Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

Fakulta
tělesné kultury

SOUBOR CVIČENÍ NA ROZVOJ RYCHLOSTI V HÁZENÉ U ŽEN

Bakalářská práce

Autor: Nikol Dušková

Studijní program: Tělesná výchova a sport pro vzdělání se specializacemi

Vedoucí práce: doc. Mgr. Jan Bělka Ph.D.

Olomouc 2024

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Nikol Dušková

Název práce: Soubor cvičení na rozvoj rychlosti v házené u žen

Vedoucí práce: doc. Mgr. Jan Bělka Ph.D.

Pracoviště: Katedra sportu

Rok obhajoby: 2024

Abstrakt:

Hlavním úkolem této bakalářské práce bylo porozumět a pochopit potřebu rychlosti v házené. Dalším úkolem bylo vytvořit zásobník cvičení a tréninkové jednotky pro rozvoj rychlostních schopností v házené. Při rozvoji rychlosti jsem se zaměřila na kategorii žen. Pro úspěšné splnění hlavních cílů celé bakalářské práce bylo zapotřebí nastudovat si odbornou literaturu a výzkumy, které věnují svoji pozornost házené, sportovnímu tréninku, jak obecně, tak specializovaně na ženy a rozvoji rychlosti právě v házené u žen. Cílem tedy bylo za pomocí těchto poznatků sestavit zásobník cvičení, který by mohl být využíván pro potřeby tréninku rychlosti v házené.

Klíčová slova:

Házená, rychlost, sportovní trénink, tréninková jednotka, rychlostní schopnosti, zásobník, rozvoj

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Nikol Dušková

Title: Stack of exercises for speed development in women's handball

Supervisor: doc. Mgr. Jan Bělka Ph.D.

Department: Department of Sport

Year: 2024

Abstract:

The main objective of this bachelor thesis was to understand the need for speed in handball. Another task was to create a kind of stack of exercises and training units for the development of speed in handball. Especially I focused on the women's category. To successfully accomplish the main objectives of the whole bachelor thesis, it was necessary to study the literature and research that devote their attention to handball, sports training both in general and specialized for women and speed development specifically in women's handball. The goal was to use this knowledge to build a stack of exercises that could be used for speed training in handball.

Keywords:

Handball, speed, sport training, training unit, speed skills, stack, development

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Bakalářská práce byla vypracována v souladu s dlouhodobým záměrem Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně pod vedením doc. Mgr. Jana Bělky Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 17. dubna 2024

.....

Tímto bych chtěla moc poděkovat vedoucímu bakalářské práce doc. Mgr. Janu Bělkovi Ph.D. za pomoc, vedení, odborné rady z oboru, trpělivost a cenné připomínky, kterými mi přispěl při vypracování této bakalářské práce.

OBSAH

OBSAH **7**

1 ÚVOD **10**

2 PŘEHLED POZNATKŮ **11**

2.1 CHARAKTERISTIKA HÁZENÉ 11

2.1.1 Základní pravidla házené *11*

2.1.2 Herní posty v házené *13*

2.1.3 Fyziologické aspekty házené *13*

2.1.4 Zatížení v házené *14*

2.2 SPORTOVNÍ VÝKON 15

2.2.1 Herní výkon v házené *16*

2.2.1.1 Týmový herní výkon 16

2.2.1.2 Individuální herní výkon 17

2.3 RYCHLOST 17

2.3.1 Reakční rychlost *20*

2.3.1.1 Metody rozvoje reakční rychlosti 20

2.3.2 Rychlost acyklická *21*

2.3.2.1 Metody stimulace acyklické rychlosti 22

2.3.3 Rychlost cyklická *22*

2.3.3.1 Metody stimulace cyklické rychlosti 22

2.3.4 Agility *23*

2.3.5 Parametry zatížení při rozvoji rychlostních schopností *23*

2.3.6 Rychlost u žen *25*

2.4 SPORTOVNÍ TRÉNINK 26

2.4.1 Procesy sportovního tréninku *27*

2.4.2 Zatížení, zotavení, zatěžování *28*

2.4.3 Složky sportovního tréninku *32*

2.4.3.1 Kondiční příprava 32

2.4.3.2 Technická příprava 32

2.4.3.3 Taktická příprava 33

2.4.3.4 Psychologická příprava 34

2.5 ZVLÁŠTNOSTI TRÉNINKU ŽEN 34

2.6 ROČNÍ TRÉNINKOVÝ CYKLUS 37

2.6.1 Přípravné období *37*

2.6.2 Předzávodní období *38*

2.6.3 Hlavní (závodní) období *38*

2.6.4 Přechodné období *38*

2.7 TRÉNINKOVÁ JEDNOTKA 38
2.7.1 Přípravná (úvodní) část 39
2.7.2 Hlavní část 39
2.7.3 Závěrečná část 40
3 CÍLE 41
3.1 HLAVNÍ CÍL 41
3.2 DÍLČÍ CÍLE 41
4 METODIKA 42
4.1 VÝZKUMNÝ SOUBOR 42
4.2 TVORBA METODICKÉHO MATERIÁLU 42
4.3 ANALÝZA ODBORNÉ LITERATURY 42
5 VÝSLEDKY 44
5.1 OBECNÁ CVIČENÍ NA ROZVOJ RYCHLOSTI 44
1. Rozvoj reakční rychlosti s míčkem a rozlišovacím dresem 44
2. Rozvoj reakční rychlosti pomocí reakčním míčkem 45
3. Startování z různých odrazových úkolů 46
4. Reakce na barvu a sprint 46
5. Startovní rychlost, rychlost změny směru a odrazů 47
5.2 FREKVENČNÍ ŽEBŘÍK 49
5.3 SPECIFICKÁ CVIČENÍ NA ROZVOJ RYCHLOSTI V HÁZENÉ S MÍČEM 50
1. Rozvoj rychlosti při rozchytání gólmanky 50
2. Přihrávkové cvičení v pětici 50
3. Rozvoj rychlosti pomocí přechodu do rychlého útoku ve dvojicích 1 na 1 51
4. Rozvoj rychlosti pomocí přechodu do rychlého útoku ve dvojicích 1 na 1 52
5. Rozvoj rychlosti pomoci přechodu do rychlého útoku ve čtveřici 2 na 2 53
5.4 STŘELBA ZE SPOJEK S ROZVOJEM RYCHLOSTI 54
1. Střelba přes blok 54
2. Reakce na bránicí hráčku a střelba 55
3. Uvolnění 1 na 1 55
5.5 STŘELBA Z PIVOTU S ROZVOJEM RYCHLOSTI 56
1. Rozvoj reakční rychlosti 56
2. Rozvoj rychlosti při střelbě 56
5.6 STŘELBA Z KŘÍDLA S ROZVOJEM RYCHLOSTI 57
1. Osmička s náběhem a střelbou 57
2. Osmička s kličkou a střelba 57
3. ZÁVĚRY 58

4. SOUHRN **59**

5. SUMMARY **60**

6. REFERENČNÍ SEZNAM **61**

7. PŘÍLOHY **64**

1 ÚVOD

Házená je velice populární týmová hra, která je známá po celém světě. Ve spoustě zemí je to dokonce číslo jedna v pořadí nejoblíbenějších sportů. Velice populární je házená například v Německu, kde nejvyšší liga patří mezi nejkvalitnější a nese název Bundesliga. V České republice házená nezastávala příliš velkou popularitu, ale v posledních letech je na vzestupu. Tento populární vzestup můžeme přisuzovat kvalitním výkonům klubových týmů. Například ženskému klubu DHK Baník Most, který se v posledních letech pravidelně účastnil Champions League. Také kvalitní zápasy české reprezentace a jejich prosazování do televizních přenosů pomáhají více zpopularizovat tento sport i v České republice.

Házená je velice dynamická a zároveň rychlá sportovní hra. Vyžaduje vysokou úroveň kondičních ale i koordinačních schopností a s tím zároveň spojenou psychickou odolnost a schopnost improvizace. Při utkáních se hráčky dostávají do vysokých hodnot jejich srdeční frekvence a zároveň často dochází ke střídání rychlosti pohybu a běhu. Typická je také rychlost reakce, kdy hráčky musí reagovat na spoustu činitelů. Rychlost hraje v házené klíčovou roli, neboť může být rozhodujícím prvkem pro vítězství v utkání.

Na téma rozvoje rychlosti bylo vytvořeno několik výzkumů, publikací a metodických dokumentů. Mojí motivací pro výběr tohoto tématu bylo ponořit se více do problematiky rychlosti v tréninku žen. Dále pochopení rozvoje rychlosti s návazností na sportovní trénink a utkání. Zároveň pochopit rychlost v ohledu zatížení u žen. S tím souvisí i úkol této práce, který představuje sestavení kvalitního souboru cvičení, které jsou pro rozvoj rychlosti správně sestavené a jsou efektivní na její stimulaci. Tento soubor cvičení byl sestaven po prostudování odborné literatury a prozkoumání všech úskalí, které rychlost v házené skrývá.

V teoretické částí se zabývám osvětlením házené, sportovním výkonem v házené a zatížením. Velkou část své bakalářské práce věnuji sportovnímu tréninku, se kterým se úzce pojí zmiňovaná rychlost a její stimulace. Dále jsem se zabývala celou problematikou tréninku žen.

V praktické části jsem se potom snažila sestavit co nejefektivnější soubor cvičení na rozvoj rychlostních schopností u žen. Doufám, že by tato bakalářská práce mohla sloužit jako určitý návod, který je podložený informacemi a odbornými výzkumy osvětlenějších autorů, při tréninku a rozvoji rychlostních schopností u žen.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Charakteristika házené

Házená je kolektivní, míčová, sportovní hra jejímž cílem je dopravit míč do branky soupeře, vždy podle pravidel (Zaťková & Hainik, 2006).

Podle Matouška (1995) je házená charakteristická jako fyziologicky nejvšestrannější hra, a to hlavně z důvodu, že rozvíjí všechny složky pohybové schopnosti. Těmi jsou rychlost, síla obratnost a rychlostní vytrvalost.

S ním se shoduje i Bělka, Hůlka, Dudová, Háp, Hrubý a Reich (2021), ti uvádí, že házená je hra s vysoce intenzivními krátkodobými pohyby hráčů, ke kterým řadí sprinty, skoky, blokování nebo například střelbu.

Podle Gheorghe & Mereuță (2023) je házená jedním z nejsložitějších kolektivních sportů, a to hlavně z důvodu různých herních úkolů a způsobů spolupráce a konfrontace mezi hráči. Popisují, že během 60 minut jsou hráči vystaveni rychlým, intenzivním a náročným situacím a také se potýkají s opakovaným zrychlováním, sprinty, skoky, střelami a rychlými změnami směru a také velkému množství fyzických kontaktů.

Dále například Hianik (2010) definuje házenou jako kolektivní hru, která má za cíl dopravit míč do brány soupeře. Gólu se snaží zabránit tým obrannou činností. Základním úkolem útočných činností je potom vstřelit více gólů, než protější tým.

Střet dvou družstev přináší hráči napětí, neočekávané a dynamické zvraty a v těch se projevující herní rozhodnost, odvaha, tvořivost, schopnost vyrovnat se s prohrou, ale i s vítězstvím. Těmito faktory se rozvíjí celá osobnost hráče (Táborský, 2007).

Házenkářský zápas se dělí na dva poločasy, ve kterých se střídá obranná a útočná činnost. Od toho se odvíjí i fáze hry, které závisí na tom, jestli je daný tým v držení míče nebo ne. Rozlišujeme fázi útočnou a obranou. Útočná část začíná ziskem míče, kdežto ta obranná jeho ztrátou a končí opět jeho ziskem (Hianik, 2010).

2.1.1 Základní pravidla házené

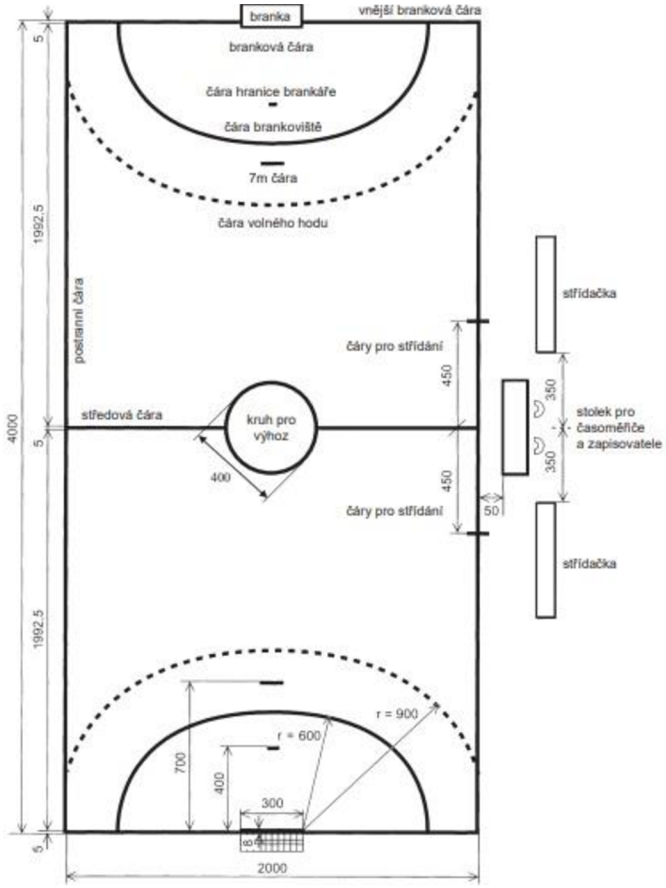
Hřiště na házenou je dlouhé 40 metrů a široké 20 metrů, ohraničené a rozdělené čarami (Tkadlec & Tůma, 2002).

Na hřišti jsou vyznačené čáry pro brankoviště, čáry volného hodu, středová čára, značka sedmimetrového hodu a značka čtyř metrů, určená pro nejvyšší postavení brankaře při sedmimetrovém hodu (Matoušek, 1995). Nově se na hřišti vyskytuje i kruh o průměru 4 metry, který slouží pro rozehrávání hry po obdrženém gólu (Obrázek č.1).

Na plnohodnotné utkání může trenér na soupisku napsat 15 hráčů. Sedm hráčů je na hřišti (6 v poli a jeden gólman).

Ostatní hráči jsou na střídačce a čekají na střídání, které může proběhnout kdykoli. Vystřídaný může být hráč i brankař. Střídání musí proběhnout ve vymezeném území, vyznačené čárkou na postranní čáře u střídaček (Tkadlec & Tůma, 2002). Níže na Obrázku 1 můžeme vidět rozložení hrací plochy na házenou.

Obrázek 1. Hrací plocha (ČSH, 2022).



Hrací doba pro hráče 16 let a starší je 2x 30 minut s 10minutovou přestávkou (Český svaz házené [ČSH], 2022).

Odehraný čas se nazývá tzv. hrubý čas, to znamená, že hra je přerušena pouze na popud rozhodčích (Tkadlec & Tůma, 2002).

Jelikož je házená kontaktní sport a je dovoleno soupeře bránit tělem, dochází k přímému kontaktu hráčů. Je ale zakázáno do soupeře strkat, držet ho nebo svírat a nabíhat nebo naskakovat na něj. Porušení těchto pravidel se trestá příslušnými tresty. Postupně napomenutím (žlutou kartou), poté vyloučením na 2 minuty a pokud je hráč vyloučen 3krát, následuje diskvalifikace (červená karta), což znamená, že tento hráč již nemůže nastoupit na hřiště a musí jej opustit. Po uplynutí 2minutového trestu jej ale může nahradit jiný hráč a tým hraje opět v 6

hráčích. Červenou kartu může hráč dostat i přímo, bez předešlých 3 dvouminutových trestů, za faul tomu odpovídající (Tkadlec & Tůma, 2002).

2.1.2 Herní posty v házené

Pokud mluvíme o hráčských postech v házené, mluvíme zároveň i o systému hry. Každá funkce má svůj úděl, který musí v utkání dodržovat.

Hráčské posty můžou být určené pravidly (tím myslíme např. brankáře) anebo systémem, které dané družstvo pro utkání zvolilo (Šafaříková et al., 1996).

Dle Zaťákové a Hianika (2006) rozlišujeme v házené následující posty:

- Pravé a levé křídlo,
- Střední, levou a pravou spojku,
- Pivota,
- Brankaře.

2.1.3 Fyziologické aspekty házené

Házená se řadí mezi velmi náročné sporty jak pro ženskou, tak pro mužskou kategorii. V házené se často střídá aktivita, kterou aktuálně provádíte. Házená je právě charakteristická rychlými a dynamickými pohyby, které se skládají ze zrychlení, skoků, přihrávek a hodů, změn směrů a tvrdých fyzických kontaktů, ale tyto pohyby jsou často prokládané pohyby s nízkou intenzitou zatížení, jako je stoj a chůze. Proto je důležité být dobře fyzicky zdatný a zároveň je důležité, aby se v elitní týmové házené analyzovaly specifické fyzické nároky při tréninku a soutěži pro optimalizaci tréninkových procesů (Wagner et al., 2022).

Křídla a pivoti za utkání zpravidla naběhají nejvíce kilometrů. Jejich kondice tedy musí být na velmi dobré úrovni. Havlíčková et al. (1993) popisuje, že v házené se často objevují kratší starty na 2-5 metrů, sprinty dosahující maximálně 30 metrů anebo se zde vyskytuje pomalejší běh, který má vytrvalostní charakter. Častý je i cval stranou, chytání a házení míče, a střelba na bránu, což vyžaduje zvýšenou dynamickou sílu dominantní končetiny.

Podle výzkumu Wagnera (2016) se hráči pohybují klusem nebo stojí na místě ze 70 % utkání. Sprinty a rychlejší běh zahrnují jen 4 % z utkání. Zbytek utkání, což činí okolo 26 %, hráč pracuje s míčem, provádí výskoky, brání atd.

