

AC ATLETIKA BRNO

Michael Svoboda

Kubánská 3, 616 00 Brno, Česká republika

Tel.: 721 896 795, e-mail: michaelsv@volny.cz

www.atletikabrno.wz.cz

Republikový seminář učitelů předmětu tělesná výchova

František Langer, Zuzana Hlavoňová

BRNO 2007

Atletika jako kultura běžných pohybových činností člověka se jednoznačně podílí na všestranném vývoji mladého člověka, přispívá ke kultivaci pohybu, k rozvoji motorických schopností a dovedností i k ovlivňování vztahu k tělesným cvičením, tělesné výchově a zdraví.

Výkony atletů v soutěžích jsou velmi přesně určeny fyzikálními jednotkami – časem, délkou a výškou. Z tohoto důvodu se atletickými výkony často vyjadřuje hranice lidských možností nebo u běžné populace úroveň pohybových schopností. Možnost objektivně hodnotit své výkony v soutěžích podněcuje snahu zvyšovat vlastní výkonnost.

Z pohybových schopností se v atletice rozvíjí především výbušná a maximální síla, speciální rychlost a vytrvalost, ale také flexibilita a pohybová koordinace. V zájmu dosahování vrcholných výkonů jsou kladeny vysoké nároky na techniku, taktiku i na rozvoj psychiky.

Současný vývoj atletiky, růst výkonnosti, vysoké nároky na atletickou přípravu ve sportovních třídách i v atletických oddílech byly výchozím podnětem k publikování základů atletiky. Texty jsou určeny začínajícím trenérům, učitelům tělesné výchovy a studentům tělesné výchovy a trenérství na pedagogických fakultách.

Cílem tohoto textu je seznámit co učitele tělesné výchovy s technikou běhů, skoku do výšky, vrhu koulí a hodu oštěpem, resp. s metodami jejich nácviku.

Struktura textu je taková, aby zahrnula základní problematiku atletiky a popisovaných atletických disciplín - obsahuje stručný vývoj a charakteristiku atletické disciplíny, popis techniky a vysvětlení uzlových bodů nácviku, resp. upozornění na základní chyby při realizaci. Speciální trénink v této publikaci není. Jsou zde pouze úvodní poznámky k tréninku atletických disciplín, tak jak to odpovídá záměru sdělení.

Snahou autora je, aby se publikace stala potřebnou pomůckou učitelů a studentů tělesné výchovy.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ATLETIKY

Atletika zahrnuje různorodé pohybové činnosti, jejichž obsahem jsou *pohyby cyklické, acyklické a smíšené* podle charakteru atletické disciplíny. Atletiku řadíme mezi individuální sporty, protože výkony lze jednotlivě objektivně určovat základními fyzikálními jednotkami.

Při atletických disciplínách se uplatňují *základní dynamické zákony* – přechod z klidu do pohybu (start), změna směru pohybu (odraz při skoku), dokončení pohybu (doskok, dopad). V některých atletických disciplínách se uplatňuje *pohyb rovnoměrný* (např. běh na dráze), v jiných *pohyb rovnoměrně zrychlený přímočarý nebo rotační* (např. vrh koulí, hod diskem).

Nejdůležitějším znakem racionální techniky je *pohyb celkového těžiště těla (CG)* a jeho dráha v jednotlivých fázích pohybu. Silou svalstva můžeme ovlivnit polohu CG jen tehdy, je-li atlet v kontaktu s podložkou.

Podstatou jednotlivých atletických disciplín je *základní nebo od ní odvozená lokomoce* zaměřená na překonávání vzdálenosti chůzí, během, skokem, vrhem, hodem nebo jejich kombinací. V závodech se atleti snaží překonávat rozdílné vzdálenosti co nejrychleji, dosáhnout co nejdelší vzdálenost vrhem, hodem nebo skokem anebo skokem překonat co nejvyšší výšku.

Protože atletika je provozována především venku v různých klimatických podmínkách, vyžaduje nejen větší míru přizpůsobivosti na limitní zatěžování pohybem, ale i na změny teploty, vlhkosti nebo změny povrchů atletické dráhy, resp. sektorů. Jsou tak nastaveny podmínky k otužování, k termoregulaci a k pozitivnímu ovlivňování autoregulačního systému organismu atleta.

Úsilí o dosažení co možná nejvyššího výkonu, sledování výkonů v soutěžích i na tréninku vede k překonávání vnějších i vnitřních bariér, bolesti a nepříjemných pocitů, což vede k rozvoji volních vlastností sportovce. Kromě těchto atributů je možné působit v atletické přípravě na další specifické psychické vlastnosti – koncentrace na určitý pohyb nebo soustředění pozornosti na pohybovou činnost prováděnou s maximálním úsilím.

ATLETICKÁ CVIČEBNÍ JEDNOTKA

Stavba cvičební jednotky v atletice

Cvičební jednotka je základní organizační formou pedagogického procesu. Studenti v ní plní plánovitě a systematicky dva základní úkoly – *nácvik a zdokonalování techniky* atletických disciplin a *dosažení přiměřené výkonnosti*.

Cvičební jednotky v atletice musejí sledovat *základní fyziologickou křivku zatěžování* – pomalé zvyšování zatížení v *úvodu*, vyvrcholení v *hlavní části* a opět postupné snižování námahy v *závěrečné části*.

Stavba cvičební jednotky se nemění podle používaných cvičení nebo specifických zvláštností jednotlivých disciplin, mění se pouze její obsah a její časové rozdělení.

Při *sestavování cvičební jednotky* v atletice dodržujeme následující zásady:

- používáme převážně cvičení, která učí správnému pohybovému sledu a rytmu atletické disciplíny,
- dodržujeme pořadí nácviku atletických disciplin a přihlížíme k přenosu návyků mezi disciplínami,
- používáme koncentraci učiva,
- zařazujeme emocionální cvičení, herní formy nácviku a soutěže,
- promýšlíme organizaci tréninkové hodiny,
- dbáme na bezpečnost a hygienu.

Úvodní část

Obsahem *úvodní rušné části* je připravit organismus na hlavní část atletické jednotky dynamickým cvičením s postupně narůstající stoupající intenzitou (rozklusání proložené několika rychlejšími úseky, běh prokládaný chůzí s uvolňovacími cviky – rozvíklání, a vhodně upravené honičky). V chladnějším počasí prodloužíme dobu rozklusání.

Přípravu dokončujeme v *průpravné části*, kterou rozdělujeme na *všeobecně rozvíjející cvičení* (5-6 cviků zaměřených na flexibilitu, na protažení antagonistů - strečink) a *speciální průpravu* k probírané disciplíně. *Délka průpravy* je určena ročním obdobím, zvláštnostmi

speciální disciplíny a stupněm kondice studentů. Celá *průpravná část má dynamický charakter* – všechna cvičení provádíme za chůze, v klusu nebo hrou.

V atletice často rušná část splývá s průpravnou částí.

Rozcvičení je speciální úvodní pohybová aktivita, kterou se atlet připravuje na zvýšenou námahu v tréninkové jednotce nebo v závodě.

Cíl rozcvičení je obecně pedagogický – atlet podřizuje své počínání při rozcvičování požadovaným procesům fyziologickým i psychologickým, a to při dodržování pedagogických a hygienických principů tak, aby došlo k nejvhodnější přípravě na hlavní činnost v hodině atletiky.

