pohyb, let míče, spoluhráčův pohyb při čtyřhře a vnější vlivy, jako je například vítr. Klíčovým faktorem je včasnost a rychlost, s jakou se pohyby provádí. Výzvou je reagovat na různé signály a provádět různé akce, jako je stopbal, lob a další, což vyžaduje komplexní a výběrové reakce. (Crespo, 2003).

2.6.2 Prostorově orientační schopnost

Prostorově orientační schopnost se vysvětluje jako schopnost určit a kontrolovat polohu a pohyb těla v prostoru. Tato schopnost je relativně stabilní a obecně platná pro procesy řízení pohybu, které jsou založeny na prostorové orientaci. To zahrnuje aktivní orientaci těla a vizuální vnímání prostorových podmínek pro pohybové aktivity. (Hirtz, 1985).

Pro tenis:

Tenis se hraje na omezeném prostoru a podmínky se neustále mění. Proto je důležité být schopen vnímat prostor a signály různého významu a rychle je vyhodnotit. Aby bylo možné být v optimální pozici v prostoru a čase, je nutné hlavně vnímat a být neustále koncentrovaný a především vnímat:

- vlastní postavení a pohyb v herním poli
- pohyb protihráče, resp. Protihráčů
- postavení a pohyb spoluhráče – čtyřhra
- vlastnosti letu míče

Přitom je nutno:

- zpozorovat signál (např. míč);
- rozpoznat signál (např. míč je přímý nebo s rotací atd.)
- rozlišovat rozličné signály (např. pozice obou protihráčů při čtyřhře);
- signály opakovaně rozeznávat.

Pro tuto orientaci založené na vnímání musí hráč ve zlomku sekundy rozhodnout o tom, jaký úder zahrát (řešení herní situace). (Crespo, 2003).

2.6.3 Rovnováhová schopnost

Rovnováhová schopnost zahrnuje proces udržování nebo obnovení rovnováhy těla v různých situacích, kdy jsou vnější podmínky nestabilní. Jedná se o schopnost řešit motorické úkoly na malých podpěrných plochách nebo v jiných labilních rovnovážných podmínkách. (Hirtz, 1985).

Pro tenis:

Podobně jako v některých jiných sportech, jako je lyžování, gymnastika nebo krasobruslení, je i v tenise rovnováhová schopnost důležitá. Je to kvůli nutnosti provádět

úder s vysokou přesností během rychlého pohybu k míči nebo od něj. Aby byly tyto úder co nejefektivnější, je nutné je provádět ze stabilního rovnovážného postavení. Rozvíjení rovnováhy může být trénováno samostatně, nebo se může trénovat spolu s tréninkem jiných tenisových dovedností, nebo schopností. (Crespo, 2003).

2.6.4 Kinesteticko-diferenciační schopnost

Podle Hirtze (1985) se kinesteticko-diferenciační schopnost chápe jako trvalá a obecná vlastnost procesu provádění přesných a účelných pohybových aktivit na základě citlivého vnímání a zpracování hlavně kinestetických informací. Tento proces je charakterizován precizním vykonáváním pohybů.

Kinesteticko-diferenciační schopnost se opírá o smyslové vjemy z tzv. proprioreceptorů, umístěných v svalových vláknech, šlachách a svalových snopcích. Tyto informace jsou poté zpracovávány v centrální nervové soustavě (CNS). Kinestetická schopnost umožňuje vnímat prostorové a časové charakteristiky pohybu a také charakteristiky svalového napětí. Tyto jemně diferencované informace jsou zásadní pro provádění přesných a účelných pohybových aktivit.

Pro tenis:

V tenisu je kinesteticko-diferenciační schopnost důležitá pro přesné úder s vysokou přesností a stabilitou. Tuto schopnost lze rozvinout například sladěním úderových impulsů pro regulaci délky náprahu, správným nastavením úhlu plochy rakety při úderech s rotací a topspinem, či při řízení dráhy letu míče pomocí směru pohybu rakety. Rychlost hlavy rakety v momentu úderu do míče také ovlivňuje rychlost letu míče a tempo hry. Kromě toho je důležité umět uvolnit správné svalové skupiny pro každý úder, aby hráč nebyl unavený a hrál efektivně. Nedostatek této schopnosti může vést k neefektivní hře a rychlé únavě. (Crespo, 2003).

2.6.5 Rytmická schopnost

Podle Hirtze (1985) je rytmická schopnost charakterizována jako stálá a obecná vlastnost procesu vnímání, ukládání a reprodukce časově-dynamických struktur, které jsou předem dané nebo jsou obsaženy v pohybovém ději.

Rytmická schopnost může být rozdělena na dvě části: schopnost změny rytmu a schopnost udržení rytmu. Tato schopnost se může projevit jak při vnímání vnějších rytmů, například zvukových nebo vizuálních, které jsou poté převedeny do pohybových aktivit jako například v gymnastice nebo krasobruslení. V některých sportech však není zadán žádný vnější rytmus a rytmus pohybu je dán procítěním vzorové pohybové představy (jako v případě lyžování) nebo je spoluurčován protivníkem (tenis, box). Rytmická schopnost je důležitá pro přesné a efektivní provádění pohybových aktivit.

Pro tenis:

Tato schopnost se týká procesu vnímání a reprodukce pohybových dějů v časové dimenzi. V tenise je tato schopnost zvláště důležitá pro: udržení vlastního rytmu úderů v protikladu k rytmu protihráče, vnímání změn rytmu nebo tempa stanoveného soupeřem, optimální koordinaci rytmických činností (běh-úder-běh) a efektivní regulaci svalového napětí a uvolnění (což souvisí s kinestetickou diferenciací). (Crespo, 2003).

2.6.6 Schopnost sdružování pohybů

Sdružování pohybů je klíčovou dovedností v mnoha sportovních aktivitách, ať už se jedná o individuální sporty jako gymnastika nebo kolektivní sporty jako fotbal. Tato schopnost umožňuje sportovcům koordinovat své pohyby tak, aby dosáhli co nejlepší výkon, a zahrnuje například správné použití svalů, správné rozmístění tělesných hmotností a správné řízení dechu. Schopnost sdružování pohybů je také důležitá pro každodenní činnosti, jako je chůze, běh a dokonce i běžné úkony, jako je stání, sedání a zvedání předmětů.

Pro tenis:

Schopnost sdružování pohybů je důležitá pro koordinaci různých pohybů těla při provádění složitých pohybových úkonů, jako je například úder v tenise. Hráč musí být schopen sjednotit pohyby nohou, trupu, paží, rukou a rakety v jediný pohyb, který vede k úspěšnému provedení úderu. Tuto schopnost lze rozvíjet tréninkem a cvičením, které se zaměřují na koordinaci pohybů těla a zlepšení propojení mezi jednotlivými částmi těla při provedení pohybu. Výsledkem je lepší kontrola pohybu a větší přesnost při úderech. (Crespo, 2003).

2.6.7 Schopnost přestavby pohybů

Schopnost přestavby pohybů zahrnuje schopnost přizpůsobit se novým okolnostem během pohybové činnosti a pokračovat v ní s účinnými změnami parametrů pohybu. Tato schopnost vyžaduje rychlé a přesné vnímání změn situace a zkušenosti v pohybu. Malé změny mohou být řešeny úpravou prostorových, časových a silových parametrů, zatímco podstatné změny mohou vést k úplné změně pohybového průběhu. V praxi tato schopnost sehrává důležitou roli v mnoha sportech, kde se situace rychle mění a vyžadují rychlé a adaptabilní reakce, jako je například basketbal, fotbal a další sporty s míčem.

Pro tenis:

Schopnost přestavby pohybu je velmi důležitá při situacích, kdy se hráč musí rychle přizpůsobit neočekávaným změnám v podmínkách hry, například při hraní na síti, kdy se míč rychle mění směrem, nebo při změnách počasí, které mohou ovlivnit trajektorii míče. Také je důležitá při reakci na chyby soupeře nebo na neočekávané reakce partnera při čtyřhře. Tato schopnost také pomáhá hráči přizpůsobit se vlastním chybám v úderech a zlepšit svou hru. (Crespo, 2003).

2.7 Rozdělení specifických koordinačních schopností

- kontrola míče
- regulace vzdálenosti
- timing

2.7.1 Kontrola míče

Podle Zháněla a Slezáka (1999) je úderová jistota klíčovým prvkem kontroly míče v tenise. Tvrdí, že hráč by měl volit úhel rakety, směr a intenzitu úderu tak, aby se zaručila jistota odehrání míče v souladu s pravidly hry (vzhledem k síti a čarám hřiště). Rotace míče může pomoci zvýšit úderovou jistotu. Při přijímání míče je důležité ztlumit ho nebo zrychlit, a to nastavením úhlu a směru rakety a přiměřenou intenzitou impulsu úderu tak, aby byla zachována jistota odehrání míče v souladu s úrovní hráče. Ovládání rotací je schopností pokročilých hráčů.