Hodnoty srdeční frekvence pravidelně přesahují 80 % maxima. Laktát se většinou pohybuje na hodnotách okolo 10mmol/l a s tím souvisí i hodnoty VO_{2max}, které bývají nad svou průměrnou hodnotou. VO_{2max} se u žen pohybuje okolo 50 mmol/l, tento údaj je ale spíše orientační, protože záleží hlavně na zatížení hráček během hry (Grasgruber & Cacek, 2008).

2.1.4 Zatížení v házené

Pokud bychom si měli osvětlit specifikaci zatížení v házené, je nejvhodnější způsob analyzovat zatížení z herního výkonu v házené. Pro analýzu herního výkonu existuje spousta provedených studií. Zároveň si analýzu zatížení v herním výkonu můžeme rozdělit na vnější a vnitřní zatížení.

Při analýze ukazatelů vnitřního zatížení se opíráme hlavně o různé typy měření srdeční frekvence.

Například Kuba (2012) ve své práci prováděl měření srdeční frekvence (při) utkání v házené. Ve výzkumu změřil SF jednotlivým postům. U všech hráček se průměrná srdeční frekvence pohybovala okolo 183 tepů/minutu. Pokud bychom si měli rozdělit jednotlivé posty, Kuba (2012) naměřil u křídel 184 tepů/minutu, spojky měly průměrnou srdeční frekvenci 182 tepů/minutu, pivoti v průměru 184 tepů/minutu. U brankářek byla hodnota průměrné srdeční frekvence o něco nižší, což je zapříčiněno specifickým zatížením brankářek v utkání. Jejich průměrná srdeční frekvence se pohybovala okolo 172 tepů/minutu.

Dále třeba Hůlka a Bělka (2013) provedli měření u žen první a druhé ligy. Při jejich měření vyšla průměrná srdeční frekvence hráček na 176,43±11,58 tepů/minutu, kde tato hodnota odpovídá intenzitě zatížení 92,06±3,1 % SF_{max}. Tato vysoká průměrná intenzita je zapříčiněná střídáním hráček v pravidelných úsecích během celého utkání. Hůlka a Bělka (2013) naměřil hodnoty průměrné srdeční frekvence i u kategorie starších dorostenek, kde pro porovnání byla průměrná srdeční frekvence 183,69±7,3 tepů/minutu, což odpovídá průměrné intenzitě zatížení 92,31±3,7 % SF_{max}. Uvádí také, že hráčky v soutěžních utkáních strávili zhruba 83 % času v hodnotách nad aerobním prahem.

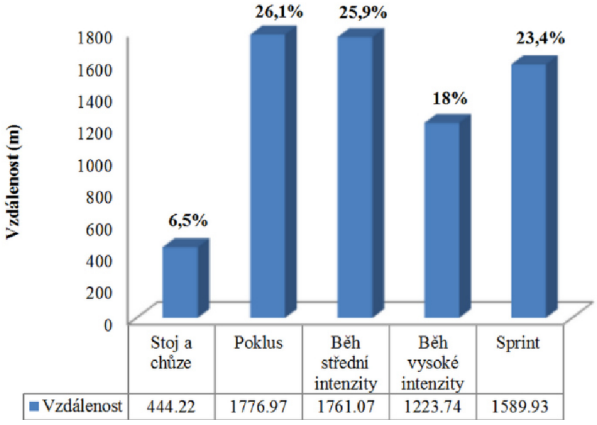
Pokud by nás pro porovnání zajímalo, jak jsou na tom naši zahraniční sousedé, tak například Manchado, Hoffmann, Valdivielso & Platen (2007) ve své studii změřili ženskou německou reprezentaci na Mistrovství Evropy 2004. Měření se trochu lišilo v tom, že zaznamenávali pouze čas strávený ve vysoké intenzitě zatížení a pouze v útočných fázích hry. Průměrná hodnota srdeční frekvence těchto hráček byla 161,1±3,3 tepů/minutu, což znamenalo 86,9±5,5 % SF_{max}.

Co se týče ukazatelů vnějšího zatížení hráček v utkání v házené. Ve studiích, kterým jsem se věnovala, se jako ukazatelé vnějšího zatížení definovaly překonané vzdálenosti v utkání.

Bělka, J., Hůlka, K., Dudová, K., Háp, P., Hrubý, M., a Reich, P. (2021) ve své publikaci zmiňují, že ženy v průběhu utkání překonají 4693 ± 333–6796 ± 391 m. Průměrná rychlost hráčů je 6,40 ± 1,01km * h^{-1}. U brankaře se pohybují překonané vzdálenosti mezi 1200–2000 m za utkání.

Tyto výsledky můžeme porovnat s dalšími studiemi. Například Bešic (2012) měřil hráče ve třech utkání a došel k závěru, že překonaná vzdálenost byla zhruba 5940 metrů. Dokonce rozdělil tyto překonané metry i podle postů, kdy křídla překonala nejdelší vzdálenost a hned za nimi byly spojky. Na Obrázku 2 můžeme vidět rozložení zatížení podle typu pohybu v utkání.

Obrázek 2. Procentuální a průměrné vyjádření překonaných vzdáleností v jednotlivých rychlostních kategorií hráček během sledovaných utkání (Bělka a Hůlka, 2013).



2.2 Sportovní výkon

,,Sportovní výkon charakterizujeme jako projev specializovaných schopností sportovce. Jeho obsahem je uvědomělá pohybová činnost zaměřená na řešení úkolu, který je vymezen pravidly jednotlivých disciplín, závodů, soutěží a utkání“ (Bělka et al., 2021, 18).

Dovalil et al., (2012) udává sportovní výkon jako jednu z hlavních kategorií sportu a sportovního tréninku. Zároveň popisuje, že pro budování výkonu v tréninku, je zásadní pochopení jeho problematiky.

,,Sportovní výkony se realizují ve specifických pohybových činnostech, jejichž obsahem je řešení úkolů, které jsou vymezeny pravidly příslušného sportu a v nichž sportovec usiluje o maximální uplatnění výkonových předpokladů“ (Dovalil et al., 2012, 11).

Sportovní výkonnost můžeme charakterizovat jako schopnost opakovaně podávat výkony na určité úrovni. Lehnert, Novosad a Neuls (2001) tyto výkony nazývá stabilními. Dále také rozdělili determinanty, které ovlivňují sportovní výkon a to následovně:

- Vrozené dispozice, které představuje míra jejich rozvoje a jsou dány realizovanou pohybovou činností.
- Tréninková nebo mimo tréninková činnost, kde působí dlouhodobě adaptační procesy.
- Sociální prostředí neboli podmínky, ve kterých sportovec žije.

Sportovní hry, a především i házená vyzdvihují pojmy jako je hráčský výkon a výkon družstva a tím rozlišují individuální a skupinový herní výkon. Tyto pojmy jsou důležité hlavně z toho důvodu, že výrazně ovlivňují výkon v utkání (Lehnert et al., 2001).

2.2.1 Herní výkon v házené

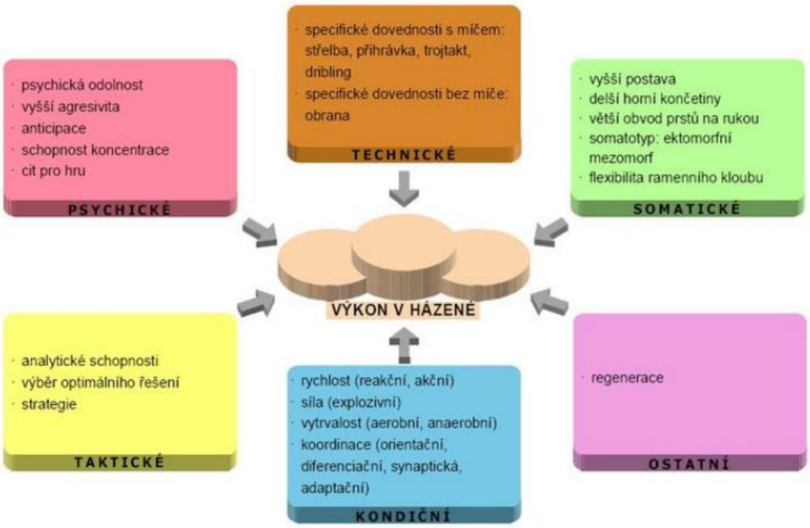
Herní výkon je realizován ve specifických pohybových činnostech, kde hlavním úkolem je řešení určitých úkolů, které jsou vymezeny pravidly provádějícího sportu a sportovec se v nich zároveň snaží o dosažení maximálního uplatnění výkonových předpokladů (Dovalil, 2002).

Tyto úkoly Šafaříková a Táborský (1982) dělí na úkoly obrany a útoku. To následně vytváří schopnost komunikace a souhry jednotlivých hráčů i celého družstva. Jednotlivá herní jednání následně dělí podle vztahu družstva k míči anebo podle počtu hráčů, kteří se účastní herního jednání.

Házená je multifaktoriální, komplexní, sportovní hra, kterou ovlivňuje sportovní výkon jednotlivých hráčů, interakce celého družstva a také taktické složky, a proto je velice obtížné určit, které konkrétní faktory ovlivňují celkový herní výkon (Wagner et al.., 2014).

Zde na Obrázku 3 jsou uvedeny základní faktory, které podle Bernacikové (2010) ovlivňují herní výkon v házené.

Obrázek 3. Faktory sportovního výkonu v házené (Bernaciková, 2010).



2.2.1.1 Týmový herní výkon

Týmový herní výkon úzce souvisí se schopnostmi hráčů a jejich vzájemné spolupráci. Lehnert et al. (2001) ještě udávají, že pro hodnocení výkonu týmu je jedním z hlavních kritérií výsledek utkání. Není to ale jediné kritérium, podle kterého lze hodnotit týmový výkon. K dalším kritériím patří jednotlivé složky utkání, jako je například počet a úspěšnost obranných a útočných akcí, případně získané a ztracené míče během utkání.

Podle Nykodýma et al. (2006) je týmový herní výkon podmíněn tím individuálním. Hlavně tedy spoluprací mezi jednotlivými hráči a tato spolupráce je ovlivněna vztahy mezi hráči, dynamikou, motivací, a hlavně komunikací mezi jednotlivými hráči, ale i mezi hráči a trenérem.

2.2.1.2 Individuální herní výkon

,,Individuální herní výkon (IHV) je definován jako suma herních činností realizovaných v průběhu utkání nebo jako jev, který je tvořen všemi interakcemi hráče s jeho okolím v průběhu utkání. Jedná se tedy o více faktorový konstrukt, který nemůžeme určit přímo, ale jeho kvalitu i kvantitu můžeme odhadovat pomocí indikátorů (Bělka et al., 2021, 22).

Individuální herní výkon ovlivňují motorické a psychické předpoklady hráče, a to, jak je zvládne správně využit při utkání. Co se týče herních dovedností, tak ty jsou podmíněny bioenergeticky, biomechanicky, somaticky, psychicky, deformačními vlivy a požadavky trenéra (Lehnert et al., 2001).

Při individuálním výkonu ve sportovních hrách není výkon jednotlivce nikdy individuální. Vždy závisí na okolních faktorech, a hlavně na jednání ostatních hráčů (Peráček, 2003).

Lehnert et al., (2001) rozdělil individuální herní výkon na jednotlivé složky, které tento výkon ovlivňují. Tyto složky popsal jako herní dovednosti, koordinační schopnosti, kondiční schopnosti, somatické charakteristiky a psychické charakteristiky.

2.3 Rychlost

Rychlost je v míčových sportech velice důležitá. Je klíčová při svádění soubojů o míč, při rychlých útočných situacích nebo naopak při rychlých návratech do obranného postavení.

Rychlost je činnost, která je prováděna s maximálním úsilím po dobu maximálně 15 vteřin s minimálním odporem, nebo odporem do 20% maxima. Charakterizuje se zapojením ATP-CP zóny, důležité je ale aby maximální výkon nebyl omezen únavou (Lehnert, Novosad, Neuls, Langer & Botek, 2010; Perič & Dovalil, 2010).

,,Rychlost pojímáme jako schopnost zahájit a provést pohyb v co možná nejkratším čase nebo jako vnitřní předpoklady provedení jakéhokoli pohybu vysokou až maximální intenzitou“ (Lehnert et al., 2010, 52).

Lehnert et al. (2010) popsal vnímání rychlosti následovně:

- Rychlost vyjadřuje určitý pohybový předpoklad k podávání výkonu, který je ovlivněn kondičními a koordinačními schopnostmi.
- Vyjadřuje schopnost reagovat na určitý podnět v co možná nejkratším čase, nebo co nejrychleji zpracovat informaci.
- Popisuje jí jako předpoklad provést pohybovou činnost co nejrychleji při překonání malého odporu, kdy výkon není ovlivněn únavou.

Při rozvoji rychlostních schopností je nejdůležitější správně pochopit metodiku rozvoje, jelikož ovlivnění rychlostních schopností se řadí mezi nejsložitější tréninkové úkoly. Ovlivnění rychlostních schopností je dlouhodobou záležitostí, vyžaduje znalost podmínek, metod, principů a opatření a je kladen důraz na jejich dodržování v tréninkové praxi. Pokud jsou ale tyto prvky trenérům neznámy, můžeme místo rychlosti ovlivňovat velice jednoduše rychlostní vytrvalost, což ovšem svým způsobem k rozvoji rychlosti přispívá, ale pro její rozvoj je to neefektivní a nedostatečné. Celkově je velice těžké stimulovat rychlostní schopnosti, hlavně z důvodu, že jsou ze všech schopností nejvíce podmíněné dědičností. I přes to je ale možné rychlostní schopnosti rozvíjet. Rozvoj rychlostních schopností je nejefektivnější v brzkém věku, a to tedy okolo 11-12 let hlavně z toho důvodu, že v tomto období se formuje nervový základ rychlostních projevů. Okolo 14–15 roku se dispozice pro stimulaci rychlostních schopností poněkud snižuje. Důležité je ale v jejich rozvoji pokračovat, protože v 18-21 letech dochází k maximálnímu rozvoji rychlostních schopností, ale je důležité tento trénink zařazovat pravidelně v období ročního tréninkového cyklu. Samozřejmě, že i po 21. roku sportovce můžeme určitým způsobem ovlivňovat rychlostní schopnosti, a to hlavně ve směru udržení dosažené úrovně těchto schopností. Pro dosažení adaptačních změn je důležité hlavně správně aplikovat cílené rychlostní zatížení (Dovalil et al., 2012).

Pro správný rozvoj, je tedy důležité znát aspekty rychlostního tréninku. Těmito aspekty rozumíme proces, metodiku a správné zařazení rychlostního zatížení. Důležité je také dbát na parametry tohoto zatížení, a to intervaly zatížení, odpočinku, a hlavně na počet opakovaní (Dovalil et al., 2012).

Pro rozvoj sportovní rychlosti v daném sportovním odvětví je také důležité nastavit trénink tak, aby se rychlost rozvíjela v typických podmínkách pro daný sport. Právě smysl pro hru a rozhodovací činnosti jsou často rozhodující pro rychlostní projevy a agility. Proto je daný sport důležitým aspektem, který určuje, jakou podobu bude rychlost a agility v celkovém výsledku mít (Gamble, 2012).

Dovalil et al. (2012); Perič a Dovalil (2010) také vymezili parametry pro rychlostní zatížení. Ve své knize udávají, že při rychlostním zatížení musí být intenzita cvičení maximální, doba trvání zatížení by měla být okolo 10-15 vteřin, interval odpočinku představuje 2-5 minut, u počtu opakování uvádí 10-15 a jako způsob odpočinku udává aktivní odpočinek. Je také velice důležité vycházet ze zákonitostí při zatěžování ATP-CP systému.

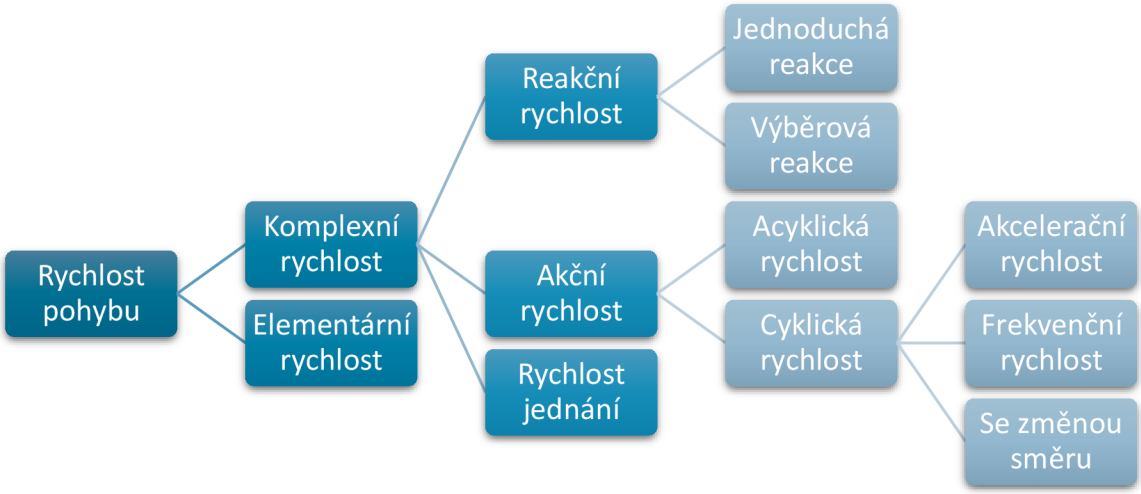
Trénink pro rozvoj rychlosti pak může mít různé formy. Můžeme ji rozvíjet pomocí souvislých úseků ve vysoké intenzitě zatížení, pomocí intervalového tréninku s proměnlivou intenzitou od 80 do 175% maximální aerobní rychlosti (což je popisováno jako rychlost, kterou

jsme schopni udržet zhruba 3 minuty), anebo kombinací obou těchto postupů (Benson & Connolly, 2023).

