UNIVERZITA KARLOVA

Fakulta tělesné výchovy a sportu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2021 **Bc. Matěj Velebil**

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

Rozvoj tenisové techniky

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Tomáš Kočíb

Vypracoval:

Bc. Matěj Velebil

Dobříš 2021

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou 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

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:	Fakulta / katedra:	Datum vypůjčení:	Podpis:

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval panu Mgr. Tomášovi Kočíbovi za odborné vedení a ochotné poskytování cenných rad a věcných připomínek během celého studia, včetně psaní této diplomové práce. Dále bych rád poděkoval své rodině, která mě po celou dobu mého studia podporovala.

Abstrakt

Název:

Rozvoj tenisové techniky

Cíle:

Hlavním cílem práce je analyzovat zásadní faktory, které ovlivňují rozvoj tenisové techniky. Dále pak představit nejčastější odchylky od optimální tenisové techniky včetně jejich možných příčin a následně navrhnout případné korekce, které by napomohly techniku optimalizovat.

Metody:

Na základě analýzy dokumentů jsou představeny zásadní faktory, které ovlivňují tenisovou techniku. Konkrétní vybrané odchylky od optimální tenisové techniky jsou rozpracovány na části základních úderů, ve kterých jsou uvedeny konkrétní odchylky, jejich popis a příčiny vzniku. Dále jsou navrženy způsoby korekce pro odstranění zmíněné technické odchylky. Ty vychází z analýzy dokumentů a pozorování z vlastní minulé zkušenosti.

Výsledky:

Výsledkem je rozpracovaná podrobná analýza faktorů, které ovlivňují rozvoj tenisové techniky. Dále pak také vytvořený seznam odchylek od optimální techniky s možnými příčinami a navržené způsoby jejich případné korekce. Teoretická východiska práce se zaobírají tenisovou technikou jako zásadním faktorem ovlivňující sportovní výkon v tenise.

Klíčová slova: Biomechanika, cvičení, korekce, odchylka, úder

Abstract

Title:

Development of tennis technique

Objectives:

The main object of this thesis is to analyse the fundamental factors that affect the development of tennis technique. Furthermore, this thesis presents the most common deviations from the optimal tennis technique, including their possible causes, and consequently suggests possible corrections that would help optimise the technique.

Methods:

Based on the analysis of documents, are present the fundamental factors that influence tennis technique. Specific selected deviations are develop from the optimal tennis technique on the parts of the basic strokes, in which the specific deviations, its description and the causes are stated. Furthermore, methods of correction to eliminate the mentioned technical deviations are proposed. This methods are based on the analysis of documents and observations from our own past experience.

Results:

The result is a detailed analysis of factors that affect the development of tennis technique. Furthermore, a list of deviations from the optimal technique with possible causes and proposed methods of their possible correction. The theoretical basis of the work deals with tennis technique as a fundamental factor influencing sports performance in tennis.

Keywords: Biomechanics, exercises, correction, deviation, stroke

Obsah

1. ÚVOD 10
2. SOUČASNÝ STAV BÁDÁNÍ 12
3. CÍLE, ÚKOLY A METODIKA 15
3.1. Cíl práce 15
3.2. Úkoly práce 15
3.3. Metodika 15
4. DESKRIPRIVNĚ-ANALYTISKÁ ČÁST 16
4.1. Charakteristika tenisu 16
4.1.1. Historie tenisu a techniky 17
4.1.2. Struktura sportovního výkonu v tenise 19
4.2. Biomechanika pohybu v tenise 22
4.2.1. Počáteční síla 23
4.2.2. Princip protipůsobení 24
4.2.3. Časová koordinace dílčích impulzů 25
4.2.4. Zachování impulzu 25
4.2.5. Optimální dráha zrychlení 26
4.3. Technika 27
4.3.1. Definice techniky 27
4.3.2. Osvojování dovedností 29
4.3.3. Fáze technické přípravy 32
4.4. Tenisová technika 34
4.4.1. Vývoj tenisové techniky 34
4.4.2. Technika pohybu po dvorci 36
4.4.3. Úderové postavení 38
4.4.4. Držení rakety 40
4.4.5. Parametry úderů 42

4.4.6. Technika jednotlivých úderů 45
4.4.7. Fáze tenisového úderu 48
4.4.8. Další vlivy na techniku 51
4.5. Didaktika a diagnostika tenisové techniky 55
4.5.1. Didaktika tenisové techniky 55
4.5.2. Metody technické přípravy 56
4.5.3. Diagnostika tenisové techniky 58
4.5.4. Diagnostické metody v tenise 59
4.6. Nejčastější technické odchylky a jejich korekce 61
4.6.1. Forhend 62
Bekhend 64
4.6.2. Volej 66
4.6.3. Podání 68
5. ZÁVĚR 70
6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 73

1. ÚVOD

Technika je základním stavebním kamenem drtivé většiny sportů. Bez dobře zvládnuté techniky není možné se zaměřovat detailněji na taktiku, psychiku nebo kondici, protože jsou to v tomto případě jednoduše až sekundárními faktory. Pokud hráč nebude umět alespoň přijatelně technicky zahrát potřebný úder, tak mu dokonalá kondice a taktika nevystačí. U tenisu to platí dvojnásob. Jak bychom mohli řešit taktiku a záměr, kam by měl hráč jednotlivé údery směřovat, pokud by to vůbec nebylo v jeho repertoáru a například forhend po lajně nebo stopbal pro zkrácení hry by nebyl schopen technicky zvládnout? Všechny faktory, které jsou součástí struktury sportovního výkonu v tenise, jsou bezesporu nesmírně důležité. Avšak pokud není hráč schopen zahrát třikrát za sebou míč do dvorce tak, aby hra pokračovala, je pravděpodobně velmi předčasné zabývat se detailněji kondicí. Psychické faktory, které v dnešní době rozhodují značnou část vypjatých utkání a mluví se o nich často jako o nejdůležitějším faktoru vrcholového tenisu, by byly jen složitě uplatňovány, pokud by hráč neovládal základy techniky, protože by se do těchto situací jinak vůbec nedostal. Je tak naprosto evidentní, že faktor techniky má pro výkon sportovce nezastupitelnou roli.

Přestože je technika nezbytně důležitá pro navázání v dalším vývoji hráče, je zároveň žádoucí, aby byl již pro začínající hráče tenis zábavou a nevytrácela se z něj dnes často skloňovaná samotná hra. To bývá někdy složité, protože technická náročnost většinou neumožňuje u začátečníků začít hrát ihned tenisové utkání v plném rozsahu, jednoduše proto, že neudrží míč po delší dobu ve hře. Proto se začaly modifikovat podmínky i pravidla, aby především děti získaly možnost mít již od útlého věku požitek ze hry. Příkladem může být hra Low-T-ball, která umožňuje dětem snadnější zásah míče a následně jeho odehrání. Častým důvodem, proč se děti věnují sportu, je primárně radost ze hry a je důležité tuto stěžejní část neopomíjet. Trenér by měl samozřejmě hráče učit novým dovednostem, je však nezbytné, aby tento proces probíhal v pozitivním duchu.

S učením se novým dovednostem přichází i řada nepřesností. Chyba je nedílnou součástí tréninkového procesu a následného rozvoje hráče. Tuto podstatu lze demonstrovat i na bílém sportu. Chyba je neodmyslitelnou součástí tenisu, a to ať už hovoříme o výsledku nepovedeného úderu, a tím pádem míč v síti či v zámezí, nebo nevhodnému technickému provedení. V tenise je hráč, častěji než ve většině jiných

sportů, konfrontován s vlastní chybou. Jen stěží lze odehrát tenisové utkání bez jediné chyby. I ti nejlepší hráči v některých herně i výsledkově jednoznačných zápasech vytvoří v několika rozehrách chybu. Tyto nepřesnosti je však třeba eliminovat na minimum. O chybě v technickém provedení některého pohybu, lze hovořit jako o odchylce od optimální techniky. Ta se může projevit hned několika způsoby, mezi které patří v krátkém časovém horizontu například nepřesný úder mimo vyhrazené pole. Z dlouhodobého hlediska se taková odchylka od optimální techniky může projevit i na zdravotním stavu hráče, a to například v momentu, kdy nejsou dodrženy biomechanické principy pohybu.

Z pohledu biomechaniky pohybu je tenis nesmírně náročný. Je třeba zkoordinovat pohyby celého těla, což může být u pohybově technicky náročnějších úderů komplikované. Také proto je žádoucí optimalizovat techniku provedení již od útlého věku, protože každá naučená nepřesnost, může přinést značné komplikace do pozdějšího vývoje hráče. Kdy a v jakém rozsahu se tedy začít technice věnovat? To je otázka, na kterou dostanete od různých tenisových expertů často rozdílnou odpověď. Proto si myslím, že je rozvoj tenisové techniky aktuálním tématem a zároveň by tato práce mohla být přínosná pro trenéry, kteří si stále chtějí v této oblasti rozšiřovat obzory.

Všechny tyto důležité faktory, ovlivňující tenisovou techniku budou v práci podrobně rozpracovány. Pro tenisové trenéry je zásadní převádět teoretické poznatky do praxe, což znamená konkrétní využití přímo v tréninkových jednotkách. Proto budou v poslední kapitole zmíněny i časté technické odchylky od optimální techniky a případné tipy pro trenéry, jak s těmito nedostatky pracovat a popřípadě je korigovat. V rozvoji tenisové techniky je totiž důležité se věnovat především příčinám, které odchylku způsobují a nikoliv důsledkům, které jsou pouhou špičkou ledovce. Není nezbytné, aby každý hráč porozuměl všem teoretickým poznatkům a biomechanickým principům, ale trenér by měl být schopen tyto informace hráči předat elegantně přímo na dvorci, například ve formě zajímavých průpravných cvičení. Tato práce by tak ve zdokonalování techniky mohla pomoci jak trenérům, tak i hráčům tenisu, kteří chtějí poznat detailněji problematiku technických faktorů. Rozpracované budou zásadní faktory pro rozvoj tenisové techniky a práce bude doplněna o časté technické odchylky od optimální techniky, jejich příčiny a případné korekce.

2. SOUČASNÝ STAV BÁDÁNÍ

Sportovní výkon v tenise se skládá z několika komponentů. Jedním ze základních faktorů ovlivňujících výkon je právě tenisová technika, která je základním stavebním kamenem pro případný pozdější úspěch. O tenisové technice a jejím rozvoji je možné dohledat hned několik domácích i zahraničních zdrojů a je zřejmé, že pro celkový výkon hraje nezastupitelnou roli. Tyto publikace se často zaměřují na ideální technické provedení, a to jak pohybu po dvorci, tak třeba i jednotlivých úderů. O tom, jak by měla vypadat ideální trajektorie při forhendovém úderu nebo dalších základních úderech se můžeme dočíst hned v několika různých publikacích.

Posuzováním správnosti tenisové techniky základních úderů se zabývala Hynková (2012), která hodnotila jednotlivé hráče podle provedení pohybu během úderu. Vytvořila kvantitativní bodovou škálu, podle které hodnotila kvalitu provedení. Úder byl rozdělen na tři fáze, z nichž každá byla bodově ohodnocena. Podobné problematice se věnovala také Skokanová (2019), která testovala tenisovou techniku a herní úroveň dorostenek. Testovány byly čtyři hráčky, které byly následně porovnány a zařazeny i do výkonnostních kategorií. V těchto výzkumech je pro objektivní zhodnocení techniky nezbytné s předstihem určit klíčové body optimální techniky. Hodnocení správnosti technického provedení však není jedinou částí rozvoje tenisové techniky.

Tenisová technika se musí neustále přizpůsobovat zrychlující se hře. Ve starších publikacích (Hömh, 1982) je optimální technické provedení úderu velmi striktní, přičemž nejsou téměř žádné nuance tolerovány, a tudíž jsou považovány za chybné. V moderní literatuře se však můžeme dočíst, že v případě, kdy aplikovaná technika hráče nijak nelimituje, nemůže být považována za chybnou. O své moderní poznatky a zkušenosti se dělí Bolletierri (2017), který představuje vlastní pohled na ideální sportovní rozvoj tenisty. Dále pak uvádí podrobný popis jednotlivých pohybů při každém úderu a vysvětluje, proč je právě tento způsob pohybu žádoucí. O ideálním provedení pohybu pojednávají taktéž Crespo a Milley (2000 a 2003). K tomuto tématu bylo využito další široké škály odborné literatury, doplněné o nejnovější poznatky z vědeckých článků, které mimo jiné i podstatu biomechaniky pohybu a případné důsledky v nerespektování těchto zákonitostí zdůrazňují (Martin, 2020).

O vývoji tenisové techniky v průběhu několika let pojednává ve své práci Petrskovský (2015), který analyzuje jednotlivé změny. Uceluje tak poznatky o tenisové technice od dob, kdy se tenis začal rozrůstat až po současnost. Zmiňuje faktory, které vývoj techniky ovlivňují, jimiž jsou například vybavení či pravidla tenisu. Podobným tématem se zabývá také Balík (2011), který mimo samotný vývoj tenisové techniky a taktiky doplňuje práci také o didaktické metody zaměřené na tréninkové jednotky. Gregorová (2015) se obecně zabývala zdokonalováním jednotlivých základních tenisových úderů. Vznikl tak sborník průpravných a herních cvičení, který by mohl napomáhat ke zdokonalování techniky. To, co už tak snadno v publikacích nenalézáme jsou odchylky od optimální techniky s jejich následným řešením v praxi. Není totiž snadné rozpoznat hranici přijatelnosti individualizace techniky, která hráče nijak nelimituje nebo mu dokonce prospívá, od technické chyby, která hráče jakkoli omezuje. V případě, že je hráč jakkoli limitován vlastním technickým provedením, což je nežádoucí, lze považovat techniku za nesprávnou.

Nedílnou součástí jsou pak kapitoly o způsobech držení rakety, kde se některé literatury v počtu dělení nebo názvech rozchází. Höhm (1982) rozlišuje dva základní typy držení rakety, mezi které řadí bez změny a se změnou držení. V tenisovém trenérském manuálu Crespo a Miley (2000) uvádí pět základních držení rakety. K moderní problematice držení rakety vyjadřuje celá řada autorů a názvy držení se mírně odlišují. Rozdílné názvosloví využívá například i evropská terminologie oproti americké. Schönborn (2006) zmiňuje, že nejčastěji využívaným držením na vrcholové úrovni je polozápadní držení. Některé možnosti držení rakety představují také autoři Stojan a Brabenec (1999). Názorů na to, jak by měl hráč držet správně raketu je několik desítek a v každé publikaci se dočteme mírně odlišný názor na tuto problematiku. V principu se však jedná o velice podobné úchopy, které se liší především v názvosloví či počtu prezentovaných možností držení.

Schönborn (2006) uceluje obecné poznatky o moderní tenisové výuce. Tenisová technika by v žádném případě neměla být vyučována samoúčelně, a proto považujeme za zásadní kapitolu o biomechanice pohybu, která vysvětluje z odborného hlediska celkovou podstatu ideálního provedení pohybu. Mezi stěžejní kapitoly řadí biomechanické principy tenisu také Schönborn. Ve své další publikaci s názvem Optimální tenisový trénink popisuje Schönborn (2008) celkové pojetí tenisového tréninku včetně faktorů jako jsou kondiční, taktické a další. Zmiňuje zde však mimo jiné

také somatické faktory, které doplňuje o konkrétní výzkumy s přesnými hodnotami výšky a váhy elitních tenistů a tenistek. Ty společně se zvyšující se kondicí hráčů a hráček formují moderní tenis. Obecně se faktorům ovlivňující výkon ve sportu věnují také Dovalil et al. (2009) a Perič (2010). Problematikou posouzení vlivů jednotlivých faktorů na sportovní výkon přímo v tenise se v disertační práci zabýval Černošek (2012).

Většina z těchto prací však nepředstavuje tenisovou techniku z takového hlediska, které by ucelilo poznatky o veškerých faktorech, které tenisovou techniku ovlivňují, a především pak o dalších možnostech rozvoje techniky s případnou korekcí technických odchylek. Nezbytnou součástí je pak biomechanické opodstatnění optimální techniky, které je zásadní pro pochopení systematičnosti ve výuce tenisové techniky. Poslední kapitolou jsou zkompletovány časté odchylky od optimální techniky, a zde je k dispozici přehled konkrétních korekcí, které nedostatky korigují nebo napomáhají k jejich odstranění. V případě, že se v technice vyskytují jednoznačné chyby, není možnost nahradit tuto složku jinými dovednostmi, a proto je potřeba tyto významné odchylky řešit korekcemi. V této práci se mimo jiné snažíme právě o ucelení častých odchylek v tenisové technice, zdůvodnění možných příčin a představení jednotlivých možností řešení.

3. CÍLE, ÚKOLY A METODIKA

3.1. Cíl práce

Hlavním cílem práce je analyzovat zásadní faktory, které ovlivňují rozvoj tenisové techniky. Dále pak představit nejčastější odchylky od optimální tenisové techniky a následně navrhnout případné korekce, které by napomohly techniku optimalizovat.

3.2. Úkoly práce

Na základě analýzy dokumentů představíme zásadní faktory, které ovlivňují tenisovou techniku. Hlavní kapitoly bude tvořit biomechanika tenisu, tenisová technika, odchylky od optimální techniky a další. Konkrétní vybrané odchylky od optimální tenisové techniky rozpracujeme na části podle jednotlivých úderů, ve kterých bude uvedena konkrétní odchylka, její popis a příčina vzniku. Dále bude navržen způsob případné korekce pro odstranění zmíněné odchylky.

3.3. Metodika

Jedná se o teoretickou práci, která má deskriptivně-analytický charakter. V práci jsme se na základě analýzy dokumentů zaměřili na téma rozvoje tenisové techniky. Na základě odborné literatury jsme zpracovali teoretická východiska, kde bylo hlavní problematikou téma tenisové techniky. Pro zpracování teoretických poznatků tenisové techniky a faktorů, které techniku ovlivňují, jsme využili renomovaných zahraničních i českých publikací, které se touto problematikou detailně zabývají. V kapitolách, ve kterých hraje důležitou roli vývoj tenisové techniky v průběhu několika desítek let jsme využili původní starší literatury, kterou jsme porovnávali s aktuálními poznatky dalších publikací. Za pomoci zahraniční literatury jsme představili různé pohledy na didaktiku tenisové techniky. Dalším kritériem pro výběr literatury byla aktuálnost, a to především v dnešním moderním pojetí tenisové techniky. Proto jsme pracovali taktéž s výsledky ze zahraničních odborných a vědeckých článků. Při výběru konkrétních odchylek od optimální tenisové techniky jsme zohlednili jak názory autorů uznávaných publikací nebo trenérů, tak i vlastní zkušenost a další podněty.

4. DESKRIPRIVNĚ-ANALYTISKÁ ČÁST

4.1. Charakteristika tenisu

Tenis je hra, která sahá daleko do historie a je zařazována mezi míčové síťové sportovní hry. Jedná se o jeden z technicky nejnáročnějších sportů, což dokládá obsahově bohatá součinnost pohybových vzorců s používáním speciálního náčiní, což je v tomto případě tenisová raketa. Hráčova manipulace s tenisovou raketou závisí mimo jiné na senzomotorice, která významně ovlivňuje techniku. Tato sportovní hra se vyvíjí už po staletí a s ní se mění i vliv jednotlivých faktorů. Abychom zjistili faktory, které ovlivňují účinnost tréninkového procesu a výkonu hráče v utkání, je nutno vycházet především z rozboru hry, kterým určíme nezbytné požadavky specifických pro tenis. Soubor je složen z technického, taktického, pohybového a psychického hlediska, přičemž je nezbytné uvažovat v souvislostech a vzájemném působení jednotlivých faktorů mezi sebou (Höhm, 1982). Tyto jednotlivé faktory se vzájemně ovlivňují a ve vrcholovém tenisu není snadné určit, který faktor má jednoznačně zásadnější vliv.

