MIROSLAV HOLIENKA

RÝCHLOSTNÉ SCHOPNOSTI

FUTBAL

KONDÍCIA TRÉNING

PaedDr. Miroslav Holienka, PhD.

• F u t b a l •

• k o n d í c i a •

• t r é n i n g •

RÝCHLOSTNÉ SCHOPNOSTI

Bratislava
2004

Recezenti: PhDr. Ján Hucko
Doc. PhDr. Ladislav Kačáni, CSc.

ISBN 80 – 89 075 – 18 – 5

ÚVOD

Slovenský futbal v minulosti a ani v súčasnosti mimoriadnou rýchlosťou nevyniká. V rýchlosti behu i ostatných činností bez lopty ako aj v uskutočňovaní herných činností značne zaostávame za popredných svetovými družstvami a vynikajúcimi jednotlivcami.

Ostatné európske a svetové šampionáty, ale aj zápasy v pohárových súťažiach klubových družstiev potvrdzujú, že najvyššie méty dosahujú tí, ktorí svoju hru pozdvihli na podstatne vyššiu rýchlostnú úroveň.

Pomalí hráči ťažko menia rytmus pohybu, rytmus hry, tempo behu, pomalšie sa premiestňujú v priestore, čo sa následne odzrkadľuje na hre celého družstva. Tempo hry je potom pomalé, nezáživné a pre diváka málo atraktívne. Úspešnosť v osobných súbojoch, ktoré vo veľkej miere rozhodujú o víťazstvách v zápasoch, je veľmi nízka.

K tomu, aby sme tento nevyhovujúci stav zlepšili, je potrebné vychovať mladých hráčov, „Novú generáciu hráčov", pretože k rozvíjaniu rýchlosti je potrebná dlhodobá a cieľavedomá práca v každodennom tréningovom procese.

Ako sme informovali už pri prvom vydaní knihy „Futbal – hra, kondícia, tréning", na parciálnych problémoch kondičného tréningu futbalistov usilovne pracujeme. Výsledkom tejto snahy je aj publikácia, ktorá sa detailnejšie zaoberá rýchlostnými schopnosťami tak z pohľadu teoretického ako aj z pohľadu praktického.

Autor

Obsah

ÚVOD 4

1. TEORETICKÁ ČASŤ

1.1. Charakteristika rýchlostných schopností 7
1.2. Význam rýchlostných schopností pre futbalistov 13
1.3. Herné formy prejavu rýchlostných schopností 15
1.3.1. Reakčná rýchlosť 15
1.3.2. Lokomočná rýchlosť 19
1.3.3. Rýchlosť hernej činnosti jednotlivca 32
1.3.4. Rýchlosť súčinnosti hráčov 35
1.4. Metodika rozvoja rýchlostných schopností 37
1.4.1. Metódy rozvoja rýchlostných schopností a metodické odporúčania 37
1.4.2. Rýchlostný tréning futbalistu 43
1.4.3. Rýchlostno-vytrvalostný tréning futbalistu 50
1.4.4. Zaťažovanie pri rozvoji rýchlostných schopností 54
1.4.5. Energetické zabezpečenie rýchlostných pohybov 57
1.5. Formy a prostriedky rozvoja rýchlostných schopností 60
1.6. Diagnostikovanie úrovne rýchlostných schopností 62
1.7. Tréning mládeže 62
1.8. Senzitívne obdobia pre rozvoj rýchlostných schopností 65

2. PRAKTICKÁ ČASŤ – príklady cvičení a tréningových jednotiek 67
2.1. Cvičenia na zlepšovanie reakčnej a štartovej rýchlosti 67
2.2. Cvičenia na rozvoj štartovej rýchlosti v spojení so streľbou 74
2.3. Rozvoj rýchlosti súčinnosti v útočných herných kombináciách 2-íc, 3-íc alebo 4-íc hráčov 77
2.4. Rozvoj rýchlosti v hernom tréningu v situáciách 1:1 79
2.5. Príklady prípravných hier na rozvoj rýchlostných a rýchlostno-silových schopností 87
2.6. Príklady tréningových jednotiek na rozvoj rýchlostných schopností 91
2.7. Tréning rýchlosti – prostriedky uplatňované v hernom tréningu 99
2.7.1. Súbor cvičení pre rozvoj rýchlostných schopností 99
2.7.2. Zásobník prípravných hier na zdokonaľovanie rýchleho protiútoku 102
2.7.3. Rýchly protiútok 106
2.7.4. Zdokonaľovanie protiútokov 107
2.7.5. Rýchla hra na hrot útoku 109

Použitá literatúra 113

Z myšlienok trénerov a hráčov o rýchlostných schopnostiach:

J. Adamec:

V Nemecku sa mimoriadne venujú rýchlosti. Najmä tzv. „koordination". Nie je to koordinácia v našom ponímaní, teda s prvkami akrobatiky. Ide o akési krokové variácie podporujúce rýchlosť – „rýchle nohy".

My sme už taká nátura. Slováci a nielen futbalisti sú pomalí. Dynamika a rýchlosť však sama o sebe ešte nemusí nič znamenať. Najprv treba vedieť hrať futbal, potom môže byť niekto rýchly a dynamický.

K. Dobiáš:

Niektorí hráči majú nedostatky v technike a katastrofálny pohyb. Moderný futbal je však založený na rýchlosti. V nej musia hráči dokonale spracovať loptu, správne prihrať, či vystreliť. A toto sa u nás nedeje, preto zaostávame za európskym a svetovým futbalom.

C. A. Pareira:

Futbal sa dnes zmenil. Je v ňom menej priestoru a viac rýchlosti. Nie je v ňom čas na maznanie sa s loptou. Hráč musí loptu odohrať čo najrýchlejšie. Technická zdatnosť toho ktorého hráča loptu spracovať a rýchlo ju poslať je „jogo bonito" – krásna hra.

J. Šuran:

Je to veľmi jednoduché. Svetový futbal je o rýchlosti. My robíme všetky činnosti pomaly, ťažkopádne.

L. Jurkemik:

... futbal nie je o vození lopty. Dnes sa hrá na 1-2 dotyky.

A. Roxburgh:

Svetový futbal sa stáva stále rýchlejší a je zrejmé, že odpoveď musíme hľadať v kvalitnejšej a rýchlejšej technike.

K. Brückner:

Súčasný futbal zvyšuje akceleráciu v rýchlosti. Rýchlostná zložka je vo všetkých aspektoch dominantná – nielen motorická, ale aj v technických zručnostiach a najmä v myslení.

J. Cruyff:

Lopta určuje tempo hry. Nebol ešte žiadny futbalista, ktorý by bol rýchlejší ako lopta.

F. Rijkaard:

Na špičkovej úrovni je futbal rýchlejší. Priestoru je málo a hráči musia rýchlo reagovať.

Ľ. Moravčík:

... zrýchlenie na prvých piatich metroch mi ostalo. A práve výbušnosť a zrýchlenie stále patria vo futbale medzi najdôležitejšie atribúty.

J. Michalko:

Naši hráči musia dokázať šprintovať, nie iba behať počas celého zápasu. Až vtedy sa vyrovnáme svetu.

T. Marinetti:

Nová krása bola pričlenená k nádhere tohto sveta – „krása rýchlosti".

Eusebio:

Na futbale mám najradšej talentovaných hráčov, najmä ich rýchlosť a schopnosť strieľať góly.

W. Lička:

... v súčasnom futbale rozhoduje predovšetkým sila a rýchlosť. Postupné útoky už nemajú šancu. Akcie nad 8 sekúnd nevedú k ničomu. Dnes sa musí mužstvo zmocniť lopty v strednom pásme a keď je súper v útočnom rozostavení, bleskovo ho zaskočiť.

A. Grajcár:

Vo futbale sa musí rýchlo behať. Kto to nevie, nemôže uspieť.

Medzi nemotou a zvukom je rozdiel veľký.
A práve taký je rozdiel medzi futbalom 80-tých rokov a súčasným moderným trendom. Futbal dnes je založený na priestorovom bránení a futbalovom umení v obrovskej rýchlosti.

1. TEORETICKÁ ČASŤ

1.1. Charakteristika rýchlostných schopností

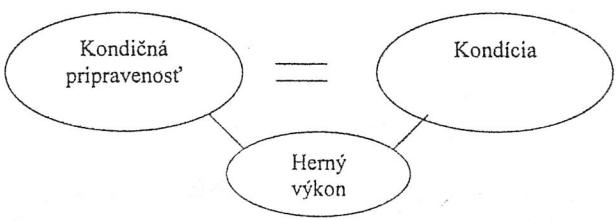
Z hľadiska štruktúry jednotlivých pohybových prvkov patrí futbal k najzložitejším pohybovým činnostiam. Jeho obsahovú stránku totiž tvorí veľké množstvo najrôznejších pohybov cyklického (nabiehanie do voľného priestoru, uvoľňovanie sa pre prihrávku ...) ale aj acyklického charakteru (rýchla kľučka, vypichnutie lopty, výskok, obrat ...) Rovnako si treba uvedomiť, že rôznorodé činnosti hráča vo futbale prebiehajú na relatívne veľkej hracej ploche a sú vykonané všetkými časťami tela.

Z tejto krátkej charakteristiky vplýva na hráča futbalu rôznorodosť požiadaviek resp. predpokladov, ktoré sú viac alebo menej limitujúce pre úspešnosť jeho herného výkonu v samotnom zápase. Jedným z týchto predpokladov je aj kondičná pripravenosť.

Dostatočná úroveň kondičnej pripravenosti podmieňuje rýchlosť lokomócie, pohotové a efektívne riešenie herných situácií, dynamiku koncových herných činností, maximálne nasadenie počas celého zápasu ako aj dokonalé a efektívne zvládnutie herných činností (Šimonek, 1987).

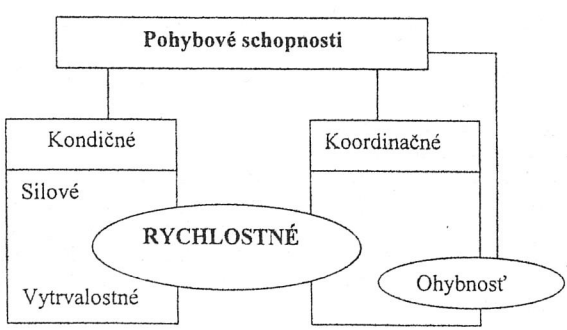
Kondičná pripravenosť resp. kondícia je jedným z faktorov podmieňujúcich herný výkon (obr. 1).

Obr. 1



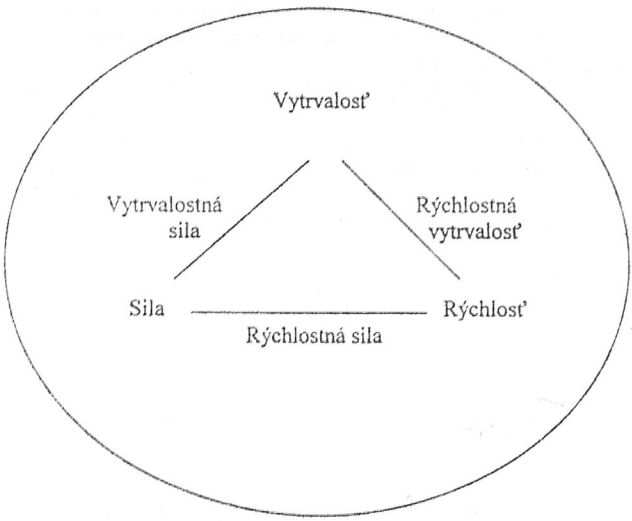
Samotnú kondíciu hráča tvorí úroveň jednotlivých pohybových schopností. Dobrý (1983) delí pohybové schopnosti tak, ako ich zobrazuje obr. 2.

Obr. 2 Rozdelenie pohybových schopností



Z uvedeného obrázku je zrejmé, že rýchlostné schopnosti čiastočne zaraďujeme medzi kondičné a čiastočne koordinačné schopnosti. To znamená, že nás nezaujíma len samotná rýchlosť vykonania pohybovej činnosti (na rozdiel od atléta šprintéra),ale aj presnosť jej vykonania. Vzťah medzi základnými kondičnými schopnosťami vyjadruje obr. 3.

Obr. 3



Názory jednotlivých autorov (spomeniem len niektorých) sú rôzne. Rýchlostné schopnosti chápu ako:

-schopnosť, ktorá dovoľuje vykonávať pohybovú činnosť v čo najkratšom čase (Harre. 1973)

- schopnosti, ktoré bezprostredne určujú rýchlostné charakteristiky činností športovca (Matvejev, 1982)

- schopnosť vykonať motorické akcie v minimálnom čase (Weineck, 1983)

Problém rýchlosti vo futbale je veľmi zložitý a v mnohých smeroch je ešte veľa nejasností. Chápanie rýchlosti sa často obmedzuje len na dva základné prejavy, pričom rýchlosť reakcie má presnejšie vymedzený obsah ako rýchlosť pohybov, kde pod tento pojem môžeme zahrnúť rôzne pohyby.

Už Godik (1966) prišiel k záverom, že rýchlosť nie je jednou pohybovou „vlastnosťou". Pretože existuje viac foriem prejavu rýchlosti, navrhuje používať termín rýchlostné „vlastnosti". Spolu so Zaciorským (1966) rýchlosť v športových hrách považujú za rozhodujúci faktor úspešnosti činností jednotlivých hráčov i celého družstva.

Slovenský jazyk má na rôzne formy prejavu rýchlosti zvyčajne zaužívaný jeden termín – **rýchlosť.**

V ostatných jazykoch sa môžeme stretnúť aj s priliehavejšími názvami, napr.:

v ruskom jazyku – skorosť – bystrota
v nemeckom jazyku – schnelligkeit – geschwindigkeit
v anglickom jazyku – speed – quickness
vo francúzskom jazyku – vittese- velocité.

Z našich autorov najucelenejší pohľad na rýchlosť ako prvý sformoval Kuchen (1965) resp. Choutka (1963).

Kasa (1991) uvádza, že rýchlostné schopnosti podmieňujú uskutočňovanie pohybovej činnosti čo najrýchlejšie a v minimálnom čase. Sú to reakcie, pohyby a činnosti uskutočňované maximálnym úsilím a trvajúce len niekoľko sekúnd.

Všetky uvádzané koncepcie podávali pohľad na rýchlosť, ale nie rýchlosť futbalovú. Koncepciu nového poňatia herných foriem prejavu rýchlosti vo futbale u nás sformoval **František Korček.**

Roku 1961 charakterizoval rýchlosť vo futbale nasledovne:

a) pohyb rýchlosti jednotlivých hráčov (i celého družstva)
b) rýchlosť psychických procesov – rýchlosť reakcie
c) rýchlosť uskutočňovania technických prvkov
d) rýchlosť v útočných a obranných akciách.

V roku 1962 v knihe „Futbal" charakterizoval prejavy rýchlosti vo futbale ako:

a) pohybovú rýchlosť hráča bez lopty
b) rýchlosť psychických procesov (pohybová reakcia)
c) rýchlosť vykonávania technických prvkov (ovládanie loptovej techniky)
d) rýchlosť v útočných a obranných akciách (taktická vyspelosť hráča).

Ucelený pohľad na rýchlosť vo futbale spracoval Korček (1967) do novej koncepcie herných foriem prejavu rýchlosti. Určil tieto štyri základné herné formy prejavu rýchlosti:

a) rýchlosť pohybovej reakcie
b) rýchlosť lokomócie
c) rýchlosť uskutočňovania herných činností jednotlivca
d) rýchlosť uskutočňovania kombinácií – súhry.

Uvedená koncepcia s malými doplnkami v podstate platí dodnes. Koncepcia vytvorila komplexný pohľad na rýchlosť futbalistu a možno ju považovať za významný prínos pre teóriu a metodiku športového tréningu, ako aj východisko pre vypracovanie metodiky rozvíjania rýchlosti.

Komplex spektra faktorov zloženia rýchlosti futbalistu sa dá dobre rozoznať z popisu Benedeka (1980):

„Rýchlosť futbalistu je veľmi rôznorodá schopnosť. K tomu patria nielen rýchla reakcia a konanie, ale aj rýchly štart a beh, rýchlosť spracovania lopty, šprint a zastavenie, ale aj rýchle rozoznanie a riešenie daných herných situácií."

Z tejto krátkej charakteristiky rýchlostných požiadaviek vo futbale sa dajú vyčítať rozhodujúce čiastkové schopnosti ako vnímacia, predvídacia, rozhodovacia, reakčná, pohybová rýchlosť bez lopty a rýchla činnosť s loptou ako aj rýchlosť konania.

Bauer (1990) definuje rýchlosť futbalistu ako komplexnú schopnosť, ktorá sa skladá z rôznych čiastkových schopností, a to schopnosti:

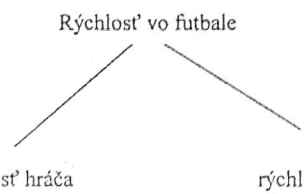
- vnímania herných situácií a ich zmenu v čo najkratšom čase = rýchlosť vnímania
- duševného predvídania vývoja hry a hlavne chovania sa protihráča v čo najkratšom čase = rýchlosť predvídania
- rozhodnúť sa v najkratšom čase pre potenciálne možné konanie = rýchlosť rozhodovania
- rýchlej reakcie na nepredvídateľný vývoj hry = rýchlosť reakcie
- k uskutočneniu cyklických a acyklických pohybov bez lopty vo vysokom tempe = rýchlosť cyklických a acyklických pohybov
- rýchleho vykonania špecifických herných činností s loptou pod tlakom a s protihráčom = rýchlosť akcie
- čo najskôr a efektívne v hre konať a komplexne začleniť svoje technicko-taktické a kondičné možnosti = rýchlosť konania.

Rovnako celostným a komplexným dojmom pôsobí názor Marschicka (1995), ktorý uvádza, že futbalová rýchlosť sa prejavuje:

a/ v rýchlosti šprintérskej, teda v bežeckej
b/ v rýchlosti uskutočnenej v najrôznejších koordinačne náročných pohyboch (spojenie rýchlosti s cvičeniami obratnosti)
c) v rýchlosti spojenou s technikou t.j. rýchle uskutočnenie herných činností
e) v rýchlosti priebehu psychických procesov.

Štruktúra rýchlostných schopností vo futbale podľa Roxburgha (2001) je nasledovná – obr. 4.

Obr. 4



Za komponenty rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujúce rýchlosť hráča sú považované

- výbušná sila
- šprintérska rýchlosť (akceleračná, frekvenčná)
- rýchlostná vytrvalosť
- rýchlosť realizácie herných zručností (techniky)
- rýchlosť zníženia rýchlostí pohybu (spomalenie, zastavenie)
- rýchlosť zmeny rytmu a smeru
- rýchlosť vnímania (čítanie hry, anticipácia, myslenie)

Za faktory rozhodujúcim spôsobom podmieňujúce rýchlosť hry sú považované:

- rýchlosť pohybu lopty (rýchle, prudké a strieľané prihrávky)
- tímová rýchlosť (rýchlosť súčinnosti skupiny hráčov alebo celého družstva).

Význam vzťahu rýchlostných schopností a herných zručností vyjadruje zdanlivo jednoduchou rovnicou:

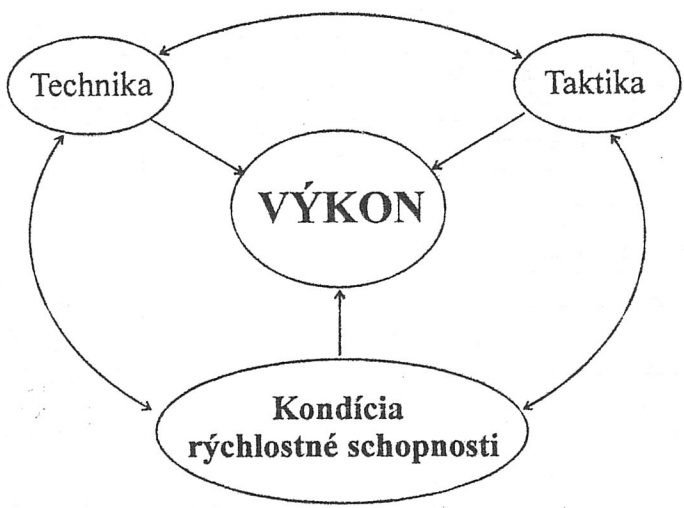
Rýchlosť + zručnosť = výsledok

Zdôrazňuje vyváženosť úrovne rozvoja rýchlostných schopností (pohybové zručnosti) a herných zručností.

Požiadavka na trénerskú prax:

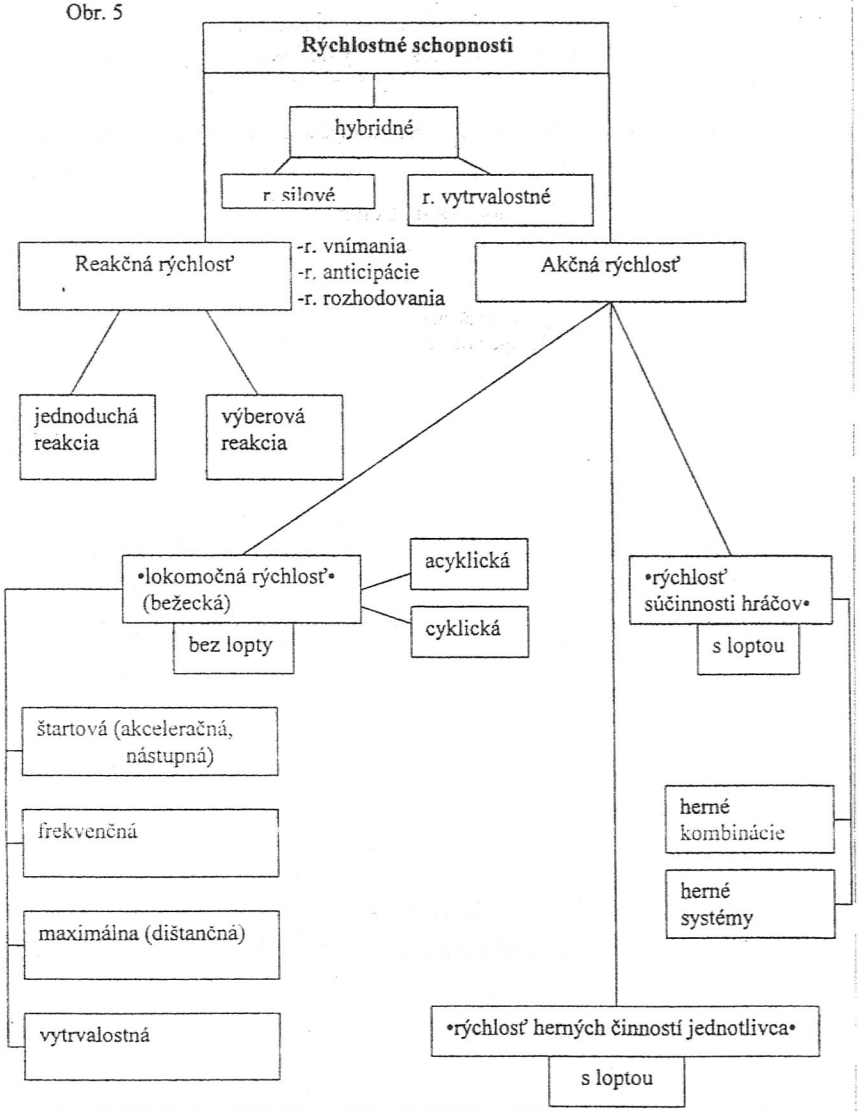
⇩

vychovávať hráčov, ktorí sú schopní
uplatniť svoje zručnosti v čo najvyššej rýchlosti.



Na základe analýz prejavov rýchlostných schopností uvádzaných rôznymi autormi uvádzame komplexnú schému členenia rýchlostných schopností (obr. 5).

Obr. 5



Rýchlostné schopnosti definujeme ako:
- schopnosť vykonávať pohybovú činnosť v minimálnom čase, maximálnou rýchlosťou - maximálnym úsilím.

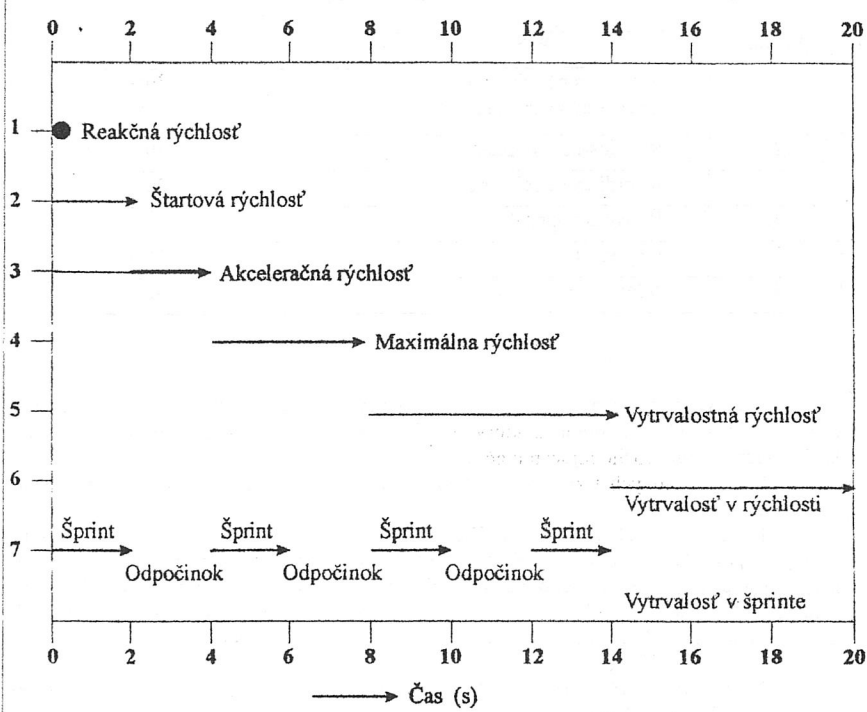
1.2. Význam rýchlostných schopností pre futbalistu

Za jednu z najvýznamnejších charakteristík súčasného profesionálneho futbalu môžeme jednoznačne považovať neustále sa zvyšujúce nároky na individuálne rýchlostné schopnosti hráčov ako aj na rýchlosť spolupráce (súčinnosti) hráčov.

V ostatných rokoch došlo tiež k výraznému posunu v chápaní rýchlostných schopností, pričom je dôsledne rešpektovaná ich komplexnosť.

Futbal patrí medzi športy vyžadujúce od hráčov maximálny prejav všetkých druhov prejavov (obr. 6) rýchlostných schopností v meniacich sa herných situáciách. Ide o požiadavku celkového rýchlostného prejavu, t.j. rýchlosti premiestňovania sa hráča v priestore, alebo jeho segmentov.

Obr. 6 Rôzne prejavy rýchlostných schopností



Význam rýchlostného konania hráča v zápase je neoddiskutovateľný. Hráč v priebehu zápasu vykoná množstvo činností s loptou a bez lopty, ktoré vyžadujú vysoké úsilie vykonané maximálnou intenzitou – šprint, zmeny smeru behu, výskok, rýchle vedenie lopty ... Ide o rozhodujúce činnosti, ktoré často rozhodujú a ovplyvňujú výsledok zápasu, vnášajú do hry prvky prekvapivosti a atraktivity a tým výrazne zvyšujú zainteresovanosť diváka na priebehu zápasu (Buzek, 1999).

Futbalistovi umožňujú rýchlostné schopnosti prudko vyštartovať z akejkoľvek východiskovej situácie, predbehnúť na krátkom úseku súpera, byť pri lopte skôr, rýchlo manévrovať po ihrisku s loptou i bez nej, rýchlo vykonať potrebné herné činnosti, rýchlo zhodnotiť hernú situáciu a prijať najvhodnejšie riešenie.

Rýchlostné schopnosti (vrátane jednotlivých druhov a prejavov) predstavujú jeden z najdôležitejších komponentov futbalových špecifických výkonov. Najlepší svetoví hráči nedisponujú len s výbornými technicko-taktickými schopnosťami, ale aj s excelentne rozvinutými rýchlostnými schopnosťami (Ronaldo, Ševčenko, Henry...). Ich nezastupiteľnosť na hernom výkone hráča znázorňuje aj nasledovná tabuľka (1).

Tabuľka 1 Podiel komponentov pohybového potenciálu na výkone hráča vo futbale v % - (Letzelter 1978, Jonath, Krempel 1991)

Poradie	Pohybová schopnosť	%
1.	Vytrvalostné schopnosti (špeciálna vytrvalosť)	30%
2.	Rýchlostné schopnosti	20%
2.	Koordinačné schopnosti	20%
3.	Silové schopnosti	15%
3.	Ohybnosť	15%
4.	Všeobecná sila	0%

Nielen v útočnej fáze hry, ale aj v obrannej rýchlosť veľakrát rozhoduje o víťazstve alebo prehre. Útočník resp. obranca, ktorý je „o krok rýchlejší", „o myšlienku skôr" pri lopte, dosiahne resp. zabráni rozhodujúcemu gólu.

Jedna z vývojových tendencií – intenzifikácia – sa prejavuje o.i. aj väčším počtom rýchlostných úsekov.

Celosvetovou tendenciou vo futbale je zvyšovanie tempa hry (dynamiky hry), čím narastajú aj požiadavky na rýchlostné schopnosti hráčov v priebehu zápasu. Charakteristické znaky prejavu pohybových schopností najlepších hráčov na jednotlivých ME a MS (Holienka, 1997), sú toho dôkazom. Na MS 2002 (Kórea - Japonsko) u mnohých výborných hráčov dominovala rýchlosť vedenia lopty pri individuálnych prienikoch.

Jednotlivé druhy rýchlostných schopností majú pre výkonnosť hráča vo futbalovom zápase zásadný význam. Umožňujú mu:

- čo najrýchlejšie a efektívne konanie v zápase s využitím dostupných technicko – taktických a kondičných možností
- v najväčšej možnej rýchlosti vykonávať činnosti s loptou
- maximálnou rýchlosťou vykonávať cyklické a acyklické pohyby
- rýchlo reagovať na prekvapivé činnosti lopty, spoluhráča a protihráča
- rozhodnúť sa v čo najkratšom čase pre efektívne konanie
- predvídať vývoj hry
- rýchle prijatie, spracovanie ako aj vyhodnotenie informácií k optimálnemu riešeniu herných situácií.

Iba pri optimálnej úrovni jednotlivých druhov rýchlostných schopností môžeme hovoriť o komplexne rozvinutej rýchlosti. Pri rozvoji rýchlostných schopností sa musíme venovať všetkým druhom, pretože jednotlivé druhy sú na sebe relatívne nezávislé.

Vo futbale teda môžeme vyčleniť nasledovné herné formy prejavu rýchlostných schopností:

- rýchlosť reakcie
- rýchlosť lokomócie
- rýchlosť uskutočňovania herných činností jednotlivca
- rýchlosť súčinnosti hráčov.

1.3. Herné formy prejavu rýchlostných schopností

1.3.1. Reakčná rýchlosť

Reakčná rýchlosť hráča vo futbale je jedným z rozhodujúcich faktorov pre úspešné riešenie nebezpečných herných situácií. Je dôležitá tak pre brankára, ako aj pre hráča v poli. Včasným reagovaním na vzniknutú hernú situáciu sa vytvára predpoklad na úspešné vyriešenie pohybovej úlohy a tým aj samotnej hernej situácie. Pod rýchlosťou reakcie rozumieme schopnosť čo v najkratšom čase uskutočniť zložitý proces pozostávajúci z prijatia podnetov (z vnútorného alebo vonkajšieho prostredia) cez ich spracovanie a vydanie vnútorného príkazu, až do momentu uskutočnenia následnej činnosti ...

Vo futbale má významnú úlohu, pretože predchádza vlastnej realizácii hernej úlohy. Je dôležitou súčasťou každej činnosti a rozhoduje o včasnosti začiatku, a tým aj o úspešnosti mnohých akcií.

Vo futbale sú reakcie vyvolávané rýchlymi situačnými zmenami. Reakčná rýchlosť sa tak uplatňuje napr. pri:
- reagovaní na klamavé pohyby súpera
- zachytávaní štartov (nástupov) súpera
- rýchlych štartoch vo voľnom priestore
- uvoľnení (odpútaní) od súpera
- reagovaní na tečované a rotované lopty
- a pod.

Reakčná rýchlosť zahŕňa rýchlosť vnímania, rýchlosť predvídania (anticipácie) a rýchlosť rozhodovania. Môžeme pri nej vyčleniť:
- prípravnú fázu
- latentnú fázu
- realizačnú fázu.

Prípravná fáza - je charakterizovaná koncentráciou na očakávaný signál a neráta sa do celkového reakčného času, i keď ho značne ovplyvňuje.

Latentná fáza - je časové obdobie od zadania samotného signálu k začatiu vlastnej činnosti.

Realizačná fáza - je určená etapou veľmi krátkeho trvania pohybovej činnosti.

Význam pre hráča futbalu má tak jednoduchá, ako aj výberová reakcia. Jednoduché reakcie sú ovplyvnené prevažne dedičnými faktormi, výberové reakcie sú skôr ovplyvnené tréningovým procesom. Podľa Weinecka (1990), pri jednoduchých reakciách dosiahneme zlepšenie o 10-18%, kým pri výberových reakciách, ktoré sú typickejšie pre hráčov futbalu dosiahneme zlepšenie až o 30-40%.

Pri reakcii na pohybujúci sa predmet musí hráč napríklad vidieť loptu, odhadnúť jej smer a pripraviť sa na činnosť v súvislosti s loptou. Významná je tu schopnosť zraku postrehnúť a ďalej fixovať zrak na pohybujúci sa predmet (loptu či hráča). Pri odhade smeru a rýchlosti lopty je významná vlastná skúsenosť. Avšak v hre sa len občas vyskytuje pohyb iba jedného predmetu. Obyčajne sa pohybuje lopta, spoluhráči i súperi, pričom učinkujúci hráč je tiež v pohybe. Všetko toto znásobuje zložitosť reakcie tohto typu. Rovnako významnou je teda výberová reakcia. Hráč má v hre možnosť loptu spracovať, viesť ju, znova prihrať, alebo vystreliť a samozrejme i uskutočniť rad variácií, prípadne rôznych spôsobov (prihrať loptu dozadu, použiť „narážačku", alebo kolmo prihrať). Na dokreslenie náročnosti zložitých reakcií treba ešte dodať, že:

a/ hráči ich musia uskutočňovať stále počas celého zápasu

b/ musia ich uskutočňovať v rôznych situáciách, v meniacom sa prostredí, pod tlakom súpera, negatívneho duševného rozpoloženia a pod ...

Všetky uvedené okolnosti sú dôležité pri výbere prostriedkov a metód rozvoja týchto prejavov rýchlosti.V tréningovom procese je preto dôležité trénovať také reakcie, ako si to vyžadujú herné situácie typické pre samotný zápas. Vo futbale hrajú významnejšiu úlohu reakcie na optické signály. Tie vychádzajú predovšetkým zo správania sa spoluhráčov ale aj protihráčov. Na druhom mieste sú to akustické signály. Akustické signály sa vyskytujú najmä vo forme pokrikov zo strany hráčov a prípadne trénera. tieto signály sú často požiadavkového alebo príkazového charakteru.

V tréningovom procese vzhľadom na samotný charakter zápasu musíme uprednostňovať komplexné výberové reakcie, ktoré majú pozitívny transfer aj na reakcie jednoduché.

Reakčná rýchlosť (schopnosť) je vo veľkej miere závislá od koncentrácie. Pri ustupujúcej koncentrácii nastáva predĺženie reakčného času. Výkonnejší hráči sa prejavujú aj tým, že dokážu po celý zápas držať stabilnú koncentráciu a tým aj krátky reakčný čas. Zodpovedajúcim tréningom (intenzívnym tréningom), ktorý vyžaduje do posledného okamihu maximálnu koncentráciu, sa dá táto schopnosť vylepšiť. To znamená, že aj tu vedie k zlepšeniu skôr kvalita ako kvantita tréningu. Intenzívny tréning nevedie síce krátkodobo k zlepšeniu koncentrácie, ale k zlepšeniu reakčného času. Schopnosť koncentrácie je často rozhodujúcou hernou veličinou, je teda tréningom zlepšovaná a tým je nutné ju zaradiť do tréningového procesu. Každý úpadok vedie k dlhšiemu reakčnému času.

Aj s pribúdajúcou únavou sa reakčná schopnosť zhoršuje. Zlepšená vytrvalostná schopnosť pôsobí dobre na reakčnú schopnosť aj pri únave: lepšie trénovaní športovci majú na všetkých záťažových stupňoch lepší reakčný čas (Štulrajter, 1987). Časté zranenia vo futbale v konečnej fáze zápasu môžu byť dôsledkom zníženej reakčnej schopnosti pri pribúdajúcej únave.

Futbal patrí k športom, pri ktorých úspech alebo neúspech závisí do značnej miery od reakčných schopností počas celého hracieho času. Pri predpokladaných vysokých rýchlostiach letu lopty (pri streľbe aj 100 km/h – 27,8 m/s) je vo výhode hráč, ktorý vie rýchlejšie reagovať a ktorého koncentrácia je v únave menej ovplyvniteľná. Ak má hráč o 0,02 s kratší reakčný čas ako súper potom tento časový rozdiel zodpovedá 50 cm dráhy, ktorú preletí lopta pri rýchlosti 90 km/h. Každodenná prax ukazuje, že práve tieto centimetre rozhodujú zápasy.

Herná rýchlosť vo svojej psychofyziologickej štruktúre zahrňuje psychické i motorické procesy, ktoré sú jednotne riadené. Rýchlosť hráča v zápase nezávisí iba na schopnostiach rýchlej produkcie svalovej energie pri pohybovom (motorickom) prejave, ale aj na schopnostiach hráča rýchlo vnímať, hodnotiť hernú situáciu a rýchlo robiť rozhodnutia.

V súvislosti s touto charakteristikou si tréner musí uvedomiť, že komplexný prejav „hernej rýchlosti" je postavený na jednotlivých psychofyziologických zložkách, ktoré podľa charakteru hernej situácie majú svoju menšiu resp. väčšiu dôležitosť.

Medzi psychické zložky zaraďujeme : - rýchlosť vnímania
- rýchlosť anticipácie (predvídania)
- rýchlosť rozhodovania

Rýchlosť vnímania - rýchle vizuálne spracovanie najdôležitejších dynamických podnetov (smer a rýchlosť letu lopty, pohyb hráča, charakter hernej situácie ...) Herná skúsenosť, vysoká motivácia a pozornosť zlepšujú schopnosť rýchleho vnímania. Je veľmi dôležité, aby hráč z veľkého množstva informácií zvolil optimálne riešenie (prejav hráčskej inteligencie a skúsenosti) a nestratil prehľad v hre. Kvalitu vnímania často ovplyvňuje úroveň emočného napätia. Tento komponent sa najlepšie nacvičuje alebo zdokonaľuje komplexne v herných podmienkach. Kvalitný hráč sa vyznačuje vyššou vnímacou rýchlosťou a vnímacou kvalitou.