Co se týče vymezení rychlostních schopností, tak ne všichni autoři se shodují na stejném rozdělení. Rozdělení většinou bývá odlišné a dle různého uspořádání. Nejčastěji se ale rozlišuje rychlost reakce, rychlost cyklická a rychlost acyklická.

Nejlépe rychlostní schopnosti rozděluje a vysvětluje Lehnert et al. (2010), který se ve své publikaci při rozdělení rychlostních schopností opírá o Grossera a Zintla (1994) a Schnabela (2003) viz. Obrázek 4.

Obrázek 4. Hierarchické uspořádání rozlišující základní a složené formy rychlostních schopností (Lehner et al., 2010).



Elementární rychlost Lehnert et al. (2010) popisuje jako schopnost, která spočívá v cyklickém nebo acyklickém charakteru a je součástí motorických programů. Je přirozeně závislá na kvalitě geneticky podmíněných neuromuskulárních a řídících procesů. Také udává, že celý tento motorický i časový program je zautomatizován, je stabilní a v CNS je uložen v dlouhodobé paměti.

Komplexní rychlost potom Lehnert et al. (2010) popisuje jako rychlost, která je podmíněná fyzickými a psychickými předpoklady a je vázána na ostatní výkonnostní vlohy. Jak je patrné z Obrázku 4, tak komplexní rychlost zahrnuje rychlost jednání a akční i reakční rychlost.

Někteří autoři jako například Jebavý, Hojka a Kaplan (2017) zařazují mezi rychlostní schopnosti i tzv. agility. Tu si můžeme vysvětlit jako mrštnost, rychlou změnu směru nebo způsob pohybu.

Všechny tyto složky jsou velice důležité pro sportovní výkon ve sportovních hrách. Většinou se ale tyto složky nevyskytují samostatně, nýbrž jako součástí jiných složek, nebo jako komplex nějaké situace. Většinou je průběh takový, že přichází reakce na specifickou herní

situaci. Poté přichází rychlé provedení acyklického pohybu a poté, pokud to rozměry hřiště dovolují, dochází k maximální rychlosti hráčů (Jebavý et al., 2017).

2.3.1 Reakční rychlost

Jak už z názvu vyplývá, reakční rychlost je charakterizována jako reakce na určitý podnět, která je provedena v co nejmenším možném časovém úseku. Dovalil a Perič (2007) popisují, že ovlivnění reakční schopnosti je obtížné, a to z toho důvodu, že změny nejsou příliš veliké a zlepšení trvá dlouhou dobu. Dovalil et al. (2012) uvádí, že se jedná o rychlost pohybu, která je provedena od počátku působení podnětu do provedení pohybu, a podle této doby se poté reakční rychlost hodnotí. Tuto dobu můžeme nazvat jako doba reakce. Podle Lehnerta et al. (2010) je reakční rychlost úzce spojena s činností CNS, psychickou aktivitou a koncentrací.

V praxi reagujeme ve sportovních odvětvích na určité podněty, které mohou představovat různé zvuky, nebo třeba i různé druhy pohybů. Můžeme například reagovat na hvizd rozhodčího, pohyb balónu, start protihráče, nebo třeba na pokyny trenéra. Perič a Dovalil (2010) rozdělil tyto podněty na taktilní (neboli dotykový), optický (reagujeme na to co vidíme – pohyb hráče) a akustický (reagujeme na to co slyšíme – hvizd píšťalky).

Dále můžeme reakci na podnět rozdělit na jednoduchou a složitou neboli výběrovou. Tyto reakce nejlépe popisují Lehnert et al. (2010), a Perič a Dovalil (2010):

- Reakce jednoduchá – představuje reakci na jeden podnět, který je neměnný a přesně určený a reagujeme na něj jen jednou odpovědí. Doba reakce se u nejrychlejších pohybuje okolo 0,1 – 0,2 sekund.
- Reakce složitá/výběrová – jednodušší z variant je reakce na jeden podnět a několik možných odpovědí. Složitější je potom varianta několika podnětů a několika různých odpovědí. Tady dobu reakce udávají od 0,3 do 0,4 sekund. Charakteristickou situací složité reakce ve sportovních hrách je protiútok dvou hráčů na brankaře. Brankař zde musí reagovat na několik podnětů jako je střelba, nebo případná přihrávka na druhého hráče.

2.3.1.1 Metody rozvoje reakční rychlosti

Jak už jsem jednou v této práci zmiňovala, ovlivňování rychlostních schopností je velice obtížné, to platí dvojnásob u stimulace reakční rychlosti. Perič a Dovalil (2010) popisují, že rychlost reakce bývá velmi často vázána na konkrétní činnost, přičemž u jiných činností nebývá na obdobné úrovni. V praxi se rozvoj reakční rychlosti spojuje s rychlostí lokomoce a rychlostí jednotlivého pohybu. Pokud ovšem chceme rozvíjet jen reakci, je důležité volit takové cvičení, aby odpovědí byly jen drobné pohyby. Důležité je zapojení všech částí těla a důležitá je také

motivace. Trénink reakční rychlosti by se měl zařazovat jak do přípravné, tak i do hlavní části sezóny.

Podle Periče a Dovalila (2010) rozdělujeme dvě základní metody rozvoje reakční rychlosti na metodu analytickou a metodu opakování. Havel a Hnízdil (2010) a Lehnert et al. (2010) tyto metody rozšiřují o metodu senzorickou a metodu reakce na pohybující se objekt.

Metoda opakování

Tato metoda spočívá v co nejrychlejší reakci na daný podnět, ten může být jakýkoliv. Hráčky se snaží provést následný pohyb v maximální rychlosti. Podněty mohou být jak očekávané, tak i neočekávané. Vhodné je také střídání reagující části těla. Lehnert et al. (2010) udává, že zde platí zásada postupnosti a to následovně:

Očekávaný signál – neočekávaný signál, pohybující se předmět jako signál – výběrová reakce spojena s rozhodováním. Interval odpočinku je u této metody závislý na schopnostech sportovce koncentrovat se (Lehnert et al., 2010).

Metoda analytická

,,Tato metoda spočívá v rozděleném zdokonalování rychlosti reakce prováděním dílčích pohybů v jednodušších podmínkách“ (Lehnert et al., 2010, 62).

Jedním ze základních požadavků této metody je spoléhání na rozdělení reakční rychlosti na jednotlivé segmenty, které poté stimulujeme odděleně (Lehnert et al., 2010).

Metoda senzorická

Tato metoda využívá vztahu reakční rychlosti ke schopnosti vědomě rozlišit časové mikrointervaly (Dovalil et al., 2012). Lehnert et al. (2010) popisuje, že jedinci, kteří umí správně rozlišit jednotlivé mikrointervaly, mají také vysokou reakční schopnost.

Metoda reakce na pohybující se objekt

Využívá se zpravidla při míčových hrách, kdy musí hráči reagovat na spousty podnětů, které jsou v pohybu. Těmito podněty může být například letící míč, pohyb ostatních hráčů, nebo třeba pohyb brankaře. Pokud rozvíjíme přesnost reakce na pohybující se podnět, současně tak rozvíjíme i rychlost reakce (Lehnert et al., 2010).

2.3.2 Rychlost acyklická

Rychlost acyklická bývá často nazývaná jako rychlost jednotlivého pohybu (Perič & Dovalil, 2010). Tato rychlost je často prováděná proti malému odporu. Rozlišujeme zde 3 části a to přípravnou, hlavní a závěrečnou a řadíme sem pohyby jako je odhod míče, rychlost střelby atd. (Lehnert et al., 2010).

Rychlost acyklická je úzce spojována i s explozivní silou. Základem acyklické rychlosti je totiž rychlost svalové kontrakce, proto pro rozvoj acyklické rychlosti využíváme i metody pro

rozvoj silových schopností, především tedy metodu rychlostní, balistickou a plyometrickou (Lehnert et al., 2010).

2.3.2.1 Metody stimulace acyklické rychlosti

Jak už jsem výše zmiňovala, tak základem při rozvoji acyklické rychlosti jsou cvičení rychlostně – silová. Důležité je ale brát v potaz nízký odpor, aby bylo možné provést pohyb v co možná maximální rychlosti.

Důležité je opět rozvíjet všechny segmenty těla, a to jak jednotlivě, tak i dohromady. Důležité je při rozvoji acyklické rychlosti zařazovat jak specifické, tak i nespecifické prostředky. Můžeme využívat různá cvičení s míči, skoky, výskoky, seskoky, cvičení se švihadly a různé honičky apod. Jednotlivá cvičení by se měla provádět hlavně s důrazem na techniku a vysokou intenzitu pohybu (Perič & Dovalil, 2010).

2.3.3 Rychlost cyklická

,,Rychlost cyklická se nejčastěji týká co nejrychlejšího překonání určité vzdálenosti nebo přemístění se v prostoru, označuje se proto také jako rychlost komplexního pohybového projevu či rychlost lokomoce“ (Jansa & Dovalil, 2007).

Lehnert et al. (2010); Perič a Dovalil (2010) dělí cyklickou rychlost dále na akcelerační rychlost, schopnost maximální frekvence pohybů a rychlost se změnou směru. Někteří autoři například Pyke (2001) uvádí rychlost se změnou směru jako samostatnou složku rychlosti.

Jebavý et al. (2017) udávají tuto rychlost jako jednu z nejdůležitějších pro většinu sportovních her. A to hlavně z toho důvodu, že čím menší je hřiště, tím je důležitější rychlost v první moment běhu, tedy v momentě prvních kroků.

2.3.3.1 Metody stimulace cyklické rychlosti

Hlavní metodu, pro rozvoj této rychlosti, představuje metoda opakování. Tato metoda je podle Lehnerta et al. (2010) přerušována plným intervalem odpočinku, díky kterému se téměř úplně obnoví práceschopnost. Perič a Dovalil (2010) zase uvádí, že podstatou rozvoje těchto rychlostních schopností je zatížení, vycházející ze stimulace ATP-CP zóny.

Lehnert et al. (2010) uvádí zhruba 10 metod, které jsou vhodné pro rozvoj cyklické rychlosti. Těmito metodami jsou metoda opakování, rezistenční metoda, asistenční metoda, metoda kontrastní, metoda analytická, metoda syntetická, metoda senzorické aktivizace, metoda zrychlení rozběhu, metoda zmenšování časoprostorových hranic cvičení a přirozená metoda.

U rozvoje cyklické rychlosti bývají nejčastějším prostředkem běhy, které mají různou podobu. Perič a Dovalil (2010) tyto běhy dělí na:

- Starty a akcelerace,

- lineární běh,
- nelineární běh popisován změnami směru,
- kombinace běhu se skoky vertikálními a horizontálními.

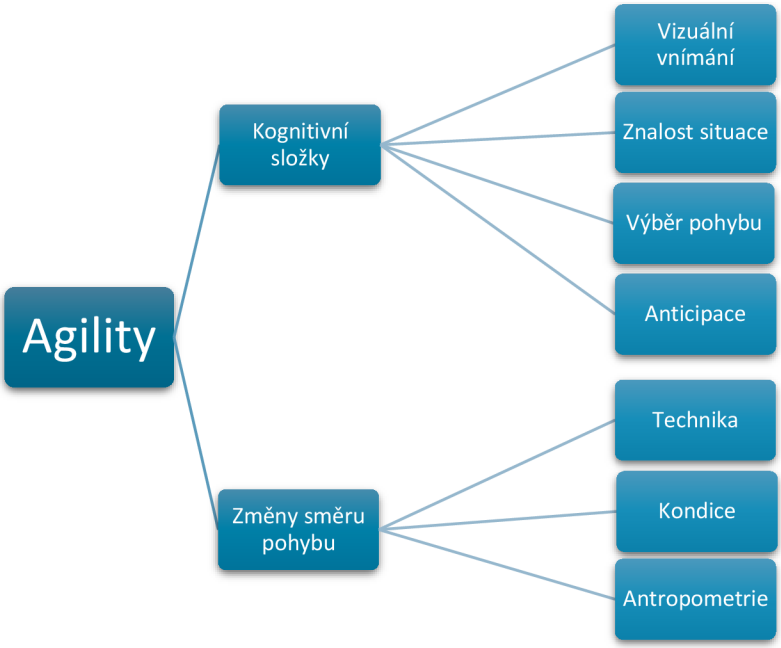
Prostředky pro trénink acyklické rychlosti jsou různá běžecká cvičení jako je například atletická abeceda, stupňované rovinky, krátké sprinty, starty z různých poloh, štafetové závody, zrcadlová cvičení ve dvojicích, honičky, sportovní hry, obratnostní dráhy a různé slalomy se změnami směru a dalšími prvky (Perič & Dovalil, 2010).

2.3.4 Agility

Důležitou složkou cyklické rychlosti je speciální rychlost lokomoce, která nese název agility neboli hbitost. Při této speciální složce rychlosti se často uplatňují cvičení s vysokou frekvencí pohybu, zpomalení a zrychlení a změny směru. Často se využívají dráhy, které kombinují skoky přes překážky, různé úkony a běh. Výbornou pomůckou zde může být i frekvenční žebřík (Perič & Dovalil, 2010).

Tento název je ve sportovní terminologií v podstatě novinka. Celkově se jedná o schopnostně dovednostní komplex, kde jsou velice důležité kondiční, technické, ale i kognitivní faktory. Strukturu agility, můžete vidět na Obrázku 5 (Jebavý et al., 2017).

Obrázek 5. Komponenty komplexu agility (Jebavý et al., 2017).



2.3.5 Parametry zatížení při rozvoji rychlostních schopností

Pro optimalizaci rychlostních schopností je velice důležité dodržovat požadovaná kritéria, při kterých dochází ke stimulaci rychlosti. Důležité je přesné určení velikosti zatížení v souladu se stupněm rozvoje trénovanosti jedince. Důležité je tedy stanovení objemu, intenzity a

frekvence opakování prováděného cvičení. Prováděná metoda určuje dobu zatěžování a délku intervalu odpočinku. Velice důležité je také vybrat správné cvičení pro rozvoj jednotlivých dílčích částí rychlosti. Mezi různými druhy rychlosti je totiž jen velmi malý transfer a při výběru špatného cvičení můžeme rozvíjet jiný druh rychlosti, než požadujeme (Lehnert et al., 2010, Havel a Hnízdil, 2010).

Při rozvoji rychlosti je důležité se také zaměřit na vytváření potřebných energetických rezerv, a to konkrétně kreatinfosfátu, na rychlost a flexibilitu nervových dějů podráždění při útlumu, na rychlost svalové kontrakce a relaxace, na uplatnění silových schopností ve velmi krátkých časových intervalech a na koordinaci svalových skupin (Lehnert et al., 2010).

Jak už jsem výše popsala, obecně se při rychlostním zatížení vymezují tyto pravidla:

- Intenzita zatížení by měla být maximální.
- Cvičení by mělo trvat od 10 do 15 vteřin.
- Počet opakování by měl být 10–15.
- Interval odpočinku představuje 2-5 minut.
- Způsob odpočinku volíme aktivní.

Pro rozvoj rychlosti je nejlepší využití krátkých sprintů při 85 až 90 % SF_{max}. Důležité je ale, aby při rozvoji rychlosti došlo k úplnému zotavení před začátkem dalšího opakování. K úplnému zotavení by mělo dojít při poklesu maximální srdeční frekvence na 60 %. Až poté je možné provést další opakování v plné rychlosti. Ideální jsou pro rozvoj rychlosti s maximálním úsilím sprinty na 50 metrů a méně. K rozvoji dynamické síly jsou nejúčinnější cvičení prováděná s intenzitou mezi 95–100 % SF_{max} (Bensosn & Connolly, 2023).

Intenzita zatížení

Jak už bylo několikrát zmíněno, při rozvoji rychlostních schopností je důležité, aby byl pohyb prováděný s maximální intenzitou zatížení. Důležitá je snaha o co nejvyšší rychlost pohybu a jeho akceleraci. Zde hraje velkou roli motivace sportovce, kdy při tréninku může být velice obtížné motivovat sportovce k maximální intenzitě zatížení. Můžeme tedy využívat různé vnější prostředky jako je například běh z mírného kopce, nebo použití vodiče apod. (Perič & Dovalil, 2010).

Doba trvání ztížení

Doba zatížení by měla být tak dlouhá, jak jsme schopni udržet maximální intenzitu v požadovaném pohybu. Tato doba je velmi ovlivněná ATP-CP systémem, který zajišťuje energii pro rychlostní zatížení. Ten je ale schopný vytvořit energii pouze na velmi krátkou dobu a ta představuje zhruba 5-15 vteřin. Pokud by tato doba byla delší, docházelo by k zapojení dalších zón energetického krytí (především LA zóny), čímž dochází k poklesu intenzity a místo rozvoje rychlosti, bychom začali rozvíjet rychlostní vytrvalost (Perič & Dovalil, 2010; Havel & Hnízdil, 2010).

Interval odpočinku

Odpočinek je v zatížení stejně důležitý jako samotné cvičení. To, jak dlouhá je doba odpočinku nám určuje podmínky pro další opakování cvičení, tak aby bylo možné ho provést s maximální intenzitou. Důležitým procesem při odpočinku je obnova energetických zdrojů a likvidace kyslíkového dluhu, zároveň ale nesmí dojít k poklesu aktivity nervosvalového systému. V praxi je uváděná jako adekvátní délka odpočinku pro částečnou obnovu CP zhruba 2-3 minuty (Havel & Hnízdil, 2010; Lehnert et al., 2010; Perič & Dovalil, 2010).