Jankovský (2002) zmiňuje, že tenis je jeden z nerozšířenějších sportů na celém světě. Dále tenis charakterizuje jako dynamickou hru, kde se neustále mění soupeři v kontaktu s míčem, který je malý a velmi rychlý. Přestože nelze v tenise rozdělit útočnou a obrannou fázi hry naprosto přesnou hranicí, jako je tomu například v jiných sportovních hrách, můžeme o takzvaných útočných a obranných úsecích hry hovořit také. Höhm (1982, s. 25) uvádí, že *„tenisové utkání je komplexní dynamický systém, v němž se stále ve vzájemné souvislosti uplatňuje celková strategie, taktika jednotlivých herních situací a technika hry. Vlastním prostředkem boje se soupeřem je technika hry; tu je nutno posuzovat jak z biomechanického hlediska, tak z hlediska taktické účinnosti.“* Z těchto slov je patrné, že je technika esencí tenisové hry. Nikdy by se však neměla vyučovat samoúčelně, ale měla by korespondovat s biomechanickými zákonitostmi.

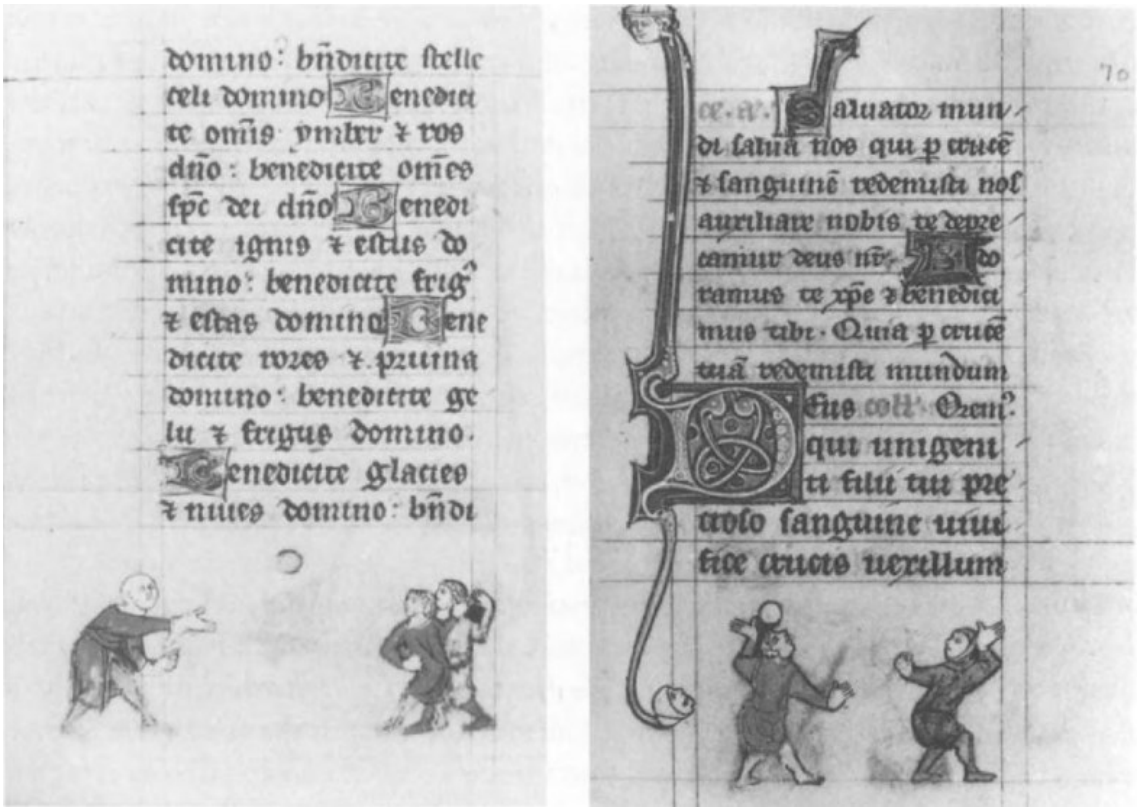
Tenis má nespočet výhod, které působí na člověka, a to jak z fyzického hlediska, tak i psychicky. Jankovský (2002) neopomíjí například prostory, ve kterém je tenis často provozován, jež jsou především v letních měsících považovány jako vhodné místo pro

pobyt venku na slunci a čerstvém vzduchu, což působí na hráče blahodárně. Zásadní jsou také vlastnosti a dovednosti člověka, které jsou během této hry rozvíjeny. Jsou jimi například rychlost rozhodování a reakce, vůle, soutěživost, soustředění a další. Nezanedbatelnou výhodou tenisu je fakt, že lze hrát téměř v kterémkoliv věku a účastnit se mohou jak ženy, tak i muži. Dále se hraje po celý rok a při omezení pohybu, například z důvodu vyššího věku, lze využít čtyrhry.

Pravidla tenisu se stejně jako u ostatních sportů s časem vyvíjela. Se zlepšujícím se vybavením bylo možno tenis vnímat o něco dynamičtěji. Měnilo se jak vybavení, tak i samotná hra včetně pravidel. Dnes je již možné pravidla považovat za poměrně stálá. Moderní doba se ostatně jako v jiných sportech projevuje v rámci využívání moderních technologií, které ale slouží spíše jako nástroj pro rozhodování. Princip a základní pravidla hry jsou již po několik desítek let zachovány. Mezi základní pravidla patří vymezení velikosti dvorce, velikosti sítě, raket i míčů a další. Svou roli hrají v neposlední řadě i povrchy, na kterých je sport realizován.

4.1.1. Historie tenisu a techniky

Gillmeister (1998) uvádí ve své publikaci hned několik her, které předcházely dnešní známé hře tenis. Tou nejznámější a nejčastěji uváděnou, která je zobrazena na obrázku číslo 1, je hra jeu de paume. Autor zmiňuje, že tento záznam hry patří mezi vůbec nejstarší. Již dříve se i v oblastech mimo Francii rozšiřovaly hry, které předcházely této známé hře z Francie. Jankovský (2002) zmiňuje, že podobné hry se přibližně ve stejném období rozvíjely také v Itálii a ve Španělsku. Höhm, (1982) poznamenává, že hry s odrážením nevelkého míče rukou byly známy už v antice. Postupem času se hry vyvíjely a modifikovaly. Podobnou zábavu s názvem trigon, která připomínala dnešní tenis, hráli Římané již s vybavením typu dřevěných pálek. Poměrně rozšířenou a dlouho provozovanou hrou v Itálii byla v 11. století gioco del pallone, kde se využívalo chráničů paží a hrála až čtyřčlenná družstva.

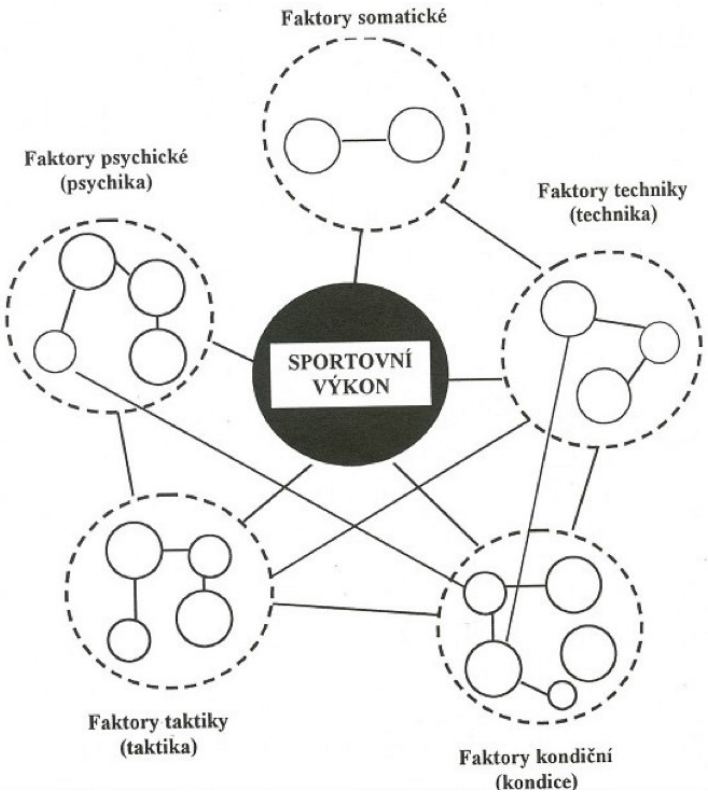


Obr. 1 Nejstarší obrázky hry jeu de paume (Gillmeister, 1998)

Hra jeu de palme se rozšířila na zámcích a hradech Francie. Byla prezentována jako kontrast rytířských turnajů a účastnila se jí především šlechta. Začala se vytvářet vhodná prostředí v okolí zámků a časem i zastřešené místnosti, určené pro hru. Hráči míč nejprve odráželi dlaní a následně se využívalo různých typů dřevěných raket. Z tohoto období už pochází i dnešní název tenis, kdy se při zahájení výměny nahlas vyslovovalo toto slovo s významem "chytej". V Anglii se začala hra pod tímto názvem rozšiřovat v 15. století. Dnešní slovo "servis" pochází také již z této doby. Sbírat míče a rozehrávat výměnu bylo pro šlechtu něčím, čím opovrhovala, a proto se k této aktivitě využívalo služebnictvo. Dnešní počítání skóre se taktéž dochovalo ze starofrancouzštiny. Tento způsob počítání bodů je v porovnání s ostatními sporty velice netradiční. Vznikl ve Francii, počítalo se podle hodin, a přestože se provedlo několik změn, systém zůstal zachovaný dodnes (Höhm, 1982).

4.1.2. Struktura sportovního výkonu v tenise

Znát strukturu sportovního výkonu je základním požadavkem ke kvalitnímu tréninku a dosažení potřebné výkonnosti. Aby se mohl hráč nebo trenér hráče rozvíjet, je třeba znát faktory, které nejvýrazněji ovlivňují sportovní výkon. Dovalil et al. (2009, s. 14) definuje organizovaný sportovní trénink jako *„řízené ovlivňování výkonnostního růstu jedince s cílem dosáhnout takových změn, aby se zvyšovala úroveň trénovanosti sportovce."* Dále pak uvádí, že část vývoje člověka determinují vrozené dispozice, které se ale z části mohou přizpůsobovat vnějšímu prostředí. Na obrázku 2 můžeme vidět faktory, které ovlivňují obecný sportovní výkon podle Dovalila et al. (2009).

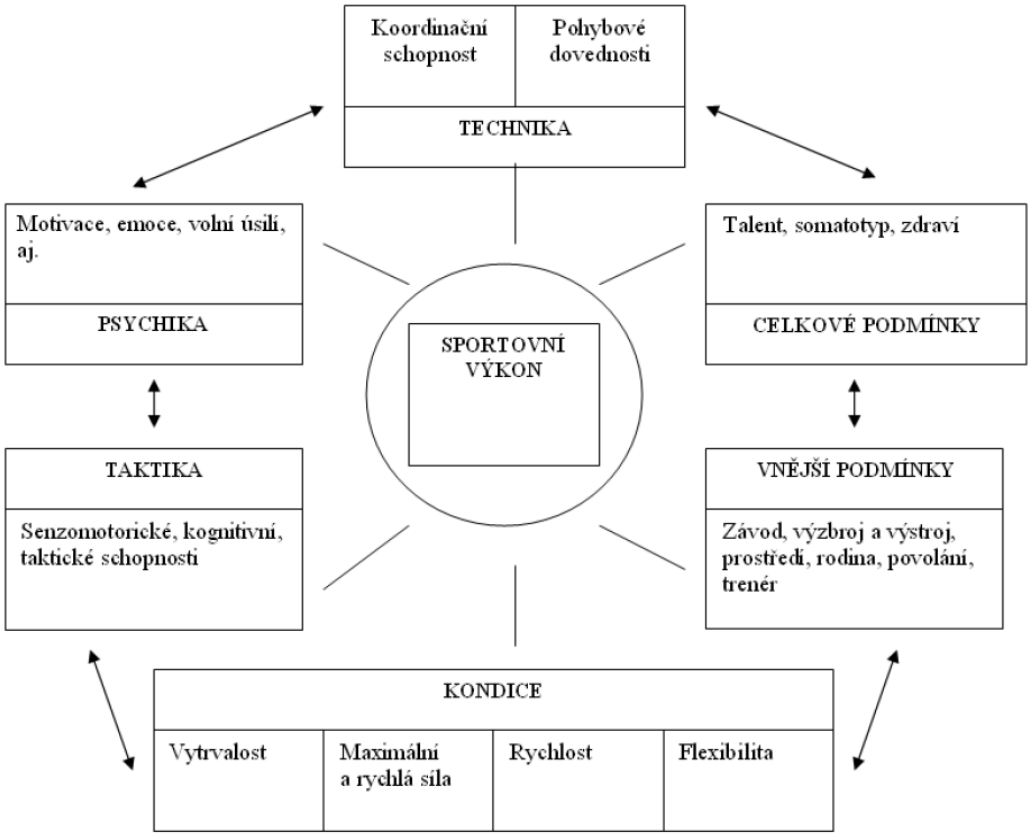


Obr. 2 Schéma struktury sportovního výkonu podle Dovalila et al. (2009)

V tomto modelu jsou činitelem taktické, kondiční, technické, psychické a somatické faktory. Na jmenované faktory se soustřeďují mnohé výběry talentů a jejich společným znakem je také jejich možné pozitivní ovlivnění tréninkovým procesem. Somatickým faktorům, které jsou charakteristické například výškou a váhou jedince, není v tenise

věnována až taková pozornost jako třeba v basketbalu, protože se v tenisové špičce vyskytují hráči výrazného somatického rozpětí. Pro pochopení kondičních faktorů je vhodné zmínit některé z charakteristik tenisového utkání. Schönborn (2008) uvádí, že jeden tenisový zápas se u třísetového utkání v průměru pohybuje mezi 1,5 hodiny a pětisetové utkání může trvat 5 (i více) hodin. Čistý čas, kdy je míč ve hře, je však mnohem kratší. Při turnajích hraných na travnatém povrchu tvoří jen 8 % času herní vytížení. Na antukových površích je tomu asi 30 %. Poměr herní zátěže a odpočinku v podobě pauz mezi výměnami, gamy nebo sety je cca 1:4,4 u mužů a 1:2,6 u žen.

Další autoři uvádí přímo pro tenis několik různých schémat, která vymezují sportovní výkon. Jedním z nich, které je znázorněno na obrázku číslo 3, je často zmiňované schéma sportovního výkonu pro tenis od autorů Grossera a Zintla (1994). Stejně tak i Dovalil et al. (2009) uvádí faktory techniky, psychiky, taktiky a kondice. V čem se v tomto případě nepatrně liší jsou kromě somatických faktorů, které jsou hromadně zahrnuty v celkových podmínkách, vnější podmínky. Ty Dovalil et al. (2009) nezmiňuje a v tenise zásadně ovlivňují sportovní výkon jedince. Patří mezi ně například prostředí, ve kterém hráč vyrůstá a sportovně se realizuje. To zásadním způsobem ovlivňuje například hráčovo finanční zabezpečení, a to jak třeba z pohledu vybavení, tak především možnost využívat kvalitní trenéry v ideální četnosti a další náležitosti s tím spojené.



Obr. 3 Struktura sportovního výkonu v tenise podle Grossera a Zintla (1994)

Několik dalších českých i zahraničních autorů představuje vlastní schémata, která se zaobírají problematikou vlivů na tenisový výkon. Crespo a Miley (2003) uvádějí faktory, které pak ovlivňují samotnou hru v utkání. Řadí mezi ně tři základní prvky. Prvním z nich je sám hráč, který má vliv na hru především svou výkonností neboli herní úrovní. Dalšími faktory, které jsou obecně známé a mají zásadní vliv na výkon sportovce, jsou kondice, psychika, taktika a další. Druhou část tvoří soupeř, který stojí na druhé straně dvorce. Ten zápas ovlivňuje pomocí svých dovedností a nutí hráče adekvátně reagovat na jeho hru. Posledním základním faktorem, který působí přímo na utkání je prostředí, které právě zmiňuje i Grosser a Zintl (1994) jako vnější podmínky. Ty jsou charakteristické svojí proměnlivostí a jsou to například působení povětrnostních podmínek nebo ostatní vlivy, jako třeba diváci a další.

4.2. Biomechanika pohybu v tenise

Biomechanika je nezbytnou součástí rozvoje tenisové techniky. Na jejích základech stojí celá podstata výuky techniky. Zkoumá tenisové pohyby se záměrem je optimalizovat z pohledu fyzikálních a biomechanických principů. Je podstatou pro zkvalitnění a zefektivnění jednotlivých tenisových úderů. Stojan a Brabenec (1999) uvádí, že pokud chceme docílit optimálního průběhu provedení úderů, je nezbytné některé biomechanické zásady dodržovat. I Crespo a Miley (2003) zmiňují, že porozumění biomechanickým principům je nezbytné pro zdokonalování techniky. Na základě analýzy jednotlivých úderů je pak možné optimalizovat jednotlivé pohyby a přispět tak k jejich zefektivnění. Elliott a Reid (2008) zdůrazňují zásadní význam biomechaniky na příkladu podání, kdy za pomoci videozáznamů tento pohybový vzorec sledovali. Zmiňují, že využití technologií je pro dosažení efektivity velmi důležité, a to od začátečníků až po profesionály, přičemž je v každé etapě vhodná jiná forma využití. Pochopení těchto zákonitostí nám zároveň může dát odpověď na otázku, jaká technika je opravdu optimální.

K tomu abychom měli možnost identifikovat správnou techniku a biomechaniku pohybu se dříve využívalo kinematické analýzy. Zde byl vybrán model, podle kterého byl pohyb popsán a považoval se za správný. Při výuce dalších hráčů se tak využíval tento model jako vzor. Vybraný model měl být ideální prototyp hráče s dokonalou technikou. Problém představoval fakt, že tento systém analýzy průběhu opomíjel samotné funkce a cíle techniky a byl vyučován samoúčelně. Zároveň bylo používáno několik rozdílných modelů (hráčů), čímž byla výuka nejednotná, a navíc si každý trenér interpretoval správnost pohybu odlišně. Nebezpečí skýtá v tomto případě také to, že se opomíjí anatomicko-fyziologické rozdíly a technika se nemůže individualizovat na míru samotným hráčům (Schönborn, 2006).

Proti proudu kinematické analýzy, která využívala pouze jednoho ideálního modelového hráče, jde funkční pohybová analýza. Výhoda tohoto systému spočívá v objektivním vyhodnocení správné techniky na základě vědeckých teoretických poznatků. Jsou zakotveny jednotné poznatky, které jsou považovány za vzorové. Po vyhodnocení biomechanicky a funkčně správného pohybu nastává fáze porovnávání se světovými hráči, kde se výsledek ověřuje. Tím jsou vytvořena kritická místa, která

využívají v ideálním pohybu všichni hráči a jsou tak nezbytná. Zároveň se otevírá možnost individualizace v momentech, kdy se část pohybu u hráčů liší. Důležité je, aby míra individualizace techniky negativně nezasahovala do samotného herního projevu (Schönborn, 2006).

Elliott et al. (2003) uvádějí, že optimalizace biomechaniky pohybu vede jednoznačně ke zlepšení výkonu a zároveň eliminuje riziko zranění. Obdobné závěry pak vyplývají z výzkumu Knudsona et al. (2004). Houdek (2019) uvádí, že pokud se tenista ve svých začátcích naučí nápřah s několika zbytečnými pohyby navíc, může to v budoucnu způsobit velké problémy. Jak se hra postupem času a posunem napříč kategoriemi zrychluje, nemusel by mít tento hráč v jednu chvíli dostatečné množství času na provedení vlastní techniky. Pokud by k tomu ještě nastoupil například na rychlejším povrchu, nestihne takovýto hráč třeba vůbec před samotným úderem napřáhnout. To je také důvod, proč je technika považována za absolutní základ, přestože je dnes vnímána částečně jinak než dříve.