Rýchlosť anticipácie – určuje pravdepodobnú predpoveď priebehu alebo výsledku chovania hráča a umožňuje účelne programovať následnú hernú pohybovú činnosť alebo možný vývoj hernej situácie. Rýchle predvídanie umožňuje skoršie plánovanie vlastnej reakcie. Anticipačné procesy nevychádzajú len zo zhodnotenia vonkajších podmienok, ale aj zo zhodnotenia vlastných možností. Skúsený hráč vie na základe svojich skúseností, ako sa asi bude vyvíjať s veľkou pravdepodobnosťou herná situácia. Stojí „automaticky" na správnom mieste, zaútočí v správnom okamihu a so správnymi prostriedkami vyrieši hernú situáciu v hre. Iba v osobitných prípadoch je prekvapený „novými" hernými situáciami a preto má viac času konať a reagovať. „Čuch na góly" alebo „inštinkt na góly" predstavuje v tomto zmysle extrémnu variantu schopností k predvídaniu možných herných situácií: Strelec reaguje už vtedy, keď všetci ostatní hráči sa nachádzajú iba v priamej fáze pozorovania.

Rýchlosť rozhodovania – dôležitá pre následný priebeh konania hráča. Čím sú zložitejšie herné situácie, tým dlhšie trvá rozhodovací proces. Skúsenosti a orientácia v herných situáciách, skracuje rozhodovanie hráča. Veľmi dôležitú úlohu zohráva tvorivosť v rozhodovaní – čiže výber a realizácia prekvapivých a účelných rozhodnutí. Špičkoví hráči sa rozhodujú síce často automaticky, ale rozhodnú sa vždy pre úplne prekvapujúce rozhodnutia, ktoré môžu byť zaradené pod označeniami „herný vtip".

Vnímanie, anticipáciu a rozhodovanie môžeme trénovať len súčasne pri riešení jednotlivých herných situácií.

Výsledkom uvedených psychických zložiek rýchlosti hráča je **rýchlosť reakcie (reakčná rýchlosť).**

Je známe, že reakčný čas je funkciou viacerých kvalít (nervová dráha, citlivosť receptorov, veľkosti a charakter podnetov a pod.). Čas reakcie sa skladá z vnímania, prenosu podnetu do centra, rozhodovania, prenosu vzruchu do svalov a začiatku pohybu. Pritom

centrálna časť reakcie (procesy v CNS) je najdlhšia a rozhodujúca najmä v zložitých herných situáciach.

Tréningové možnosti ovplyvňovania reakcie sú v podstate dve:

- opakovanie čo možno najrýchlejšieho reagovania na náhle sa objavujúce (neočakávané) signály alebo zmeny hernej situácie,
- rozšírenie taktických vedomostí, zlepšovanie taktického myslenia a herných skúseností.

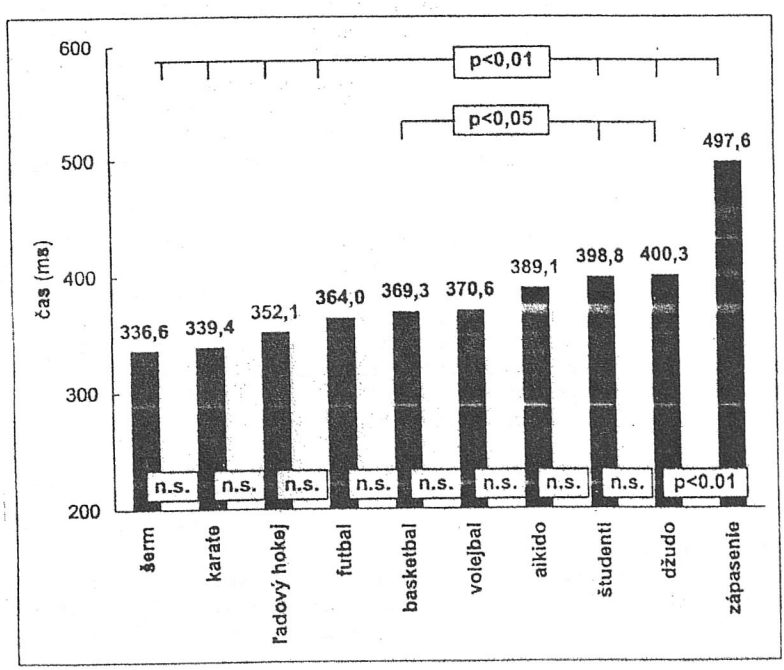
Na posudzovanie reakčných schopností v praxi bolo doteraz navrhnutých viacero metód napr: Měkota – Blahuš (1983), Štulrajter (1989).

Jednu z alternatív diagnostiky disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností dolných končatín predstavuje test agility vypracovaný Oddelením telovýchovného lekárstva ÚVŠ pri FTVŠ UK (Hamar, 1997). Úlohou testovanej osoby je spracovať vizuálny signál (senzorická a rozhodovacia zložka) a na jeho základe vykonať príslušnú pohybovú odpoveď (motorická zložka).

Pre športový výkon má význam rýchlosť celostných pohybových aktov. Uvedený test postihuje okrem reakcie aj rýchlosť pohybov dolných končatín. Je teda vhodné ho využívať v športových hrách a samozrejme aj vo futbale.

Prierezové vyšetrenia disjunktívnych reakčno – rýchlostných schopností dolných končatín testom agility vo vybraných druhoch športu (Zemková, Hamar, 1999) poukázali na zreteľné rozdiely medzi jednotlivými skupinami športovcov (obr. 7).

Obr. 7 Úroveň disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností dolných končatín vo vybraných športoch (Zemková, Hamar, 1999)



My sme využili test agility na hodnotenie aktuálneho stavu reakčno – rýchlostných schopností hráčov I. ligového dorastu FK Rapid Bratislava. Výkonnostným kritériom testu bol najlepší priemer 8 najkratších reakčných časov do všetkých štyroch smerov v jednej z dvoch sérií.

Výskumný súbor tvorilo 20 hráčov vo veku 17 – 19 rokov. Výsledná priemerná hodnota súboru je 361,7 ms. Zistená hodnota koreluje s hodnotami nameranými Zemkovou a Hamarom (1999).

Z hľadiska rozdelenia súboru na jednotlivé podsúbory podľa hráčskych funkcií najlepšie hodnoty dosiahli brankári s priemerným časom 300,7 ms.

Na obr. 8 dokumentujeme namerané hodnoty najlepšieho hráča.

Obr. 8

Name: Date: 24.1.2002
Test Setup: Yellow Circle on Black Background
Comment:

MOVEMENT DIRECTION	N (#)	BEST (ms)	WORST (ms)	AVERAGE (ms)
rear left	8	73	371	235.9
rear right	8	244	340	309.4
front left	8	247	309	267.8
front right	8	210	300	256.6

Od roku 2002 sme okrem hodnotenia úrovne rýchlostno – silových schopností (Jumper test) mládežníckych reprezentačných družstiev SR vo futbale začali testom agility hodnotiť aj reakčno – rýchlostné schopnosti.

1.3.2. Lokomočná rýchlosť

Lokomočná rýchlosť predstavuje štartovú (štarty), frekvenčnú (frekvencia krokov) a maximálnu (dištančnú) bežeckú rýchlosť. Zahŕňa cyklické aj acyklické pohyby. Okrem toho sa uplatňuje aj pri behu s loptou – vedenie lopty.

Pod lokomočnou rýchlosťou rozumieme rýchle premiestňovanie hráčov v priestore na rôznu vzdialenosť, často spojovanú so zmenou smeru.

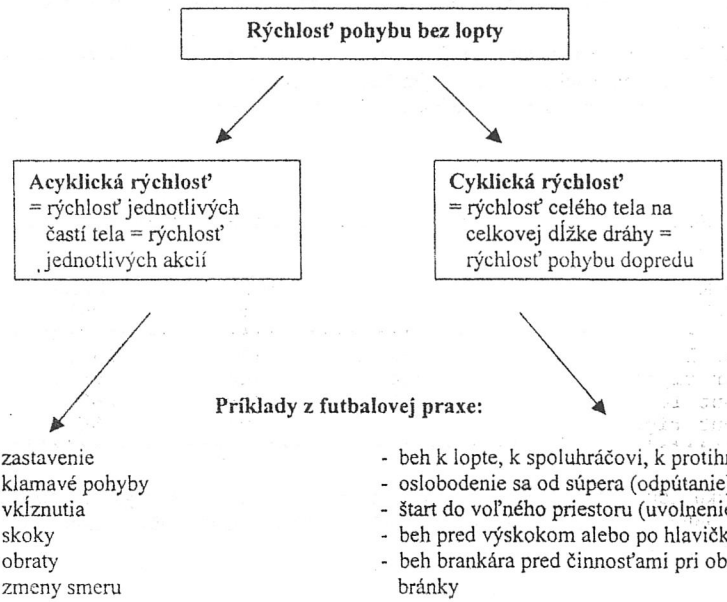
Lokomočná – bežecká rýchlosť, je schopnosť čo najrýchlejšie prebehnúť úseky požadované samotnou hrou. Vo futbale lokomočná rýchlosť predstavuje najmä štarty a priestorové premiestňovanie. Šprint je v takých situáciách, ako únik, obsadzovanie súperovho hráča, súboj o loptu rozhodujúcim činiteľom. Futbalista musí byť schopný rovnako šprintovať na začiatku zápasu, počas zápasu ako aj na konci zápasu (obr. 9).

Pri cyklickej a acyklickej rýchlosti sú obzvlášť dôležité 4 faktory:

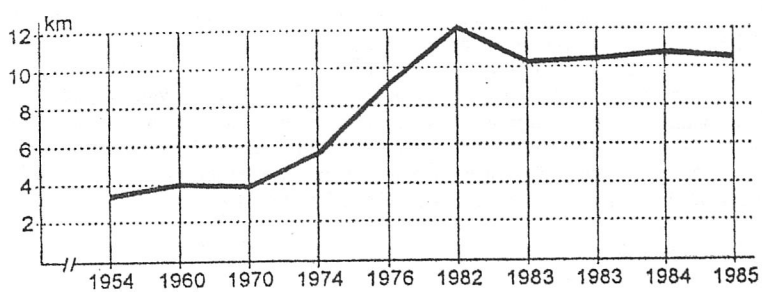
1.) čas reakcie
2.) rýchlosť jednotlivého pohybu
3.) frekvencia krokov
4.) rýchlosť pohybu vpred

Na rozdiel od bežca (atléta) musí futbalista spojiť cyklický pohyb (beh) s acyklickým pohybom (prihrávka, spracovanie lopty ...).

Obr. 9 Rýchlosť pohybu bez lopty a jej delenie v súvislosti so špecifickými futbalovými činnosťami.



Obr. 10 Priemerné hodnoty prekonaných bežeckých úsekov (1954 – 1985), vzdialenosť v km (Kolláth, 1991)



Z uvedených hodnôt vidieť, ako so zmenou herných systémov v spojení s intenzívnejším tréningom rastú požiadavky na bežecké schopnosti hráčov.

Aby sme mohli lepšie hodnotiť informatívne údaje o prebehnutých úsekoch, sú rovnako potrebné údaje o trvaní jednotlivých druhov behu. Leali (1991) uvádza niektoré ukazovatele prekonanej vzdialenosti hráča v zápase v metroch a %. Prekonaná vzdialenosť sa pohybuje v rozpätí od 7 069 m do 10 900 m, v priemere 8 680 m.

Z uvedenej hodnoty pripadá na:

- chôdzu 24,8 %
- beh strednou intenzitou (poklus) 36,8 %
- beh submaximálnou intenzitou (beh) 20,5 %
- beh maximálnou intenzitou (šprint) 11,2 %
- beh vzad 6,7 %

Podobné ukazovatele udáva aj Adrians (1996). Podľa neho pripadá na:

- chôdzu 20 –30 %
- poklus 30 – 40 %
- beh 15 – 20 %
- šprint 10 – 15 %
- pohyb vzad 4 - 8 %

Hodnoty namerané u hráčov holandskej ligy uvádzame v tabuľke 2 .

Tabuľka 2 Vonkajšie zaťaženie v holandskej lige (Verheijen, 2000)

	Chôdza	% z celk.	Poklus	% z celk.	Submax	% z celk.	Max.	% z celk.	Celkom
Obranca	3 200	38	2 000	24	1 400	17	1 400	17	8 400
St. hráč	2 600	24	5 200	48	1 800	17	1 100	10	10 900
Útočník	3 400	35	2 000	20	1 600	16	1 800	18	9 800

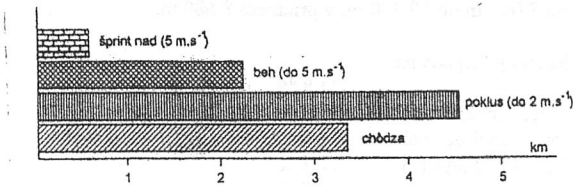
My sme pri hodnotení ofenzívnych stredových hráčov, členov reprezentácii Slovenska „ U 21" namerali nasledovné parametre vonkajšieho zaťaženia (tabuľka 3).

Tabuľka 3 Objemy rôznych intenzít a ich percentuálny podiel na celkovom objeme bežeckej práce v zápase slovenského stredového hráča

	Nízka	% z celk.	Stredná	% z celk.	Submax	% z celk.	Max.	% z celk.	Celkom
P.S	4 736	39	3 749	40	1 703	16	611	5	10 799
I.H	4 202	47	3 089	33	1 275	15	465	5	9 031
M.K	5 616.5	37	4044	48	1 399,5	11	472	4	11 532

Behy maximálnou intenzitou (šprinty) predstavujú najnáročnejšie formy pohybu hráča v zápase a predstavujú len malú časť celého hracieho času. Kolláth (1991), udáva nasledovné rozdelenie do jednotlivých rýchlostných pásiem behu pri priemerne prebehnutej vzdialenosti v zápase okolo 10 km (obr. 11).

Obr. 11 Prebehnuté vzdialenosti s označením rýchlosti behu (priemerné hodnoty)

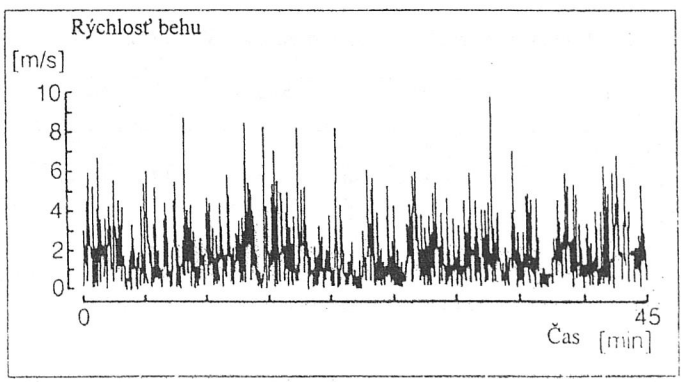


Najväčšie zastúpenie je v oblasti rýchlosti do 2 $m.s^{-1}$. Poklusom hráč prekoná vzdialenosť asi 4,5 km. Na rýchlejší beh (do 5 $m.s^{-1}$) pripadajú približne 2 km. Behy maximálnou intenzitou (šprinty), teda behy s rýchlosťou nad 5 $m.s^{-1}$ predstavujú vzdialenosť približne 450 – 500 m.

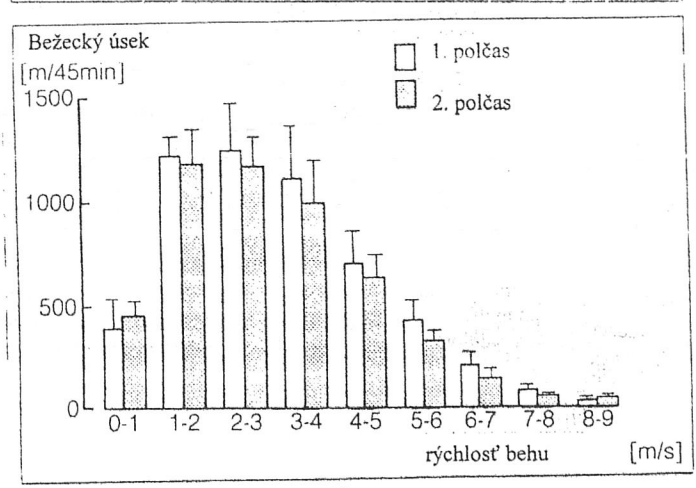
Rýchlosť behu hráča v priebehu zápasu ako aj prebehnuté bežecké úseky skúmal Ohashi (1981) v japonskom futbale- obr. 12 – 13.

Obr. 12 – 13 Rýchlosť behu hráča a prebehnuté bežecké úseky (Ohashi, 1981)

Obr. 12



Obr. 13



Keďže futbal je hra „bežecká", analýzam prebehnutých úsekov sa venuje dostatočná pozornosť. Získané hodnoty z analýz sú totiž dôležitými informáciami pre bežecký tréning futbalistu. Aj keď sa šprint, čo sa týka časových a priestorových parametrov, nachádza na konci % stupnice, je jeho význam, ako jedného z komponentov podmieňujúcich úspešnosť hráča v hre, veľmi dôležitý. Schopnosť hráča pohybovať sa „explozívne" sa trénuje najrozličnejšími spôsobmi.

Na základe analýzy jednotlivých zápasov (Norpoth, 1986), bolo zistené, že hráč v zápase štartuje priemerne 100 – 120 krát na vzdialenosť od 2 do 20 m pri časovom trvaní 1 – 3 sekundy. Maximálne však do 5 s. Priemerná šprintérska vzdialenosť je 10 – 15 m.

Čo sa týka počtu úsekov prekonaných maximálnou intenzitou (štarty), v tejto časti porovnania dosahujú naši obrancovia aj stredoví hráči oproti vyspelým hráčom nižšie hodnoty (tabuľka 4, tabuľka 5). Práve maximálna intenzita odhalila najväčšie nedostatky našich futbalistov. Rozdiely sú v mnohých prípadoch až prekvapujúco veľké.

Tabuľka 4 Porovnanie počtu úsekov prekonaných maximálnou intenzitou

Obranca	1 – 5 m	5 – 10 m	10 – 20 m	20 m a viac	Spolu /počet/	Celkom
Slovensko M.Č.	4	8	11	3	25	333 m
Slovensko R.K.	5	12	11	2	30	387 m
Holandsko	83	47	18	14	162	1 400 m

Tabuľka 5 Úseky prekonané maximálnou intenzitou

stredový hráč	celkom	počet	1 – 5 m	5 – 10 m	10 – 20 m	30 a viac
Holandsko	1 100 m	127	70	31	11	9
Slovensko PS	560-611 m	45-53	5-7	16-29	16-23	4-8
Slovensko IH	465-515 m	43-36	2-6	10-19	16-19	4
Slovensko MK	438-478 m	38-40	3-5	9-14	9-14	5-6

Jednotlivé namerané hodnoty objemu ale aj intenzity pohybu hráča v zápase sú do určitej miery subjektívne vzhľadom na metodiku merania.

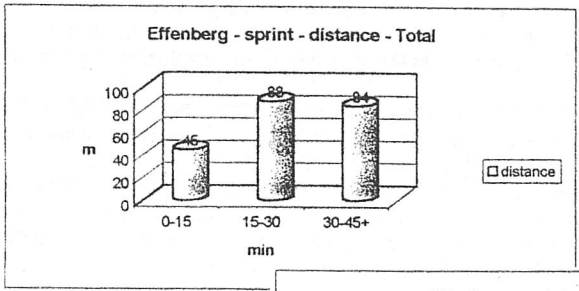
Vo finále Champions league v roku 2001 však bol pohyb hráča v zápase a jeho činnosti spracované modernou počítačovou a snímacou technikou. Takto exaktne získané hodnoty potom môžeme jednoznačne prezentovať a vzájomne porovnávať. Na obr. 14 a 15, dokumentujeme hodnoty stredových hráčov Effenberga a Mendietu z tohto finálového zápasu.

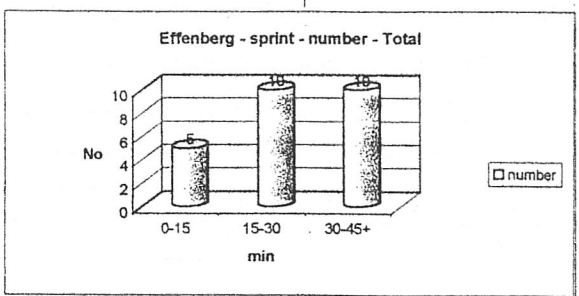
Dôležitou súčasťou tréningu sú však aj ďalšie činnosti a to:

- zastavenia
- zmeny smeru behu
- zmeny frekvencie bežeckého kroku
- výskoky
- herné činnosti jednotlivca.

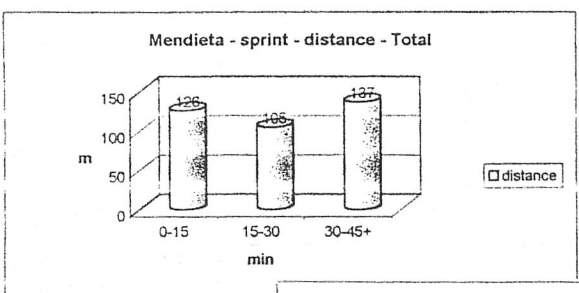
Z uvedenej analýzy pohybového obsahu hry vyplývajú aj určité závery pre nácvik a zdokonaľovanie správnej techniky behu v samotnom tréningovom procese. Podmienkam každého špecifického športu (aj futbalu) zodpovedá racionálna technika behu.

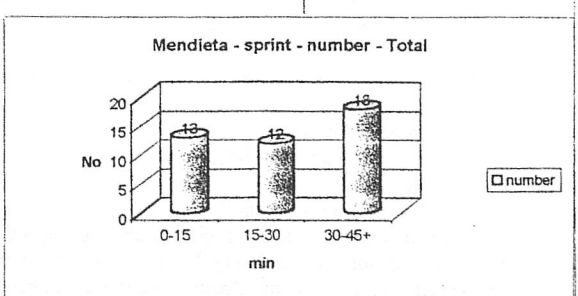
Obr. 14


Effenberg - sprint - distance - Total
m
100
80
60
40
20
0
46
88
84
0-15
15-30
30-45+
min
distance


Effenberg - sprint - number - Total
No
10
8
6
4
2
0
6
10
10
0-15
15-30
30-45+
min
number

Obr. 15


Mendieta - sprint - distance - Total
m
150
100
50
0
126
105
137
0-15
15-30
30-45+
min
distance

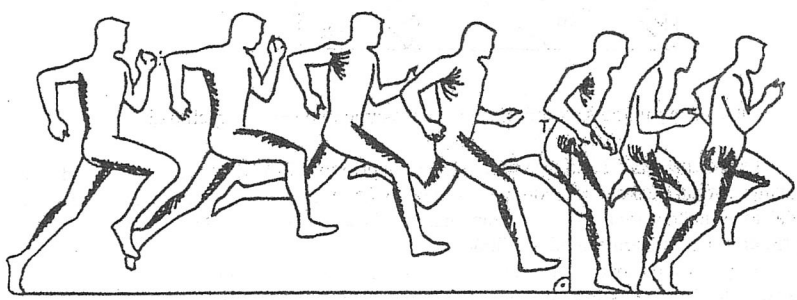

Mendieta - sprint - number - Total
No
20
15
10
5
0
13
12
18
0-15
15-30
30-45+
min
number

Jedným zo základných znakov moderného futbalu je pretrvávajúci trend „rýchleho futbalu". Futbaloví experti sa zhodujú: tempo hry sa bude v budúcnosti ďalej zvyšovať, hráči budú mať stále menej času na riešenie vzniknutej hernej situácie. Naďalej bude narastať časový a priestorový deficit (Kačáni, Peráček, 1989).

Významnú úlohu pri riešení hernej situácie má „motorický podiel". Keďže u mnohých futbalistov sa prejavujú značné pohybové rezervy, je potrebné odstraňovať tieto nedostatky už u mladých hráčov a venovať správnej technike behu zvýšenú pozornosť v tréningovom procese (Futbalová škola Ajaxu Amsterdam zohráva v tomto smere priekopnícku úlohu).

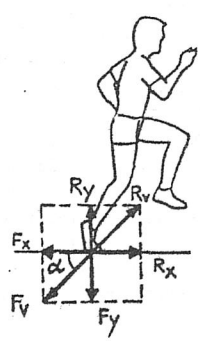
Jednou z ciest, ako zlepšovať techniku behu, rozvíjať rýchlostné schopnosti hráča a rýchlosť jeho reakcie, je využívanie skúseností z tréningu atlétov – špecialistov. Je totiž veľa znakov behu futbalistu i atléta, ktoré sú spoločné: štart, šliapavý a švihový beh (Lednický, Holienka, 1999).

Za loptou, do voľného priestoru sa štartuje z rôznych polôh. Pre štart je charakteristická séria šikmých vrhov tela športovca. Impulzom preň je práca extenzorov a flexorov nôh, švih paží a pohyb trupu (obr. 16).



Obr. 16 Svaly, pracujúce pri štarte a behu

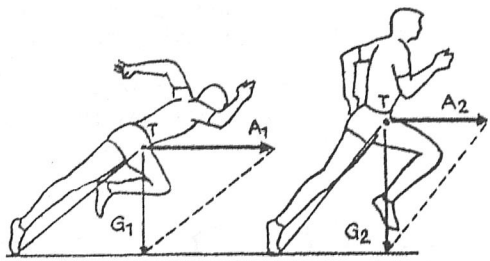
Vďaka reakcii podložky, výsledná sila pôsobí pod žiadúcim uhlom vpred hore (obr.17). Limitujúcim faktorom rýchleho štartu sú rýchlosť reakcie na podnet (zrakový, zvukový), frekvenčné schopnosti a výbušná sila dolných končatín.



F_v - sila nôh pôsobiaca na podložku
R_v - reakcia podložky
α - uhol odrazu
F_y, R_y, F_x, R_x - vertikálne a horizontálne rozloženie sily F_v, ktoré určujú pohyb bežca

Obr. 17 Sily, pôsobiace pri štarte

Pokračovaním štartového impulzu je šliapavý beh. Typické preň je narastanie frekvencie a dĺžky krokov, pričom došľap chodidlom je za kolmým priemetom ťažiska na podložku. Čím viac je ťažisko posunuté vpred, pred plochu opory, tým viac sa využíva sila tiaže na rozbehnutie - $A_1 > A_2$. Trup sa postupne vzpriamuje a štartový rozbeh v atletickom šprinte končí na hranici 25 až 30 m (Kampmiller, Koštial, 1996), potom hráč pokračuje švihovým behom. Charakteristickým preň je došľap chodidla pred kolmý priemet ťažiska na podložku (obr. 18).



Obr. 18 Využitie šliapavého behu na získanie maximálnej rýchlosti

Práve táto časť atletického tréningu je v príprave futbalistov zaujímavá. Od hráča sa vyžaduje rýchla reakcia na vonkajší podnet, v čo najkratšom časovom úseku dosiahnutie svojej maximálnej rýchlosti (to znamená, že úsek šliapavého behu je oveľa kratší ako u šprintérov) a odpútanie sa od protihráča.

Aby bol hráč pripravený splniť tieto požiadavky, je potrebné sa venovať okrem behu na krátkych (šprintérskych) úsekoch aj osvojeniu si správnej techniky behu. Práve ona je často limitujúcim faktorom v rozvoji rýchlostných schopností jednotlivých hráčov. Táto časť tréningu je proces dlhodobý a veľmi náročný.

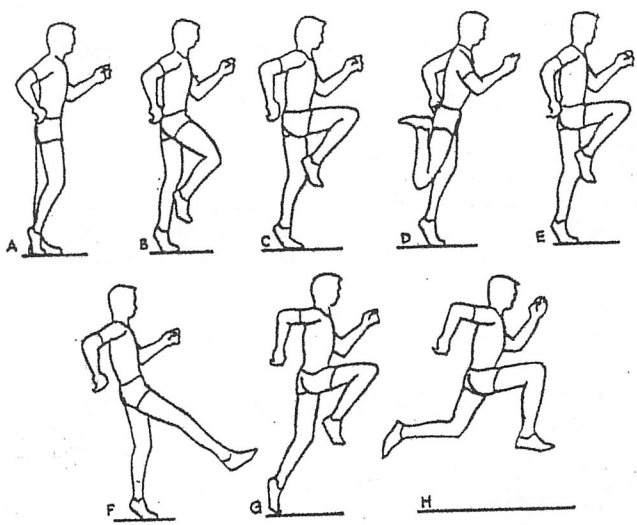
Špeciálne bežecké cvičenia

Nazývame ich aj bežecká abeceda. Sú to cvičenia, ktoré pomáhajú precvičovať a zdokonaľovať jednotlivé fázy bežeckého kroku. Takto „rozložený" bežecký krok pôsobí aj na rozvoj ohybnosti, koordinačných schopností a pružnosti svalového a šľachového systému. Technicky správne a pravidelne vykonávané cvičenia bežeckej abecedy sú tiež jedným z predpokladov na rozvoj rýchlostnosilových schopností. Bežecká abeceda predstavuje prehľad hlavných prvkov techniky behu. Aby hráči mohli absolvovať komplexné a zaujímavé formy tréningu, musia si osvojiť tieto základy čo najskôr. Vo všetkých cvičeniach dbáme na intenzívnu prácu paží, vyvarujeme sa skláňaniu hlavy a guľateniu chrbta (obr. 19 a-h):

Nízky poklus (19a) – pomalý pohyb vpred, striedavé vystieranie a zohýňanie v členkovom (maximálny rozsah) a v kolennom kĺbe. Stojná noha je maximálne vystretá.

Stredný poklus (19b) – vysoká frekvencia krokov s vyšším zdvíhaním kolien do vodorovnej úrovne stehna ako v predchádzajúcom cvičení. Práca v členkovom a kolennom kĺbe je podobná ako pri nízkom pokluse.

Vysoký poklus (19c) – podobné cvičenie so zdvíhaním kolena tak, aby sa stehno dostalo do vyššej ako vodorovnej polohy. Pružný došľap na prednú časť chodidla (dvojitá práca v členkovom kĺbe). Stojná noha je maximálne vystretá.
Zakopávanie (19d) – beh na prednej časti chodidiel bez dotyku päty s podložkou, koleno švihovej nohy smeruje kolmo dole. Ťažisko tela je vysoko, mierne posunuté vpred.
Poskoky s doskokom na odrazovej nohe (19e) – úplné vystretie v bokoch, kolennom a členkovom kĺbe odrazovej nohy. „Ostré koleno" švihovej nohy.
Predkopávanie (19f) – mierny záklon trupu. Aktívne „kyvadlo" vystretej nohy, na konci predkmihu pružný došľap na prednú časť chodidla. Kolená nekrčíme.
Poskoky na jednej nohe (19g) – výskok s aktívnym odrazom v členkovom kĺbe a priťahovaním predkolenia odrazovej nohy.
Preskoky striedavonož („jelenie skoky") (19h) – maximálny odraz hore vpred, ostré koleno švihovej nohy, aktívny doskok na vonkajšiu časť chodidla švihovej nohy – „bežecké odrazy".
„Koleso" – je spojením predkopávania a zakopávania so zvýraznením aktívneho dokročenia (priťahovanie sa k podložke).



Obr. 19 Špeciálne bežecké cvičenia

Cvičenia bežeckej abecedy môžeme realizovať s rôznou formou zapojenia paží – buď pracujú ako pri behu, alebo dochádza k zmene ich polohy počas cvičenia na signál. Takýto postup napomáha rozvoju koordinačných schopností.

Je nevyhnutné ich kombinovať s behom na úsekoch (stupňované: 15-20 m, rozložené: 20-50 m, letmé: do 25 m po nábehu 10-15 metrov). Vhodná je tiež kombinácia bežeckej abecedy s prechodom do krátkeho šprintu (10-15m). Využívanie týchto cvičení pomáha odstraňovať rôzne nedostatky pri behu, viditeľné aj voľným okom – sedavý spôsob, záklon, beh cez päty, vytáčanie trupu, predkolenia a pod.

Ďalšie špeciálne bežecké cvičenia na posilnenie a zvýšenie pohyblivosti v členkovom kĺbe, na zdokonalenie práce paží ako aj prípravné bežecké cvičenia na zlepšenie techniky behu sú uvedené v publikácii „Bežecký tréning vo futbale – Lednický, Holienka" (1999).

V ukážke zo špeciálneho bežeckého tréningu vo futbale sa budeme venovať poznatkom z prípravy 15 – 16 ročných futbalistov ŠK Slovan Bratislava.

Atletický tréning v dvoch skupinách mladých futbalistov sa realizoval dvakrát do týždňa. Experimentálne sledovanie sme rozdelili do dvoch etáp:

I. etapa: (Marec – máj), v ktorej sme sa zamerali predovšetkým na to, aby sa hráči naučili základom bežeckej abecedy, pretože pre väčšinu z nich to boli cvičenia nové a robili im problémy. Najväčšie nedostatky boli v dvojitej práci v členkovom kĺbe, v práci paží a koordinácii pohybu. Na pomerne nízkej úrovni bola aj vedomostná stránka – hráči si nechceli priznať, že niečo také potrebujú. Vzhľadom na obdobie, v ktorom sme s prípravou začali (začiatok súťažných zápasov), tréningy neboli zamerané kondične, ale skôr technicky a nácvične. Rozvíjali sme aj rýchlosť reakcie, odrazové a koordinačné schopnosti.

II. etapa: (September – október), v nej sme sa venovali zopakovaniu naučeného v prvej etape a oboznámili sme hráčov s testami, ktoré budú absolvovať. Testy sme aplikovali podľa Holienku (1993):

1. 30 m letmý štart;
2. Vedenie lopty 10 m, kop na métu, vzdialenú 20 m od štartu, šprint za ňou, spracovanie lopty, jej odkop spoza méty na miesto štartu a šprint 10 m naspäť;
3. Slalomový beh 20 m (značky 4 m), po šprinte 10 m kop do lopty na značke 30 m od štartu;
4. Slalomový beh 30 m s loptou, na konci úseku streľba;
5. Členkový beh 3 x 10 m, na konci tretieho úseku kop do lopty.

Pred testovaním hráči absolvovali rozcvičenie, na aké si zvykli na atletických tréningoch, obohatené o rozcvičenie sa s loptou (žonglovanie, prihrávky na rôzne vzdialenosti atď.) Ukážkovo sme zopakovali každý test. V tabuľke 6 prinášame výsledky jednotlivých hráčov v testovaní.

Tabuľka 6 Výsledky meraní v jednotlivých testoch (Lednický, Holienka, 1999)

	1. test	2. test	3. test	4. test	5. test	SPOLU	PORADIE
VA	4,72	8,04	5,10	7,27	8,68	33,81	18
VE	4,88	7,36	5,05	7,38	8,36	33,03	10
AC	4,60	7,55	4,64	6,54	8,27	31,60	3
KA	4,66	7,17	4,91	6,45*	7,65*	30,84	1
JA	4,56	8,72	4,52*	7,55	7,85	30,20	14
CS	4,75	7,84	4,69	7,88	8,11	33,07	11
LA	4,55	7,34	4,67	8,07	8,01	32,64	9
TE	4,81	7,77	4,68	8,46	8,41	34,13	21
SA	4,45	7,47	4,70	8,60	8,54	33,76	17
VI	4,85	7,82	4,86	7,35	8,19	33,07	11
HA	4,81	7,79	4,71	8,64	8,14	33,89	19
GO	5,02	8,08	5,00	7,36	8,54	34,00	20
NE	5,00	7,18	5,21	7,84	8,36	33,59	16
HE	4,80	8,45	4,94	6,68	8,42	33,29	15
KR	4,89	7,22	4,63	7,23	8,39	32,36	6
HO	4,66	7,25	4,74	7,45	8,30	32,40	8
LE	4,65	7,28	4,75	7,66	8,03	32,37	7
HV	4,96	8,00	5,06	8,01	8,26	34,29	22
RE	*4,40	7,38	4,56	7,24	7,85	31,43	2
CA	4,47	7,66	4,57	7,35	8,26	32,31	5
ĎA	4,49	7,55	4,59	7,42	7,89	31,94	4
AN	4,59	6,99*	4,66	8,77	8,10	33,11	13
x	4,71	7,65	4,79	7,65	8,23	32,77	

*najlepší výkon v teste

Testovanie sa realizovalo v štandardných podmienkach na aké sú hráči zvyknutí – na trávniku a v kopačkách. Štart sa uskutočnil na zvukový signál (štartovacia pištoľ), výsledný čas sme zaznamenali ručnými stopkami.

Analýza výsledkov nám ukázala rezervy v rýchlostnej pripravenosti sledovaných hráčov. V hladkom behu na 30 m (test č. 1), kde x = 4,71 s sa len nepatrne odlišuje od testu č. 3, kde 2/3 z 30 metrového úseku bolo slalomových, teda podmienky sťažené a x = 4,79 s. U najlepšieho v tomto teste a ďalších troch sme zaznamenali dokonca lepší čas v treťom ako v prvom teste.

O tom, že rýchlosť absolvovania každého z úsekov bola limitovaná technickou vyspelosťou hráča, svedčia testy č. 2 a 4. Výsledné časy v nich sú síce zhodné (x = 7,65 s), ale rozdiel medzi výsledkami prvého testu a vyššie uvedenými je pomerne veľký (+2,68 s).

Z uvedeného môžeme konštatovať, že obidve stránky prípravy futbalistu sa navzájom podmieňujú – čím je vyššia úroveň rozvoja pohybových schopností, tým viac sa môže hráč venovať špeciálnej príprave. Bez výbušnej sily dolných končatín, optimálnej frekvencie krokov a vysokej koordinácie pohybov je hráč ťažkopádny, prehráva osobné súboje na zemi aj vo vzduchu.

V každej hráčskej lokomócii ide v prvom rade o rýchlosť, presnosť a koordináciu pohybu. Správna technika jej vykonania umožňuje hráčovi úspešnejšie realizovať tak útočné ako aj obranné herné činnosti jednotlivca.

K úspešnému zvládnutiu spomenutých nárokov prispieva aj špeciálna atletická príprava. Jej aplikácia má význam na každom stupni (vekovom, resp. výkonnostnom). Samozrejme, čím skôr jej venujeme pozornosť, tým lepšie. Musíme si uvedomiť, ak chce hráč bežať rýchlo s loptou, najskôr to musí zvládnuť v ľahších podmienkach, teda bez nej. Aby sme neboli častými svedkami toho, že naši obrancovia neúspešne stíhajú útočníka s loptou.

Štartová rýchlosť

Štartová (nástupná, akceleračná) **rýchlosť** má závažný význam pre úspech v útočnej aj obrannej fáze hry, pre efektívnosť osobného súboja a účinnú profylaxiu poranenia (kto sa od protihráča oslobodí, kto je rýchlejšie pri lopte, zbaví sa možnosti vplyvu protihráča).

Pri štartovej rýchlosti je cieľom dosiahnuť maximálnu rýchlosť v čo najkratšom čase alebo na najkratšiu vzdialenosť. Pre hráča vo futbale je táto zložka veľmi významná a jej úroveň často rozhoduje, kto vyhrá osobný súboj ...

Je spolurozhodujúca pri presadzovaní sa v herných situáciách. Vyznačuje sa schopnosťou zrýchlenia. Schopnosť zrýchlenia je do značnej miery ovplyvňovaná tréningom dynamickej – výbušnej sily.