Podle druhu nebo zaměření cvičební jednotky rozlišujeme rozcvičení:

- všestranně rozvíjející, které má za úkol komplexně rozcvičit celé tělo - základní gymnastika,
- před hlavní částí atletické jednotky,
- před soutěží.

Všestranně rozvíjející rozcvičení je zaměřeno tak, že se v něm procvičují analytickým způsobem partie těla, které budou v dalším průběhu výuky namáhány (sprint, běh, vrh, hody, skoky apod.). Obsahuje průpravné cviky k nácviku.

Rozcvičení před nácvikem a výcvikem nebo před soutěží ve speciální atletické disciplíně je charakterické účelným a ekonomickým způsobem přípravy na konkrétní disciplínu nebo na maximální sportovní výkon v soutěži, ve které jde o prověření výkonnosti. Rozcvičení lze rozdělit na dvě části.

Úkolem *úvodní části* je zvýšit funkční možnosti organismu a připravit jej tak na vyšší výkon. V *druhé části* se jedná o speciální rozcvičení.

Rozcvičení není samoučelnou namáhavou průpravou, přeplněnou velkým počtem tělesných cvičení – vyvolávalo by nezáměr, ztrátu koncentrace a přílišnou únavu.

Při volbě obsahu rozcvičení je potřeba vycházet z individuálních potřeb jednotlivce, přizpůsobit délku a náplň povětrnostním podmínkám. Tepová frekvence by měla dosahovat hodnot okolo 100 – 120 tepů za minutu.

Hlavní význam *speciálních průpravných cvičení* je ve vytváření zaměření CNS na pohybový projev, který odpovídá svým charakterem co nejpřesněji optimální technice

atletické disciplíny. Nepodobají-li se průpravná cvičení svým pohybovým a kvalitativním charakterem disciplině, nelze mluvit o speciální, účelové přípravě.

Hlavní část

Obsahem je obvykle *nácvik a výcvik* jedné nebo dvou atletických disciplín. Vždy *zachováváme pořadí disciplín* podle převážného zaměření:

1. *Nácvik a zdokonalování techniky (koordinace)* zařazujeme hned po přípravě, dokud je CNS neunavena a jsou nejlepší předpoklady pro soustředění pozornosti – koncentraci. Všechna cvičení provádíme s menším úsilím do nástupu únavy.
2. Do cvičení na *rozvoj rychlosti* zařazujeme běhy, skoky a hody prováděné velkou rychlostí. Pohybová činnost trvá krátkou dobu a je velmi intenzivní. Vzniká částečná únava, zhoršují se podmínky pro osvojování techniky. Proto rychlostní cvičení zařazujeme až po nácviku techniky.
3. Do *rozvoje síly* počítáme cvičení se zatížením i bez něho, cvičení na nářadí, hody a vrhy, skoky a násobené skoky a odrazy. Po silovém cvičení se zhoršuje rychlost pohybové činnosti, je porušena i koordinace pohybů. Cvičení síly proto zařazujeme až po nácviku techniky a rychlosti.
4. *Rozvoj vytrvalosti* řadíme na konec hlavní části (sportovní chůze, přespolní běhy, různé běžecké úseky, opakovaný trénink speciálních disciplín). Cvičení jsou značně namáhavá – atlet po jejich ukončení nemůže procvičovat techniku, rychlost ani rozvíjet sílu.

Při volbě disciplín ve cvičební hodině *dodržujeme zásadu všestrannosti* – nejčastěji kombinujeme běh a skok, běh a vrh nebo hod.

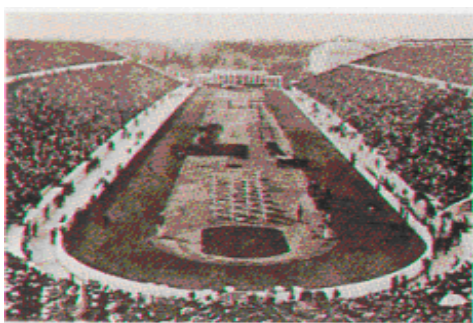
Závěrečná část

Hlavním úkolem závěrečné části je *uklidnění organismu*. Ideálními prostředky jsou cyklická cvičení a postupné snižování zátěže.

Nejvhodnějším prostředkem zklidnění organismu je běh v mírném rovnoměrném tempu s přechodem do chůze – vyklusávání a závěrečné protažení nejvíce angažovaných svalů (strečink).

Pro závěrečnou část tréninkové jednotky je nutné najít čas za všech okolností.

BĚHY



Běh spolu s chůzí jsou přirozené způsoby lokomoce člověka. Správná technika běhu je základním předpokladem pro hospodárné využití funkčních a morfologických schopností běžce.

Běhy můžeme rozdělit *podle délky závodních tratí* na krátké (100 – 400 m), střední (800 – 3000 m) a dlouhé tratě (5000 – maratónský běh 42 195 m) nebo *podle místa*, kde se závody konají: na soutěže na závodní dráze (otevřené nebo kryté) a soutěže mimo závodní dráhu (přespolní běhy, silniční běhy, sportovní chůze).

Biomechanické základy běhu

Pohyb běžce je umožněn působením *vnějších a vnitřních sil*. Vzájemným působením vzniká hnací síla běžeckého pohybu – *odraz*. *Vnitřní silou* rozumíme vlastní svalovou sílu běžce. *Vnějšími silami* jsou reakce opory (pevnost podložky a tření), odpor prostředí, gravitace a odstředivá síla (brzdící síla).

Těžiště běžcova těla se při běhu pohybuje po křivce podobné sinusoidě (vertikální výkyvy) a vzhledem ke střídání odrazů z levé a pravé nohy vzniká rotační impuls (horizontální výkyvy). Čím větší jsou vertikální výkyvy, tím nepříznivěji působí na techniku běhu. Výkyvy do stran jsou u dobrého běžce nepatrné.

Technika běhu

Technika běhu má dvě důležité složky – frekvenci a délku kroku, jejichž vzájemný poměr má rozhodující vliv na rychlost běhu. Velikost obou složek je individuální a je závislá na funkční schopnosti oběhového ústrojí, dýchací soustavy, charakteru látkové výměny, stavu energetických zásob a nervové soustavy, trénovanosti a délce trati.

Běh je *cyklický pohyb*. Při analýze a popisu techniky rozlišujeme v pohybovém cyklu odraz, let, dokrok a moment vertikály.

Odrazová fáze je nejdůležitější fází, protože je hnací silou běžeckého pohybu. Musí působit co nejbližše těžišti běžcova těla, jinak je běžci udělován nežádoucí rotační impuls (v rovině horizontální i vertikální).

Letová fáze je výsledkem odrazu a tělo běžce se pohybuje vpřed setrvačností.

Fáze dokroku začíná dotykem švihové nohy se zemí a dochází k brždění pohybu.

Moment vertikály je časově nejkratší fází. Těžiště běžce se nachází nad místem opory.

Nácvik techniky běhu

Hlava a trup běžce jsou přirozeně vzpřímeny, ramena volně svěšena. *Paže* jsou pokrčeny v loktech, ruce uvolněně sevřeny v pěst. Směr pohybu paží je v bočné rovině podél těla. *Odrazová noha* je v momentu odrazu napjatá. *Švihová noha* se po odrazu skládá v kolena a je vedena vpřed. Při *dokroku* na podložku došlapuje noha na vnější stranu chodidla. U krátkých tratí je dokrok na přední část chodidla.