Mezi hlavní biomechanické principy patří podle Langerové a Heřmanové (2005) tyto komponenty: rovnováha, setrvačnost, opačná síla, hybnost, elastická energie a koordinační řetězec. Totožné dělení uvádí i Crespo a Miley (2003). Rovnováhou je myšlena především ta dynamická, na kterou má zásadní vliv postavení těla a hlavy pro udržení těžiště v ideálním bodě. Změnou pohybu ze základního postavení do určitého směru za pomoci svalové kontrakce se překonává klidová setrvačnost. Opačnou sílu využíváme v tenise při odrazu od podložky pro následnou pohybovou akci. Přepětí svalů před samotným švihem rakety reprezentuje elastická energie, která dodává úderu potřebnou razanci. Koordinačním řetězcem je pak myšleno načasování pohybu jednotlivých segmentů těla. O něco komplexněji člení biomechaniku tenisu Schönborn (2006). Rozdělení biomechanických principů je v jeho publikaci Moderní výuka tenisové techniky strukturováno na části, jež jsou rozvrženy v následujících podkapitolách.

4.2.1. Počáteční síla

Lidské tělo je složeno z mnoha propojených částí, přičemž jedna na druhou působí a vzájemně se ovlivňují. To způsobuje mimo jiné práci protilehlých svalů neboli

antagonistů. Pro zahrání biomechanicky ideálního úderu s vysokou mírou razance je nezbytné využívat přepětí. Při přípravě na úder vzniká místo, kde se kumuluje energie. Příprava na základní úder se skládá z vytáčení ramen, rotace boků až po dolní končetiny a až v poslední řadě napřahuje úderová paže. Díky ideálnímu zapojení všech segmentů těla, které se pohybu účastní, se může přepětí transformovat do svalové kontrakce. Tím dokáže vyvinout tenista žádoucí švih. Excentrickou neboli brzdící sílu představuje v tenise samotný závěr nápřahu, kdy jeho zpomalováním vzniká přepětí ve svalech. Pohyb není prováděn maximální silou, ale musí být v závěru zpomalován, aby k následnému zrychlení mohlo posléze dojít. Následuje využití koncentrické (zrychlující) práce, která je nezbytná pro zrychlení rakety před a při zasažení míče. Kombinací těchto dvou sil je síla reaktivní. (Schönborn, 2006).

Tato zjištění poukazují na dříve nesprávné pojetí nápřahu a provedení pohybu, kdy se společně považovaly za jeden rovnoměrně se zrychlující pohyb. To však ve výsledku nepřinášelo kýžený efekt ve formě vytvořeného přepětí ve svalech. Na svalové přepětí má vliv i způsob postavení těla směrem k síti, o kterém budeme hovořit v samostatné kapitole.

4.2.2. Princip protipůsobení

Dalším důležitým prvkem z pohledu biomechaniky je takzvaný princip protipůsobení. Jedná se o zapojení jednotlivých segmentů těla ve správném pořadí a časovém postupu. Průběh nápřahu a úderu se neskládá z uzavřených dílčích pohybů, ale z celkového řetězce, který musí biomechanicky ideálně navazovat, aby mohlo výše zmíněné přepětí ve svalech vůbec vzniknout (Schönborn, 2006). V praxi se v tenise jedná o to, že tenisový úder započíná kontrakcí dolní polovinou těla, přičemž nohy vytváří tlak do podložky. Následuje zapojení svalů horní poloviny těla a až v poslední fázi se aktivuje pohyb segmenty paže. Těmi jsou v pořadí ramenní kloub, loket a v poslední řadě zápěstí, které míči dodává finální parametry. Raketa je posledním prvkem, který se začne pohybovat ve směru úderu, a dokonce se při zahájení pohybu těla vpřed pohybuje opačným směrem, což způsobuje odstředivá síla.

4.2.3. Časová koordinace dílčích impulzů

V tomto principu jde o přenos nebo nashromáždění dílčích impulzů. V manuálu Crespo a Miley (2003) je tento princip charakterizován jako koordinační řetězec. Jedná se o takzvaný timing. Jednotlivé segmenty těla na sebe musí při provedení pohybu ideálně navazovat, aby mohl být vyprodukován ten nejlepší úder. Zásadní je zapojování částí těla ve správném pořadí a s ideálním načasováním. Při dokonalé posloupnosti zapojování jednotlivých segmentů těla se rychlost pohybu sčítá. Jakýkoliv nedostatek v koordinačním řetězci může způsobit nedostatečnou razanci úderu. Nezapojení některého ze segmentů a následné přetěžováním jiného, muže způsobit i zranění, což je jen jeden z negativních dopadů nerespektování ideálního provedení koordinačního řetězce.

4.2.4. Zachování impulzu

Zachování impulzu neboli setrvačnost definuje první Newtonův zákon, který říká, že těleso setrvává v klidu nebo v přímočarém pohybu, dokud není nuceno vnějšími vlivy tento stav změnit. V tenisové praxi se jedná o změny pohybu, které uděluje raketa tenisovému míči. Totéž však platí pro samotné tělo hráče, při pohybu po dvorci. Schönborn, (2006) uvádí, že zásadním předpokladem pro přenos impulzů je fakt, že se těžiště hráče před samotným zahráním míče nachází z drtivé většiny za rukou, která míč odehrává. Dále pak v této souvislosti také to, že při samotném úderu se tělo v ideálním případě nepohybuje vzad ani do strany. V praxi je myšleno to, že k blížícímu se míči by se měl hráč dostat v co nejkratším čase, aby měl následně dostatek času svou pozici těla stabilizovat či dokonce umožnit pohyb vpřed proti míči. V moderním tenise však není často na takovéto postavení dostatek času, a proto mohou hráči kompenzovat toto postavení přizpůsobením pohybu paže či zpomalením pohybu posledním dlouhým krokem, které částečně stabilizuje tělo hráče. V žádném případě by se při odehrání míče neměl hráč pohybovat maximální rychlostí, a to v žádném směru.

Schönborn, (2006) zmiňuje, že jeho výzkum z roku 1991 dokazuje, že 80 % všech chyb u mladistvých výkonnostních hráčů způsobí vychýlení z rovnováhy během úderu. Ztráta

rovnováhy je příčinou značného množství častých chyb, jako jsou například postavení hráče blízko nebo daleko od míče, příliš pokrčená nebo natažená ruka a další. Proto bychom jako trenéři měli lpět na příčinách jednotlivých chyb a neřešit až jejich důsledky, což je v tomto případě viditelně nevhodné postavení k míči. Pro rovnováhu je zásadní postavení nohou, a to jak při základním postavení, tak i při samotném úderu. Obecně se doporučuje postavení minimálně na šířku ramen, ale při úderech převážně v časové tísni můžeme zaznamenat i mnohem širší postoj. Z biomechanického hlediska je tak ideální postoj ten, který zajišťuje optimální rovnováhu, čehož docílíme optimální vzdáleností chodidel a mírným pokrčením kolen pro snížení těžiště. Čím blíže k podložce je těžiště těla, tím je úderové postavení stabilnější a snadněji překonává klidovou setrvačnost.

4.2.5. Optimální dráha zrychlení

Z fyzikálního hlediska by pro udělení míči maximální rychlost bylo nezbytné působit na těleso po co nejdelší dráze a docílit tak maximálního zrychlení. To však biologická podmínka nevyžaduje, a naopak je z anatomického a fyziologického hlediska nezbytné nápřah eliminovat na minimum, protože jinak dochází k přepínání organismu. Proto je zásadní tyto dva požadavky ideálně zkombinovat pro dosažení kýženého výsledku efektivity a udržitelnosti. Pro optimální dráhu zrychlení je pak zásadní práce zápěstí a držení rakety, pro které je v práci vyčleněna samostatná kapitola.

Veškeré tyto zákonitosti o biomechanice pohybu je zásadní aplikovat do tréninkového procesu. Bez těchto principů a zákonitostí nelze dosáhnout optimální tenisové techniky, a tudíž ani maximálního sportovního výkonu, který je právě technikou z části strukturován. Jaká technika je tedy z pohledu biomechaniky optimální? Podle Crespo a Miley (2003) lze za optimální techniku považovat tu, která umožňuje hráči ideálně kombinovat sílu a kontrolu úderu, přičemž minimalizuje rizika zranění. Znalosti biomechanických zákonitostí pomáhá trenérům k dokonalejší diagnostice i korekci techniky. Hlavním požadavkem je pak maximalizovat účelnost a účinnost úderů. To potvrzují i Stojan a Brabenec (1999), kteří mimo jiné dodávají, že pro dosažení optimálního průběhu pohybu je nezbytné biomechanické principy respektovat.

4.3. Technika

4.3.1. Definice techniky

Abychom byli schopni o technice podrobněji diskutovat, je nezbytné si nejprve ujasnit význam tohoto slova. Tak jako u mnoha často skloňovaných témat, mají i v tomto případě různí autoři částečně rozdílný pohled na věc. Podstata věci je však téměř vždy totožná. Pravděpodobně nejobecnější definice techniky je uvedena ve sportovně-vědeckém lexikonu a platí pro širokou škálu sportovních disciplín. Röthig (1992) zde uvádí, že technika je specifický sled pohybů nebo částí pohybů při řešení pohybových úkolů ve sportovních situacích. Jedná se tedy o pohybové vzorce, které umožní jedinci plnit požadovaný cíl, který můžeme chápat v závislosti na konkrétním sportu odlišně. Tato definice je aplikovatelná do širokého spektra různých sportů a charakterizuje techniku jako určitý způsob pohybů při řešení pohybového úkolu.

Dovalil et al. (2009) definuje techniku jako způsob řešení pohybového úkolu v souladu s pravidly příslušného sportu, biomechanickými zákonitostmi a pohybovými možnostmi sportovce. Jejími kritérii není pouze samotný průběh pohybu, ale i jeho úspěšnost. Přidává tak k obecné definici Röthiga význam pravidel. V momentě, kdy by užívaná technika nekorespondovala s vymezenými pravidly, dala by se považovat za chybnou, což dokládá nezbytnou důležitost této části definice. Dále je zmíněna i podstata biomechaniky, která je podrobněji rozpracována už v předešlé kapitole, kde je uvedena celá podstata samotné biomechaniky pohybu a její neoddiskutovatelná důležitost. Osobité provedení pohybu pak označujeme jako styl. Jedná se o individuální pojetí techniky konkrétního sportovce. Zásadní však je, aby individuální pojetí techniky nevybočovalo z biomechanických principů. Techniku popisuje také Perič (2010), který techniku formuluje jako způsob provedení požadovaného pohybového úkonu, přičemž průběh představuje uspořádání pohybu v prostoru a čase.

Schönborn (2008) připomíná, že má technika sloužit jako prostředek k účelu, ale nikdy ne samoúčelně. Dokonalé techniky se nesnažíme dosáhnout pro samotnou techniku, ale pro vyšší cíle, kterým je samotný výkon. V tenise není možné hovořit o jedné standardizované technice, která je tou nejlepší a ideální. Vždy je potřeba respektovat individuální potřeby a možnosti hráče. Čím je hráč zkušenější, tím více na míru mu

může být technika tvořena. To ovšem naznamená libovolný průběh pohybu bez jakýchkoliv pravidel. Toto vyjádření směřuje už spíše k samotné tenisové technice, platí však jednoznačně i pro sporty jiného druhu. Hlavním sdělením je fakt, že techniku bychom neměli vnímat jako cíl, ale jako prostředek, který nám k dosažení cíle významně pomáhá. Jinak řečeno, neučíme se techniku primárně proto, abychom hráli efektně, ale proto, aby byla hra co nejefektivnější.

K rozhodujícím kritériím techniky patří obecně účelovost a účinnost. Konkrétně můžeme techniku hodnotit podle jednoduchosti či složitosti, malého či velkého počtu dovedností, standardnosti či variability jejich provedení a charakteru podmínek. Klasifikace čtyř skupin základních typů techniky je naznačená pomocí charakteristik odvozených ze vztahu k jednotlivým typům sportovních výkonů podle Dovalila et al. (2009):

První skupinou je jednoduchá technika, která přímo určuje úroveň výkonu. Skládá se z cyklických nebo acyklických činností, kterými jsou například běh nebo vzpírání. Počet dovedností je malý a soutěžní podmínky jsou relativně stálé. Technika příslušných dovedností je minimálně narušovaná vnějšími vlivy a míra variability je malá. Mezi tyto sporty patří například běhy, plavání, vrh koulí, střelba pistolí a další.

Do druhé skupiny spadá složitá technika, která obsahuje velké množství dovedností cyklického a acyklického charakteru, propojených do ucelených sestav. Provedení je zaměřeno na přesnost a estetický dojem, kde jsou soutěžní podmínky relativně stálé a narušení vnějšími vlivy je malé. Mezi takové sporty patří sportovní a moderní gymnastika, krasobruslení, skoky do vody či další akrobacie atd.

Další skupinu reprezentuje složitá, poměrně standardní technika v cyklickém i acyklickém provedení, která se uplatňuje v proměnlivých podmínkách soutěží (terén, počasí). V klíčových bodech se jedná o automatizovanou techniku, která je schopna se očekávaným i neočekávaným změnám vnějšího prostředí přizpůsobovat. Mezi tyto sporty patří terénní atletické běhy, běžecké lyžování, kanoistika, horolezectví a další disciplíny, které vnější prostředí značně ovlivňuje.

Poslední skupinu tvoří sporty s technikou, která se výrazně uplatňuje v otevřených dovednostech a ve vysoce proměnlivých podmínkách soutěží, mezi které patří aktivní činnost soupeře. Hráč se při zvolení správného výběru techniky často potýká s časovou tísní a svůj výběr musí podmínit komplikovaným situacím. Do této skupiny patří sporty

úpolové či sportovní hry, mezi které patří i tenis. Tyto sporty kladou vysoké požadavky na kreativitu, percepci i kognitivní procesy. Sportovce částečně ovlivňuje i vnější prostředí.

Z této klasifikace je zřejmé, že tenis patří mezi technicky nejnáročnější sporty. Jedním důvodem jsou působící vlivy vnějšího prostředí, mezi které patří například vítr nebo sluneční záření, které může v určitých situacích výrazně ovlivnit samotnou hru. Tenista musí zároveň okamžitě reagovat na rychle měnící se situace a obecné působení soupeře, čímž nemůže mít technické provedení pro další úder jednoznačně připravený předem. Určité taktické záměry pro každý další úder se hráč snaží připravovat a zvažovat předem, ale ty mu svou hrou soupeř nemusí vůbec umožnit aplikovat. Tenis se hraje ve výrazně proměnném prostředí, na které působí hned několik faktorů, jež ovlivňují další průběh utkání. Právě značně proměnné podmínky patří mezi důvody, proč je tenis tak technicky náročnou hrou.

V koncepčním tréninkovém procesu se úměrně s přibývajícím věkem mění i kladení důrazu na zdokonalování techniky. U začínajících dětí tvoří značná část tréninkové jednotky právě zmiňovaná cvičení rozvíjející techniku. S narůstajícím věkem, herní kvalitou a vysokou technickou úrovní se tento faktor ubírá do pozadí a na výsluní se dostávají i další složky sportovního výkonu. Je otázkou, v jaké míře jednotlivé složky rozložit do ideálního poměru směřujícího k ideálnímu rozvoji hráče.

4.3.2. Osvojování dovedností

Dovednosti a jejich osvojování jsou podstatou a hlavní náplní sportovního tréninku. Patří mezi stěžejní části výkonu. Podle Periče (2010) je technická příprava část sportovního tréninku, která se soustřeďuje na výuku jednotlivých sportovních dovedností a jejich zlepšování. Dovednosti můžeme rozlišovat podle vlivů okolního prostředí a proměnlivosti. Za dvě základní rozdělení považujeme uzavřené a otevřené. Uzavřené dovednosti jsou charakteristické prováděním ve stálém a minimálně proměnlivém prostředí. Typicky jsou to úkony, u kterých se hodnotí přesnost a estetika například ve sportovní gymnastice a dalších podobných sportech zaměřených na kvalitu provedení. Takový nácvik probíhá tréninkem dílčích částí a následným propojením do celku, kdy je stěžejní automatizace pohybových úkonů. Do otevřených dovednosti

řadíme ty, které vnější prostředí ovlivňuje a sportovec je na změnu nucen reagovat. Často jsou to situace, které přímo ovlivňuje soupeř svojí činností. Právě sportovní hry včetně tenisu jsou charakteristické aplikací těchto otevřených dovedností. Vysoká variabilita situací je náročná na senzomotorické i kognitivní procesy hráče a kreativita či motorika jsou základním předpokladem pro úspěšné řešení (Dovalil et al., 2009).

Naprostá většina tenisových úderů patří do skupiny dovedností otevřených, protože jsou výrazně ovlivněny vnějším prostředím. Faktorem, který nejvýrazněji ovlivňuje hru, je soupeř, a proto není téměř žádný úder totožný s jiným. Výjimku tvoří jediná uzavřená dovednost aplikovatelná pro tenis, kterou je podání. Je to moment, kdy hráč uvádí míč do hry a soupeř nijak neovlivňuje jeho zahrání. Je-li už míč uveden do hry, ve všech případech má pak hráč na druhé straně dvorce vliv na hru soupeře. Je to jeden z důvodů proč se na úder uvádějící míč do hry klade už několik let taková důležitost. Při stálých podmínkách lze podání provádět jak při tréninku, tak i na důležitých turnajích, a tudíž by se dalo říci, že je dokonale trénovatelný. Pokud nebudeme brát v potaz rychlost odrazu míče po dopadu, tak na provedení servisu nemá vliv ani povrch, který je jinak v průběhu hry zásadní. Zároveň má hráč na provedení komfortní penzum času na rozdíl od dalších úderů, kdy musí reagovat na rychlost úderů soupeře.

Perič (2010) uvádí, že osvojování techniky je jednou z nejsložitějších částí celého tréninkového procesu. Před samotným učením některých složitějších dovedností je žádoucí si vytvořit jakousi strukturu, která bude rozdělena na dílčí části, skrze které se bude systematicky postupovat. Důvodem, proč si vyčlenit jednotlivé cíle je to, že se hráč jen velmi složitě naučí celou komplikovanější dovednost najednou během jednoho tréninku. Motoricky náročnější prvky hry je třeba vyučovat v návaznostech, a proto je třeba dodržovat tyto kroky.

Základní kroky při osvojování dovedností podle Periče (2010):

Prvním krokem je představení samotné dovednosti, které můžeme vytvářet popisem, vysvětlením nebo ukázkou. V této fázi je potřeba zaujmout a vysvětlit, proč se danou dovednost budeme učit a kdy ji může hráč využívat. Po krátkém popisu dovednosti je ideální souběžně provádět ukázku ideálního pohybu společně s vysvětlením. Vždy je lepší krátká a názorná ukázka nežli příliš podrobné popisování pohybů do detailu. Pro následné využití v praxi je důležité vysvětlit proč a kdy danou dovednost použít.

Druhá část navazuje demonstrací vybrané dovednosti. Ukázku nejprve provádíme jako trenéři případně jiný vzor v plné rychlosti, a to několikrát po sobě pro ideální představu. Až následně fázujeme složitější pohyby do jednotlivých úseků. Některé jednodušší pohyby, které jsou hráči schopni zvládnout v celku není nutné dělit na menší pohybové úseky. Často se můžeme setkat s rozdílnými názory na fázování pohybů či provádění v celku, a většinou záleží na konkrétním trenérovi či individualitě hráče. V dnešní době se pro prvotní demonstraci často využívají i mobilní telefony a jiná elektronická zařízení, která mohou sloužit jako dokonalá ukázka pohybu.