Charakter odpočinku

Odpočinek by měl být aktivní. Měl by mít podobu nějakého nenáročného pohybu, lehké aerobní práce, která urychluje zotavovací procesy. Doporučují se jemné poskoky, vyklusávání, lehký strečink anebo třeba volný pohyb. Takový druh odpočinku působí rychle na zotavení a zároveň udržuje dráždivost nervosvalového systému na požadované úrovni (Lehnert et al., 2010; Perič & Dovalil, 2010).

Počet opakování

U počtu opakování platí totéž, co při intervalu zatížení. Všechna opakování by měla být prováděna maximální intenzitou a pokud nejsme schopni další opakování provést s touto intenzitou, neměli bychom ve cvičení pokračovat. Počet opakování ovlivňuje řada faktorů, lze ale doporučit 10-15 opakování zhruba ve třech sériích po 4-6 nástupech. Interval odpočinku lze mírně prodlužovat (Lehnert et al., 2010). Perič a Dovalil (2010) naopak uvádí, že pro praxi se doporučuje 2-6 opakování v jedné sérii, kdy mezi jednotlivými sériemi je vhodný interval odpočinku zhruba 5-10 minut. Počet sérií v jedné tréninkové jednotce je tedy 2-3.

2.3.6 Rychlost u žen

Absolutní rychlost pohybu je vyšší u mužů než u žen. Důvodem jsou větší tělesné rozměry, lepší silové předpoklady a vyšší podíl bílých svalových vláken. Pokud bychom se bavili o rychlosti reakce a maximální frekvence pohybu, tak zde se ženy mužům vyrovnají. Z pohledu tréninku rychlosti nejsou rozdíly mezi muži a ženami nějak výrazné. Specifika, která se u žen ve

spojení s tréninkem rychlosti projevují, jsou větší únava a pomalejší proces zotavení. Z toho důvodu je u tréninku rychlosti důležité ženám plánovat o něco delší intervaly odpočinku. Vzhledem k anatomickým předpokladům můžeme očekávat, že citlivost mužů na rychlostně – silový trénink bude vyšší, hlavně z důvodu, že ženy jsou pro tento trénink hůře vybaveny. Co se týče tréninku rychlostně – vytrvalostního, u žen, které jsou trénované na tento typ zatížení je glykolytická kapacita o 32 % nižší než u stejně trénovaných mužů. Využití svalového glykogenu a jeho produkce výrazně stimuluje hormon testosteron. Z toho důvodu jsou mezi muži a ženami nejnižší rozdíly v rychlostních a vytrvalostních disciplínách, naopak nejvyšší jsou potom v disciplínách rychlostně vytrvalostních (Lehnert et al., 2010).

2.4 Sportovní trénink

,,Sportovní trénink lze charakterizovat jako dlouhodobý systémově řízený proces přípravy sportovce prioritně zaměřený na zvyšování sportovní výkonnosti ve zvolené sportovní disciplíně" (Lehnert et al., 2001).

Sportovní trénink musí být v souladu s celkovým rozvojem jedince. Snaha o dosažení nejvyšších výkonů nesmí převažovat nad obecně platnými morálními, kulturními, zdravotními, ekologickými a dalšími normami života ve společnosti (Perič & Dovalil, 2010).

Za cíl sportovního tréninku můžeme považovat dosažení maximální výkonnosti u jednotlivce v daném sportovním odvětví pro určitou sportovní soutěž. Vždy ale v souladu s všestranným rozvojem sportovce.

O usilování tohoto rozvoje bychom se měli snažit ve dvou zásadních oblastech:

- Oblast výkonnostní – rozvoj výkonnosti v určité sportovní disciplíně.
- Oblast lidská – působíme na jedince a jeho výchovu (požadujeme dodržování pravidel, uctívání fair-play) (Dovalil et al. 2001).

Úkolem sportovního tréninku je už několikrát zmiňovaný všestranný rozvoj sportovce. Zahrnuje tedy rozvoj tělesných, psychických a sociálních předpokladů, které můžou přímo i nepřímo souviset s požadavky sportovního výkonu. Dále úkol sportovního tréninku spočívá v osvojení sportovních dovedností, rozvíjení kondiční stránky sportovce i formování osobnosti sportovce. Zároveň je sportovní trénink nejen vzdělávací, ale i výchovný proces (Lehnert et al., 2001; Perič & Dovalil, 2010).

Lehnert et al. (2001) uvádí sedm základní charakteristik sportovního tréninku. Těmito charakteristikami jsou:

- Aktivní a dobrovolný přístup.
- Orientace na maximální výkon a silná výkonová motivace.
- Pravidelnost a racionálnost zatěžování s tendencí k osobnímu maximu.

- Dlouhodobost a etapizace tréninku.
- Systémové řízení.
- Specializace.
- Individualizace.

Sportovní trénink byl formován už dlouhá léta a je nutné o něm uvažovat jako o systému, jehož podobu, jakou dnes známe, tvořil průběh historického vývoje sportů. Celý tento systém znázorňuje nějaký funkční celek, který řídí hlavní funkční činitelé. Těmito činiteli rozumíme trenéra, sportovce, podmínky, ale i projekt, což znázorňuje právě určitý cíl, obsah, zásady a metody, které se spoluúčastní tréninkových plánů a jsou ve vzájemné interakci (Lehnert et al., 2001). Zároveň ale Perič a Dovalil (2002) uvádí, že sportovec není v tomto systému pouhým pasivním prvkem. K úspěšnému a plodnému procesu, od kterého můžeme očekávat určité výsledky musí přispět aktivní přístup sportovce, jeho pochopení, souhlas, ztotožnění, samostatnost a iniciativa v tréninku.

Lehnert et al. (2001) zároveň uvádí, že tento funkční systém sportovního tréninku podtrhuje strukturu sportovního tréninku. Tuto strukturu představuje jako nějaké účelné uspořádání tréninku v jednotlivých obdobích, což dále rozebírá jako zastoupení jednotlivých složek sportovního tréninku, uplatnění tělesných cvičení, metod apod., přičemž tyto procesy probíhají ve stanovených cyklech a tréninkových jednotkách.

Pokud bychom měli rozebírat jednotlivé složky tréninku, můžeme se zaměřit na Periče a Dovalila (2010), kteří uvádí jako složky sportovního tréninku následující:

- Kondiční,
- technickou,
- taktickou,
- psychologickou složku.

Ve sportovním tréninku se s přibývajícími výzkumy a metodami řeší i značná šíře úkolů. Zároveň poznatky o zvyšování výkonnosti sportovců se uplatňují při stavbě tréninkové jednotky a při vědomém řízení celého cyklu sportovního tréninku. Hlavním úkolem je připravenost na soutěžení a současná podoba sportovního tréninku má velmi často, převážně na vrcholové úrovni, znaky těžké práce, fyzického, ale i duševního vypětí. Z tohoto důvodu je důležité, abychom ve sportovním tréninku zachovali hlavní podstatu sportu jako hry, a to jako radost, tvůrčí přístup, dobrý pocit z vykonané činnosti a přátelské vztahy (Perič & Dovalil, 2010).

2.4.1 Procesy sportovního tréninku

Jak už jsem několikrát v této práci zmiňovala, sportovní trénink chápeme jako složitý proces určité bio-psycho-sociální adaptace sportovce. Zároveň tento proces můžeme popisovat

jako zvládnutí požadovaných nároků při tréninku a utkání. To pomáhá sportovci lépe zvládat zatížení, které je se sportem spojováno.

Perič a Dovalil (2010); Jansa a Dovalil (2007) se shodují, že pro potřebu sportu, je důležité osvojit si řadu nových pohybů. Kvůli náročnosti, kterou sport přináší, se totiž uplatňují hlavně pohyby osvojené neboli naučené a nazýváme je pohybové schopnosti a dovednosti. Při nácviku je důležité dbát na proces a poznatky motorického učení.

Kromě vyrovnání se s naučenými a osvojenými dovednostmi a schopnostmi je velice důležité, aby se sportovec vyrovnal i s psychickými nároky, které přináší jak individuální, tak i týmový sport (Perič & Dovalil, 2010).

Perič a Dovalil (2010) uvádí, že celý obsah a vlastně i proces celého sportovního tréninku a s tím spojená jejich jednota vymezuje sportovní trénink jako celek. Proces učení je úzce spojován se zatěžováním a můžeme sem zařadit i osvojování vědomostí nejrůznějších typů. Tyto typy můžeme pojmenovat jako pravidla, taktika, ale například i základní hygiena.

Celý tento proces není ale jen formování nějakého sportovního nástroje, nýbrž sportovce jako osobnosti celkově. Pomáhá mu vypořádat se i s nástrahami, které přináší běžné dění v životě každého z nich.

Jak už jsem tedy zmiňovala v úvodu problematiky sportovního tréninku, všechny tyto jevy tvoří jakýsi celek. Perič a Dovalil (2010); Jansa a Dovalil (2007); Dovalil et al. (2002) pro pochopení celé podstaty procesu sportovního tréninku použili toto rozlišení:

- Proces motorického učení,
- Proces motoricko-funkční adaptace,
- Proces psychosociální adaptace.

2.4.2 Zatížení, zotavení, zatěžování

Zatížení

V předchozí kapitole jsme řešili adaptaci jako zásadní proces pro sportovní trénink. Ve sportovním tréninku jsou všechny adaptační podněty výhradně pohybového charakteru. Nedílnou součást této adaptace hraje zatížení, které je pro sportovní trénink zásadní. V případě, že umíme proces zatížení správně aplikovat a používat, můžeme očekávat správný efekt, který se poté promítá do soutěžní fáze sezóny. V případě, že chceme docílit adekvátní výkonosti, případně i pozitivních změn v organismu, musíme tyto adaptační podněty správně rozlišit Jansa & Dovalil (2007).

- Druhy podnětu → mohou mít podobu specifického i nespecifického zatížení.
- Síla podnětu → představuje intenzitu zatížení.
- Doba trvání podnětu → objem udávaného zatížení.

- Frekvence opakování podnětu → interval odpočinku mezi cvičením, způsob odpočinku (Jansa & Dovalil,2007).

Perič a Dovalil (2007) uvádí, že zatížení ve sportu můžeme chápat jako určitou pohybovou činnost, která je vykonávaná takovým způsobem, až se vytvoří aktuální změna funkční aktivity člověka, což má za důsledek trvalejší funkční, strukturální, ale i psychosociální změny.

Pokud bychom se měli věnovat hlavním úkolům a cílům zatížení ve sportovním tréninku, tak hlavním cílem je v konečném důsledku ovlivnit pozitivním směrem trénovanost a zabezpečit tak růst sportovní výkonnosti. Toho dosáhneme uvědoměním si dvou hlavních činitelů sportovního tréninku, které představuje délka trvání zatížení a intenzita zatížení. Vztah mezi těmito zatíženími je hodnocen jako nepřímo úměrný. Pokud máme ve sportovním tréninku vymezenou intenzitu, pak se jejím aplikováním naplňuje maximální zatížení. Čím déle potom sportovec zvládá danou intenzitu zatížení udržet, tím intenzivnější zatížení realizuje. Pokud do sportovního tréninku aplikujeme dobu trvání zatížení, znamená to, že dosahujeme v podstatě velkého zatížení vyznačující se intenzitou případně objemem tréninku a následně potom počtem opakování. Z toho důvodu je velice důležitá specifikace daného zatížení (Perič & Dovalil, 2007).

Dovalil et al. (2002) toto zatížení rozdělil na 4 složky:

- Anaerobní laktátové,
- anaerobní alaktátové,
- smíšené,
- aerobní.

Vzhledem k tomu, že aplikace velkého zatížení do sportovního tréninku nemusí mít vždy za úkol žádoucí rozvoj sportovce, ale může usilovat i o ostatní změny, musíme brát v potaz i určitou stabilizaci výkonnosti i s případným plánováním snížení výkonnosti. Pokud by hlavní úkol tréninku bylo aplikovat zatížení pouze z důvodu rozvoje, mohly by se u sportovce, v procesu dlouhodobého tréninku projevit i nežádoucí procesy, které by později negativně ovlivnili jeho sportovní výkonnost. Proto se snažíme o rozdělení různých typů aplikace zatížení:

- Funkce rozvoje, jejíž cílem je celkové zlepšení sportovce v trénovanosti nebo jejich dílčích částí,
- Funkce stabilizace, kde pojednáváme o udržení aktuální výkonnosti,
- Funkce renovace znamená zvládnutí obnovení dosavadní výkonnosti případně trénovanosti například po zranění, nebo při předchozím poklesu výkonnosti,
- Funkce regenerace je jednoznačně velice důležitá, často opomíjená funkce. Jejím cílem je především aktivní odpočinek, což znamená že jejím aplikováním nevystavujeme sportovce větší únavě, ale naopak příznivě ovlivňujeme průběh regenerace (Perič & Dovalil, 2010).

Zatěžování

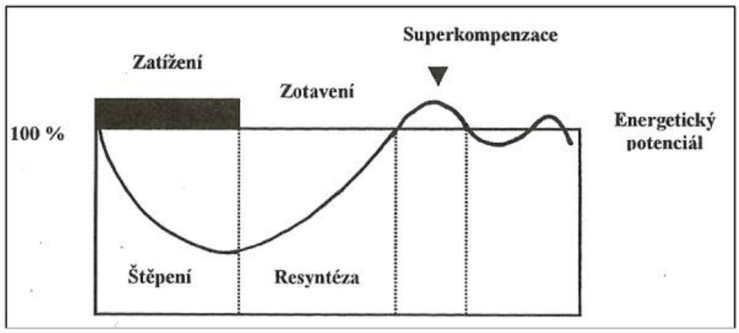
Jestliže nám zatížení dodává pozitivní tréninkový efekt, je důležitá jeho aplikace v tréninku vícekrát, pro dosažení zlepšení výkonnosti. Jansa a Dovalil (2007) uvádí, že soustavné a správně aplikované zatěžování je jednou z hlavních příčin růstu sportovní výkonnosti. Dovalil et al. (2002) zároveň upozorňuje, že zatížení má pouze pravděpodobnostní charakter, což vysvětluje tím, že stejné zatížení nemusí mít vždy zcela totožné účinky a vyvolané změny mohou být výsledkem odlišného zatěžování.

Vzájemné propojení zatěžování a růstu sportovní výkonnosti rozdělili Jansa a Dovalil (2007) na dvě základní definice:

- Zprvu dochází k paralelnímu růstu výkonnosti s růstem zatížení, kdy klademe důraz spíše na celkový objem než na používané prostředky a metody.
- S odstupem času je pro nás důležitější, aby byl přírůstek tréninkového zatížení s růstem sportovní výkonnosti vyšší než v první fázi.
- Ve výsledku je pro nás velice důležité dosáhnout prahového zatížení, protože toto zatížení je schopno vyvolat žádoucí změny v organismu. Prahové zatížení se pohybuje okolo 30-50 % maximálního zatížení.

Frekvence, v jaké aplikujeme zátěžové podněty by neměla být v náhodných časových odstupech mezi tréninkovými jednotkami. Důvodem je jev zvaný superkompenzace (Obrázek 6). Tento jev se projevuje tak, že organismus má určité množství energetických zásob, které při zatížení může použít a označujeme ho jako aktuální energetický potenciál. Pokud aplikujeme zatížení, logicky se tento potenciál snižuje. Pokud zatížení ale přestane působit, v organismu se spustí procesy, které usilují o jeho obnovu na počáteční úroveň. Při opakovaném zatížení a zotavení tedy může nastat, že se tento potenciál zvýší nad původní úroveň. Bohužel je toto zvýšení pouze dočasné a postupem času pomine (Jansa & Dovalil, 2007).

Obrázek 6. Fáze superkompenzace (Jansa a Dovalil, 2007).



Zotavení

Velice důležitou složkou celého sportovního tréninku se stává zotavení. To musí následovat po každém zatížení, hlavně z důvodu obnovy energetických zdrojů, jako je například svalový a jaterní glykogen. Důležitý je také návrat klidových fyziologických funkcí (čímž myslíme pokles srdeční frekvence nebo krevního tlaku), vyloučení negativních zplodin metabolismu, které vznikají při zátěži a představují například laktát, a v neposlední řadě také odbourání psychické únavy sportovce. Zotavení je důležité aplikovat jak v tréninkové jednotce, tak i mezi jednotlivými tréninkovými cykly. Důvod je ten, že při opakované aplikaci zatížení a následného zotavení dochází k řadě složitých morfologických a funkčních adaptačních přestaveb, což vede ke zvyšování sportovní výkonnosti.

Jansa a Dovalil (2007) rozlišují zotavení průběžné, bezprostřední a trvající. Průběžné zotavení popisují jako proces, ke kterému dochází při současné činnosti a zajišťuje obnovu energetických zdrojů při práci. Bezprostřední zotavení nastává po ukončení tréninku nebo soutěže. V tomto procesu se doplňují zdroje energie a z organismu se dostávají vzniklé zplodiny. Poslední je potom trvající zotavení, jehož proces popisují jako ukončení obnovy ztracené energie, superkompenzace a obnovení poškozených bílkovinových struktur, které při zatížení vznikají.

Zotavení po tréninku může být různé. Pokud je trénink běžný, ne nějak náročný, většinou pro odbourání únavy stačí tzv. pasivní odpočinek. Ten je charakteristický dostatečným a hygienickým spánkem, odpočíváním v leže nebo v sedě, případně se doporučuje využít přírodní nebo umělé ultrafialové záření. Pokud jsou ale nároky na sportovní trénink vyšší, k čemuž dochází zejména u vrcholových sportovců, jsou automaticky vyšší i požadavky na proces zotavení. Jansa a Dovalil (2007) ve své publikaci uvádí důležitost aplikace plánovaného střídání zatížení a zotavení spojené s kombinováním specializovaného a všestranného tréninku.