Nácvik pohybu paží provádíme nejprve na místě, potom v chůzi a později v pomalém běhu.

Základní chyby: příliš zvednutá ramena, křečovitý pohyb paží, pohyb pažemi do stran, příliš natažené paže v lokti.

Vyběhávání - nácvik zaměřený na koordinaci pohybu paží a dolních končetin. Běh procvičujeme na rovinkách (úseky 60 – 150 m) optimální rychlostí, při které je běžec schopen kontrolovat prováděné pohyby.

Základní chyby: běh v záklonu, záklon hlavy, krátký běžecký krok s nedostatečným zvedáním kolen, běh po plných chodidlech nebo po patách, přílišné vytáčení chodidel při dokroku.

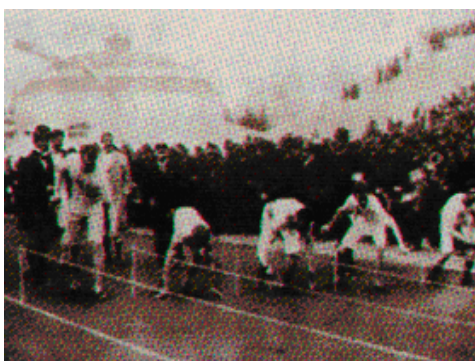
Speciální běžecká cvičení (běžecká abeceda) provádíme k odstranění dílčích chyb v běžecké technice. Cvičení odpovídají jednotlivým fázím běžeckého kroku.

- *liftink*. Dvojitá práce kotníků. Dotyk s podložkou začíná na špičce a pokračuje přenesením hmotnosti přes střední na zadní část chodidla,
- *skipink*. Zdůrazněné zvedání kolena švihové nohy (skipink nízký, polovysoký a vysoký). Cvičení provádíme v maximálním rozsahu – ostrý úhel mezi stehnem a bérce,
- *zakopávání*. Běrec po dokončení odrazu uvolněně zakopáváme ohnutím v kolena.

- *předkopávání*. Nacvičování aktivního dokroku na podložku. Vycházíme z polohy vysokého skipinku. V nejvyšší poloze se švihová noha pohybuje aktivně proti podložce a „zahrabává“ před dokročením na přední část chodidla,
- *odpichy (odrazy s náponem)*. Běžecký krok s intenzivnějším odrazem a delší dráhou letu. Švihová noha je vedena ostrým kolenem vpřed a nahoru,
- *koleso* je náročné cvičení, které je spojením překopávání a zakopávání do jednoho celku,
- *běh skokový a poskočný běh* jsou zaměřeny na zdokonalování pohybů v jednotlivých částech oporové a letové fáze běžeckého kroku,

Metodická poznámka: Velkou pozornost je třeba věnovat došlapu na přední vnější malíkovou část chodidla, optimálnímu zdvihu švihového kolena, poloze hlavy, běžeckému náponu a stejnoměrné koordinované práci paží.

Běhy na krátkou vzdálenost – sprinty



Původně olympijské disciplíny, v nichž se soutěžilo v běhu na jeden stadion (192,5 m) a později na dva stadiony. Sportovní disciplinou se sprinty staly až v polovině XIX. století. Růst výkonnosti byl podmíněn zkvalitněním přípravy, zdokonalováním techniky, vylepšováním povrchů a zdokonalováním sportovní obuvi.

Cílem sprintera po výběhu ze startovních bloků je překonat vzdálenost 100, 200 nebo 400 metrů v co nejkratším čase. Ze všech atletických disciplín je sprint praktikován nejčastěji.

Na začátku minulého století rychlost výstižně charakterizoval novinář G. Prade: „*Rychlost je aristokrat sportovního výkonu*“, což v atletice platí dvojnásob!

Charakteristika sprintu

Běhy na krátkou vzdálenost – sprinty, patří k typu rychlostně-silových disciplín. Jedná se vesměs o krátkodobé výkony prováděné velkou intenzitou.

Běh na 100 m začíná startovním výběhem ze startovních bloků (od roku 1939). Nízký start neumožňuje sprinterovi dosáhnout maximální rychlosti okamžitě, ale až po 25 – 35 m. Úroveň sportovní výkonnosti není výrazně limitována antropometrickými ukazateli.

Sprint na 200 m obsahuje dvě části – tu která je podmíněna výběhem z bloků a druhou, která je závislá na kondiční výbavě, na technice, na frekvenci běžeckých kroků i morfologii atleta. Biomechanické hledisko potvrzuje v bězích na 200 a zvláště na 400 m výhodu vyšší postavy.

Porovnáváme-li *běh na 400 m* „čtvrtku“ (přibližně čtvrtina míle) s 200 m dlouhým sprintem, jedná se o dvojnásobnou vzdálenost. Nicméně registrujeme změnu rytmu běhu, frekvence, jiné jsou nároky na fyzickou i psychickou zátěž sprintera. Kvalita běhu na 400 m je závislá především na fyziologických faktorech, které se u kratších sprintů neobjevují v takové míře: akcelerace srdeční frekvence, zvýšené nároky na dýchání, kyslíkový dluh a z něho odvozené ztížené zásobování velkých svalových skupin kyslíkem atd.



Tretry jsou z velmi lehkého nylonu, nemají zpevněnou patu ani klenbu. 11 hřebů nesmí být delších než 9 mm. Sprinter se v průběhu závodu dotýká země pouze špičkami, resp. přední polovinou chodidla.

Technika běhu na krátké vzdálenosti

Rychlost běhu je dána součinem frekvence a délky kroků. Ve všech sprinterských disciplínách jsou rozhodující následující činitelé: pohybová reakce, běžecká akcelerace (do 30 m), maximální běžecká rychlost a její udržení v průběhu výkonu (do 60–80 m), rychlostní vytrvalost (od 60-80 m do cíle), koordinace rychlosti a frekvence pohybů, koncentrace a psychická odolnost.

V běžeckých disciplínách do 200 m se uplatňuje především úroveň *maximální běžecké rychlosti* a schopnost udržet ji co možná nejdéle. V běhu na 400 m je mj. nejdůležitější schopností *speciální vytrvalost*.

V krátkých sprintech jsou soustředěny požadavky na osvojení a zdokonalení techniky startu z bloků, na techniky šlapavého a švihového způsobu běhu.

Nejpodstatnější část potřebné energie se v bězích na krátkou vzdálenost uvolňuje v *anaerobním režimu*.

Nízký start

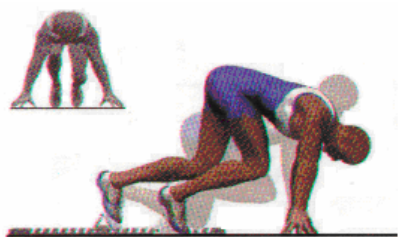
U nejlepších sprinterů se pohybují reakční časy při startu okolo 0,11 s. Doba trvání oporové fáze při běžeckém kroku trvá přibližně 0,10 s a frekvence kroků je 4,7–5,7 kroků $\cdot s^{-1}$. Síla odrazu naměřená ve startovních blocích se blíží 2000 N. Předčasný pohyb nebo vyběhnutí z bloků před výstřelem je považováno za chybný start a start se musí opakovat.