Následují začátky nácviku dovednosti, které přicházejí ideálně ihned po ukázce. Existují různé metody, jak první nácvik realizovat a jeden z nich je například rytmizace pohybu, která usnadňuje provedení složitějších pohybů, kterému může ještě předcházet samotná vnitřní představa dovednosti. Zprvu se může stát, že míra úspěšnosti provedení nebude vysoká. Je však nezbytné dbát na stálou motivaci svěřence a o nedostatcích s ním komunikovat. Na rychlost učení nových dovedností má zásadní vliv předchozí pohybová zkušenost, která pozitivně ovlivňuje motorické učení jednotlivce.

Po několika nácvicích dovednosti přichází na řadu zpětná vazba a korekce chyb. Jen s malou pravděpodobností se hráči podaří hned při prvním nácviku dokonalé provedení pohybu, a proto je nezbytné naučené pohyby korigovat. Pro dobré zvládnutí oprav je vhodné se zaměřit na jeden hlavní nedostatek a ten se pokusit zdokonalit pomocí konkrétních rad. Není žádoucí využívat bezvýznamných frází či přílišné emotivní kritiky, ale mělo by se k chybě přistupovat s klidem a ideálně začít pochvalou. Míra instrukcí a pokynů by měla být přiměřená a neměla by zahlcovat hráče. Opět zde platí to, že v dnešní době je vhodné využívat pro záznam a následnou ukázku moderní technologie a videozáznamy, které ukazují chybu přímo na konkrétním hráči v danou chvíli a korekce se tak stává výrazně účinnější.

Po korekci se nadále pokračuje v procvičování a zdokonalování dovednosti ke kterému slouží různé formy nácviku. V počátcích této fáze se hráč většinou plně koncentruje na provedení a koordinaci pohybu. S přibývajícím počtem opakování se dovednost postupně automatizuje, což v důsledku umožňuje směřovat koncentraci na jiné aspekty, než je samotné provedení pohybu, čímž mohou být například taktické záměry.

Poslední fází je opakování dovednosti k dokonalosti. Zatímco v předešlých fázích se snažíme podmínky uzpůsobit tak, aby bylo provedení snazší, v této poslední etapě je

tomu naopak. Cílem je novou dovednost nejen stabilizovat, ale naučit ji sportovce aplikovat i v proměnlivých podmínkách. Trenér by měl hráči provedení komplikovat proměnlivostí podmínek, čímž připravuje svěřence do zápasových podmínek, kde může nastat nepřeberné množství situací, a to třeba ve sportovních hrách jako je tenis. Podstatou je nenechat hráče stagnovat po dlouhou dobu na stejné úrovni, ale neustále stimulovat novými podněty, které jsou pro hráče náročnější.

Tímto způsobem lze tedy dělit osvojování nových dovedností. Je zřejmé, že se jednotlivá stadia mohou prolínat, což je žádoucí, a nelze vytvořit jednoznačnou hranici mezi nimi. Podstatná je však každá z těchto částí, a to především neustálé posouvání herní úrovně. Přestože se některý hráč může cítit velmi sebejistě při realizaci určité dovednosti ve stálých podmínkách, mohlo by se jednoduše stát, že v závodním prostředí při proměnlivých podmínkách nebude schopen dovednost ideálním způsobem provádět. Důležitou roli hraje v těchto případech i psychické rozpoložení hráče, které ovlivňuje například nervozita z důležitého utkání, vliv rozhodčího či diváků a další. V neposlední řadě je zásadní tyto fáze již v průběhu prolínat s kondiční i taktickou přípravou, které komplexně tvoří sportovní výkon. Je tedy nezbytné všechny tyto faktory ovlivňující výkon trénovat v souvislostech.

4.3.3. Fáze technické přípravy

Technická příprava je determinována zákonitostmi a principy z teorie motorického učení. Má několik částí, které se mohou navzájem prolínat. U každého sportu se fáze mohou různě lišit, ale princip zůstává vždy stejný. Pro dokonalé zvládnutí vybraného pohybového vzorce nesmí být žádná část vynechána (Dovalil et al., 2009). Mezi tyto fáze patří: nácvik, zdokonalování a stabilizace.

Nácvik

První fází přípravy, kde se sportovec seznamuje s vybraným sportem, je nácvik. Týká se především dětí do puberty a obecně začínajících hráčů. Mimo seznámení s daným sportem je pro tuto fázi typické osvojování základů techniky. V tenise se hráč seznamuje s raketou, míčkem i pohybem po dvorci, učí se základní techniku úderů či základy pravidel. Do této fáze patří zábavná forma učení v příznivých podmínkách a

důležitou součástí je motivace. Nácvik techniky dovedností můžeme provádět komplexně nebo analyticko-synteticky. Při komplexním nácviku provádíme pohyb v celku i s možnými chybami a je vhodnější pro děti. Analyticko-syntetický postup je vhodnější pro dospělé a je rozčleněn na jednotlivé pohyby (Dovalil et al., 2009).

Zdokonalování

Ve fázi zdokonalování se hráč snaží techniku vylepšovat. Trenér využívá různé typy cvičení a je vhodné se zaměřit na více smyslů. Trénink se více specializuje a technika se propojuje i s potřebnou kondicí. Cvičení můžeme dělit na jednodušší a složitější, přičemž složitost závisí především na proměnlivosti vnějších podmínek (Dovalil et al., 2009). V tenisovém tréninku se toto rozdělení může demonstrovat cvičením z bloku, které reprezentuje jednodušší formu a hraje se stále stejný úder několikrát za sebou. U složitější formy by opakovaný úder byl proložen dalším prvkem.

Stabilizace

Hlavní úlohou této poslední fáze je upevnit techniku na vrcholné úrovni. Charakterizuje se vysokým stupněm spolupráce a komunikace mezi hráčem a trenérem. Základním požadavkem je automatizace a aplikace naučeného v soutěžních situacích (Dovalil et al., 2009). V této fázi se snažíme využívat složitějších tréninkových podmínek.

4.4. Tenisová technika

„Technika dosáhla vysokého standardu, pokud na jedné straně zahrnuje biomechanické optimum a na druhé straně také respektuje individualitu jednotlivce, a především pokud je úspěšná.“ (Schönborn, 2006, s. 16). Tento výrok poukazuje na zásadní důležitost biomechanických principů i uzpůsobení tenisové techniky přímo na míru hráči. Individualizace se přímo úměrně stupňuje s přibývajícími zkušenostmi samotného hráče. V neposlední řadě je pak vůbec nejdůležitějším faktorem, výše zmíněná efektivita techniky. Také podle Langerové a Heřmanové (2005) by měla technika v tenise odpovídat funkci, čímž v našem případě rozumíme taktiku. Nemělo by se stávat, že je technika vyučována samoúčelně, ale má být vnímána jako prostředek ke zlepšení sportovního výkonu. Ostatně jak zmiňuje Crespo a Miley (2003, s. 71) slova Billie Jean Kingové *„Je jistě pěkné mít hezký styl, ale ještě lepší je uhrát bod“* což jednoznačně koresponduje s předchozím tvrzením.

4.4.1. Vývoj tenisové techniky

Tenisová technika se vyvíjela současně s úpravami pravidel a inovacemi ve vybavení, které byly pro tenis využívány. V prvních letech byl tenis zdlouhavá a pomalá hra od základní čáry, při níž se podávalo zespodu. Již od zahájení wimbledonských turnajů však obohacovali nejlepší tenisté hru o nové technické prvky, kterými překvapovali soupeře. Již od založení veleznámého Wimbledonu (1877) užíval ve své hře první vítěz tohoto turnaje voleje. Jak se hra vyvíjela, přibývalo různých kreativních řešení jak soupeře překvapit. Volej a podání značně zdokonalili bratři W. a E. Renshawowi a kromě toho zavedli ještě smeč, kterou reagovali na vysoké míče při hře na síti. Ruku v ruce následovaly údery jako lob a servis se silnou rotací. Tyto technické novinky vyvolaly odpor a vlnu protestů konzervativních Angličanů, a dokonce se i vážně jednalo o zákazu úderů jako jsou voleje a smeče. (Höhm, 1982).

Nakonec byl prosazen názor, že tyto údery mají své místo, a navíc obohatí celou hru. Tenis se tak odklonil od stereotypních výměn od základní čáry a zmíněné rozhodnutí celkově obohatilo hru. Útok v tenisu byl podpořen taktéž pozměněním pravidel o výšce

sítě, která se snížila na 122 cm u stojanů a 91 cm uprostřed sítě. To umožnilo agresivnější a dynamičtější hru s razantnějšími údery. Na přelomu 19. a 20. století vystřídaly pomalé a dlouhotrvající údery se spodní rotací opačné údery s rotací horní, a následně i údery přímé, které umožňovaly zasahovat míč ve větší výšce. S příchodem amerických a australských tenistů se hra stává útočnější a je primárně založena na prudkém podání a dokonalé hře u sítě. Mezi tyto hráče se mimo jiné řadil i Australan Rod Laver, jenž je dnes tváří slavného Laver Cupu, který měl premiéru v roce 2017 v Praze. K další výrazné změně techniky dochází v 80. letech 20. století, kdy se nejlepší mladí hráči, jako jsou Jimmy Connors či Björn Borg, prezentují bekhendem obouruč. Connors je zároveň prvním tenistou, který s bekhendem obouruč vyhrál Wimbledon (Höhm, 1982). Obouručným bekhendem začíná v dnešní době ostatně i jeho výuka. Pro nejmenší hráče je takový způsob vhodnější z důvodu přenesení síly do úderu.

Dříve se k výuce tenisové techniky využívalo modelového pohybu při každém jednotlivém úderu a ten měl hráč detailně napodobovat. Až po dokonalém zvládnutí technického provedení se následně začalo pracovat na taktice (Crespo a Miley, 2000). Dnes je tomu spíše naopak nebo se na těchto faktorech pracuje současně. Jak již bylo zmíněno, tenisová technika se v moderní výuce zakládá na biomechanických principech a taktickém záměru. To byl zároveň impulz k významnější benevolenci v individualizaci techniky. Pokud individuální pojetí hráče koresponduje s výše zmíněnými faktory, není v dnešní době problém takovou techniku tolerovat či dokonce podporovat a nepovažovat ji za chybnou.

Houdek (2019) zmiňuje, že se dříve technika vyučovala až zbytečně podle jakéhosi tenisového slabikáře. Příliš úzkostlivě se dbalo na strojové vytočení ramen, postavení bokem a vykročení do úderu. Většina trenérů učila podle šablony, která byla takzvaně správná. Přestože jsou základy stále přibližně stejné a stejně důležité, dnes už tak ortodoxní výuka techniky neplatí. Technika by měla být primárně prostředkem pro dobrý sportovní výkon. Především u již herně vyspělých hráčů je třeba didaktiku techniky individualizovat. Dnešní technika se stává poněkud liberálnější a někteří trenéři zapomínají na dřívější povinnost postavení k úderu bokem, a někdy dokonce učí pouze otevřené postavení. Příkladem může být Serena Williams, která hraje netradičně i bekhend z otevřeného postavení, což nebývá na okruhu WTA tak často k vidění. Základ je však stále v jednoduchosti pohybu a zachování maximální efektivity úderu, vycházející z biomechaniky pohybu.

4.4.2. Technika pohybu po dvorci

Pohyb po dvorci je základní dovedností k úspěšnému zvládnutí celkové tenisové techniky. K dokonalému pokrytí tenisového dvorce jsou nejčastěji využívány tři základní pohyby, kterými jsou běh vpřed, vzad a pohyb stranou. Z těchto pohybů je složen pohyb hráče po dvorci, během kterého zahrává jednotlivé údery a je tak zásadní projevit dokonalou koordinaci svých pohybů. Ideální pozici pro reakci na soupeřův úder tvoří takzvané základní postavení. Jak uvádí Höhm (1982) v kapitole práce nohou, tak při očekávání míče stojí hráč těsně za základní čarou v úzkém stoji rozkročném čelem k síti. Váha těla je na přední částí chodidel, nohy jsou lehce pokrčeny v kolenou a hráč je mírně předkloněn. Takovýto postoj umožňuje rychlý start do všech směrů.

V dnešní moderní technice se z důvodu celkového zrychlení celé hry modifikuje i základní postavení. Stoj rozkročný bývá často širší než na šíři ramen a v momentě, kdy soupeřící hráč udeří do míče, provádí hráč na opačné straně dvorce takzvaný split step. Ten umožňuje díky vytvořenému svalovému přepětí okamžitou a rychlou reakci do všech směrů a tvoří tak přechod mezi základním postavením a následným startem na míč. Přepětí ve svalech se vytvoří nadlehčením či mírným povyskočením a následným dopadem na přední části chodidel. Pokud je to možné, tak se split step provádí v místě ideálního pokrytí tenisového dvorce pro další úder.

Následuje reakce na odehraný míč soupeřem a přesun do místa, kde má hráč v úmyslu úder provádět. Crespo a Miley (2000) uvádí, že jakmile dokončuje hráč split step, posouvá bližší chodidlo směrem k míči a křižným krokem vyráží vpřed proti míči. Tento úhlopříčný pohyb dolních končetin umožňuje vytáčení ramen a zároveň začíná pohyb raketou vzad. Při přesunu k míči udržuje hráč vzpřímené postavení těla i hlavy a s přibližováním se k místu zásahu snižuje těžiště. Přesun k míči provádí hráč v co nejkratším časovém úseku a závisí především na reakci, délce a rychlosti kroků. V počáteční fázi jsou kroky delší a čím blíže je hráč u míče, tím kratší kroky využívá pro získání ideální pozice.

Další fázi pohybu po dvorci popisují Crespo a Miley (2000) jako úderové postavení a práce nohou před úderem. V této fázi je zásadní dynamická rovnováha. Ramena by měla být těsně před úderem v ose s chodidly, aby byla poloha stabilní. Do této fáze patří také úderové postavení, které je podrobně rozpracováno v další kapitole. Zmíním pouze

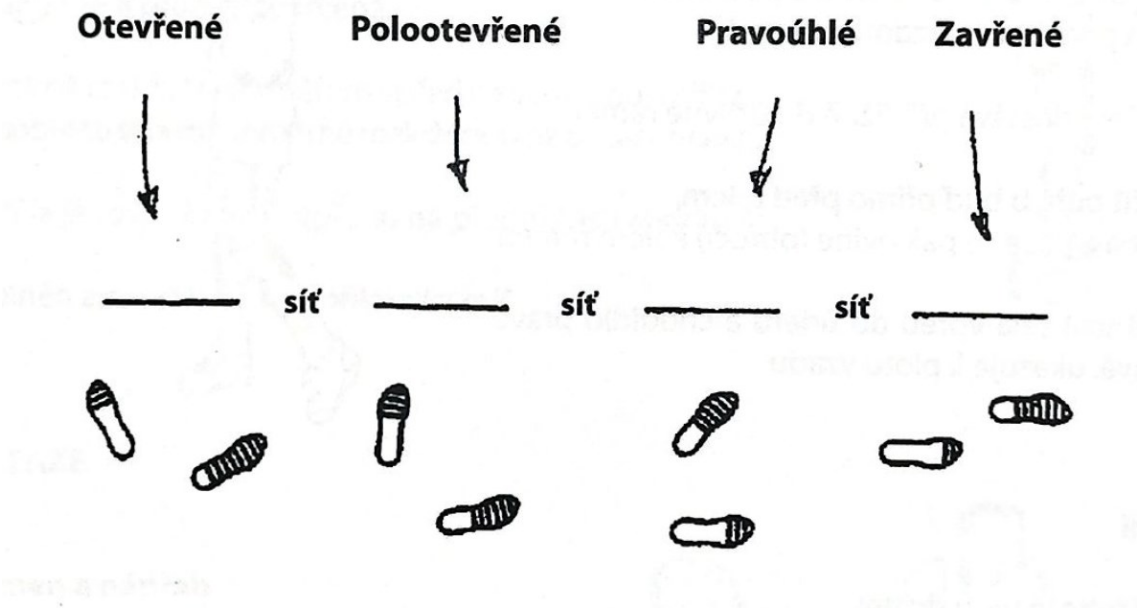
základní typy postavení, mezi které patří otevřené, polootevřené a uzavřené postavení. Těsně před samotným zásahem hráč vykračuje směrem proti míči pro přenesení potřebné energie. Tento krok by neměl směřovat příliš do strany, ale spíše vpřed nebo po diagonále. Pro případnou pohotovou reakci na možný špatný odskok míče je vhodné nevykračovat vpřed příliš brzy. Pro odehrání kvalitního úderu je zásadní kontrola optimální rovnováhy a těžiště, které se pro účinnou biomechaniku přenáší směrem do úderu.

Poslední částí podle Crespo a Miley (2000) je návrat do základního postavení, který je nezbytný pro včasnou připravenost na další úder. Důležitou roli zde hraje neustálé sledování míče a dobrá anticipace, která umožňuje hráči odhadnout a předvídat záměr soupeře. Rychlý návrat do pozice umožňuje výbušný odraz ze zadní nohy, která v momentě dokončení úderu udělá mírný úkrok stranou. Následuje pohyb stranou, který se skládá z křižných kroků a úkroků stranou, takzvanými side-steps. Tento způsob pohybu po dvorci je výhodný z pohledu ekonomičnosti a zároveň umožňuje neustále postavení směrem k síti, pro výborný přehled o hře. Návrat do pozice je zásadní provádět neprodleně po dokončení úderu, ale nikdy by neměl být započat na úkor nedokončení předchozího úderu. Hráč se vrací do místa, které udává soupeř svým postavením a možnými variantami zahrání nadcházejícího úderu. Po návratu do pozice provádí hráč opět split step, který je zásadní pro rychlý start.

K ideálnímu pokrytí dvorce se využívá hned několik zásad vyplývajících z možností soupeře. V případě, že se snažíme zaujmout vhodnou pozici pro základní postavení, vycházíme z možných úhlů, které je soupeř schopen zahrát. Tím by měl hráč získat místo, ze kterého bude v případě zahrání maximálního úhlu vzdálenost k zahranému míči stejně dlouhá na obě strany. Zároveň platí pravidlo, že čím blíže u sítě se tenista nachází, tím zmenšuje soupeři úhel. Pro nejvhodnější postavení na síti není z výše zmíněných důvodů vždy střed šířky dvorce. Obecně má pak pohyb po dvorci zásadní vliv na herní výkon a výrazně ovlivňuje i samotnou techniku jednotlivých úderů.

4.4.3. Úderové postavení

Stejně jako úderová technika se vyvíjí i způsob postavení k míči při samotném úderu. Při každém odehrání míče je výhodná jiná pozice vzhledem k typu úderu i aktuální herní situaci. Mezi základní forhendová postavení zařazuje Crespo a Miley (2000) 4 typy, kterými jsou: otevřené, polootevřené, pravoúhlé a zavřené (obr.4). Na tomto rozdělení se shoduje většina autorů a postavení pravoúhlé je někdy uváděno jako boční. Dříve se využívalo téměř výhradně jen zavřené či pravoúhlé postavení. Dnes lze říci, že postavení nohou při úderu je velmi individuální a závisí na herním stylu hráče či na herní situaci. Obecně se při útočnějších situacích využívalo dříve uzavřenějšího či pravoúhlého postavení, zatímco při defenzivě a nedostatku času aplikoval hráč modernější polootevřené až otevřené postavení. Přestože není toto rozdělení pravidlem, určité analogie lze v dnešním tenise spatřovat. Stojan a Brabenec (1999) zmiňují, že otevřené postavení poskytuje například rychlejší krytí dvorce pro přípravu na další úder. S celkovým zrychlením tenisové hry se v dnešní době mnohem četněji využívá polootevřeného či dokonce otevřeného postavení i pro útočné údery, a to především pro forhend. Příkladem mohou být elitní hráči jako jsou Nadal, Federer nebo Djokovič, ale i celá řada dalších.