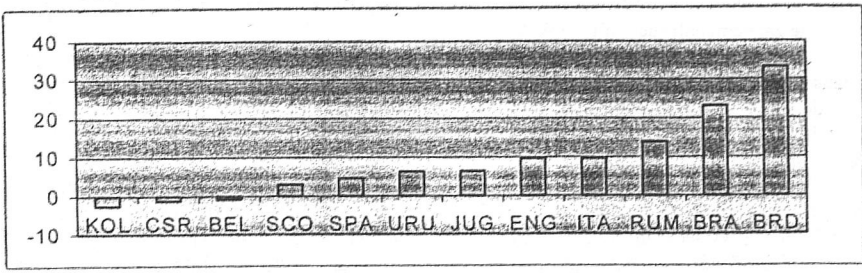
Štartová rýchlosť je jedným z najdôležitejších faktorov ovplyvňujúcich herný výkon hráča.

Explozívny štart pri voľnom behu a predbiehaní súpera, rýchly dribbling a výnimočné nástupy pri „naražačkách", práve tak ako aj pri mnohých obranných reakciách vyžadujú vysokú mieru štartovej rýchlosti.

Nástupná rýchlosť je spolurozhodujúca pre schopnosť presadenia sa, resp. pre efektivitu súboja.

Na majstrovstvách sveta v Taliansku vyhralo nemecké družstvo aj preto, že na základe veľkej rýchlosti všetkých hráčov, vyhrali najviac súbojov s protihráčom (Loy, 1990) – obr. 20.

Obr. 20 Víťazné osobné súboje na MS 1990 v Taliansku

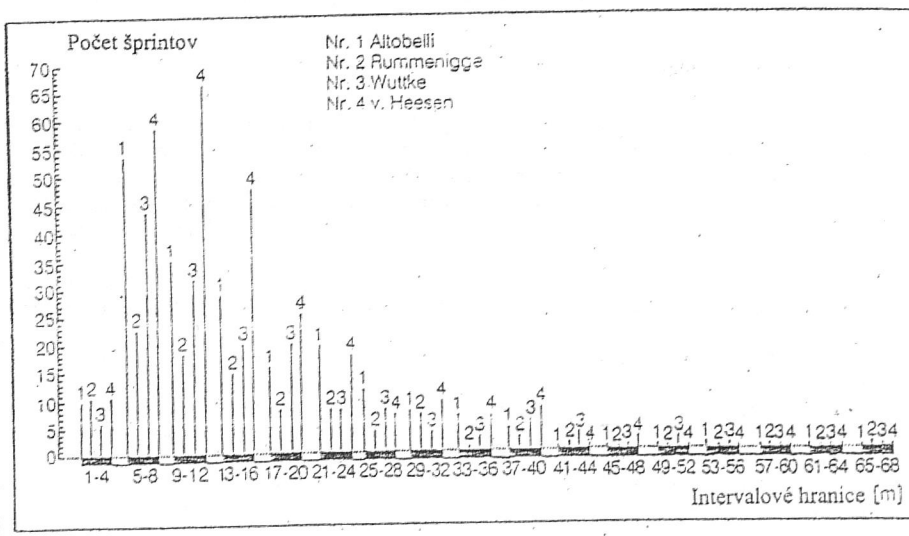


V zápase sa počet absolvovaných štartov (nástupov) resp. pri tom prebehnutých dĺžok dráh jednotlivých hráčov líši v nie nevýznamnej miere. Niektorí hráči uprednostňujú „dlhé dráhy", iní dávajú prednosť krátkym šprintom.

Rozličné analýzy zápasov ukazujú, že hráči počas jedného zápasu absolvujú 40 až 100 šprintov. V jednotlivých prípadoch je toto rozpätie prekročené ešte výraznejšie. Z jednotlivých analýz vidieť, že väčšina šprintov leží v okruhu 25 m.

Rozdelenie najčastejších rýchlych a veľmi rýchlych šprintov počas jedného celého zápasu na príklade zápasu Hamburger SV – Inter Mailand z 28.11.1984 európskeho pohára (Winkler 1985) znázorňuje obr. 21.

Obr. 21



Z vyhodnotenia majstrovstiev Európy z roku 1988 v Nemecku, prevažujú v jednotlivých zápasoch oveľa viac krátke šprinty (nástupy) od 0 – 5m. Tieto sú vykonávané 2x častejšie ako šprinty od 5 – 10m a od 10 – 20m a si 5x častejšie ako šprinty cez 20m. (Bisanz, Gerisch, 1988)

Dĺžky behu cez 20m v najvyššom tempe absolvujú hráči zriedka. Toto musí byť v tréningovom procese zohľadnené. Schopnosť odpútať sa od protihráča prostredníctvom rýchlosti nástupu (šprintu) na niekoľkých metroch, nemusí byť v žiadnom prípade identická s vynikajúcim časom na 30, 50, 100 m behu. Poznatky z našich meraní to potvrdzujú tiež (Holienka, 2002) – viď tabuľka 7.

Tabuľka 7 Hodnoty rôznych prejavov rýchlostných schopností hráčov I. LSD vo futbale (s) (Holienka, 2002)

Por. č.	Meno hráča	Beh na 10m(s)	Por.	Beh na 30m(s)	Por.	Beh na 30m slalom bez lop.	Por.	Pozn.
1.	M D	1,83	19.-20.	4,28	16.-17.	4,53	14.-15.	Br.
2.	J P	1,83	19.-20.	4,21	13.	4,44	10.	Obr.
3.	M K	1,73	8.-10.	4,1	7.-8.	4,53	14.-15.	Obr.
4.	P Š	1,71	4.-6.	4,02	4.	4,29	1.-2.	Obr.
5.	J T	1,74	11.-12.	4,09	6.	4,43	9.	SH
6.	J N	1,71	4.-6.	3,95	1.	4,29	1.-2.	SH
7.	T K	1,8	18.	4,27	15.	4,48	12.-13.	SH
8.	M Š	1,72	7.	4,13	10.	4,3	3.	SH
9.	I Z	1,78	15.	4,38	19.	4,45	11.	SH
10.	S Š	1,87	21	4,28	16.-17.	4,8	21.	SH
11.	L K	1,68	2.	4,01	3.	4,35	6.-7.	KH
12.	M Š	1,66	1.	3,98	2.	4,34	5.	KH
13.	M G	1,79	16.-17.	4,42	21.	4,68	20.	SH
14.	M K	1,73	8.-10.	4,35	14.	4,35	6.-7.	SH
15.	T J	1,76	14.	4,2	12.	4,59	16.	Obr.
16.	Ľ M	1,73	8.-10.	4,1	7.-8.	4,48	12.-13.	Obr.
17.	D T	1,79	16.-17.	4,37	18.	4,61	18.	Obr.
18.	V M	1,75	13.	4,41	20.	4,63	19.	KH
19.	M K	1,71	4.-6.	4,18	11.	4,31	4.	Obr.
20.	B A	1,74	11.-12.	4,11	9.	4,6	17.	SH
21.	F B	1,92	22.	4,5	22.	4,96	22.	Br.
22.	L K	1,7	3.	4,03	5.	4,39	8.	KH

Štartovú (akceleračnú) rýchlosť sme hodnotili behom na 10m. Komplexnú lokomočnú rýchlosť sme hodnotili behom na 30m a behom na 30m so zmenou smeru (slalom). V obidvoch testoch boli najrýchlejší koncoví hráči, za nimi nasledovali obrancovia a ďalší v poradí skončili hráči stredovej formácie. Najpomalší boli brankári.

Pri porovnaní výsledkov sme dospeli k podobným poznatkom, ako mnohí iní odborníci. Napr.:
- hráč č. 6 JN v behu na 30m dosiahol najlepší výkon, avšak v behu na 10m až 6. najlepší výkon.
- hráč č. 5 JT v behu na 30m dosiahol 6. najlepší čas, ale v behu na 10m až 12. najlepší čas.
- hráč č. 18 VM v behu na 10m mal 13. čas v poradí. V behu na 30m však dosiahol až 20. najlepší výkon.

Dôsledky pre prax v tréningovom procese:
V tréningu rýchlosti majú stáť v popredí prevažne krátke nástupy (šprinty) s dĺžkou dráhy max. 25m, pretože tieto sú v zápase jednoznačne najdôležitejšie. Včas realizovaný rozvoj rýchlosti (teda na rýchlosť zameraný a dieťaťu primeraný tréning už v detskom veku) má výrazný vplyv na neskôr dosiahnutú úroveň hladiny rýchlosti.

Frekvenčná rýchlosť, ako schopnosť rýchlej krokovej frekvencie, umožňuje nečakane zmeniť smer pohybu, lepšie reagovať na zmenenú hernú situáciu, lepšie pracovať s loptou a presnejšie sa postaviť k lopte pred samotným kopom.

Frekvenčné schopnosti sú jednou z foriem prejavu rýchlostných schopnosti. Frekvenčnú rýchlosť podľa (Koštiaľ, Lednický, 1996) charakterizuje úsilie o vykonanie čo najväčšieho počtu pohybových cyklov v určenom čase. Jej úroveň je dôležitým predpokladom rýchlosti lokomócie.

Pri vzniku rôznych herných situácií sa pri ich riešení dĺžka krokov musí prispôsobovať. Významnú úlohu začína zohrávať kroková frekvencia – rýchlosť menších krokov. Menšie kroky umožňujú:
- častejší kontakt hráča so zemou
- jeho menšiu stabilitu, ale lepšiu reakciu
- úspešnejšie riešenie herných situácií

„Práci nôh" je preto nutné venovať primeranú pozornosť. Bližšie je táto problematika rozpracovaná v „Tréningu koordinácie behu futbalistov" (Holienka, 2000) a na videokazete „Bežecký tréning futbalistov (Lednický, Holienka, 2002).

1.3.3. Rýchlosť hernej činnosti jednotlivca

Predchádzajúce dve formy prejavu rýchlostných schopností tvoria základ pre vysokú rýchlosť vykonávania herných činností. V zápase má totiž mimoriadny význam zvládnutie lopty na malom priestore pod časovým a priestorovým tlakom.

Jednou z hlavných čŕt súčastného futbalu je rýchla - **dynamická technika** hráča. Dokonalé ovládanie lopty v rýchlom pohybe umožňuje hráčovi sústrediť všetku pozornosť a energiu na realizovanie prekvapivých herných činností. Po racionálnom zvládnutí technickej stránky hernej činnosti jednotlivca v tréningovom procese postupne zvyšujeme nároky na rýchlosť jej vykonania.

Rýchlosť konania vyjadruje schopnosť najrýchlejšieho a efektívneho konania v súčinnosti kognitívnych, technicko-taktických a kondičných možností hráča. Hráči s optimálnou rýchlosťou konania môžu realizovať potrebné herné činnosti primerane hernej situácii v čo najkratšom čase a s optimálnou intenzitou. K tomu sú potrebné koordinačné, kondičné a kognitívne čiastkové schopnosti, ktoré charakterizujú špecifickú futbalovú rýchlosť. Medzi týmito jednotlivými komponentami je úzky vzájomný vzťah. Aby sme zlepšovali rýchlosť konania musíme pri jednotlivých cvičeniach (prostriedkoch) rozvíjať všetky tieto komponenty.

Kým predošlé formy prejavu sa dotýkali činnosti hráča bez lopty, v tejto forme prejavu ide o ovládanie samotnej lopty. Dokonalé ovládanie lopty je u futbalistu základnou požiadavkou. Dokonalé ovládanie lopty má podstatu v dvoch základných faktoroch:
- dokonalé ovládanie pohybov vlastného tela – účelnosť,
- jemné a presné ovládanie lopty – pocit lopty.

Pod pocitom lopty chápeme veľmi jemnú a presnú diferenciáciu jednotlivých podnetov, ktoré prichádzajú z analyzátorov, a ktoré potom v koordinovanej forme prichádzajú k svalom. Práve vďaka tomu môže futbalista uskutočňovať jemné a zložité pohyby v spojitosti s loptou.

Pri preberaní lopty, streľbe alebo ďalších herných činnostiach hrá rozhodujúcu úlohu dotyk s loptou. Mnohí súčasní výborní futbalisti loptu v hre nezastavujú, dávajú jej len iný smer. Hráč si pritom zachováva svoj pohyb a lopta zotrvačnosť. Rýchlosť sa stáva vo väčšej miere nutnou súčasťou herného prejavu hráča a jeho pohybovej pripravenosti. Rýchlosť v činnosti s loptou je založená prevažne na koordinačno-technických komponentoch.

S rastúcou rýchlosťou sa vo všeobecnosti zhoršuje presnosť a dôkladnosť vykonania hernej činnosti. Analýzy hry popredných svetových mužstiev však ukazujú, že technicky perfektní hráči vedia v hre aj rýchlo konať.

Štatistiky z vrcholných futbalových podujatí (ME, MS) poukazujú, že väčšina gólov padá z vnútra pokutového územia prvým dotykom. Pre futbalistu to znamená, že góly pod extrémnym nasadením brániacich hráčov môžu byť dosiahnuté iba pri dostatočnej rýchlej činnosti. Tá spočíva predovšetkým v anticipačnom spoznaní situácie, rýchlom rozhodnutí a zodpovedajúcej technickej pripravenosti hráča.

Zameranie, obsah a štruktúra jednotlivých pohybových návykov pri herných činnostiach jednotlivca sú určované dvoma základnými faktormi. A to:

a) nutnosťou neustáleho prispôsobovania sa meniacim podmienkam hry
b) nutnosťou neustáleho ovplyvňovania herných situácií vlastnou činnosťou hráča.

Pri rozvoji rýchlosti herných činností jednotlivca preferujeme tri aspekty:

a/ v hre uskutočňovať typické prvky zrýchľujúce hru (hra hlavou, prihrávky na prvý dotyk a pod.)
b/ postupne rozvíjať rýchlosť uskutočňovania herných činností jednotlivca (spracovať loptu do pohybu, rýchlejšie viesť loptu a pod.)
c/ rýchlejšie viazať jednotlivé činnosti do reťazcov herných činností.

V súhre môžeme tento herný prejav rýchlosti charakterizovať ako schopnosť futbalistu uskutočňovať hrou požadované činnosti v spojitosti s loptou v čo najkratšom čase. Prvky zrýchľujúce hru musia tvoriť základ herného repertoáru všetkých futbalistov, musia byť jednou z účinných variant riešenia herných situácií. Vždy, ak je to možné namiesto spracovania lopty hruďou a jej spracovania na zemi, po čom nasleduje prihrávka, je účinnejšie usmerniť loptu hlavou. Rovnako pri výbere riešenia situácie je vhodnejšie ešte pred prijatím lopty vybrať si riešenie hernej situácie tak, že namiesto reťazca herných činností – spracovanie lopty, finta, prihrávka – zvolíme prihrávku na prvý dotyk alebo z voleja.

Uvedenými prvkami zrýchlime hru bez toho, že by bolo treba rozvíjať rýchlostnú zložku herných činností jednotlivca. Predpokladom sú však dostatočná rýchlosť reakcie, rýchlosť myslenia, správny výber prostriedkov, ako aj skutočnosť dokonalého ovládania týchto herných zručností. To má mimoriadny význam pre zvládnutie lopty na malom priestore, v časovej tiesni, pod tlakom súperovho atakovania.

Pri rozvíjaní rýchlosti hernej činnosti jednotlivca platí zásada, že v nácviku sa postupne vytvára u každého hráča rýchlostné napätie, v ktorom možno uskutočniť danú hernú činnosť jednotlivca. Ak prekročíme hornú hranicu tohto individuálneho rozpätia, naruší sa rovnováha rýchlosti a presnosti a futbalista sa dopúšťa chýb. V tréningovom procese možno túto hranicu o niečo posunúť. Platí to najmä v situáciách, kde si futbalista sám určuje optimálnu rýchlosť vykonania danej činnosti.

Zrýchľovanie hry je jedným zo znakov súčasného moderného futbalu. Najlepšie to objasníme na príklade spracovania lopty, kde môžeme poukázať na tri rôzne spôsoby spracovania lopty hráčom
- spracovanie lopty na mieste
- spracovanie lopty do pohybu
- spracovanie lopty v pohybe.

Pri jednotlivých herných činnostiach jednotlivca hrajú teda dotyky (kontakty) s loptou rozhodujúcu úlohu. Napríklad pri streľbe ale aj prihrávke hrá rýchlostný faktor významnú úlohu. Jeho postihnutie jednotlivými testami resp. kontrolnými cvičeniami je pomerne náročné, i keď v minulosti niektoré pokusy k tomu smerovali.

V rámci špeciálnej motorickej technickej pripravenosti hráča sa najčastejšie používa test – vedenie lopty slalomom.

Vedenie lopty považujeme u futbalistu za jednu zo základných činnosti, za jednu z najlepšie zvládnutých činností a zároveň za jednu z činností, kde rýchlostný faktor hrá významnú úlohu.

Úroveň vedenia lopty sme overovali vedením lopty slalomom medzi prekážkami. Hráči viedli loptu slalomom na 30 m dlhej dráhe s 5 prekážkami, vzdialenými od seba 5 m. Do hodnotenia sme brali lepší čas z 2 pokusov.

V meraniach sme dosiahli nasledovné výsledky, ktoré uvádzame v tabuľke 8.

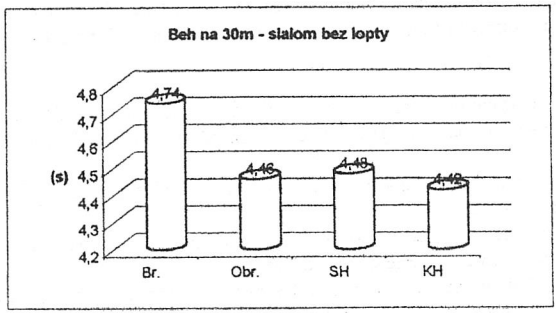
Tabuľka 8 Hodnoty rôznych prejavov rýchlostných schopností hráčov I. LSD vo futbale (s)

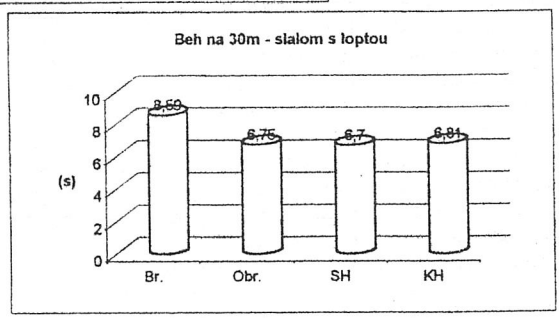
Por. č.	Meno hráča	Beh na 30m slalom bez lop.	Por.	Beh na 30m slalom s lop.	Por.	Pozn.
1.	M D	4,53	14.-15.	8,38	21.	Br.
2.	J P	4,44	10.	6,76	10.	Obr.
3.	M K	4,53	14.-15.	6,08	2.	Obr.
4.	P Š	4,29	1.-2.	6,54	6.	Obr.
5.	J T	4,43	9.	6,34	4.	SH
6.	J N	4,29	1.-2.	6,63	7.	SH
7.	T K	4,48	12.-13.	6,09	3.	SH
8.	M Š	4,3	3.	6,36	5.	SH
9.	I Z	4,45	11.	6,95	15.	SH
10.	S Š	4,8	21.	7,12	18.	SH
11.	L K	4,35	6.-7.	6,67	8.	KH
12.	M Š	4,34	5.	6,85	12.	KH
13.	M G	4,68	20.	7,9	20.	SH
14.	M K	4,35	6.-7.	6	1.	SH
15.	T J	4,59	16.	7,23	19.	Obr.
16.	Ľ M	4,48	12.-13.	6,7	9.	Obr.
17.	D T	4,61	18.	7,09	17.	Obr.
18.	V M	4,63	19.	6,9	13.-14.	KH
19.	M K	4,31	4.	6,9	13.-14.	Obr.
20.	B A	4,6	17.	6,97	16.	SH
21.	F B	4,96	22.	8,81	22.	Br.
22.	L K	4,39	8.	7,3	11.	KH

Najlepšie výsledky dosiahli hráči stredovej formácie – 6,70 s., pre ktorých je táto herná činnosť v zápase typická. Za nimi nasledovali hráči obrannej formácie s priemernou hodnotou 6,75 sekundy. Až na treťom mieste v poradí s priemerným časom 6,81 s. skončili koncoví hráči.

Na ostatných MS 2002 v Kórei a Japonsku práve rýchle vedenie lopty koncovými hráčmi (útočníkmi) spojené s individuálnymi prienikmi a následným ohrozením súperovej brány, bolo jedným z charakteristických prvkov a znakov vývojových tendencií šampionátu. Najhoršie výsledky dosiahli brankári – 8,59 sekundy (obr. 22).

Obr. 22 Priemerné hodnoty v behu na 30 m bez lopty a s loptou podľa hráčskych funkcií





Pri porovnaní výsledkov v slalome bez lopty a s loptou tak môžeme zaznamenať niektoré zaujímavé poznatky.

Hráč č. 6 JN v behu na 30 m dosiahol najlepší výkon, avšak vo vedení lopty až 7. najlepší výkon. A naopak. Hráč č. 14 MK v behu na 30 m mal 7. čas v poradí, vo vedení lopty však dosiahol najlepší čas. Najväčší rozdiel v časových hodnotách dosiahol hráč č. 3 MK. V behu na 30 m bol na 14. mieste a v behu na 30 m s loptou bol na 2. mieste.

Pri meraniach hráčov sa potvrdilo, že najvýhodnejšia rýchlosť pre hráčov pri vedení lopty slalomom je tzv. **optimálna rýchlosť**. Mnohí hráči sa totiž snažili o maximálnu rýchlosť pri vedení lopty a danú činnosť nezvládli (narážanie lopty do prekážky, odskočenie lopty...).

1.3.4. Rýchlosť súčinnosti hráčov

Súčasný futbal sa značne zrýchlil. Herné kombinácie sa prevažne zakladajú na rýchlosti a jednoduchosti, čo spolu utvára prekvapivosť, ktorá býva v mnohých prípadoch základom úspechu. Prax ukazuje, že rýchle akcie sú obyčajne najproduktívnejšie. Aj prechodné spomalenie priebehu kombinácie či celého úseku hry vzhľadom na situáciu v hre, vedie obyčajne k rýchlemu a dynamickému záveru útočnej fázy hry.

Rýchlosť v uskutočňovaní súčinnosti hráčov je herná forma prejavu rýchlosti prekračujúca rámec jedného „subjektu" – futbalistu. Súhrnná rýchlosť v súčinnosti sa vytvára veľmi zložitým a komplikovaným spojením elementárnych a komplexnejších foriem prejavu rýchlosti u jedinca a navyše synchronizáciou činnosti medzi jednotlivými hráčmi zapojenými do danej kombinácie a často v extrémnych (časových, priestorových, emocionálnych a pod.) zápasových podmienkach.

Pri zovšeobecnení môžeme vyčleniť v danej problematike tieto dva základné faktory:
a/ správne načasovanie činnosti futbalistu (jednotlivca) vzhľadom na vzniknutú či vytvárajúcu sa hernú situáciu
b/ optimálna časová, priestorová a myšlienková synchronizácia a integrácia medzi jednotlivými futbalistami v danej súčinnosti.

V prvom prípade ide v podstate o výber najoptimálnejšieho „vstupu" futbalistu do akcie a tiež o jej uskutočnenie v požadovanom smere, čase a kvalite.

V druhom prípade ide o zladenie jednotlivých rýchlostných parametrov činnosti do spoločného prejavu, ktorým je herná kombinácia. V podstate ide o akúsi štafetu odovzdávania si lopty a taktických myšlienok v priestorovom, situačnom rozostavení hráčov.

Rýchlosť súčinnosti môžeme teda nazvať synchronizáciou a integráciou myšlienok a kooperáciou činnosti jednotlivých futbalistov v rámci objektívne prebiehajúcich možností danej hernej situácie. Čím väčšia je rýchlosť súčinnosti, tým zložitejšie a náročnejšie je správne načasovanie činnosti každého jej účastníka. Ide nielen o rôzne rýchlostné typy jednotlivých futbalistov, ale aj o momentálne dispozície rovnako rýchle rozmýšľať, konať, realizovať herné činnosti jednotlivca presne aj proti aktívnemu súperovi. Len keď berieme do úvahy všetky už uvedené skutočnosti, až vtedy môžeme pochopiť, že pri kombináciách často vzniká celý rad disharmónií, nepresností, chýb a nedostatkov.

Predpokladom rozvoja rýchlosti súčinnosti je predovšetkým dokonalé zvládnutie jednotlivých herných činností jednotlivca a ich parametrov.

Rýchlosť súčinnosti hráčov má kooperatívny charakter. Ovplyvňuje skupinový spôsob riešenia zložitejších i jednoduchších herných situácií v útočnej a obrannej fáze hry. Ide o pohotové riešenie vzniknutých herných situácií so zmyslom rýchleho sa vcítenia do role spoluhráčov – napr. pri rýchlom protiútoku dvojice alebo trojice hráčov alebo naopak pri obrannej hernej kombinácii proti rýchlemu protiútoku súpera.

Rýchlosť súčinnosti hráčov predstavuje rýchlu spoluprácu. Rýchla spolupráca je najvyšší stupeň hráčskeho umenia. Je syntézou jednotlivých foriem prejavu rýchlostných schopností. Rýchlosť súčinnosti hráčov je teda prezentovaná cez niektoré herné kombinácie a herné systémy. Individuálna činnosť každého hráča je podielom na tejto spolupráci.

Hráči svojim pohybom a činnosťou na ihrisku prispievajú k vytváraniu jednotlivých herných situácií. V nich má ústredné postavenie hráč s loptou. Ostatní hráči svojou činnosťou pomáhajú tieto herné situácie riešiť neustálym premiestňovaním sa – ponuka pre vzájomnú súčinnosť.

Dosiahnutie spoločnej optimálnej rýchlosti pri súčinnosti v kombináciách vyžaduje veľkú náročnosť voči každému jednotlivému hráčovi. Každý hráč musí mať okrem vlastných rýchlostných predpokladov významne rozvinutú schopnosť vnímať myslenie a konanie ostatných spoluhráčov. Hráč sa neustále prispôsobuje hre spoluhráčov a vzniknutej hernej situácii, ktorú svojou činnosťou ovplyvňuje .

Pri analýze útočných herných kombinácií z pohľadu rýchlosti ich priebehu je dôležitá najmä ich dĺžka trvania ale nie zanedbateľný je aj počet zapojených hráčov do kombinácie. Popredné svetové klubové a reprezentačné družstvá hrajú stále rýchlejšie (viď MS 2002). Ich útoky trvajú okolo 8-10 sekúnd a do útočných akcií sa zapájajú maximálne 3 – 4 hráči.

Rýchlosť hráčov podľa vzťahu hráčov k lopte potom môžeme rozdeliť na:

- rýchlosť hráča bez lopty
- rýchlosť hráča s loptou
- rýchlosť hráča k lopte
- rýchlosť hráča od lopty.

Rýchlosť v uskutočnení kombinácií predstavuje veľmi zložitú hernú formu prejavu rýchlosti. Odhaliť jej špecifické zákonitosti a vytvoriť zodpovedajúce modely v tréningovom procese, je veľmi dôležitá a náročná úloha pre trénerov v tréningovej praxi.

Rýchle kombinácie (spolupráca) sú základom pre úspešné realizovanie rýchlych protiútokov, ktoré sa v súčasnosti – stávajú významným prostriedkom na prekonávanie súperových obrán.

Ako kľúčové faktory pre rýchly protiútok sú prezentované:

- rýchle prečíslenie neorganizovanej obrany súpera
- rýchle a presné prihrávky – vysoká efektivita
- rýchle zakončenie
- rýchle opätovné získanie lopty
- rýchlosť hráča a rýchlosť lopty
- priestor ihriska (hĺbka a šírka).

Jednotlivé druhy rýchlostných schopností sú na sebe relatívne nezávislé, čo znamená, že pri ich rozvoji sa musíme venovať všetkým druhom. Vysoká úroveň jedného druhu nemusí znamenať súčasne vysokú úroveň iného.

Herné formy prejavu rýchlosti existujú objektívne. V rámci nich je možné zisťovať a hodnotiť rýchlostné vlastnosti futbalistu objektívnymi metódami.

1.4. Metodika rozvoja rýchlostných schopností

1.4.1. Metódy rozvoja rýchlostných schopností

V literatúre zaoberajúcej sa rýchlostnými schopnosťami existuje popis množstva metód.

Za základné metódy rozvoja rýchlostných schopností vo futbale považujeme:

- metódu opakovaciu
- metódu súťažívú
- metódu hravú.

Metóda opakovacia – základná pre rozvoj všetkých druhov rýchlostných schopností. Charakteristické pre túto metódu je dlhší interval odpočinku po krátkodobej záťaži maximálnej intenzity. Interval odpočinku zabezpečuje úplné zotavenie organizmu a obnovu príslušných energetických zdrojov. Musí zabezpečiť optimálne znovuzotavenie po záťaži. Po krátkych a vysoko intenzívnych zaťaženiach okolo 1 – 2 sekúnd je interval odpočinku do 1 min. a po zaťaženiach okolo 3 – 6 sekúnd je interval odpočinku do 3 min. Pri tejto metóde je

dôležitá správna voľba dĺžky bežeckých úsekov, ktoré musia byť prispôsobené samotnej hre. U futbalistov dominujú krátke úseky vo vzdialenosti 10 – 30 m.

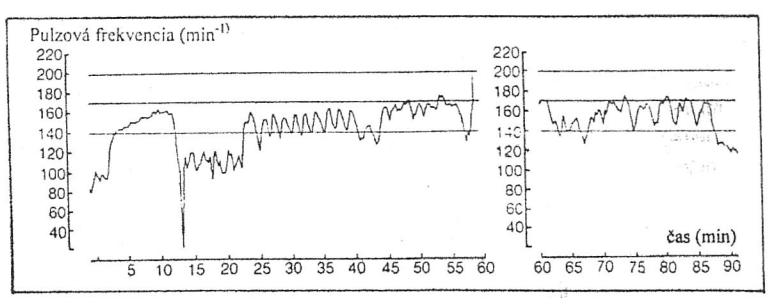
Tieto vzdialenosti by mali byť vykonávané variabilne až do počtu ôsmich opakovaní. Opakovacia metóda slúži k zlepšeniu maximálnej rýchlosti pri vhodnom intervale zaťaženia (max. do 8 – 10 s). V tréningovom procese však medzi prostriedky zaraďujeme tak šprinty bez lopty, ako aj šprinty s loptou. Pri šprintoch s vedením lopty stojí v popredí technický aspekt a intenzita rozvíjania maximálnej rýchlosti je oveľa menšia ako pri šprintoch bez lopty. Pokiaľ pri cvičeniach nie je možné dodržať maximálnu rýchlosť, interval odpočinku je potrebné predĺžiť.

Opakovacia metóda je najefektívnejšia na rozvoj rýchlosti. Bioenergetické krytie sa nachádza v alaktátovej a laktátovej zóne (pod 6 mmol/l.).

Metóda súťažívá – pri rozvoji rýchlostných schopností je snahou, aby hráči vykonávali pohybovú činnosť maximálnou intenzitou. Pri tejto metóde súperenie hráčov zvyšuje koncentráciu, motiváciu, emocionálnosť a úsilie hráčov. Ide o súťaže (štafety) jednotlivcov a skupín. Najčastejšou formou rozvoja rýchlostných schopností pri uplatňovaní tejto metódy je forma paralelná.

Metóda hravá – uplatňuje sa v prípravnej časti tréningovej jednotky prostredníctvom pohybových hier a v hlavnej časti prostredníctvom prípravných hier. Mimoriadny význam pre hráča vo futbale má komplexné zlepšovanie všetkých rýchlostných parametrov. To je možné dosiahnuť iba hrou. Okrem toho má „metóda hry" výhodu v tom, že hráč je súbojmi o loptu viac motivovaný a šprintuje s väčším nasadením. Ako príklad môžeme uviesť hodnoty pulzovej frekvencie hráča v tréningovej jednotke dosiahnuté pri opakovacej metóde (šprinty na 30 m) a v prípravnej hre 7:7 na polovici hracej plochy (obr. 23) na veľké brány s brankármi.

Obr. 23



Ako doplňujúca metóda rozvoja rýchlostných schopností sa používa v začiatočnej fáze nácviku, keď maximálne úsilie by narušovalo optimálnu techniku cvičenia, metóda kontrolovaného úsilia.

Medzi ďalšie metódy, ktoré môžeme uplatňovať napr. pri uplatňovaní tréningových jednotiek v teréne môžeme zaradiť metódu kontrastu. Ide o striedanie bežeckých úsekov vykonávaných za zťažených, neutrálnych alebo zľahčených podmienok – beh do kopca, po rovine a z kopca.

Významnou mierou motiváciu hráčov podporuje metóda handicapu. Pri jej uplatňovaní určujeme medzi hráčmi určitý náskok, 1 – 2 m. Zaraďovanie hráčov do dvojíc sa snažíme realizovať podľa rovnakej výkonnosti.

V hernom tréningu je možné uplatňovať aj intenzívnu intervalovú metódu, ktorá sa taktiež uplatňuje v tréningu rýchlosti a vytrvalosti v rýchlosti. Napriek nedostačujúcim intervalom odpočinku má výhodu v tom, že je špecifická. V priebehu hry vo futbale totiž veľmi často neprebiehajú nástupy z úplného zotavenia, ale z čiastočne zotaveného stavu. V tom je jej výhoda. Nevýhoda je v tom, že napriek vysokému počtu opakovaní (6-12) nedovoľuje maximálne nástupy, čím dochádza k menšiemu rozvoju maximálnej rýchlosti v porovnaní s opakovacou metódou. Cez adekvátnu voľbu intervalov odpočinku sa dá klásť dôraz na rozvoj rýchlostných schopností pri dostatočne dlhých intervaloch odpočinku. Pri skracovaní intervalov odpočinku naopak nedochádza k rozvoju bežeckej rýchlosti, ale k jej stagnácii resp. úbytku. Cvičenia sa totiž nevykonávajú maximálnou intenzitou. Majú viac vytrvalostný charakter.

Metodické odporúčania k rozvoju rýchlostných schopností

Stimulácia rýchlostnými podnetmi musí v príprave hráča začať čo najskôr, lebo CNS a štruktúra svalových vlákien sa dá v detskom a mládežníckom veku relatívne dobre ovplyvniť. Rýchlostné požiadavky by mali mať miesto v každej tréningovej jednotke s dôrazom na intenzitu, ale i pohybovú, činnostnú a cieľovú presnosť. Jednotlivé rýchlostné podnety je vhodné uplatňovať ako z hľadiska jednotlivých rýchlostných komponentov, tak i v komplexnom hernom celku.

Je nutné si uvedomiť, že väčšina rýchlostných prejavov je veľmi špecifická a na sebe nezávislá. Transfer je preto možný len u veľmi koordinačne podobných pohybov (činností) a k tomu ešte u menej trénovaných či výkonnostne slabších hráčov. Čím vyšší výkon, tým obtiažnejší je prenos, preto tréning hernej rýchlosti musí byť veľmi rozmanitý. Tréning rýchlosti vždy zaraďujeme na začiatok tréningovej jednotky. Vždy zdôrazňujeme intenzitu nie objem. Úspech tohto typu tréningu závisí na intenzite zaťaženia v spojení s čo najväčšou presnosťou herných činností.

Ďalej je nutné uvedomiť si, že izolovaný tréning jednotlivých rýchlostných prvkov vytvára len elementárne základné predpoklady pre komplexný, špecifický herný výkon v podmienkach blízkych hre.

Tréning rýchlosti musí mať vždy na zreteli integráciu rýchlostne-motorického výkonu do komplexov typických herných situácií, tzn. musí byť uvedený v súlade s ovládaním lopty. Kondičný energetický potenciál môže účinne pôsobiť na výkon len vtedy, ak je naladený na danú hernú situáciu.

Za základnú stratégiu pri rozvoji rýchlostných schopností musíme považovať rozvoj všetkých druhov rýchlostných schopností s cieľom vysokej rýchlosti súčinnosti (vlastnej hry) hráčov.

Na základe vlastných skúseností, pozorovaní, meraní ako aj poznatkov z odbornej literatúry odporúčame niektoré metodické zásady rozvoja rýchlostných schopností:

- s rozvojom rýchlostných schopností je treba začať včas (od mladšieho školského veku), pretože centrálny nervový systém a štruktúra svalových vlákien je v tomto období ešte relatívne dobre ovplyvniteľná

- prvky rýchlosti, resp. rýchlostnej sily sa musia vyskytovať v každej tréningovej jednotke

- prostriedky na rozvoj rýchlostných schopností zaraďovať na začiatok tréningovej jednotky po dôkladnom rozohriatí a rozcvičení

- dosahovaniu maximálnej rýchlosti napomáhať motívom súťaživosti

- cvičenia, ktoré hráči majú vykonávať rýchlo, musia vedieť správne vykonať v pomalom tempe

- tréning je efektívny len keď sa realizuje v maximálnom tempe, teda keď kladieme nároky na intenzitu, nie na objem. V porovnaní s tréningom ostatných pohybových schopností využívaných vo futbale objem zaťaženia nie je obzvlášť vysoký, pretože výsledok tréningu primárne závisí od intenzity zaťaženia v spojení s čo najvyššou možnou presnosťou konania a precíznosťou pohybov

- družstvá s dvojfázovým tréningom (profesionáli) by nemali mať popoludní rýchlostný tréning, keď už dopoludnia absolvovali intenzívny tréning

- nerealizovať rýchlostný tréning na druhý deň po súťažnom zápase

- aby sme sa vyhli predčasnej výkonnostnej bariére (nebezpečie stagnácie existuje práve v oblasti rýchlostných schopností pri stereotypnom využívaní prostriedkov maximálneho zaťaženia rovnakého druhu) je potrebné organizovať tréning s rôznymi variáciami tréningových metód, obsahov a prostriedkov

- zaradenie rozvoja rýchlostných schopností do tréningovej jednotky v tréningovom mikrocykle zodpovedá veku hráča a tréningovému obdobiu

- prostriedky zamerané na rozvoj rýchlostných schopností postupne obohacovať o jednotlivé prvky techniky – vykonávať ich aj s loptou. Tréning integrovať do typických herných súvislostí

- rozvoj rýchlostných schopností spájať s rozvojom herných zručností takými cvičeniami, ktoré svojím obsahom zodpovedajú hre

- rozvoj rýchlostných schopností je záležitosťou dlhodobej prípravy. V prípravnom období rýchlostný tréning zaraďujeme od druhej tretiny. V hlavnom období má rozvoj a tréning rýchlostných schopností udržiavací charakter

- rozvoj rýchlosti ovplyvňujú ďalšie predpoklady ako je sila, koordinácia a pohyblivosť (kĺbový rozsah)

- únava je signálom k ukončeniu tréningu rýchlosti, tréning by mal prebiehať vtedy, keď je hráč oddýchnutý

Zaraďovanie tréningových prostriedkov za účelom maximálneho tréningového efektu (obr. 24)

Obr. 24

v TJ

I. časť		II. časť
▪ rýchlostno-silové schopnosti (anaeróbno alaktátové)	———	špeciálna vytrvalosť (anaeróbno glykolitické)
▪ – // –	———	všeobecná vytrvalosť (aeróbne)
▪ špeciálna vytrvalosť	———	– // –

rozvoj koordinačných schopností
rozvoj rýchlostných schopností
rozvoj silových schopností

rozvoj vytrvalostných schopností

rozvoj ohybnosti

v TMC

pri dvojfázových tréningoch

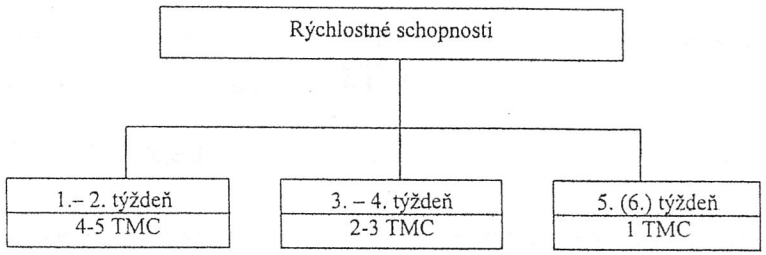
1. TJ		2. TJ
▪ rozvoj silových schopností	———	rozvoj rýchlostných schopností
▪ – // –	———	rozvoj rýchl. silových
▪ rozvoj rýchlostných schopností	———	rozvoj vytrvalostných (všeob.) schopností
▪ rozvoj vytrvalostných (špec.) schopností	———	rozvoj vytrvalostných (všeob.) schopností

pri jednofázových tréningoch

1. deň rýchlostno-silové schopnosti (anaeróbne alaktátové)
2. deň špeciálna vytrvalosť (anaeróbne glykolitické)
3. deň všeobecná vytrvalosť (aeróbne)

(pokrač. obr. 24)

v PO



- herná rýchlosť, rýchlosť HČJ, HK a HS (súčinnosť)	- šprinty, štarty - bežecké úseky 15-20 m - skoky - PO: 8-10 - IO: 1-1,5 min (aktívny odpočinok) - PS: 2-3 - IO_s: 5 min	- šprinty, štarty - bežecké úseky 25-30 m - skoky - PO: 10 - IO: 2-3 min (aktívny odpočinok) - PS: 2-3 - IO_s: 5 min
- viackrát v týždni	- 2x v týždni	- 1x v týždni

Zlepšené šprintérske schopnosti hráčov treba vždy dať do súladu so zručnosťami s loptou. Kondičný potenciál hráča sa môže naplno uplatniť pri výkone len vtedy, keď sa trénuje v príslušnej hernej situácii.