Pravidla atletiky příkazují použití *startovních bloků* v bězích do 400 m včetně. Bloky by měly zabezpečit nejvýhodnější podmínky pro maximální zrychlení sprintera po výstřelu startéra. Vzdálenost opěrek bloků od startovní čáry nastavujeme většinou podle tělesné výšky, resp. pákových poměrů atleta – *úzké, střední* nebo *široké*. Přední opěrka je obvykle pro odrazovou nohu, zadní pro švihovou. Při startu v zatáčce umístíme bloky ve směru tečny oblouku běžecké dráhy, tzn. co nejvíc k vnějšímu obvodu dráhy.

V poloze „*Připravte se!*“ jsou nohy pevně opřeny v blocích a sprinter klečí na koleně dolní končetiny umístěné v zadním bloku. Paže jsou před startovní čarou, prsty tvoří „stříšku“ s palci směřujícími dovnitř. Vzdálenost rukou je shodná se šíří ramen.

Základní chyby: nesprávné rozložení hmotnosti těla (např. sedění na patách), paže daleko nebo naopak blízko sebe, trup vychýlen ze směru běhu.



Na povel „*Pozor!*“ zvedá sprinter plynule pánev při současném vysunutí ramen dopředu. Pánev je při startu na úrovni ramen. Hmotnost těla je rovnoměrně rozložená v oporách, tak aby bylo dosaženo stability a přiměřeného svalového napětí.

Základní chyby: nesprávné rozložení hmotnosti těla (sedění na patách), pokrčené paže, příliš ostré úhly dolních končetin, záklon hlavy, vysoko postavená pánev – tupé úhly dolních končetin.

Startovní výběh



Cílem běžce v průběhu startovního výběhu je přejít z klidu do maximální rychlosti v co nejkratším časovém intervalu. Pohyb zahajují paže odrazem od opory spolu s odrazem dolních končetin ze startovních bloků. Dynamické a synchronizované běžecké pohyby dolních a horních končetin udržují podélnou osu těla v úhlu asi 50° vzhledem k podložce. Výběh ze startovních bloků se vyznačuje nízkým vedením nohou nad oporou, během po přední části chodidla, značným náklonem těla vpřed, agresivním dokročením a maximální extenzí v pracovních úhlech odrazové končetiny a vzrůstající délkou a frekvencí běžeckého kroku – šlapavý způsob běhu.

Základní chyby: příliš dlouhý první krok, brzké vztyčování trupu, příliš krátký první krok a křečovitě „dupání“, nedostatečný zdvih švihové dolní končetiny, neúplný nápon odrazové nohy, malý rozsah práce obou paží, „zlomení“ v pasu při prvním kroku, snaha o předčasné prodloužení prvních kroků.

Nácvik techniky startovního výběhu

Technikou krátkého běhu se zabýváme celoročně. Cílem nácviku je rozvoj běžeckých schopností, odstranění nevhodných návyků a vytvoření předpokladů pro zdokonalování techniky.

Cílem nácviku výběhu ze startovních bloků je zvládnout techniku šlapavého způsobu běhu. Na správném provedení nízkého startu je závislá úspěšnost v bězích na krátké vzdálenosti.

- *Pohybové hry rychlostního charakteru,*
- *Starty z místa z různých poloh. Z lehu, sedu, kleku, podporu klečmo atd.,*
- *Letmý start* využíváme k nácviku rychlého vyběhnutí z klidové polohy. Ke zrychlení pohybu na signál dochází zvětšením náklonu trupu, energickou prací paží, zvýšenou frekvencí běhu a přechodem ke šlapavému způsobu běhu,
- *Starty z pohybu.* Startovní výběh z chůze, klusu, liftinku, skipinku, běhu stranou nebo pozpátku, z dřepu, po kotoulu vpřed nebo vzad atd.,
- *Padavý start* umožňuje optimální náklon trupu. Atlet nechává na startu tělo přepadávat vpřed až do okamžiku, kdy mu hrozí upadnutí. Vybíhá šlapavým způsobem běhu vpřed s důrazem na odraz a švihovou práci paží.

Základní chyby: osa dolních končetin a trupu nejsou v přímce (atlet se „láme“ v pase), zbytečně krátký a příliš frekvenční běžecký krok,

- *Zapínané úseky.* Běžecká cvičení, zde především pro nácvik akcelerace. Atlet běhá úseky 80–120 m. Po úvodní pasáži (10-15 m) dosáhne určité rychlosti, kterou kromě „zapínaných“ úseků (10-15 m, kdy zrychlí frekvenčním během do maxima) běží po celou zvolenou trať,
- *Polovysoký start.* Hmotnost těla je na startovní čáře převážně na přední dolní končetině, což vytváří nejpříznivější podmínky pro šlapavý způsob běhu.
Základní chyby: nedostatečná rovnováha před výběhem, nerovnoběžné kladení nohou,
- *Polonízky start* obvykle slouží sprinterům při vybíhání druhého, třetího a čtvrtého člena sprinterské štafety. Běžec stojí na pokrčených nohách, chodidla ve směru běhu za sebou, trup je předkloněn, přední paže se opírá o podložku. Hmotnost je rozdělena na dvě dolní a jednu horní končetinu. Sprinter vybíhá na signál šlapavým způsobem běhu.

Základní chyby: nedostatečná rovnováha před výběhem, nerovnoběžné kladení nohou,

- *Nácvik poloh nízkého startu na povely* („Na místa!“, „Připravte se!“, „Pozor!“).
Základní chyby: při poloze „Připravte se!“ - příliš zvednutá nebo svěšená hlava, paže od sebe příliš vzdálené; při poloze „Pozor!“ - hmotnost těla spočívá převážně na pažích, příliš zvednutá pánev,
- *Nácvik nízkého startu v zatáčce,*
- *Nácvik a výcvik nízkého startu ve skupině.*

Metodická poznámka: V úvodních lekcích provádíme starty bez maximálního úsilí a na krátkých úsecích. Postupně zvyšujeme úsilí a prodlužujeme vzdálenosti. Při nácviku nízkého startu nesmíme zapomínat mj. na rozvoj *reakce na zvukový signál*.

Švihový způsob běhu

Vlastnímu nácviku předchází fáze vytvoření co nejpřesnější představy komplexní běžecké techniky. K dosažení maximální rychlosti dochází v rozmezí 25–35 m od startu, kdy sprinter přechází na *švihový způsob běhu*.

Nácvik techniky švihového způsobu běhu



Cílem nácviku švihového způsobu běhu je opakováním upevnit a zautomatizovat nacvičovaný běžecký pohyb. Využíváme různé metody, obměňujeme formy a především rozvíjíme prostředky, které realizujeme v zlehčených, ale i ve ztížených podmínkách.

Důraz klademe na zvládnutí racionální techniky běhu v maximální rychlosti.