Obr. 4 Možnosti postavení pro forhendový úder (Crespo a Miley, 2000)

Tento obrázek představuje čtyři možnosti postavení k míči při forhendu, pokud se jedná o hráče hrajícího pravou rukou. Tmavé části nakreslených stop představují, ve které části chodidel je přenesena váha těla při zásahu míče. Höhm (1982) zmiňuje, že už v 80. letech minulého století využívají vrcholoví hráči častěji otevřeného postavení, než tomu bylo dříve, a to především pro vrácení podání, na které není nedostatek času. Zároveň dodává, že se dříve tento způsob postavení považoval za nesprávný. To je v dnešní době již dávno považováno za přežitek a je nemyslitelné, aby hráči, především v defenzivnějších pasážích výměn, vůbec nevyužívali otevřeného postavení. Langerová a Heřmanová (2005) zmiňují, že v praxi je otevřené nebo polootevřené postavení v dnešní době nejhojněji využívaným, a naopak se spíše zavřené postavení považuje za chybné, což může být diskutabilní. I to ukazuje, jak se technika poměrně rychle vyvíjí. Nelze však jednoznačně tvrdit, že odehrání bekhendu jednoruč ze zavřeného postavení je chybné a vždy záleží na konkrétní situaci.

Přestože Höhm (1982) uvádí, že rychlé tempo, v té době, současné hry neumožňovalo plnit požadavek „starší školy“, zaujmout před každým úderem pevný postoj, tak stále trvá na základním požadavku bočního postoje či vytočení ramen do směru úderu. Boční postavení se v dnešních moderních manuálech či doporučeních už nebere jako dogma a jak uvádí například Houdek (2019), někteří hráči kromě dnes již běžně hraného forhendu z otevřeného postavení zařazují netradičně i stejně hraný bekhend, jehož důkazem může být např. Serena Williams. V časově tísnivých situacích můžeme pak vidět i Rogera Federera hrajícího jednoruč/bekhend z otevřeného postavení. Martin (2020) provedl výzkum, jehož otázkou bylo, zda vede otevřené forhendové postavení k častějším zraněním v oblastech kyčle. Z výzkumu vyplývá, že zatížení této části těla je v pozici otevřeného defenzivního postavení o něco významnější, a proto může častěji docházet k případnému přetížení a zranění.

4.4.4. Držení rakety

Držení rakety koresponduje s herním stylem hráče, a to především s jeho specializací na určité povrchy dvorců. Přitom jsou pro určité herní styly vhodná jednotlivá držení rakety. Stejně jako další prvky tenisové techniky se i užívaný úchop s časem vyvíjel. „*Správné držení rakety je jeden z předpokladů účinnosti tenisových úderů, neboť určuje úhel sklonu plochy rakety při úderu, místo zásahu míče a umožňuje optimální využití síly při úderu.“* (Höhm, 1982, s. 47) Tato zákonitost pro sklon rakety vůči podložce samozřejmě stále platí, a to i přesto, že se způsoby držení v dnešní době zásadně liší od těch minulých nebo jsou minimálně doplněny o další možnosti úchopů. Rozvoje dalších variant úchopu urychlil mimo jiné i používaný materiál vybavení, který umožňuje využití silnějších rotací. Držení rakety chápeme jako způsob uchopení, které je zásadní pro docílení správné rotace, síly a kontroly (Applewhaite, 2003). O parametrech úderu rozhoduje úchop rakety a úhel hlavy rakety při zasažení míče. Často si při výběru využívaného držení volí hráč mezi razancí a mírou rotace, kterou chce míči udělovat. Stojan a Brabenec (1999) zmiňují, že správná technika úderu začíná právě vhodným držením.

Variant úchopů je hned několik, a ne vždy se všichni autoři shodují na názvosloví. Höhm (1982) rozlišuje dva základní typy držení rakety. První z nich je držení se změnou pro forhend a pro bekhend neboli východní držení pro forhend a bekhend, kdy hráč mezi jednotlivými údery musí změnit držení rakety. Při tomto způsobu může hráč forhendové držení použít současně pro všechny forhendové údery včetně voleje, a popřípadě i pro přímé podání. Výhodou tohoto držení je využití optimálního držení rakety pro všechny údery a nevýhodou může být nedostatečný čas pro změnu držení. Druhým způsobem je jednotné držení nazývané také jako kontinentální, při kterém tenista nemusí úchop měnit. To ovšem považuje Stojan a Brabenec (1999) za nevhodné, protože je to pouze jakýsi kompromis pro forhendové i bekhendové držení, ale ani pro jeden z těchto úderů není optimální, což se i následně projevuje v kvalitě úderů.

Dnes, kdy hráči hrají převážně údery s horní rotací, se jeví jako vhodnější způsob se změnou držení, kterých je hned několik variant. S vývojem technologií a materiálů umožnila kvalita raket přenášet větší rotaci i razanci do odehraného míče, a zároveň s tím se vyvíjelo i držení rakety. Dalším faktorem ovlivňujícím způsob držení rakety je

zajisté i herní styl hráče. Pokud se tenista prezentuje útočným pojetím hry, ke kterému využívá například razantní forhend, bude se spíše přiklánět k východnímu forhendovému držení rakety. Naopak hráči využívající extrémní topspin preferují spíše západní úchop, jehož příkladem je Rafael Nadal. Extrémní západní držení může v některých případech přispívat až k přetížení kloubních spojení hrající paže, tudíž i častějším zraněním, a proto by se úchopy měly vyhýbat extrémům, které neodpovídají biomechanickým principům nebo fyzikálním zákonitostem. Langerová a Heřmanová (2005) zmiňují, že důsledkem potíží s technikou mohou být projevující se nežádoucí aspekty, a to ať už přímo ve hře nebo i z hlediska zdravotního. Příkladem může být efektivita či spíše neefektivita hry, kterou reprezentují slabá razance nebo chybějící kontrola úderů. Ze zdravotního hlediska může nevhodně volená technika dospět v nejzazším případě až ke zranění hráče.

Obecně se k moderní problematice držení rakety vyjadřuje celá řada autorů a názvy držení se odlišují. Rozdílné názvosloví využívá například evropská terminologie oproti americké. Schönborn (2006) zmiňuje, že nejčastěji využívaným držením na vrcholové úrovni je polozápadní držení. Zároveň pak doporučuje v průběhu tréninkového procesu sledovat vývoj techniky držení u hráče, aby nesklouzával k žádné z extrémních variant držení. Déle podotýká, že jakékoliv extrémní držení je nevhodné, protože omezuje pestrost využívaných úderů a je méně efektivní. Langerová a Heřmanová (2005) uvádí, že úchop rakety je alfou a omegou. Je to zásadní činitel pro zvládnutí techniky. Dnešní výuka již není tak ortodoxní a umožňuje větší rozdíly. Je však nezbytné, aby trenér nenechal hrát svěřence s nevhodným držením, protože se takto zažitý prvek velmi složitě přeučuje. Benevolence je v moderním tréninku zajisté na místě, ale nesmí začít hráče omezovat případné extrémní držení. To by se mohlo projevit například snížením variability hraných úderů.

V tenisovém trenérském manuálu Crespo a Miley (2000) uvádí pět základních držení rakety. Úchop se popisuje pomocí umístění základního článku ukazováku na plochách rukojeti rakety. Hrany držadla jsou popsány čísly od 1 do 8. Mezi uvedené způsoby držení patří východní forhendové a bekhendové, kontinentální (jednotné), západní a polozápadní forhendové. Platí však základní pravidlo, že čím západnější držení, tím je hlava rakety více přiklopena k zemi. Schönborn (2008) poukazuje na důležitý faktor pokrčení paže, které má zásadní vliv na horizontální a vertikální pohyb rakety. Čím je

forhendové držení západnější, tím je pokrčení paže větší, a tím pádem umožňuje silnější horní rotaci, ale menší razanci. Jak je zřejmé, jednotlivá držení jsou využívána pro různé druhy úderů a každý úchop má své výhody i nevýhody. S tím koresponduje i stanovisko Bollettieriho (2017), který považuje za základ individualizaci držení podle potřeb hráče a dalších podmínek. Také zmiňuje, že případné změny v držení by se měly ideálně provádět mezi věkem jedenácti a čtrnácti let hráče.

Obr. 5. Možnosti držení rakety podle Stojana a Brabence (1999)

Názorů na to, jak by měl hráč držet správně raketu je několik desítek a v každé publikaci se dočteme jiný názor na věc. Některé možnosti držení rakety ukazuje obr. 5 od autorů Stojana a Brabence (1999). Je však zřejmé, že obecně je tato záležitost velice individuální a u závodních hráčů je stěžejní to, co každému jedinci vyhovuje. Zásadní vliv na zvolení úchopu hraje také herní styl, kterým se hráč prezentuje. Držení pak ovlivňuje i to, jaký úder má hráč v úmyslu zahrát. V neposlední řadě jsou to faktory jako povrch dvorce, využití rotace, výška odskoku a další. Držení rakety je tak bezesporu jedním ze základních podmínek pro ideální zvládnutí tenisové techniky.

4.4.5. Parametry úderů

Parametry úderů jsou výrazně ovlivňovány držením rakety, jež bylo zmíněno v předešlé kapitole. Tenisové údery můžeme hodnotit podle několika základních kritérií, kterými jsou směr, délka, výška, rychlost a rotace. Tyto parametry zásadně korelují s realizovanou technikou i taktikou a zároveň se i navzájem ovlivňují. Pro variabilitu,

která je v tenise žádoucí, je důležité, aby hráč ovládal různé typy těchto parametrů, a tím plnil jeho taktický záměr. Z pohledu techniky významně ovlivňuje tyto parametry například právě výše zmíněné držení rakety. Kupříkladu s využitím západního držení rakety bude hráč častěji využívat silnější horní rotaci, což následně limituje razanci.

Crespo a Miley (2000) uvádí tyto parametry:

Směr

Směr letu míče je dán úhlem mezi směrem, ze kterého míč přilétá a místem, kam chce hráč míč umístit. Déle pak naklopením hlavy rakety při odehrání míče. Korigovat směr lze postavením těla (otevřené či uzavřené postavení), změnou polohy částí paže nebo změnou místa zásahu míče.

Výška

Výška hraného úderu je určena především vertikálním úhlem rakety. Přiklopení hlavy rakety nasměřuje míč s horní rotací dolů, zatímco odklopená hlava rakety bude míč směřovat vysoko nad síť. Opět zde hraje svou roli taktický záměr. Vysoké míče se využívají například pro lob, zatímco nízké slouží většinou skrze razantní údery pro zrychlení hry.

Délka / vzdálenost

Délka úderu je determinována trajektorií letu míče, udělenou rychlostí a rotací míči. Pokud hráč využívá horní rotaci, míč rychleji dopadne k zemi, zatímco úder se spodní rotací se déle vznáší a dopadne tak do větší hloubky dvorce. To platí v případě, že je míči udělena stejná razance. Taktickým záměrem bývá držení soupeře za základní čarou, kdy nemá možnost využívat větších úhlů či naopak překvapit krátkým míčem přímo za síť.

Rotace

Základními druhy rotace jsou spodní, horní a boční, která je využívána nejčastěji pro podání. V počátcích tenisového sportu se hrálo téměř bez rotací, následovalo období bekhendových čopů a dnes převažuje rotace horní. Spodní rotace se využívá nejčastěji ke zkrácení hry či změny rytmu výměny. Rotaci ovlivňuje dráha švihu, rychlost hlavy rakety a její sklon při zásahu míče.

Rychlost

Na prudkost míče působí nejvýrazněji švih paže. Je však ovlivňována i dalšími faktory, kterými jsou například rychlost přilétajícího míče nebo i moderní materiály vybavení, které umožní míči udělit větší razanci. Na rychlost hlavy rakety má vliv dráha rakety před a po zásahu míče, správné načasování svalových kontrakcí, přenos lineární síly směrem vpřed a další.

Všechny tyto parametry charakterizují výsledný úder. Tenista by si měl uvědomovat jejich význam a možnosti jejich využití ve hře. Například zmíněná rotace má i z fyzikálního hlediska zásadní vliv na dráhu letu míče, a proto ji zmiňuji podrobněji. Höhm (1982) uvádí první možnost jako takzvaný přímý úder, kdy hráč neuděluje míči žádnou rotaci a dráha letu kopíruje balistickou křivku. V praxi je vyprodukování úderu, který bude kopírovat balistickou křivku, téměř nemožné zahrát, protože výsledným působením rakety na míč vždy alespoň minimální rotace vzniká. Druhý ze způsobů je horní rotace, kdy rotační síla působí směrem dolů (tzv. Magnusův efekt). Opakem horní rotace je pak spodní, která nutí míč v tomto případě ve vzduchu stoupat. Při úderu s boční rotací opisuje míč na své dráze oblouk. Tato rotace se málo kdy vyskytuje samostatně a většinou je kombinována s rotací horní, a to nejčastěji při podání. Obecně platí nepřímá úměra, že čím větší rotace, tím menší razance (rychlost míče). Každý míč po následném dopadu, s výjimkou pomalých míčů s rychlou spodní nebo boční rotací, získává horní rotaci. Tyto zákonitosti je vhodné mít na paměti a jejich výhody využívat v praxi.

4.4.6. Technika jednotlivých úderů

Ideální technika musí být podle Schönborna (2006) jednoduchá, účinná a úsporná. Jednoduchost spočívá v optimalizaci pohybu, čímž je myšleno především nezařazování zbytečných pohybů navíc, které by jednoduchost narušovaly. Jednotlivé údery by měly být co nejekonomičtější za ideálního využití švihu a energie. Ekonomičnost spočívá v uplatnění jen tolika síly, kolik je nezbytně nutné. To je také jeden ze zásadních faktorů, které se objevují například na turnajích, kde zápasy trvají i několik hodin. U hráčů, kteří vkládají do každého úderu maximální úsilí se projevuje výrazně rychleji únava, což následně ovlivňuje i vývoj utkání. To, co je pak vůbec nejdůležitější, je účinnost techniky v podobě úspěšnosti. Funkčnost techniky je zásadním ukazatelem v celém tréninkovém procesu a primárně na tomto základu se nad rozvojem techniky uvažuje. Efektivita aplikované techniky je v tomto případě klíčová.

Jednotlivé údery můžeme rozdělit podle několika kritérií. Langerová a Heřmanová (2005) zmiňují, že dříve se jako základní typy úderů považovaly ty, které se odehrávaly v blízkosti základní čáry, což byl forhend, bekhend a podání. V dnešním tenise se však mezi základní údery řadí ty, které jsou často využívané, a k těmto úderům se tak přidávají ještě voleje. Dělení základních úderů se člení podle různých technických kritérií na přímé nebo rotované, z ruky nebo proti ruce a další. Mezi ty nejzásadnější z hlediska taktiky pak pravděpodobně patří dělení na útočné a obranné. Hranice mezi těmito typy není někdy ostrá a jasně definovatelná, avšak pro základní rozdělení je toto členění užitečné. Další dělení můžeme vnímat s ohledem na způsob odehrání, a to údery hrané po dopadu nebo bez dopadu, mezi které patří smeč a voleje. V následujících podkapitolách jsou charakterizovány základní tenisové údery, jejichž optimalizaci se následně věnujeme také v kapitole korekcí odchylek od optimální techniky.

Podání

Podání je základní úder, který je mnoha trenéry považován za klíčový. Crespo a Miley (2000) považují za zásadní aspekty plynulost, jednoduchost, rovnováhu a správné držení rakety. Za podstatné dále pokládají návaznost na biomechaniku pohybu a využití pohybového řetězce, který dokazuje, že primární síla vychází z působení dolních končetin na podložku. Držení rakety je individuální a zároveň se liší úchop pro první a

druhé podání. Schönborn (2006) zmiňuje, že se obecně spíše doporučuje kontinentální držení, přičemž hráči s výborným podáním využívají často i držení střední. Úchop se může taky měnit se zkušenostmi hráče, kdy se začátečníkům doporučuje spíše východní forhendové držení.

Postavení nohou pro podání je opět částečně individuální, ale jak uvádí Bollettieri (2017), špička přední nohy by měla směřovat přibližně k pravému sloupku sítě pro praváky a k levému pro leváky. Zadní noha by přitom měla být v přirozené poloze, což znamená přibližně rovnoběžnou polohu se základní čarou, přičemž jsou chodidla ve vzdálenosti na šíři ramen. V tomto momentu je raketa před tělem a dotýká se jí míč, který je držen druhou paží. Existují dva způsoby, které jsou využívány pro zaujmutí polohy dolních končetin při udeření do míče během podání, a to s přísunem zadní nohy nebo bez přísunu. Z výzkumu Martin et al. (2012) vyplývá, že pro rychlejší přesun k síti ihned po podání je vhodnější metoda bez přísunu, zatímco pro udělení větší razance je vhodnější podání s přísunem zadní dolní končetiny k přední.

Následuje nadhoz a nápřah, který Crespo a Miley (2003, s. 80) charakterizuje slovy: „*obě paže společně dolů a obě společně nahoru"*. To zajišťuje plynulý pohyb a přechod do úderové fáze, která získává energii z takzvané smyčky, vznikající za tělem hráče. Následně se hráč prudkým švihem dostává s raketou do maximální výšky, kde proběhne zásah míče. Hráč dokončuje úder pohybem zápěstím, přenesením váhy těla vpřed a pohybem rakety šikmo dolů, kdy se ihned po dokončení snaží hráč dostat do základního postavení. Roetert a Groppel (2001) zmiňují, že běžný mužský servis létá rychlostí 190 až 210 km/h. Samotné rekordy jsou pak ještě o několik kilometrů v hodině rychlejší.

Forhend

Forhendový úder opět vychází z biomechanických principů, které formují jednotlivé pohyby pro optimální efektivitu. Jako výhodné držení pro začátečníky považují Crespo a Miley (2000) východní forhendové držení a s pokroky hráčů případně posouvat držení blíže k západnímu. V přípravné fázi se vytáčí ramena a hráč provádí nápřah po ideální dráze. Postavení nohou může být v závislosti na situaci či potřebám hráče individuální, ale při výuce začátečníků se často doporučuje boční nebo v pokročilejší fázi otevřenější postavení. Crespo a Miley (2003) uvádějí, že 90 % forhendů hrají přední hráči z otevřeného postavení. Pro samotnou úderovou fázi je zásadní dokonalý švih, který vyžaduje postupné zapojení všech částí těla, účastnící se pohybu. Dráha rakety při

běžném forhendu s horní rotací je vedena směrem vpřed zespoda nahoru. Bollettieri (2017) zmiňuje důležitost nehrající paže, která je zásadní jak pro razanci, tak především pro rovnováhu. Samotný švih pak končí s raketou za ramenem, popřípadě nad hlavou u hráčů, kteří využívají větší horní rotace, jejímž příkladem může být například Rafael Nadal. Takto dokončený úder zpomaluje automaticky pohyb paže a zároveň eliminuje zranění.

Bekhend

Pro bekhendový úder platí podobné mechanismy jako pro forhend. Rozlišujeme jednoručný a obouručný bekhend, přičemž má každý z nich svoje specifika. Jednoručný bekhend vychází zpravidla z uzavřenějšího postavení a je využíváno z velké části východního držení. Crespo a Miley (2003) zmiňují, že u hráčů využívajících bekhend obouruč je držení velmi individuální, ale zároveň doporučují východní bekhendové nebo kontinentální držení, přičemž druhou ruku hráč přikládá tak, aby byl úchop pohodlný. Dále autoři představují dvě možnosti nápřahu. První z nich je veden nejprve směrem dolů, čímž vytváří pohyb ve tvaru písmena „u“ a druhý je klasická smyčka. Ať už hráč využívá jedné či druhé varianty, je zásadní, aby byl nápřah zakončen takzvanou zamčenou polohou, že které vychází následný švih. Obouruční bekhend vyžaduje pro přenesení energie do míče větší rotaci celého těla a zásah míče provádí hráč před tělem. V případě, že tenista hraje bekhend jednoruč, je zásah míče ještě více posunut dopředu a následně hráč dokončuje pohyb protažením propnuté paže v lokti směrem vpřed a vzhůru. Bollettieri (2017) vysvětluje, že elitní tenisté dokáží svůj návrat do pozice zahájit již v rámci přirozeného protažení úderu a zároveň podotýká, že na návrat do pozice má hráč jen tolik času, kolik trvá let míče k soupeři, a tím pádem se musí tím rychleji vrátit, čím zahrají razantnější úder.