V tréningu by sme sa mali častejšie snažiť prekročiť maximálne hodnoty zrýchlenia a rýchlosti aktuálne v podmienkach hry. Vo futbale je to možné dosiahnuť napr. v hre s prečíslením alebo v hre na malom ihrisku (zvýšený tlak súpera, časová tieseň, zúžené priestory – halový futbal).

Pri optimalizácii rýchlosti konania treba dbať na progresívne zvyšovanie zložitosti až po komplexné, pre hru typické situácie, ktoré vyžadujú od hráčov samostatné rozhodovanie (situačný tréning v adekvátnych podmienkach hry).

Rýchlostný tréning vytvára základy pre komplexné rýchle konanie hráča v podmienkach zápasu.

Skôr než tréner pristúpi k realizácii dynamických činností, mal by zvážiť aktuálny fyzický a psychický stav hráča. Ak zbadá tréner u hráča chuť do tréningu, určité prejavy kontrolovanej agresivity, kladné emocionálne naladenie, tak má veľmi vhodne navodené podmienky pre rozvoj dynamických činností.

Najlepším motivačným stimulom pre vyvinutie snahy hráčov o dosiahnutie maximálnej rýchlosti v hernej úlohe je uplatnenie princípu súťaživosti. Ide o rôzne cvičenia charakteru pohybových hier, prípravných cvičení i prípravných hier vykonávaných vo dvojiciach , vo forme hendikepu, v trojiciach, paralelným spôsobom, skupinovo prípadne

i celým družstvom. Motivačne môže pôsobiť i cvičenie, kde je stanovený počet opakovaní, počet stanovených úkonov za konkrétnu časovú jednotku. Pre zvýšenie motivácie hráčov k plneniu úloh, je dôležitá i spätná informácia o vykonanej činnosti. V jednoduchých cvičeniach zameraných na prekonávanie herného priestoru, na rýchlom spájaní herných zručností, je nutné kontrolovať intenzitu (pracovať so stopkami), ale i presnosť vykonania.

Rýchlostné schopnosti sú značne geneticky podmienené. Výskumy ukazujú, že tréningovému pôsobeniu možno pripísať maximálne 20 – 25 % podiel na zvyšovaní bežeckej rýchlosti (Kačáni, 1987).

Ovplyvňovanie rýchlostných schopností patrí k najťažším tréningovým úlohám. Jednak pre spomínanú genetickú podmienenosť a jednak preto, že sa viažu aj na rozvoj ostatných pohybových schopností. Podľa Zrubáka (1981) maximálna rýchlosť akejkoľvek pohybovej činnosti závisí o.i. aj od úrovne dynamickej výbušnej (explozívnej) sily, kĺbovej ohybnosti, pohybovej koordinácie...

1.4.2. Rýchlostný tréning futbalistu

V tréningu rýchlosti futbalistu treba zohľadniť komplexne rýchlosť bežeckú (pohybovú) – bez lopty a rýchlosť konania s loptou. Obe zložky vystupujú oddelene, ale sú paralelne metodicky rozvíjané a neskôr trénované v hernom tréningu. Rýchlosť pohybu a konania s loptou sa rozvíja pri osvojovaní techniky. Konečným cieľom tréningu rýchlosti vo futbale je vytvorenie maximálnej rýchlosti pohybov vpred (optimálna schopnosť šprintovať s loptou alebo bez nej, ekonomické prepojenie rýchlosti pohybu a odoberania lopty, preberania lopty, streľby ...) k zvyšovaniu výkonnosti v zápasoch. Treba dbať na to, aby tréning rýchlosti prebiehal na štyroch úrovniach:

1. Koordinačný tréning bežeckými cvičeniami
2. Zlepšenie reakčnej a štartovej rýchlosti rôznymi cvičeniami
3. Rýchlostný tréning špecifickými formami (s loptou)
4. Silový tréning

Iba čisto bežecký tréning nestačí na rýchle konanie, alebo na maximálny výskok pri hlavičkovaní. Hráč musí paralelne k tomu zlepšovať rýchlostno-silové schopnosti najmä dolných končatín – posilňovaním svalstva nôh. Naopak, v porovnaní s ľahkoatletickým šprintérom nemôže futbalista absolvovať už vopred stanovené stereotypné cvičenia. Rozvoj rýchlosti futbalistu je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Aj keď sa pohyb futbalistu prevažne vyznačuje pohybmi na malom priestore, obratmi, náhlymi zmenami smeru fintami a hlavne pohybmi s loptou, rýchlostný tréning musí mať významne špecifický charakter.

Rýchlosť vo futbalovo špecifických podmienkach predstavujú činnosti:

- bez lopty (napr. voľný beh)
- s loptou (napr. vedenie)
- bez tlaku súpera (voľný beh)
- pod tlakom súpera (musí sa presadiť)
- za priaznivého terénu (suchý trávnik)
- za nepriaznivého terénu (mokrý trávnik, sneh)
- bez taktického zapojenia (vo voľnom priestore)
- s taktickým zapojením (napr. správne načasovanie, vyhnutie sa ofsajdovej pasci).

Cieľom rýchlostného tréningu je teda rozvíjať hernú rýchlosť ako súhrnný prejav všetkých komponentov rýchlosti, ktoré majú pre hráča v zápase určujúci význam. Rýchlosť konania hráča musí byť zdokonaľovaná a rozvíjaná vo veľmi diferencovanej a variabilnej forme so zreteľom na jednotlivé rýchlostné zložky.

Rýchlostný tréning futbalistu a komponenty zaťaženia

Správne dávkovanie komponentov zaťaženia má pre účinnosť rýchlostného tréningu pri použití metódy opakovania rozhodujúcu úlohu.

Objem zaťaženia

Trvanie zaťaženia vyjadrené v minútach v tréningovej jednotke – závisí tak isto od parametrov výkonnosti hráčov. Vo všeobecnosti by nemalo byť prekročených 3-5 sérii a 8 opakovaní. Medzi jednotlivými opakovaniami sa vkladajú prestávky na zotavenie o trvaní 1-3 minúty. Po jednej sérii opakovaní by mala byť vložená dlhšia prestávka o veľkosti asi 5-10 minút (aktívny odpočinok – cvičenia techniky), inak by mohlo dôjsť k nahromadeniu únavy.

Dá sa predpokladať, že aj po kratšej dobe zaťaženia by došlo k nahromadeniu látok spôsobujúcich únavu. Takže určite existuje vzťah medzi bežeckou rýchlosťou (v oboch prípadoch je maximálna) a tvorbou laktátu.

Intenzita podnetov:

V rýchlostnom tréningu je stále maximálna až supramaximálna (95-100%). Opakované nástupy maximálnym tempom slúžia futbalistovi k zlepšeniu výdaja energie, vytváraniu energetických zdrojov a zlepšeniu koordinácie.

Všetky cvičenia zamerané na zacielený rozvoj alaktátovej neoxidatívnej kapacity musia zabezpečiť vysokú (nadprahovú) intenzitu po stanovenú dobu trvania. Táto doba môže byť veľmi krátka (1-2 sek.), keď sú cvičenia volené na mieste, alebo krátkou lokomóciou do 10 metrov, strednodobou (3-7 sek.), keď činnosti s loptou i bez nej sú situačne spájané. Dlhotrvajúce (8-10 sek.) pohybové a herné činnosti sú riešené na väčšom hernom priestore celoihriskového charakteru.

Cvičenia môžu byť ďalej ovplyvnené počtom zapojených hráčov, činnosťou súpera, zložitosťou zručnostných štruktúr, stanoveným sledom herných akcií, herným priestorom, súťažným aspektom a pod.

Zložitosť zaťaženia

Zložitosť zaťaženia určujú požiadavky na riadiace a koordinačné funkcie pri vykonávaní pohybovej činnosti. Pri rýchlostných schopnostiach ide o pohybovú činnosť maximálnej intenzity.

Zložitosť zaťaženia chápeme ako mieru náročnosti na riadiace a koordinačné funkcie centrálnej nervovej sústavy. Rozličné stupne zložitosti určujú podmienky vykonávania herných úloh pri riešení herných situácií ako aj situačná neočakávanosť pri uplatňovaní rôznych metodicko-organizačných foriem.

V tréningovom procese pri rozvoji jednotlivých druhov rýchlostných schopností je zložitosť ovplyvňovaní špecifickosťou resp. nešpecifickosťou uplatňovaných prostriedkov.

Charakter komplexnej hernej činnosti hráča ovplyvňuje zložitosť jeho zaťaženia. Požiadavky na vnímanie hernej situácie, jej analýzu a výber riešenia v zložitých herných podmienkach zvyšujú zložitosť zaťaženia hráča v zápase.

Trvanie podnetov:

Týka sa doby účinnosti jednotlivých podráždení, resp. jednej série podráždení. Malo by byť zvolené vhodne, s rešpektovaním výkonnosti hráčov. Doba zaťaženia je udávaná dĺžkou trate.

Pri dĺžke úseku zodpovedajúcemu 30-40 m je doba zaťaženia cca 4 sekundy. Vzdialenosť 30 metrov by mala byť prekročená len v obmedzenom počte. V zápasoch sa totiž prevažná väčšina rýchlostných nástupov pohybuje pod touto hranicou. Počet opakovaní v jednej sérii by nemal presiahnuť počet 8-mich behov.

Pod pojmom „trvanie šprintu" rozumieme schopnosť počas celej hry absolvovať niekoľko maximálnych šprintov tak, aby nenastal úbytok rýchlosti nástupov.

Pre futbalistov je teda dôležitá nielen rýchlosť nástupu, ale aj výdrž. šprintovať. Futbalová hra vyžaduje neustálu zmenu rýchlosti s množstvom krátkych a maximálnych nástupov. Vzhľadom na pribúdajúcu únavu v druhom polčase nastáva nepatrný úpadok rýchlosti nástupov.

Hustota podnetov:

Udáva časový vzťah medzi fázami zaťaženia a zotavenia a mala by byť dávkovaná optimálne. Keďže je zlepšovanie rýchlosti zaručené iba po optimálnom stave zotavenia, musí byť určený správne interval odpočinku.

Ten by mal byť využitý prechádzaním sa – aby nervovo-svalový aparát zostal v primeranom stave podráždenia. Trvanie odpočinku je dané individuálne. Nemá význam určovať pre rôzne schopných hráčov rôzne dlhé intervaly odpočinku (schopnosť zotavenia závisí od individuálnych faktorov – najmä od kvality zloženia svalov).

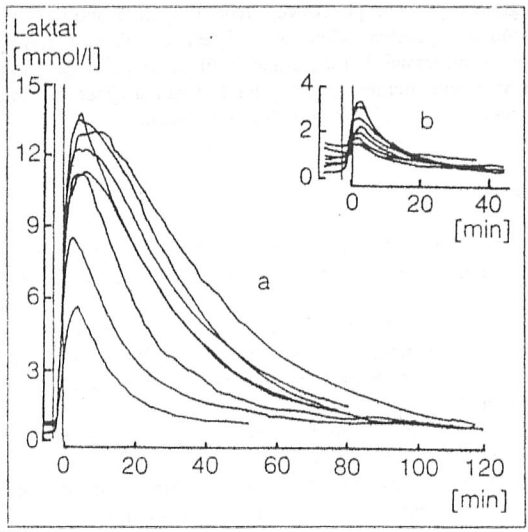
Lepšie trénovaní alebo disponovaní hráči potrebujú menšie intervaly odpočinku, horšie trénovaní, naopak dlhšie. Individualizácia a rozdelenie do skupín podľa schopností však možná je.

Všeobecne platí: Pri behoch na krátke vzdialenosti (10-30m), keď sa zapája iba ATP a CP, k úplnému zotaveniu stačí, aby bol interval odpočinku od 1-2 minút.

Pre tréning rýchlosti to znamená, že by tréner mal klásť dôraz na to, aby medzi jednotlivými zaťaženiami zaradil potrebné intervaly odpočinku a tak zabezpečil energetické zdroje. Obzvlášť po krátkych nástupoch 15-30 m treba zaradiť aktívny odpočinok (poklus 150-300 m).

Obr. 25 ukazuje odbúranie laktátu v krvi po rôznych zaťaženiach a návrat na východiskové hodnoty (Weineck, 1998).

Obr. 25



Frekvencia tréningov:

Udáva počet tréningových jednotiek za deň, resp. týždeň. Pri zlepšovaní rýchlosti zohráva rovnako dôležitú úlohu.

Ako príklad uvádzame model uskutočnenia efektívneho rýchlostného a rýchlostno-silového tréningu:

- začiatok: asi 5-8 minút ľahký poklus s naťahovacími cvičeniami a gymnastikou
  - potom prechod do aeróbneho behu trvajúceho asi 10 minút
- gymnastika: uvoľňovacie a naťahovacie cvičenia – najmä nôh (6-8 cvičení na jednu svalovú skupinu stačia)
  - voľný poklus s 3-5 rovinkami 20-40 m (medzi jednotlivými rovinkami aspoň 300 metrov pomalý poklus)
- 5 úsekov cez 10-20, alebo 10 úsekov od 5-10 m maximálnou intenzitou (z rôznych štartových polôh): po každom šprinte voľný poklus aspoň 200-300 m
  - nadväzuje ľahký 3 – 5 minútový výklus
- 5 „skokových" behov – zakaždým 10 po sebe nadväzujúcich skokov maximálnou intenzitou (medzitým aspoň 300 m pomalý poklus)
  - 10 minútový aeróbny beh (tu obzvlášť dbať na pomalý rytmus dýchania, hráči môžu medzi sebou komunikovať)
- aspoň 5 minútový výklus

Špecifickosť podnetov

Špecifické podnety sú totožné s konečným správaním hráča v zápase. Takéto podnety vedú k špecifickým výkonnostným efektom. Predstavujú ich rýchle herné činnosti jednotlivca

a jednoduché herné kombinácie v maximálnom tempe uplatnené v kombinovanom útoku alebo rýchlom protiútoku jednotlivca resp. skupiny hráčov.

Nešpecifickosť podnetov

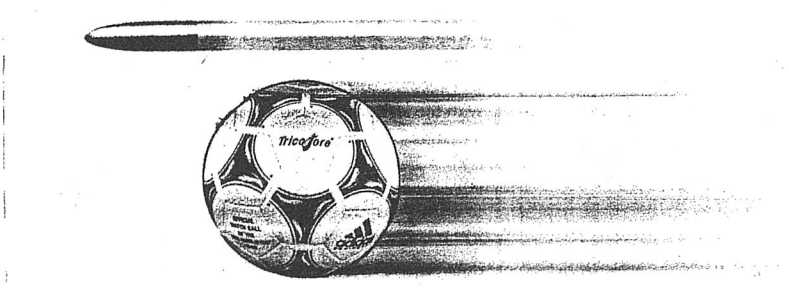
Nešpecifické podnety nie sú totožné s konečným správaním hráča v zápase. Takéto podnety vedú k nešpecifickým výkonnostným efektom predovšetkým vo vegetatívnych funkciách a v svalovom systéme. Predstavujú ich činnosti hráča v teréne, v prírode, v okolí štadióna a ihriska, v telocvičniach, v posilovniach...

Modely cvičení s rýchlostne - silovými nárokmi, spojené s alaktátovým uspokojením bioenergetických nárokov pri uplatnení opakovacej metódy, majú svoje opodstatnenie v rôznom rozsahu takmer v každej tréningovej jednotke záväzne po celý rok. V týždennom cykle, ako jednom z hlavných tréningových cieľov 1-3 krát podľa počtu tréningových jednotiek v príslušnej výkonnostnej úrovni i vekovej kategórii.

Každý tréning vo futbale by mal obsahovať prvky rozvoja rýchlosti! Pri dennom a viacfázovom tréningu (u profesionálov), by ťažisko nemalo ležať iba na rozvoj rýchlosti, ale treba brať ohľad aj na maximálnu silu, rýchlostnú silu, resp. odrazovú silu.

V rýchlostnom tréningu treba vnímať komponenty zaťaženia ako rozhodujúci faktor, ktorý určuje efektivitu. Aj najlepšie cvičenia nič neriešia, ak sú málo intenzívne, alebo keď sú medzi nimi malé, alebo veľké intervaly odpočinku.

Čo sa týka merania pulzovej frekvencie (PF), treba povedať, že meranie PF nie je dobrým a správnym poradcom pri tréningu rýchlosti.



Rýchlostný tréning a súčasti tréningového procesu

Základným tréningovým podnetom je zaťaženie a jeho jednotlivé komponenty, tak ako ich uvádzame.

Zaťaženie teda chápeme ako súhrn podnetov pôsobiacich na organizmus hráča a vedúcich k prispôsobovaniu sa, adaptácii organizmu. Súčasne sa formuje aj psychická odolnosť hráča.

Zaťaženie vo forme pohybovej činnosti ako účinného tréningového podnetu môže mať charakter - špecifickej alebo
- nešpecifickej činnosti.

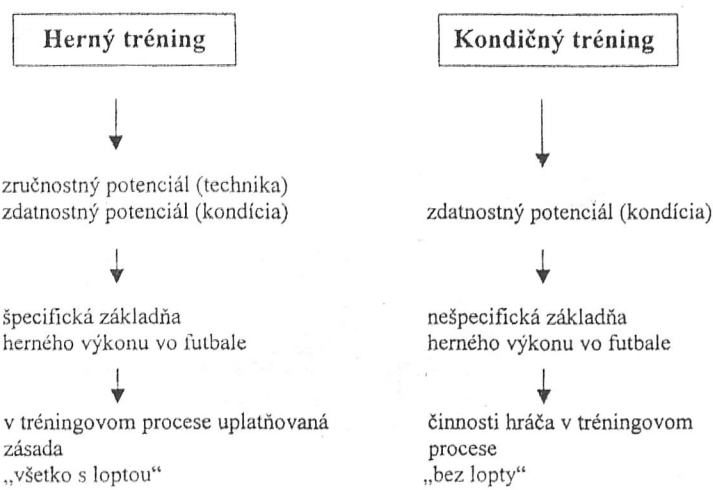
Podľa druhu záťažovej činnosti a smeru pôsobenia rozlišujeme tri súčasti (obr. 26) tréningového procesu u futbalistu (Kačáni, Peráček, 1989):

A. Herný nácvik - špecifické činnosti

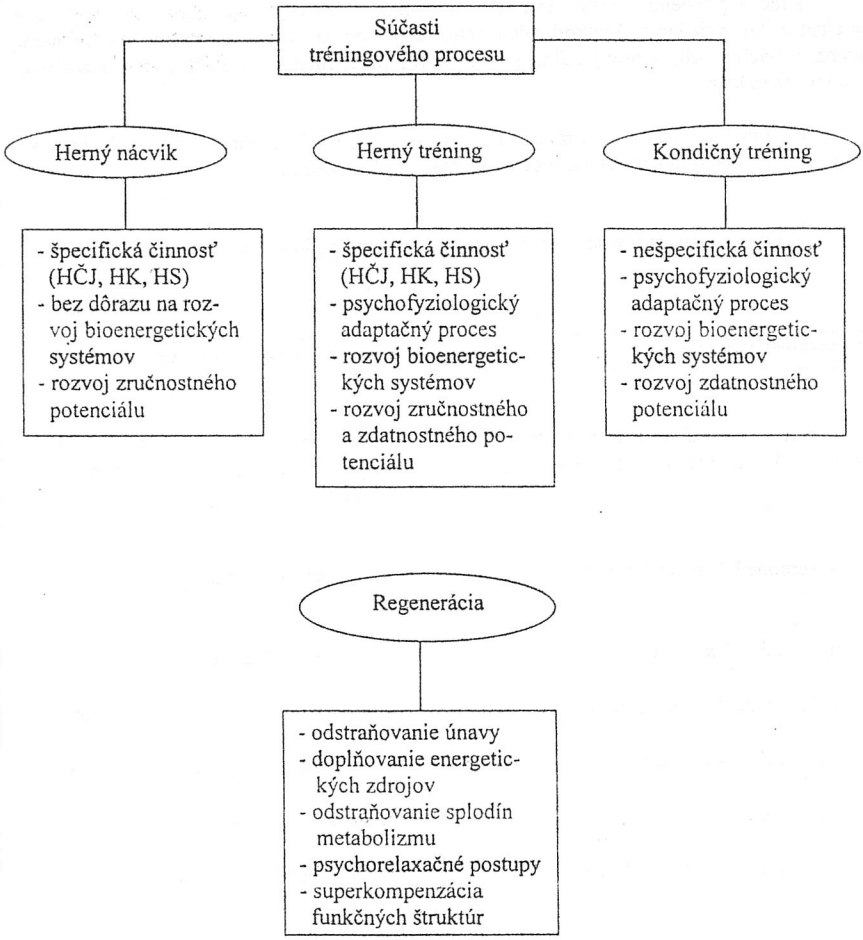
B. Herný tréning - špecifické činnosti
špecifické zaťaženie

C. Kondičný tréning - nešpecifické činnosti
nešpecifické zaťaženie

Integrálnou súčasťou tréningového procesu je aj štvrtá súčasť – regenerácia.



Obr. 26 Súčasti tréningového procesu



1.4.3. Rýchlostno-vytrvalostný tréning futbalistu

Hráč v priebehu zápasu vykonáva činnosti, pri ktorých je zaťaženie rôznorodé. Dochádza ku striedaniu krátkodobých intervalov strednej, submaximálnej a maximálnej intenzity (rýchly beh, šprinty) s dlhšími intervalmi nižšej intenzity (chôdza, stoj), ktoré majú zotavný charakter.

Schopnosť opakovať krátkodobú činnosť maximálnej intenzity sa ukazuje ako významný predpoklad pre účinné plnenie hráčskych úloh (Buzek, 2001).

V odbornej literatúre sa môžeme stretnúť s dvoma podobnými termínmi.

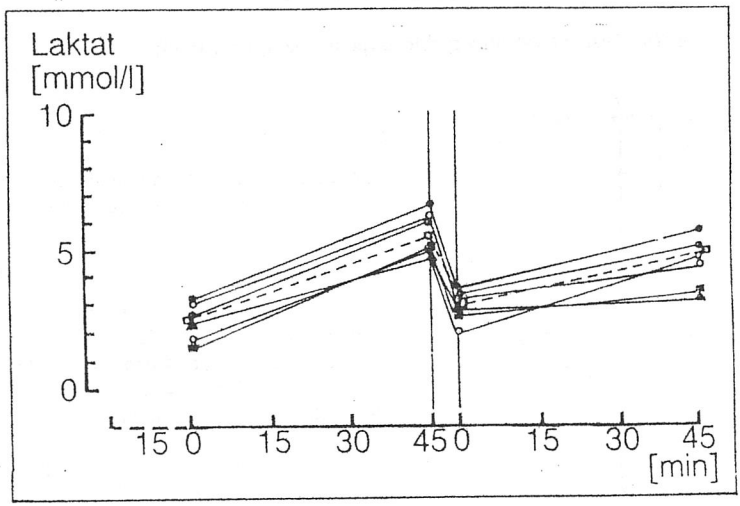
Vytrvalosť v rýchlosti	**Vytrvalosť v „šprinte"**
• schopnosť vykonávať pohyb submaximálnou až maximálnou intenzitou dlhší čas •	• schopnosť vykonávať čo najväčší počet krátkych úsekov maximálnou intenzitou bez výrazného zníženia výkonnosti •
• anaerobné laktátové krytie •	• anaerobné alaktátové a laktátové krytie •
• maximálne 1 x týždenne •	• 1 – 3 x týždenne •
• uplatňovaná najmä v prípravnom období •	• uplatňovaná aj v hlavnom období •
• len vrcholový futbal •	• aj masový a výkonnostný futbal •
• opakované bežecké úseky •	• opakované štarty •
• prípravné hry s malým počtom hráčov •	• výbušné herné činnosti •

Jednorázové alebo veľmi krátkodobé výbušné herné činnosti sú energeticky zabezpečované uvoľňovaním energie z pohotovostnej zásoby ATP CP vo svaloch. Pri opakovaných veľmi intenzívnych herných činnostiach hráča v zápase oxidatívny systém nestačí na resyntézu ATP.

Dodávka energie pre svaly sa získava glykolýzou z glykogénových zásob vo svaloch, s následným hromadením kyseliny mliečnej – laktátu v nich. Príkladom sú hodnoty hladiny laktátu nameraných v druhom polčase a v posledných minútach zápasu (Tarkovič, 2000).

Liesen (1983) sledoval hodnoty laktátu u hráčov bundesligy. Podľa nameraných hodnôt (obr. 27) v priebehu zápasov zistil, že koncentrácia laktátu jednoznačne stúpa v posledných minútach polčasov.

Obr. 27 Hodnoty laktátu v priebehu zápasu (Liesen, 1983)



Pre efektívny rýchlostný tréning sú potrebné úplné intervaly odpočinku medzi maximálnymi, vysokointenzívnymi zaťaženiami a tie sa vo väčšine prípadov nedodržiavajú a s tým sa odsunie prispôsobovacie spektrum v smere vytrvalosti v rýchlosti pod zanedbávaním šprintérskej schopnosti. Vedenie k intenzívnemu a častému tréningu vytrvalosti v rýchlosti počas súťažného obdobia nevedie k zlepšeniu, ale smeruje k poklesu počiatočnej rýchlosti. Pri tréningu vytrvalosti v rýchlosti sa silno zvyšujú laktátové hodnoty, ktoré pri normálnom súťažnom zápase sa nedajú ani približne dosiahnuť. Počas tréningu vytrvalosti v rýchlosti dochádza k stúpaniu laktátu medzi 15 a 20 mmol/l. V špeciálnych prípravných hrách s intenzívnou bežeckou prácou sa laktátové hodnoty nedostali nad 10 mmol/l (Peráček, 1999).

Komparáciou uplatnených metodicko-organizačných foriem PC-HC-PH sme chceli exaktným prístupom (sporttesterom, laktátové sety) určiť správnosť dávkovania zaťaženia u hráčov I. dorasteneckej ligy Rapidu Bratislava (Holienka, Tarkovič, 2000) v tréningovej jednotke. Rozdiel reakcie organizmu hráčov na zaťaženie v PH boli potvrdené aj meraním koncentrácie laktátu v krvi hráča (3,1-4,3 mmol1/1). Hladina laktátu bola meraná do 5 min. v šatni po ukončení PH na záver tréningovej jednotky.

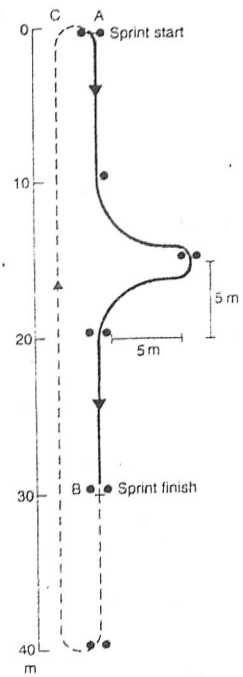
Medzi úlohy tréningového procesu bude patriť i dosiahnutie vyššej odolnosti proti poklesu výkonnosti CNS v dôsledku zvýšenej acidózy (laktátu).

Výsledkom pozitívnej adaptácie hráča je zvládnutie herných úloh v opakovaných intenzívnych činnostiach alebo následne po nich (obídenie súpera – streľba, prechod po presingovej obrane do rýchleho protiútoku ...)

Cieľom rýchlostno vytrvalostného tréningu je zlepšiť a rozvinúť opakovanú rýchlosť, zlepšiť schopnosť hráča realizovať rýchlostno silové činnosti v priebehu jednotlivých úsekov zápasu po dlhšiu dobu, ako aj zlepšiť schopnosť zotavenia po takýchto náročných herných činnostiach.

kolo testu pozostávalo zo šprintu z bodu A do bodu B. Z bodu B do bodu C nasledoval poklus v trvaní 25 sekúnd. Test celkove predstavoval 7 opakovaní.

Obr. 28 Test vytrvalosti v rýchlosti (podľa Bangsboo, 1994)



- index únavy (rozdiel najpomalšieho a najrýchlejšieho času)

Odchýlky v dosiahnutých časoch na jednotlivých bežeckých úsekoch ukazujú na schopnosť hráča udržať opakovanú intenzitu a tým odhaľujú rýchlostno vytrvalostné predpoklady jednotlivých hráčov.

V tabuľke 9 udávame hodnoty, ktoré sme namerali u nášho najrýchlejšieho hráča (priemerný čas 7,20) ručným meraním času. Bangsboo(1994) na základe hodnôt získaných pri testovaní profesionálnych hráčov, udáva priemerný čas 7,10 s.

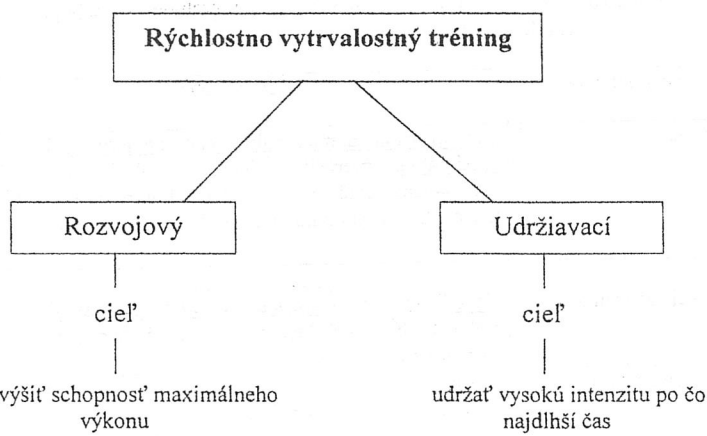
Tabuľka 9

Šprint č.	1	2	3	4	5	6	7
Čas (s)	6,78	6,83	7,02	7,15	7,38	7,50	7,76

Z dosiahnutých siedmich šprintérskych časov (tabuľka 9) môžeme určiť nasledovné hodnoty:
- najlepší čas (najhorší čas)
- priemerný čas (index rýchlostnej vytrvalosti).

Rýchlostno vytrvalostný tréning (Buzek, 2001) môžeme rozdeliť podľa nasledujúceho obrázku (29).

Obr. 29



Rozvojový rýchlostno vytrvalostný tréning:

interval zaťaženia	20 – 40 s
interval odpočinku	1:4, 1:5 (1,5 – 3 min.)
počet opakovaní	4 – 10

Udržiavací rýchlostno vytrvalostný tréning:

interval zaťaženia	30 – 120 s
interval odpočinku	1:1
počet opakovaní	4 – 10

Pri neadekvátnom uplatňovaní tréningu rýchlostno vytrvalostného charakteru musíme počítať s negatívnymi dôsledkami (Buzek, 2001):

- vyššia hodnota laktátu ako v samotnom zápase
- akcentovaný laktátový tréning je na úkor výbušnosti
- uplatňovaný viac než 1x týždenne vedie k pretrénovaniu a tým aj k poklesu výkonnosti
- nemal by byť uplatňovaný u hráčov mladších ako 16 rokov

Aby sme zabraňovali dosiahnutiu vysokých hodnôt laktátu v tréningovom procese, uplatňujeme v hernom tréningu prevažne herné cvičenia a prípravné hry.

1.4.4. Zaťažovanie pri rozvoji rýchlostných schopností

Základné zásady zaťažovania jednotlivými prostriedkami pri rozvoji rýchlostných schopností uvádzame v tabuľke 10. ***Zdôrazňujeme***, že niektoré z uvedených údajov najmä pri intervaloch zaťaženia sú však už dnes neplatné (IZ).

Tabuľka 10 Manipulácia so zaťažením pri rozvoji rýchlostných schopností (Fajfer, 1990)

Komponenty	Zaťažovania
Intenzita (I)	Supramaximálna, maximálna, relatívne individuálne maximálna, prerušiť cvičenie, keď klesá rýchlosť vykonávania cvičenia, zabezpečiť kontrolu rýchlosti pre hráča, dbať na správnu koncentráciu a motiváciu
Interval zaťaženia (IZ)	niekoľko sekúnd – ***15s. max. do 20 s*** – pri rozvoji rýchlosti HČJ, dlhší časový interval má charakter vytrvalosti v rýchlosti
Počet opakovaní (PO)	všeobecne sa odporúča 4 – 6 opakovaní niektorí autori odporúčajú počet podľa dĺžky ***IZ 5 – 10 s*** 8 – 10x; ***15 - 20 s*** 6 – 8x
Počet sérií (PS)	3 – 5 sérií v tréningovej jednotke (pozn.: po takto určenom tréningu môže nasledovať ďalšia tréningová činnosť podľa trénerových zámerov)
Interval odpočinku (IO)	pri rozvoji rýchlostných schopností má skoro rovnaký význam ako interval zaťaženia všeobecne povedané má byť taký dlhý, aby v nasledujúcom zaťažení bol hráč zotavený a mohol bežať s maximálnou rýchlosťou (musí dôjsť k obnove energie a nesmie klesnúť dráždivosť CNS) pri 60 s dochádza k obnove 75 – 80% CP, pri 120 s – 100%. Podľa individuálnych osobitostí 2 – 5 min. (u mládeže osobitne dlhší) Kirilov odporúča pre hráčov futbalu odpočinok 60 s pri veľmi krátkom zaťažení. Meraním sa zistilo, že rýchlosť neklesala.
Interval odpočinku medzi sériami (IO)	interval odpočinku medzi sériami vychádza z rovnakých zásad ako pri intervale odpočinku medzi opakovaniami - odporúčame interval odpočinku predĺžiť na 5 – 7 min.
Charakter odpočinku (CHO)	zaraďovať prevažne aktívny odpočinok (dýchacie cvičenia, uvoľňovacie cvičenia, preťahovacie cvičenia, vyklusanie, chôdza, voľne s loptou, ľahká nenáročná činnosť nízkej intenzity)
Celkový počet opakovaní v tréningovej jednotke - metráž	celkový počet opakovaní v tréningovej jednotke sa odporúča 15 – 20 opakovaní (po tomto druhu zaťažovania môže nasledovať ďalšia tréningová činnosť)

Zaťažovanie pri rozvoji rýchlostných schopností podľa Nagler, Gruber (2002) je nasledovné:

- intenzita podnetu: maximálna rýchlosť pohybov
- interval zaťaženia: 6 – 9 s
- interval odpočinku: 2 – 3 min
- interval odpočinku medzi sériami: 5 min
- počet opakovaní: 8 – 15
- prostriedky zaťaženia: skoky, štarty, šprinty
- cieľové zameranie: rýchlosť

Verheijen (2000) uvádza nasledovnú manipuláciu s komponentami zaťaženia pre jednotlivé druhy rýchlostných schopností pri využití nešpecifických prostriedkov.

Pre **štartovú a akceleračnú rýchlosť**:

- intenzita: 100% s letmým štartom
- interval zaťaženia: 2 – 3 s
- interval odpočinku medzi opakovaniami: 1 – 2 min
- počet opakovaní: 6
- interval odpočinku medzi sériami: 4 min
- počet sérií: 1 - 2

Pre **vytrvalostnú rýchlosť** (dlhšie úseky):

- intenzita: 100%
- interval zaťaženia: 6 – 10 s
- interval odpočinku medzi opakovaniami: 2 – 4 min
- počet opakovaní: 4 - 6
- interval odpočinku medzi sériami: 6 min
- počet sérií: 1 - 2

Pre **vytrvalosť v „šprinte“** (kratšie úseky):

- intenzita: 100%
- interval zaťaženia: 1 – 2 s
- interval odpočinku medzi opakovaniami: 10 s
- počet opakovaní: 6 - 10
- interval odpočinku medzi sériami: 4 – 6 min
- počet sérií: 2 - 4

Pri uplatnení špecifických prostriedkov je manipulácia s komponentami zaťaženia pre jednotlivé druhy rýchlostných schopností rovnaká. Jediná odlišnosť je pre **štartovú rýchlosť**:

- intenzita: 100% zo stoja
- interval zaťaženia: 1 – 2 s
- interval odpočinku medzi opakovaniami: 30 s
- počet opakovaní: 8 - 10
- interval odpočinku medzi sériami: 4 – 6 min
- počet sérií: 2 – 4

Na základe preštudovanej odbornej literatúry a vlastných skúseností z tréningového procesu je naše odporúčanie pre intervaly odpočinku pri jednotlivých bežeckých úsekoch nasledovné:

Bežecký úsek	Interval odpočinku
do 15 m	do 1 min
od 15 do 30 m	do 2 min
od 30 do 50 m	do 3 min

Fyziologické princípy zaťažovania

Zvýšiť schopnosť produkovať energiu systému ATP-CP súvisí s dodržiavaním určitých princípov zaťažovania. Režim dávkovania zaťažovania v tomto energetickom systéme je prispôsobený tak, aby po krátkodobých výkonoch maximálnej až supramaximálnej intenzity, kde je dôležité udržať stanovenú intenzitu po stanovenú dobu (do 10 sekúnd), nasledovala po vyčerpaní pohotovostnej zásoby dostatočne dlhá doba odpočinku 1 – 3 minúty podľa charakteru a doby trvania zaťaženia.

Tento typ zaťažovania s predĺženou dobou odpočinku zaraďujeme podľa **opakovacej metódy**. Ak tréner nedodrží stanovenú dobu odpočinku pre obnovu kreatinfosfátu (CP), dochádza k acidóze (zakyslenie) vnútorného prostredia hráča. Je častým zvykom, že tréneri krátkodobé intenzívne záťaže zaraďujú rýchlo za sebou, čo spôsobuje postupnú akumuláciu laktátu.

Napríklad test u profesionálnych futbalistov ukázal, že krátky 25-sekundový odpočinok pri 7-sekundovom opakovanom zaťažení (7x) spôsobil vysoký výskyt laktátu v rozsahu 9-14 mmol/l u jednotlivých hráčov (Buzek, 1999).