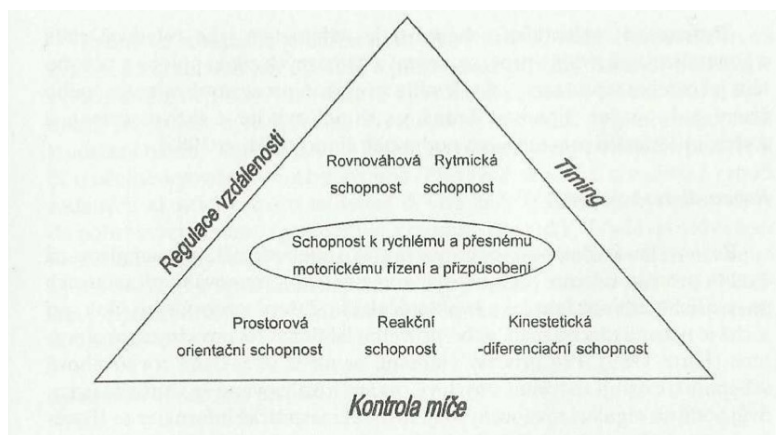
2.7.2 Regulace vzdálenosti

Správné ovládní míče v tenisu zahrnuje schopnost udeřit míček raketou na požadovanou vzdálenost a následně ho poslat do herního pole. Tento proces trvá pouhé tisíce vteřin a vyžaduje okamžité rozhodování o rychlosti, rotaci a směru úderu. Důležité je také správné postavení hráče pro úder, které pomáhá regulovat vzdálenost a výšku letu míče. (Schönborn, 2008).

2.7.3 Timing

V současné době neexistuje exaktní, sportovní vědou odůvodněný popis pojmu „timing“ v tenisu, a proto se tento pojem obvykle neobjevuje v lexikonech sportovní vědy. V německém výkladovém slovníku (Duden 1967) je „timing“ definován jako stanovení optimálního časového okamžiku pro nějakou akci, což však nepomáhá s vysvětlením tohoto pojmu v kontextu tenisu. V obecné souvislosti se „timing“ a rytmus často považují za synonyma a v tenisu se popisuje jako způsob, jakým hráč přizpůsobuje svůj pohyb při úderu (zejména pohyb těla) k letu míče.

Nicméně tyto popisy nejsou dostatečné ani přesné a nelze je použít v praxi. Z hlediska moderní kinantropologie a nauky o tenisu má „timing“ velký význam pro celkovou techniku a výkon hráče. Je to náročná senzomotorická koordinace, která vyžaduje přesné nasazení sil v určitém časovém okamžiku. „Timing“ je tedy potřebné důkladněji zkoumat, zejména v období, kdy hráči začínají používat různé techniky a pohyby. (Schönborn, 2008).



Obr.č.3: Základní model speciálních koordinačních schopností v tenise (Zháněl, Zl.,2001)

2.8 Tenisové koordinační testy

Koordinační a kondiční testy jsou vynikající prostředkem, kterým se dá zjistit úroveň pohybových dovedností hráče. Testy nám mohou posloužit i jako vhodný tréninkový prostředek. Je však důležité si dát pozor na ne příliš časté zařazování testů do tréninkového procesu, a to z důvodu adaptace hráče na jednotlivý druh testování. Za nejdůležitější a nejlépe aplikovatelné testy pro tenisové hráče bych zvolil tyto tři druhy testů.

2.8.1 Hexagon test

Hexagon agility test, také známý jako hexagon test nebo hex test, je jednoduchý, ale náročný test pohyblivosti, který je často používán k posouzení koordinace, rychlosti, obratnosti. Pro test je potřeba mít vyznačený rovnostranný šestiúhelník o délce strany 61 cm (2 feet), křídou nebo lepicí páskou, neklouzavý povrch, stopky (Beekhuizen, 2009).

Provedení

- Postavte se doprostřed hexagonálního pole, tak aby vám jedna strana směřovala čelem.
- Po startovním znamení vyskočte ven směrem k této straně a následně zase doskočte zpět do středu hexagonu.
- Poté pokračujte v přeskokování dalších stran hexagonu v jednom směru, který si můžete zvolit, dokud neuspějete v překonání celého hexagonu.
- Po dokončení tří cyklů zastavte stopky, když doskočíte z horní strany hexagonu do jeho středu.
- Měřte čas v sekundách a zapište si výsledek.
- Proveďte druhý pokus a zapište si lepší ze dvou pokusů.

2.8.2 ITN test

ITN tenis test je test, který se používá k posouzení úrovně tenisových schopností hráče, zejména jeho technických a taktických schopností. Test se skládá z následujících částí:

1. Servis: Hráč musí provést 10 servisů na přesnost a rychlost. Servis se provádí z určeného místa, které je označeno čarou na kurtu. Servisy se měří pomocí radaru.
2. Forhendové údery: Hráč musí provést 10 forhendových úderů na cíl, který je umístěn na druhé straně kurtu. Údery se hodnotí podle přesnosti a síly.
3. backhandové údery: Hráč musí provést 10 úderů zadní rukou na cíl, který je umístěn na druhé straně kurtu. Údery se hodnotí podle přesnosti a síly.
4. Lob: Hráč musí provést 10 lobů na cíl, který je umístěn na druhé straně kurtu. Lob se hodnotí podle přesnosti a výšky.
5. Volej: Hráč musí provést 10 volejů na cíl, který je umístěn na druhé straně kurtu. Volej se hodnotí podle přesnosti a síly.

Hráč dostává body za každou část testu, přičemž maximální počet bodů, který lze získat, je 60. Hodnocení je založeno na kombinaci přesnosti, síly a technických schopností hráče. Výsledky se pak používají k určení ITN (International Tennis Number), což je celosvětový systém hodnocení tenisových hráčů, který umožňuje porovnávat úroveň hráčů bez ohledu na jejich věk, pohlaví nebo úroveň soutěže (Johnston, 2004).

Z vlastní zkušenosti mohu dodat, že tento druh testu děti opravdu baví, jelikož má soutěžní charakter a děti se snaží dosáhnout co nejlepšího počtu bodů. Výsledky nám můžou sloužit ke srovnání jednotlivých svěřenců a k vyhodnocení nedostatků pro další trénink.

2.8.3 Unifit test

Unifit test je testovací procedura používaná k posouzení fyzické kondice a výkonnosti sportovců, jakož i jiných jedinců z různých věkových a zdravotních kategorií. Tento test měří několik různých faktorů, jako jsou síla, výdrž, rychlost a koordinace, a poskytuje ucelený pohled na celkovou kondici testovaného jedince.

Test se skládá z několika různých cvičení, které jsou navrženy tak, aby zahrnovaly všechny důležité fyzické vlastnosti. Tyto cvičení mohou zahrnovat například kliky, skoky do výšky nebo dálky, běh na různých vzdálenostech, rychlostní a koordinační cvičení s míčem a další.

V průběhu testování jsou provedeny opakované opakování každého cvičení, a to v určeném časovém intervalu. Během testu jsou sledovány a zaznamenávány údaje jako počet opakování, čas nebo vzdálenost, kterou testovaný jedinec dokáže dosáhnout. Po dokončení testu jsou výsledky porovnány s normami pro danou věkovou a zdravotní kategorii, a vypočítá se celkové skóre pro každou fyzickou vlastnost, která byla testována. Tyto výsledky pak mohou být použity k posouzení fyzické kondice testovaného jedince a k identifikaci oblastí, ve kterých by mohl být potřebný další trénink nebo rozvoj.

3 Praktická část

3.1 Cíl Práce

Cílem této práce je vytvoření zásobníku cvičení na rozvoj koordinace v tenisu pro věkovou kategorii 6-15 let. Výsledná práce by mohla ostatním trenérům pomoci při stavbě tréninkových plánů a při zařazování tohoto typu cviků do tréninkových jednotek. Zásobník bude rozdělen do dvou skupin podle míry specifčnosti jednotlivých cviků na obecné a specifické. Cílem práce je i představení základních pomůcek vhodných pro tenis a jejich případné využití v tréninkových jednotkách. Jelikož je koordinace často zanedbávanou složkou tréninku tenistů, snažil jsem se nastínit její důležitost a nepostradatelnost.

3.2 Úkoly Práce

Úkolem práce je vypracovat rozbor z domácí i zahraniční literatury tématu koordinačních cvičení v tenisovém tréninku a vytvořit zásobník cviků, který může sloužit i ostatním trenérům v praktickém využití.

Vybraná cvičení budou náležitě popsána a některé graficky doplněna fotografiemi pro snazší porozumění. Popis bude obsahovat představení, provedení a modifikace cvičení. Tyto náležitosti by měly sloužit ke správnému provedení. Vznikne tak zásobník cviků, který by mohl trenérům sloužit k častějšímu a různorodějšímu využívání.

Poukázat na časté chyby a nedostatky u provádění jednotlivých cvičení, které by mohly v dlouhodobém tréninku působit kontraproduktivně na finální výkon hráčů.

Poskytnout zásobník pomůcek vhodných pro rozvoj koordinačních schopností a poukázat na možnost jejich využití v tréninku.

Představení několika koordinačních testů a nastínění jejich využití v tréninkových jednotkách.

3.3 Metodika Práce

V této bakalářské práci jsme se zaměřili na rozvoj koordinačních schopností v tenisu. V teoretické části jsme analyzovali otázku kondičních faktorů důležitých pro tento sport. Rozvoj koordinace jsme zvolili z důvodu její efektivity na výkon a na rozvoj techniky jednotlivých tenisových úderů a pohybu po dvorci.