- *Běžecké pohybové hry,*
- *Speciální běžecká cvičení do 10 s,*
- *Imitační cvičení pohybu paží s vysokou frekvencí na místě i za pohyb,*
Základní chyby: malý nebo naopak velký rozsah švihů paží, křečovitý pohyb paží, změny úhlu v loketním kloubu,
- *Frekvenční běh (cupitání) na místě s následným s výběhem,*
Základní chyby: příliš dlouhý první krok a brzké vztyčování, příliš krátký první krok a následující silový běh,
- *Při stupňovaných běžeckých úsecích* dodržuje sprinter optimální běžeckou techniku při mírném tempu i při zvýšené, resp. maximální rychlosti,
Základní chyby: nedodržení správné pohybové struktury běhu, při stupňovaném úsilí v závěru chybí uvolněnost,
- *Letnými úseky* rozvíjíme obvykle maximální běžeckou rychlost, které dosahujeme 25-35 metrovým náběhem. Jsou charakteristické rovnoměrnou vysokou rychlostí,
Základní chyby: Dlouhý nebo naopak nedostatečný náběh,
- *Rozložené běžecké úseky* jsou charakteristické změnami rychlosti pohybu, např. 30-30-30-30 (30 je první „zapnutá“ třicítka, následuje 30 m sníženou rychlostí). V úsecích se sníženou rychlostí připomínáme využití setrvačnosti pohybu,
Základní chyby: příliš velký úhel vztyčení při výběhu ($> 60^\circ$), zlomení se v pasu při prvním zrychleném kroku.

Běh na trati



Záměrem je udržovat *švihovým způsobem běhu* rychlost získanou startovním výběhem co možná nejdéle. Švihová technika je charakteristická vzpřímenou polohou těla, razantním dokračováním před kolmý průmět těžiště a dvojitou prací kotníků. Paže mají vyvažovací a akční funkci ve smyslu zrychlování a rozsahu pohybů a pracují střídavě v opozici s dolními končetinami. Účinnost běhu je závislá na synchronizaci a koordinaci pohybů dolních končetin, trupu a paží.

Nácvik techniky běhu na trati

- *Vypouštěné rovinky* jsou běžecká cvičení pro nácvik akcelerace, tempové rychlosti a rychlostní vytrvalosti. Po zrychlovaném běhu (15 – 20 m) následuje vyznačený úsek 20 m maximální rychlostí, kterou se snaží udržet dalších 10 – 30 m „vypuštěných“ metrů. Nezrychluje, běží švihově, uvolněně, osa trupu není v běžeckém náponu, ale kolmo k zemi,
- *Základní chyby*: Běh po patách, nedostatečná koordinace běžeckých pohybů, nesouměrná práce paží, nadměrné vytáčení chodidel do stran, záklon hlavy,

Doběh do cíle



Přibližně od osmdesátého metru do cíle se atlet snaží běžet plynule při udržení velmi vysoké krokové frekvence.

Při závěrečných krocích je nutné se vyvarovat předčasnému předklonu. Jedině tak mohou být zachovány podmínky pro udržení dynamické rovnováhy a především maximální rychlosti až na cílovou čáru. V posledním kroku na úrovni cíle provádí sprinter účinný předklon s vytočením ramen.

se poněkud liší od techniky běhu na rovince. Odstředivé síle se běžci brání náklonem dovnitř oválu

Rozdíly v technice však není třeba zdůrazňovat, protože vyplynou z úsilí běžce, kterým čelí vlivu odstředivé síly.

Technika běhu v zatáčce

Při běhu do zatáčky sprinter kompenzuje odstředivou sílu náklonem podélné osy těla do středu oblouku. Lze pozorovat zkrácení arytmiického běžeckého kroku (vnější končetina se pohybuje po delší dráze), rozdíl v náponu běžce a v rozsahu pohybu vnější a vnitřní paže. Rozdílný je i vertikální pohyb středu hmotnosti těla běžce.

Výběh ze zatáčky doprovází postupné zmenšování úhlu náklonu až do úplného vzpřímení. Krok se znovu prodlužuje a stává se rytmický. Přechod mezi zatáčkou a rovinkou je nejtěžší úsek běhu - sprinteři zde dosahují rychlostí kolem 40 km/hod., a je vysoké riziko nezvládnutí běžecké techniky kvůli velké odstředivé síle.

Zatáčka při sprintu má zpomalující efekt odpovídající 0,012 sekundy, což znamená, že běžec na vnější dráze má výhodu 0,08 sekundy oproti běžci na vnitřní dráze.

Štafety



Štafetové závody jsou u sportovního publika nesmírně oblíbené. Poskytují podívanou na řadu sprinterských výkonů obohacených dramatem při předávání štafetového kolíku. Závody jsou určeny pro týmy čtyř sprinterů, kteří musí jeden po druhém nést štafetový kolík od startu do cíle.

Štafety nebyly součástí starověkých olympiád. První štafetový závod zorganizovali Američané v roce 1893 v Pensylvánii. Štafety mužů na 4 x 100 m a 4 x 400 m se poprvé na olympiádě objevily v roce 1912 ve Stockholmu. Ženy běžely štafetu 4 x 100 m na OH 1928 v Amsterdamu, 4 x 400 m na OH 1972 v Mnichově.

Charakteristika štafetového běhu

Sportovní výkon ve štafetovém běhu závisí především na úrovni výkonnosti jednotlivých členů štafety. První běžec má obvykle nejrychlejší start, poslední běžec je ten, který má nejlepší finiš. Při běhu na 4 x 100 m musí být první a třetí běžec velmi dobrými při běhu v zatáčce.

Čím jsou štafetové úseky kratší, tím se zvyšuje význam souhry mezi jednotlivými členy štafety, která se musí uskutečnit v maximální rychlosti.

První člen štafety vybíhá vždy ze startovních bloků a štafetový kolík drží třemi prsty. Zbývající prsty se opírají o podložku. Závodníci na druhém až čtvrtém úseku vybíhají z polonízského startu s oporou o jednu ruku.

Technika štafetového běhu

Ve štafetovém běhu rozlišujeme tři základní způsoby předání štafetového kolíku.

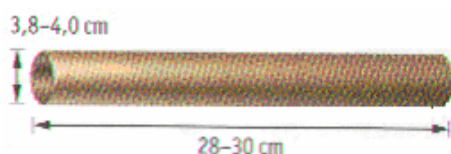


Při *vnější předávce* drží běžec na prvním úseku kolík v levé ruce, další závodníci ho přebírají do pravé

ruky a odevzdávají do levé tzn., že si musí v průběhu svého úseku přendat kolík z pravé do levé ruky. Běžci běžící v obou zatáčkách po vnějším obvodě si tak prodlužují vzdálenost.

Při *vnitřní předávce* drží závodník štafetový kolík v pravé ruce, následující běžci přebírají kolík do levé ruky a odevzdávají pravou rukou. Stejně jako v prvním případě musí běžec v průběhu úseku přeložit kolík z ruky do ruky.

Při *kombinované předávce* běží atleti v zatáčkách při vnitřním okraji běžecké dráhy. Předávání i přebírání se uskutečňuje stejnou končetinou – sprinteři v zatáčkách drží štafetový kolík v pravé ruce a závodníci běžící na rovince v levé ruce.



O výsledku štafetového závodu se často rozhodne v *předávacím území*. Tento 20 m dlouhý úsek je vyznačen na trati a jedině na tomto místě může dojít

k předávce *štafetového kolíku*, pevného hladkého válce, vyrobeného z jednoho kusu dřeva nebo kovu, vážící minimálně 50 g.