Volej

Volej je úder hraný před dopadem na zem obvykle v blízkosti sítě či středu dvorce. Proto hra na síti vyžaduje při základním postavení vyšší polohu rakety než při hře od základní čáry. Základní pozice by podle Bollettieriho (2017) měla být ve vzdálenosti 2,5 až 4 m od sítě, v závislosti na možnostech soupeře. Dalším rozdílem je především nižší penzum času, které má hráč k dispozici pro reakci a provedení úderu. Proto je zde změna oproti úderům od základní čáry, a to v nápřahu, který je téměř vynechán a využívá se především vytočení boků a ramen. Pro držení rakety je podle Crespo a Miley (2003) vhodné držení kontinentální, které umožňuje zahrání forhendového i

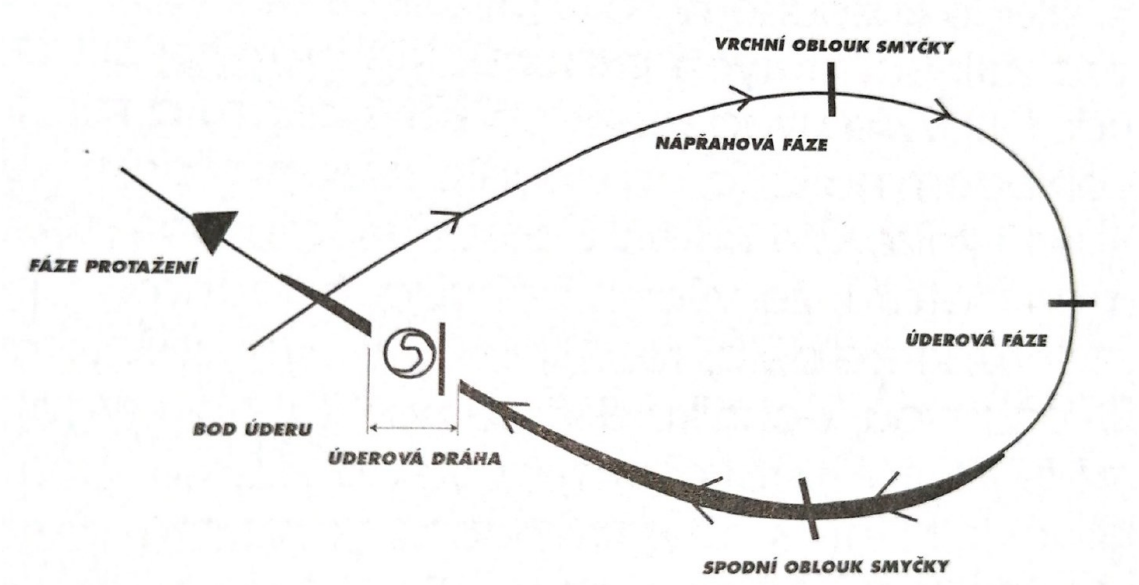
bekhendového voleje bez nutnosti změny v držení. Zásah míče je před tělem většinou s mírně otevřenou hlavou rakety a protažení úderu je výrazně eliminováno, což umožňuje rychlejší návrat do základní pozice. Při hře na síti je podstatné vhodně volit ideální místo pro postavení na další úder, které ovlivňuje místo, ze kterého odehrává soupeř svůj prohoz nebo lob.

Další

V předešlých odstavcích bylo představeno několik základních úderů. Variant jednotlivých úderů je hned několik a každý z nich by byl prováděn mírně rozdílnou technikou. Pro základní charakteristiku nám tento jednoduchý popis průběhu úderu vystačí, protože budou v dalších částech jednotlivé fáze úderu zmíněny. Mezi nezřídka využívané údery, které prozatím nebyly zmíněny patří například lob, čop, stopbal, halfvolej, smeč a další. Ke konci mladšího školního věku by měl mít hráč všechny tyto údery ve svém repertoáru a dále je už pouze zdokonalovat. Je třeba dbát na správnou korekci, protože pokud se hráč naučí nesprávnou techniku, tak se v pozdějším věku velmi složitě přeučuje.

4.4.7. Fáze tenisového úderu

Tenisové údery lze rozdělit na jednotlivé části charakteristické určitou funkcí, ze kterých se celkový pohyb pro zásah míče skládá. Schönborn (2008) zmiňuje, že stejně jako ostatní sporty má i tenis 3 hlavní fáze, ze kterých je sportovní pohyb složen. Jsou jimi přípravná, hlavní a závěrečná fáze (obr.6). Každá z těchto částí je níže podrobněji rozpracována v konkrétní návaznosti na tenisový úder. Stojan a Brabenec (1999) popisují úder jako ekliptickou smyčku, přičemž je u různých úderů mírně rozdílná. Dále dodávají, že ideální úder je plynulý, rytmický a zrychlující se. To platí v případě, že se nejedná například o stopbal, kdy se pohyb raketou téměř zastaví. Obecně lze říci, že zmíněné analogie platí pro většinu úderů hrajících od základní čáry, ale nejsou pravidlem pro všechny. Je třeba zmínit, že přípravné fázi předchází základní postavení a split step, o kterých již byla řeč v předchozích kapitolách. Mezi fáze, které přímo ovlivňují výsledný úder, patří přitom pouze první dvě, a to nápřah a zásah.



Obr. 6. Fáze tenisového úderu Stojan a Brabenec (1999)

Přípravná fáze (nápřah)

Pro ideální nápřah je stěžejní vhodně skloubit fyzikální zákonitosti, které říkají, že po co delší dobu síla působí, tím razantnější úder bude a fyziologickou podmínkou. Na druhou stranu je nezbytné dbát na fyziologické zákonitosti zátěže, které naopak vyžadují nápřah zkracovat z důvodu, aby se svalstvo až příliš nepřepínalo (Schönborn, 2006). Proto je důležité najít kompromis mezi těmito faktory. U dětí se doporučuje provádět spíše s menším rozsahem pro přesnější zásah míče. S narůstající kvalitou hráče je pak možné nápřah optimalizovat a popřípadě individualizovat podle potřeb hráče. Nikdy však nesmí obsahovat pohyby navíc, které nejsou nezbytné pro ideální provedení. Důsledkem by byl nedostatečný čas pro provedení celého naučeného pohybu a při hře na rychlém povrchu by hráč nemusel stihnout přípravu na úder dokončit.

Höhm (1982) uvádí, že pohyb paže s raketou by měl být před zásahem míče plynulý a následně postupně zrychlovat. Dále potvrzuje, že u začátečníků se doporučuje kratší nápřah, neboť umožňuje přesnější zásah míče. Stejně tak využívají i závodní hráči kratšího nápřahu, pokud hrají na rychlejším povrchu a mají méně času na jeho provedení. Stojan a Brabenec (1999) zmiňují, že samotný nápřah začíná zpětným vytočením horní části trupu, během kterého již začíná úprava držení. Navazuje zapojení boků a dolních končetin, a až následně se zapojuje pohyb hrající paže. Tato návaznost je zásadní pro dodržení koordinačního řetězce. Schönborn (2008) vysvětluje podstatu této

fáze v nashromáždění energie potřebné pro úder a mimo jiné i v uplatnění ideální rovnováhy, kterou hráč nezbytně potřebuje pro stabilizaci v momentě zásahu.

Hlavní fáze (zásah)

Zásah míče je nejdůležitější fáze tenisového úderu, a to i přestože trvá kontakt rakety s míčem pouze 0,003-0,005s. Dotyk míče si díky receptorům uvědomíme až po samotném odehrání, a tudíž nemáme jíž při zásahu možnost let nijak ovlivnit (Schönborn, 2006). To je důvod, proč jsou nezbytné pohyby, které hráč uskuteční před odehráním. K udělení zamýšlených parametrů úderu je zásadní poloha hlavy rakety, na kterou mají vliv veškeré přechozí pohyby. Samotný zásah míče je tak až výsledkem všech předchozích pohybů, které vychází z principů biomechaniky.

Höhm (1982) zmiňuje, že v okamžiku úderu je důležité přenesení váhy směrem vpřed, čímž zajistíme přesnější, ekonomičtější a prudší udeření míče. Následně uvádí, že by se měl úder provádět spíše švihem než silou. Stojan a Brabenec (1999) však dodávají, že každý pohyb potřebuje sílu a jediný orgán, který ji vytváří, jsou svaly. Pro samotný švih je tedy zásadní přepětí svalstva, které vzniká v přípravné fázi. Zapojení jednotlivých segmentů ve správném pořadí vytváří výsledný švih, který by měl být nejrychlejší v bodu zásahu míče. Hlavní fáze úderu tak začíná využitím přepětí ve svalech dolních končetin a přes rotaci trupu, ramen a následně hrající paže pokračuje až k zápěstí, které míči dodává výsledné parametry.

Závěrečná fáze (protažení úderu)

Funkci fáze protažení definuje Schönborn (2008, s. 37) jako *„ekonomicky a anatomicky optimální zabrždění pohybu.“* Fáze protažení je důsledkem vyprodukované energie a ve výsledku již nemá žádný vliv na parametry zahraného úderu. Přesto se způsob zakončení úderu někdy využívá pro hodnocení správnosti techniky. Ta se může hodnotit například podle výsledné pozice rakety či lokte hrající paže, a může tak upozornit na případné technické nedostatky. Stojan a Brabenec (1999) zmiňují, že protažení při forhendu a bekhendu zaručuje ideální dráhu a ekonomičnost pohybu a nikdy by nemělo být opomíjeno či hráči znemožňováno. S dokončením této fáze se hráč vrací do základního postavení. Je zjevné, že s využitím rozdílné rotace budou mít především úderová fáze a protažení jiný průběh. Příkladem může být bekhend se spodní rotací v porovnání s bekhendem s rotací horní. Při jednotlivých typech úderů se mohou jednotlivé fáze lišit, ale vždy se budou v jisté podobě uplatňovat.

4.4.8. Další vlivy na techniku

Vliv povrchu na techniku hry

Tenis se v dnešní době hraje na různých površích, a to jak v halách, tak i na otevřených dvorcích. Mezi ty nejznámější a nejčastěji využívané se řadí tráva, antuka a beton. To jsou také povrchy, na kterých se pořádají největší světové turnaje, Grand Slamy. I technika je ovlivňována tím, na kterém povrchu se nacházíme. Jankovský (2002) některé povrchy řadí mezi pomalejší (antuka), středně rychlé (syntetické povrchy) nebo rychlé (tráva). Záleží přitom především na tvrdosti a hladkosti povrchu dvorce. V dnešní době se často v odborných publikacích nachází zmínky o tom, že travnaté povrchy například na Wimbledonu jsou pomalejší než betonové. Podle Blaua (2017) však stále vychází, že na Wimbledonu, kde se hraje na travnatém povrchu jsou rozehry nejkratší.

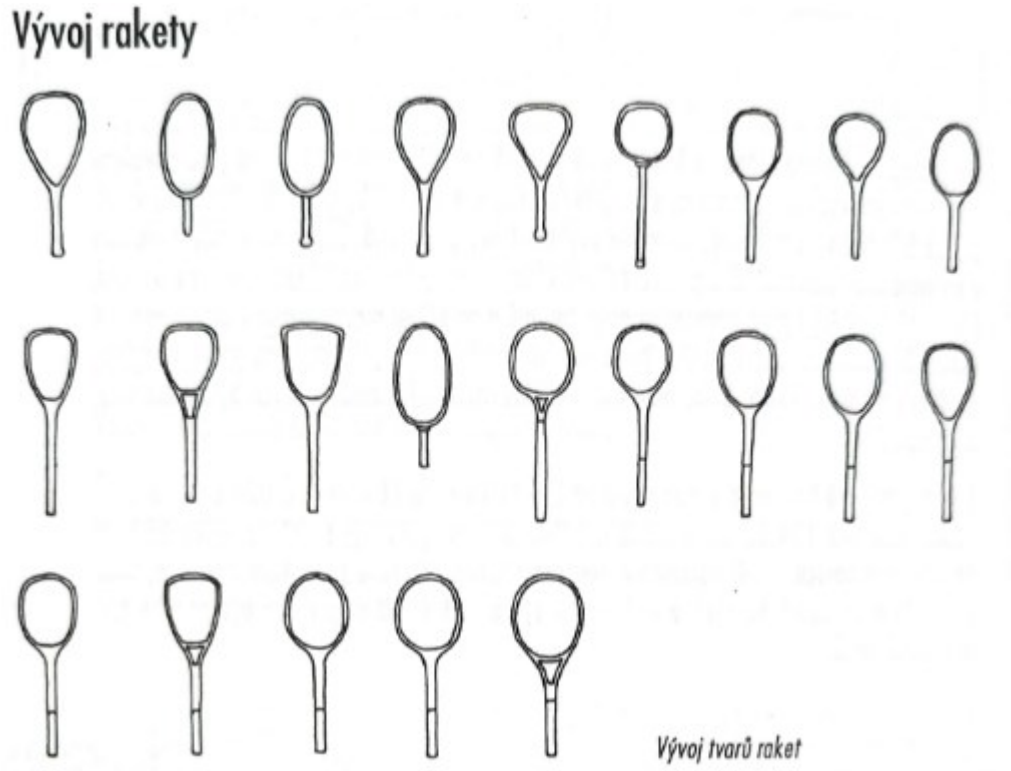
Na povrchu dvorce závisí také odraz míče po dopadu, který je zásadní pro aplikaci vlastní techniky. Na pomalých površích se míč odráží do větší výšky, zatímco na rychlém povrchu má tendenci k charakteristickému smykovému proklouzávání a nižšímu odrazu. To ovlivňuje rychlost hry, a tudíž i čas na přípravu jednotlivých úderů i pohybu po dvorci. Na rychlém povrchu musí hráč reagovat rychleji, pohybovat se pomocí kratších kroků. Při přípravě na jednotlivé údery je tenista často nucen ke zkrácení nápřahu (Höhm, 1982). Na tvrdém povrchu je pro dokonalé postavení k míči hráč nucen ke kratším krokům, které ho dostávají do ideální pozice pro zahrání úderu. Takzvané doklouzávání k míči, namísto posledních několika menších kroků, bylo dříve na betonových površích nemyslitelné. V dnešní době již máme možnost u elitních hráčů sledovat i tuto formu přesunu a postavení k míči. Tento způsob je enormně náročný na svalový aparát a pro vyvarování se případnému zranění je zásadní jak připravenost svalového aparátu, tak i technika provedení. Z výzkumu Martina (2016) vyplývá, že na betonových površích dochází častěji také ke zraněním či bolestem kloubních spojení a povrch dvorce tak ovlivňuje hráče a jejich techniku i tímto způsobem.

Vliv vybavení na techniku

Z historického pohledu ovlivňuje techniku nejvíce vývoj samotné tenisové hry. V první řadě je to neustálé zrychlování hry, což způsobují především nové technologie a materiály raket (Houdek, 2019). S vybavením, které bylo používáno v dřívějších dobách

nebylo ani fyzicky možné udělit míči takovou razanci, kterou dostává v dnešní moderní hře. Totéž se dělo s rotací, kdy nebyl materiál pro silné horní rotace uzpůsoben. Zásadní roli zde hrají technologie tenisových raket, výpletů, ale v neposlední řadě i míčů.

Tenisové rakety prošly od dob počátku tenisu zásadním vývojem. V průběhu let se měnily tvary raket, ale také materiály, ze kterých se vyráběly. Jankovský (2002) uvádí, že k zásadnímu vývoji raket začalo docházet od šedesátých let 20. století (obr.7). Předcházela tomu nejprve obměna dřevěných raket za kovové a následně už za dnešní moderní materiály jako jsou grafit, titan a další materiály. Ty v kombinaci s moderními výplety umožnily razantnější a dynamičtější hru. Velkou výhodou těchto nových materiálů je především nízká hmotnost v kombinaci s ovladatelností a dlouhou životností díky pevnosti materiálu. Kromě druhů materiálů mají rakety i další znaky, mezi které patří například velikost hlavy rakety, celé rakety nebo držadla či celková hmotnost a vyvážení rakety.



Obr. 7. Vývoj tenisových raket (Jankovský, 2002)

Výraznou roli hrají také výplety, jejichž materiál procházel stejně jako rakety vývojem a dodnes se využívá hned několik variant. Crespo a Miley (2000) dělí základní typy strun na přírodní a umělé. Každá z těchto variant má své výhody i nevýhody. Mezi základní výhody přírodních vláken patří především jejich herní vlastnosti, kterých s umělými vlákny nelze dosáhnout. Nevýhodou může být vysoká cena, životnost či náchylnost k vysoké vlhkosti a změnám teplot. Výplet však nelze hodnotit pouze podle materiálů, ze kterých jsou struny vyráběny, ale také podle jejich napnutí. Mírou napětí strun získává raketa diametrálně odlišné vlastnosti, a proto je tento faktor třeba neopomíjet. Čím větší je napětí ve strunách, tím má hráč větší kontrolu nad míčem, ale zároveň se snižuje maximální možná razance. Při nízkém napětí je tomu naopak. V neposlední řadě je nezbytné dodržovat tenisová pravidla, která o výpletu říkají například to, že struny nesmějí být nikde zdvojené.

Poslední součástí vybavení, kterou zmiňujeme s ohledem na ovlivnění techniky jsou míče. Výběr tohoto vybavení hraje zásadní roli pro ideální rozvoj hráče. Jankovský (2002) uvádí, že typy míčů, které jsou určeny pro turnaje velké čtyřky, Davis cup či Fed cup jsou každý rok vydávány mezinárodní tenisovou federací. Mimo jiné jsou parametry a vlastnosti míčů vymezeny pravidly. To jsou míče, se kterými se podle pravidel v ČR hrají závodní utkání od kategorie mladších žáků dále. Pro mladší tenisty se vyrábí speciální míče, které mají přívětivější vlastnosti pro hru dětí. Těchto typů je hned několik, od molitanových míčů přes míče červené a oranžové až po zelené. Applewhaite (2003) uvádí, že s těmito typy míčků se děti snadněji naučí základním taktickým i technickým dovednostem. Zásadním rozdílem vlastností míče je především nižší hmotnost a tvrdost míčů, což umožňuje i díky nižšímu odskoku snadnější udeření.

Mezi nejdůležitější faktory pro výběr vybavení patří věk hráče, pohlaví a také zkušenosti a dovednosti spojené s tenisovou hrou. Podle těchto činitelů následně volíme příslušnou raketu a další vybavení. Zásadní je neustále přizpůsobovat vybavení progresu hráče. Výběr vhodného vybavení je zásadní i z pohledu přetěžování organismu a vyhnutí se případnému zranění. V neposlední řadě je důležité neopomíjet také individuální potřeby hráče, které by se především se zvyšující se výkonností hráče měly stále výrazněji zohledňovat. Všechny tyto výše zmíněné faktory ovlivňují hru tenisty.