Požadovanú obnovu CP nedosiahneme v prípade intenzívnejšej činnosti vo fáze odpočinku (náročné žonglovanie s loptou, zrýchlený pohyb s loptou a pod.). Pri kratšej dobe trvania záťažového intervalu (čo je typické pre futbal) môžeme záťaž rozložiť na dva až tri úseky s dobou odpočinku do jednej minúty, čo má i svoje opodstatnenie z hľadiska udržania vzrušivosti CNS. Rýchlosť znižovania zásob CP, ktorá slúži k resyntéze ATP, ovplyvňuje i veľkosť silového podnetu v rýchlostnom úsilí i zložitosť hernej zručnosti pri rýchlostnom pohybe.

Zotavenie medzi jednotlivými opakovaniami má individuálny charakter, ale malo by byť dosť dlhé, aby hráč mohol nasledujúce zaťažovanie vykonať maximálnou intenzitou. Plné zotavenie vyžaduje 2 – 3 minúty. Dodržiavaním správneho režimu zaťažovania budujeme základy výbušne vykonaných herných činností. Počet opakovaní v tréningovej jednotke, pri plnom vyčerpaní CP jednorázovým spôsobom (čo predstavuje zaťaženie do 10 s), sa pohybuje v rozsahu desať až pätnásť opakovaní rozložených v sériách. V závere rýchlostného bloku by hladina laktátu nemala presiahnuť hodnotu 3-4mmol/l (viď obr. 25).

Pri aktivizácii tohto energetického zdroja špecifickou činnosťou si musíme uvedomiť, že nízka zručnostná úroveň prípadne vyššia koordinačná náročnosť hernej úlohy, bráni plnej mobilizácii alaktátového potenciálu. To znamená, že vysoké úsilie prejavu rýchlosti nesmie byť v rozpore s technikou. Nesúlad týchto dvoch zložiek (technika, rýchlosť) sa negatívne odráža v účinnosti motorického učenia. Ide o vyváženosť pomeru medzi rýchlosťou, správnosťou i presnosťou vykonania. Je treba si uvedomiť, že pre rôzne rýchlostne vykonané činnosti, existujú úplne rozdielne programovacie procesy v CNS. To znamená, že ak hráč trénuje určitú hernú zručnosť pomalým tempom , žiadúce automatizačné procesy sa spevnia

v pomalom tempe. V neskorších etapách prípravy ide potom o zložité odnaučovanie „zautomatizovaných" pomalých techník.

Pri výskumnej práci boli zistené optimálne parametre rýchlostného zaťažovania s dodržaním presnosti vykonania. Pri zaťažovaní do 5 sekúnd, pri 8-10 opakovaniach v jednej sérii s dobou odpočinku do 90 sekúnd a celkovom počte 5 sérií bola zistená 60-70% presnosť vo vykonaní herných činností (Buzek, 1999).

Tréner, pri rozvoji a stabilizácii dynamických herných činností, by mal využívať i pôsobenie silovej zložky, ktorá výrazne ovplyvňuje charakter zručnosti. Ide o činnosti spojené so streľbou, pri hre hlavou, pri strieľaných prihrávkach a pod. Sú to činnosti, ktoré sú spojené s akceleráciou, s rýchlym vyrážaním hráča, pri zrýchlení pohybu a pri prudkých zmenách smeru pohybu. Silový aspekt prejavu rýchlosti zvyšujú i také cvičenia, ktoré sú organizované so zámerom vytvoriť časový i priestorový tlak na hráča (cvičenie na obmedzenom hernom priestore, v početnom pomere 1:1, 2:2).

U dospelých hráčov, dobre kondične pripravených môžeme rýchlostné podnety riešiť s prídavným vonkajším odporom (napr. pomocou viest), ktorý v hernom tréningu nesmie byť vysoký a jeho veľkosť obvykle predstavuje 3-5% hmotnosti tela. Takto optimálne zvýšený odpor aktivuje väčšie množstvo motorických jednotiek a zlepšuje nervovosvalovú koordináciu. Obsahom musí byť predovšetkým stabilizovaná herná zručnosť. Takto zameraný tréning s prídavným zaťažením by mal predstavovať určitú nadstavbu rozvoja tejto kapacity.

1.4.5. Energetické zabezpečenie rýchlostných pohybov

Pre zvládnutie všetkých druhov rýchlostných schopností je dôležité energetické zabezpečenie (zapojenosť jednotlivých bioenergetických systémov), príslušný energetický potenciál.

Všetky krátkodobé vysoko rýchlostné aktivity hráča sú v značnej miere závislé na energeticky bohatom fostátovom systéme ATP-CP (alaktátový neoxidatívny energetický zdroj) na výške jeho energetických zásob v činnom svalstve i možnej mobilizačnej rýchlosti týchto zásob energie. Energia z fosfátových zdrojov (CP), bez výraznej produkcie laktátu, tvorí značnú časť anaeróbnej energie behom cvičenia, trvajúcom menej než 10 sekúnd.

Špeciálnym tréningom môžu byť v činných svaloch posilnené na energiu bohaté fosfáty i enzymatické vlastnosti rýchlych vlákien, ktoré zabezpečujú kontrakčnú rýchlosť svalov i schopnosť rýchlo reštituovať vyčerpané kreatinfosfátové zásoby. Hráči potom môžu, pri dobrých aeróbnych predpokladoch, hrať vo vyššom tempe, realizovať viacej rýchlostných úsekov a vytvárať intenzívnejší tlak na súpera v priebehu celého zápasu. Napriek skutočnosti, že tento energetický zdroj i rýchle vlákna sú výrazne geneticky podmienené, je jeho ovplyvňovanie v tréningovom procese dosť zásadné.

Cielený rýchlostný tréning musí, na základe uvedených skutočností, obsahovať:

1. herný rýchlostný tréning s cieľom rýchlo reagovať v rôznych herných situáciách (tzv. funkčný rychlostný tréning)
2. motorický rýchlostný tréning s cieľom zvýšiť schopnosť produkovať energiu prostredníctvom energetického fosfátového systému ATP-CP.

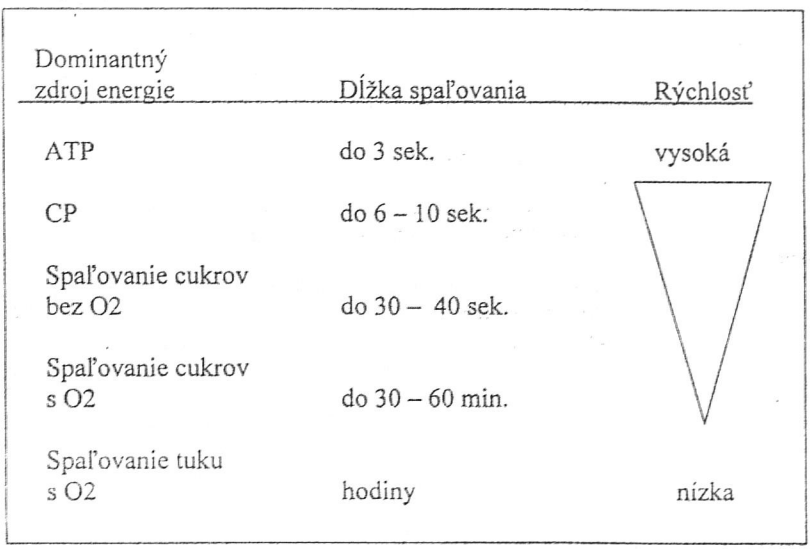
Obidva typy rýchlostného tréningu je nutné aplikovať v tréningovom procese s tým, že herne situačný funkčný tréning svojou komplexnejšou povahou má väčšie zdôvodnenie pred pohybovo rýchlostným tréningom.

Schopnosť mobilizácie rýchlostného nasadenia vo všetkých rýchlostných cvičeniach je určovaná i schopnosťou rýchlej regenerácie. Okamžitá resyntéza kreatinfosfátu (CP) je predovšetkým limitovaná možnosťou disponovať kyslíkom. Dobrá aeróbna (základná)

vytrvalosť, ako aj aktívne prestávky po zaťažení (umožňujúce zlepšenú zásobu kyslíkom) môžu optimálne pôsobiť na rýchle obnovovanie dôležitého zásobníka energie.

Maximálna rýchlosť futbalového hráča je vo veľkej miere závislá od druhu zásob energie v pracovných svaloch ako i jej možnej rýchlosti mobilizácie. Ako ukazuje obr. 30, znižuje sa maximálna rýchlosť s pribúdajúcou dĺžkou behu, pretože rozličné zdroje energie majú rozličný čas uvoľňovania energie za jednotku času. Zásoba ATP v svalovej bunke je asi 6 mmol/kg svalu a stačí pri maximálnej kontrakcii na asi 2 – 3 sekundy. Zásoba CP je asi 21 mmol/kg svalu a stačí pri maximálnej kontrakcii na asi 6 – 10 sekúnd (Mader a kol., 1983).

Obr. 30 Rýchlosť v závislosti od uvoľňovania energie. Čas spaľovania jednotlivých nosičov energie je na základe rozličných zásob rozličný.



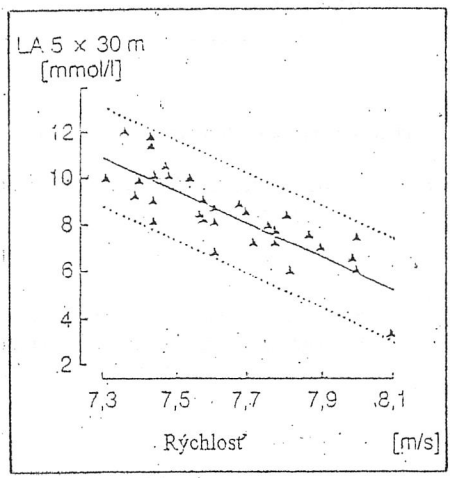
Pri krátkom maximálnom rýchlostnom zaťažení, resp. rýchlostno-silovom zaťažení (skoky, výpady) príde k 500 až 600 násobnému zvýšeniu obratu ATP v porovnaní s podmienkami v kľude. Že hráč aj na konci namáhavého majstrovského zápasu môže vykonať ešte rýchly šprint súvisí s tým, že pre tento výkon dôležitá ATP bude resyntetizovaná cez kreatinfosfát zásobník, a to v krátkom čase. Cez CP bude pri spotrebovaní ATP vzniknutá ADP krátkou cestou premenená na ATP.

Dôležitá základná vytrvalosť, ktorú zabezpečuje optimálny prívod energie a zásobovanie kyslíkom, ako aj aktívne prestávky po zaťažení, ktoré umožňujú zlepšenie zásobovania kyslíkom, môžu teda optimálne vplývať na rýchle obnovenie týchto dôležitých zásobníkov energie.

Ako sme už uviedli, sú časté ultrakrátke (do 5 m) a krátke (do 25 m) šprinty pre futbalovú hru charakteristické. Energeticky sú tieto šprinty pokryté prostredníctvom energeticky bohatých fosfátov ATP (Adenosintriphosphat) a CP (Kreatinphosphat).

Tento spôsob energetického poistenia je označovaný aj ako anaeróbna (bez kyslíka) alaktátová (bez vzniku kyseliny mliečnej – laktát) príprava energie. Na základe ich špecifického (športového) spôsobu správania sa pri behu, majú futbalisti veľmi dobre vyvinutú anaeróbnu alaktacidnú kapacitu.

Úroveň alaktátovej výkonnosti má pre zostavenie futbalového tréningu význam, ktorý nemožno podceňovať. Hladina laktátu stúpa u výkonnostných športovcov pri rýchlostnom zaťažení (napr. 5 x 30m) v podstatne menšej miere ako u výkonnostne slabších športovcov (obr. 31).



Obr. 31 Závislosť koncentrácie laktátu (LA) po sérii šprintov 5 x 30m alaktátovej výkonnosti charakterizovanej parametrami získanými v teste so stupňovanou rýchlosťou na 3x60 m (Hellwig a kol., 1988)

Alaktátovú výkonnosť možno vedecky zistiť určením bežeckej rýchlosti pri hladine laktátu 6 mnol/l pomocou testu so stupňovaním intenzity zaťaženia v šprinte 3x60 m. Platí: hráči, ktorí pri rovnakom výkone v krátkom šprinte produkujú relatívne málo laktátu, majú vyššiu alaktátovú kapacitu resp. lepší výkon v šprinte.

Pri dlhších úsekoch behu, alebo rýchlo za sebou nasledujúcich behoch s neúplnou resyntetizáciou fosfátov bohatých na energiu (predovšetkým u zásobníka CP)) hrá hlavne glykolýza (spaľovanie cukrov bez O_2), veľmi dôležitú úlohu. Je tiež označovaná ako anaeróbna laktacidná príprava energie (so vznikom kyseliny mliečnej).

Už pri sériovej šprintovej záťaži na vzdialenosť 5 x 30m, ktorá je často vo futbalovom tréningu realizovaná pri relatívne dlhej ale neúplnej prestávke do 3 min., sú u hráčov s malou alakticidnou schopnosťou výkonu merané pozáťažové hodnoty laktátu od 12 mmol/l (obr. 30).

Ak zvážime, že práve pri hodnotách laktátu od 6 – 8 mmol/l sú zistené obmedzenia v koordinatívnej schopnosti výkonu, potom je možné z tohto pohľadu efektivitu takéhoto rýchlostného tréningu posudzovať kriticky.

Závery pre tréningovú prax:
Pri optimálnom zostavovaní futbalového „šprintérskeho tréningu" je dôležité dbať nielen na správne dĺžky šprintov, na individuálnu schopnosť výkonu, na zodpovedajúce dĺžky prestávok (s úplným zotavením), ale aj na to, aby série šprintov neboli vysoké, pretože dochádza potom ku koordinatívnemu obmedzeniu výkonu so zníženou aktivitou v tréningu.

Iba tréning šprintu s maximálnou rýchlosťou, čiže s najväčším nasadením, prinesie popri aktivovaní „správnych" svalových partií a „správnych" ciest látkovej výmeny optimálny výsledok! Tréning v unavenom stave prinesie rovnako málo ako málo intenzívny tréning rýchlosti bez zápalu a nasadenia. Hra a cvičenie s maximálnym nasadením je mnohokrát efektívnejšie, ako najlepšie myslený tréning rýchlosti.

1.5. Formy a prostriedky rozvoja rýchlostných schopností

V tréningovom procese sa používa celý rad **kombinovaných a prechodných foriem.** My uvádzame len tie, ktoré sa najčastejšie využívajú v tréningovom procese pri rozvoji pohybových schopností.

a) Prúdová forma cvičenia
Je taká forma cvičenia, v ktorej hráči opakujú cvičenia postupne v prúde – rýchlom slede za sebou. Neprerušovaným vykonávaním cvičenia sa dosahuje vyššia účinnosť cvičenia. Prúdová formy cvičenia sa používa hlavne pri rozvoji rýchlostných, rýchlostno-silových a koordinačných schopností.

b) Paralelná forma cvičenia
Je taká forma cvičenia, v ktorej hráči v dvoch alebo viacerých paralelných skupinách súťažia v rýchlosti vykonávania cvičenia.
Cvičenie umožňuje rozvíjať dôležitú schopnosť hráča – schopnosť súťažiť. Súčasne vytvára predpoklady na rozvoj takých vlastností, ako je ctižiadosť, húževnatosť a bojovnosť. Je vhodná najmä pri rozvoji rýchlostných a rýchlostno-silových schopností.

c) Kyvadlová forma cvičenia
Je taká forma cvičenia, pri ktorej hráči jednotlivých skupín (dvojice, trojice) vykonávajú cvičenia v pohybe s opakovanou výmenou miesta.
Hodí sa na rozvoj rýchlostných a koordinačných schopností.

d) Kruhová forma cvičenia (kruhový tréning)
Je taká forma cvičenia, pri ktorej sú hráči rozdelení do skupín (prípadne jednotlivo) na viacerých métach zoradených do kruhu. Podľa počtu mét (cca 6-12) hovoríme o malom resp. veľkom kruhu.
Cvičenia sú zamerané na rozvoj jednotlivých pohybových schopností hráča. Zaraďujú sa tak, aby na rozličné svalové skupiny pôsobili striedavo. Celým okruhom môžu hráči prechádzať niekoľkokrát. V kruhovej forme sa uplatňujú rôzne metódy:

- neprerušovaná (rozvoj vytrvalostných schopností)
- opakovacia (rozvoj silových schopností a rozvoj rýchlostných schopností)
- intervalová (najmä rozvoj špeciálnej vytrvalosti).

Prostriedky rozvoja rýchlostných schopností

Základným predpokladom rozvoja rýchlostných schopností je vhodný výber prostriedkov a dokonalé zvládnutie techniky jednotlivých pohybov. Uvedené predpoklady vytvárajú podmienky na to, aby pohybová činnosť bola vykonaná maximálnou rýchlosťou. Výber tréningových prostriedkov volíme tak, aby rozvíjali súčasne viac foriem rýchlostných schopností.

V **kondičnom tréningu** uplatňujeme také prostriedky (cvičenia bez lopty), ktoré sú veľmi blízke samotnému pohybu hráča v zápase. Na základe kvantitatívnych ale aj kvalitatívnych analýz zápasov sa snažíme teda o čo najvernejšiu kópiu pohybovej činnosti hráča.

V **hernom tréningu** akcentujeme také špeciálne prostriedky (cvičenia s loptou), ktoré svojou pohybovou štruktúrou, veľkosťou nervovo-svalových úsilí, režimom práce svalov, požiadavkami na energetické zdroje a funkcie organizmu boli totožné alebo aspoň veľmi blízke vlastnej činnosti hráča v zápase.

Pri cvičeniach s loptou pôjde o výber takých prostriedkov, ktoré sú zvládnuté hráčom do tej miery, aby sa mohol sústrediť na rýchlosť vykonania a nie na samotnú technickú stránku cvičenia.

Je potrebné však zdôrazniť skutočnosť, že:
- pri ponuke veľkej variability rýchlostných podnetov
- pri častom obmeňovaní herných činností

so zdôrazňovaním jednotlivých komponentov rýchleho konania hráčov, vznik **rýchlostnej bariéry** je menej pravdepodobný ako pri menšej variabilite uplatňovaných tréningových podnetov.

K tomu, aby sa v tréningovom procese dosiahol žiadúci tréningový efekt – zvýšenie úrovne rýchlostných schopností, musia tréningové prostriedky pôsobiť dostatočne dlho, mať potrebnú intenzitu a dostatočnú frekvenciu.

Malo by nám však ostať v pamäti, že žiaden komplex nešpecifických a špecifických cvičení nemôže pripraviť hráča na zápas tak, ako samotný zápas.

Príklady prostriedkov na rozvoj rýchlostných schopností:

• rýchlosti reakcie •	reakcie na optický a akustický signál (trénera, pohybujúceho sa hráča, lopty), štarty z rôznych polôh, prípravné hry na malom priestore...
• rýchlosti lokomócie •	bežecká abeceda (lifting, skipping, cupitavý beh, predkopávanie, zakopávanie), stupňované rovinky, bežecké úseky rôznej dĺžky spojené so zmenou smeru a tempa, slalomový beh, beh za sťažených a zľahčených podmienok, štafetové súťaže, pohybové hry s prvkami behu, kombinácie rôznych spôsobov behu...
• rýchlosti HČJ •	útočné a obranné herné činnosti jednotlivca v rôznych obmenách, mikrosituácie 1:1, reťazce herných činností jednotlivca
•rýchlosti súčinnosti hráčov•	útočné a obranné herné kombinácie v jednotlivých zónach, rôzne prípravné hry, úlohovaná a riadená vlastná hra.

Poznámka: Niektoré príklady prostriedkov sú detailnejšie charakterizované v praktickej časti tejto publikácie.

1.6. Diagnostikovanie úrovne rýchlostných schopností

Problematika diagnostiky rýchlostných schopností je síce veľmi aktuálnou, ale stále ešte nie úplne doriešenou oblasťou testovania pohybových schopností vo futbale. Konštrukcia a voľba zodpovedajúcich testov zatiaľ nie vždy adekvátnym spôsobom zohľadňuje špecifiká rýchlostných prejavov hráča futbalu. U našich odborníkov od prvých pokusov F. Korčeka v 60-tých rokoch určitý posun naznačil až L. Kačáni v rokoch 90-tych.

Špecifičnosť rýchlostných schopností je značná a preto je nutné to zohľadňovať nielen pri popise ich štruktúry, pri voľbe jednotlivých prostriedkov ale aj pri ich diagnostike – testoch.

Dnes sa vo futbale (pokiaľ sa vôbec testuje) používa batéria testov všeobecnej motorickej pripravenosti. Pre rýchlostné schopnosti je to beh na 50 (100) m, v lepšom prípade na 30 m. Je však žiadúce uplatňovať testy odrážajúce špecifiká pohybovej činnosti hráča v zápase. Pokiaľ však namerané hodnoty nie sú získané elektrickou časomierou, ich presnosť je mnohokrát diskutabilná a pre hráčov sa výsledky nestávajú vždy motivačným prvkom.

Rovnako zložitá situácia je aj pri hodnotení špeciálnej motorickej pripravenosti.

Pri hodnotení pohybových zručností sú v súčasnosti používané testy založené na hodnotení viacmenej izolovaných foriem práce s loptou (vedenie lopty, streľba...). Na jednej strane je problémom izolovanosť týchto činností a na druhej strane zložitá interpretácia príčin výkonnosti pri rôznom spájaní pohybových činností s loptou. Hodnotenie rýchlostných schopností je tu značne determinované úrovňou techniky ovládania lopty hráčom (Votík, 2001).

Pokiaľ chceme teda ovplyvňovať rozvoj rýchlostných schopností, nezaobídeme sa v tréningovom procese bez objektívnych priebežných informácii. Tieto však môžeme získať len adekvátnymi testami resp. kontrolnými cvičeniami.

Predkladáme vám niektoré najpoužívanejšie testy na hodnotenie úrovne jednotlivých prejavov rýchlostných schopností.

Test agility	-	reakčno-rýchlostná schopnosť
Tapping test (nohy)	-	frekvenčná rýchlosť
Beh na 10 (15) m	-	štartová rýchlosť
Beh na 30 m	-	akceleračná rýchlosť, lokomočná rýchlosť
Beh na 30 m (letmý štart)	-	maximálna rýchlosť
Beh na 50 m	-	lokomočná rýchlosť
Beh 5x10 m (intervalový)	-	šprintérska schopnosť
Beh 5x10 m (článkový)	-	vytrvalostná rýchlosť, štartová rýchlosť, koordinácia
Beh 5x30m (článkový)	-	rýchlostno-vytrvalostná schopnosť
Beh 7x30 m (intervalový)	-	vytrvalosť v rýchlosti
Jumper test	-	rýchlostno-silová schopnosť
Vedenie lopty (slalom)	-	rýchlosť HČJ

Často sa hovorí: „Zápas je najlepším testom pre futbalistu". To však nie je pravda, ak chceme poznať celú škálu štruktúry trénovanosti hráča.

1.7. Tréning mládeže

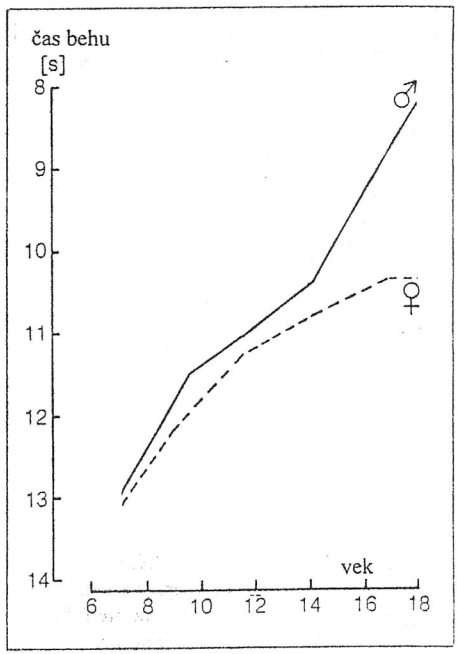
Etapa športovej predprípravy (8-11 rokov)

V tomto vekovom období je odporúčaná čo najširšia paleta rýchlostných cvičení. Nastáva tu totiž podstatné zdokonalenie bežeckých pohybov, čo sa prejaví aj v mimoriadnych

zlepšeniach rýchlosti behu. Pozoruhodné v tomto období je zlepšenie rýchlosti reakcií resp. skrátenie ich latencie. V tomto čase sa dosahujú najvyššie hodnoty prírastkov rýchlostných schopností (Weineck, 1990), ktoré uvádzame na obr. 32.

Formy pohybu sa stávajú cieľavedomejšie a presnejšie. Niektorými tréningovými možnosťami v tomto období sú rozličné cvičenia na rozvoj reakčných schopností (štafetové súťaže, „naháňanie" lopty a pohybové hry).

Obr. 32 Beh na 60 m v rôznych vekových kategóriách



Etapa základnej športovej prípravy (12-15 rokov)

Pri tejto vekovej kategórii pri trénovaní rýchlostných schopností 1-2 krát týždenne nastáva značné zlepšenie výkonnosti. V tréningovom procese uplatňujeme tomuto veku prispôsobené rýchlostno-silové cvičenia. Výrazne vysokých hodnôt sa dosahuje v zlepšení pohybovej frekvencii vo veku 12-13 rokov. Značný je aj prírastok anaeróbnej kapacity viditeľný pri prírastku rýchlostnej a vytrvalostnej sily. Rýchlosť reakcie sa na konci tejto kategórie môže zhodovať s rýchlosťou reakcie dospelého.

Etapa prehĺbenej a špeciálnej športovej prípravy (16-19 rokov)

Špecifický tréning k zlepšeniu rýchlosti, rýchlostnej sily a koordinácie by sa mal v týchto etapách uskutočňovať minimálne 1-krát za týždeň. Tréning by mal nasledovať po dôkladnom rozcvičení. Hoci existuje požiadavka uskutočňovať v tomto období tréningy s loptou,

z dôvodu väčšej efektívnosti sa tiež uplatňujú tréningové formy bez lopty (behy v maximálnom tempe a skoky s vysokou výbušnosťou sa dajú lepšie uskutočniť bez lopty). Obsahová náplň tréningov a uplatňované tréningové metódy skoro zodpovedajú tréningu dospelých. Vytvárajú sa predpoklady ďalšieho rozvoja rýchlostných a rýchlostno-silových schopností. Na stanovenie obsahového zamerania rozvoja rýchlostných schopností v tréningovom procese mládeže predkladáme nasledovné závery (tabuľka 11):

Tabuľka 11

8 – 11 rokov	12 – 15 rokov	16 – 19 rokov
1. Rozvoj rýchlosti jednoduchých pohybov hravými formami 2. Rozvoj rýchlosti pohybových reťazcov súčasne s rozvojom koordinácie 3. Rozvoj lokomočnej rýchlosti v úsekoch 10-20 m 4. Rozvoj rýchlosti behu so zmenou smeru a koordinačnými cvičeniami 5. U vyspelých žiakov po zvládnutí techniky jednoduchých prípravných cvičení sa zameriavame na rýchlosť ich vykonania	1. Rozvoj a zdokonaľovanie predchádzajúceho 2. Rozvoj štartovej rýchlosti s dynamickou silou v spojení s hernými činnosťami jednotlivca 3. Rozvoj rýchlosti reakcie a lokomočnej rýchlosti na úsekoch 10-30 m 4. Rozvoj rýchlosti herných činností jednotlivca v reťazcoch 5. Pri zvládnutí techniky rozvíjame základy rýchlosti súčinnosti.	1. Rozvoj rýchlosti lokomócie 2. Rozvoj rýchlostno-silových schopností 3. Rozvoj rýchlosti herných činností jednotlivca 4. Rozvoj rýchlosti súčinnosti

Hlavnou zásadou pri plánovaní obsahu tréningových jednotiek je **zásada primeranosti.** V popredí záujmu stojí najmä zlepšenie štartovej rýchlosti. Základnou metódou rovnako ako v tréningu dospelých je **opakovacia metóda.** Bisanz (1988) pre mládež do 15 rokov stanovuje nasledovné dĺžky tratí resp. intervalov zaťaženia.

Rýchlosť:

- beh až do 10, 20 max. 30 m
- tempo maximálne (čo najrýchlejšie)
- odpočinok po každom behu 1-3 minúty
- počet behov: 5-8 (= 1 séria)
- počet sérií: 2-3
- odpočinok medzi sériami: 5 minút

Rýchlostná sila:

- skoky (rad skokov) 6-10 za sebou
- maximálna výška (diaľka) skokov
- tempo (výbušnosť)
- odpočinok po rade skokov: 1-2 minúty
- počet radov so skokmi: 4-6 (= 1 séria)
- počet sérií: 2-3
- odpočinok medzi sériami: 5 minút

Pri štafetách a rôznych súťažných formách treba dodržiavať intervaly odpočinku medzi krátkymi maximálnymi záťažami minimálne 60 sekúnd. Je potrebné dbať aj na to, že deti potrebujú viac času na oddych než dospelí.

Rôzne pohybové hry rozvíjajú niektoré druhy rýchlostných schopností separátne, niektoré druhy rýchlostných schopností však rozvíjajú komplexne. Vhodné sú predovšetkým bežecké hry, ktoré obsahujú krátke maximálne nástupy v spojení s cvičeniami na rozvoj reakčnej rýchlosti. Cvičenia tak budú rozvíjať aj rýchlosť vnímania a predvídania (anticipácie), rýchlosť rozhodovania ako aj rýchlosť konania.

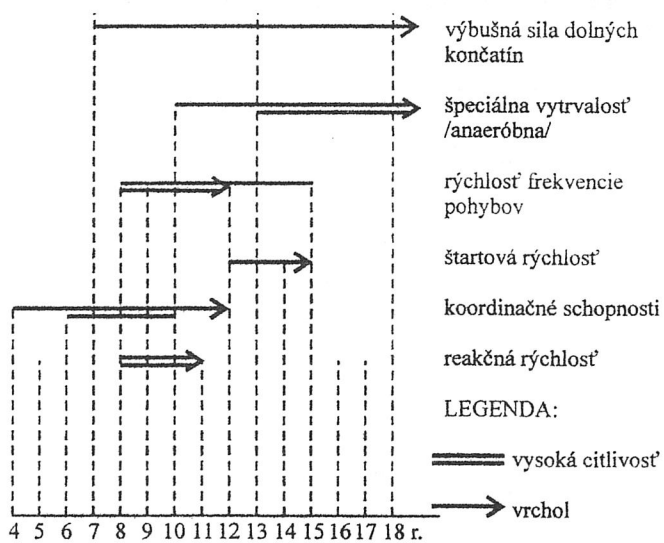
Deti a mládež musia byť vedené od jednoduchších herných foriem ku komplexným formám (prípravné hry resp. vlastné hry), ktoré majú pre nich neopakovateľné čaro.

1.8. Senzitívne obdobia pre rozvoj rýchlostných schopností

Mladí futbalisti sú podľa kalendárneho veku zaradení do určitých vekových kategórií. Pre trénera má však často rozhodujúci význam biologický vek. Tréningový stav dospievajúceho je vždy dôležitejší ako jeho kalendárny vek.

V poslednom čase sa stretávame s vedecky fundovaným názorom, že v podstate neexistuje žiadna fáza vo vývoji, v ktorej by bol „zakázaný" vytrvalostný tréning. Žiaden učiteľ, resp. tréner by však nemal prísť na nápad realizovať so 6-ročnými deťmi intenzívny tréning s činkami, rovnako ako obsiahly rýchlostný tréning...

Podľa súčasných praktických skúseností a teoretických poznatkov sú známe tzv. senzitívne (citlivé) obdobia (fázy) vývoja, v ktorých prebieha rýchlejší rozvoj určitej pohybovej schopnosti. Podstatou sú intenzívne morfologické a funkčné zmeny, ktoré podmieňujú zvýšené adaptačné možnosti organizmu.



Obr. 33 Senzitívne obdobia

Senzitívne obdobie

Je teda obdobie, v ktorom sa určitá pohybová schopnosť rozvíja účinnejšie zámerným pôsobením tréningu

Napriek poznatkom, že okruh tejto problematiky je pomerne široký s množstvom nejasností, doposiaľ získané vedomosti majú svoj význam. Táto dôležitosť musí byť pri práci s mládežou vzatá do úvahy.

Keďže rýchlostné schopnosti sú do značnej miery závislé od genetických predpokladov, nezanedbateľný význam má predovšetkým alaktátový rýchlostný tréning mládeže v senzitívnom období. Ten ovplyvňuje premenu intermediálnych svalových vlákien (prechodné – až 13%) na vlákna rýchle (FG). Optimalizuje sa tak dopredu geneticky dané zloženie vlákien.

Jednotlivým senzitívnym obdobiam by malo zodpovedať, tak ako sme to naznačili v podkapitole 1.7., aj tréningové zameranie vo vekových kategóriách a etapách športovej prípravy mládeže. Senzitívne obdobia vybraných pohybových schopností sme zobrazili na obr. 32.

Senzitívne obdobia sú na jednej strane považované za vhodné časové úseky, v ktorých môžeme mnoho získať. Na druhej strane sú to obdobia, keď môžu byť zlým postupom spôsobené značné škody na organizme mladého človeka.

Na základe súčasných poznatkov môžeme konštatovať, že pri vhodnom využití senzitívnych období sa dosahuje nielen vyššia úroveň pohybových schopností a zručností, ale dochádza aj k ich dlhodobej stabilite. V prípade nedosiahnutia ich plného využitia to môže pre rýchlostné schopnosti znamenať stratu, ktorú neskôr len ťažko dohnať, hoci jej v tréningu budeme venovať viac času.

2. PRAKTICKÁ ČASŤ

2.1. Cvičenia na zlepšovanie reakčnej a štartovej rýchlosti

Obsah tréningu futbalistu zameraného na rozvoj rýchlostných schopností sa napriek množstvu parciálnych spoločných znakov v mnohom odlišuje od rýchlostného tréningu u šprintéra (atléta). Základom rýchlostne orientovaného zásobníka cvičení sú jednak jednoduché koordinačné cvičenia (koordinovaný beh), cvičenia na rýchlosť reakcie ako aj cvičenia na rýchlosť štartov (nástupov). Uvedené cvičenia môžeme vykonávať bez lopty (kondičný tréning) ale aj s loptou (herný tréning), v ktorých sa blížime požiadavkám hry, alebo sú s nimi totožné.

Cvičenia zamerané na rozvoj reakčnej a štartovej rýchlosti majú svoje významné miesto v tréningovom procese. Nemali by sa však vykonávať stereotypne a v každom tréningu rovnakým spôsobom, ale variabilne.

Variácie vykonávania štartov: - zo stoja, chôdze, poklusu, behu, v ohraničených priestoroch, z behu so zmenami rýchlosti, z behu dopredu, dozadu, bokom, z ľahu vpredu, vzadu, z kľaku, z podrepu, z obratov alebo v nadväznosti na skoky. Štarty môžu byť priamo dopredu a do strán s rôznymi doplňujúcimi úlohami alebo bez nich.

Variácie štartových signálov zahrňujú rôzne akustické a optické podnety:

- pokriky (meno, číslo, povel)
- tlieskanie (jedenkrát, viackrát)
- zapísknutie (jedenkrát, viackrát)
- vyhodnotenie a vykopnutie lopty
- pohybujúce sa objekty (lopta, spoluhráč)

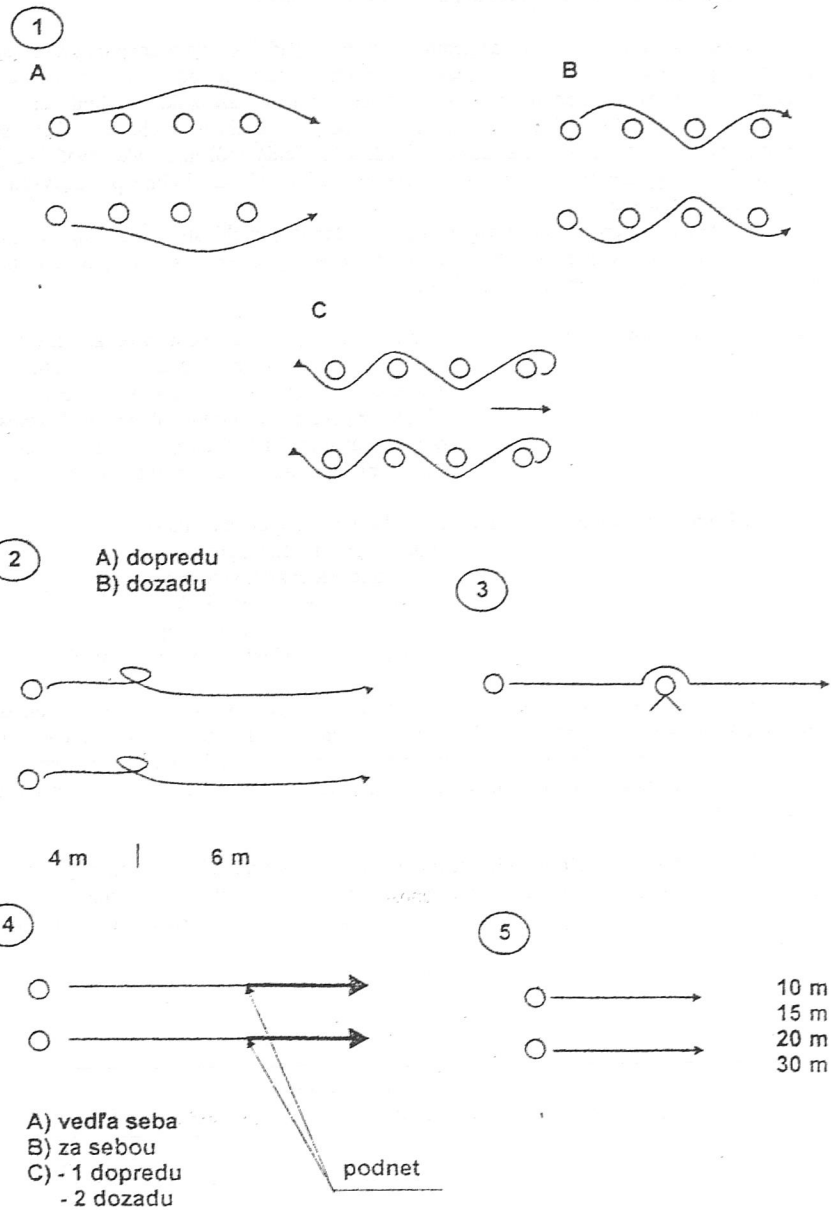
Pri reakčnej rýchlosti ide o reakciu na podnety komplexného charakteru predovšetkým optickej povahy. Význam reakčnej rýchlosti vzrastá predovšetkým v neočakávaných herných situáciách. V tréningovom procese vzhľadom k charakteru zápasu musíme uprednostňovať komplexné výberové reakcie, ktoré majú pozitívny transfer aj na reakcie jednoduché.

Pri štartovej (akceleračnej) rýchlosti je cieľom dosiahnuť maximálnu rýchlosť v čo najkratšom čase alebo na najkratšiu vzdialenosť. Jej úroveň vo veľkej miere rozhoduje o tom, kto je skôr pri lopte, kto vyhrá osobný súboj. Je teda veľmi významná pri riešení herných situácií.

Prostriedky k rozvoju
reakčnej a štartovej rýchlosti futbalistov sú jadrom tréningu vo futbale.

