

Kurz inštruktorov horolezectva 1. kvalifikačného stupňa
Lezenie na umelých stenách a lanové prekážky
Slovenský horolezecký spolok JAMES, Horolezecká škola JAMES

Seminárna práca

Metodika naviazania lezca na lano



Košice, 16.10.2018

RNDr. Peter Šimkanin

Obsah

Úvod	3
1 Metodické zásady a východiská.....	3
2 Štruktúra a postupnosť výkladu	4
3 Popis metodiky výkladu.....	5
3.1 Úvodná časť výkladu.....	5
3.2 Naviazanie lana na sedací úväz.....	5
3.2.1 Jednoduchý osmičkový uzol	5
3.2.2 Dvojitý osmičkový uzol	8
3.3 Kombinované naviazanie na lano (sedací a prsný úväz, celotelový úväz)	9
3.4 Použitie alternatívnych uzlov pri naväzovaní na lano.....	10
4 Záver	11

Úvod

Správne naviazanie lezca na lano je jedným z kľúčových prvkov bezpečnosti pri lezeckej aktivite. Korektná metodika pri výuke tejto činnosti vytvára dôležité predpoklady správneho osvojenia si všetkých potrebných informácií a vytvorenie patričnej zručnosti, ktorú bude lezec ďalej rozvíjať a upevňovať v praxi. Cieľom tejto práce je popísanie základných metodických princípov, zásad a postupov pri výuke a precvičovaní naviazania lezca na lano.

1 Metodické zásady a východiská

Tak ako pri výuke akéhokoľvek predmetu, či už je to v rámci školského, alebo iného odborného vzdelávania, aj pri inštruktáži na lezeckú tematiku je nevyhnutné dbať na dodržiavanie základných pedagogických zásad. Keďže cieľom správnej metodiky vzdelávania a získavania zručností je dosiahnutie čo najvyššej efektivity s čo najlepším výsledkom, je dôležité uvedomiť si nevyhnutnosť postupnosti didaktických krokov v správnom slede, primeranom rozsahu a adekvátnej forme tak, aby sme poslucháča zaujali, vysvetlili mu tému pútavou a zrozumiteľnou formou a dali mu dostatok priestoru na precvičenie si vykonávaných úkonov.

Pri výuke naviazania sa lezca na lano sa uplatňujú základné vzdelávacie zásady podobne ako pri akomkoľvek inom vzdelávacom alebo vyučovacom procese. Ich uplatňovanie vedie k optimálnemu naplneniu vytýčeného cieľa a určujú charakter procesu pri inštruktáži.

Pri príprave samotnej výuky danej témy dbajte najmä na tieto pedagogické zásady :

1. **Zásada uvedomelosti a motivácie** – na začiatku výkladu vysvetlite poslucháčom dôležitosť naväzovania lezca na lano z hľadiska bezpečnosti, motivujte ich k tomu, aby striktné dodržiavali odporúčaný postup a dôkladne si precvičili všetky potrebné úkony
2. **zásada názornosti** - zaradte do výkladu čo najviac zmyslov. Okrem vizuálneho znázornenia doplňte výklad pútavým popisom činnosti, dbajte na správnu moduláciu hlasu, zrozumiteľnosť a primeranú hlasitosť. Na zvýšenie názornosti používajte vtipné a zaujímavé príklady a prirovnania, aby sa u poslucháčov vytvorila výraznejšia pamäťová stopa
3. **zásada odbornosti a vedeckosti** - obsah výkladu musí korešpondovať s overenými vedeckými a odbornými poznatkami. Pri výklade používajte správnu terminológiu,

dbajte na precíznosť podávaných informácií. Spôsob viazania uzlov prezentujte len podľa najnovších odporúčaní metodologickej komisie JAMES.