Jebavý et al. (2017) mezi nejefektivnější způsoby regenerace také řadí vybrané druhy sportovní masáže, vodní procedury a také sportovci velmi oblíbené sauny. Zmiňuje také novější postupy jako kryoterapii a lokální kryoterapii. Tyto metody popisuje jako terapii chladem, kdy nejvyužívanější jsou ponory do studené vody, ledové obklady a chladící gelové sáčky. Podle Jebavého et al. (2017) tyto metody vlivem chladu a jeho působení, snižují bolest a dochází k minimalizaci přenosu vzruchů v oblasti přechodu nervu do svalu, což má za výsledek zmírnění svalových křečí a zároveň dochází ke svalovému uvolnění a dochází k relaxaci svalu. Dále také zmiňuje i pozitivní účinek při rehabilitaci po zranění.

Pro správnou regeneraci po zatížení je ale velice důležitá i výživa sportovce. Po zatížení je klíčové doplňování sacharidů pro obnovu glykogenu, zároveň je důležité doplnit bílkoviny, které se podílejí na obnově poškozené tkáně. Nesmíme opomíjet ani minerály a vitamíny, které tělo

při zátěži vylučuje potem. Mezi nejdůležitější řadíme například sodík. S tím se pojí i využívání sportovních nápojů, které jsou často o tyto ionty obohaceny a zároveň nám pomohou doplnit tekutiny.

2.4.3 Složky sportovního tréninku

Co se týče sportovního tréninku můžeme ho, hlavně kvůli organizačním a didaktickým aspektům, rozdělit do jednotlivých složek. Celé dělení sportovního tréninku na jednotlivé složky je ale pouze teoretické, protože v praxi se běžně tyto složky proplétají (Jansa & Dovalil, 2007; Lehnert et al., 2001).

Jansa a Dovalil (2007) jako složky sportovního tréninku uvádí následující:

- Kondiční příprava,
- technická příprava,
- taktická příprava a
- psychologická příprava.

2.4.3.1 Kondiční příprava

Kondiční příprava patří mezi nejdůležitější složky sportovního tréninku. Je zaměřena na ovlivňování a zdokonalování pohybových schopností a zvyšování kondice. Je také rozhodující pro ustálení sportovních dovedností klíčových pro podání kvalitního sportovního výkonu. V první řadě je kondiční příprava zaměřena na rozvoj pohybových schopností, jako je rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti a flexibility (Lehnert et al., 2001).

Lehnert et al. (2001) ve své publikaci pojednává o hlavních úkolech kondiční přípravy a popisuje tyto úkoly následovně:

- Specifický a všestranný tělesný rozvoj.
- Zvýšení zatíženosti sportovců, což chápeme jako schopnost organismu zvládat rostoucí zatížení.
- Prevence zranění.
- A v neposlední řadě důležité zdokonalování a fixace sportovní taktiky a techniky.

Kondiční příprava hraje hlavní roli až u vyspělejších sportovců. U mladších kategorií je kondiční příprava totiž zaměřena převážně na všestranný rozvoj. U vyspělejších sportovců se stává jedním z hlavních faktorů kvalitní technické přípravy a pro podání kvalitního sportovního výkonu (Lehnert et al., 2001).

2.4.3.2 Technická příprava

Technickou přípravou rozumíme určitou tréninkovou činnost, která se zaměřuje na způsoby provedení pohybových úkolů, kde se jedná hlavně o proces motorického učení. Za úkol si klade zdokonalovat a vytvářet sportovní dovednosti. Způsob provedení nazýváme technikou

a tou rozumíme provedení nebo průběh určitého pohybového úkolu, samozřejmě podle pravidel a zákonitostí pohybu. Určitý pohybový úkol může být realizován odlišně na základě individuálních zvláštností při zvládání techniky a tento způsob nazýváme stylem, který dává technice osobitý ráz (Lehnert et al., 2001; Jansa & Dovalil, 2007; Perič & Dovalil, 2010; Dovalil et al., 2002).

Technická příprava má tři fáze, kterými jsou nácvik, osvojování a stabilizace.

Úroveň dovedností pro provedení techniky je podmíněna několika faktory. Jedná se hlavně o:

- Kondiční připravenost, s tím spojený rozvoj silových, rychlostních a vytrvalostních schopností.
- Koordinační funkce CNS (koordinace vnitro a mezisvalová).
- Psychické vlastnosti a schopnosti, čímž míníme motivaci, koncentraci a regulaci (Jansa & Dovalil, 2007; Perič & Dovalil, 2010).

Lehner et al. (2001) popsali hlavní úkoly technické přípravy následovně:

- Jedním z těchto úkolů je osvojení a zdokonalení pohybových dovedností v soudržnosti s rozvojem koordinačních schopností,
- Dále osvojení sportovní techniky,
- Vytvoření optimálního stylu sportovce,
- Vytvoření předpokladů, které nám pomáhají realizovat sportovní dovednosti v soutěžních podmínkách.

Lehner et al. (2001) zároveň uvádí, že naučení a osvojení těchto poznatků o motorickém učení a jejich využití ve sportovním tréninku patří k hlavním kvalitám trenérů, protože osvojování a zdokonalování techniky a přeučování špatných návyků je součástí sportovního tréninku na jakékoli úrovni.

2.4.3.3 Taktická příprava

Taktickou přípravou rozumíme složku sportovního tréninku, která má sportovce naučit určitý způsob vedení sportovního boje. Jeho úkolem je vést tento boj co možná nejlépe promyšleně a účinně v soutěžních podmínkách, kde hraje taktika nepředstavitelnou roli. Taktiku jako takovou ale můžeme uplatnit až po dosažení určité úrovně kondiční a technické zdatnosti. Z toho důvodu je taktická příprava aplikovaná až na vrcholové úrovni (Lehner et al., 2001; Jansa & Dovalil 2007; Perič & Dovalil, 2010).

Lehner et al., (2001) udávají jako hlavní úkoly taktiky následující:

- Znalost taktických vědomostí, která začíná osvojením pravidel a proplétá se až do znalostí slabých stránek soupeře, jejich herního výkonu apod.
- Nácvik a zdokonalení taktických dovedností.
- Další rozvoj taktických schopností.

K taktické přípravě řadíme zásadní pojmy jako je strategie a taktika. Strategií rozumíme nějaký určitý plán, který je předem promyšlený a vede pomocí znalostí soupeře, případně soupeřovi hry, k dosažení nejlepšího, případně očekávaného a vytyčeného cíle. Pro vytvoření správného a funkčního strategického plánu je hlavní si uvědomit důležitost soutěže a zároveň stanovení reálného cíle. Důležité je také mít informace o soupeřích, případně o jejich taktice. Taktiku poté můžeme chápat jako realizaci stanovené strategie a strategického plánu pro dosažení určeného cíle. Proto aby byla taktika úspěšná a mohla být zařazena do soutěže, musí být předem naučená a hlavně zvládnutá. Pokud tomu tak není začíná proces improvizace (Lehnert et al., 2001; Jansa & Dovalil, 2007; Perič & Dovalil, 2010).

Důležitá je také tvořivost a charakter dané strategie a její platné zásady. Kvalita a trvanlivost naučených taktických dovedností je ovlivněna tím, jaký metodický postup v tréninku zvolíme. Rozlišujeme taktiku jednotlivce, skupiny a týmu. Dále taktiku ve sportovních hrách můžeme dělit například na útočnou a obranou (Perič & Dovalil, 2010).

2.4.3.4 Psychologická příprava

Tuto složku sportovního výkonu lze charakterizovat jako proces, který se zaměřuje na vytvoření optimální psychiky sportovce, na kterých závisí realizace sportovního výkonu. Řada sportovců a sportovních týmů na vrcholové úrovni používá k realizaci psychologické přípravy odborné pracovníky a psychology. Hlavním realizátorem psychologické přípravy by ale měl být vždy trenér. Psychologická příprava hraje důležitou roli i v případě osobnosti sportovce jako celku. Psychika může výrazně ovlivnit schopnost sportovce podat optimální sportovní výkon, který odpovídá jeho aktuální připravenosti, tzn. aktuální úrovni kondičních, technických i taktických dovedností (Lehnert et al., 2001; Jansa & Dovalil, 2007; Perič & Dovalil, 2010).

Hlavní úkoly psychologické přípravy popsal Lehnert et al. (2001) jako:

- Rozvoj osobnosti sportovce ve vztahu ke sportovnímu výkonu,
- Regulace aktuálních psychických stavů.

Perič a Dovalil (2010) uvedli jako další úkol psychologické přípravy snahu o zlepšení psychologické stránky tréninku, případně nacházení nových, efektivnějších principů, metod a prostředků k rozvoji psychické odolnosti sportovce. Psychická odolnost sportovce je velice důležitou součástí jeho osobnosti. Zvláště na vrcholové úrovni je důležité zvládání psychického nátlaku ze stran fanoušků a medií, případně i trenérů a realizačního týmu. Sportovec se ale musí naučit vytěsňovat při podávání sportovního výkonu i aspekty z jeho osobního života.

2.5 Zvláštnosti tréninku žen

Při sestavování tréninku je vždy důležité přizpůsobit jeho náročnost a strukturu podle toho, kdo bude trénink absolvovat. Stejně tak, jak nemůže mládež a děti trénovat stejným

způsobem jako vrcholoví sportovci, tak i ženy potřebují individuální způsob tréninku a jejich příprava nemůže být totožná s přípravou mužů. Vzhledem k tomu, že se zastoupení žen ve sportu po celém světě neustále zvyšuje, je potřeba podrobněji zkoumat problematiku sportovního tréninku žen a věnovat se struktuře a pochopení ženského tréninku (Juhas, 2011).

Ačkoliv jak sportovní trénink mužů, tak i žen vychází ze stejných teoretických poznatků, pořád je důležité při aplikaci tréninkové jednotky zohlednit odlišnost mezi mužským a ženským organismem (Lehnert et al., 2010).

Tyto rozdíly mezi ženským a mužským organismem popisuje mnoho autorů. Například Juhas (2011) uvádí, že ženy mají menší sílu, ale jejich adaptace na trénink, který je založený silově, je stejná jako ta mužská. Sportovní trénink u žen zlepšuje maximální spotřebu kyslíku. Ke stejnému výsledku dochází i u mužů. Lehnert et al. (2010) ve své publikaci poté upřesňují, že nadměrné tréninkové zatěžování, může ženský organismus ohrozit a hraje hlavní roli při vzniku ženských zdravotních potíží.

Odlišnost v anatomické struktuře popisuje Dovalil et al. (2012), Máček a Radvanský (2011), Lehnert et al. (2010) a Bartůňková et al. (2013):

- Kostní dospělosti ženy dosahují ve věku 17-19 let, zatímco muži 21-22 let.
- Co se týče celkové výšky, tak ženy mají v průměru výšku menší asi o 6 % a zároveň nižší hmotnost, zhruba o 19 %, než muži ve stejném věku.
- Ženy mají také vzhledem k výšce kratší končetiny (51,2 % výšky těla, u mužů je to 52 %).
- Menší síla horní poloviny těla (o 40–60 %) a dolní poloviny těla (o 25 %).
- Ženy mají v dolní části těla více tuku, kdežto u mužů je tuk uložen zejména ve vrchní polovině.
- Ženy mají užší ramena a zároveň širší boky než muži.
- Také mají níže postavené těžiště, to ale vede ke zvýšené stabilitě.
- Svaly mají v ženském těle zhruba 36% zastoupení, u mužů tato složka činí 44,8 %.
- Procenta tuků u žen ve středním věku jsou okolo 22–26 %, u mužů 14–18 %.
- Celkové množství tělesné vody je u žen nižší než u mužů. U žen je to 50–60 %, kdežto u mužů 55–65 %.
- U dívek začíná dříve růstový spurt, pohybuje se to kolem 10. – 11. roku života. U mužů je to až po 12. roce.
- Hustota těla je u mužů v každém věku vyšší.

Rozdíly ve fyziologické stránce popisují Dovalil et al. (2012), Bartůňková et al. (2013), Máčka a Radvanský (2011) a Lehnert et al. (2010):

- Ženy mají asi o 20 % menší srdce, nižší systolický tlak, menší objem krve, nižší transportní kapacitu kyslíku krví, menší tepový objem, vyšší srdeční frekvenci, nižší aerobní kapacitu (20–25 %), atd.
- Mají také menší hrudník, méně plicní tkáně a nižší kapacitu plic. S tím se pojí i nižší ventilační hodnoty (70 % mužských hodnot). Hodnoty VO_{2max} jsou u žen o 40–60 % nižší.
- Dále mají nižší bazální metabolismus.
- Z důvodu menstruace ztrácí železo.
- Mají vyšší toleranci na zvýšenou tělesnou teplotu.

Dovalil et al. (2012) rozšiřuje tyto rozdíly ještě o psychologické:

- Popisuje, že ženy jsou obecně méně agresivní než muži.
- Jsou více citlivé na vnější podněty.
- Hodnota tréninku je pro ně nižší než u mužů.

Dále Dovalil et al. (2012) popsal i základní motorické rozdíly:

- Ženy mají větší pohyblivost rozhodujících segmentů než muži.
- Mají vyšší ,,citlivost“ na vytrvalostní trénink. Naopak na rychlostní trénink mají vyšší ,,citlivost“ muži.
- Díky níže postavenému těžišti zvládají ženy lépe činnosti spojené s rovnováhou.

Další faktory, na které ženy mohou být více náchylné, popisuje ve svém článku Mosur-Kaluža, S. a Guszkowska, M. (2015). Těmito faktory jsou:

- Sportovní disciplíny, které jsou zaměřené na vzhled, případně tělesnou hmotnost.
- Přechod z estetické sportovní disciplíny na funkční.
- Negativně komentovaný vzhled sportovkyně.
- Rychlý start sportovní kariéry, sportovní zranění, případně nevhodné chování trenéra.
- Vliv má také to, jestli je trénink veden individuálně nebo skupinově.
- Velký zájem médií, strach sdělovat informace médiím.
- Špatná rodinná situace, případně problémy ve vztahu, chybějící opora.
- Přírůstky váhy, obezita nebo poruchy příjmu potravy hrají u žen také velký vliv.
- A v neposlední řadě i pokročilý věk nebo snížená energie.

Popis všech těchto rozdílů mezi mužským a ženským organismem je úzce spojen se specifiky tréninku žen. Co se týče kondiční složky, tak mají ženy nižší předpoklady k rychlostně silovému tréninku. U technické a taktické složky moc rozdílů nenajdeme. Ženy mají pouze lepší smysl pro rytmus, což může být výhodou při správném načasování přihrávky nebo při správném načasování vyběhnutí apod., také lepší smysl pro orientaci. U psychologické přípravy je důležité

být u žen více chápavý a obezřetný. Vhodné je využívat kladné hodnocení, důležitá je také častější komunikace s trenérem (Dovalil et al., 2012).

Dovalil et al. (2012) uvádí, že sportovní trénink žen by neměl být moc namáhavý. Vhodné by bylo zkrátit závodní období, nebo naopak prodloužit to přípravné, případně přechodné období. V celém tréninkovém procesu je u žen důležitý přísun železa, kvůli jeho ztrátám při menstruaci. Důležitý je zároveň přísun kalcia, který předchází osteoporóze, na kterou jsou ženy více náchylné.

2.6 Roční tréninkový cyklus

,,Roční tréninkový cyklus je základní jednotka dlouhodobé organizované tréninkové činnosti. Svým uspořádáním je výrazem zákonitostí racionální stavby sportovního tréninku“ (Perič & Dovalil, 2010, 56).

Celý roční tréninkový cyklus má jasně daná uspořádání a je potřeba je dodržovat a řídit se jeho zákonitostmi. Mnoho autorů jako například Perič a Dovalil (2010) a Jebavý et al. (2017) rozdělují tento roční cyklus v podstatě totožně, a to na přípravné období, předzávodní nebo předsoutěžní období, hlavní období a přechodné období.

Například Sharkey a Gaskill (2019) se v tomto rozdělení trochu liší. Roční tréninkový cyklus dělí na přechodné období, které nazývá také zotavovací fáze. Dále na základní trénink přípravného období I., přípravná fáze neboli přípravné období II., následuje časná závodní fáze, taktéž předzávodní období, a fáze vrcholného výkonu, která už je soutěžním obdobím.

Samozřejmě, že má každé období pro daný sport svá, svojí specifikou délku a umístění v kalendářním roce, které vycházejí z hlavních soutěží v daném ročním tréninkovém cyklu (Perič & Dovalil, 2010).

2.6.1 Přípravné období

Mnoho autorů tuto část dělí dle způsobu tréninku na dvě části. Například Jebavý et al. (2017), Sharkey a Gaskill (2019) a Perič a Dovalil (2010) toto období dělí na dvě části dle cíle, kterého chceme dosáhnout. Popisují, že v první části nastává jakýsi začátek plánovaného tréninku. V mnoha sportech tato první fáze může představovat individuální trénink ještě před začátkem kolektivní přípravné fáze. Cílem této první fáze je hlavně zlepšení obecných předpokladů pro dané sportovní odvětví. Ve druhé části postupně přecházíme k přípravě speciální, objem zatížení zůstává většinou stejný a intenzita cvičení se projevuje vyšším zastoupením rychlostních a rychlostně – silových schopností. Toto přípravné období by mělo trvat alespoň 8 týdnů, aby mohlo dojít k optimalizaci výkonnostních aspektů.

2.6.2 Předzávodní období

Délka předzávodního období bývá převážně podobně dlouhá jako délka přípravného období. V tomto období pokračujeme ve vysoké intenzitě, ale přecházíme hlavně ke specifickým úkonům, které jsou typické pro daný sport. Trénink by měl vždy obsahovat spojení techniky a taktiky spolu s vysokým kondičním zatížením. Často zde bývají zařazené neformální zápasy případně turnaje. Ke konci předzávodního období dochází k části zvané ladění sportovní formy. Tato část už je specifická nízkým objemem nespecifického tréninku a trvá v rozmezí 2–4 týdnů (Perič & Dovalil, 2010; Sharkey & Gaskill, 2019).

