

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

Diplomová práce

(Bakalářská)

2013

Marta Pudilová

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

Metodika výuky lyžování na bi-ski
Diplomová práce
(Bakalářská)

Autor: Marta Pudilová, aplikované pohybové aktivity

Vedoucí práce: Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.

Olomouc 2013

Jméno a příjmení: Marta Pudilová

Název diplomové práce: Metodika výuky lyžování na bi-ski

Pracoviště: Katedra aplikovaných pohybových aktivit

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.

Rok obhajoby postupové práce: 2013

Abstrakt

Díky všestrannému rozvoji kompenzačních pomůcek pro osoby se speciálními potřebami vznikají nové příležitosti a podmínky pro provozování volnočasových aktivit a sportu. Tento fakt ovlivňuje lepší přístupnost nejen sportovně-rekreačních areálů ale i ubytovacích objektů. Zároveň zvyšuje povědomí intaktní společnosti o aktivitách osob se speciálními potřebami a podporuje upevňování mezilidských vztahů. Samotný vývoj konstrukce bi-ski umožňuje jejímu uživateli komfortnější podmínky při jízdě, které pozitivně ovlivňují chuť k lyžování a snižují negativní dopad na zdraví.

Porovnáním publikovaných materiálů ze zahraničí, zkušeností z vlastní praxe a poznatků zahraničních institucí zabývajících se výukou lyžování na bi-ski, se autor snaží nastínit historii lyžování, vývoj konstrukce a metodiku výuky osob se speciálními potřebami využívajícími při lyžování bi-ski.

Snahou je přiblížit přístupy k výuce lyžování, které by mohly pomoci začínajícím instruktorům, tak aby si mohli vytvořit náhled týkající se této problematiky.

Klíčová slova: tělesné postižení, zimní sporty, aplikované pohybové aktivity, kompenzační pomůcky

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Marta Pudilová

Title of the master thesis: Methodology of teaching skiing bi-ski

Department: Department of adapted physical activity

Supervisor: Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.

The year of presentation: 2013

Abstract

Thanks to the comprehensive development of compensation aid for people with special needs there emerge new opportunities and conditions for the exercise of leisure activities as well as top-level sports. Better access to sports facilities as well as recreational facilities further influences this fact. At the same time the awareness of the intact society about the activities of individuals with special needs is increased while interpersonal relations are strengthened. The actual development of bi-ski design provides its user with more comfortable conditions during the ride, which influence the taste for skiing and reduce its negative impact on health.

The author tries to outline the history of skiing, development of construction and teaching methodology of persons with special needs while skiing bi-ski. This is done by comparison of published material from abroad, author's practical experience and observations made by foreign institutions engaged in teaching bi-ski skiing.

The aim is thus to present approaches to ski-teaching that could help novice instructors, so that they can create their own insight into this issue.

Keywords: physical disabilities, winter sports, adapted physical activity, mobility aids

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Ondřeje Ješiny, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Mgr Ondřeji Ješinovi, Ph.D., za rady, připomínky a kritiky při tvorbě bakalářské práce, Paulu Speightovi (Spokes 'n Motion - USA) za cenné rady a informace ohledně vývoje a výuky v tomto sportu, Rémi Vallinovi (Tessier - Francie) – za informace o jejich přístupu k výuce, Lizz Peacockové a Judy Sullivanové (Maine Adaptive Sports & Recreation - USA) za poskytnutí příručky o využití pomocných popruhů při lyžování na Bi-ski, Terese Parksové (ředitelce National Disabled Veterans Winter Sports Clinic) a Matu Lucasovi za poskytnuté fotografie u nás nevyužívaných typů Bi-ski, a hlavně Marku Duškovi a Kateřině Duškové, díky kterým se lyžování hendikepovaných lyžařů v naší zemi těší čím dál větší oblibě a díky kterým mám možnost se již deset let věnovat činnosti instruktora lyžování vozíčkářů a všem, kteří mi pomáhali při získávání poznatků o problematice. Radce Pudilové za kontrolu překladů z cizojazyčné literatury a Hynku Littmannovi za pomoc při stylizování textu.

Obsah

ÚVOD	8
1 Přehled poznatků	10
1.1 Historie lyžování na bi-ski.....	10
1.2 Základní charakteristika tělesného postižení relevantní pro lyžaře na bi-ski	11
1.3 Vhodné vybavení pro bi-ski	16
1.3.1 Výzbroj.....	16
1.3.2 Výstroj.....	25
1.4 Bezpečnost lyžování na bi-ski	28
1.5 Základy práce instruktora bi-ski.....	31
2 Cíl práce	34
3 Metodika.....	35
4 Výsledky.....	36
4.1 Seznámení se s vybavením.....	36
4.2 Suchá příprava.....	37
4.3 První lyžařské zkušenosti	40
Nácvik na rovině	41
4.4 Základní technika sjíždění.....	44
Jízda přímo	50
Traverz.....	52
Zastavení	54
Oblouk do zastavení	55
Navazované oblouky	56
5 Závěr.....	58
Souhrn	59
Summary	60
Referenční seznam	61

ÚVOD

Na rozdíl od léta, zimní období zdaleka nenabízí tak širokou nabídku venkovních aktivit pro osoby s tělesným postižením. Vše navíc komplikuje dostupnost sportovišť ovlivněna sněhovou nadílkou, neodklizené chodníky, nepřipravenost zimních středisek a rekreačních areálů na možnou návštěvu lidí, kteří potřebují pro provozování sportovních aktivit speciální podmínky a zázemí. Mnoho osob s tělesným postižením je odkázáno při mobilitě a sebeobsluze na pomoc ostatních, což také výrazně ovlivňuje možnost aktivního trávení času v zimní přírodě. Tak jako se vyvíjí a modernizuje sportovní vybavení pro intaktní populaci, dochází i k inovaci materiálního vybavení pro osoby se speciálními potřebami.