4. **zásada individuálneho prístupu** – snažte sa rozpoznať individuálne osobitosti účastníkov kurzu a pri výklade na nich prihliadajte. Pokiaľ je to potrebné, venujte viac času účastníkovi, ktorý je menej zručný, alebo nedostatočne chápe vysvetľovanú problematiku
5. **zásada primeranosti** - obsah a proces výchovy a vzdelávania musí zodpovedať vekovým možnostiam jedincov. Vždy prispôbte formu výkladu a spôsob upevňovania nadobúdaných zručností veku účastníkov.
6. **zásada systematickosti a postupnosti** – rozdeľte výklad na sériu na seba nadväzujúcich krokov ktoré sú zaradené podľa logického a racionálneho systému. Po prebraní určitej časti zaradte medzikrok slúžiaci na zopakovanie a precvičenie si určitého úkonu
7. **zásada aktivity a spätnej väzby** – komunikujte s poslucháčmi, kladte im otázky, overujte si, či dobre chápu výklad, podnecujte ich aktivitu
8. **zásada trvácnosti** – venujte dostatok času precvičovaniu a opakovaniu s cieľom dosiahnuť čo najtrvácnejšie uchovanie vedomostí a zručností

2 Štruktúra a postupnosť výkladu

Pri téme (vyučovacom bloku) „Naviazanie lezca na lano“ je výklad rozdelený do nasledovných častí :

- A. Úvod a zadefinovanie témy. Vysvetlenie dôležitosti správneho a bezpečného naviazania lezca na lano.
- B. Detailné vysvetlenie naviazania na sedací úvaz pomocou dvojitého osmičkového uzla vrátane precvičenia.
- C. Detailné vysvetlenie spojenia (naviazania) sedacieho a hrudného úväzu pomocou dvojitého osmičkového uzla vrátane precvičenia.

Celky B a C je potrebné rozdeliť do niekoľkých menších častí (krokov), aby došlo k zrozumiteľnému a dôkladnému osvojeniu si techniky viazania osmičkového uzla na sedací a hrudný úvaz. Nevyhnutnou súčasťou výkladu musí byť demonštrácia najčastejších chýb pri

viazaní uzla na úvaz a upozornenie účastníkov kurzu na tieto chyby, aby sa im pri nácviku vyhýbali.

3 Popis metodiky výkladu

Pred samotným výkladom dajte pokyn poslucháčom, aby sa vystrojili („nasadili“ si sedací úvaz, pripravili si krátke lano a jednu karabínu HMS). Výklad bude prebiehať po stojačky. Pri väčšej skupinke účastníkov sú potrební pomocníci (asistenti) inštruktora, ktorí budú kontrolovať správnosť vykonávania jednotlivých úkonov účastníkmi kurzu.

3.1 Úvodná časť výkladu

V úvode oboznámte účastníkov kurzu s názvom danej témy a jej stručným popisom. Súčasťou úvodu musí byť vysvetlenie dôležitosti tohto úkonu z hľadiska bezpečnosti lezca. Zdôraznite poslucháčom dôležitosť zásady sústredenej pozornosti pri naväzovaní na lano. Lezec nesmie byť pri naväzovaní na lano vyrušovaný iným lezcom (lezcami), nesmie prerušiť svoju činnosť pred úplným dokončením naviazania. Použite odstrašujúce príklad z praxe, keď nedoviazanie uzla zapríčinilo fatálne následky pádu lezca z výšky.

3.2 Naviazanie lana na sedací úvaz

3.2.1 Jednoduchý osmičkový uzol

V prvej časti nadväzovania sa sústreďte na vysvetlenie viazania jednoduchého osmičkového uzla (obr. č. 1). V prvom rade zdôraznite nutnosť odmerania si patričnej vzdialenosti uzla od konca lana formou upaženia (viď obr. č. 2), alebo spustenia lana od pásu lezca k zemi (obr. č. 3). Zdôraznite, že vzdialenosť uzla od konca lana pomocou vyššie uvedených spôsobov je u každého lezca individuálna a závisí od jeho telesnej stavby a anatomickej proporčnosti.