2.6.3 Hlavní (závodní) období

Délka hlavního období je závislá na druhu sportu. Některé sporty mají jasně danou délku hlavního období rozpisem soutěží, někde je důležitá úspěšnost týmu, zda postoupí do play-off nebo například play-out. Může ale trvat i 6 měsíců a více. Cílem v tomto období je hlavně udržení kondice. Objem tréninku je snížen a celkový trénink se soustředí na dovednosti, taktiku a rychlost. Výbušná síla, silová vytrvalost a aerobní vytrvalostní schopnosti jsou pouze udržovány. V tomto období se zaměřujeme především na sportovní výkon (Jebavý et al., 2017; Sharkey & Gaskill, 2019).

2.6.4 Přechodné období

Přechodné období je charakterizováno odpočinkem a zotavením, popřípadě doléčením zranění. Specifické je úplné snížení objemu i intenzity zatížení a snižuje se i specifičnost tréninku. Trénink by měl plnit pouze regenerační a zotavovací funkci a měly by být zařazeny různé doplňkové sporty. Délka tohoto období se liší v závislosti na konci sezóny, případně úspěšnosti týmů ve vyřazovacích částí, ale pohybuje se okolo 3 týdnů až jednoho měsíce (Jebavý et al., 2017; Perič & Dovali, 2010; Sharkey & Gaskill, 2019).

2.7 Tréninková jednotka

Tréninková jednotka je základní a hlavní organizační formou tréninkového procesu (Dovalil et al., 2012; Lehnert et al., 2001).

Délka tréninkové jednotky se odvíjí od typu sportu nebo například druhem tréninku. Lehnert et al. (2001) uvádí trvání tréninkové jednotky od 90 do 120 minut. Jansa a Dovalil (2007) uvádí délku tréninkové jednotky od 45 minut až po několik hodin, přesněji tedy 2-3 hodiny.

Co se týče hlavních cílů a úkolů tréninkové jednotky, tak ty jsou odvozeny a navazují na délku tréninkového makrocyklu, ale i cyklů, které mají delší trvání. Nejčastěji ale tréninkovou

jednotku zaměřujeme na rozvoj kondice, techniky a taktiky, ale i na úkoly kompenzační a regenerační (Lehnert et al., 2001; Jansa & Dovalil, 2007).

,,Vzhledem k obsahu a struktuře jednotky je nutné při její přípravě a realizaci respektovat zákonitosti platné pro vnitřní stavbu jednotky a současně vycházet z požadavků vyplývajících z jejího zařazení v tréninkovém cyklu“ (Lehnert, Novosad & Neuls, 2001, 53).

Votík a Špottová (2023) rozdělují tréninkovou jednotku na čtyři části. Těmito částmi je úvodní, průpravná, hlavní a závěrečná část.

2.7.1 Přípravná (úvodní) část

V přípravné fázi je vhodné vždy sportovce seznámit s obsahem tréninku a motivovat je k jeho splnění. Poté následuje rozcvičení, které by mělo sportovce připravit na zátěž. Rozcvičení je důležité přizpůsobovat průběhu tréninkové jednotky a zároveň věku, zároveň by rozcvičení mělo by být zavedeným rituálem sportovců. Přípravnou část můžeme rozdělit na všeobecnou a speciální. Při všeobecné části rozcvičení je cílem zvýšit teplotu těla, krevní oběh a připravit metabolismus. Mělo by tedy obsahovat nějaké hry na rozehřátí, případně jednoduché běhací cvičení. Následuje dynamický strečink, který slouží k přípravě pohybového aparátu. Dochází také k aktivaci CNS a analyzátorů. Speciální část rozcvičení je potom zaměřená na vlastní požadavky hlavní části. Cílem je specifická příprava organismu na zatížení. Úvodní část by měla trvat zhruba 15-45 minut (Lehnert et al., 2001; Jansa & Dovalil, 2007).

Votík a Špottová (2023) tuto část tréninkové jednotky rozdělují na dvě jednotlivé části, a to na úvodní a průpravnou. Ve své publikaci popisují úvodní část jako seznamovací, kdy svěřence seznámíme s obsahem tréninku, motivujeme je, případně hodnotíme předcházející tréninkové jednotky. Co se týče části průpravné, tak tu popisují už jako aktivní část tréninkové jednotky. Jsou aplikovány pohybové činnosti mírné intenzity na připravení hybného i nervového systému. Součástí je dynamický strečink, dynamické činnosti s míčem a dále cvičení, které postupně zvyšují intenzitu a připravují hráče na hlavní část tréninkové jednotky.

2.7.2 Hlavní část

Při vytváření hlavní části máme vždy jasně stanovené cíle a úkoly. Co se týče průběhu, tak v hlavní části bývá dosahováno jeho vrcholu. Důležité je při vytváření vycházet z posloupnosti pohybových činností, tedy koordinačně náročná cvičení – cvičení rychlostní nebo rychlostně silová – silová cvičení – vytrvalostní cvičení. Toto pořadí má spíše orientační charakter. Stavba celé tréninkové jednotky je dána hlavně cílem. Ve sportovních hrách by měla být součástí hlavní části vždy hra, a to alespoň 15-20 minut (Lehnert et al, 2001; Jansa & Dovalil, 2007).

Votík a Špottová (2023) doporučuje v první fází hlavní části tréninkové jednotky zařazovat činnosti koordinační, rychlostně – koordinační cvičení a překážkové dráhy. Dále je vhodné

nacvičovat nové dovednosti jako jsou technické stránky individuálních herních činností. Pozitivní je zařazení cvičení na rozvoj rychlostních schopností a rozvoj explozivní silové schopnosti.

V další fázi hlavní části je vhodné zařadit rozvoj krátkodobé vytrvalostní schopnosti nebo rychlostní vytrvalosti. Dále také rozvoj dynamických silově – vytrvalostních pohybových schopností za pomocí různých úpolových cvičení a her nebo třeba švihadel (Votík & Špottová, 2023).

2.7.3 Závěrečná část

,,Závěrečná část má zajistit plynulý přechod od tréninkového zatížení k postupnému uklidnění a návratu všech funkcí fyziologických i psychických do původního stavu“ (Jansa & Dovalil, 2007).

Závěrečná část by měla vždy obsahovat kompenzační, případně relaxační cvičení, které navozují zotavovací procesy. Nemělo by chybět ani zhodnocení celé tréninkové jednotky, které by mělo být spojené s motivací do té následující (Lehnert et al., 2001). Dovalil et al. (2012) uvádí jako nejlepší varianty takové pohybové činnosti, které jsou charakteristické nízkou až středně nízkou intenzitou, a to hlavně z důvodu, že mají pozitivní vliv na zotavení a obnovení acidobazické rovnováhy. Jebavý et al. (2017) také doporučuje statický strečink a využití pomůcek, jako je například válec neboli roller.

Důležité je, aby trenér své svěřence vždy vedl k závěrečnému uklidnění organismu a aby zdůrazňoval důležitost závěrečného protažení hlavně těch partií, které byly nejvíce zatěžovány. Vynecháváním závěrečné části tréninku, hlavně tedy strečinku, můžeme přispívat k řadě zranění, které potom sportovce limitují v jejich rozvoji (Jebavý et al., 2017).

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bylo sestavit soubor cvičení zaměřených na rozvoj rychlosti v házené žen.

3.2 Dílčí cíle

Dílčím cílem bylo analyzovat odbornou literaturu a sestavit zásobník cvičení.

Natočit a upravit jednotlivá videa.

Nahrát videa na YouTube a vygenerovat QR kód.

Graficky znázornit vybraná cvičení.

4 METODIKA

4.1 Výzkumný soubor

Jako probandy do mých videí jsem použila hráčky týmu SK UP Olomouc. Hráčky jsou věkového rozmezí 18-33 let. Házené se každá věnuje od raného věku, průměrně s házenou všechny začínaly od 5. roku. Většina hráček jsou stále studentky. Všechny hráčky pravidelně nastupují k mistrovským utkáním v týmu SK UP Olomouc, který se účastní 1. celostátní ligy, což je druhá nejvyšší soutěž v České republice. Všechny hráčky, které se objevily ve videích podepsaly informovaný souhlas, který je jako předloha dostupný v příloze této bakalářské práce (Obrázek 46).

4.2 Tvorba metodického materiálu

Pro tvorbu metodického materiálu jsem nejdříve využila tištěné zdroje. V knihovně pomocí webové stránky jsem si vyhledala knížky, které se věnovaly rozvoji rychlosti ve všech sportech obecně. Tyto knížky jsem zanalyzovala a našla základní cvičení, které jsem dále upravovala pro potřeby této práce. Další inspiraci jsem hledala na sociálních sítích jako je například YouTube, Instagram, atd. Jako klíčová slova jsem zadávala většinou speed, speed in handbal, speed of reaction a frequency rate. Všechna cvičení jsem si sepsala a upravila podle potřeby této práce. Videosekvence byly natočeny v rámci tréninkové jednotky v klubu SK UP Olomouc. Na natáčení jsem používala fotoaparát Nikon Complix B500 a iPhone 15 Pro. Videa jsem upravovala v programu Wondershare Filmora 13 a aplikaci CapCut. Následně jsem všechna videa vložila na YouTube a vygenerovala z nich pomocí internetu QR kódy, které jsem vložila do této práce. Všechny videa jsou přístupné pouze z těchto QR kódů. Na grafické znázornění cvičení jsem použila software Easy sport graphic. Práce byla schválena etickou komisí (48/2024). Ke cvičením jsem využila frekvenční žebřík, reakční míčky, rozlišovací dresy, kužely, překážky, kloboučky a házenkářské míče. Některé specifické cvičení jsou přímo určené rozvoji rychlosti v házené, jelikož obsahují specifické prvky házené jako je střelba, přihrávky a podobně. Všechny tyto cviky je možné, po upravení, využívat i u mladších kategorií. Cvičení, která nejsou specifická pro házenou je možné využívat i v různých sportech, kde je rozvoj rychlostních schopností klíčový.

4.3 Analýza odborné literatury

K vyhledávání literatury jsou používala především knihovny Univerzity Palackého a web e-zdroje, kde jsem hojně využívala Web of Science. Do vyhledávání jsem zadávala klíčová slova jako jsou házená, rychlost, rychlost v kolektivních sportech, sportovní trénink, zatížení, sportovní

výkon, fyziologie zatížení a trénink žen. Z dostupných zdrojů jsem se snažila vybrat nejnovější a nejpřesnější zdroje, ze kterých jsem následně udělala rešerši toho nejdůležitějšího a zapisovala do této práce.

5 VÝSLEDKY

Ve výsledcích je celkem 30 průpravných cvičení zaměřených na rozvoj rychlosti.

5.1 Obecná cvičení na rozvoj rychlosti

1. Rozvoj reakční rychlosti s míčkem a rozlišovacím dresem

Pomůcky: rozlišovací dres, tenisový míček nebo jakýkoliv menší míček

Průběh cvičení 1: Dvě hráčky stojí naproti sobě zhruba na vzdálenost 1-1,5 metru. Jedna upaží a v jedné ruce drží rozlišovací dres a v druhé míček. Jak uzná za vhodné pouští vždy jen jednu z pomůcek, druhá hráčka se pokouší danou pomůckou chytit ještě předtím, než dopadne na zem. Poté se vrací na původní místo a celý proces se opakuje znovu. Cvičení by nemělo trvat déle než 20 vteřin. Poté se hráčky vymění (Obrázek 7).

Obrázek 7. Odkaz na videozáznam cvičení č.1.

Průběh cvičení 2: Obměna tohoto cvičení spočívá v úplně stejném průběhu, jen s jedinou změnou. Tato změna spočívá v tom, že hráčka, která se bude předměty snažit chytit, stojí otočená zády ke svojí dvojici. Ta hráčka, která předměty drží, zvolí jakýkoliv zvukový signál, na který se hráčka otočená zády, otáčí čelem. Hráčka, co předměty drží, je přesně v tento moment nadhazuje směrem nahoru a druhá hráčka se je před dopadem snaží opět chytit (Obrázek 8).

Obrázek 8. Odkaz na videozáznam cvičení č.2.

Průběh cvičení 3: Na toto cvičení budeme potřebovat pouze tenisový míček. Hráčky od sebe znovu stojí zhruba na 1-1,5m a jedna z hráček je opět otočená zády k té druhé. Ta hráčka, která stojí čelem k hráčce, má v ruce tenisák a přehazuje hráčku před sebou tak, aby tenisák dopadl těsně před ní. Hráčka, která je otočená zády, má za úkol po jednom dopadu tenisový míček chytit (Obrázek 9).

Obrázek 9. Odkaz na videozáznam cvičení č.3.

2. *Rozvoj reakční rychlosti pomocí reakčním míčkem*

Pomůcky: reakční míček

Průběh cvičení 1: Dvě hráčky stojí naproti sobě zhruba 1-1,5 metrů od sebe. O zem si přihrávají v rychlejší frekvenci reakční míček a pokouší se jej hned po odrazu chytit a zase odehrát (Obrázek 10).

Průběh cvičení 2: Druhé cvičení je úplně stejné s jedinou změnou. Hráčky se reakční míček nesnaží chytat, ale odrazit ho dlaní (Obrázek 11).

Obrázek 11. Odkaz na videozáznam cvičení č.4.

Obrázek 10. Odkaz na videozáznam cvičení č.5.

3. Startování z různých odrazových úkolů

Pomůcky: kloboučky

Průběh cvičení: Vytvoříme 3 zástupy (podle počtu hráček jich může být i více i méně, ale vždy by se měli vytvořit alespoň 2 zástupy). Před každý zástup postavíme 3 kloboučky (můžeme ale použít i malou překážku, švihadlo, nebo třeba jen čáru na hřišti). Hráčky vždy plní nějaký odrazový úkol, nejdříve dopředu dozadu, poté kloboučky oběhnou z jedné i z druhé strany, poté přeskoky po jedné noze atd. Následuje vždy sprint (Obrázek 12).

Obrázek 12. Odkaz na videozáznam cvičení č.6.

4. Reakce na barvu a sprint

Pomůcky: kloboučky

Průběh cvičení: Z kloboučku vytvoříme 2 čtverce. Do každého si stoupne jedna hráčka. Na první povel začnou hráčky dělat pohyb „rychlých nohou“. Poté trenér dává pokyny v podobě různých barev kloboučků. Hráčky na něj musí reagovat a takto barevného kloboučku se dotknout a poté jít opět doprostřed čtverce. Na další domluvený signál hráčky vybíhají. Prvních 5 metrů je sprintem, dalších 5 už jen zpomalování ve formě vyklusávání (Obrázek 13).

Obrázek 13. Odkaz na videozáznam cvičení č.7.

5. Startovní rychlost, rychlost změny směru a odrazů

Pomůcky: kloboučky, házenkářský míč

Průběh cvičení 1: Rozmístíme na zem 3 kloboučky do tvaru trojúhelníku. Úkolem je běžet od prvního kloboučku ke druhému, a zde provádíme změnu směru se simulací obraného postavení. Od druhého kloboučku běžíme k poslednímu, kde opět provádíme změnu směru, tato změna směru imituje kličku, a poté vybíháme třemi rychlými kroky (Obrázek 14).

Obrázek 14. Odkaz na videozáznam cvičení č.8.

Průběh cvičení 2: Rozmístíme dva kužely naproti sobě, zhruba ve vzdálenosti 2-3 metry. Úkolem je běžet bokem od prvního kloboučku ke druhému, potom zacouvat zpět, a rychle 3 rychlými kroky vyběhnout dopředu (Obrázek 15).

Obrázek 15. Odkaz na videozáznam cvičení č.9.

Průběh cvičení 3: Rozmístíme 3 kloboučky na zem tak, aby imitovali kličku. Cvičení vypadá tak, že si hráčka klekne na koleno, aby měla správně střeleckou ruku a odrazovou nohu. Z kleku se silou odráží do boku a dopředu, což imituje pohyb kličky, a vyskakuje do střelby (Obrázek 16).

Obrázek 16. Odkaz na videozáznam cvičení č.10.

Všechna tato cvičení se dají provádět samostatně, bez míče anebo se mohou zařadit jako cvičení při střelbě, kdy cvičení vykonáme a následně střílíme z určité pozice na gólmanku. Doporučuji využívat při střelbě z křídla nebo pivota.

5.2 Frekvenční žebřík

Pomůcky: 2 frekvenční žebříky

Průběh cvičení: Výhoda frekvenčního žebříku je taková, že na něm jde vymyslet úplně cokoliv a vždy to bude rozvíjet jednu ze složek rychlosti, koordinace či síly. Vzhledem k tomu, že pro nás je důležitá rychlost, tak se cvičení skládá hlavně z rychlého střídání nohou, poskoků, přeskoku atd. Ve videích můžeme vidět různé druhy cvičení právě na rozvoj rychlosti pomocí frekvenčního žebříku (Obrázek 19-22).

Obrázek 19. Odkaz na videozáznam cvičení č.11.

Obrázek 20. Odkaz na videozáznam cvičení č.12.

Obrázek 21. Odkaz na videozáznam cvičení č.13.