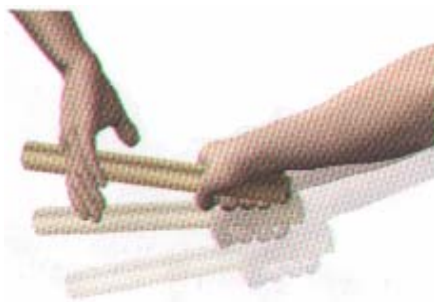
Předání kolíku mimo předávací území znamená diskvalifikaci pro celé družstvo, tj. v úseku, ve kterém se předává *štafetový kolík*. Pokud štafetový kolík upadne, ještě to neznamená oficiální diskvalifikaci, ale v podstatě je kvůli ztrátě cenných sekund i tak pro družstvo závod ukončen.



Štafetový kolík se předává do ruky dalšího běžce buď *horním nebo spodním způsobem* a běžec, který kolík předává, musí dbát na to, aby kolík bylo za co uchopit.

Jsou-li běžci téměř bok po boku, štafetový kolík je předán pohybem směrem dolů. Tato technika se používá

hlavně při štafetě 4 x 400 m.



Při pohybu paže se štafetovým kolíkem vzhůru vloží předávající kolík do otevřené ruky příjemce. Tento způsob, používaný hlavně při štafetě 4 x 100 m, zkracuje dráhu kolíku na minimum, je ale riskantnější, neboť vyžaduje perfektní koordinaci.

Nácvik techniky štafetového běhu



Základním úkolem je zvládnutí uchopení, držení a nesení štafetového kolíku. *Uchopení* kolíku nacvičujeme na místě a při mírném klusu střídavě v levé i pravé ruce. Výchozí dovednosti při *držení a nesení* získávají atleti při různých štafetových hrách.

Před nácvikem předávky ve dvojicích provádíme přípravu předávajícího a přebírajícího.

Základní chyby: Nesprávné uchopení, držení a nesení štafetového kolíku (většinou uprostřed) a následné problémy s předáváním

Činnost předávajícího: na místě, později při chůzi, v mírném poklusu a nakonec při rychlém běhu napodobujeme běžecský pohyb paže až do polohy předávky kolíku, dbáme na nezměněný rytmus kroků, polohu trupu a rozsah práce druhé paže.

Základní chyby: zpomalení běhu před předávkou nebo při předávce, předčasné natažení paže s kolíkem a běh s nataženou paží, nepřesné předání kolíku, vybočení ze směru běhu při předávce.

Činnost přebírajícího: na místě, později při chůzi, v mírném poklusu, při rychlém běhu a nakonec při výběhu z polonízského startu napodobujeme opakovaně běžecský pohyb paže až do polohy přebírání kolíku.

Základní chyby: předčasný nebo pozdní výběh, pomalý výběh, otáčení hlavy k předávajícímu, běh se zapaženou paží, zpomalení běhu při předávce, špatné výchozí postavení.

V nácviku pokračujeme:

- štafetovou předávku nejprve na místě, později v mírném poklusu v zástupu, v šachovnicovém postavení,
- souhrou dvojic, nácvikem odhadu vzdálenosti při předávání kolíku a určení vzdálenosti výběhové značky pro využití předávacího území,
- cvičením ve dvojicích v dráhách, nejprve na rovince a potom v místě přechodu do zatáčky, resp. v místě přechodu ze zatáčky do rovinky,
- kontrolními závody ve štafetovém běhu na zkrácených úsecích.

SKOKY

Skok do výšky



Skok do výšky patří mezi rychlostně-silové a technicky složité atletické disciplíny. Úkolem skokana je překonat co nejvýše položenou laťku způsobem, který odpovídá pravidlům. Kromě dostatečné úrovně všeobecné přípravy vyžaduje především vysoký stupeň dynamické explozivní síly dolních končetin, rychlosti, flexibility a dobrou koordinaci pohybů.

Staří Keltové pořádali soutěže ve skoku do výšky již před stovkami let, oficiální atletická disciplína vznikla v roce 1865 ve Velké Británii a skok do výšky se stal součástí již první

novodobé olympiády v Athénách roku 1896. Ženy v této atraktivní disciplině soutěžily poprvé v roce 1895 ve Spojených státech, na olympiádě se prezentovaly v roce 1928 v Amsterdamu.

Charakteristika skoku do výšky



Ve vývoji skoku do výšky je od samého začátku patrná snaha o *úsporný přechod laťky*.

V duchu této snahy se vyvíjela technika přechodu laťky od nejjednodušších způsobů až k vyspělým a složitým technikám.

Účelnost techniky skoku posuzujeme podle toho, jak těsně prochází vrchol dráhy těžiště okolo laťky. Podle polohy těla nad laťkou rozeznáváme u skoku do výšky techniku přechodu skrčmo, střížmo (nůžky), techniku valivou bočnou (horine), valivou obkročnou (stredl) a valivou zádovou (flop).



Při této technice je zvýšením horizontální složky odrazu lépe využita složka vertikální. Mimo to jsou u flopu díky rozběhu po oblouku úsporněji zakládány *rotace* nutné k překonání laťky, což vede ke snížení ztrátových položek.

Z biomechanického hlediska se při skoku do výšky řeší prvořadá úloha – zabezpečit tělu skokana co nejvyšší *rychlost vzletu* limitující kulminaci dráhy letu a tím i sportovní výkon. Po opuštění podložky už nemůže skokan ovlivnit výšku dráhy letu těžiště.



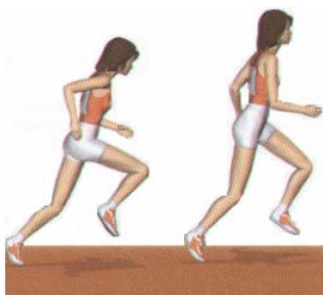
Pevná tretra se zesílenou patou a podrážkou maximálně 13 mm silnou. Tretra na odrazové noze může mít maximálně 11 hřebů, z toho obvykle 2 hřeby pod patou.

Technika skoku do výšky

Maximální výška dráhy těžiště skokana závisí:

- na počáteční *rychlosti vzletu*, tj. rychlosti, kterou skokan opustí zem po odrazu,
- na *úhlu vzletu*,
- na *výšce celkového těžiště skokana nad zemí v momentu ukončení odrazu*.

Jednotlivé části skoku do výšky můžeme rozdělit na *rozběh*, *odraz*, *přechod přes laťku* a *dopad*.



Skokan absolvuje první část **rozběhu** téměř po přímce, druhou po oblouku (4-5 rozběhových kroků). Rychlost běhu postupně narůstá bez výrazné změny frekvence a délky kroku. Hlava je v prodloužení trupu, paže jsou zcela uvolněny. Zakřivení rozběhu v posledních krocích způsobuje náklon skokana dovnitř oblouku. Odklání se od laťky a je v poloze bokem k laťce, v kombinovaném náklonu vzad a odkloněn od laťky. Poslední krok rozběhu se blíží délkou předposlednímu kroku a není výrazně zkracován.

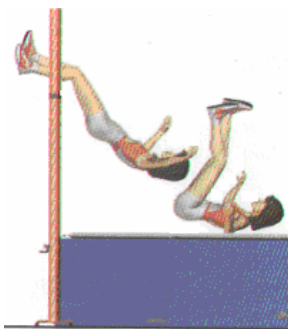


Místo **odrazu** je vzdáleno asi 1 m od laťky. Odrazová noha se klade na místo odrazu aktivně, shora dolů, téměř na celou plochu nohy (téměř jako při skoku do dálky). Významnou úlohu hraje švihová práce paží a neodrazové nohy především při koordinaci odrazových pohybů a zachování rovnováhy. Švihová pokrčená noha směřuje kolenem dopředu – nahoru a dovnitř rozběhového oblouku.