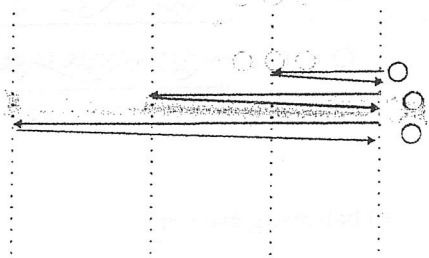
A. Cvičenia bez lopty na zlepšenie rýchlosti reakčnej a štartovej.

Beh priamym smerom

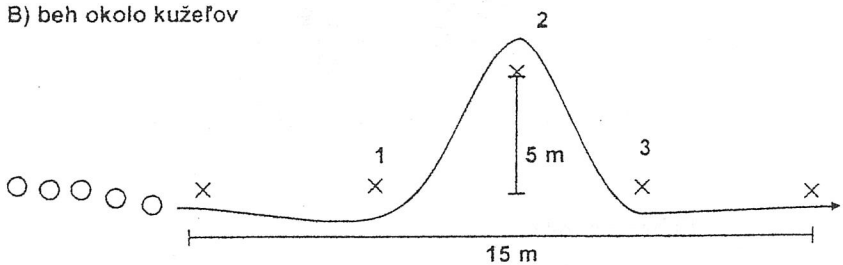


Beh so zmenami smeru

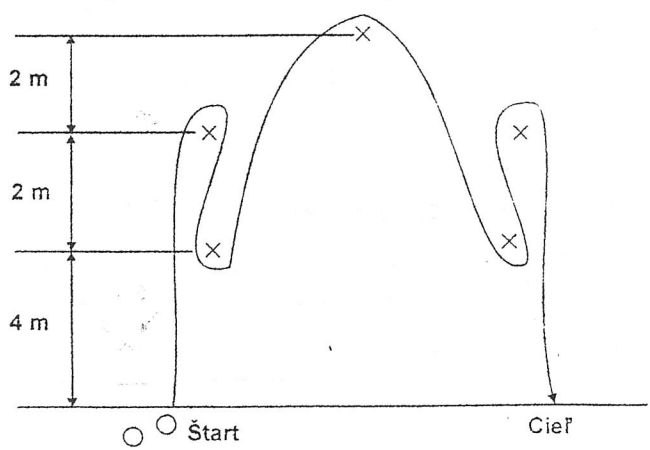
A) beh po čiary



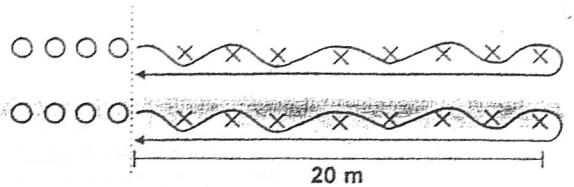
B) beh okolo kužeľov



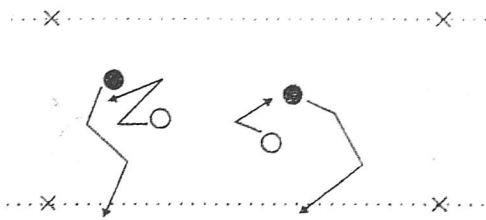
C) obratnostný beh



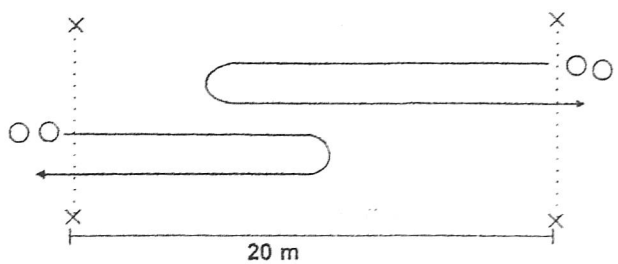
D) beh slalomom



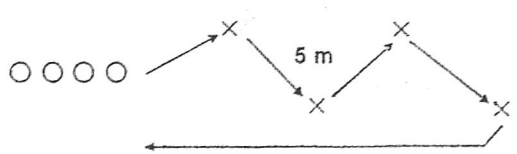
E) beh medzi čiarami



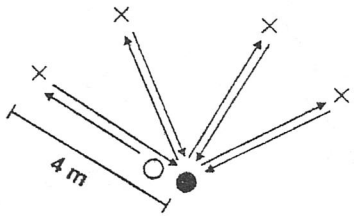
F) beh s obrátkou



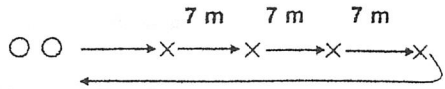
G) beh cik - cak



H) beh - vejár

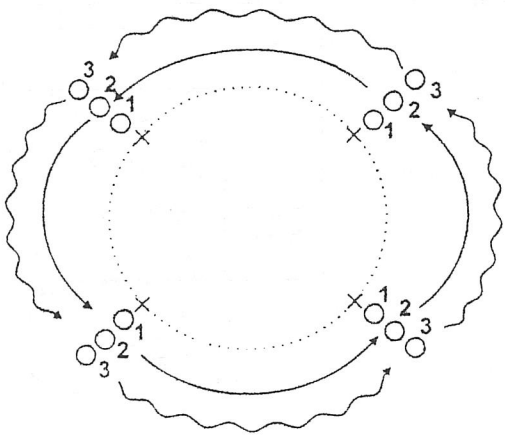


I) beh so zmenami polôh

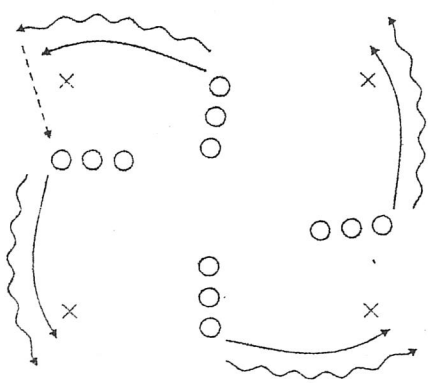


B. Cvičenia s loptou na zlepšenie rýchlosti reakčnej a štartovej

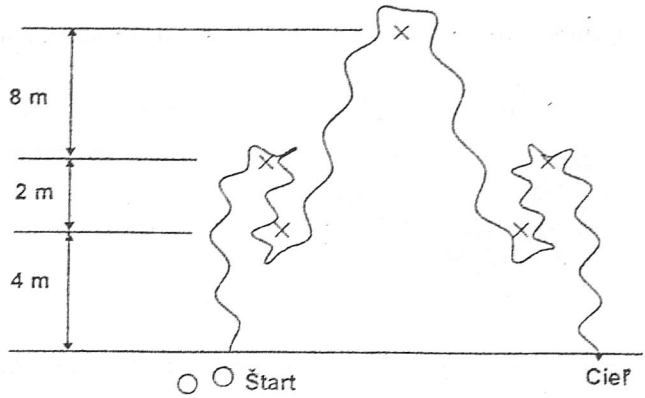
A) beh do kruhu



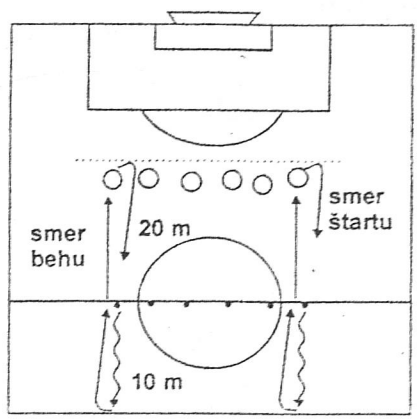
B) beh do štvorca



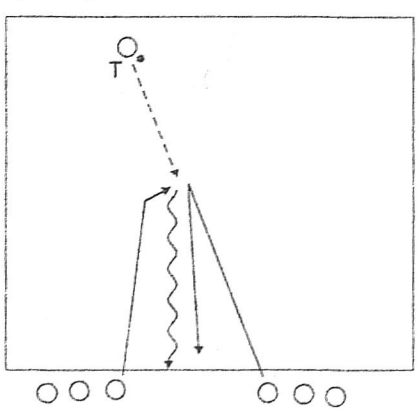
C) beh pyramída



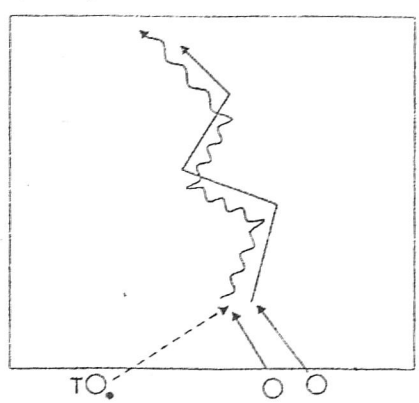
D) vedenie lopty v šprinte



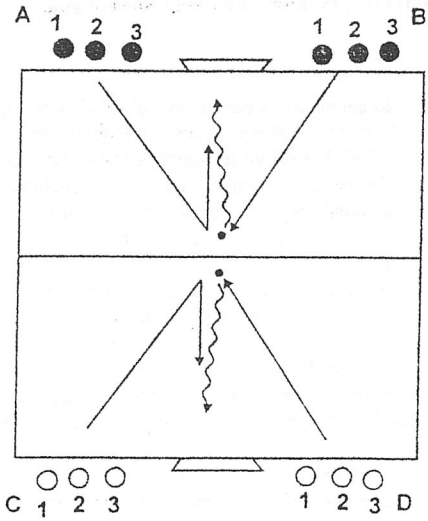
E) súboj I.



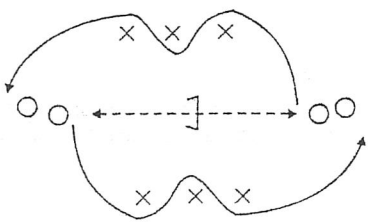
F) súboj II.



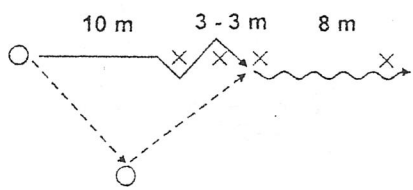
G) súboj III.



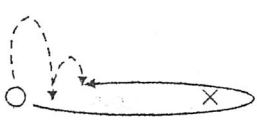
H) prihrávka - šprint



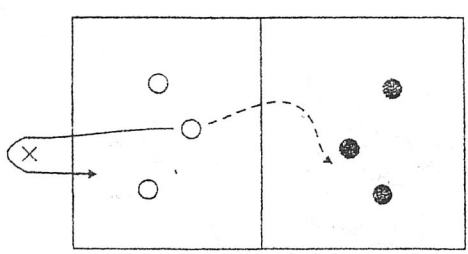
I) prihrávka - šprint - vedenie lopty



J) žonglovanie - šprint



K) nohejbal - šprint



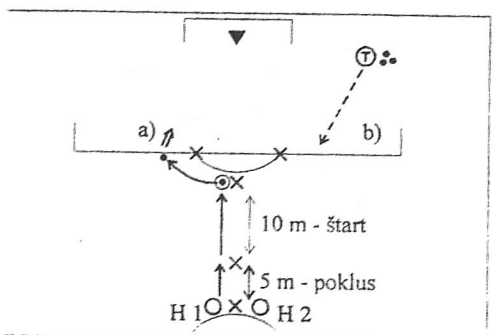
2.2. Cvičenia na rozvoj štartovej rýchlosti v spojení so streľbou

Štartová (nástupná, akceleračná) **rýchlosť** má závažný význam pre úspech v útočnej aj obrannej fáze hry, pre efektívnosť osobného súboja a účinnú profylaxiu poranenia (kto sa od protihráča oslobodí, kto je rýchlejšie pri lopte, zbaví sa možnosti vplyvu protihráča) hráča.

Pri štartovej rýchlosti je cieľom dosiahnuť maximálnu rýchlosť v čo najkratšom čase alebo na čo najkratšiu vzdialenosť. Vyznačuje sa schopnosťou zrýchlenia. Pre hráča vo futbale je táto zložka rýchlostných schopností veľmi významná a jej úroveň často rozhoduje o úspešnosti hráčovho konania.

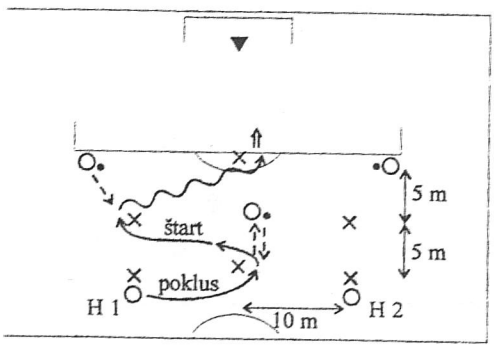
Štartová rýchlosť je jedným z najdôležitejších faktorov ovplyvňujúcich herný výkon hráča v herných situáciách 1 : 1.Takéto situácie musí hráč riešiť najmä pred pokutovým územím vo fáze zakončenia rýchleho alebo postupného útoku. Streľba je finálnou hernou činnosťou, ktorej pri nácviku a zdokonaľovaní v tréningovom procese musíme venovať veľkú pozornosť. Pred samotnou realizáciou streľby sa musí hráč rýchlo a dynamicky odpútať od súpera, nabehnúť si do voľného priestoru , resp. dynamicky vykonať ostatné herné činnosti.

Predkladané cvičenia môžeme v tréningovom procese využiť na rozvoj štartovej rýchlosti v spojení s finálnou hernou činnosťou jednotlivca - streľbou.



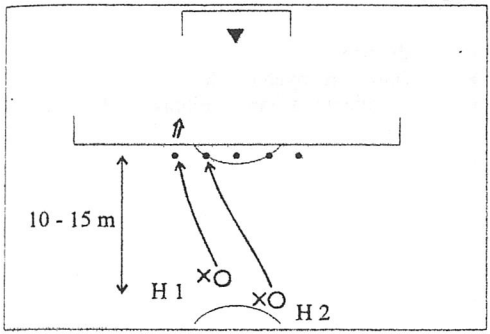
Obr. 1

- 2 zástupy
- hráči štartujú striedavo z jednotlivých zástupov
- hráči vykonávajú klamavú činnosť - ⊙



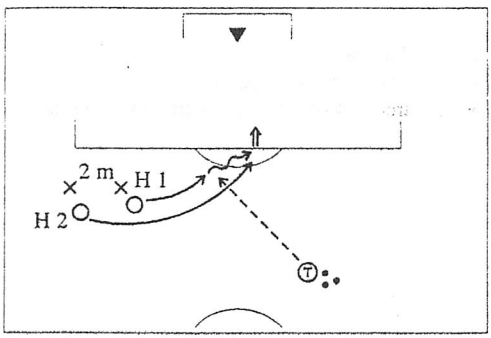
Obr. 2

- 2 zástupy
- kužele vzdialené 10 a 5 m
- hráči štartujú striedavo z jednotlivých zástupov



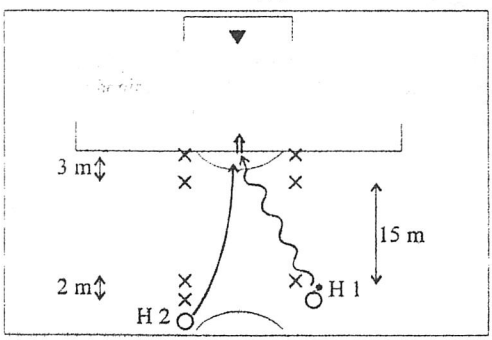
Obr. 3

- dvojice
- štarty z rôznych polôh
- signálom pre štart je pohyb H 1
- vzdialenosť H 1 a H 2 1 - 2 m



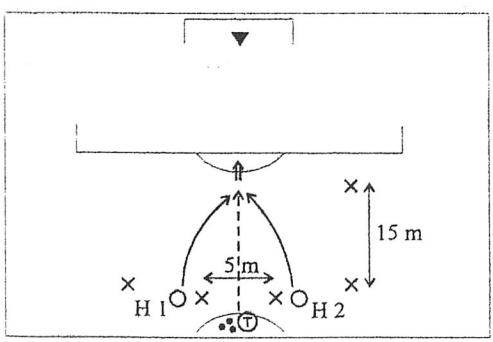
Obr. 4

- dvojice
- štarty z rôznych polôh
- signálom pre štart je prihrávka od trénera



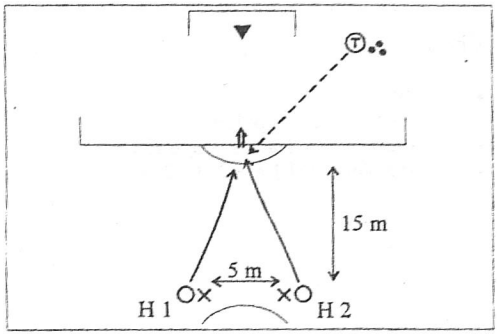
Obr. 5

- dvojice
- štarty z rôznych polôh
- signálom pre štart H 2 je vedenie lopty H 1



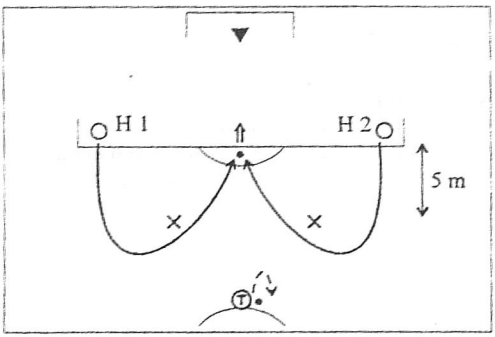
Obr. 6

- dvojice
- štarty z rôznych polôh
- signálom pre štart H 1 a H 2 je prihrávka od trénera



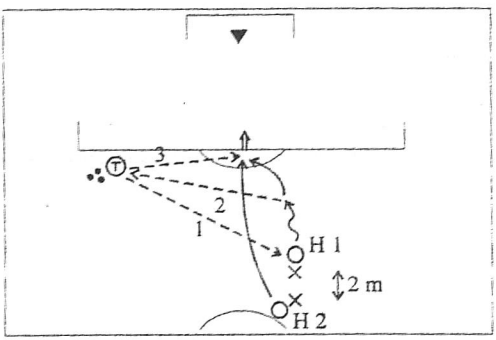
Obr. 7

- dvojice
- štarty z rôznych polôh
- signálom pre štart je prihrávka od trénera



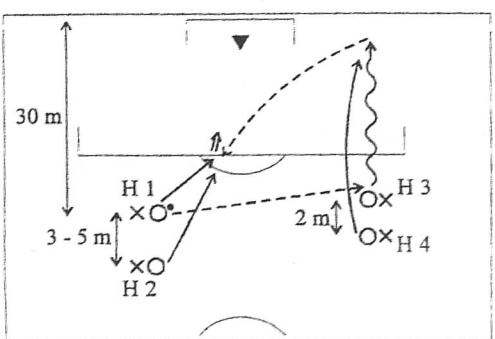
Obr. 8

- dvojice
- štarty z rôznych polôh
- tréner dáva signál pre štart vyhodením lopty



Obr. 9

- tréner vykonáva rôzne spôsoby prihrávok
- začiatok vedenia lopty H 1 je signálom pre štart H 2



Obr. 10

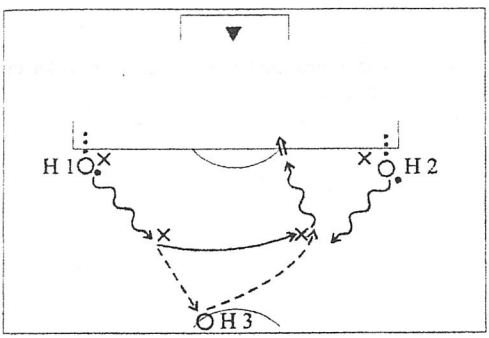
- signálom pre štart hráčov je začiatok vedenia lopty H 3

2.3. Rozvoj rýchlosti súčinnosti v útočných herných kombináciách 2-íc, 3-íc alebo 4-íc hráčov

Rýchlosť súčinnosti (spolupráce) hráčov je najvyššou hernou formou prejavu rýchlostných schopností. V nej sa prejavuje dokonalé majstrovstvo participujúcich hráčov. Rýchlosť zvládnutia herných kombinácií predpokladá: - lokomočne rýchlych hráčov
- technicky (zručnostne) dokonalých hráčov.

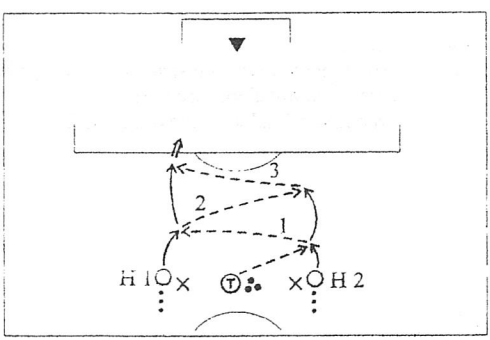
Rýchlosť súčinnosti sa prejavuje najmä pri uplatňovaní rýchleho protiútoku skupiny hráčov (2-ice, 3-ice) a v kombinovanom útoku, keď sa po počiatočnom postupnom útoku vytvoria vhodné podmienky na rýchle zakončenie.

Ako príklad najvyššej hernej formy prejavu rýchlostných schopností nám v súčasnosti poslúži hra Arsenalu Londýn.



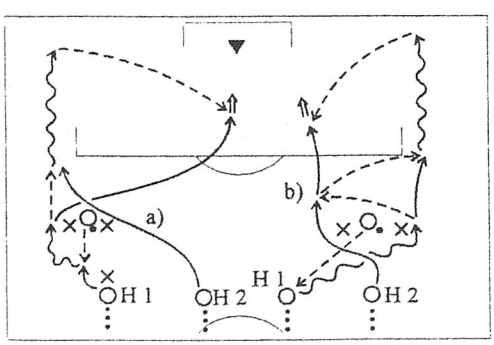
Obr. 11

- 2 zástupy
- HK vykonávame striedavo z obidvoch strán



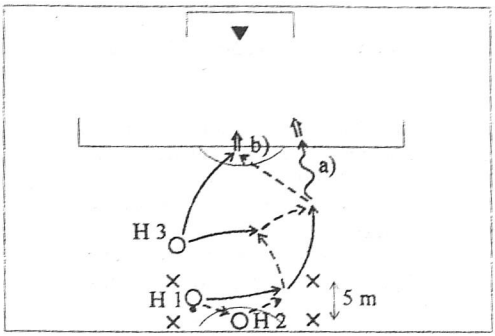
Obr. 12

- 2 zástupy
- každý hráč maximálne 1 dotyk s loptou
- HK sa vykonáva striedavo z ľavej alebo pravej strany



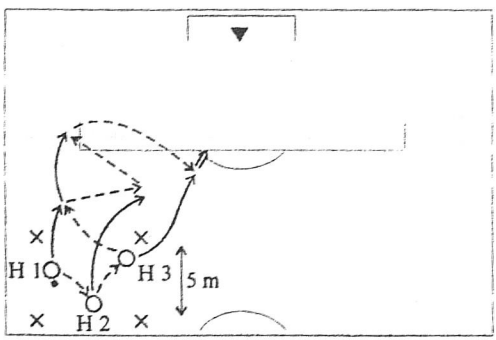
Obr. 13

- 2 zástupy
- HK vykonávame striedavo z obidvoch strán
- vykonávame rôzne spôsoby HK



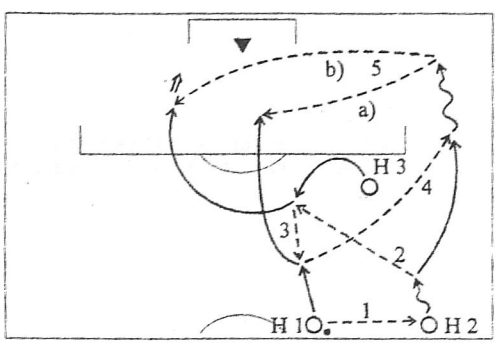
Obr. 14

- trojice
- HK sa začína prihrávkou na H 3
- H 3 vykonáva ponukovú činnosť
- H1 a H 2 medzihra vo vymedzenom úze



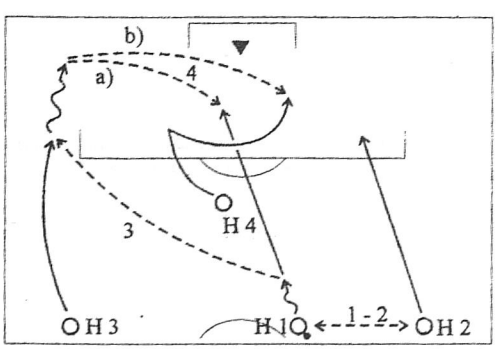
Obr. 15

- trojice
- každý hráč maximálne 1 dotyk s loptou mi územia
- začiatok HK na signál trénera



Obr. 16

- trojice
- HK hráči vykonávajú striedavo z ľavej stra pravej strany alebo stredom ihriska
- variabilná finálna prihrávka od H 2



Obr. 17

- štvorice
- HK hráči vykonávajú striedavo z ľavej aleb pravej strany
- H 3 realizuje rôzna finálne prihrávky

2.4. Rozvoj rýchlosti v hernom tréningu v situáciách 1:1

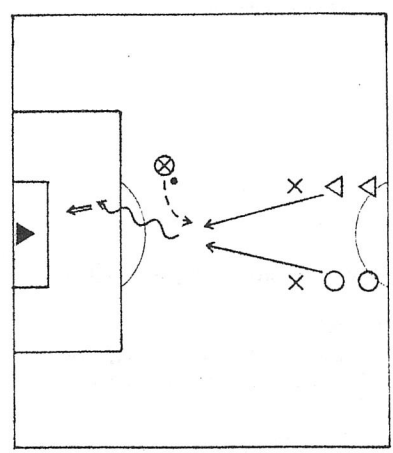
Cvičenie 1

Prerušenie žonglovania s loptou ako signál k štartu k lopte

Ťažiská
- Zdokonaľovanie pozorovacej schopnosti
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Tréning hry 1 : 1
- Zlepšovanie koncovky

Organizácia a priebeh
Hráči sa rozdelia do dvojíc a postavia sa za štartovú čiaru vo vzdialenosti asi 30 m pred bránkou (s brankárom). Tesne pred pokutovým územím žongluje jeden hráč (alebo tréner) s loptou. Keď lopta pri žonglovaní padne na zem, je to signálom pre prvú dvojicu, aby vyštartovala k lopte a snažila sa ju získať. Hráč, ktorý získa loptu sa stáva útočníkom a v hre 1 : 1 sa snaží čo najskôr vystreliť na bránku. Po zakončení akcie, začína hráč (tréner) pred pokutovým územím žonglovať s novou loptou.

Obmeny
- Na hranici pokutového územia sa postavia 2 hráči a vo dvojici žonglujú s loptou. Žonglujúca dvojica môže prípadne pokračovať v žonglovaní novou loptou aj po strele na bránku.
- V oboch rohoch pokutového územia žongluje jeden hráč so svojou loptou. Ak padne lopta na zem niektorému, z nich je to signál na vyštartovanie dvojice hráčov k lopte.
- Dvojice hráčov štartujú k lopte z rozličných východiskových polôh (napr. zo sedu, ľahu na bruchu, pokľaku atď.) (obr. 18).



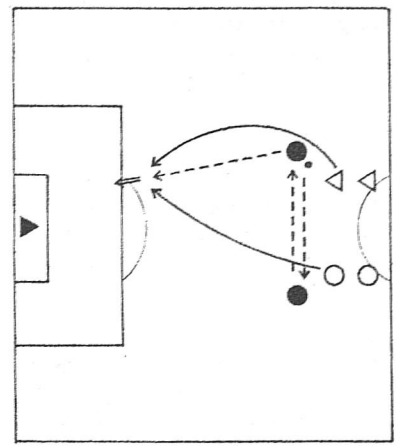
Cvičenie 2

Prihrávka ako signál k štartu k lopte

Ťažiská
- Zlepšovanie reakčných schopností
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Tréning hry 1 : 1
- Zlepšovanie koncovky

Organizácia a priebeh
Prvá dvojica hráčov si prihráva loptu pred hranicou pokutového územia asi 25 m pred bránkou s brankárom. Ostatné dvojice stoja v poli za nimi. Po niekoľkých prihrávkach prihráva jeden z hráčov loptu v smere na bránku. Toto je signálom pre prvú dvojicu z poľa, aby sa dostali k lopte a získali ju. Hráč, ktorý získa loptu, sa snaží prejsť cez druhého hráča k bránke a vystreliť. Po strele na bránku si dvaja hráči pred pokutovým územím opäť prihrávajú loptu.

Obmeny
Prihrávajúci hráči sú vo väčšej vzdialenosti od bránky. Po niekoľkých prihrávkach náhle prihrá jeden z hráčov polovysokú loptu smerom na bránku. Hráč, ktorý sa snaží získať loptu, musí po bežeckom súboji dostať loptu v sťažených podmienkach pod kontrolu a vystreliť na bránku.
- Jeden z dvojice hráčov hodí loptu partnerovi na spracovanie hlavou, tento mu odhlavičkuje späť do rúk, alebo smerom na bránku, kam okamžite štartuje ďalšia dvojica v snahe dostať sa k lopte (obr. 19).



Cvičenie 3

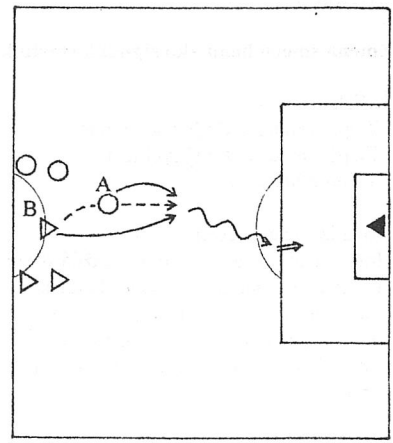
Prihrávky medzi nohy ako signál k štartu k lopte

Ťažiská
- Zlepšovanie reakčných schopností
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Tréning hry 1 : 1
- Zlepšovanie koncovky

Organizácia a priebeh
Hráči sa rozdelia do dvojíc. Každá dvojica má loptu a dvojice sa postavia za sebou vo vzdialenosti asi 30 m pred bránkou s brankárom. Hráči prvej dvojice štartujú z nasledovných východiskových pozícií: Hráč A je v stoji rozkročnom tvárou k bránke. Hráč B s loptou sa postaví hneď zaňho. Zadný hráč prihráva nakrátko loptu pomedzi nohy pred ním stojaceho hráča a ihneď vyštartuje za loptou. Hráč A vyštartuje tiež, len čo sa lopta dostane do jeho zorného poľa. V bežeckom súboji sa snažia získať loptu a v hre 1 : 1 vystreliť na bránku.

Obmeny
- Hráč A je v stoji rozkročnom chrbtom k bránke, hráč B prihráva loptu pomedzi nohy hráča A.

• 2 bránky stoja vo vzájomnej vzdialenosti asi 30 m. Dvojica hráčov sa postaví v popísanom postoji pred jednu z bránok. Hráč A je obranca, B útočník. Hráč B sa snaží po prihrávke a bežeckom súboji dostať k streľbe na protiľahlú bránku. Hráč A má po získaní lopty **jednu** možnosť protiútoku na druhú bránku (obr. 20).



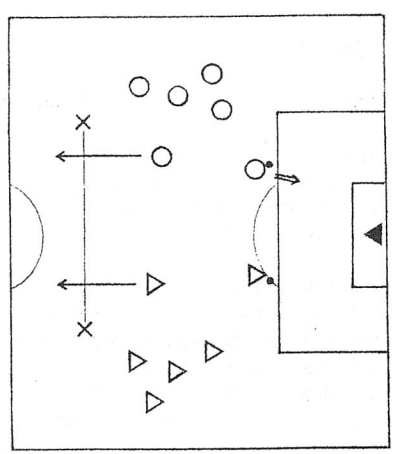
Cvičenie 4

Úspešná streľba ako signál k štartu k lopte

Zaziská
• Zdokonaľovanie pozorovacej schopnosti
• Zlepšovanie štartovej rýchlosti
• Nácvik streľby na bránku

Organizácia a priebeh
Hráči sa rozdelia do dvojíc. Každý hráč má loptu. Prvá dvojica sa postaví na hranicu pokutového územia pred bránku s brankárom. Asi 10 m od hranice pokutového územia smerom k stredovej čiare je kužeľmi vyznačená čiara. Hráč A strieľa na bránku. Po úspešnej streľbe dostáva 2 body a následne môže strieľať aj partnerovou loptou. Pri nepresnej streľbe ihneď štartuje dvojica cez vyznačenú čiaru. Víťaz strieľa ako nasledujúci. Za každý „chybný štart" je mínusový bod.

Obmeny
• Vzdialenosť hráčov k bránke a vyznačenej čiare možno modifikovať podľa výkonnosti hráčov.
• Súťaž družstiev:
• Každý z dvojice hráčov hrá za svoje družstvo. Body jednotlivých členov družstva sa po niekoľkých sériách sčítajú. Vyhráva družstvo s väčším počtom bodov.
• V bránke nie je brankár. Za každú strelu musí brankár prihrať vysokú loptu cez bránkovú čiaru (obr. 21).



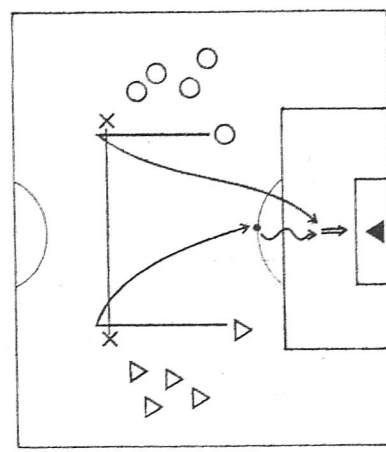
Cvičenie 5

Zmena smeru behu ako signál k štartu k lopte I

Ťažiská
- Zlepšovanie reakčných schopností
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Tréning hry 1 : 1

Organizácia a priebeh
Hráči sa rozdelia do dvojíc. Každá dvojica má loptu. Prvá dvojica položí loptu na hranicu pokutového územia. Obidvaja hráči potom bežia dozadu vedľa seba smerom od lopty. Pred cvičením sa určí vždy jeden z dvojice ako „štartér". Keď tento hráč zmení smer behu vzad na beh vpred smerom k lopte, je to pre obidvoch signál k začiatku bežeckého súboja o získanie lopty. V hre 1:1 sa snažia dostať k bránke a vystreliť. Po strele na bránku začína akciu ďalšia dvojica.

Obmeny
- Obidvaja hráči bežia voľným tempom smerom preč od lopty. „Štartér" sa prudko otočí smerom k lopte, čo je signálom na začiatok bežeckého súboja o získanie lopty.
- Vo vzdialenosti asi 25 m pred bránkou je kužeľmi vyznačená čiara. Obidvaja hráči sa musia najprv dostať voľným behom k tejto čiare. Až potom môžu vyštartovať k lopte. Tým sa predlžujú bežecké úseky k lopte.
- Pred streľbou sú povolené maximálne 2 dotyky (kontakty) s loptou (obr. 22).



Cvičenie 6

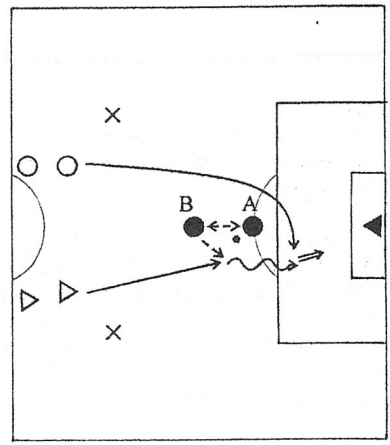
Prihrávka k bránke ako signál k štartu k lopte

Ťažiská
- Zlepšovanie reakčných schopností
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Tréning hry 1 : 1

Organizácia a priebeh
Hráči sa rozdelia do dvojíc a postavia pred bránku s brankárom. Jedna dvojica si prihráva loptu kolmo na bránku na úrovni hranice pokutového územia vo vzájomnej vzdialenosti asi 5 m. Ostatné dvojice čakajú za sebou v poli. Po chvíli zadný z hráčov krátko prihrá doľava alebo doprava smerom na bránku. Toto je signálom pre prvý pár v poli, aby začal bežecký súboj o získanie lopty. Nasleduje hra 1:1 a streľba na bránku. Po strele si začína dvojica na hranici pokutového územia prihrávať s ďalšou loptou.

Obmeny

• Hráč A prihráva loptu spoluhráčovi B na spracovanie hlavou. Po niekoľkých vzájomných prihrávkach hlavou do rúk partnera, nasleduje prihrávka na jednu alebo druhú stranu, čo je signálom na nástup prvej dvojice z poľa.
• Hráč A hádže polovysoké lopty hráčovi B. B vráti loptu volejom do rúk spoluhráča, alebo prihráva smerom na bránku ďalšej dvojici z poľa, ktorá k lopte vyštartuje.
• Hráči z poľa štartujú z rozličných východiskových pozícií.
• Streľba každého z útočiacich hráčov musí nasledovať po druhom (treťom) kontakte s loptou (obr. 23).



Cvičenie 7

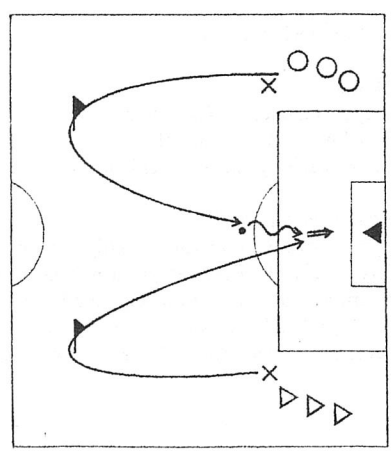
Šprint od kužeľa k lopte

Ťažiská
• Zlepšovanie reakčných schopností
• Zlepšovanie štartovej rýchlosti
• Zlepšovanie koncovky

Organizácia a priebeh
Hráči sa rozdelia pred bránkou s brankárom do dvojíc. Asi 12 m od stredu bránky je pripravená pre každú dvojicu 1 lopta. Každý hráč dvojice vyštartuje od kužeľov, ktoré sú položené na bočnej čiare pokutového územia. V prvej sérii je signálom na nástup vyštartovanie hráča A, pri druhej sérii štart hráča B. Hráči najprv bežia k zástavkám, ktoré sú umiestnené v poli, obehnú ich a až potom bežia k lopte. Pred začiatkom akcie je jeden z hráčov určený ako útočník a ten potom strieľa na bránku.

Obmeny

• Hráči štartujú k lopte z rozličných východiskových polôh (ľah na bruchu, na chrbte, podprep, ľah v podpore na rukách, stoj rozkročný a pod.).
• Jeden z hráčov môže vystreliť na bránku len po hre 1 : 1
• Hráči musia pri bežeckom súboji o loptu prekonať určitú prekážku napr. drevenú prekážku, hráča a pod.
• Tréner prihráva z bránkovej čiary loptu pred bránku hráčom, ktorí obehli zastávky (obr. 24).