Obr. č. 1

Každý lezec si musí určiť svoj vlastný bod umiestnenia uzla na lane tak, aby dosiahol želaný výsledok s primeranou dĺžkou voľného konca lana po dokončení uzla. Pri vysvetľovaní zdôraznite, že pri viazaní uzla by mal lezec viazať uzol tak, aby v priebehu viazania nedochádzalo k posunu miesta uzla na lane. Po vytvorení



Obr. č. 2



Obr. č. 3

jednoduchého oka na lane lezec za týmto účelom oko pridržiava na lane jednou rukou aby sa neposúvalo a druhou rukou dokončuje uzol a prispôsobuje jeho veľkosť. Pri viazaní jednoduchej osmičky je možných viacero postupov a úchopov lana pri vytváraní oka a následnom prevliekaní lana cez oko. Neexistuje striktný odporúčaný postup a úchop lana – je na zvážení a skúsenosti každého inštruktora, aby použil zaužívaný a osvedčený spôsob. Pri deťoch je napríklad vhodné použiť prirovnanie „tučniak so šálom okolo krku“, alebo „kravata“, nakoľko vtipný „príbeh“ zabezpečí lepšiu zapamätateľnosť a názornosť pre danú vekovú skupinu (obr. č. 4 až 7).

„Snehuliakovi omotáme okolo krku šál a dáme mu mrkvu namiesto nosa“



Obr. č. 4



Obr. č. 5



Obr. č. 6



Obr. č. 7

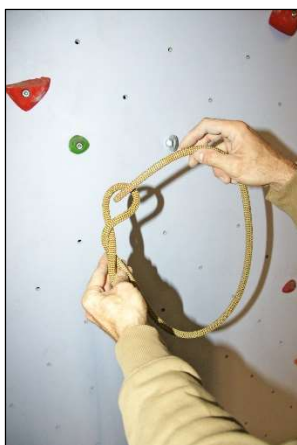
Štandardný spôsob viazania jednoduchého osmičkového uzla je znázornený na obrázkoch č. 8 až 11. Pri výklade vždy dbajte na základné pedagogické zásady. Vysvetľujte pomaly a zrozumiteľne. Viazanie jednoduchého osmičkového uzla si rozdeľte na niekoľko krokov :

- i. Určenie polohy uzla na lane
- ii. Ohnutie lana v danom mieste a vytvorenie oka

iii. Správne prevlečenie lana cez oko a dokončenie uzla



Obr. č. 8



Obr. č. 9



Obr. č. 10

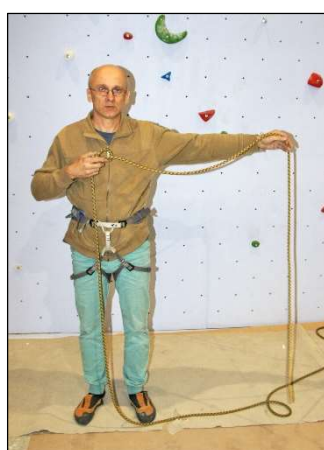


Obr. č. 11

Jednotlivé kroky ukážte poslucháčom opakovane a vyzvite ich k precvičeniu. Sledujte ich pohyby a upozorňujte ich na chyby. Komunikujte s nimi a motivujte ich k aktivite. Pokiaľ urobia chybu, snažte sa, aby sami zistili kde urobili chybu, čím sa výrazne zvýši uvedomenie si správnosti / nesprávnosti ich postupu. Pochváľte ich, pokiaľ urobia správny úkon alebo čiastkový krok. Dbajte na to, aby si každý krok zopakovali viac krát, neuspokojte sa len s jedným opakovaním. Vysvetlite im, že každý úkon musia mať zautomatizovaný, čo si vyžaduje neustále opakovanie.

Mimoriadne dôležité je upozornenie a vysvetlenie chýb ktoré nastávajú pri viazaní jednoduchého osmičkového uzla. Medzi najčastejšie patria :

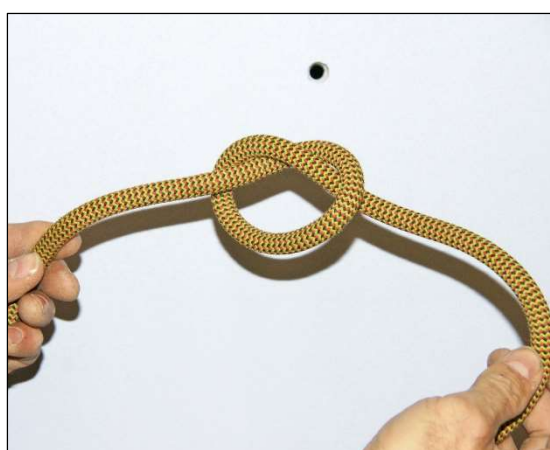
- Prikrátky alebo prídlhý koniec lana (obr. 12 a 13)
- Namiesto osmičkového uzla vodcovský uzol (obr.14)