Typy hráčů

Dalším činitelem, který ovlivňuje hráčovu techniku, je jeho herní styl. Ty základní dělíme na útočné a obrané hráče a přidat můžeme ještě takzvaného net rushera, který často využívá hry na síti. Podle herního stylu hráče se bude odvíjet i aplikovaná technika, kterou chce hráč využívat. Útočnější hráči využívají při hře od základní čáry především úderů s velkou razancí, a to včetně podání. Tenisté vyznávající spíše obranný styl preferují z velké části údery se silnou horní rotací, které díky svým vlastnostem umožňují jistou hru. Je však nutné zmínit, že hráči, které bychom mohli považovat za typické obranáře, se dnes ve vrcholovém tenise téměř nevyskytují, a i tito hráči umí velmi dobře využívat útočných úderů. Je však zřejmé, že i herní styl ovlivňuje významně technickou složku. Hráčův styl, který preferuje, se může odvíjet i od samotného somatotypu hráče. Příkladem mohu být vysocí hráči, kteří budou povětšinu upřednostňovat útočnější pojetí hry, zatímco menší a pohyblivější hráči mohou, díky výbornému pohybu po dvorci, tíhnout spíše ke stylu obranáře.

4.5. Didaktika a diagnostika tenisové techniky

4.5.1. Didaktika tenisové techniky

Rozvoj tenisové techniky lze vnímat i z pohledu pedagogického procesu. Je vhodné využívat různorodé didaktické principy jako jsou názornost, postupnost, přiměřenost, uvědomělost či systematičnost a k nim i odpovídající metody. K obecným podmínkám osvojování a zdokonalování sportovních dovedností patří ucelená koncepce přípravy, která je založena na uspořádání vybraných postupů. Dále pak aktivita sportovce a trenéra, která pramení ze společných cílů. Trenér by měl mít odborné znalosti pro řízení sportovního tréninku a bezpochyby i dostačující herní výkonnost. Znalost ideální techniky a umění ji aplikovat je pro trenéra a pro rozvoj hráče zásadní. K řádnému zvládnutí technické přípravy je nutná vysoká úroveň připravenosti sportovce. Nezbytnou součástí jsou také vrozené dispozice, jako je třeba míra talentu a úroveň motorické docility (Dovalil et al., 2009).

Fáze technické přípravy jsou rozebrány v jedné z předešlých kapitol, a tak se jimi již v této kapitole nebudeme podrobně věnovat. Je však žádoucí zmínit, že do didaktiky techniky patří fáze nácviku, zdokonalování a stabilizace. Tyto části se mohou jednotlivě prolínat, ale žádná z nich by neměla být upozaděna nebo dokonce vynechána. Lehnertz (1996) uvádí, že by výuka techniky měla být od začátku charakteristická různorodostí a komplexností. To je základním stavebním kamenem pro případný úspěch, a to už u mladších hráčů, které je nezbytné připravovat pro samotnou hru všestranně. Již od samotného začátku je důležité v přípravě hráčů propojovat koordinační, kondiční i taktické prvky. Zároveň tak hráče připravujeme na proměnlivé zápasové podmínky, při kterých je nutné adekvátně reagovat.

Technické provedení úderů by mělo odpovídat dnešnímu pojetí hry. Langerová a Heřmanová (2005) uvádějí, že cílem při didaktice techniky je docílit moderní tenisové techniky. Je však nezbytné dbát na individuální potřeby jednotlivých hráčů. Dříve se technika vyučovala v zásadě podle jednoho „správného" vzorce, čemuž je dnes již dávno zapomenuto. Zohledňují se více individuální potřeby a schopnosti hráčů. Způsobů jak docílit splnění kritérií moderní tenisové výuky je celá řada. Obecně se

doporučuje na samotných začátcích technické přípravy zaměřit se na výuku obvyklé techniky a s časem techniku pro hráče individualizovat. Není nutné, aby hrál každý hráč podle učebnicově dokonalého vzorce, ale je nezbytné řídit se biomechanickými zásadami. V případě, že tomu tak není, by měl trenér případné odchylky korigovat, aby nedocházelo k vážnějším chybám. Bollettieri (2017) zmiňuje, že korekce a modifikace techniky je nejvhodnější provádět ve věku mezi deseti a čtrnácti lety. Mimo samotné korekce techniky a jiné modifikace je žádoucí využívat tréninkového plánu a postupovat v rozvoji hráče systematicky. V jedné z jeho dalších publikací Bolletiieri (2001) pak popisuje vývoj hráče v tenisové akademii včetně didaktických náležitostí.

4.5.2. Metody technické přípravy

Metod, jak danou tenisovou dovednost hráče naučit, je hned několik. Perič (2010) rozděluje metody na učení v celku nebo po částech a metody koncentrace a distribuce. Metody učení v celku a po částech mají tři různé kombinace. První z nich je metoda v celku neboli syntetická, kdy je celý pohyb trénován bez rozdělení na části. Využívá se pro zvládnutí jednoduchých dovedností nebo pro ty, které by se jen obtížně rozdělovali na dílčí části. Druhým způsobem je analytická metoda, která rozděluje pohyb na dílčí části. Tímto způsobem se často vyučuje například podání, protože může být při osvojování celkový pohyb příliš obtížný. Poslední metodou je analyticko-syntetická, která spojuje nezávisle na sobě naučené dovednosti v celek. Existují samozřejmě situace, kdy je možné použít různé postupy. Současné postupy upřednostňují především jednoduchost. Výběr konkrétní metody pro naučení dovednosti volí trenér a měl by mít přehled o výhodách a nevýhodách jednotlivých možností.

Gallwey (2014) přidává další zajímavý pohled na učení tenisu s filozofií Inner game of tennis, kdy pohlíží na výuku tenisové techniky jako záležitost, kde není nutné dbát na každý nepatrný nedostatek, ale podstata je v pozitivním myšlení. Trenér nezahlcuje svěřence zbytečnými instrukcemi o korekci techniky, ale soustředí se spíše na celkový pohyb a jeho jednoduchost a uvolněnost. Je to myšlenka, která se snaží v co nejkratším časovém horizontu naučit i začátečníka, aby se dostal do delší výměny a mohl mít tak požitek ze hry. Jako důležité považuje užívání adekvátních výzev pro naučené

dovednosti. Ve velké míře se zaměřuje na mentální stránku tréninkového procesu a snaží se různými metodami docílit žádoucího výsledku.

Další metodické postupy, které se týkají už konkrétnějších situací, rozděluje Crespo a Miley (2000) na statické a dynamické. Statické postupy se často rozčleňují na jednotlivé fáze tenisového úderu, což umožňuje detailnější zaměření se na jednotlivé části pohybu. Slouží především ke zdokonalování představy o ideálním technickém provedení úderu či pro korekci technických nedostatků. Na druhou stranu ale nerozvíjí vnímací a pozorovací schopnosti v kombinaci s pohybem po dvorci. K tomu mohou být použity právě postupy dynamické, kde je principem aplikace naučených dovedností do samotné hry. Cílem této metody je, aby se hráči dostávali do výměn a zdokonalovali tak komplexní dovednosti v návaznostech. Tyto formy je žádoucí kombinovat a částečně prokládat takzvaným stínováním úderů, které hráči idealizuje představu o dokonalém pohybu. Pokud hráč zvládne techniku úderu bez míče, zvyšuje pravděpodobnost přenést tuto dovednost i do samotné hry.

V tréninkovém procesu je vhodné využívat statické i dynamické metody, přičemž je těm dynamickým příhodné poskytovat o něco větší prostor. Při využívání dynamické metody by měl trenér počítat s tím, že technická složka úderu nemusí být dokonalá, ale hráč touto formou získává a zdokonaluje další dovednosti potřebné k celkovému výkonu. Ideální možností, jak začlenit dynamické postupy do tréninku je mini-tenis, který umožňuje dětem zažít tenisovou hru jako takovou a zprostředkovává dětem radost ze hry již v tenisových začátcích. Hráči mohou začínat s výměnami na krátkou vzdálenost, kdy mezi sebou nemusí mít ani síť. Následně začínají hrát přes síť a postupně se vzdálenosti prodlužují až dospějí ke hře na celou délku dvorce. V ideálním případě vyučuje trenér pohyb při úderu jako celek. Až v momentu, kdy svěřenec nezvládá komplexní pohybový vzorec, je vhodné pohyb rozfázovat (Crespo a Miley, 2000). Z mé osobní zkušenosti vyplývá, že není vhodné hráče příliš zatěžovat nadbytečnými detaily, pokud to není nezbytně nutné. Jednodušším způsobem pro pochopení je vyučovat techniku v celku a případné nedostatky korigovat až následně.

Důležitou součástí tréninkového procesu je způsob, který trenér využívá k předání informací svým žákům. Crespo a Miley (2003) udávají, že pro většinu hráčů slouží jako nejefektivnější způsob předání informace praktická ukázka. Zmiňují, že 83 % informací přijímá hráč vizuálním vjemem. Zbylou část informací získává tenista prostřednictvím sluchových nebo kinestetických vjemů. S vědomím těchto poznatků by měl trenér

zvažovat četnost jednotlivých metod, které využívá. V žádném případě by tedy nemělo zdlouhavé vykládání teoretických poznatků převládat nad praktickou ukázkou, která disponuje daleko lepšími výsledky.

4.5.3. Diagnostika tenisové techniky

Diagnostika tenisové techniky se zaměřuje na identifikaci příčin u technických odchylek. Crespo a Miley (2003) pohlíží na diagnostiku a korekci jako na příliš negativní pojmenování, které by mohlo samotného hráče negativně ovlivňovat a přiklání se spíše k využívání pojmů jako hodnocení a zdokonalování techniky. Pozitivní přístup k rozvoji techniky považují jako zásadní faktor pro motivaci sportovce. V moderním tenise je důležité nejen nemít žádnou limitující slabinu, ale využívat především své zbraně. Zaměření se na silné stránky tenisty je v dnešním moderním tenisovém tréninku primárním cílem a velká část trenérů ji považuje za zásadnější. Houdek (2019) dodává, že průměrnými údery Grand Slam nelze vyhrát, ale skvělým servisem ano. To je také filozofie, kterou dnes vrcholoví tenisté často upřednostňují a snaží se své přednosti dopracovat k dokonalosti.

Zásadním faktorem pro diagnostiku techniky je její přijatelnost, kterou Crespo a Miley (2003) definují jako stupeň tolerance. Pokud odchylky od ideální techniky hráče dlouhodobě limitují, pak danou techniku nelze považovat za přijatelnou, a je třeba na chybě bezpochyby pracovat. Základními prvky přijatelnosti techniky je konformita a efektivita. Konformita je úzce propojena s biomechanickými principy, které představují účelnost úderu. Efektivita představuje konečný výsledek neboli výkon, tedy to, je-li technika účinná. Pokud jsou tyto prvky naplněny, je nadbytečné hráčovu techniku jakkoli upravovat a trenér by se měl korekčních technik spíše zdržet. Jestliže však jedna z těchto složek schází, přistupujeme k opravám a následnému zdokonalování úderu. U začínajících tenistů je vhodné se zaměřovat na technické provedení, zatímco u závodních hráčů zaměřujeme pozornost spíše k samotnému sportovnímu výkonu.

Dovedností každého trenéra by měla být schopnost rozpoznávat příčiny chyb od důsledků. Při případné korekci určitého pohybu je zásadní řešit právě příčiny, které chybu způsobují a nikoli naopak. Zaměření se na důsledky lze považovat za povrchní a neřeší hloubku problému. Výsledek aplikované techniky může mít totiž příčiny

v taktice, kondici či psychice, a proto je nezbytné pohlížet na případné chyby komplexně. V neposlední řadě je třeba neopomíjet nejen to, na který nedostatek se zaměřit, ale také kdy. Obecně lze za vhodné období pro korekci odchylek považovat delší volnější periodu, ve kterém se hráč neúčastní významných turnajů. Korekce zažitých návyků, může trvat delší dobu, a proto je vhodné dopřát hráči dostatečný čas pro adaptaci a přenesení nové dovednosti do závodních situací.

4.5.4. Diagnostické metody v tenise

Pro zjištění a pozorování nedostatků v technice jednotlivých úderů, pohybu po dvorci či jakékoliv jiné příčiny limitující výkon, se využívá hned několik metod. Jejich možnosti se vyvíjely v čase i s přibývajícími příležitostmi za pomoci moderních technologií. Neoddiskutovatelně významnou roli zde hrají například videozáznamy, které se v dnešní době nevyužívají pouze k analýze herního stylu budoucího soupeře na turnajích, ale třeba i pro samotný technický rozvoj hráče. V minulosti nebylo pro trenéry příliš dostupné pořízení videozáznamu přímo v tréninku, natož využití této formy okamžité zpětné vazby třeba ihned na tenisovém dvorci. Dnešní moderní technologie, a především tedy mobilní zařízení s kvalitními fotoaparáty a videokamerami, skýtají nepřeberné množství možností a funkcí. Často dnes trenéři využívají videozáznamů pro natočení svěřence přímo při hře, kde se technický nedostatek objevuje. Následně jej mají s hráčem možnost neprodleně analyzovat, dokud je situace v živé paměti, a diskutovat nad případným zdokonalením pohybu. Drtivá většina dnešních moderních aplikací umožňuje zpomalení či zastavení záznamu stěžejního momentu, což je také velkým přínosem. Tyto momenty, kdy má hráč možnost sám sebe vidět na záznamu, jsou nesmírně cenné a doporučuje se je neopomíjet. Je-li to tedy jen trochu možné, určitě by tato metoda měla být zařazena do tréninkových jednotek pro rozvoj tenisové techniky.

Mezi další metody můžeme řadit například pozorování, které je základním nástrojem každého trenéra. Tuto formu využívá trenér v podstatě nepřetržitě a staví na ní při zpětné vazbě. Existuje také metoda, která se nazývá výměna rolí. Slouží pro uvědomění si některých technických nedostatků samotného hráče. Princip spočívá v tom, že se ze svěřence stává na určitý moment trenér a z trenéra naopak hráč. Hráč se následně

pokouší vnímat případné chyby v trenérově technice, čímž si následně sám dokáže lépe uvědomit, kde může on sám dělat chybu. Trenér má možnost tuto metodu využít k záměrnému přehrávání a zvýraznění konkrétní technické odchylky svěřence, kterou chce odstranit a upozornit na ni samotného hráče.

Významnou roli v diagnostice tenisové techniky hraje hned několik faktorů. Prvním z jmenovaných může být počet svěřenců, kteří se účastní tréninkové jednotky. Pokud se jedná o trénink individuální, pak je žádoucí využívat například některé z výše zmíněných metod. Jestliže se však jedná o skupinový trénink, nabízejí se i modifikované varianty s využitím hodnocení samotných hráčů. Na dvorci se mohou kupříkladu vytvořit dvojice, které se korigují navzájem, a případně pozorují technické nedostatky hráče na druhé straně dvorce. Další možností je třeba zorganizování trojice hráčů jako dvou aktivních přímo na dvorci a jednoho sledovatele, který upozorňuje na nedostatky jednoho hráče. Příkladem může být optimalizace včasného nápřahu, kdy pozorovatel sleduje, zdali v momentě přeletu míče nad sítí již hráč na druhé straně dvorce zahajuje nápřah. Pokud tomu tak není, může upozornit vizuálním gestem zvednutí paže, že tomu tak nebylo a nápřah tak nebyl včasně započat.

Vhodnou alternativou je podle Crespo a Miley (2003) metoda řízeného objevování, kdy se snaží trenér navádět hráče otázkami tak, aby byl hráč schopen vlastní chybu rozpoznat a uměl ji v dalších pokusech napravit. Mimo jiné se tak rozvíjí hráčova nezávislost na trenérovi, kterou je v některých zápasech nezbytné uplatňovat. Proto aby trenér rozpoznal odchylku od optimální techniky je důležité využívat pohledů z různých úhlů a vzdáleností. Každé pozorovací místo totiž nabízí rozdílné možnosti. Z větší vzdálenosti má trenér příležitost pohlížet na jednotlivý úder jako na komplexní pohyb, zatímco z bezprostřední blízkosti se nabízí zaměřit se na detaily. Stejně tak lze využívat odlišné úhly pohledu. Nejčastěji rozlišujeme pohled přední, boční a zadní, přičemž má každý z jmenovaných jiné přednosti. Nezbytnou součástí diagnostického procesu je také systematičnost, jejíž součástí je jak načasování vybraných korekcí, tak i způsob odhalování nejzásadnějších chyb. Pro zaznamenávání technických odchylek existuje nepřeberné množství archů. Pro záznamy chyb z utkání lze využívat nejrůznější aplikace na základě jichž lze následně vyhodnocovat klíčové momenty a situace, kdy se chyba vyskytuje opakovaně a po vyhodnocení se na korekci zaměřit v tréninkovém procesu.

4.6. Nejčastější technické odchylky a jejich korekce

Tenis patří mezi jeden z technicky nejnáročnějších sportů, a právě proto dochází k častým pohybovým nedokonalostem. Některé odchylky od optimální techniky v tenise však nemusí vždy znamenat přímo chybu. Technika je u každého více či méně specifická a žádný hráč nemá naprosto identickou techniku s jiným hráčem. Za chybu považujeme technickou odchylku až v případě, že limituje samotný výkon. V tom případě je to nežádoucí jev a přistupujeme pak k její opravě. Roetert a Groppel (2001) rozlišují dva typy chyb. Jednou z nich je chyba, která je způsobena špatným rozhodnutím hráče, a to například při zvolení úderu, který má minimální šanci na úspěch. Druhou je pak chyba, která se řadí přímo do technického provedení samotného úderu, a právě o té budeme pojednávat v této kapitole. V této kapitole se věnujeme konkrétním technickým odchylkám, které jsou považovány za velmi časté a byly zvoleny na základě vybrané literatury a vlastních zkušeností. Vždy je uvedena charakteristika zmíněné odchylky, její příčiny a konkrétní korekční cvičení.

Část technických odchylek patří mezi takové, které se dotýkají hned několika různých tenisových úderů. Značnou část z nich pak ovlivňují i kondiční faktory, které se mohou podepsat zejména na samotném pohybu po dvorci. Vznikají tak nedostatky spojené se základním postavením a následným přesunem do pozice, ze které je ideální míč odehrát. S tím souvisí problém s optimálním načasováním nápřahu, který výsledný zásah předurčuje k úspěchu či neúspěchu. Dalším z příkladů může být třeba nevhodný způsob držení rakety pro konkrétní úder, které již významně determinuje technickou složku hry. Pro každého hráče představuje vhodné držení tenisové rakety mírně rozdílné varianty, ale opět musíme pomýšlet na určité mantinely, které vymezují přijatelné způsoby úchopu. Schönborn (2006) uvádí, že pokud hráč sklouzne k některému z extrémních způsobů držení rakety, omezuje svoji variabilitu a kvalitu úderů. Podstatné je hledání příčin problému. Například příliš pokrčená paže v bodě zásahu míče se může řadit až mezi důsledky a musíme jít ještě o něco dál, abychom zjistili pravou příčinu. Tou může být třeba špatný odhad na míč. Zároveň by bylo vhodné některá korekční cvičení využít pro optimalizaci vícero nedostatků, přičemž je důležité dbát na systematičnost a posloupnost. Mezi údery, které podrobněji zmiňujeme patří forhend, bekhend, volej a podání.

4.6.1. Forhend

Nedokončení neboli tlumení švihu snižuje razanci úderu. U začátečníků je často způsobeno obavami ze zahrání míče za základní čáru namísto toho, aby míči udělili silnější horní rotaci. Na obrázku číslo 8 je zachycena technická chyba ve fázi protažení úderu, přičemž raketa nekončí po odehrání míče v přirozené pozici. Na vedlejším obrázku 9 je znázorněno vhodné zakončení poslední fáze úderu, kdy končí raketa za zády hráče a loket hrající paže míří do směru letu míče.

Možné příčiny:

- obavy z přílišné délky úderu
- pocit menší přesnosti při provedení švihu po celé délce dráhy

Korekční cvičení:

- zdůraznění horní rotace
- po odehrání směřovat loket do směru letu míče
- zakončit protažení úderu s raketou za zády
- přenesení váhy těla proti míči

Obr. 8. Nedokončení švihu

Obr. 9 Protažení úderu

Příliš pokrčená paže limituje razanci úderu. Existují různé míry pokrčení hrající paže, ale opět by měla míra pokrčení či natažení paže odpovídat biomechanickým principům. Příliš pokrčená paže může být způsobena nedostatečnou vzdáleností hráče od míče.