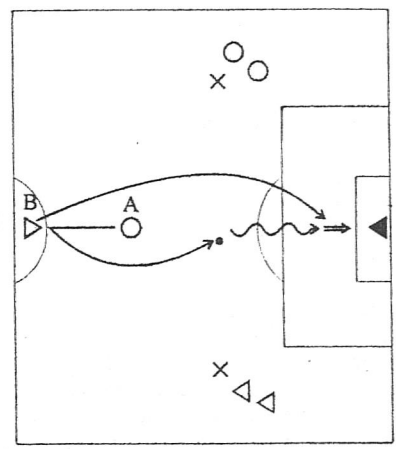
Cvičenie 8

Zmena smeru behu ako signál k štartu k lopte II

Ťažiská
- Zlepšovanie reakčných schopností
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Tréning hry 1 : 1

Organizácia priebeh
Hráči sa rozdelia pred bránkou s brankárom na dvojice. Každá dvojica má loptu. Dvojice striedavo absolvujú nasledovné cvičenie na rozvoj rýchlosti. Hráč A položí loptu na čiaru pokutového územia a voľne beží smerom k hráčovi B, ktorý stojí ďalej od bránky v poli. Z tohto poklusu sa hráč A náhle otočí smerom k lopte. Toto je pre obidvoch hráčov signálom k rýchlemu štartu k lopte. V hre 1 : 1 sa dostávajú k bránke a jeden z hráčov vystrelí. Druhá dvojica začína cvičenie.

Obmeny
- Hráč A voľne beží dozadu smerom od lopty. Keď zmení smer behu k lopte, je to signál aj pre hráča B na bežecký súboj o získanie lopty. Hráč B bráni hráčovi A v prieniku na bránku a snaží sa mu znemožniť streľbu. V ďalšej sérii si hráči vymenia postavenie a úlohy.
- Medzi loptou a hráčom B je vyznačená čiara. Hráč A musí najprv prebehnúť túto čiaru a až potom môže zmeniť smer behu. Tým sa zlepšia šance hráča B dostať sa k lopte (obr. 25).



Cvičenie 9

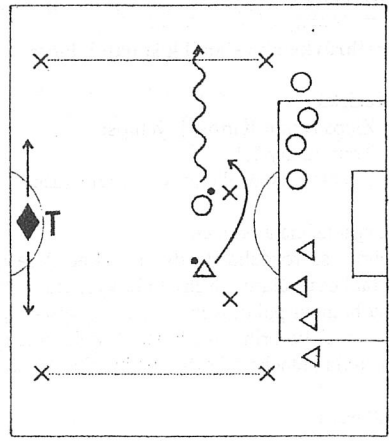
Štart cez cieľovú čiaru

Ťažiská
- Zlepšovanie reakčných schopností
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Zlepšovanie rýchleho vedenia lopty

Organizácia a priebeh
Hráči sa rozdelia do dvojíc. Každý hráč má loptu. Dvojice absolvujú po sebe toto cvičenie na rozvoj rýchlosti. Hráči stoja na miestach vyznačených kužeľmi medzi dvoma vyznačenými čiarami a sledujú trénera. Čiary sú od seba vzdialené asi 25 m. Tréner pohybom ruky naznačí smer pohybu. Hráč, ktorý je bližšie k vyznačenej čiare, sa snaží prejsť s loptou cez čiaru, pričom sa ho jeho protihráč snaží rukou odtlačiť.

Obmeny

- Hráči sa postavia do východiskového postavenia bez lopty. Hráč, stojací bližšie k čiare v smere naznačenom trénerom, sa snaží prebehnúť cez čiaru, jeho spoluhráč sa ho snaží dobehnúť (chytiť).
- Hráči bežia k čiare z rozličného východiskového postavenia.
- Za obidvoma čiarami sú vo vzdialenosti asi 15 m postavené bránky s brankármi. Hráč, ktorý je bližšie k čiare, ktorá je v naznačenom smere behu, môže po jej prebehnutí s loptou nerušene strieľať na bránku. Vyhráva ten hráč, ktorý má po niekoľkých sériách najväčšiu úspešnosť v streľbe (obr. 26).



Cvičenie 10

Streľba na bránku po bežeckom súboji o loptu

Ťažiská

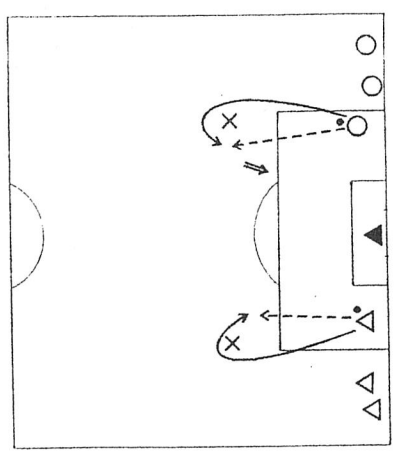
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Tréning streľby na bránku
- Rýchle prispôsobenie sa hernej situácii

Organizácia a priebeh

Hráči sa rozdelia do dvojíc, každá dvojica má loptu. Hráči sa postavia vpravo, resp. vľavo od brankára na bránkovú čiaru. Pred každým z hráčov je na hranici pokutového územia postavený kužeľ. Tréner zdvihnutím pravej alebo ľavej ruky dáva hráčom signál na štart. Hráči súčasne prihrávajú loptu pred bránku a snažia sa čo najrýchlejšie obehnúť kužeľ. Ten, ktorý je prvý pri svojej lopte, môže strieľať na bránku. Vyhráva hráč, ktorý má najviac úspešných streleckých pokusov.

Obmeny

- Hráči musia pri bežeckom súboji o loptu absolvovať malý slalom.
- Hráči musia pri bežeckom súboji o loptu prekonať určitú prekážku.
- Obidvaja hráči môžu po bežeckom súboji o loptu raz vystreliť na bránu. Hráč, ktorý bol prvý pri lopte, strieľa na bránku. Druhý hráč dvojice očakáva ukončenie tejto akcie, potom ide v samostatnom útoku na brankára.
- Rovnaký priebeh, ale hra druhého útočníka 1 : 1 končí strelou na druhého brankára, ktorý nabehne do bránky spoza bránkovej čiary (obr. 27).



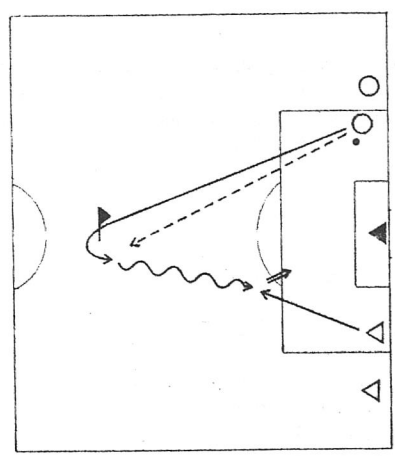
Cvičenie 11

Prihrávka ako signál k štartu k lopte

Ťažiská
- Zlepšovanie štartovej rýchlosti
- Tréning hry 1:1
- Rýchle prispôsobenie sa hernej situácii

Organizácia a priebeh
Hráči sa rozdelia do dvojíc. Hráč A sa postaví s loptou naľavo od bránky s brankárom na bránkovú čiaru. Druhý hráč vyštartuje z priestoru napravo od bránky. Hráč A prihráva loptu na hranicu pokutového územia a vyštartuje smerom k zástavke (kužeľu) na čiare pokutového územia. Po prihrávke hráča A vyštartuje aj hráč B čo najrýchlejšie k lopte. Nasleduje hra 1:1 a strela jedného z hráčov na bránku. Po skončení akcie začína svoj útok druhá dvojica.

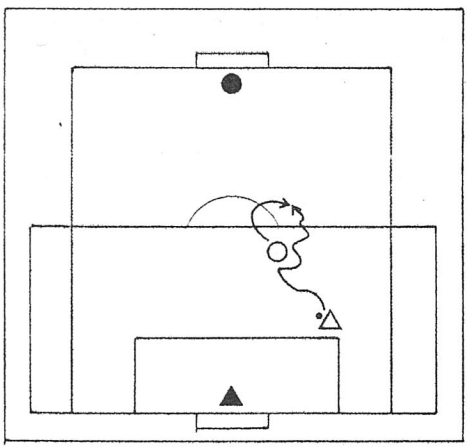
Obmeny
- Len hráč A môže ako útočník vystreliť na bránku. Hráč B sa snaží zabrániť hráčovi A v streľbe. V druhej sérii sa vymenia úlohy a postavenie hráčov. Vyhráva hráč s najväčším počtom gólov.
- Cvičenie v trojici: Od stredového kruhu štartuje 3. hráč ako obranca, ktorý sa tiež snaží zabrániť útočníkovi v streľbe na bránku. Ak útočník váha a otáľa, dostane sa k streľbe ťažšie - po súboji 1 : 2 (obr. 28).



2.5. Príklady prípravných hier na rozvoj rýchlostných a rýchlostno-silových schopností

Smer pôsobenia:
- prípravné hry na zdokonaľovanie riešenia osobných súbojov v podmienkach značnej únavy,
- rozvíjanie schopnosti úspešne riešiť hernú situáciu 1-1 a rozvoj vôľových vlastností,
- prípravné hry na rozvoj rýchlostno-silovej schopnosti a špeciálnej vytrvalosti pri zachovávaní štruktúry špecifických herných činností,

1. Prípravná hra 1-1 na dve bránky s brankármi (obr.29)



Popis hry:
Dvaja hráči hrajú proti sebe na dve bránky s brankármi. Hráči sa usilujú čo najskôr prekonať protihráča a strieľať. Brankári majú rezervné lopty aby sa zabezpečil neprerušovaný priebeh hry. Hrá sa bez „malej domov" brankárovi, rohové kopy sa nekopú, pri autoch sa lopta rýchlo vracia do hry.

Dávkovanie zaťaženia:
- veľkosť ihriska 20x20 m
- IZ: 8x0,5 min.
- IO: 4 min.

Obr. 29

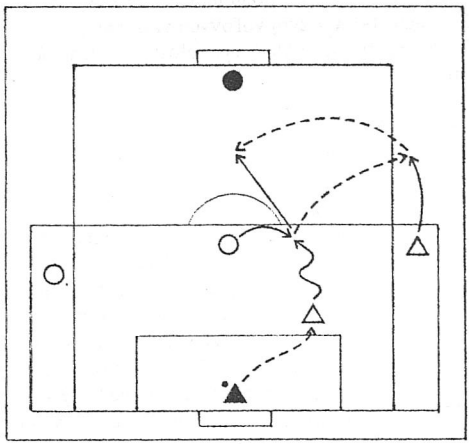
Účinok zaťaženia:

fyziologický:
- PF 180/min.
  (veľké zaťaženie srdcovo-cievneho systému)
- energetický metabolizmus: laktát 8-10 mmol.l^{-1}
  (vysoké požiadavky na anaeróbno-laktátový metabolizmus).

psychologický:
- vysoké požiadavky na schopnosť koncentrácie., vôľové úsilie a rýchlu reakciu.

herný:
- počet herných činností asi 13 za minútu
- riešenie osobných súbojov v podmienkach únavy, rozvoj vôľových vlastností a schopností súťažiť
- rozvoj individuálneho taktického myslenia a konania

2. Prípravná hra 1-1 s dvoma tzv. „krajnými" hráčmi na dve bránky s brankármi (obr.30)



Obr. 30

Popis hry:
Dvaja hráči hrajú proti sebe na dve bránky s brankármi a usilujú sa aj po spolupráci s krajnými hráčmi presadiť sa a strieľať. Krajní hráči sa pohybujú vo vyznačených priestoroch. Brankári majú rezervné lopty, zabezpečujú plynulosť hry. Nie je dovolená „malá domov", nehrá sa na rohové kopy, pri autoch sa lopta rýchlo vracia do hry.

Dávkovanie zaťaženia:

- veľkosť ihriska: 20x20 m
- IZ: 6x0,5 min.
- IO: 2 min.

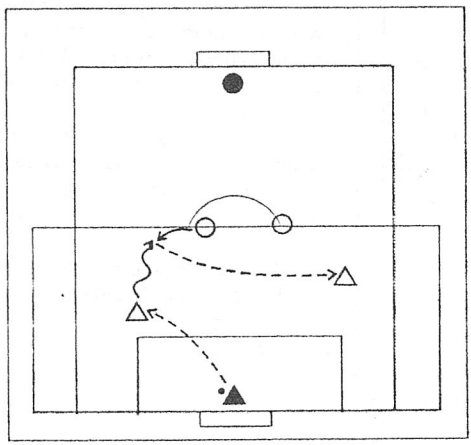
Účinok zaťaženia:

fyziologický:
- PF 180/min.
  (veľké zaťaženie obehového systému)
- energetický metabolizmus: laktát 8-10 mmol.l^{-1}
  (vysoké požiadavky na anaeróbno-laktátový metabolizmus)

psychologický:
- vysoké požiadavky na koncentráciu, vôľové úsilie a rýchlu reakciu

herný:
- počet herných činností asi 6 za 30 s
- riešenie osobných súbojov v obrane a útoku,
- spolupráca s krajnými hráčmi v kombináciách a s akcentom na „narážačky"
- rozvoj individuálneho taktického myslenia a konania

3. Prípravná hra 2-2 na dve bránky s brankármi (obr. 31)



Obr. 31

Popis hry:
Dvaja na dvoch hrajú hráči proti sebe a snažia sa striedavo individuálnym prienikom a vzájomnou spoluprácou v kombináciách čo najrýchlejšie prekonať súpera a strieľať. Nie je dovolená „malá domov" brankárovi, rohové kopy sa nezahrávajú, pri aute sa lopta rýchlo vracia do hry. Pripravené rezervné lopty zabezpečujú neprerušovaný priebeh hry a intenzívne zaťaženie.

Dávkovanie zaťaženia:

- veľkosť ihriska: 20x20 m
- IZ: 8x1 min.
- IO: 4 min.

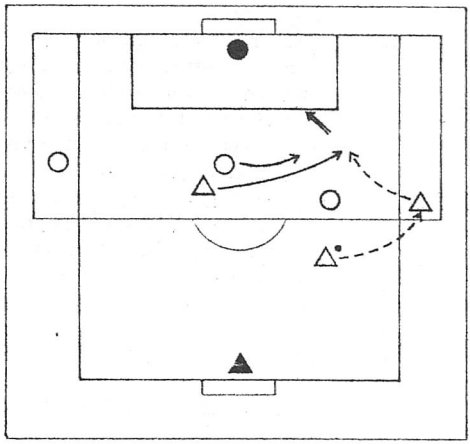
Účinok zaťaženia:

fyziologický:
- PF 180/min.
  (veľké zaťaženie obehového systému)
- energetický metabolizmus: laktát 8 $mmol.l^{-1}$
  (vysoké požiadavky na anaeróbno-laktátový metabolizmus)

psychologický:
- vysoké požiadavky na koncentráciu a rýchlu výberovú reakciu

herný:
- počet herných činností asi 10 za 1 minútu
- intenzívne „nástupy" asi 4 za 1 minútu
- riešenie osobných súbojov v obrane a útoku
- rozvoj individuálneho a skupinového taktického myslenia konania.

4. Prípravná hra 2-2 s dvoma krajnými hráčmi na dve bránky s brankármi (obr. 32)



Obr. 32

Popis hry:
Dvaja na dvoch hrajú hráči proti sebe a usilujú sa o spoluprácu i s krajnými hráčmi, ktorí sa pohybujú vo vyznačenom priestore. Hráči sa snažia rýchlo prekonať protihráčov a strieľať. Brankári rezervné lopty rýchle vracajú do hry, nie je dovolená „malá domov" a nehrá sa na rohové kopy, pri autoch sa lopta rýchlo vracia do hry.

Dávkovanie zaťaženia:
- veľkosť ihriska: 20x20 m
- IZ: 8x1 min.
- IO: 2 min.

Účinok zaťaženia:

fyziologický:
- PF 180/min.
  (veľké zaťaženie obehového systému)
- energetický metabolizmus: laktát 8 $mmol.l^{-1}$
  (vysoké požiadavky na anaeróbno-laktátový metabolizmus)

psychologický:
- vysoké požiadavky na schopnosť koncentrácie vôľové úsilie a rýchlu výberovú reakciu

herný:
- počet herných činností asi 9 za 1 minútu
- intenzívne „nástupy" asi 4 za 1 minútu
- riešenie osobných súbojov v obrane a útoku
- rozvoj individuálneho a skupinového taktického myslenia konania (správne zapájanie sa krajných hráčov do hry).

Záver:
- zaťaženie v uvedených prípravných hrách prevyšuje skutočné zaťaženie hráča v zápase a je charakterizované:

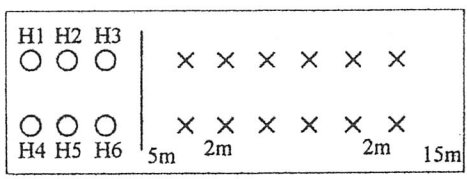
a) vysokým zaťažením obehového systému,
b) vysokými požiadavkami na aneróbno-laktátový metabolizmus,
c) vysokým psychickým zaťažením,
d) veľkým množstvom herných činností za časový úsek.

2.6. Tréningové jednotky na rozvoj rýchlostných schopností

1. tréningová jednotka

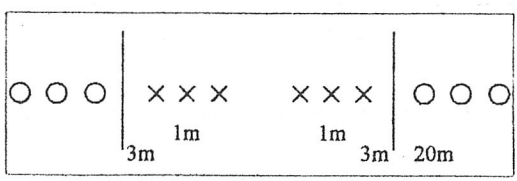
Mladší žiaci
Úloha tréningu: rozvoj rýchlostných schopností
Rozcvičenie: beh, strečing, pohybová hra – naháňačka v trojici ($H_1 - H_2$, $H_2 - H_3$, $H_3 - H_1$)

Hlavná časť:
Cvičenie 1
slalomový beh (obr. 33), dvojice
• beh na 30 m medzi tyčami, po obehnutí poslednej to isté opačným smerom, návrat do východiskovej polohy. Cvičenie možno vykonávať formou štafety, s dvojicami hráčov rovnakej výkonnosti, počet opakovaní 6x, 90 s uvoľňovacie cviky.



Obr. 33

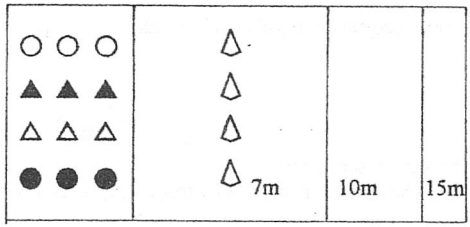
Cvičenie 2
beh medzi loptami (obr. 34), dve družstvá
• beh medzi loptami vzdialenými 1 m . Po prebehnutí sa hráči zaraďujú do družstva na druhej strane, počet opakovaní 6x, 90 s dýchacie cvičenia.



Obr. 34

Starší žiaci
Úloha tréningu: rozvoj rýchlostných a rýchlostno-silových schopností
Rozcvičenie: beh, strečing

Hlavná časť:
A. Beh na rôzne vzdialenosti (obr. 35), 3 – 4 členné skupiny



Obr. 35

Cvičenie 1
• beh na 10 m, vyklusanie 30 s

Cvičenie 2
• beh na 15 m, 1 min. uvoľňovacie cviky

Cvičenie 3
• beh k méte vzdialenej 7 m, dotknúť sa jej a vrátiť sa do východiskovej pozície, 1 min. uvoľňovacie cviky

Cvičenie 4
• ako cvičenie 3

Cvičenie 5
• ako cvičenie 2

Cvičenie 6
• ako cvičenie 1, 5 min. práca s loptou

B. Skoky na mieste, počet opakovaní 6-8x

Cvičenie 1
• z postoja v miernom predklone odraz znožmo, kolená pritiahnuť na prsia, doskok tlmíme cez špičky. Ďalší výskok po malom medziskoku alebo bez medziskoku, 1 min vyklusanie

Cvičenie 2
• ako cvičenie 1, ale odraz len z jednej nohy, koleno odrazovej nohy pritiahnuť na prsia, 1 min. uvoľňovacie cviky

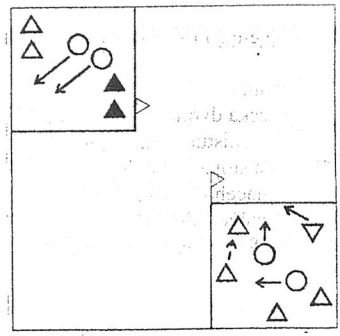
Cvičenie 3
• imitácia hlavičkovania, odraz znožmo, v najvyššom bode výskoku lukovité prehnutie, zo záklonu smerom dopredu náznak hry hlavou. Ďalší výskok po medziskoku, 1 min. vyklusanie

2. tréningová jednotka

Rozohriatie (20 minút)
Hlavná časť (25 minút)

Cvičenie 1 (obr. 36)

V ohraničenom priestore (asi 30x30 m) klusajú stále tri hráčske páry. Ostatná časť tréningovej skupiny vykonáva uvoľňovacie alebo naťahovacie cviky, alebo hrá 5 proti 2 a pod. v ohraničenom priestore. Rohy priestoru sú označkované od 1 do 4 (zástavkami na latkách). Po zvolaní mena jedného z hráčov a zvolaní jedného čísla štartuje takto oslovená hráčska dvojica k určitému označeniu poľa.

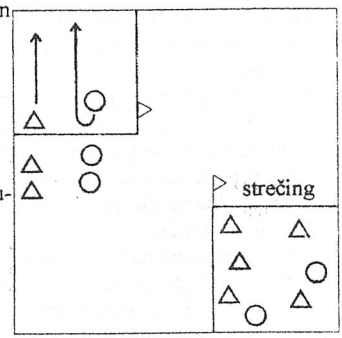


obr. 36

Vykonanie:
Asi 5 až 8 opakovaní v dvojiciach s vhodnými intervalmi odpočinku (výzva dvojíc približne každých 1 ½ až 2 minúty), v nadväznosti striedanie skupín.

Cvičenie 2 (obr. 37)

V rovnakom ohraničenom priestore ako v predchádzajúcom cvičení bežia dvaja hráči proti sebe. Jeden hráč (útočník) sa nachádza v blízkosti bočnej (autovej) čiary, druhý (protihráč) stojí dva metre vzdialený bočne, otočený chrbtom k smeru behu. S nástupom útočníka začína štart oboch hráčov v smere cieľovej línie. Asi 5 až 8 opakovaní v dvojiciach s približne 1,5 až 2-minutovými intervalmi odpočinku v chôdzi (meniť východiskovú pozíciu, t.j. výmena partnerov vo dvojici).



Obr. 37

Cvičenie 3

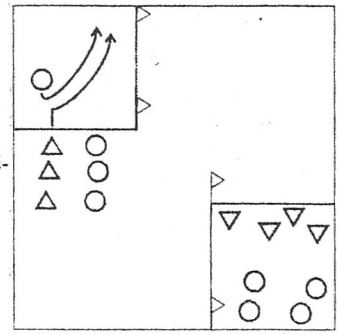
„Štarty z rôznych pozícií" asi 15 – 20 m (z polohy na bruchu, na chrbte, z polohy na kolenách, zo sviečky, zo sedu rozkročného atď.) ako aj štarty s klamavým pohybom. Partner sa pohybuje rovnakým tempom vzad. Medzi štarty vložiť dvojminútové prestávky, aktívne, to znamená s uvoľňovacou gymnastikou, ľahkým poklusom a pod.

Vždy 5 opakovaní s vopred daným intervalom odpočinku. Po štartoch zo všetkých polôh – sériová – 8 minútová prestávka. Uvedené cvičenia môžu byť ľubovoľne kombinované.

Pravda, treba dbať na to, aby sme v jednej tréningovej jednotke nepoužili viac ako približne 3 herné (tréningové) formy, lebo inak by sme už trénovali namiesto rýchlosti (štartovacej a reakčnej) silovú rýchlosť pri šprintoch.

Cvičenie 4 (obr. 38)

„Klamavé šprinty"
Hráčska dvojica sa postaví na základnú čiaru čelne proti sebe. Odstup medzi hráčmi je približne 2 m. Po nástupe hráča stojaceho na štartovej línii (útočník), začne štart aj brániaceho hráča k jednej z oboch zastávok, ktorú si útočník môže ľubovoľne zvoliť.
5 až 8 opakovaní s „vhodnými" prestávkami.



obr. 38

Cvičenie 5

Jeden z hráčov (A) sa nachádza v polohe na chrbte, druhý (B) v polohe na bruchu. Akonáhle jeden z hráčov vyštartuje, druhý ho nasleduje.
Variácie:
• A a B sa oprú navzájom chrbtami o seba, A štartuje vpred a B ho nasleduje
• A a B bežia vedľa seba. Pri prekrížení smeru behu odskočia jednou nohou a dotknú sa vo vzduchu navzájom plecami. Po dopadnutí na zem bežia ďalej vpred.
• A a B bežia asi 5 m vedľa seba, pričom na povel padnú do vzporu ležmo, aby z tejto pozície vzápätí vyštartovali (šprintovali) vpravo a vľavo v smere predných latiek so zástavkami.
Trvanie cvičenia:
5 až 8 opakovaní na vzdialenosť 15 – 20 m pri 2-minútových prestávkach.
(Príklad: Cvičenie a variácie vykonať za sebou vždy s 2-minutovými prestávkami). Nadviažeme 5-minútovú sériovú prestávku, potom opakujeme.

Záver (10 minút)
Záver tréningovej jednotky by malo tvoriť najmenej 10-minútové vyklusanie, ktoré môže byť prerušené ľahšími naťahovacími cvičeniami.

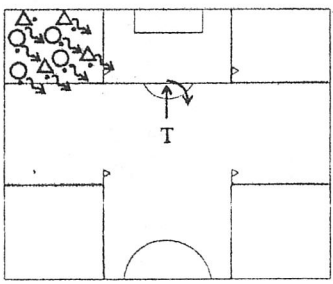
3. tréningová jednotka

Konečný cieľ: zlepšenie rýchlosti
Cieľ tréningu: rýchlostný tréning s loptou

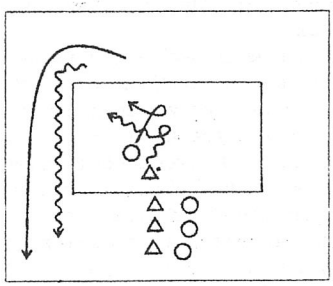
Rozohriatie (20 minút)
Rozohriatie v ohraničených územiach (obr. 39)

Hráči vykonávajú nasledujúce cvičenia:
• dribling s loptou v jednom území, na povel zmena územia s loptou (alebo bez)
• behy na povel medzi územiami
• behy s pohybovými variáciami (skiping, beh so zdvíhaním kolien, poskočný beh, skákavý beh atď.)
• uvoľňovacie a naťahovacie cvičenia v jednom hracom území v polohe na chrbte vytriasť nohy (s pomocou partnera), naťahovacie cvičenia na dolné končatiny
• voľná naháňačka s loptou: loptu chrániť a loptu partnerov sa pokúsiť vypichnúť. Variácia: lopty spoluhráčov odstreliť

• uvoľňovacie a naťahovacie cvičenia v druhom hracom poli, naťahovacie cvičenia na dolné končatiny
• naháňačka v hracom poli: oslobodenie naháňaného pomocou „prebiehania"
• naťahovacie a uvoľňovacie cviky v inom poli: naťahovacie cvičenia predovšetkým na adduktory a driekové, sedacie svalstvo a na svalstvo dolných končatín
• „bojové hry" (hádzaná alebo jazdecké boje): tím 1 proti tímu 2
• uvoľňovanie svalstva celej nohy pomocou vytriasania, potom rozťahovacia fáza na horné končatiny.



Obr. 39



Obr. 40

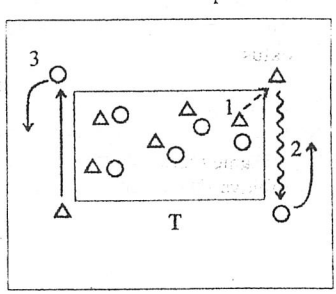
Hlavná časť (25 minút)
Cvičenie 1 (obr. 40)

Súťaž v driblovaní, jeden proti jednému cez určitú líniu (úsek). Dvojice sa vytvoria dopredu a štartujú explozívne na povel. V prestávke klusajú naspäť do východiskovej pozície s resp. bez lopty (približne 2 minúty aktívna prestávka).
Na jednu hráčsku dvojicu asi 6 opakovaní (po 3 opakovaniach s loptou po 3 opakovania bez lopty).

Cvičenie 2 (obr. 41)

5 proti 5 so štyrmi prihrávačmi (dvaja pre jedno mužstvo) v ohraničenom hracom poli.

Cieľom je obsadiť, vlastné prihrávačské pozície pomocou prihrávky, resp. zamedziť prihrávke. Ak prihrávač dostane loptu od hráča v poli (1), tak ňou dribluje v čo najrýchlejšom tempe (2) v smere protivníkovho prihrávača, pričom druhý prihrávač družstva, ktoré vlastní loptu, vykonáva šprint bez lopty. Potom klusajú obidvaja hráči naspäť do východiskovej pozície. Lopta sa dostane pomocou rozhodcovskej lopty znova do hry. Asi 4 až 6 pokusov na jedného hráča, pri permanentnom striedaní prihrávačov.

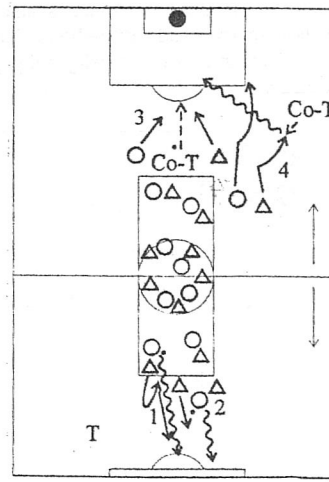


Obr. 41

Cvičenie 3 (obr. 42)

Jeden proti jednému na každú bránku s brankárom s rozličnými úlohami. Hráči driblujú, bežia uvoľnene okolo, kým tréner nedá povel v ohraničenom poli. Tréner potom volí medzi nasledujúcimi úlohami:

- jeden na jedného s driblingom a streľbou na bránku zo šestnástky (1)
- jeden na jedného s driblovaním. Vo východiskovej pozícii má hráč vedúci loptu 2 m prednosť pred svojim protihráčom (2).
- tréner prihráva loptu medzi dvoch hráčov smerom na bránku. Obaja hráči stoja na rovnakej úrovni a štartujú hneď, ako sa tréner dotkne lopty v smere prihrávky a bojujú o loptu. Zo šestnástky sa strieľa (3).
- Jeden na jedného medzi stredovou čiarou a šestnástkou. Jeden hráč sa pokúsi uvoľniť sa od svojho spoluhráča (bez lopty) pomocou kľučiek, zmeny smeru atď. Tým si pýta loptu, ktorú mu prihrá tréner do behu. Potom vedenie lopty so streľbou na bránku (4).
- 5 – 7 opakovaní na hráča s prestávkami (poklus, chôdza).

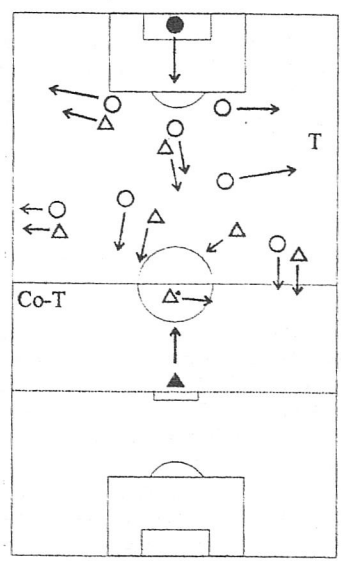


Obr. 42

Cvičenie 4 (obr. 43)

Hra sedem na sedem na 2 bránky s brankárom v trojštvrtinovom poli. Na povel prerušia hráči hru a šprintujú asi 30 m v jednom smere (bez lopty). Potom sa v hre pokračuje pomocou rozhodcovskej lopty. Vykoná sa 5 šprintov na 30 m.
Poznámka: Pri veľmi vysokej hernej intenzite medzi šprintmi treba zaviesť prerušenie s aktívnou pauzou (poklus).

Záver (10 min.)
Aj po tejto tréningovej jednotke sa odporúča nahradiť vyklusanie rozťahovacími a uvoľňovacími cvikmi alebo obidva elementy spojiť s voľným poklusom.

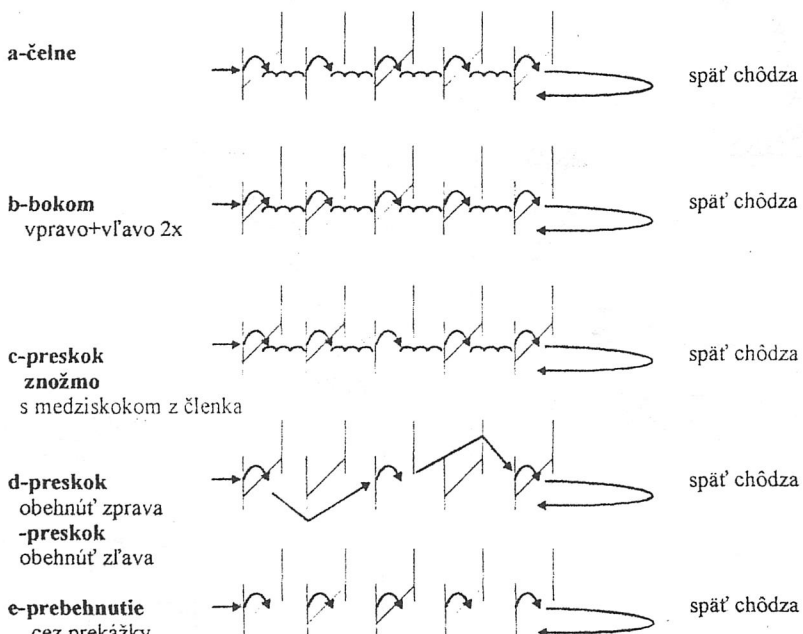


Obr. 43

4. TRÉNINGOVÁ JEDNOTKA

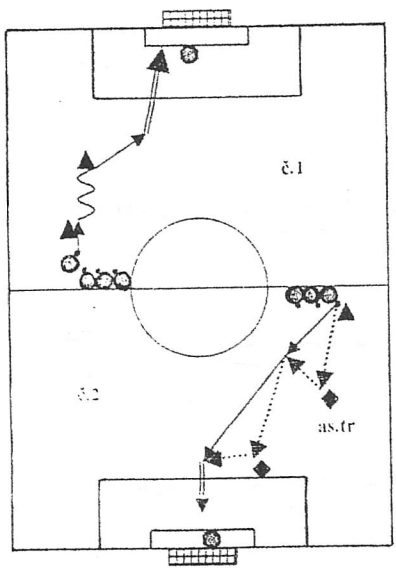
Kondičný tréning - rozvoj rýchlosti
Družstvo: A družstvo dospelí - SIGMA OLOMOUC
Utorok 15.5.2001, dopoludňajší tréning 9.30-10.30 hod (60min.) hlavné obdobie
Prostredie: hlavné ihrisko
Pomôcky: skladacie tyčky, klobúčiky, lopty
Prípravná časť:
1. Rozbehanie okolo ihriska, zaradenie bežeckej abecedy + gymnastické cviky, štarty z rôznych polôh do 5 m (10')
   Kompenzačné cvičenia (strečing) (5')
2. Beh cez prekážky (5ks), ktoré sú od seba vzdialené 1 m a vo výške 15 cm od zeme (10'). Rýchle prebehnutie cez prekážky, ale medzi prekážkami rýchla frekvencia nôh - prúdom.

Obr. 44

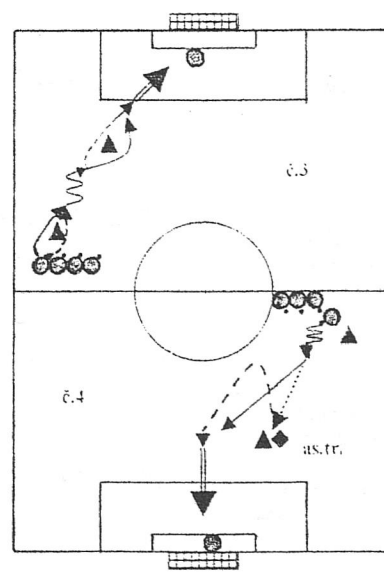


Hlavná časť: HČJ – nácvik (35')
Zameranie na ovládanie lopty v rýchlosti, rýchle nohy pri vedení a zakončení druhým dotykom, lopta stále pri nohe – krátke úseky 8 – 10 m. Zakončenie pravou a ľavou nohou.
1. Rýchle nohy – vedenie lopty so zakončením v P + Ľ vertikále obr. 45 (č. 1)
2. Rýchle nohy – dvojitá narážačka P + Ľ vertikála obr.45 (č.2)
3. Rýchle nohy – vedenie lopty a obhodenie mét v P + Ľ vertikále obr. 46 (č.3)
4. Rýchle nohy – narážačka po prihrávke v P + Ľ vertikále obr. 46 (č.4)
PO: 3x v každej vertikále, **Intenzita:** 80 – 100%, **IO:** chôdza do východzieho postavenia po zakončení.
Záverečná časť: Kompenzačné cvičenia – strečing (10')

Obr. 45



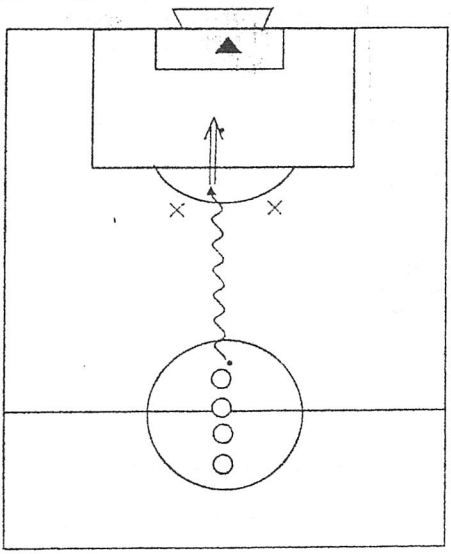
Obr. 46



2.7. Tréning rýchlosti – prostriedky uplatňované v hernom tréningu

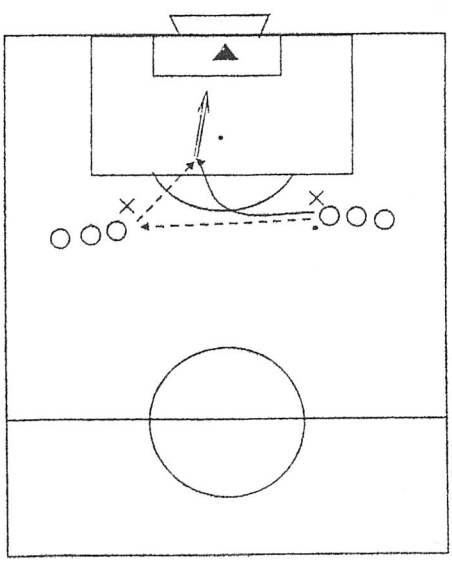
2.7.1. Súbor cvičení pre rozvoj rýchlostných schopností

Obr. 1



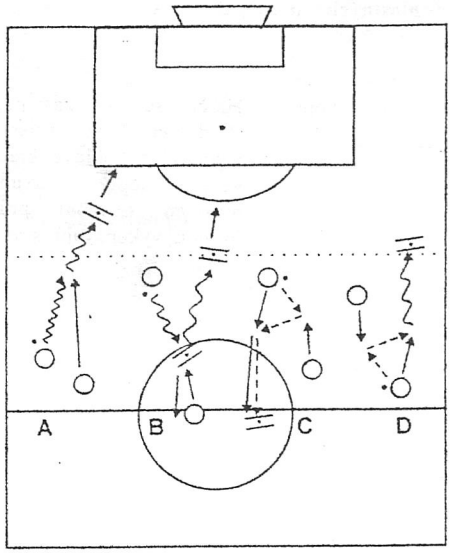
Popis: (obr. 1) Hráči sú v zástupoch v stredovom kruhu smerom na jednu alebo obidve brány. Po vedení lopty maximálnym možným tempom prúdovou formou vykonávajú streľbu na bránu.