Dostatečně rychlý rozběh po oblouku a následné zabrzdění pohybu postavením na odrazové noze urychluje pohyb horní částí těla vzhůru. Síla reakce podložky, která působí mimo celkové těžiště těla skokana, stejně jako výrazné směřování hrudníku k laťce s malým vysunutím pánve v opačném směru zabezpečuje dostatečný impuls k rotacím kolem příčné i podélné osy.



Vlivem rotace se skokan postupně dostává ve fázi stoupání zády k laťce. Švihová noha je spouštěna k volně visící odrazové noze, paže jsou přibližně v připažení. Tělo skokana postupně **přechází laťku** s vytlačenou pánví od laťky, rameny za laťkou a s hlavou přitlačenou k rameni na straně švihové nohy. Ramena, trup, pánev a stehna skokana tvoří plynulý oblouk.



Pokračující rotace kolem příčné osy těla přetáčí skokana hlavou dolů. Hlava se předklání a přibližuje se dolním končetinám. Atlet napíná postupně obě dolní končetiny a **dopadá** do doskočiště na horní partii zad. Hlavním požadavkem této závěrečné fáze je bezpečnost.

Nácvik techniky skoku do výšky

Před praktickým nácvikem techniky skoku do výšky způsobem zádočným valivým – flopem je nutné vytvořit *správnou představu* o technice skoku. Lze použít popis, ukázkou s vysvětlením, rozbor kinogramu, videozáznamu apod. Při samostatných pokusech zapojujeme sluchový, zrakový i pohybový aparát.

- zvládnutí techniky *běhu v zatáčce* při působení odstředivé síly - běh po obvodu kruhu, běh v klopené zatáčce, běh po přímce s přechodem do zatáčky apod.

Základní chyby: nedostatečné naklonění do středu zatáčky, zpomalování běhu, apod.

- zvládnutí techniky *odrazu po rozběhu v zatáčce* - běh v kruhu, na každý třetí krok výskok vzhůru, výskoky ze 3-5 kroků rozběhu po oblouku s obratem a dotykem hlavy nebo paže na zavěšený předmět apod.,

Základní chyby: odraz „do laťky“, předčasné vytáčení trupu k laťce a předčasný přechod do „mostu“.

- nácvik správného *zapojení švihové nohy* a obou paží při odrazu – různé způsoby skoků „nůžkami“; odraz z přímého běhu nebo z běhu po oblouku, skoky s pokrčenou nebo najatou švihovou nohou,

Základní chyby: nedotažená práce švihové nohy, nekoordinovaná nebo vůbec žádná spolupráce paží.

- zvládnutí techniky *přechodu přes laťku* - vytvoření představy přechodu laťky ve statické poloze – protlačování pánve v lehu vzhůru do „mostu“ s časováním pohybů hlavy, paží a dolních končetin; ze stoje zády k doskočišti odrazy snožmo na vyvýšené doskočiště s dopadem na oblast lopatek – cvičení provádíme později přes laťku a z vyvýšeného místa,

Základní chyby: přechod laťky bokem těla nebo v sedu, zbytečně velká rozběhová rychlost a nezvládnutí odrazu

- flop ze 3-5 kroků po oblouku, později *vyměření rozběhu* a skok do výšky z plného rozběhu.

Základní chyby: nedostatečné vyběhnutí zatáčky.

Poznámka

Odrazová výbušnost je komplexní pohybová schopnost, kterou podmiňuje síla, rychlost, koncentrace nervosvalového a volního úsilí, koordinace a kvalita techniky. Prostředky na rozvoj dynamické explozivní síly dolních končetin by měly být velmi blízké odrazové činnosti při skoku do výšky.

Hod oštěpem



Hod oštěpem je rychlostně silová disciplína, která se na rozdíl o ostatních vrhačských disciplín neprovádí v kruhu, ale z přímočarého rozběhu v oštěpařském sektoru. V roce 708 př. n. l. se hod oštěpem objevuje jako součást penththlonu – pětiboje. První závod v hodu oštěpem byl v moderní době zaregistrován na atletickém mistrovství Anglii v roce 1906.

Premiéru na olympijských hrách měl oštěp v Londýně 1908, ženy v této disciplíně závodily poprvé na OH 1932 v Los Angeles.

Charakteristika hodu oštěpem

Hod oštěpem patří mezi nejtechničtější atletické disciplíny. Rychlost, dynamická explozivní síla, speciální vytrvalost, flexibilita, dobrá pohybová koordinace a cit pro rytmus jsou nezbytnou výbavou výkonnostního oštěpaře. Technická náročnost vyplývá z provádění řady složitých pohybů jdoucích v rychlém sledu za sebou, které musí být spojeny v jeden nepřerušovaný rytmický celek od začátku rozběhu až po vlastní odhod oštěpu.

I když se oštěp hází paží, hraje důležitou roli součinnost celého těla, především práce dolních končetin a trupu. Pohyb v poslední fázi hodu vychází z dolních končetin, přechází přes trup a pletenec ramenní tak, aby těsně před odhodem vzniklo určité napětí ve formě *oštěpařského luku*

Délka letu je stejně jako u všech vrhačských disciplín závislá především na *rychlosti odhodu náčiní*, na *úhlu vzletu a úhlu „položení“ oštěpu v okamžiku vypuštění*, méně na *výšce vypuštění oštěpu nad zemí*. Délka hodu závisí i na využití rychlosti rozběhu.

Technika hodu oštěpem



Pro popis techniky je nejvýhodnější rozdělení složitého pohybového celku hodu oštěpem na *držení oštěpu*, *nesení oštěpu a rozběh*, *náprah a přechod do odhodového postavení*, *vypuštění oštěpu a přeskok*.

Existují tři nejčastější způsoby *držení oštěpu*, ale každém z nich leží vinutí v celé dlani a vychází žlábkem u zápěstí. Podstatné rozdíly mezi uváděnými způsoby nejsou.



Nejčastěji se používá držení, při kterém je o konec vinutí opřen z jedné strany palec a z druhé ukazovák, který je položen šikmo vzad podél oštěpu.



Při „vidlička“ prochází oštěp, resp. vinutí mezi ukazovákem a prostředníčkem.



Držení v pěstí, je charakteristické obepnutím vinutí všech prstů, přičemž palec se opírá o oštěp odspodu.



Oštěp je při rozběhu nesen tak, že ruka s oštěpem je nad ramenem ve výši hlavy, dlaní otočena vzhůru a loket směřuje dopředu. Paže s oštěpem špičkou lehce skloněnou dolů se pohybuje vpřed a vzad v souladu s opačnou nohou, volná paže pracuje běžeckým způsobem. Všechny pohyby jsou postupně rytmicky zrychlovány při zachování techniky. Délka rozběhu je individuální a pohybuje se v rozmezí 20 – 30 m.

Rozběh je obvykle označen dvěma značkami, *výběhovou* na začátku rozběhu a *nápřahovou*, která označuje začátek přenášení oštěpu vzad.