V praktické části jsem nejprve provedl rešerši a nastudoval dostupné zdroje, které se touto problematikou zabývají. Snažil jsem se zanalyzovat nejen literární, nebo internetové zdroje, ale i videa na sociálních sítích a tréninkové jednotky vrcholových tenistů. Z těchto poznatků jsem vytrídil a vybral vhodná cvičení pro mou práci tak, aby vznikl soubor cviků, který může posloužit nejen mně, ale i ostatním trenérům ve své trenérské praxi.

V zásobníku cviků jsou uvedeny dvě hlavní kapitoly rozvoje koordinačních schopností. Rozvoj obecných a rozvoj specifických koordinačních schopností. Obecné koordinační schopnosti jsou roztržiděné podle druhu rozvíjené činnosti. Jsou vždy uvedeny cvičení bez rakety a cvičení s tenisovou raketou. U specifických koordinačních cvičení je vždy uveden stručný popis cviku a jeho provedení, zařazení do tréninkové jednotky, doporučený objem, časté chyby a rizika a další varianty jednotlivých cvičení. Složitější cviky jsou doplněny o fotografii s předvedením daných cvičení pro lepší představu a ulehčení porozumění ostatním trenérům. Dále je uvedena i náročnost cvičení pro snazší aplikaci cviků do tréninkové jednotky.

Záměrně jsem volil cvičení tak, aby byla jednoduše aplikovatelná pro každého trenéra a nebylo za potřebí specifických prostředí, extrémně složitého náčiní či náradí.

V zásobníku jsem zvolil především cviky, které nám rozvíjí technickou stránku hráče, jelikož koordinace a technika jsou mezi sebou úzce spjaty. Koordinace nám slouží jako most pro všechny pohybové schopnosti a dovednosti.

3.4 Představení cvičení pro rozvoj obecných koordinačních schopností

Tuto kategorii jsem roztrídil na základě zaměření jednotlivých cvičení. Jelikož se cviky a jejich provedení častokrát prolínají, je toto rozdělení pro mou práci nejefektivnější. U každé kategorie jsou navrženy cvičení bez tenisové rakety a cvičení ve kterých je tenisová raketa aplikována.

3.4.1 Cvičení pro rozvoj reakčních schopností

Zásobník cviků bez rakety:

1. Chytání míče
2. Chycení míče z otočení na vzdálenost jednoho metru od sebe.
3. Chytání dvou míčů najednou
4. Trenér drží dva míče v dlani směrem dolů, svěřenec má položené ruce na rukou trenéra, který pouští jeden, nebo druhý míč. Snažíme se chytit buď po jednom dopadu, nebo rovnou ze vzduchu bez dopadu
5. Chytání reakčního míče (odráží se na všechny strany)
6. Rychlé chytání a vrácení míče trenérovi (imitace volejů) na vzdálenost cca 1 metr
7. Přehození míče přes hráčovu hlavu kousek před hráče, svěřenec se snaží chytit míč po jednom dopadu (náročnost se dá upravit vzdáleností letu míče)
8. Hráč stojí na základní čáře, trenér míč kutálí přiměřenou rychlostí tak, aby svěřenec šanci míč doběhnout před tím, než se míč dokutálí k síti
9. Uhýbání před letícími míči (trenér hází, nebo hraje raketou) hra na jeleny



Obr.č.4: Chytání dvou míčů najednou pro rozvoj reakčních schopností

Zásobník cviků s raketou:

1. Trenér hází míč na svěřence, ten se snaží raketou zpracovat míč tak, aby zůstal na raketě
2. Trenér hází míč na svěřence, ten se snaží raketou zpracovat míč tak, aby zůstal na raketě z otočení
3. Rychlé chytání a odehrávání míče trenérovi (imitace volejů) na vzdálenost cca 1 metr
4. Hráč stojí na základní čáře, trenér míč kutálí přiměřenou rychlostí tak, aby svěřenec šanci míč doběhnout před tím, než se míč dokutálí k síti – zastavuje míč raketou
5. Přehození míče přes hráčovu hlavu kousek před hráče, svěřenec se snaží chytit míč na raketu po jednom dopadu (náročnost se dá upravit vzdáleností letu míče)
6. Uhýbání před letícími míči, nebo vykrytí míče raketou (trenér hází, nebo hraje raketou)
7. Trenér bere míče z koše, pokud hodí míč o zem, nechává ho hráč prolétnout bez povšimnutí, pokud hází obloučkem ze vzduchu, svěřenec se snaží lehce odehrát zpět na trenéra.



Obr.č.5: Zpracování míče na raketě

3.4.2 Cvičení pro rozvoj prostorově orientační schopnosti

Zásobník cviků bez rakety:

1. Běh se změnou směru (hráči běží kolem tenisového kurtu. Na povel trenéra mění směr, dělají otočku o 360 stupňů, dělají otočku o 180 stupňů, mění směr otáčení vlevo, nebo vpravo, kombinace více otoček dohromady)
2. Na kurt rozmístíme z kuželů čtverec. Každý kužel má jinou barvu. Po zhlášení barvy se snaží hráč rychle zorientovat a přiběhnout ke kuželu správné barvy a poté zpět do středu čtverce (čtverec může mít jakýkoliv rozměr, záleží na tom, jaký další aspekt chceme rozvíjet)
3. Skoky s otočením (na povel, 90, 180, 360, vlevo, vpravo a všechny možné další varianty)
4. Kotouly vpřed, vzad (mohou být zařazeny i v běhu)
5. Hry pro větší skupiny hráčů jako je mrazík, hra na honěnou s modifikací otočky před chycením, nebo naopak po chycení
6. Hra semafor (trenér u sítě ukazuje směr, kterým se mají hráči pohybovat) bez tenisového pohybu, či s ním

Zásobník cviků s raketou:

1. Běh se změnou směru (hráči běží kolem tenisového kurtu. Na povel trenéra mění směr, dělají otočku o 360 stupňů, dělají otočku o 180 stupňů, mění směr otáčení vlevo, nebo vpravo, kombinace více otoček dohromady) do toho vždy po provedení otočky imitují tenisový úder, nebo v průběhu otočky
2. Na kurt rozmístíme z kuželů čtverec. Každý kužel má jinou barvu. Po zhlášení barvy se snaží hráč rychle zorientovat a přiběhnout ke kuželu správné barvy imitovat u něj určený tenisový úder a poté zpět do středu čtverce (na antuce můžeme zařadit klouzání)
3. Skoky s otočením a imitací tenisového úderu při, nebo po dopadu na zem
4. Kotoul s raketou, ihned po zvednutí imitace úderu
5. Hra semafor (trenér u sítě ukazuje směr, kterým se mají hráči pohybovat) s raketou v ruce a tenisovým pohybem
6. Trenér bere míče z koše, pokud hodí míč o zem, nechává ho hráč prolétnout bez povšimnutí, pokud hází obloučkem ze vzduchu, svěřenec se snaží lehce odehrát zpět na trenéra

3.4.3 Cvičení pro rozvoj rovnovážové schopnosti

Zásobník cviků bez rakety:

1. Stát na jedné noze (různé variace – se zavřenýma očima, druhá noha před tělem, za tělem, holubice)
2. Cviční stop: hráči jsou v pohybu, na povel trenéra se snaží zůstat co nejrychleji na místě v rovnováze (variace a modifikace, běh vpřed, vzad, do strany, zůstat stát na jedné noze)
3. Hráč provádí poskok, split step a poté se snaží udržet rovnováhu (variace poskoku na jednu nohu)
4. Balancování na náčiní (lavička, lano na zemi, chůze po tenisové lajně, na medicimbalu)
5. Navazované skoky snožmo, nebo na jedné noze
6. Přeskakování náčiní
7. Běh stranou s gumovým expandérem, trenér se snaží vychýlit rovnováhu svěřence
8. Běh vpřed či vzad s gumovým expandérem
9. Klouzání po antukovém kurtu

Zásobník cviků s raketou:

1. Stát na jedné noze (různé variace – se zavřenýma očima, druhá noha před tělem, za tělem, holubice,) u toho imitace úderů
2. Cviční stop : hráči jsou v pohybu, na povel trenéra se snaží zůstat co nejrychleji na místě v rovnováze v základním postavení s raketou
3. Skoky a poskoky s udržením rovnováhy a imitací jednotlivých úderů
4. Balancování na náčiní s raketou
5. Přeskakování malých překážek do určeného postavení (základní postavení, nebo do náprahu)
6. Běh stranou s gumovým expandérem, trenér se snaží vychýlit rovnováhu svěřence. Ten se na konci, kdy je natažení expandéru největší snaží provést úder a u toho udržet rovnováhu a přeprat sílu odporu
7. Běh vpřed či vzad s gumovým expandérem s provedením úderu v největším natažení expandéru. Toto cvičení se využívá hlavně při smeči nebo náběhu na síť a u volejů.
8. Klouzání po antukovém kurtu s imitací úderu



Obr.č.6: Klouzání po tenisovém kurtu s imitací forehandu



Obr.č.7: Klouzání po tenisovém kurtu s imitací backhandu

3.4.4 Cvičení pro rozvoj kinesteticko diferenciační schopnosti

Zásobník cviků bez rakety:

1. Běh: hráči mají za úkol běhat stejnou vzdálenost rovnoměrnou rychlostí, při různých časových intervalech
2. Různé druhy běhu, vpřed, vzad, stranou, úkroky, výpady, skoky, poskoky, válení atd.
3. Zadání počtu kroků, nebo časového intervalu
4. Běžet úkroky na 10 m úseku za 4 sekundy, poté za 7s,10,15s
5. Uběhnout různé běžecké vzdálenosti za stejný čas
6. Běžet pozpátku deset kroků na různé vzdálenosti 3-15 metrů
7. Běh přes překážky položené na zemi
8. Běh přes obruče položené na zemi
9. Házení míče na terč (variace, pravá, levá ruka, přes hlavu, ze spodu atd.)
10. Driblování míče (variace, pravá, levá ruka, obě ruce najednou)
11. Kutálení míčků od sítě, co nejbliže k základní čáře

Zásobník cviků s raketou:

1. Všechny tyto cvičení se dají provádět i s raketou v ruce a je možné zapojit i imitaci některých úderů.
2. Driblování míče raketou:
 - O zem s mezidopadem
 - O zem bez dopadu
 - Žonglování míče raketou s jedním dopadem
 - Žonglování míče raketou bez dopadu
 - O zem s mezidopadem rámem rakety
 - O zem bez dopadu rámem rakety
 - Žonglování míče rámem rakety nahoru s dopadem
 - Žonglování míče rámem rakety nahoru bez dopadu
 - Driblování míče o zem s otáčením rakety forhendová a bekhendová strana rakety
 - Žonglování míče nahoru s otáčením rakety forhendová a bekhendová strana rakety
 - Driblování může být modifikováno různými dalšími pohyby (stoj na jedné noze, dřepy atd.)

Atletický žebřík

Atletický žebřík je výborný nástroj pro trénování kinesteticko-diferenční schopnosti. Z tohoto důvodu, jsem jej zařadil přímo do rozvoje kinesteticko-diferenční schopnosti, a ne pouze do pomůcek pro rozvoj koordinace. Pohyb po atletickém žebříku vyžaduje precizní koordinaci těla a končetin a pomáhá rozvíjet proprioceptivní schopnosti. Proprioceptivní schopnosti jsou schopnost vnímat polohu těla a jeho částí v prostoru a časovat jejich pohyby. Cvičení na atletickém žebříku může pomoci zlepšit koordinaci těchto pohybů, což může vést k lepšímu ovládnutí těla a lepšímu pohybu po tenisovém dvorci.

Cviky na atletickém žebříku:

1. Běh žebříkem (do každého čtverce jedna noha, nebo obě)
2. Skoky (snožmo, na pravé noze, na levé noze, pozadu)
3. Poskoky stranou (v tenisovém postavení, do každého čtverce jedna noha)
4. Dva skoky dopředu jeden zpět
5. Dva skoky stranou jeden zpět
6. Skok bez meziskoku přes dvě pole a jedno zpět
7. Skok starou bez meziskoku přes dvě pole a jedno zpět
8. Slalom mezi jednotlivými poli
9. Vbíhání a vybíhání ze strany žebříku, přičemž se posouváme vždy o jedno pole dopředu
10. Skoky ze strany žebříku, při letové fázi výměna nohou ve vzduchu a posunutí se o jedno pole dopředu (nůžky)
11. Skákání dvě nohy ven (žebřík mezi nohama) jedna noha dovnitř a posouváme se po jednom poli dopředu
12. Skákání dvě nohy ven ze žebříku na jednu a druhou stranu, dovnitř skok na jednu nohu
13. Poskoky bokem v žebříku a do toho chytání a házení míče trenérovi

Cviky na atletickém žebříku s raketou:

1. Všechna cvičení lze provádět i s raketou pro tenisovější prožitek ze cvičení
2. Zařazení cvičení s raketou v ruce je důležité, pro správný tenisový pohyb a správné rozložení váhy těla, jako při tenisové výměně



Obr.č.8: Ukázka cviku na atletickém žebříku – panák



Obr.č.9: Ukázka cviku na atletickém žebříku – nůžky

3.4.5 Cvičení pro rozvoj rytmické schopnosti

Zásobník cviků bez rakety:

1. Pohyb hráče podle určitého rytmu (tleskání, pískání trenéra)
2. Může se jednat o běh, skákání, poskakování, cval stranou, či couvání
3. Skákání přes švihadlo ve stejném tempu (popředu, pozadu, na jedné noze, střídání nohou, vajíčko)
4. Běh se švihadlem v jednotném tempu
5. Driblování míče o zem stejnou frekvencí (pravá ruka, levá ruka, oběma rukama, v sedu, v lehu, před tělem, vedle těla, za tělem a další variace)
6. Žonglování
7. Od nejjednodušších žonglovacích cvičení až po náročnější
8. Kopání do fotbalového míče (přihrávky s trenérem ve stejném tempu z první)



Obr.č.10: Ukázka cviku žonglování se dvěma míčema



Obr.č.11: Ukázka cviku žonglování se třemi míčema

Zásobník cviků s raketou:

1. Driblování míče o zem raketou ve stejném rytmu
2. Driblování míče o zem a snaha o napodobení rytmu, který zadá trenér
3. Stínová cvičení:
 - Jeden hráč hraje údery ze základní čáry, ten druhý se snaží napojit na rytmus spoluhráče a stínovat jeho přesné pohyby po dvorci
4. Skákání v atletickém žebříku do rytmu muziky, kterou pustí trenér z reproduktoru



Obr.č.12: Skákání v atletickém žebříku do rytmu hudby

3.5 Představení cvičení pro rozvoj specifických koordinačních schopností

Rozvoj specifických koordinačních schopností se s rozvojem obecných koordinačních schopností velice prolíná. Bez jejich vzájemného vztahu by to zkrátka nešlo. Specifické koordinační schopnosti se trénují už v konkrétních herních situacích a mohou být simulací hry, či jednotlivých úderů.

Při tréninku specifických koordinačních schopností je důležité zachovat interval odpočinku cca 1:2 a to z toho důvodu, že se snažíme simulovat tenisový zápas. Pokusím se vybrat zásobník specifických koordinačních cvičení a přiblížit, ve kterých oblastech koordinačních schopností nám mohou při tréninku pomoci.

U každého typu cvičení zmiňuji jeho název, stručný popis, zařazení do tréninkové jednotky, doporučený objem, časté chyby a další možné variace provedení jednotlivých cvičení pro modifikaci a úpravu potřebné tréninkové činnosti.

Jelikož jsou koordinační schopnosti velice rozmanité, mohou se některé cviky prolínat mezi sebou a je možné je zařadit do více kategorií.

Dvě vypletené rakety

Cvičení, při kterém hráč používá dvě vypletené rakety, které využívá dle instrukcí trenéra. Tato cvičení jsou koordinačně náročná, proto je vhodné je zařazovat u lehce pokročilých a pokročilých hráčů. Pro začátečníky může být cvičení náročné a po pár neúspěšných pokusech může docházet k frustraci.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik je vhodné zařadit spíše na začátek tréninkové jednotky, kdy hráč ještě není unavený a zvládne koordinačně náročné pohyby.

Doporučený objem:

Tento typ cviků je vhodné zařadit na kratší část tréninku. Určitě není vhodné jej provádět celou tréninkovou jednotku. 5-10 minut je vhodný časový interval pro zařazení tohoto typu cvičení.

Časté chyby a rizika:

Je důležité, aby nám tato cvičení nerozbíjela techniku vlastních úderů. V takovém případě by byl trénink kontraproduktivní. Je důležité pozorovat správné provedení.

Toto cvičení nám napomáhá k rozvoji všech obecných koordinačních schopností.

a) Forehand

Varianty cviků:

1. Hráč hraje forehand na svojí forhendové straně a druhou rukou se snaží udržet míč na raketě tak, aby mu neupadl na zem
2. Hráč hraje forehand na svojí forhendové straně a druhou rukou se snaží driblovat míčem o zem
3. Hráč hraje forehand na svojí forhendové straně a druhou rukou se snaží žonglovat míčem odehráváním nahoru tak, aby mu nespádl na zem
4. Hráč hraje forehand svojí slabší paží a svou silnější rukou driblovat míčem o zem
5. Hráč hraje forehand svojí slabší paží a svou silnější rukou žonglovat míčem odehráváním nahoru tak, aby mu nespádl na zem
6. Hráč hraje forehand svojí slabší paží a svou silnější rukou se snaží udržet míč na raketě tak, aby mu neupadl na zem
7. Hráč hraje dva forehandy najednou

Do tohoto cvičení můžeme zařadit nejenom klasický forehand, ale i úder se spodní rotací, střídání rotací a další varianty.



Obr.č.13: Ukázka cviku číslo jedna



Obr.č.14: Ukázka cviku číslo tři



Obr.č.15: Ukázka cviku číslo sedm

b) Backhand

Pokud hráč hraje backhand jednoruč, dají se tato cvičení použít i v této variantě.

Popřípadě se dají využít na backhand se spodní rotací (čop).

Pro backhand jsou cvičení koordinacně náročnější, ale nejsou neproveditelná při zvolení vhodného tempa.



Obr.č.16: Provedení cviku – backhand

Driblování a žonglování (2 rakety)

Cvičení, při kterém hráč používá dvě vypletené rakety pro driblování míče o zem, či žonglování míčem ve vzduchu, Řídí se instrukcemi trenéra. Tato cvičení jsou koordinačně náročná, ale je vhodné je zařazovat u začátečníků, ale i pokročilých, pro lepší pochopení a porozumění odrazu tenisového míče.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik je vhodné zařadit spíše na začátek tréninkové jednotky, kdy hráč ještě není unavený a zvládne koordinačně náročné pohyby.