Obr. č. 12



Obr. č. 13



Obr. č. 14

3.2.2 Dvojitý osmičkový uzol

V druhej časti nadväzovania vykonajte prevlečenie lana cez oká lezeckého úväzu a dokončenie druhej (dvojitej) osmičky. Všetky úkony robte pomaly a vysvetľujte jednotlivé fázy :

- Voľný koniec lana prevliekame najprv cez dolné oko a následne cez horné oko úväzu (obr. č. 15)
- Uzol pritiahneme čo najbližšie k úväzu, avšak nie natoľko, aby nám to bránilo pri prevliekaní druhej osmičky.
- Čo najdôkladnejšie vysvetlite poslucháčom kopírovanie voľného konca lana cez existujúci jednoduchý osmičkový uzol. Zdôraznite, že prvá osmička musí byť primerane voľná, aby nebolo prevliekanie obtiažne (obr. č. 16)
- Vysvetlite polohu prevliekaného lana voči existujúcemu uzlu tak, aby sme docielili symetrický uzol
- Po dokončení dvojitej osmičky zdôraznite potrebu poistného uzla a oboznámte poslucháčov s technikou jeho viazania. Vysvetlite primeranú dĺžku voľného konca lana tak, aby bolo dostatočné na uviazanie poistného uzla a po jeho dokončení nebol koniec prídlhý, alebo príkrátky (obr. č. 17). Voľný koniec lana z uzla má byť aj po uviazaní poistného uzla minimálne desaťnásobok priemeru lana.
- Ukážte poslucháčom aj druhú alternatívu poistného uzla – prevlečením voľného konca v dolnej časti dvojitej osmičky (obr. č. 18)
- Zdôraznite poslucháčom potrebu dotiahnutia uzla a vysvetlite im postup pri jeho dotiahovaní



Obr. č. 15



Obr. č. 16



Obr. č. 17



Obr. č. 18

Osobitnú pozornosť venujte chybám ktoré sa vyskytujú pri dokončovaní dvojitého osmičkového a poistného uzla. Nezabudnite poskytnúť poslucháčom dostatočný čas na preskúšanie a nácvik uväzovania a pokiaľ urobia pri jednotlivých úkonoch chyby, upozornite ich na to. Chyby jednotlivcov môžete v primeranej miere zovšeobecniť a využiť príležitosť na oboznámenie s nimi aj ostatných poslucháčov. Názorne ukážte opravu jednotlivých chýb. Najčastejšie chyby sú znázornené na obrázkoch č. 19 až 24.

V závere tejto časti výuky skontrolujte správnosť uviazania každého kurzistu, ako aj korektné vykonávanie celého postupu uväzovania.

Pridlhý voľný koniec



Obr. č. 19

**Prikrátky voľný koniec
(Poistný uzol ďaleko od uzla)**



Obr. č. 20

Ďaleko zaviazaný uzol



Obr. č. 21

Neupravený, voľný uzol



Obr. č. 22

Neupravený uzol s križením



Obr. č. 23

Nedokončený uzol



Obr. č. 24

3.3 Kombinované naviazanie na lano (sedací a hrudný úväz, celotelový úväz)

Hneď na úvod treba poslucháčom povedať, že kombinované naviazanie alebo naviazanie na celotelový úväz je najbezpečnejší spôsob naviazania sa na lano. Metodická komisia JAMESu odporúča, aby deti do 12 rokov boli uväzovaní výhradne týmto spôsobom. Pre obéznych je tento spôsob istenia taktiež najvhodnejší.