Obrázek 18 Odkaz na videozáznam cvičení č.14

Obrázek 22 Odkaz na videozáznam cvičení č.15

Obrázek 17 Odkaz na videozáznam cvičení č.16

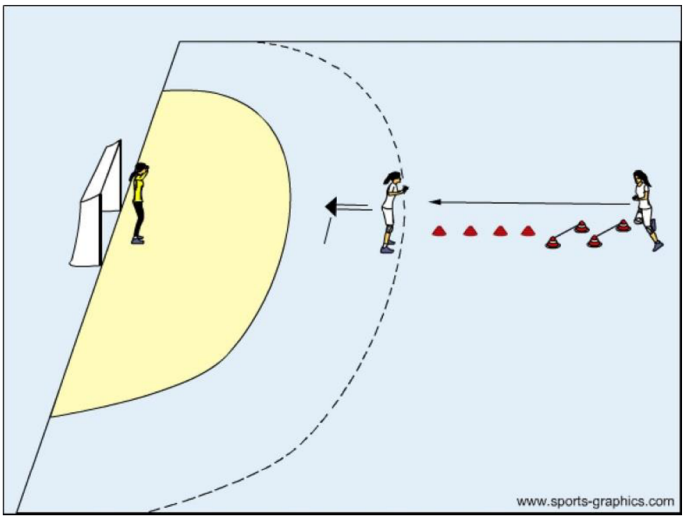
5.3 Specifická cvičení na rozvoj rychlosti v házené s míčem

1. *Rozvoj rychlosti při rozchytání gólmanky*

Pomůcky: malé překážky, kloboučky, házenkářské míče

Průběh cvičení: Uvedené cvičení rozvíjí jak rychlost cyklickou, tak i rychlost reakční. Vytvoříme zástup jako při klasickém rozchytávání gólmanek. Pro hráčky připravíme 2 menší překážky a 4 kloboučky na 2,5 stopy od sebe. Hráčky vždy budou mít za úkol dvě překážky přeskočit (buď snožmo, nebo po jedné noze) a kloboučky nějakým určitým způsobem proběhnout (normálně, slalom, vysoká kolena). Na 9 metrech stojí bránicí hráčka, která hráčce na poslední chvíli (u předposledního kloboučku) zavře jednu stranu tím, že na tu stranu rukou upaží. Hráčka poté musí dělat kličku na volnou stranu a střílí na gólmanku. Cvičení může být využíváno při rozchytávání gólmanky, kdy je střelba mířená do předem určených míst (na ruce, na nohy apod.). Cvičení se může využívat ale i při klasické střelbě po uvolnění ze všech postů (Obrázek 23 a 24).

Obrázek 24 Grafické znázornění cvičení č. 1



Obrázek 23 Odkaz na videozáznam cvičení č. 17

2. *Přihrávkové cvičení v pětici*

Pomůcky: házenkářské míče, rozlišovací dresy, kloboučky

Průběh cvičení: Rozdělíme si hráčky na 5 pozic. Dvěma hráčkám dáme rozlišovací dresy a postavíme je zhruba na úroveň dvojek do obrany. Tyto hráčky budou na začátku cvičení držet míč. Další dvě hráčky postavíme zhruba 3 metry naproti a jednu hráčku o další metr, mezi ně, doprostřed. Krajní hráčky vybíhají k hráčkám, které drží míč a dostávají přihrávku, kterou hned vrací zpět. Vycouváním se míjí s další hráčkou a rychlým pohybem dopředu si běží pro přihrávku k druhé hráčce s rozlišovacím dresem. Dochází k tomu, že tyto 3 hráčky průběžně rotují. Aby bylo cvičení proveditelné, musí jedna z hráček, které stojí na krajní pozici vystartovat dříve (cca o vteřinu), aby se vytvořil správný rotující pohyb všech

hráček. Aby cvičení podporovalo rozvoj rychlosti, musí být dodržené zákonitosti pro tyto tréninky. Doba cvičení trvá 20 vteřin a odpočinek činí 3 minuty 20 vteřin, aby bylo dodržené pravidlo 1:10 (Obrázek 25).

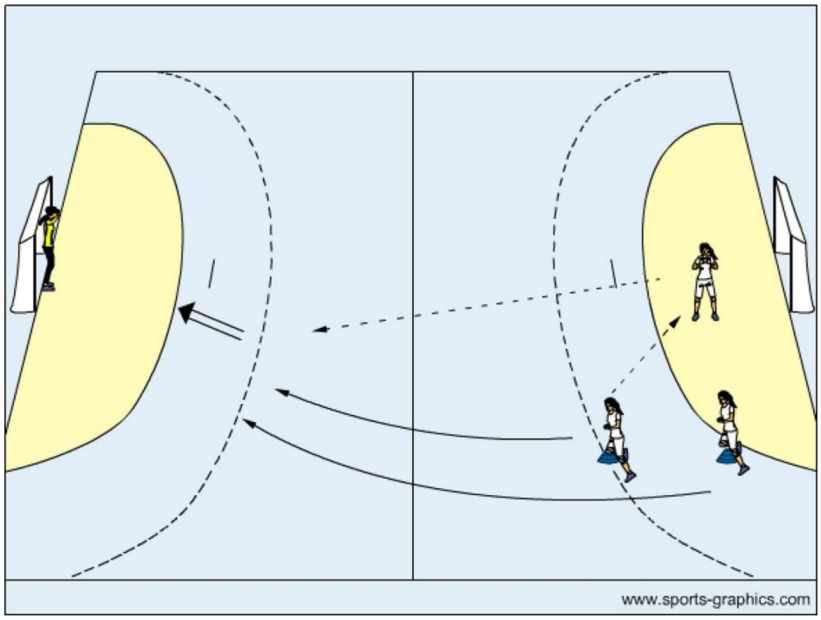
Obrázek 25. Odkaz na videozáznam cvičení č.18.

3. *Rozvoj rychlosti pomocí přechodu do rychlého útoku ve dvojicích 1 na 1*

Pomůcky: Kloboučky, házenkářské míče

Průběh cvičení: Hráčky utvoří dvojice. Úvodní postavení vypadá tak, že útočící hráčka stojí zhruba na 9 metrech, bránicí hráčka stojí zhruba 1,5 – 2 metry za ní. Útočící hráčka odehrává míč gólmance a v ten moment se obě rozběhnou na druhou stran. Útočící hráčka dostává nahrávku do rychlého útoku od gólmanky a snaží se zakončit. Bránicí hráčka se ji v tom, v rámci pravidel házené, snaží zabránit (Obrázek 26 a 27).

Obrázek 27. Grafické znázornění cvičení č.2.



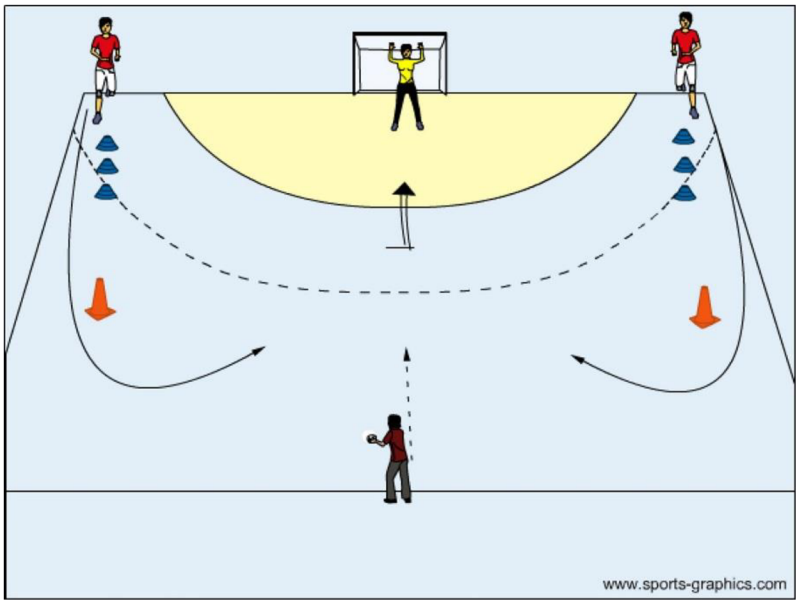
Obrázek 26. Odkaz na videozáznam cvičení č.19.

4. Rozvoj rychlosti pomocí přechodu do rychlého útoku ve dvojicích 1 na 1

Pomůcky: Kužely, kloboučky, házenkářské míče

Průběh cvičení: Hráčky vytvoří dva zástupy v rohu hřiště. Na pokyn překonají překážky před sebou zvoleným způsobem, můžeme je překonávat přeskoky, nebo jen proběhnout a můžeme vytvářet i různé osmičky a podobně. Poté běží ke kuželu, který obíhají a v ten samý moment trenér hází míč, jakýmkoliv způsobem, někam doprostřed hřiště. Hráčky o něj svedou souboj. Ta, co míč získala útočí, druhá hráčka zaujímá post bránicí hráčky (Obrázek 28).

Obrázek 28. Grafické znázornění cvičení č.3.

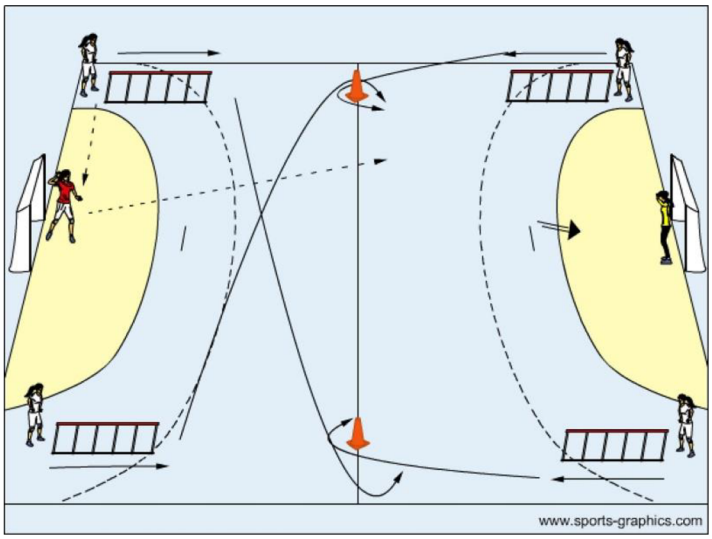


5. *Rozvoj rychlosti pomoci přechodu do rychlého útoku ve čtveřici 2 na 2*

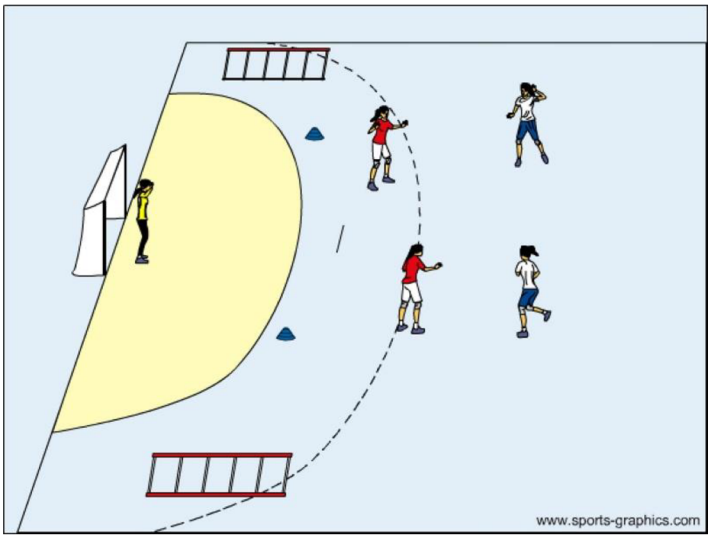
Pomůcky: kužely, rozlišovací dresy, žebříky nebo překážky, házenkářské míče

Průběh cvičení: Hráčky rozmístíme do všech čtyřech rohů na hřišti. Zde utvoří zástupy. Na pokyn, který představuje hození míče gólmance(trenérce), překonávají žebřík nebo překážky předem zvoleným postupem. Útočící hráčky běží každá diagonálně ke kuželu, který obíhá. Bránící hráčky běží také ke kuželu, ale k tomu, který mají přímo před sebou, rovněž obíhají. V momentě, kdy útočící hráčky oběhnou kužely dostává jedna z nich míč, který předtím odevzdaly a útočí ve vzniklé situaci 2 na 2 z rychlého útoku, nebo rychlé druhé vlny (Obrázek 29 a 30).

Obrázek 30. Grafické znázornění cvičení č.4 – začátek cvičení a rozestavení.



Obrázek 29. Grafické znázornění cvičení č.5 vzniklá situace v útoku 2 na 2.



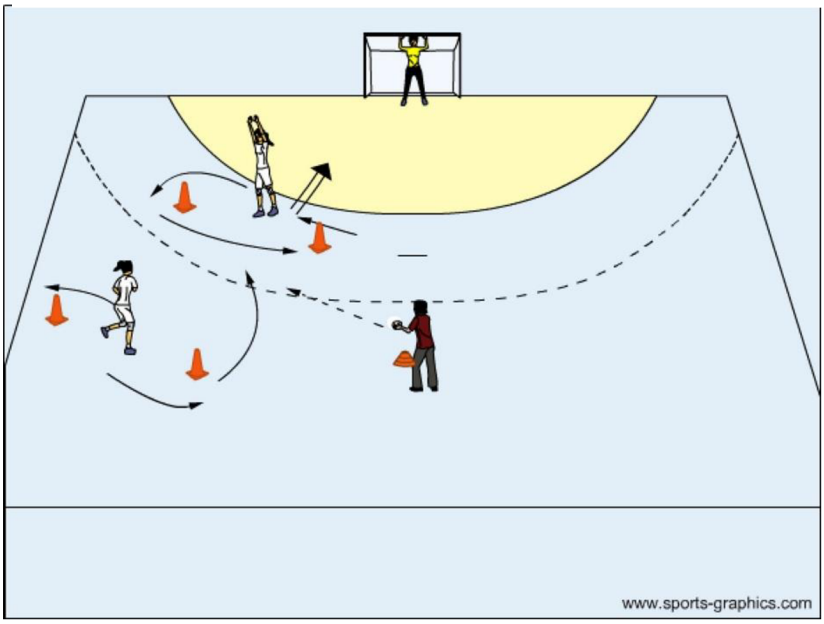
5.4 Střelba ze spojek s rozvojem rychlosti

1. Střelba přes blok

Pomůcky: kužely, házenkářský míč

Průběh cvičení: Hráčky vytvoří zástup na jedné spojce. Jedna z hráček se postaví naproti do obranného postavení. Nachystané máme, jak pro střílející hráčky, tak pro hráčku v obraně, dva kužely ve vzdálenosti asi 2,5 metru od sebe. Na pokyn se hráčky přesouvají ke kuželu blíže ke středu, poté ke kuželu blíže k postranní čáře. Následně dělá střílející hráčka náběh, během kterého dostává míč a střílí přes blok, který tvoří bránicí hráčka (Obrázek 31 a 32).

Obrázek 32. Grafické znázornění cvičení č.6.



Obrázek 31. Odkaz na videozáznam cvičení č.20.

2. *Reakce na bránicí hráčku a střelba*

Pomůcky: malé překážky, kloboučky, házenkářské míče

Průběh cvičení: Hráčky vytvoří zástup. Jedná hráčka se postaví do obrany. Hráčky v zástupu mají za úkol různými způsoby, vždy v souladu s rozvojem rychlosti, překonat překážky. Poté reagují na bránicí hráčku a rozvíjí tak rychlost reakce. Když bránící hráčka zůstane stát, hráčky musí střílet podstřelem, v případě, že se bránící hráčka posune do jedné ze stran, hráčka musí dělat kličku a střílet (Obrázek 33-35).

Obrázek 35. Odkaz na videozáznam cvičení č.21.

Obrázek 34. Odkaz na videozáznam cvičení č.22.

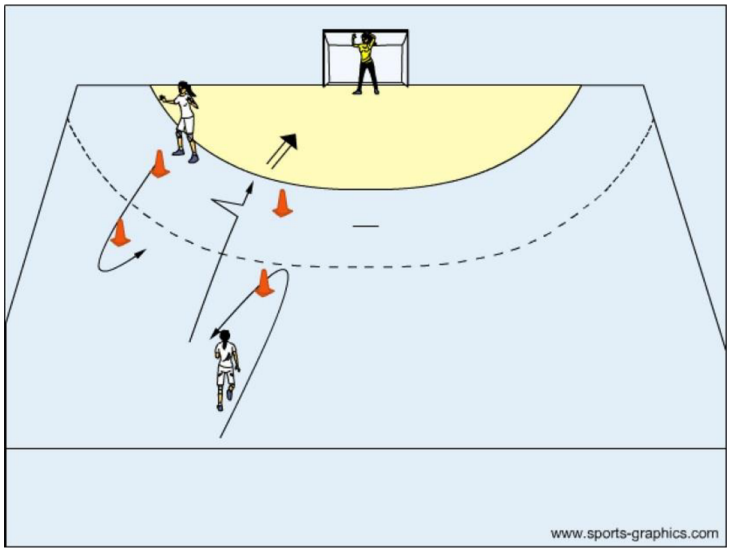
Obrázek 33. Odkaz na videozáznam cvičení č.23.

3. *Uvolnění 1 na 1*

Pomůcky: kužely, kloboučky, házenkářské míče

Průběh cvičení: Hráčky stojí diagonálně naproti sobě. Na povel obíhá každá svůj kužel a pokouší se uvolnit v souboji 1 na 1 (Obrázek 36–38).