Doporučený objem:

Tento typ cviků je vhodné zařadit na kratší část tréninku. Určitě není vhodné jej provádět celou tréninkovou jednotku. (5-10 minut)

Časté chyby a rizika:

U těchto cvičení je důležité dbát na správné držení rakety.

Varianty cviků:

1. Hráč dribluje dva míče najednou o zem
2. Hráč žongluje dva míče najednou do vzduchu
3. Hráč dribluje jednou rukou a druhou se snaží udržet míč na raketě (obě ruce)
4. Hráč jednou raketou dribluje a druhou žongluje míčem ve vzduchu (obě ruce) je vhodné, aby svěřenec použil i jiné rakety, než na které je zvyklý (dětské rakety, jiná váha rakety, kamarádova raketa atd.)
5. Hráč rámem rakety dribluje dva míče najednou
6. Hráč rámem rakety dribluje jedním míčem a druhým žongluje



Obr.č.17: Driblování dvou míčů najednou



Obr.č.18: Žonglování dvou míčů najednou

Zpracování míče pomocí druhé rakety (2 rakety)

Cvičení, při kterém hráč používá dvě vypletené rakety pro zpracovávání míče na raketě. Tato cvičení jsou koordinačně náročná, je vhodné je zařazovat u začátečníků, ale i pokročilých, pro lepší pochopení a porozumění letu a chování tenisového míče na raketě. Tato cvičení se dají použít v různých variacích a obměnách. U zkušenějších hráčů je možné zařadit voleje, halfvoleje.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik je vhodné zařadit spíše na začátek tréninkové jednotky, kdy hráč ještě není unavený a zvládne koordinačně náročné pohyby.

Doporučený objem:

Tento typ cviků je vhodné zařadit na kratší část tréninku. Určitě není vhodné jej provádět celou tréninkovou jednotku. (5-10 minut)

Časté chyby a rizika:

Trenér musí být opatrný a velmi přesný v rozehrávání, aby hráče druhý letící míč netrefil

Varianty cviků:

1. Na hráče letí míč, ten si jednou raketou míč zpracuje a připraví si jej na svůj vlastní úder
2. Na hráče letí těsně za sebou dva míče, hraje první míč bez zpracování a druhý si snaží zpracovat
3. Na hráče letí těsně za sebou dva míče, první míč si hráč zpracuje tak, aby měl čas na odehrání druhého míče, který letí hned po prvním míči

Hra s jednou vypletenou a s jednou nevypletenou raketou

Cvičení, při kterém hráč používá dvě rakety. Jedna raketa je vypletená, druhá je bez výpletu. Vhodné pro začátečníky, ale i pokročilé, pro lepší pochopení a porozumění letu a chování tenisového míče na raketě. Tato cvičení se dají použít v různých variacích a obměnách.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik je vhodné zařadit spíše na začátek tréninkové jednotky, kdy hráč ještě není unavený a zvládne koordinačně náročné pohyby. Koordinační cvičení nám aktivují centrální nervovou soustavu a mohou sloužit jako rozcvičení před hlavní částí tréninkové jednotky.

Doporučený objem:

Tento typ cviků je vhodné zařadit na kratší část tréninku. Určitě není vhodné jej provádět celou tréninkovou jednotku. (5-10 minut)

Časté chyby a rizika:

Dbát na správné provedení techniky úderu. Dát si pozor na nepříjemné odrazy míče. Pozor si musíme dát na trefování rámem a odraz míče od rámu, aby nedošlo ke zranění hráče, nebo někoho dalšího.

Varianty cviků:

1. Hráč si vypletenou raketou přihrává míč tak, aby mohl nevypletenou raketou provádět forehand na prázdno, po odehrání prázdného forehandu si hráč opět míč přihrává do ideální pozice
2. Můžeme přidat i více opakování tzn. Na jednu nahrávku udělat dva prázdné forehandy
3. Hráč provádí tato cvičení i svou slabší paží či backhandem jednoruč



Obr.č.19: Prázdný forehand



Obr.č.20: Prázdný backhand

Reakční míč

U tohoto cvičení využíváme koordinační pomůcku s názvem reakční míč. Tato cvičení jsou koordinačně náročná. Je vhodné je zařazovat u začátečníků, ale i pokročilých. Tato cvičení se dají použít v různých variacích a obměnách. Pro tato cvičení je důležitá maximální soustředěnost a připravenost na odskok míče. Pro začínající hráče bych zvolil pouze chytání, nebo rozehrávání bez odskoku.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik je dobré zařadit jako rozcvičení před tréninkovou jednotkou. Cvičení nám aktivuje centrální nervovou soustavu a připraví organismus na celkovou zátěž.

Doporučený objem:

Tento typ cviků je vhodné zařadit na kratší část tréninku. Určitě není vhodné jej provádět celou tréninkovou jednotku. 5 minut je vhodný časový interval pro tento typ cvičení.

Časté chyby a rizika:

Dbát zejména na bezpečnost. Nedostatečné soustředění na cvičení.

Varianty cviků:

1. Hra volejů s reakčním míčem
2. Hra forehandů s reakčním míčem
3. Hra backhandu s reakčním míčem
4. Pokoušení o udržení co nejdéle výměny s reakčním míčem
5. Odehrání reakčního míče po dvou dopadech
6. Chycení míče do ruky a následný úder raketou na druhou stranu kurtu
7. Halfvoleje s reakčním míčem
8. Smeč s reakčním míčem
9. Hra druhou rukou s reakčním míčem



Obr.č.21: Forehand s reakčním míčem

Barvy

Jedná se o pestré a zábavné cvičení s použitím dodatečných informací při jeho provádění. Tato cvičení jsou vhodná pro všechny úrovně tenisové výkonnosti.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik můžeme zařadit do jakékoliv části tréninkové jednotky. Simuluje nám změny v herních situacích při zápasech.

Doporučený objem:

Tento typ cviků je vhodné zařadit na kratší část tréninku. Určitě není vhodné jej provádět celou tréninkovou jednotku. 5 minut je vhodný interval zařazení do TJ.

Časté chyby a rizika:

Příliš dlouhý čas zatížení. Trenér musí informace podávat včas, pokud bude hlásit signály příliš brzy, bude cvičení moc jednoduché. Pokud bude hlásit signály příliš pozdě, hráči provedení nepůjde dobře a může dojít ke frustraci.

1. Na hlasový signál – různé barvy (předem určené) má hráč za úkol hrát jiné údery.
Například zelená – forehand, červená – backhand, modrá – halfvolej
2. Hráč může hrát i údery se spodní rotací
3. Toto cvičení se dá využít i při tréninku podání – barvy mohou sloužit pro umístění podání (levý, pravý roh a střed)

Lobování

Hlavním úkolem tohoto cviku je dobíhání a odehrávání míče, který letí obloukem přes hráče. Hráč začíná u sítě, poté dobíhá lobovaný míč a odehrává jej. Cvičení se dají použít v různých variacích a obměnách. Tento cvik je koordinačně náročný, proto je vhodné jej aplikovat na pokročilejší hráče.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Těmito cvičeními můžeme trénink prokládat, jsou vhodná jako doplněk a obměnu klasických drilovacích cvičení, jako je forehand křížem atp.

Doporučený objem:

Tento typ cviků je vhodné zařadit na kratší část tréninku. Určitě není vhodné jej provádět celou tréninkovou jednotku. 5–10 minut je vhodný časový interval pro tento typ cvičení.

Časté chyby a rizika:

Na tato cvičení by měl být hráč dostatečně rozcvičený a tělo by mělo být připravené zejména na sprint. Riziko zranění, natažení svalu atp.

Varianty cviků:

1. Hráč stojí u sítě a raketu má položenou na síti, trenér rozehrává vysoký lob a hráč se jej snaží doběhnout a odehrát na druhou stranu různými údery:
 - Oběhnout a zahrát forehand
 - Oběhnout a zahrát backhand
 - Doběhnout a zahrát míč forehandem přes hlavu
 - Doběhnout a zahrát míč backhandem přes hlavu
 - Předběhnout a zahrát zadovkou vedle těla z levé, či pravé strany
 - Předběhnout a zahrát zadovkou mezi nohama
2. Hráč stojí u sítě, před tím, než může doběhnout směrem k míči musí udělat otočku o 360 stupňů
3. Hráč stojí u sítě, před tím, než může doběhnout směrem k míči musí udělat dřep



Obr.č.22: Zadovka mezi nohama



Obr.č.23: Zadovka vedle těla

Tenisvolejbal

Tato cvičení jsou vhodná pro všechny úrovně tenisové výkonnosti. Jedná se o pestré a zábavné cvičení, které nám může připomínat volejbal za pomoci tenisové rakety. Pravidla jsou podobná jako ve volejbale. Míč si přihráváme raketou a máme 3 doteky. Úder, který směřuje na druhou stranu přes síť musí být oblouček (první směr letu míče musí směřovat nahoru). Cvik se dá využít pro jednoho, ale i více hráčů na kurtě.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik můžeme zařadit do jakékoliv části tréninkové jednotky. Může být použito též jako rozcvičení, nebo naopak jako zábavná hra na konec tréninkové jednotky.