Možné příčiny:

- chybný odhad na míč
- proběhnutí úderu (chybí fáze stabilizace)
- pocit větší přesnosti s pokrčenou paží

Korekční cvičení:

- házení a chytání míče po odskoku
- provedení celého pohybu bez míče s důrazem na optimální úhel v lokti
- rychlý přesun do místa úderu
- úder v optimální vzdálenosti od míče po vhodně nahraném míči trenérem

Pozdní nápřah či celková příprava na úder způsobuje opožděný švih a tím pádem zasažení míče v nevhodném místě. Nedostatečně včasný nápřah může být ovlivněn pomalou reakcí hráče nebo třeba nedokonalým odhadem situace.

Možné příčiny:

- pomalá reakce hráče na míč
- nesprávný odhad letu míče
- pocit dostatečného množství času

Korekční cvičení:

- starty na míč do různých směrů
- provádět nápřah v momentu přeletu míče nad sítí
- využít metody bounce-hit, kdy hráč verbálně oznamuje dopad a zásah míče

Bekhend

Příliš vysoký nápřah není z biomechanického hlediska až takovým problémem. Jedná se ale o zbytečný pohyb navíc, který parametrům úderu nijak pozitivně nepřispívá a zároveň prodlužuje přípravu na zásah míče. Pozdní započetí švihové části úderu pak znamená zásah v nevhodném bodě, a tudíž nepřesné umístění míče. Na obrázku číslo 10 je znázorněna chyba ve fázi nápřahu, kdy raketa opisuje příliš dlouhou křivku, zatímco na vedlejším obrázku číslo 11 je tato chyba eliminována.

Možné příčiny:

- větší nápřah může dodávat pocit větší razance
- nevhodný návyk z minulosti

Korekční cvičení:

- nácvik pohybu s raketou bez míče
- umístění předmětu do oblasti nevhodného nápřahu
- větší kadence nahrávaných míčů

Obr. 10. Příliš vysoký nápřah

Obr. 11. Vhodná výška nápřahu

Nevhodná poloha hlavy rakety při zásahu míče zapříčiňuje nedostatečnou nebo naopak přílišnou výšku odehraného úderu. Pokud je hlava rakety při úderu s horní rotací příliš sklopena k zemi, pak míč končí v síti, zatímco s otevřenou hlavou rakety směrem vzhůru a přidanou razancí končí míč v zámezí za základní čarou.

Možné příčiny:

- nedostatečné uvědomění polohy rakety
- obavy ze zahrání míče do sítě
- nevhodné držení rakety

Korekční cvičení:

- sledovat pohyb rakety bez zásahu míče
- důraz na horní rotaci s nácvikem u sítě
- optimalizace držení rakety se změnou držení

Proběhnutí úderu je častou chybou začátečníků, kteří nevyužijí ideálně dostatečného množství času pro přesun do místa zásahu míče a dobíhají k němu na poslední chvíli. Tím jsou rozhozeny především stabilita hráče a koordinační řetězec. Ten umožňuje potřebné přepětí ve svalech a v tomto případě by nemohl být vhodně aplikován. Pro dostatečnou razanci je před samotným úderem zásadní setrvat v momentu, kdy jsou svaly v přepětí připraveny na zahájení švihu.

Možné příčiny:

- nepřesný odhad na míč
- nepochopení fáze stabilizace
- pozdní reakce na letící míč

Korekční cvičení:

- zastavit v místě úderu dříve, než by bylo vhodné ho odehrát
- vychylování hráče z úderového postavení s využitím pomůcek (stabilizace)
- zdokonalování startu na míč

4.6.2. Volej

Velký nápřah při voleji není z časových důvodů příliš realizovatelný. Hráč má na síti jen zlomek času, který by měl běžně při hře od základní čáry, a proto je nezbytné připravit raketu do pozice co nejrychleji. To se provádí pomocí vytočení ramen a vykročení vnější nohou křížem, což následně dostává raketu do ideální pozice pro zásah míče a není třeba nápřah zvětšovat. Na obrázku číslo 12 je zobrazena chyba příliš velkého nápřahu, zatímco na vedlejším obrázku číslo 13 je raketa v optimální poloze.

Možné příčiny:

- úmysl udělit míči větší razanci
- záměna nápřahu od základní čáry

Korekční cvičení

- rychlejší kadence nahrávání míčů (bez možnosti nápřahu z důvodu časové tísně)
- umístit za hráče předmět, do kterého nesmí udeřit

Obr. 12. Nevhodně rozsáhlý nápřah

Obr. 13. Vhodná pozice

Postavení čelem je pro volej nevhodný z několika důvodů. Hráč má mnohem menší dosah a zároveň není schopen udělit míči takovou razanci, kterou by mohl dodat působením celého těla.

Možné příčiny:

- hráčův dojem snadnějšího provedení
- nedostatečně rychlá reakce pro vytočení bokem

Korekční cvičení:

- nácvik s raketou bez míče
- nahrávat míče do větší vzdálenosti od hráče (nutnost zvětšit dosah)
- snížit rychlost nahrávaného míče

Nevhodná poloha hlavy rakety při zásahu míče je výrazně limitující. Vyznačuje se především nežádoucím pohybem držadla uvnitř dlaně hrající paže a vychýlením hlavy rakety z ideální pozice. To následně znamená nasměrování míče nesprávným směrem.

Možné příčiny:

- slabé zápěstí
- nedostatečně pevný stisk držadla
- neadekvátní velikost rakety či tvrdost míčů

Korekční cvičení:

- posilování zápěstí s využitím pomůcek
- zdokonalování a kontrola pevného úchopu
- Kontrola vhodného vybavení

4.6.3. Podání

Nepřesný nadhoz míče může nastat hned v několika ohledech. Prvním parametrem může být výška, která se odvíjí od výšky hráče a bodu zásahu míče. Ten by měl být pro dostatečnou razanci udeřen v co nejvyšším bodě, čímž může soupeři vytvořit potíže při vrácení míče zpět na druhou stranu dvorce. Druhým aspektem je směr, kterým je nadhoz veden. Mírný nadhoz stranou se někdy využívá pro zahrání podání s boční rotací, zatímco směr vpřed a vzad je klíčový pro podání přímé nebo s horní rotací. Stále však platí určitá hranice, kterou by neměl nadhoz překračovat. Při nepřesných nadhozech příliš vzad končí většina přímých podání v zámezí. Nadhoz přespříliš vpřed pak směruje zahraný míč velmi blízko k zemi, a tudíž často do sítě.

Možné příčiny:

- příliš pokrčená paže v lokti (obr. 13)
- nesprávný pohyb paží při nadhozu
- nevhodné přenesení váhy těla

Korekční cvičení:

- provádět samotný nadhoz podél stěny a popřípadě mířit na cíl (obr. 14)
- nadhoz chytat zpět do natažené paže
- nadhazovat míč se zaměřením na správné přenesení váhy těla

Obr. 13. Příliš pokrčená paže

Obr. 14. Korekce nadhozu podél plotu

Chybějící smyčka za zády hráče je zásadním biomechanickým nedostatkem, bez kterého nemá servis šanci na úspěch. Tímto bičovitým pohybem získává raketa kinetickou energii, která je následně přenesena do zasaženého míče. Bez tohoto pohybu není možné udělit míči potřebnou razanci a už v žádném případě rotaci.

Možné příčiny:

- neporozumění smyslu smyčky
- pohyb je příliš složitý
- obavy z nepřesného umístění

Korekční cvičení:

- znovu vysvětlit podstatu smyčky
- trénovat jednoduchý hod míčkem
- nácvik pohybu po jednotlivých částech
- v průběhu smyčky se dotknout raketou zad
- úder do zavěšeného míče

Chyba nohou je mimo technickou nedokonalost také vymezena pravidly, a proto se některé přestupky týkající se postavení nohou nevymezují pouze skrze techniku. Pravidla se v průběhu let měnila, ale dnes jsou již ustálena a říkají, že nesmí být při podání využito běhu či chůze. Mírný pohyb nohou je povolen, přičemž se v momentě zásahu míče nesmí ani částí chodidla dotýkat žádné z čar. K nejčastější chybě nohou dochází právě zmíněným přešlapem základní čáry, což činí podání nezdařeným.

Možné příčiny:

- nepřesný nadhoz
- nedostatečná stabilita
- nevhodné prvotní postavení

Korekční cvičení:

- trénování přesnosti nadhozu
- zdokonalování vhodné opory vůči podložce (snaha o vychýlení hráče z pozice)
- zaujmout vždy nejprve vhodné postavení

5. ZÁVĚR

Tenisová technika je aktuálním tématem a stěžejním faktorem celého sportovního výkonu tenistů či tenistek. V této práci byly zpracovány základní faktory, které rozvoj tenisové techniky ovlivňují. Mezi první kapitoly patří charakteristika tenisu a struktura sportovního výkonu v tenise, na kterou navazuje kapitola biomechaniky tenisu. Biomechanické principy jsou pro tenisovou techniku důležitými činiteli, které ji výrazně ovlivňují a měl by na ně být kladen značný důraz. Jestliže neodpovídá uplatňovaná technika biomechanickým principům, může být považována za chybnou. Je však důležité rozpoznávat odchylky, které jsou přijatelné a vznikají takzvaným individuálním pojetím techniky hráčem, od těch, které již výkon hráče nějak limitují. Některé odchylky od optimální techniky, které vznikají z důvodu přizpůsobení konkrétnímu hráči, mohou být dokonce žádoucí.

V jakém případě lze tedy techniku považovat za optimální? Pokud je technika v souladu s biomechanikou pohybu a je zároveň účinná, pak může být považována za přijatelnou či ideální. V opačném případě, že vyskytující se odchylky hráče jakkoli omezují, a to například i v možnostech využití různých typů úderů, je nezbytné odchylky korigovat.

Je zřejmé, že tenis je jedním z technicky nejnáročnějších sportů, a proto je problematika rozvoje tenisové techniky aktuální a zásadní pro každého hráče. S tím je ovšem spojeno i množství chyb, které přichází a tenista se s nimi musí vyrovnat. Chyby se totiž v tenise nevyhýbají ani těm nejlepším hráčům světa a hráče je tak nutno připravit i z psychického hlediska, a to například i při korekcích v tréninku. Chyba totiž nemusí vzniknout pouze z nedokonalého technického provedení, ale také například nevhodně zvoleného úderu. Je nezbytné udržovat hráčovu motivaci na vysoké úrovni, a i proto není vhodné korigovat hned několik chyb najednou.

Zásadní je také správný výběr konkrétního nedostatku, který v daný moment nejvýrazněji limituje hru jedince, a pouze na ten se zprvu zaměřit. Není podstatné měnit každý detail, který neodpovídá ideální učebnicové technice, ale kvalita trenéra spočívá právě v tom, že dokáže vybrat nejzásadnější odchylky a ty korigovat. Formovat hráčovy odchylky od optimální techniky je nutné pouze v případě, jestliže limitují samotný výkon nebo neodpovídá biomechanickým principům. V opačném případě by technický rozvoj hráče neměl být nijak výrazně korigován.

Kromě dodržování biomechanických principů ovlivňují tenisovou techniku i další faktory, kterými jsou třeba držení rakety, pohyb po dvorci, úderové postavení a další prvky, ze kterých se skládá výsledný úder. Mimo tyto prvky jsme se věnovali i didaktice a diagnostice techniky, bez kterých by ke korekcím jen složitě mohlo dojít. Z počátku je nezbytné případnou odchylku nejprve odhalit, k čemuž slouží zmíněná diagnostika. V této kapitole jsme popsali jednotlivé způsoby, kterými diagnostika hráčovy techniky může probíhat. Mimo klasické metody můžeme řadit dnes velmi populární využívání videozáznamů, které mají nesmírné výhody. V dnešní době je tato metoda velmi dobře a snadno dostupná s využitím mobilních telefonů či dalších zařízení a svěřenec má možnost si ihned po odehrání prohlédnout vlastní úder, což enormně zvyšuje možnost ke zlepšení. Z didaktického hlediska pak vnímáme jako zásadní a u některých trenérů často opomíjený fakt, který říká, že je nejvhodnější se zaměřit vždy pouze na jednu nejzásadnější chybu.

Pro rozvoj tenisové techniky byly představeny další stěžejní kapitoly, které pojednávají o osvojování technických dovedností a fázích technické přípravy. Mezi jednotlivé fáze technické přípravy patří nácvik, zdokonalování a stabilizace. Tyto fáze jsou detailněji rozepsány v příslušné kapitole a vyjadřují, jak podstatné jsou pro samotný technický rozvoj hráče při osvojování nových dovedností. Jednotliví trenéři by si následně měli zvolit vlastní filozofii, které věří a s pomocí naučených teoretických poznatků a vlastních zkušeností tuto cestu aplikovat. V tenise je však také nezbytné dbát na individuality a částečně přizpůsobit výukové metody samotným hráčům.

Představena byla také optimální technika jednotlivých základních úderů, ze které můžeme vycházet při diagnostice a případné korekci. Pro takové vymezení techniky je důležité určit klíčové body celého pohybu. Tato takzvaná ideální technika je v jednotlivých kapitolách opodstatněna faktickými důvody, a to primárně z již zmíněné biomechaniky pohybu. Je nutné si však uvědomovat, že samotnou ideální technikou tenista utkání nevyhrává. Technika tak není cílem, ale nástrojem, a slouží k dodržení taktiky.

Časté odchylky od optimální techniky jsou zpracovány v poslední kapitole, kde je u každého ze základních tenisových úderů uvedena některá z častých odchylek. Tyto odchylky a jejich korekce byly sjednoceny na základě rešerše literatury ve spojení s vlastní zkušeností. Tato kapitola nabízí pohled na časté technické odchylky, se

kterými se většina trenérů ve své praxi potýká, a zároveň poskytuje konkrétní cvičení pro korekci.

Věřím, že někteří trenéři by v této práci mohli najít odpověď na otázky, které si kladou při výuce techniky. Uceluje totiž poznatky o komplexním rozvoji tenisové techniky a odpovídá na otázky, z jakého důvodu k odchylkám dochází. Práce může napomoci k hledání symptomů technických odchylek, které bychom jako trenéři měli u svých svěřenců hledat. V neposlední řadě mohou čtenáři objevit i konkrétní odchylky, se kterými se u svých hráčů, popřípadě sami u sebe, potýkají, přičemž jim poslední kapitola zároveň poskytuje možné způsoby případných korekcí.

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

APPLEWHAITE, Charles. *Improve Your Tennis IQ*. Barrons Educational Series Incorporated, 2003.

BALÍK, Radek. Vývoj techniky a taktiky tenisové hry, současné didaktické metody. 2011.

BLAU, Matěj. Tempo hry v tenise na French Open 2017. 2017.

BOLLETTIERI, Nick. *Bollettieriho tenisová škola*. Grada Publishing as, 2017.

BOLLETTIERI, Nick. *Bollettieri's tennis handbook*. Human Kinetics, 2001.

CRESPO, Miguel.; MILEY, Dave. Tenisový trenérský manuál 1. stupně (I. Dušek, Trans.). 2000.

CRESPO, Miguel; MILEY, Dave. Tenisový trenérský manuál 2. stupně: pro vrcholové trenéry. *Olomouc: Univerzita Palackého. PubMed Central*, 2003.

ČERNOŠEK, Miroslav. Analýza vybraných faktorů ovlivňujících sportovní výkon v tenisu. *Habilitační práce*, 2012.

DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. Olympia, 2009.

DUŠEK, I. Tenisový trenérský manuál 1. stupně. *Olomouc: Univerzita Palackého*, 2000.

ELLIOTT, B.; REID, M. The use of technology in tennis biomechanics. *ITF Coaching and Sport Science Review*, 2008, 15.45: 2-4.

ELLIOTT, Bruce; REID, Machar; CRESPO, Miguel (ed.). *Biomechanics of advanced tennis*. London: International Tennis Federation, 2003.

GALLWEY, W. Timothy. *The inner game of tennis: The ultimate guide to the mental side of peak performance*. Pan Macmillan, 2014.

GILLMEISTER, Heiner. *Tennis: Cultural History*. A&C Black, 1998.

GREGOROVÁ, Ivana, et al. Zdokonalování základních tenisových úderů. 2015.

GROSSER, Manfred; SCHÖNBORN, Richard. *Závodní tenis pro děti a mladé hráče*. Ladislav Hrubý, 2008.

GROSSER, M., & ZINTL, F. Training der konditionellen Fähigkeiten. Schorndorf: Hofmann, 1994.

HEŘMANOVÁ, Blanka. *Tenis a děti*. Grada Publishing as, 2005.

HYNKOVÁ, Jana. Posuzování tenisové techniky základních tenisových úderů (forhend, bekhend, voleje, smeč, podání). 2012.

HOUDEK, Vladimír. *Cesta na tenisový trůn.* Praha: Knižní klub, 2019.

HÖHM, Jindřich. *Tenis: technika, taktika, trénink*. Olympia, 1982.

JANKOVSKÝ, Jiří. *Tenis: nácvik úderů, taktika hry, stavba a údržba kurtu*. Grada Publishing, 2002.

KOROMHÁZOVÁ, Vanda. *Jak dokonale zvládnout tenis*. Grada Publishing as, 2008.

KUČERA, Miroslav; KOLÁŘ, Pavel; DYLEVSKÝ, Ivan. *Dítě, sport a zdraví*. Galén, 2011.

KNUDSON, Duane; ELLIOTT, Bruce. Biomechanics of tennis strokes. In: *Biomedical engineering principles in sports*. Springer, Boston, MA, 2004. p. 153-181.

LANGEROVÁ, Martina; HEŘMANOVÁ, Blanka. *Tenis a děti*. Grada, 2005.

LINHARTOVÁ, Denisa. *Tenis*. Grada Publishing as, 2009.

LEHNERTZ, Kl. Zur Theorie und Vermittlung sportlicher Techniken. 1996.

MARTIN, Caroline, et al. How does the tennis serve technique influence the serve-and-volley?. *Journal of sports sciences*, 2012, 30.11: 1149-1156.

MARTIN, Caroline; PRIOUX, Jacques. Tennis playing surfaces: The effects on performance and injuries. *Journal of Medicine and Science in Tennis*, 2016, 21.1: 11-19.

MARTIN, Caroline, et al. Can the Open Stance Forehand Increase the Risk of Hip Injuries in Tennis Players?. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 2020, 8.12: 2325967120966297.

MEINEL, K.; SCHNABEL, G. Teoría del Movimiento [Motricidad Deportiva]. *Buenos Aires, Argentina: Editora Stadium*, 1987.

PERIČ, Tomáš. *Sportovní trénink*. Grada Publishing as, 2010.

PETRSKOVSKÝ, Martin. Vývoj a změny v tenisové technice. 2015.

ROETERT, E. Paul; KOVACS, Mark. *Tennis anatomy*. Human Kinetics, 2019.

ROETERT, Paul; GROPPEL, Jack L. *World-class tennis technique*. Human Kinetics, 2001.

RÖTHIG, Peter. *Sportwissenschaftliches Lexikon*. Hofmann, 1992.

SCHÖNBORN, Richard. *Moderní výuka tenisové techniky*. Ladislav Hrubý, 2006.

SCHÖNBORN, Richard. Optimální tenisový trénink (Cesta k úspěšnému tenisu od začátečníka ke světové špičce). *Balingen: Spitta*, 2008.

SKOKANOVÁ, Aneta. Hodnocení tenisové techniky a herní úrovně u dorostenek. 2019.

STOJAN, Svatopluk; BRABENEC, Josef. *Tenis zdravým rozumem:(učebnice)*. T/Production, 1999.

ZHÁNĚL, Jiří; ZLESÁK, František. Koordinační schopnosti v tenise. *Olomouc: FTKUP*, 1999.