Obrázek 38. Grafické znázornění cvičení č.7



Obrázek 37 Odkaz na videozáznam cvičení č.24

Obrázek 36 Odkaz na videozáznam cvičení č.25

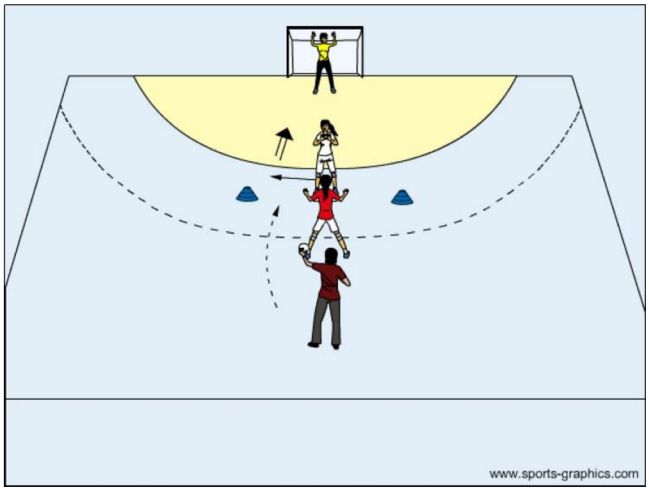
5.5 Střelba z pivotu s rozvojem rychlosti

1. Rozvoj reakční rychlosti

Pomůcky: házenkářské míče

Průběh cvičení: Útočící pivot si stoupne na šestku čelem do hřiště, naproti němu si stoupne bránicí hráčka. Pomocí pohybů, stínováním a bránění rukama se snaží ztížit přihrávku od přihrávající hráčky. Útočný pivot se snaží co nejrychleji reagovat na přihrávku, chytit ji a střílí (Obrázek 39 a 40).

Obrázek 40. Grafické znázornění cvičení č.8.



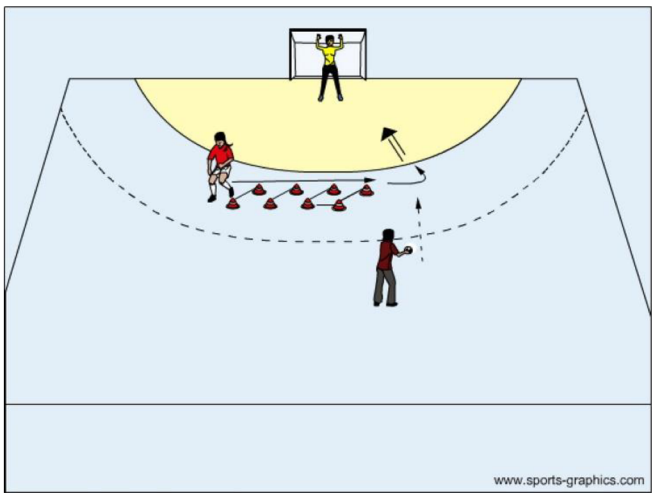
Obrázek 39. Odkaz na videozáznam cvičení č.26.

2. Rozvoj rychlosti při střelbě

Pomůcky: překážky/kloboučky, házenkářské míče

Průběh cvičení: Hráčky překonají kloboučky nebo překážky daným způsobem, chytají přihrávku a střílí (Obrázek 41–42).

Obrázek 42. Grafické znázornění cvičení č.9.



Obrázek 41. Odkaz na videozáznam cvičení č.27.

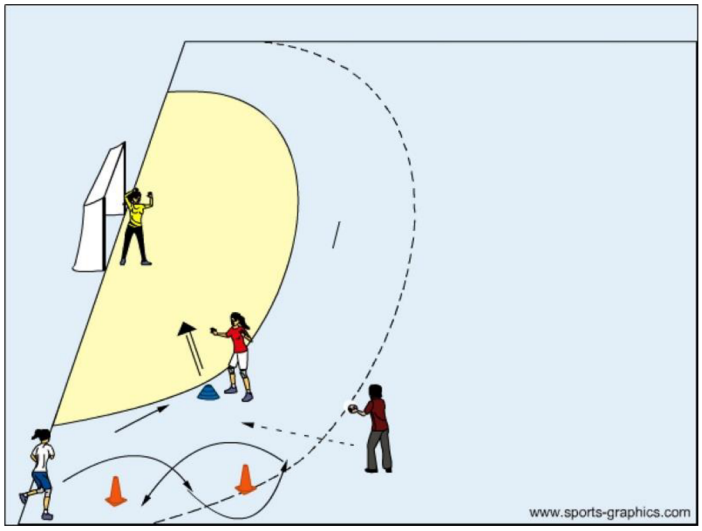
5.6 Střelba z křídla s rozvojem rychlosti

1. Osmička s náběhem a střelbou

Pomůcky: kužely, házenkářské míče

Průběh cvičení: Hráčka rychle proběhne kužely formou osmičky, zacouvá zpět do rohu, dostává přihrávku a střílí (Obrázek 43–44).

Obrázek 44 Grafické znázornění cvičení č.10



Obrázek 43 Odkaz na videozáznam cvičení č.28

2. Osmička s kličkou a střelba

Pomůcky: kužely, házenkářské míče

Průběh cvičení: Hráčka rychle proběhne kužely, nabíhá si k bránicí hráčce, dostává přihrávku. Následně pokračuje kličkou do otočky a střílí (Obrázek 45).

Obrázek 45. Odkaz na videozáznam cvičení č.29.

3. ZÁVĚRY

V práci je uvedeno 30 průpravných cvičení na rozvoj rychlosti u hráček házené. Součástí práce je i 29 videí, které znázorňují jednotlivá cvičení. Všechna cvičení jsou v praktickém tréninku použitelná a nezaberou mnoho času na jejich přípravu a realizaci. Celý tento zásobník je rozdělený na specifický a nespecifický rozvoj, kdy nespecifickým rozvojem myslíme cviky, které je možné využít i v jiných kolektivních sportech a nejsou zaměřené výhradně na prvky házené. Sem řadíme například obsáhlou složku frekvenčního žebříku, cviky s reakčním míčkem a různé typy startů s vyběhnutím. Ve specifickém rozvoji rychlosti jsou poté již obsažena videa a cvičení, které rozvíjí rychlost při typicky házenkářských činnostech. Tyto činnosti jsou právě přihrávky, přechod do rychlého útoku nebo například střelba.

Ve videích jsem využila řadu pomůcek jako je například frekvenční žebřík, kužely, kloboučky, různé druhy překážek, reakční míčky, rozlišovací dresy a házenkářské míče. Tyto pomůcky jsou nápomocné při rozvoji rychlosti.

4. SOUHRN

Hlavním cílem bylo sestavit soubor cvičení zaměřených na rozvoj rychlosti v házen žen. Dílčím cílem bylo analyzovat odbornou literaturu a sestavit zásobník cvičení. Natočit a upravit jednotlivá videa. Nahrát videa na YouTube a vygenerovat QR kód a vybraná cvičení graficky znázornit.

Jako probandy do mých videí jsem použila hráčky týmu SK UP Olomouc. Hráčky jsou věkového rozmezí 18-33 let. Všechny hráčky pravidelně nastupují k mistrovským utkáním v týmu SK UP Olomouc, který se účastní 1. celostátní ligy, což je druhá nejvyšší soutěž v České republice. Ke cvičením jsem využila frekvenční žebřík, reakční míčky, rozlišovací dresy, kužely, překážky, kloboučky a házenkářské a tenisové míče.

Pro tvorbu metodického materiálu jsem nejdříve využila tištěné zdroje. Další inspiraci jsem hledala na sociálních sítích jako je například YouTube. Na natáčení jsem používala fotoaparát Nikon Complix B500 a iPhone 15 pro. Videa jsem upravovala v programu Wondershare Filmora 13 a aplikaci CapCut. Následně jsem všechny videa vložila na YouTube a vygenerovala z nich pomocí internetu QR kódy, které jsem vložila do této práce. Na grafické znázornění cvičení jsem použila program ControlCenter.

K vyhledávání literatury jsem využívala především knihovny Univerzity Palackého a web e-zdroje. Do vyhledávání jsem zadávala klíčová slova jako jsou házená, rychlost, rychlost v kolektivních sportech, sportovní trénink, zatížení, sportovní výkon, fyziologie zatížení a trénink žen. Z dostupných zdrojů jsem se snažila vybrat nejnovější a nejpřesnější zdroje, ze kterých jsem následně udělala rešerši toho nejdůležitějšího a zapisovala do této práce.

Závěrem této práce je vzniklý zásobník cviků, který se skládá z 29 videí, ve kterých jsou natočené cvičení na rozvoj rychlosti. Celý tento zásobník je rozdělený na specifický a nespecifický rozvoj, kdy nespecifickým rozvojem myslíme cviky, které je možné využít i v jiných kolektivních sportech a nejsou zaměřené výhradně na prvky házené. Sem řadíme například obsáhlou složku frekvenčního žebříku, cviky s reakčním míčkem a různé typy startů s vyběhnutím. Ve specifickém rozvoji rychlosti jsou poté již obsažena videa a cvičení, které rozvíjí rychlost při typicky házenkářských činnostech. Tyto činnosti jsou právě přihrávky, přechod do rychlého útoku nebo například střelba.

5. SUMMARY

The main objective was to compile a set of exercises aimed at developing speed in women's handball. The sub-objective was to analyze the literature and compile a stack of exercises. To film and edit individual videos. To upload the videos to YouTube and generate a QR code. To graphically illustrate the selected exercises.

I used the players of SK UP Olomouc as probands for my videos. The players are in the age range of 18-33 years old. All players regularly play in the championship matches of the SK UP Olomouc team, which participates in the 1st National League, the second highest competition in the Czech Republic. For the exercises I used frequency ladder, reaction balls, distinctive jerseys, cones, hurdles, hats and handballs.

To create the methodological material I first used printed sources. Using the library's website, I looked up books that dealt with the development of speed in all sports in general. For further inspiration I searched social media sites such as YouTube. I used a Nikon Complix B500 camera and an iPhone 15 pro for the shoot. I edited the videos in Wondershare Filmora 13 and the CapCut app. I then uploaded all the videos non-publicly to YouTube and generated QR codes from them using the internet, which I embedded in this thesis. For the graphical representation of the exercise I used program ControlCenter.

The literature searches are mainly carried out using the Palacký University library and the e-resources website. Keywords such as handball, speed, speed in team sports, sports training, load, sports performance, load physiology and women's training were entered into the search. From the available sources, I tried to select the most recent and accurate sources, from which I then did a research of the most relevant and wrote in this thesis.

The conclusion of this thesis is the resulting stack of exercises, which consists of 29 videos in which speed development exercises are filmed. This entire stack is divided into specific and non-specific development, where by non-specific development we mean exercises that can be used in other team sports and are not exclusively focused on elements of handball. This includes, for example, the comprehensive component of the frequency ladder, reaction ball exercises, and various types of run-out starts. The specific speed development section then includes videos and exercises that develop speed in typical handball activities. These activities are just passing, transitioning into a quick attack or shooting for example.

6. REFERENČNÍ SEZNAM

Bartůňková, S. (2013). *Fyziologie pohybové zátěže: učební texty pro studenty tělovýchovných oborů* (1. vydání.). Univerzita Karlova v Praze.

Bernaciková, M., Kapounková, K., Hrazdíra, E., & Novotný, J. (2010). *Házená.* Fyziologie sportovních disciplín. https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps10/fyziol/web/sport/hry-hazena.html

Bešić, D., & Bělka, J. (2012). *Analýza pohybu hráčů na hřišti a jejich intenzita zatížení během utkání házené. [rukopis].*

Benson, R., Connolly, D., Vindušková, J., & Vinduška, V. (2023). *Trénink podle srdeční frekvence* (Druhé, doplněné vydání). Grada.

Bělka, J., Hůlka, K., Dudová, K., Háp, P., Hrubý, M., & Reich, P. (2021). *Teorie a didaktika sportovních her 1* (1. vydání) Univerzita Palackého v Olomouci.

Český svaz házen, Jiří Konečný (2022, May 1). *Pravidla házené.*https://d2l5sfrqrze942.cloudfront.net/files/1667831551_3ca65c91_Pravidla_2022_5_rijen.pdf

Dovalil, J. (2002). *Výkon a trénink ve sportu.* Olympia

Dovalil, J., & Marvanová, Z. (2012). *Výkon a trénink ve sportu* (4. vydání). Olympia.

Gamble, P. (2012). *Training for sports, speed and agility: an evidence – based approach.* Routledge, Taylor & Francis Group.

Gheorghe, C., & Mereuță, C. (2023, Semptember 1). *The influence of physiological parameters on game efficiency in team handball.* Balneo & PRM *Research Journal.* https://bioclima.ro/Balneo590.pdf

Grasgruber, P., & Cacek, J. (2008). *Sportovní geny*. Computer Press.

Havel, Z., & Hnízdil, J. (2010). *Rozvoj a diagnostika rychlostních schopností.* Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem.

Havlíčková, L. (1993). *Fyziologie tělesné zátěže II: speciální část*. Díl 1 (1. vyd.). Univerzita Karlova.

Hianik, J. (2010). *Vzťah ukazovateľov herného výkonu družstva k výsledku zápasu v hádzanej.* Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského v Bratislave.

Hůlka, K., & Bělka, J., (2013). *Diagnostika herního výkonu v basketbale a házené*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Jebavý, R., Hojka, V., & Kaplan, A. (2017). *Kondiční trénink ve sportovních hrách: na příkladu fotbalu, ledního hokeje a basketbalu*. Grada Publishing.

Juhas, I. (2011). *Specificity of Sport Trening with Women.* Physical Culture. http://www.fizickakultura.com/fk/65s1en_i_juhas.pdf

Kuba, R., & Bělka, J. (2012) *Analýza intenzity zatížení hráček v utkání házené*. *[rukopis]* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Lehnert, M., Neuls, F., & Novosad, J. (2012) *Základy sportovního tréninku* (1.vyd.). Hanax.

Lehnert, M., Novosad, J., Neuls, F., Langer, F., & Botek, M. (2010). *Trénink kondice ve sportu.* Univerzita Palackého v Olomouci.

Máček, M., & Radvanský, J. (2011). *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Galén.

Manchado, C., Hoffmann, E., Valdivielso, F. N., & Platen, P. (2007). Beanspruchungsprofil im Frauenhandball Belastungsdauer und Herzfrequenzverhalten bei Spielen der Nationalmannschaft. Originalia Beanspruchungsprofil im Frauenhandball. https://www.germanjournalsportsmedicine.com/fileadmin/content/archiv2007/heft10/368-373.pdf¨

Matoušek, J. (1995). *Teorie a didaktika házené* (1.vyd.). Masarykova Univerzita.

Mosour-Kaluźa, S., & Guszkowska, M. (2015). *Physical aktivity and body image of women: literature review.* Balt Journal of Health and Physical Activity. https://www.researchgate.net/publication/352377834_Body_image_and_physical_activity/link/60ca3ff592851ca3aca7164f/download

Nykodým, J. (2006). *Teorie a didaktika sportovních her*. Masarykova Univerzita.

Peráček, P. Et al. (2003). *Teória a didaktika športovních hier.* Bratislava: Petr Mačura Peem.

Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink* (1.vyd.). Grada Publishing.

Pyke, F. S. (Ed.) (2001). *Better coaching: advanced coach's manual* (2nd ed). Australian Sports Commission.

Táborský, F., & Šafaříková, J., (1982) *Kapitoly z teorie a didaktiky házené III.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Táborský, F. Et al. (2007). *Základy teorie sportovních her*. Praha: Univerzita Karlova.

Tůma, M., & Tkadlec, J. (2002). *Házená: herní trénink, kondiční trénink, průpravná a herní cvičení* (1.vyd). Grada Publishing.

Šafaříková, J., & Táborský, F. (1986). *Házená (teorie a didaktika)* (2. přeprac. Vyd.). Státní pedagogické nakladatelství.

Votík, J., & Špottová, P. (2023) *Fotbalová cvičení a hry* (Třetí, upravené vydání, rozšířeno o všestrannou pohybovou přípravu). Grada Publlishing.

Wagner, H., Finkenzeller, T., Würth, S., & von Duvillard, S. P. (2014, December 1). *Individual and team performance in team – handball: a review.* Journal of sports science & medicine. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25435773/

Wagner, H., Orwat, M., Hinz, M., Pfusterschmied, J., Bacharach, D. W., von Duvillard, S. P., & Müller, E. (2016, October). *Testing game-based performance in team – handball.* Journal of

strenght and conditioning research. https://journals.lww.com/nsca-jscr/Fulltext/2016/10000/Testing_Game_Based_Performance_in_Team_Handball.15.aspx

Wagner, H., Hinz, M., Fuchs, P., Bell, J. W., & von Duvillard, S. P. (2022, March 2). *Specific Game-Based Performance in Elite Male Adolescent Team Handball* Players. International Journal of Sports Physiology & Performance. https://journals.humankinetics.com/view/journals/ijspp/17/6/article-p901.xml

Zaťková, V., & Hianik, J. (2006). *Hádzaná: základné herné činnosti*. Vydavateľstvo UK.

7. PŘÍLOHY

Obrázek 46. Informovaný souhlas.

Fakulta
tělesné kultury

SOUHLAS S POŘÍZENÍM A ZVEŘEJNĚNÍM FOTOGRAFIÍ A VIDEOZÁZNAMŮ OSOBY

podle § 84 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

Název studie (projektu): Bakalářská práce – Soubor cvičení na rozvoj rychlosti v házené u žen

Jméno a příjmení:……

Datum narození: ……

Souhlasím s tím, aby **Nikol Dušková** (1.6.2001, studentka UP) mohla pořizovat videozáznamy mé osoby a používat je za účelem zařazení do bakalářské práce na téma „Soubor cvičení na rozvoj rychlosti v házené u žen".

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii. Je mi více než 18 let.
2. Při zařazení do bakalářské práce budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat.
3. Porozuměl jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.
4. Pořizovatel je oprávněn použít fotografie a video materiál pouze pro účely bakalářské práce.
5. Pořizovatel je oprávněn poskytnout licenční oprávnění k užití fotografií a videí jako svých autorských děl třetím osobám, a to zejména pro účely související s bakalářskou prací.

Prohlašuji, že výše uvedenému textu plně rozumím a stvrzuji ho svým podpisem dobrovolně.

V…… dne ……

……
Podpis účastníka

……
Podpis akademického pracovníka pověřeného touto studií:

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc | T: +420 585 636 009
www.ftk.upol.cz