Doporučený objem:

Ideální časový úsek pro tuto zábavnou formu hry je 5-10 minut.

Časté chyby a rizika:

Hráči musí být opatrní, aby se při hře nezranili ať raketou, nebo naražením do spoluhráče. Trenér musí dbát na klidný průběh hry a nesmí nechat hráče přejít do nesmyslného tempa.

Varianty cviků:

1. Jenom forehand
2. Jenom backhand
3. Hráči hrají bez dopadu
4. Hráči hrají jen s dopadem
5. Druhou rukou
6. Zapojení kopání do míče
7. Zpracovávat pouze tělem
8. Přes síť pouze mezi nohama, nebo zadovkou

Dva Hráči

Tato cvičení jsou vhodná pro všechny úrovně tenisové výkonnosti. Je to velmi dobrý nástroj pro trenéra, jak pracovat se dvěma hráči na kurtě.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik může být zařazen do hlavní části tréninkové jednotky, kdy se snažíme odehrát co možná největší počet úderů a využít maximálně veškerý čas, který na TJ máme vymezený.

Doporučený objem:

Délka trvání jednoho takového cvičení může být například 2 minuty, poté je vhodné cvik obměnit jinou variantou, nebo zvolit další typ cvičení.

Časté chyby a rizika:

Hráči se musejí dokázat vyhnout a nepřekážet ve hře dalšímu hráči. Trenér musí dohlédnout na bezpečné rozestupy mezi svěřenci. Častou chybou bývá příliš rychlé, nebo naopak pomalé tempo hry.

1. Rychlé střídání po jednom úderu
2. Rychlé střídání po jednom úderu a při výměně si svěřenci musí plácnout
3. Rychlé střídání po jednom úderu po odehrání se musí dotknout plotu/plachty za kurtem
4. Rychlé střídání po jednom úderu, po odehrání se musí hráč běžet dotknout sítě
5. Rychlé střídání po jednom úderu a při výměně musí hráč udělat dřep
6. Rychlé střídání po jednom úderu, v momentě, kdy nehrají, sbírám a pokládám míč na (lentilku) která je zhruba dva metry za základní čarou
7. Hráči hrají pouze s jednou raketou a po úderu si ji předávají
8. Hráči hrají pouze s jednou raketou a musí si ji hodit, nesmí ji předat
9. Hráči hrají pouze s jednou raketou a musí ji položit a vzít ze země

Dva míče ve hře

Tato cvičení jsou vhodná pro všechny úrovně tenisové výkonnosti, musí se však zvolit vhodné tempo hry. Trenér musí zvládnout rozehrát druhý míč ve správný moment. Ten nastává v bodě, kdy se míč dotkne svěřencovi rakety. Cvik se dá provádět jak na malý, tak na celý tenisový kurt.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik může být zařazen do hlavní části tréninkové jednotky, kdy se snažíme odehrát co možná největší počet úderů a využít maximálně veškerý čas, který na TJ máme vymezený. Může být zařazený i do úvodní části, kdy se svěřenci snaží rozehrát a aktivovat organismus.

Doporučený objem:

Délka trvání jednoho takového cvičení může být například 1-2 minuty, poté je vhodné cvik obměnit jinou variantou, nebo zvolit další typ cvičení.

Časté chyby a rizika:

Příliš vysoké tempo hry, nedostatečná tenisová úroveň hráče. Narušení vlastní techniky při rychlejším tempu hry.

Varianty cviků:

1. Pouze horní rotace
2. Pouze spodní rotace
3. Jeden hraje úderem spodní a druhý horní rotací
4. Pouze forehand
5. Pouze backhand
6. Hráči nesmí vyšlápnout z kurtu (budou hrát více halfvolejů)
7. Jeden míč je normální, druhý je soft míč (zelený)
8. Hráči hrají voleje

Rovnováha

Tato cvičení jsou vhodná pro všechny úrovně tenisové výkonnosti. Hráč se snaží u úderů balancovat a udržet rovnovážné tenisové postavení za ztížených podmínek.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik může být zařazen do úvodní, nebo hlavní části tréninkové jednotky. Může sloužit jako proložení mezi cviky v hlavní části, ale i jako cvik na aktivaci centrální nervové soustavy na další zátěž.

Doporučený objem:

Délka trvání jednoho takového cvičení může být například 1-2 minuty, poté je vhodné cvik obměnit jinou variantou, nebo zvolit další typ cvičení.

Časté chyby a rizika:

Příliš dlouhá doba trvání cviku může způsobit únavu jednotlivých tělesných partií. Pokud k takovému problému dojde, bude další trénink kontraproduktivní.

1. Hráč hraje na jedné noze (všechny údery – forehand, backhand, podání, voleje, atd.)
2. Hráč hraje a u toho stojí na medicinbalu (všechny údery). Medicinbal musí být kožený, nikoliv novější gumový
3. Hráč klečí na gymballu (varianta hlavně pro voleje)
4. Hráč leží na zemi na ručníku, nohy má zvednuté ve vzduchu a hraje voleje. U toho se snaží nespadnout do strany
5. Hráč hraje na balanční podložce (všechny údery)
6. Hráč balancuje na obrácené balanční podložce



Obr.č.24: Forehand na jedné noze



Obr.č.25: Forehand volej v sedě se zvednutýma nohama



Obr.č.26: Backhand na jedné noze

Hra se sluchátkama

Vhodné cvičení na zpestření některé části tréninkové jednotky.

Cvičení nám může pomoci i v simulaci rušivých podmětů na zápase. Výkřiky z publika, zvuk letadla, nebo jiné rušivé elementy.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik může být zařazen do hlavní části tréninkové jednotky, kdy se snažíme odehrát co možná největší počet úderů a využít maximálně veškerý čas, který na TJ máme vymezený. Může být zařazený i do úvodní části, kdy se svěřenci rozehrávají a aktivují organismus na další zátěž.

Doporučený objem:

Délka trvání jednoho takového cvičení může být 2-6 minut.

Časté chyby a rizika:

Musí se dbát zejména na bezpečnostní opatření z důvodu, že hráč neslyší okolní prostředí. Je vhodné zejména v individuálním tréninku.

1. Hráč hraje s nasazenými sluchátkami tak, aby neslyšel odskok míče
2. Může se jednat o odhlučňovací sluchátka (stavební)
3. Můžou být použité obyčejná sluchátka s hudbou
4. Hráč se nesmí soustředit na rytmus hudby a nepřizpůsobovat tomu svůj pohyb a rychlost po dvorci

Podání

Tato cvičení jsou vhodná pro všechny úrovně tenisové výkonnosti.

U podání můžeme rozdělit cvičení na nadhoz a samotný úder. Oba faktory se mezi sebou prolínají, proto se budou prolínat i cviky a jejich nácvik.

Zařazení cvičení do tréninkové jednotky:

Tento cvik může být zařazen do hlavní části tréninkové jednotky, pokud je hlavní část zaměřená na podání. Cviky mohou být i vhodným rozcvičením před samotným nácvikem servisu.

Doporučený objem:

Délka trvání je u těchto cviků velice individuální. Je důležité cviky střídat a obměňovat, aby nedošlo se stagnaci provedení jednotlivých cvičení.

Časté chyby a rizika:

Zde je důležité dbát zejména na techniku a správné provedení, jak z důvodu techniky, tak z důvodu zranění. Pokud nebudeme úder provádět technicky správně, může se to projevit na pozdější zdravotní stránce hráče. U cviků s raketou je potřeba věnovat dostatek pozornosti správnému držení.

Varianty cviků:

1. Nadhazujeme míček nad hlavu tak, aby spadnul na raketu položenou těsně před námi (snažíme se, aby míček měl konstantní dráhu a neulétával nám do stran)
2. Dva míčky. Jeden míček nadhazují nad hlavu a druhým se ho snažím ve vzduchu trefit
3. Podání s prázdnou raketou. Promáchneme míček nad hlavou prázdnou raketou, ten by nám poté měl spadnout na hlavu, nebo těsně před nás
4. Podání druhou rukou (pomáhá si uvědomovat chyby při podání svou silnější paží)
5. Podání z kleku
6. Podání rovnou z náprahu
7. Podání s držením rakety za krček rakety
8. Nácvik podávací smyčky za pomoci těžší rakety
9. Nácvik podávací smyčky za pomoci lana se závažím na konci (snaha o udržení lana v nataženém stavu, kvůli plynulosti pohybu a koordinačnímu řetězci podání)



Obr.č.27: Podání z kleku



Obr.č.28: Podání s držením za krček rakety



Obr.č.29: Podání s prázdnou raketou

3.6 Pomůcky pro rozvoj koordinace

Kužely

Sportovní kužely jsou skvělou pomůckou k rozvoji koordinačních schopností. Používají se v mnoha sportech a cvičeních, včetně gymnastiky, atletiky, fotbalu, basketbalu a jiných. Kužely pomáhají rozvíjet rychlost, obratnost a koordinaci pohybů. Mohou být použity pro trénování různých druhů pohybu, jako jsou skoky, běhy, otáčky a změny směru. Cvičení s kužely také pomáhají rozvíjet schopnost reakce a zlepšují celkovou kondici.