Výhody kombinovaného naviazania na lano :

- pri páde zaist'uje polohu nohami nadol

- v prípade nekontrolovaného pádu chráni chrbticu v oblasti drieku pred poškodením
- zabráňuje vypadnutiu lezca zo sedacieho úväzu

Postup pri kombinovanom naväzovaní je v prvej časti identický s naväzovaním na sedací úväz. Keďže však budeme lano naväzovať aj na hrudný úväz, po dokončení dvojitého osmičkového uzla potrebujeme dlhší voľný koniec (o cca. 20 centimetrov). Voľný koniec prevlečieme oboma okami hrudného úväzu a opäť protismerne vedieme pozdĺž dvoch prameňov osmičkového uzla. Pramene uzla zrovnáme, zatiahneme a voľný koniec zaistíme. Pri výklade používame rovnaké metodické postupy ako pri naväzovaní na sedací úväz, to jest vysvetľujeme pomaly a zreteľne, dávame priestor na precvičenie úkonov, poukazujeme na chyby a dôsledne prekontrolujeme každého lezca. Kombinované naväzovanie je znázornené na obrázkoch 25 až 28.



Obr. č. 25



Obr. č. 26



Obr. č. 27



Obr. č. 28

3.4 Použitie alternatívnych uzlov pri naväzovaní na lano

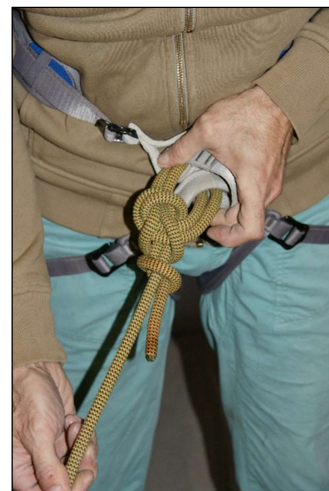
Poslucháčom výkladu je potrebné zdôrazniť, že odporúčaným uzlom pre naväzovanie lezca na lano je dvojitý osmičkový uzol. Použitie iných uzlov sa neodporúča, avšak ani nezakazuje. Najčastejšou alternatívou pri naväzovaní na sedací úväz je dračí uzol a pri kombinovanom naväzovaní vodcovský uzol.

Neodporúčame však poslucháčom vysvetľovať spôsob uväzovania pomocou týchto uzlov. Pokiaľ by vznikla na túto tému obsiahlejšia diskusia medzi frekventantami kurzu, je potrebné vysvetliť dôvody prečo sa použitie týchto uzlov neodporúča. Najväčším negatívom dračieho uzla je jeho povolovanie pri obvodovom zaťažení – už pri sile 1,5 kN. Na druhej strane, kvôli objektívite je potrebné uviesť, že dvojitý dračí uzol má pri správnom použití riziko rozviazania minimálne a pri normálnom zaťažení má dokonca vyššiu nosnosť ako osmičkový protismerný

uzol (10kN oproti 9kN). Výhodou dvojitého dračieho uzla je ľahšie rozviazanie po záťaži (páde) a možnosť uviazania uzla jednou rukou.

Použitie vodcovského uzla pri kombinovanom naviazaní nepredstavuje oproti dvojitému osmičkovému podstatný rozdiel. Vodcovský uzol je menší a preto sa po páde ťažšie rozväzuje. Veľkosť vodcovského uzla a zakrivenie lana zapríčiňuje o niečo nižšiu pevnosť lana v uzle, čo však nepredstavuje signifikantné zníženie jeho bezpečnosti.

Na obrázku 29 je znázornený dvojitý dračí uzol. V tejto práci sa nebudeme zaoberať spôsobom jeho uväzovania.



Obr. č. 29

4 Záver

Správne naviazanie lezca na lano predstavuje kľúčový prvok pri lezeckých aktivitách. Aj pri veľmi dobrej zručnosti a dlhodobých skúsenostiach sa môže stať, že lezec urobí pri naväzovaní sa chybu, ktorá môže skončiť fatálne. Nezabudnite preto pred začatím výstupu na ďalšie, mimoriadne dôležité metodické pravidlo: VŽDY skontroluj spolulezca, či má dobre zaviazaný uzol a či správne používa istiacu pomôcku. Až po tejto kontrole a poveloch „Leziem“ a „Istím“ môže lezec začať výstup.

Autor fotografií : Peter Šimkanin