Nápřah a přechod do odhodového postavení je přípravou k hodu. Začíná dokrokem na nápřahovou značku a je určena změnou polohy oštěpu (přenášením), změnou rytmu běhu, změnou postavením těla, které zaujímá nejvýhodnější pozici a výrazně stupňovanou rychlostí rozběhových kroků. Celá fáze spolu s odhodem vychází do pěti kroků, proto používáme v technice hodu oštěpem termín pětikrokový nebo pětidobý rytmus.



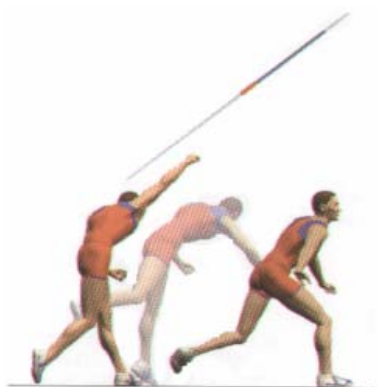
Přenášení oštěpu se provádí většinou vrchním nápřahem, méně spodním. Při nápřahu praváka začíná přenášení vrchním obloukem tak, že po dokroku levou nohou na značku zůstane oštěp zdánlivě na místě a oštěpař ho následujícími dvěma kroky předběhne. Oštěp se nesmí vychýlit do stran, ani zvednout. Krok pravou nohou je proveden rychleji, často skokem a je signálem pro změnu rytmu běhu. Třetím krokem levou nohou je dokončen nápřah paže, osa ramen je otočena do směru hodu. Pánev zůstává ve směru hodu. Čtvrtý krok (impulsový, zkřížený) je vlastně přeskokem a je proveden ještě rychleji než předchozí a obě nohy tak předbíhají trup. Pátým krokem je dokrok na levou nohu, která působí jako blok.



Nezbytné pro účinnou práci ve fázi opory, která klade důraz na spojení oštěpaře s podložkou jsou *speciální kotníčkové tretry*. Jsou vyrobené z měkké kůže nebo z nylonu, opatřené hřeby i na patách a významně napomáhají pevnému odhodovému postavení.



Vlastní *odhod* začíná již v okamžiku, kdy pravá noha napnutím vytlačila pánev vpřed. Natažená levá noha dokročí na patu a potom na celé chodidlo do směru hodu. Trup se rovněž dotočí do směru odhodu a celé tělo vytvoří „oštěpařský luk“ s oporou o vzpírající se levou nohu.



Držení oštěpu je v *odhodové fázi* pevné a uvolňuje se až po vypuštění náčiní. Trup se dostává nad pravou nohu, hlava je v přirozené poloze a nezaklání se, hrudník je tlačен vpřed a loket házející paže je vytočen pod oštěp do směru hodu. Volná paže napomáhá prudkým švihem „otevřít“ trup. Její pohyb končí u levého boku, nikdy nepokračuje vzad.

Setrvačností rozběhu a závěrečného pohybu pokračuje oštěpař přes vzpírající se nohu dál, až k výskoku. Přepadávající tělo zachycuje pravá noha postavená napříč ke směru rozběhu a změni tak výskok v přeskok.. Rozběh musí být vyměřen tak, aby přeskok nebyl prováděn příliš blízko odhodového břevna (2-2,5 m před).

Nácvik techniky hodu oštěpem

Nácvik můžeme provádět mimo oštěpařský sektor na volném prostranství. Hod oštěpem je pohybově mimořádně náročná atletická disciplína, proto každé cvičení zahajujeme rozcvičením, rozhazováním a „oštěpařskou abecedou“, tj. prvky metodické řady, kterými oštěpař uvede do pohotovosti celý pohybový systém. Výhodou je, předchází-li nácviku hodu oštěpem průprava s kriketovým míčkem nebo granátem.

- Pro osvojení správného *držení náčiní* je potřeba vyzkoušet různé způsoby držení a zvolit nejvhodnější (v kleku se snažíme zapíchnout oštěp do země nebo ve stoji tlačíme proti sloupu),

Základní chyby: chybné, nepevné nebo naopak křečovitě držení oštěpu,

- *Nesení oštěpu* zkoušíme nejprve při chůzi, později v mírném klusu na hřišti, na dráze nebo v sektoru, vždy dbáme na pevné držení a dodržujeme optimální polohu oštěpu. Postupně zvyšujeme rychlost rozběhu,

Základní chyby: vychýlený oštěp do strany nebo směřující příliš vzhůru, pohyby paže s oštěpem nejsou koordinovány s pohybem dolních končetin,

- Nácvik správného *odhodu z čelného postavení* zkoušíme nejprve na místě, potom v chůzi. Oštěp držíme ve vzpažení a v záklonu nejprve oběma rukama, později jednou rukou a po napřímení trupu vypouštíme oštěp švihem předloktí vpřed. Odhody provádíme nejlépe do protisvahu.

Základní chyby: chybí souhra a především návaznost pohybů, výsledná síla nesměruje do podélné osy oštěpu,

- Průpravná cvičení pro *nápřah a přechod do odhodového postavení* nacvičujeme bez náčiní i s náčiním ve dvojicích nebo s dopomocí učitele, s opřením hrotu oštěpu o sloup apod., později v chůzi a mírném klusu. Tato fáze slouží jednak k vytvoření představy o složitém pohybu, jednak k zafixování řetězce pohybů nutných k dosažení odhodového postavení - oštěpařského luku. Nejjednodušší nápřah je nataženou paží nejkratší cestou nad ramenem.

Základní chyby: oštěp je vychýlený do stran nebo zvednutý, oštěpař „nepředbíhá“ oštěp a není s to vytvořit oštěpařský luk, loket odhodové paže nesměruje do směru hodu, volná paže je svěšena spolu s ramenem,

- *Při nácviku impulsního kroku* dbáme na rychlý odraz vpřed z odrazové nohy, zároveň s rychlým „přešvihnutím“ švihové nohy. Zaměříme se na předběhnutí trupu dolními končetinami,

Základní chyby: krátký impulsní krok a nedostatečné předběhnutí trupu a oštěpu dolními končetinami,

- *Odhod z bočního postavení* do vzdálenosti maximálně 5 – 10 m navazuje na impulsní krok a nacvičujeme ho nejdříve na místě, později z chůze a nakonec z pomalého běhu ze 3 – 5 kroků. Opravujeme polohy paže s oštěpem při nápřahu, pozice trupu a dolních končetin – stojné nohy vzadu a zapřené vpředu, odhod z dvojoporového postavení bez vysazení pánve.

Základní chyby: neúplný nápřah, odhod z jedné nohy nebo z výskoku, hod pouze paží, hod nataženou paží, úklon trupu, vysazení pánve,

- *Hod oštěpem z plného rozběhu s následným přeskokem* je poslední fází nácviku hodu oštěpem. Zdokonalování techniky pomocí přesně umístěných kontrolních značek provádíme nejprve v mírném běhu, potom stupňovanou rychlostí. Aby oštěpař zabránil po odhodu pohybu těla vpřed, provádí obvykle přeskok, nebo několik poskoků na švihové noze.

Základní chyby: špatná poloha oštěpu při vypuštění, hod je provedený pouze paží, nedokonalý oštěpařský luk, zkrácení nebo prodloužení odhodových kroků.

Poznámka

Vzdálenost rozběhu vyměřujeme pásmem nebo pomocí oštěpu. Začátek rozběhu a kontrolní značky rozmísťujeme směrem od odhodové čáry k začátku rozběhu. Po zkušebních pokusech vzdálenosti korigujeme.