Obr.č.30: Kužely

Překážky

Malé překážky jsou tréninkové pomůcky, které se často používají při sportovním tréninku nebo cvičeních pro rozvoj kondice, koordinace a agility. Malé překážky jsou obvykle výšky od 10 do 30 cm a mohou mít různé tvary, například kruhové, čtvercové nebo trojúhelníkové. Tyto překážky se často používají v tréninku běhu, posilování nohou a zlepšování koordinace a reakčního času. Cvičení s malými překážkami mohou být různorodá a zahrnovat různé pohyby, jako jsou skoky, úklony, poskoky a boční kroky. Důležitým aspektem při používání malých překážek v tréninku je správná technika a bezpečnostní opatření, aby se minimalizovalo riziko úrazů.

Atletický žebřík

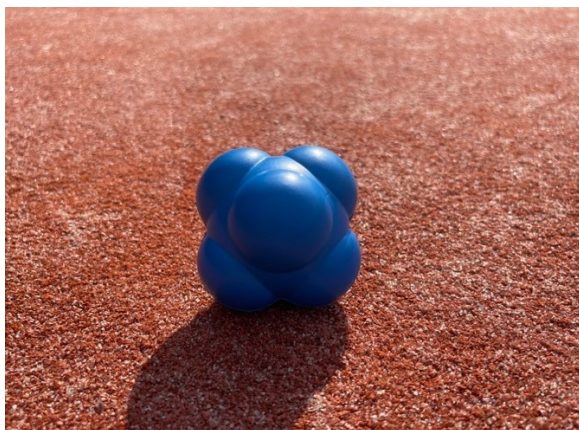
Atletický žebřík je výborný nástroj pro trénování koordinace a rovnováhy. Pohyb po atletickém žebříku vyžaduje precizní koordinaci těla a končetin a pomáhá rozvíjet proprioceptivní schopnosti. Proprioceptivní schopnosti jsou schopnost vnímat polohu těla a jeho částí v prostoru a časovat jejich pohyby. Cvičení na atletickém žebříku může pomoci zlepšit koordinaci těchto pohybů, což může vést k lepšímu ovládní těla a lepšímu sportovnímu výkonu.



Obr.č.31: Atletický žebřík

Reakční míček

Trénink s reakčním míčkem obvykle zahrnuje rychlé pohyby a reakce, jako jsou chytání a odhazování míčku, reflexivní úhyby a skoky. Tento druh tréninku pomáhá zlepšit rychlost reakce, koordinaci a zlepšit schopnost rychle se přizpůsobit a reagovat na změny v prostředí.



Obr.č.32: Reakční míček

Míče

Míče se používají v mnoha různých sportech, jako jsou fotbal, basketbal, volejbal, tenis, baseball a mnoho dalších. Každý sport má specifické požadavky na velikost, hmotnost a materiál míče, aby se dosáhlo správného výkonu a bezpečnosti hráčů.

Míče jsou také oblíbenou hračkou pro děti a jsou často používány k tréninku jemné motoriky a koordinace.



Obr.č.33: Míče

Medicinbaly

Medicinbal je těžký kulatý míč používaný při cvičení a tréninku. Jeho hmotnost se obvykle pohybuje od 1 do 10 kilogramů, ale mohou být i těžší. Je vyroben z gumy nebo kůže a má různé velikosti podle jeho váhy.

Medicinbaly jsou populární tréninkovou pomůckou při posilování a tréninku celého těla. Cvičení s medicinbalem se obvykle zaměřují na svalovou sílu, vytrvalost, koordinaci a rovnováhu.



Obr.č.34: Medicinbal

Expandéry

Expandér může být také použit pro trénink koordinace a rovnováhy. Pomocí expandérů lze trénovat stabilitu a koordinaci těla, protože cvičení s expandérem zvyšují nároky na vyvážení a koordinaci svalových skupin.

Pro trénink rovnováhy a koordinace lze expandér použít v různých cvicích, jako jsou například cviky na jedné noze s expandérem v ruce, nebo cviky, které zahrnují přenos expandérů z jedné ruky do druhé.

Trénink s expandérem může pomoci zlepšit stabilitu, rovnováhu a koordinaci svalů a snížit riziko poranění.

Lana

Lano může být skvělou pomůckou pro rozvoj koordinace. Použití lana v tréninku přináší mnoho výhod, protože cviky s lanem zvyšují nároky na koordinaci těla, zlepšují stabilitu a pomáhají rozvíjet svalovou sílu.

Existuje mnoho cviků, které lze s lanem provést pro zlepšení koordinace a rovnováhy. Například cviky, jako jsou „skipování přes lano“, „poskoky přes lano“, „běhání s lanem“ nebo „poskoky přes lano s otáčením“ jsou skvělými cviky pro trénink koordinace.

Plné tenisové rakety

Plná tenisová raketa může být skvělou pomůckou pro rozvoj koordinace v tenisu. Pro trénink koordinace se mohou používat speciální tréninkové rakety bez strun.

Raketa bez výpletu

Raketa bez výpletu, také nazývaná „koordinační raketa“, je speciální tenisová raketa, která nemá struny a slouží pro trénink koordinace. Raketa bez výpletu se používá při cvičení a tréninku timingu, přesnosti, ale i pro rozvoj švihů a silové vytrvalosti tenisty.

Balanční podložka

Při používání balanční podložky se cvičení provádí v nestabilním prostředí, což nutí tělo k aktivaci svalů, které jsou zapojeny při udržování rovnováhy. Cvičení na balanční podložce může být velmi náročné, ale přináší mnoho výhod, jako je zlepšení koordinace, stability a zvýšení svalového napětí.

4 Diskuse

V práci jsem vytvořil zásobník cviků, který může do budoucna posloužit jako vhodná tréninková pomůcka pro trenéry.

Ze všech dostupných zdrojů jsem na základě rešerše, srovnávání a vlastních hráčských i trenérských zkušeností vybral nejefektivnější a nejlépe proveditelná cvičení, která jsem seskupil dohromady a vznikl soubor který obsahuje přes 180 cviků a jejich modifikací. Vysoký počet cvičení je vhodný kvůli různorodosti a pestrosti tréninkových jednotek. Jelikož je u dětí právě rozvoj koordinace klíčový, byla tato baterie sestavena pro hráče ve věku od 6 do 15 let. To ovšem neznamená, že není možné cviky využívat i u starších, nebo naopak mladších jedinců. Trénink koordinace tenisové hráče provází po celou dobu jejich aktivní kariéry. Hlavním důvodem je jeho návaznost a spojitost s tenisovou technikou, která je pro výkon velice důležitá. Pokud nemá tenista dobře zvládnutou technickou stránku jednotlivých úderů a pohybu po dvorci, může docházet nejen ke stagnaci jeho výkonu, ale i k zdravotním problémům, kterým bychom měli předcházet právě dostatečnou mírou technické připravenosti. Koordinace nám slouží jako most, pro propojení všech pohybových schopností. Z tohoto důvodu je v tréninku tenistů nepostradatelná.

Jelikož jsem v této práci hráče netestoval, rád bych ji porovnal s jinými podobnými studii nejen v oblasti tenisu, ale i ostatních sportů.

Zmátlová (2021) Ve své práci taktéž popisuje kondiční faktory a jejich charakteristiku ve sportovním odvětví tenis. Uvádí taktéž koordinaci jako jeden z hlavních a nepostradatelných faktorů pro tento sport. Ve své práci testuje úroveň koordinačních schopností u dětí 7-9 let převážně podle Blažka (2012).

U jiných sportů je toto téma taktéž velice důležité. Jelikož se sám stále věnuji vrcholově atletice, především disciplíně 400 m překážek a desetiboj, rád bych porovnal tuto práci i z hlediska tohoto sportu. Lukáš (2013) ve své práci popisuje technickou stránku jednotlivých disciplín v desetiboji. I on uvádí, že především technické disciplíny jsou velice úzce spjaty s koordinací pohybů, správným načasováním a dobrou návazností

jednotlivých segmentů těla. Desetibojař by bez ideální techniky a perfektní koordinace těla nedokázal podat absolutně nejlepší výkon.

Ze všech dostupných zdrojů tedy vyplývá, že je rozvoj koordinačních schopností možností, jak posunout svůj individuální maximální výkon. Ideologie moderního sportu je taková, že se sportovci zlepšují ve všech kondičních faktorech, které za pomoci koordinačních schopností dokážou převést v lepší a lepší sportovní výkony.

Pokud se podíváme na vývoj sportovní gymnastiky, myslím si, že to může být jasnou ukázkou, čeho jsme schopni rozvojem právě této pohybové schopnosti dosáhnout. Jemelková (2016) ve své práci popisuje právě vývoj jednotlivých disciplín žen a trend, kterým se aktuálně tento sport posouvá.

Kdybych měl práci psát znovu, přemýšlel bych nad aplikací vybraných cvičení z hlediska praktického. Pokusil bych se zařadit do práce i možné testování dětí a jejich úroveň koordinačních schopností dále vyhodnocovat a podle toho vybírat vhodná cvičení pro další trénink. Nakonec jsem se rozhodl pro sestavení velké baterie cviků, která by určitě nebyla tak rozsáhlá, kdyby se v práci testování objevilo. Dále bych ještě více a hlouběji prostudoval koordinační schopnosti z hlediska teoretického a hledal více souvislostí s praktickým využitím.