Obr. 2



Popis: (obr. 2) Hráči sú v dvoch zástupoch oproti sebe pred pokutovým územím.

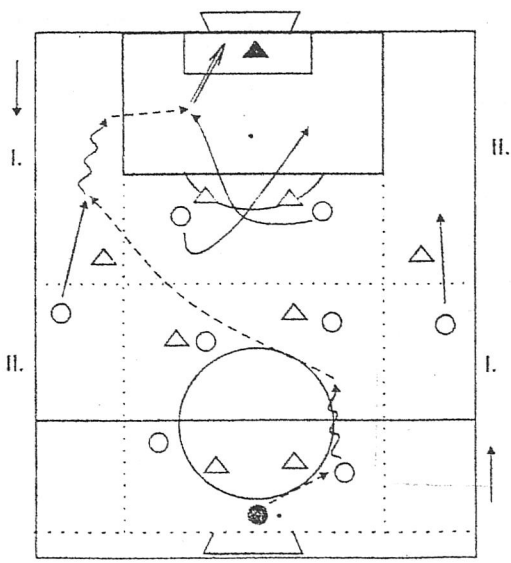
Obr. 3



Popis: (obr. 3)

Hráči vo vymedzenom priestore (prípravná zóna) v 2 – iciach vykonávajú rôzne útočné herné kombinácie (predbiehaním, narazením, prepúšťaním ...). Tieto herné kombinácie vykonávajú maximálnou možnou rýchlosťou na signál trénera alebo samostatne.

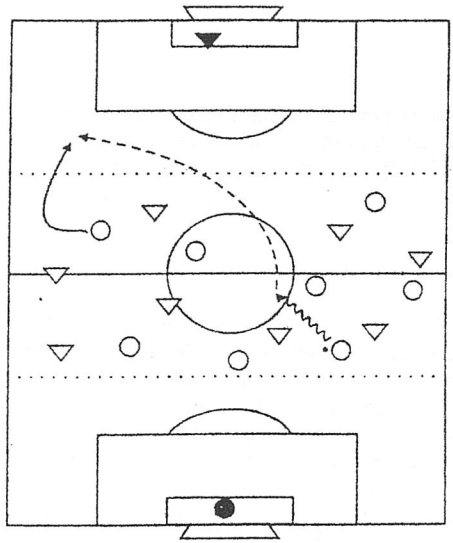
Obr. 4



(obr. 4)

Prípravná hra
6 + 2 : 6 + 2
¾ ihriska, s brankármi na veľké brány
Hráči v krajných vertikálach nabiehajú zo zóny I do zóny II až po prihrávke.

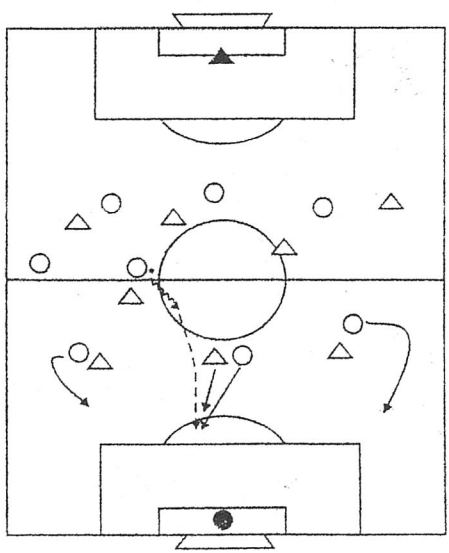
Obr. 5



Popis: (obr. 5)

Prípravná hra
8 : 8
Celé ihrisko, na veľké brány s brankármi.
Hráči dvoch družstiev hrajú vo vymedzenom priestore. Snažia sa o čo najväčší počet prihrávok – „medzihra". Na signál nasleduje dlhá prihrávka pre rýchly protiútok jednotlivca alebo 2 – ice hráčov.

Obr. 6



Popis: (obr. 6)

Prípravná hra
8 : 8
Celé ihrisko, na veľké brány s brankármi.
Hráči dvoch družstiev hrajú na polovici ihriska. Po určenom minimálnom počte prihrávok môže ísť prihrávka na druhú polovicu so snahou o rýchle zakončenie a rýchly presun všetkých hráčov. Hra potom začína na druhej polovici ihriska.

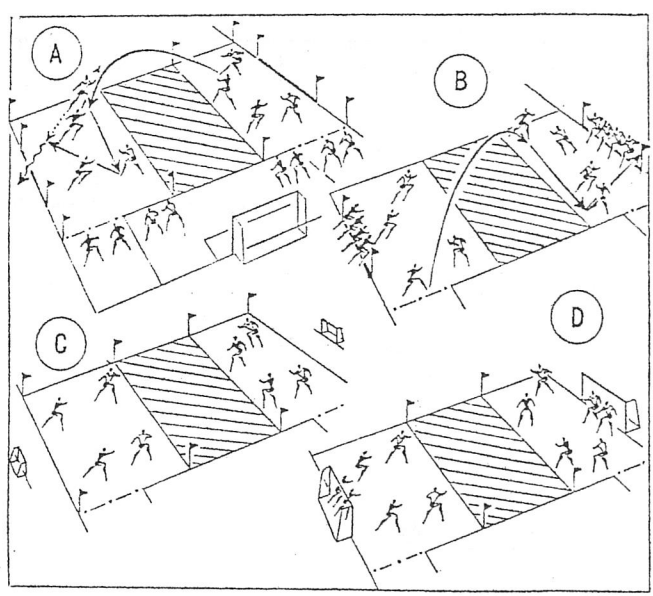
2.7.2. Zásobník prípravných hier na zdokonaľovanie rýchleho protiútoku (Tarkovič Š. - reprezentačný tréner junioriek SR)

Tieto prípravné hry sú vhodné na zdokonaľovanie protiútokov. Odobratím lopty a presnou dlhou prihrávkou do voľného priestoru sa snažíme dostať za obranu súpera. Tieto hry umožňujú obrancom zakladať protiútoky. Hry sa hrajú na malých priestoroch, na polovici ihriska, alebo na celom ihrisku. Sú pre desať až dvadsaťdva hráčov.

PH 1. Zakladanie útokov dlhou prihrávkou na malom priestore.

Hrá sa 2:2, na ploche vyznačenej polovicou ihriska a pokutovým územím, ktorá je strednou zónou širokou 18 m, rozdelená na dve zóny, pričom v každej sa hra 2:2. Útočníci sa snažia previesť loptu driblingom cez bránkovú čiaru širokú 20 m a obrancovia sa snažia odobrať loptu útočníkom a prihrať loptu na svojich útočníkov do opačnej zóny. Ak lopta ostane v neutrálnej zóne súperi zahrávajú voľný kop. Podobne je to aj keď sa lopta dostane za postrannú alebo bránkovú čiaru. Ak bol dosiahnutý gól, družstvo, ktoré gól dostalo, zahráva loptu do hry. Ak hráči opustia svoju zónu zahráva super voľný kop. Neplatia pravidlá o postavení mimo hru, kope z rohu, o pokutovom kope, ale zahrávajú sa voľné kopy. Družstvo, ktoré streli viac gólov, víťazí. Viď obr. 1.

Obr. 1 (verzia A,B,C,D).



Pre tieto hry je charakteristický stály pohyb a hráči si musia navzájom meniť miesta. Útočníci sa snažia zbaviť obrancov a presne a rýchlo si prihrať. Výmena hráčov nastáva po 5 alebo 10 minútach, pričom si menia aj hráčske funkcie.

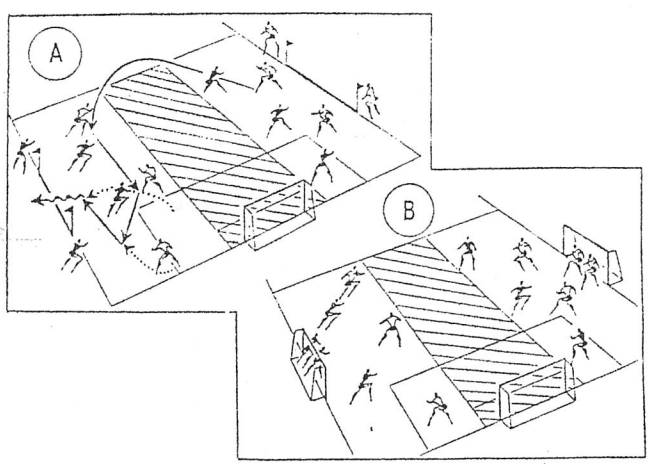
Obmeny:

1. Štyria z ôsmich hráčov z každého družstva bránia bránkovú čiaru tak, že jednou nohou stoja na nej, inak súper zahráva voľný kop. Gól platí, ak lopta prejde bránkovú čiaru maximálne vo výške kolien. (verzia B)
2. 3-4 metre za bránkovou čiarou je umiestnená 1-2 metre široká bránka. Hráči nesmú stáť pred bránkou. (verzia C)
3. Na bránkovej čiare je hádzanárska bránka s brankárom. Hrá desať alebo osemnásť hráčov. (verzia D)
4. Na bránkovej čiare je klasická futbalová bránka s brankárom. (verzia D)
5. Dvaja hráči sú v každej bránke, ale nesmú chytať rukami. Hrať môže dvanásť hráčov. Každých 5 minút sú striedaní dvaja hráči. Po vystriedaní, si hráči vymenia hráčske funkcie v poradí: brankári budú útočníci, útočníci budú obrancovia a obrancovia budú brankári. (verzia D)

PH 2. **Hra 3:2 cez vyznačenú zónu.**

Hrá sa na jednej polovici ihriska, ktoré je rozdelené na dve časti 20 metrov širokou zónou. V každej zóne hrajú traja útočníci na dvoch obrancov a snažia sa previesť loptu cez 24 metrov širokú bránkovú čiaru. Ak sú striedaní desiati hráči, môže hrať dvadsať hráčov. Ak sa striedajú len obrancovia na každej strane, môže hrať iba štrnásť hráčov. Viď obr. 2.

Obr. 2 (verzia A.B)



Obmeny:

1. Jeden z troch útočníkov hrá voľného hráča, ale nesmie dať gól. (verzia 2/A)
2. 3-4 metre za bránkovou čiarou je umiestnená 1-2 metre široká bránka. (verzia 1/C)
3. Na bránkovej čiare sú hádzanárske bránky s brankárom.
4. Na bránkovej čiare je klasická futbalová bránka s brankárom.
5. V každej bránke sú po dvaja hráči a desať hráčov je v poli. Hráči si menia funkcie každých 5 minút. (verzia 2/B)

PH 3. Hra 3:2 cez vyznačenú zónu.

Dvaja útočníci hrajú proti trom obrancom v každej zóne. Keďže obrancov je viac, útočníci sa musia viac pohybovať, aby vyrovnali nerovnosť a aby ich útočenie bolo úspešné. Dvaja obrancovia pokryjú súpera a tretí hra libera. Viď. obr. 2.

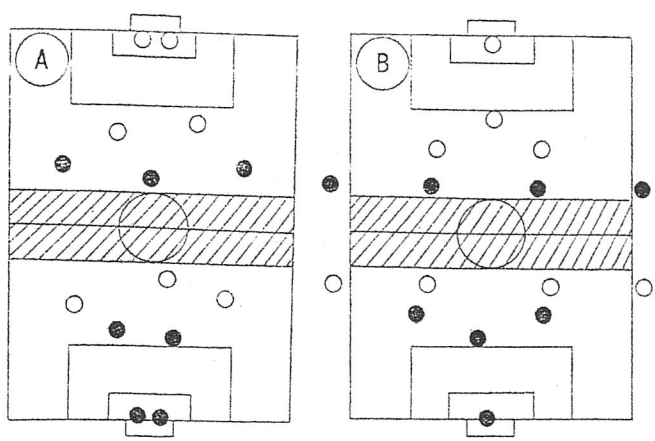
Obmeny:

1. Na bránkovej čiare sú prenosné bránky.
2. Na bránkovej čiare sú hádzanárske bránky s brankárom.
3. Na bránkovej čiare sú klasické futbalové bránky s brankárom.
4. Dvaja rezervní útočníci striedajú útočníkov každých 5 minút. Obrancovia majú oddych po 20 minútach, súčasne oddychujú aj útočníci.
5. Dvaja hráči sú na každej strane v bránke. Po výmene pozícii ostávajú len traja obrancovia, ktorí sú vymenení po dlhšom čase.

PH 4. Hra 3:2 a 2:3 na celom ihrisku.

Keďže v obidvoch obmenách sa hrá na celom ihrisku, na hráčov sú kladené väčšie kondičné požiadavky. Obmena 3:2 je na obrázku 3/A a obmena 2:3 je na obrázku 3/B. Hra môže mať rôzne formy. Brankár môže byť v bránke, alebo môžu chytať dvaja hráči ako v predchádzajúcich prípravných hrách.

Obr. 3 (verzia A.B)



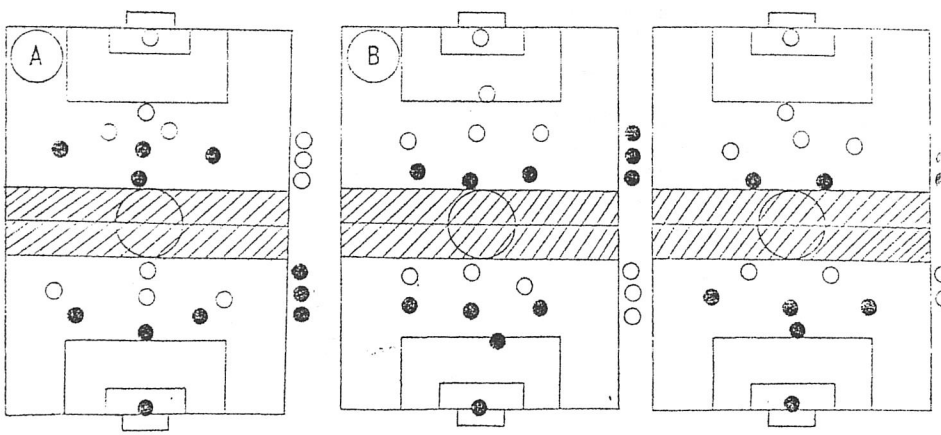
PH 5. Hra 3:3 na celom ihrisku.
Hrajú traja útočníci na troch obrancov plus brankár na každej strane. Hrá sa na ihrisku, ktoré je rozdelené 20 metrov širokou zónou. Hrať môže štrnásť hráčov, ale ak si tréner chce striedať jedného alebo dvoch hráčov, aby im dal dlhší, alebo kratší oddych, môžu byť pridaní 1/2 hráči. Potom môže hrať osemnásť až dvadsať hráčov. Ihrisko viď. obr. 3.

Obmena:
Jeden z útočníkov na každej strane môže hrať voľného hráča, ale môže dať aj gól. Potom jeden z obrancov môže hrať libera.

PH 6. Hra 4:4 na celom ihrisku.
Na každej strane ihriska, ktoré je rozdelene 20 metrov širokou zónou, hrajú štyria proti štyrom, plus brankári .Hrať" môžu osemnásti hráči, ale ak využijeme aj rezervných hráčov, potom sú nižšie nároky na kondíciu hráčov. Ihrisko viď. obr. 3.

PH 7. Hra 4:3 a 3:4 na celom ihrisku.
Ako v predchádzajúcej hre .V jednej obmene prevyšujú útočníci obrancov, v druhej obmene to je naopak. Viď. obr. 4.
Obr. 4 (verzia A/B)

PH 8. Hra 4:2 a 2:4 na celom ihrisku.
Ako predchádzajúca PH 7, len s iným počtom hráčov. V obmene 4:2, útočníci prevyšujú počet obrancov, ktorí sú podporovaní brankárom., Útočníci v takomto prípade musia hrať na jeden dotyk a gól môžu dať iba po finálnej prihrávke z krídelného priestoru. Obrancovia by mali striedať" každých 5 minút a útočníci každých 10 minút. V obmene 2:4, v ktorej dvaja útočníci čelia štyrom obrancom je to naopak. Viď. obr. 5.
Obr. 5.



2.7.3. Rýchly protiútok (Sabo J., reprezentačný tréner Ukrajiny)

Vlastná hra - úlohovaná

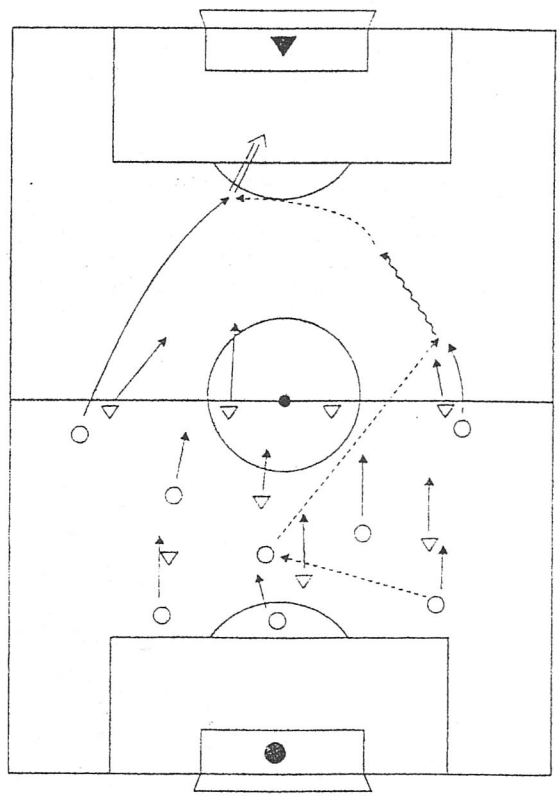
Cieľ: rýchlosť súčinnosti
(pozičná hra - rýchly protiútok)

Počet hráčov: 16 + 2
8 : 8

Priebeh: Každé družstvo sa snaží držať loptu pod kontrolou na jednej z polovíc ihriska. Na signál (píšťala) trénera, družstvo, ktoré má v moci (pod kontrolou) loptu, začína útok na opačnú stranu a zakončuje streľbou na bránu. Keď získa súperiace družstvo loptu, pozičná hra začína na tej polovici, kde ju získalo.

Pravidlá: - hra na 3 (2, 1) dotyky v priebehu pozičnej hry
- voľný počet dotykov v útočnej fáze
- všetci členovia útočiaceho družstva musia byť na súperovej polovici v momente, keď bol dosiahnutý gól

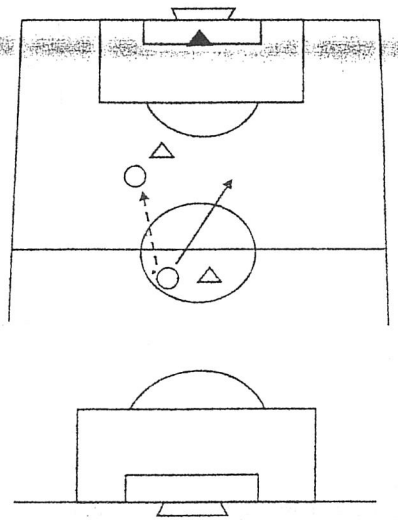
Obmeny: -prekonanie stredovej čiary "narážačkou" (resp. narážačkou na 3 - tieho)
- špeciálne úlohy pre určitých hráčov (napr. riešiť Hsi 1 : 1 obchádzaním)



2.7.4. Zdokonaľovanie protiútokov (Roxburgh A., technický riaditeľ UEFA)

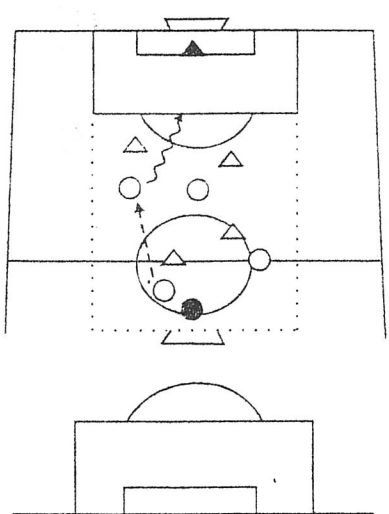
HC 1

Riešenie hernej situácie 2 - 2.
Prienik zo stredového kruhu.

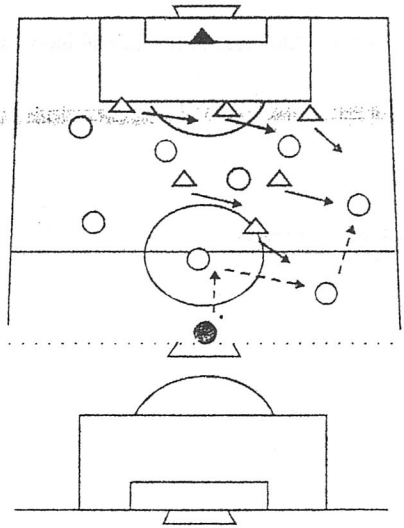


PH 1

Hra 4 - 4.
Koncentrácia na hĺbku ihriska.
Voľný počet dotykov.



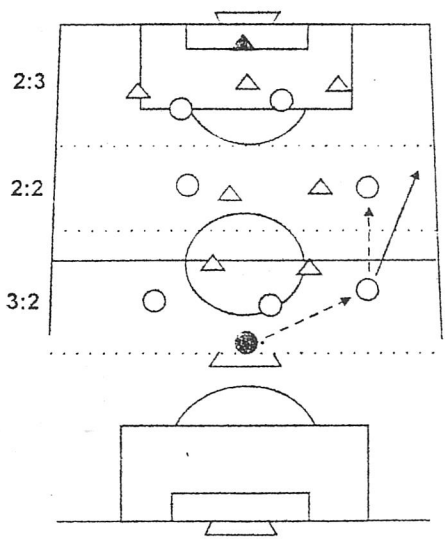
Hra 6 - 8.
Hráči družstva so 6 hráčmi sa snažia útočiť aj brániť v základnom rozostavení 3 - 2 - 1.
Hráči družstva s 8 hráčmi hrajú voľne.



PH 2

PH 3

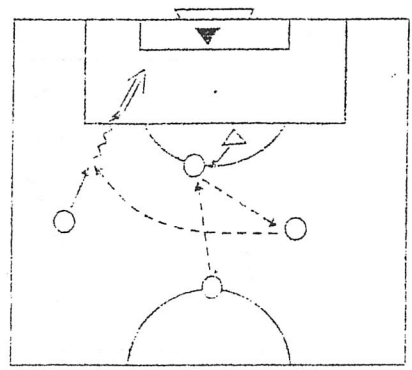
Hra 7 - 7 v 3 zónach.
Hráč po prihrávke postupuje o jednu zónu.



2.7.5. Rýchla hra na hrot útoku (Rutemöller E., tréner DFB)

Pestrá hra stredom

- kreatívny útok s rýchlym sledom prihrávok stredom (na základe naučených útočných vzorcov)
- pestrá streľba z rozličných miest
- riskantné, kolmé prihrávky po zemi do stredu útoku
- variabilné pre súpera prekvapivé menenie miest do hĺbky poľa
- variabilné vedenie lopty



Tréning útočnej hry

1. Sprostredkovať bohatý repertoár útočných prostriedkov!

Hráčom najprv sprostredkovať ako základ široké spektrum individuálnych a skupinovotaktických útočných prostriedkov (To je predovšetkým úloha dlhodobej podpory a prípravy talentov).

2. Trénovať základy taktiky celého mužstva!

- V ďalšom priebehu tréningu treba vypracovať dva základné vzorce taktiky celého mužstva:
  - bezpečné a kontrolované zakladanie útokov zozadu
  - rýchly protiútok

3. Trénovať rozličné útočné vzorce!

- Je potrebné postupne krok po kroku nacvičovať a zdokonaľovať koncept (vzorec) útoku vychádzajúci z aktuálnych možností mužstva.
- Cieľom je vysoká flexibilita a podpora vlastnej iniciatívy hráčov v oblasti individuálne – taktickej činnosti v útoku a taktické činnosti celého mužstva v útoku!

Ťažisko útoku: rýchla hra na hrot útoku

Prípravné cvičenie

Organizácia cvičenia:

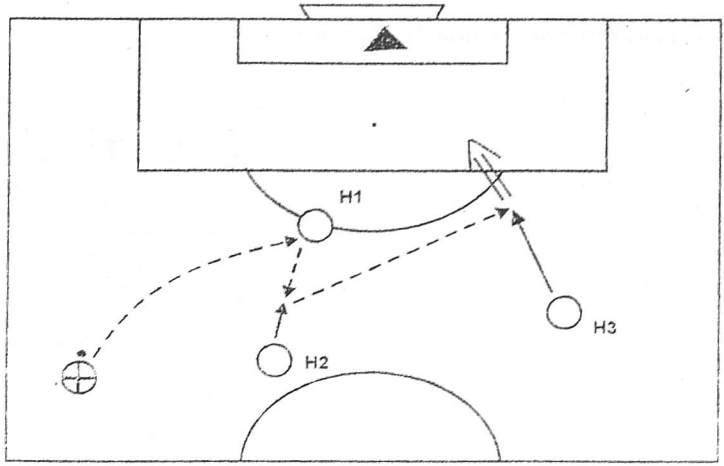
- jeden rozohrávač s loptami na boku
- jeden útočník (H_1) v strede útoku pred pokutovým územím
- dvaja ofenzívni stredopoliari (H_2, H_3) trochu vzadu

Priebeh:

- od rozohrávača z boku ihriska vysoká prihrávka na H_1
- útočník loptu preberie a posunie ju priamo na jedného za ním postupujúceho ofenzívneho stredopoliara
- tento prihráva priamo do behu spoluhráčovi, ktorý zakončuje.

Obmeny:

- útočník posúva vysokú prihrávku priamo ďalej
- B a C krátka útočná kombinácia, ktorú jeden z nich zakončí streľbou.



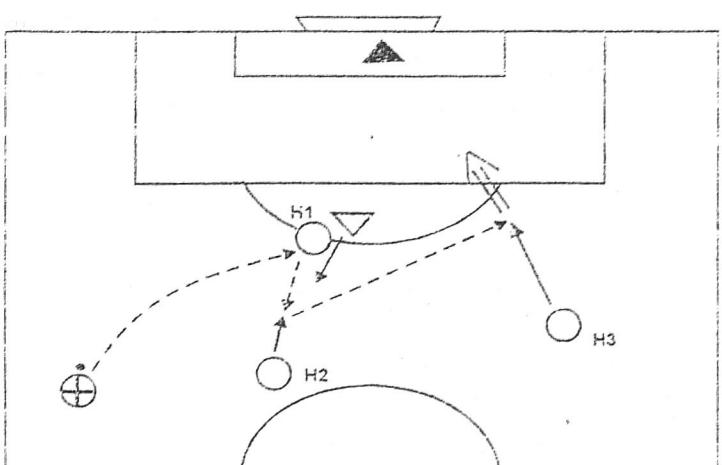
Herné cvičenia

1. Organizácia cvičenia
- ako pri prípravnom cvičení, teraz však má útočník priameho protihráča

Priebeh:
- útočník sa musí presadiť v súboji 1 : 1, teda pod tlakom súpera posunúť vysoku prihrávku na jedného zo stredopoliarov
- stredopoliari zakončujú bez atakovania súperom.

Obmeny:
- útočné akcie stredopoliarov narúša priamy protihráč hráča A.

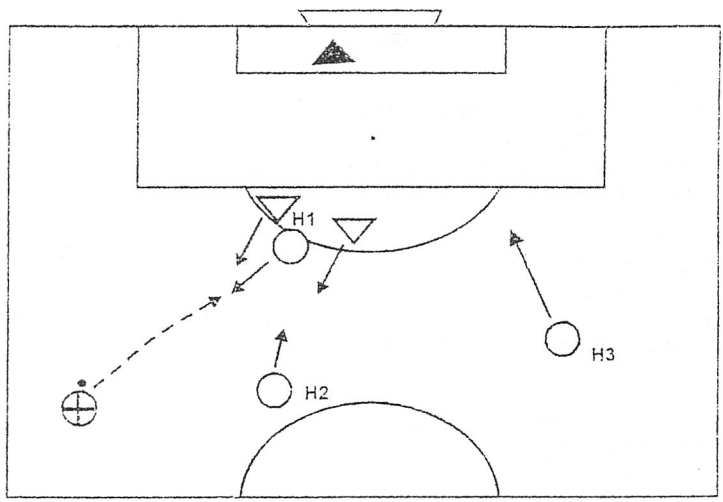
Útočníci teda zakončujú v situácii 3 : 1.
- variabilné prihrávky zo stredu poľa na hrot.



2. Organizácia cvičenia:
- ako pri cvičení 1, pridáva sa však 1 ďalší obranca pred pokutovým územím
- traja stredopoliari s loptami na vyznačených miestach

Priebeh:
- Striedavo zahráva jeden z troch stredopoliarov vysokú prihrávku na útočníka a postupuje do situácie 2 : 2 k bráne.
- jeho postup a následná spolupráca s útočníkom sa musí riadiť konaním obrancov.

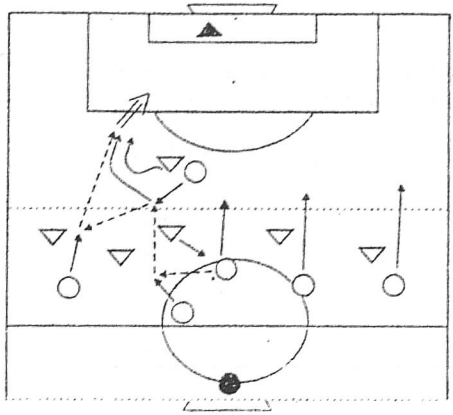
Obmeny:
- jeden z dvoch ďalších stredopoliarov smie tiež postupovať, takže pred bránou vznikne situácia 3 : 2
- prudké prihrávky po zemi na hrot útoku.



Ťažisko útoku: rýchla hra na hrot útoku
Prípravné hry

1. Organizácia hry
- dve šesťčlenné mužstvá
- mužstvo A: 5 stredopoliarov + 1 obranca
- mužstvo B: 5 stredopoliarov + 1 útočný hrot
- 2 brány s brankármi na bránkových čiarach vyznačeného ihriska

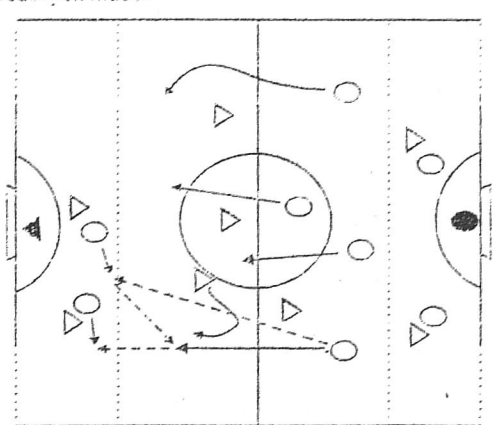
Hra 5 : 5 + 1 proti 1 útočnému hrotu
- mužstvo A útoči najprv systémom 5 : 5 na bránu. Mužstvo B sa stiahne dozadu, ale nechava jedného útočníka na druhej polovici ihriska, tohto hráča bráni jeden protihráč
- úloha mužstva B po zisku lopty:
  1. rýchla prihrávka na útočný hrot (podľa možnosti prvá prihrávka)
  2. postupný útok a zakončenie
- aby sme hráčov nútili postupovať, platí pravidlo, že útočný hrot, ktorý dostane prihrávku, nesmie zakončovať, ale musí prihrávať za ním postupujúcim spoluhráčom.



2. Organizácia hry
- vyznačené ihrisko od jedného po druhé pokutové územie
- 2 brány s brankármi na bránkových čiarach
- dve osemčlenné mužstvá, z toho štyria hrajú 4 : 4 vo vyznačenej stredovej zóne a 2 x 2 proti dvom v útočných pásmach pred obidvoma bránami

Hra 4 : 4 v strede poľa 2 : 2 pred bránami
- v strede ihriska ostáva brániaca skupina hráčov trochu vzadu a čaká na vhodnú príležitosť atakovať súpera s loptou
- po zisku lopty čo najskôr vysoká prihrávka na jedného z dvoch útočných hrotov, ktorý vracia loptu za ním postupujúcim spoluhráčom: rýchle zakončenie.

Obmeny:
- v útočných pásmach dvaja útočníci proti jednému obrancovi
- útočníci pred bránou nemajú protihráčov, ale nesmú zakončovať, len prihrávať na zozadu nabiehajúcich stredových hráčov



Použitá literatúra

1. Adrians, C.: Neuveriteľný svet futbalovej školy – Ajax. Bratislava 1996.
2. Bangsboo, J.: Fitness Training in Football. Denmark, Copenhagen, HO + Storm 1994.
3. Bauer, G.: Fussball – faktoren der Leistung. Fussballtraining 11 1990.
4. Benedek, E.: Fussball – 600 Übungen. Berlin 1980.
5. Bisanz, G.: Konditionstraining für B und A Jugendliche. Fussballtraining 5 1988.
6. Bisanz, G. – Gerisch, G.: Aspekte der Europameisterschaft 88 und Konsequenzen für das konditions training. Fussballtraining 1,2 1988.
7. Buzek, M.: Anaerobní rýchlostně vytrvalostní trénink fotbalisty. Praha, ÚČFT Fotbal a trénink 1 2001.
8. Buzek, M.: Rýchlostní projevy hráča fotbalu. Praha, ÚČFT Fotbal a trénink 2 1999.
9. Fajfer, Z.: Kondiční trénink hráče kopané. Brno 1990.
10. Godik, M.A.: Issledovanije faktornej struktury skorostnich dvigatelnych sposobnostej čelovjeka. Moskva 1966.
11. Haare, D.: Trainingslehre. Sportverlag, Berlin 1976.
12. Hamar, D.: Test agility. Bratislava, ÚVŠ pri FTVŠ UK 1997.
13. Hellwig T., a kol: Möglichkeiten einer sprintspecifischen Leistungsdiagnostik ... Sportarzt und Sportmedizin 10 1988
14. Holienka, M.: Futbal. Hra – kondícia – tréning. Bratislava 1997. 144 s.
15. Holienka, M.: Rôzne prejavy rýchlostných schopností mladých futbalistov a vzťah medzi nimi. In: Zborník zo 4. medzinárodného vedeckého seminára. Olomouc, 2002.
16. Holienka, M.: Tréning koordinácie behu futbalistov. SFZ – technická komisia. Metodický list č. 1, Bratislava 2000.
17. Holienka, M., Tarkovič, Š.: Komparácia zaťaženia hráčov v hernom tréningu. Bratislava Tréner 3 2001.
18. Choutka, M.: Teorie a metodika kopané. Praha, SPN 1963
19. Jonath, V. – Krempel, R.: Konditionstraining, Rororo 1991.
20. Kačáni, L. – Peráček, P.: Aktuálne problémy hernej prípravy futbalistov. SÚV ČSZTV, Bratislava 1989.
21. Kačáni, L. a kol.: Teória a didaktika športovej špecializácie – futbal. Bratislava, UK 1987.
22. Kampmiller, T. – Koštial, J.: Behy na krátke vzdialenosti. In: Kampmiller a kol.: TaD atletiky I. UK Bratislava 1996.
23. Kasa, J.: Pohybová činnosť v telesnej kultúre. Bratislava, UK 1991.
24. Kolláth, E.: Fussballtechnik. Aachen, Meyer v. Meyer 1991.
25. Koštial, J. – Lednický, A.: Rozvoj frekvenčných schopností. TVŠ VI, metodická príloha č. 1. Bratislava 1996.
26. Korček, F.: Futbal. Bratislava, Šport 1962.
27. Korček, F.: K niektorým otázkam rýchlosti vo futbale. Tréner a cvičiteľ 1961.
28. Korček, F.: K otázkam rýchlosti vo futbale. T a P TV 1967.
29. Kuchen, A.: K otázkam pohybových vlastností a ich zisťovania. TVM 1965.
30. Leali, G.: Tělesná příprava hráče kopané. 1991
31. Lednický, A. – Holienka, M.: Bežecký tréning futbalistov. Videocentrum FTVŠ UK Bratislava (videokazeta), 2002.
32. Lednický, A. Holienka, M.: Bežecký tréning vo futbale. SVS TVaŠ, Bratislava 1999.
33. Liesen, H.: Schnelligkeitsausdauertraining im Fussball aus sport-medizinischer sicht. Fussballtraining 5 1983.
34. Loy, R.: Entwicklungstendenzen im Weltfussball. Fussballtraining 9 1990. s. 23 – 31.

35. Mader, A. a kol.: Laktatbildung und Laktatverteilung beim Sprint. Sportarzt und Sportmedizin 1 1983.
36. Měkota – Blahuš: Motorické testy v tělesné výchově. Praha, SPN 1983.
37. Nagler, P., Gruber, S.: Die Schnellgkeit systematisch verbessern. Fussballtraining 1 2002.
38. Norpoth, H.: Tréning futbalovej vytrvalosti. In: Tréner č. 2, Bratislava, UFTS 1994.
39. Ohashi, J.: Change of moving distance in football match play. University of Tokyo 1981.
40. Peráček, P.: Evidencia tréningového zaťaženia vo futbale pomocou energetických ukazovateľov. Tréner č. 19, Bratislava ÚFTS 1999.
41. Roxburgh, A.: Štruktúra rýchlostných schopností vo futbale. Praha, ÚČFT, Fotbal a trénink 1 2001.
42. Šimonek, J.: Kondičná príprava v kolektívnych športových hrách. Bratislava, Šport 1987.
43. Štulrajter, V.: Reakčný čas ako ukazovateľ adaptácie na zaťaženie v športe. Actá ... Bratislava, SPN 1987, s. 73-128.
44. Štulrajter, V.: Rozvoj nervovosvalových schopností športovcov. Metodický list SÚV ČSZTV, Bratislava 1989.
45. Tarkovič, Š.: Zisťovanie funkčnej odozvy organizmu a stanovenie hladiny laktátu v krvi vplyvom tréningového a zápasového zaťaženia v seniorskom reprezentačnom družstve žien vo futbale. Správa projektu VEGA 1/6259/99, Bratislava FTVŠ UK 2000.
46. Verheijen, R.: Handbuch Fussballkondition. A. Lindeman, 2000.
47. Votík, J.: Rychlostní schopnosti ve fotbalu v pojetí Andy Roxburgha. Praha, ÚČFT Fotbal trénink 1 2001.
48. Weineck, J.: Das Konditionstraining des Fussballspielers. Spitta Verlag GmbH, Balingen 1998.
49. Weineck, J.: Optimales Training. Erlangen, 1990.
50. Winkler, W.: Fussball analysiert: Hamburger gegen Inter Mailand. Fussballtraining 9-10,11,12 1985.
51. Zaciorskij, V.M.: Fizičeskije kačestva sportsmena. Moskva, 1966.
52. Zemková, E. - Hamar, D.: Disjunktívne reakčno-rýchlostné schopnosti u športovcov rôznych špecializácií. Slovenský lekár, č. 4-5, 1999.
53. Zrubák, A.: Kondičná príprava – futbal, ľadový hokej. Bratislava, Šport 1981.

PaedDr. Miroslav Holienka, PhD.

Futbal – kondícia – tréning.
Rýchlostné schopnosti

Recezenti: PhDr. Ján Hucko, Doc. PhDr. Ladislav Kačáni, CSc.
Grafická úprava: Marian Holienka
Vydal: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport

Október 2004, 2.vydanie. Počet strán 115.

ISBN 80 – 89 075 – 18 – 5

ISBN 80 - 89 075 - 18 - 5