5 Závěr

V teoretické části jsem se zaměřil na hlavní segmenty, které jsou s koordinací v tenise propojené. Popsal jsem jednotlivé pohybové schopnosti pro tenis nezbytné a pokosil se o podrobnější rozbor koordinačních schopností v tenise.

V praktické části jsem na základě rešerše, srovnávání a vlastních hráčských i trenérských zkušeností vybral nejefektivnější a nejlépe proveditelná cvičení, která jsem seskupil dohromady a vznikl soubor který obsahuje přes 180 cviků a jejich modifikací.

Dospěl jsem k závěru, že je rozvoj koordinačních schopností nedílnou součástí tréninkových jednotek a jelikož je velice úzce spjatý s technikou, je rozvoj právě tohoto odvětví pohybových schopností tak důležitý.

Pokud se podíváme i na studie z jiných sportů, jako například atletika, nebo gymnastika, můžeme vidět velice podobný závěr výsledků a pohled na koordinační schopnosti pro dané sportovní odvětví, či disciplínu.

K rozvoji koordinačních schopností je potřeba přistupovat věcně a nebrat tuto složku tréninku na lehkou váhu. Jelikož je v dnešní době trend takový, že se z tenisu už v brzkém věku stává náročný dril a v mnoha případech dochází k ranné specializaci, může být, podle mého názoru, právě rozvoj koordinace klíčem ke zlepšení, ale i zpestření tréninkových jednotek a tréninku obecně.

Podle mého názoru je vhodné tréninkové jednotky prokládat právě takovým typem cvičení, ač to může kolikrát působit komicky, nebo tak, že hráč na tréninku vůbec netrénuje, ale hraje si. Je potřeba to tímto způsobem vysvětlit i rodičům, kteří mohou mít na tento typ tréninků poněkud skeptický názor a chtějí, aby děti na tréninkové jednotce co nejvíce hrály tenis. Není to vždy jednoduché, ale je důležité, aby svému trenérovi věřili. Výsledky se mohou dostavit až v pozdějším věku, kdy se vyrovnají talentové a genetické predispozice. To je poté období, kdy dobře koordinačně rozvinutý hráč může prorazit a začít porážet hráče se kterými celé dětství na turnajích prohrával.

6 Seznam literatury

Beekhuizen, Kristina S1,2; Davis, Maurice D1; Kolber, Morey J1; Cheng, Ming-Shun S1. Test-Retest Reliability and Minimal Detectable Change of the Hexagon Agility Test. *Journal of Strength and Conditioning Research* 23(7):p 2167-2171, October 2009. | DOI: 10.1519/JSC.0b013e3181b439f0

BLAŽEK, J. Porovnání kondičních schopností u tenistů různé herní úrovně v juniorské kategorii. Praha, 2012. Diplomová práce na UK FTVS. Vedoucí diplomové práce Mgr. Tomáš Kočib.

CRESPO M., Miley D. Tenisový trenérský manuál 2. stupně (pro vrcholové trenéry), 1. vydání, Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci, 2001

CRESPO, M., & Miley, D. (2003). Tenisový trenérský manuál 2. stupně (pro vrcholové trenéry). (F. Zlesák, J. Zlesák, I. Dušek, J. Zháněl, J. Čermák, Trans.). Olomouc: Univerzita Palackého.

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

DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. 3. vyd. Praha: Olympia, 2009. ISBN 978-80-7376-130-1.

HAVEL, Z., HNÍZDIL, J. *ROZVOJ A DIAGNOSTIKA KOORDINAČNÍCH A POHYBLIVOSTNÍCH SCHOPNOSTÍ*. 1st ed. 2009. ISBN 978-80-8083-950-5.

HIRTZ, PETER. *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport: vielseitig-variationsreich-ungewohnt*. Berlin: Wissen, 1985.

HORST, K., *Der grosse Duden. Wörterbuch und Leitfaden der deutschen Rechtschreibung*. Leipzig, 1967.

JANSA, Petr a Josef DOVALIL. *Sportovní příprava: vybrané teoretické obory, stručné dějiny tělesné výchovy a sportu, základy pedagogiky a psychologie sportu, fyziologie sportu, sportovní trénink, sport zdravotně postižených, sport a doping, úrazy ve sportu a první pomoc, základy sportovní regenerace a rehabilitace, sportovní management*. [Praha]: Q-art, 2007. ISBN 978-80-903280-8-2.

JEMELKOVÁ K. *Historie a vývoj gymnastických disciplín žen*. Hradec Králové 2016. Diplomová práce na PdF. Vedoucí práce Mgr. Brigita Stloukalová, Ph.D.

JOHNSTON P. 2004 ITN On Court Assessment. Dostuné z: <https://sonc.net/wp-content/uploads/2018/08/ITN-Assesment-Guide-levels-4-and-5.pdf>

LUKÁŠ M. Variabilita techniky v atletickém desetiboji. Praha 2014. bakalářská práce na UK FTVS. Vedoucí práce PaedDr. Jitka Vindušková, CSc.

MERUŇKA, Ladislav. *Tenis mladých: škola tenisu pre každého*. Bratislava: Šport, 1978. Tréner.

MORAVEC, R., KAMPMILLER, T., ŠIMONEK, J., VANDERKA, M., LACZO, E., BELEJ, M. *Teória a didaktika športu*. 1st ed. 2004. ISBN 8089075223.

PARSONS, John a Henry WANCKE. *Velká encyklopedie tenisu*. Přeložil Pavel DUFEK. Praha: Dobrovský, 2019. Knihy Omega. ISBN 978-80-7585-505-3.

PECHA, J., DOVALIL, J., SUCHÝ, J. *Význam soutěžní úspěšnosti ve výkonnostním vývoji tenistů*. 2016. ISBN 978-80-246-3380-0.

PEREIRA, L. A., FREITAS, V., MOURA, F. A., AOKI, M. S., LOTURCO, I., NAKAMURA, F. Y. (2016). The profile of young tennis athletes playing on clay and hard courts: Preliminary data. *Journal of Human Kinetics*. 50(1), 211-218. doi: 10.1515/hukin-2015-0158.

PERIČ, Tomáš a Josef DOVALIL. *Sportovní trénink*. Praha: Grada, 2010. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2118-7.

SCHÖNBORN, R., *Optimální tenisový trénink*. Olomouc: Printed in Czech Republic, 2008, 131 s. ISBN 3-938509-11-2

STOJAN, Svatopluk a Josef BRABENEC. *Tenis zdravým rozumem: (učebnice)*. Praha: T/Production, 1999. ISBN 80-238-4745-7.

VAVERKA, František a Miroslav ČERNOŠEK. *Základní tělesné rozměry a tenis*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1647-2.

ZHÁNĚL, J., ČERNOUŠEK, M., ŠILHÁNEK, I., SOUKUP, J. *Trénink koordinace v závodním tenise.*, 2011. ISBN 978-80-254-9234-5.

ZHÁNĚL, Jirí a František ZLESÁK. *Koordinální schopnosti v tenise: přehled, význam a rozvoj*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1999. ISBN 80-7067-959-X.

ZMÁTLOVÁ A. Rozvoj všestrannosti v tenisové přípravě dětí. Praha 2021. Bakalářská práce na UK FTVS. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Tomáš Kočib.

Seznam obrázků

Obr.č.1: Posloupnost segmentů těla při úderu (Crespo, 2001)

Obr.č.2: Rozdělení rychlosti v tenise na jednotlivé faktory (*Schönborn, 2008*)

Obr.č.3: Základní model speciálních koordinačních schopností v tenise (Zháněl, Zl.,2001)

Obr.č.4: Chytání dvou míčů najednou pro rozvoj reakčních schopností

Obr.č.5: Zpracování míče na raketě

Obr.č.6: Klouzání po tenisovém kurtu s imitací forehandu

Obr.č.7: Klouzání po tenisovém kurtu s imitací backhandu

Obr.č.8: Ukázka cviku na atletickém žebříku – panák

Obr.č.9: Ukázka cviku na atletickém žebříku – nůžky

Obr.č.10: Ukázka cviku žonglování se dvěma míčema

Obr.č.11: Ukázka cviku žonglování se třemi míčemi

Obr.č.12: Skákání v atletickém žebříku do rytmu hudby

Obr.č.13: Ukázka cviku číslo jedna

Obr.č.14: Ukázka cviku číslo tři

Obr.č.15: Ukázka cviku číslo sedm

Obr.č.16: Provedení cviku – backhand

Obr.č.17: Driblování dvou míčů najednou

Obr.č.18: Žonglování dvou míčů najednou

Obr.č.19: Prázdný forehand

Obr.č.20: Prázdný backhand

Obr.č.21: Forehand s reakčním míčem

Obr.č.22: Zadovka mezi nohama

Obr.č.23: Zadovka vedle těla

Obr.č.24: Forehand na jedné noze

Obr.č.25: Forehand volej v sedě se zvednutýma nohama

Obr.č.26: Backhand na jedné noze

Obr.č.27: Podání z kleku

Obr.č.28: Podání s držením za krček rakety

Obr.č.29: Podání s prázdnou raketou

Obr.č.30: Kužely

Obr.č.31: Atletický žebřík

Obr.č.32: Reakční míček

Obr.č.33: Míče

Obr.č.34: Medicinbal