Bohužel stále platí, že sportovní potřeby a speciálně upravené pomůcky pro osoby se speciálními potřebami jsou mnohonásobně dražší a jejich pořízení je tedy složitější než pro nás „zdravé“ lidi. Pro jejich pořízení musí lidé oslovovat různé nadace a sponzory. Ve většině případů volí schůdnější variantu, vypůjčení sportovní kompenzační pomůcky v organizaci zabývající se daným sportem. Tento způsob je jistě úspornější, nicméně vytváří závislost na dostupnosti dané věci.

Ve své práci jsem se zaměřila na problematiku lyžování na bi-ski, což je speciálně upravená skořepina upevněná na dvou krátkých vykrojených lyžích. Jako instruktorka Centra hendikepovaných lyžařů se na rozvoji lyžování vozíčkářů podílím od roku 2003. Během těchto let jsem měla možnost porovnat rozdílné typy vybavení pro lyžování osob se speciálními potřebami, specifika výuky lyžování osob s rozdílnými druhy postižení a rozlišných věkových skupin. Bohužel se problematice lyžování na bi-ski důkladně nevěnuje žádná literatura, kde by byly popsány postupy při výuce a zvláštnosti tohoto druhu lyžování. V Americe je možno čerpat z manuálů pro budoucí instruktory a v knize autora Hala O'Learyho - Bold Tracks, který začal s lyžováním pro osoby se speciálními potřebami v USA a je uznáván po celém světě za rozvoj tohoto sportu. Vytvořil výukový program, který uskutečnil ve Winter Parku v Coloradu v USA. Jedná se o největší lyžařský program na světě pro tělesně postižené tzv. Národní sportovní centrum pro tělesně postižené. U nás jsem se o informacích ohledně výuky lyžování na bi-ski moc nedozvěděla. Na instruktorském kurse pořádaném FTK UP nám bylo řečeno, že jde v podstatě o stejný postup jak při výuce lyžování na monoski. Z praxe však vím, že několik rozdílů určitě existuje.

Proto jsem se rozhodla ve své práci zpracovat informace o vývoji bi-ski, své zkušenosti z instruktorské praxe porovnávám s poznatky ze zahraničních organizací. Stěžejní částí práce je popis postupu při výuce lyžování na bi-ski začátečníků, upozornění na důležité

aspekty, které mohou ovlivnit celkový pobyt na horách. Tyto poznatky by mohly pomoci začínajícím instruktorům proniknout do problematiky této oblasti lyžování, ulehčit jim jejich začátky v praxi a zároveň by práce mohla přispět ke zlepšení individuální výuky nebo výuky během kurzů.

1 Přehled poznatků

1.1 Historie lyžování na bi-ski

Historie týkající se vzniku a vývoje bi-ski jako kompenzační pomůcky určené pro lyžování osob se speciálními potřebami není oficiálně zpracována v žádné publikaci. Získání informací bylo tedy velmi obtížné. Paul Speight (zakladatel společnosti Spoke'n'Motion) nastínil vznik a vývoj v této oblasti sportu pro osoby se speciálními potřebami takto:

Vývoj bi-ski prošel dlouhou cestou a je výsledkem vývoje lyžování sedících. Mezi prvními, kdo se zabývali vývojem bi-ski a jejím zkonstruováním jsou podle dostupných informací Švédové a Němci. Slovo bi-ski se používalo pro označení lyžování sedících na dvou lyžích. To znamená označení jak pro bi-ski tak pro dual-ski. V dnešní době se již jednotlivé názvy odlišují vzhledem k rozdílné konstrukci a užití, závisejícího na druhu postižení lyžaře. Jinými slovy - různá postižení vyžadují různé potřeby, to je ta hlavní příčina, která určuje rozdíly v konstrukci zařízení bi-ski a dualski. První designy byly navrženy a vyrobeny ve Švédsku, Německu a pak i v Austrálii. Ovšem mezi hlavní a významné zakladatele novodobého vývoje bi-ski patří firmy Milty, Mountain Man a Be-Unique. Technika jízdy se odvíjela od jízdy na snowboardu – pohyb těla v náklonech do stran. Později byla deska snowboardu pod sedačkou vyměněna za dvě lyže a vznikla tak podoba dnešních typů bi-ski. Paul Speight byl jedním z prvních lidí, kteří se zabývali technikou a stylem jízdy, kterou zdokonalil až do dnešní podoby. Osoby, které se podíleli na vývoji bi-ski ve většině případů pracují v této oblasti průmyslu i dnes (Speight, 2012).

Autoři Green & Kelleher (2008) zmiňují Mika Miltnera, jako důležitou a velice významnou osobnost v tomto odvětví.

„Mike Miltner z Tahoe v Kalifornii vynalezl novodobou bi-ski v roce 1980. V tu dobu pracoval již 10 let jako instruktor lyžování a začal pociťovat syndrom vyhoření. Díky konstruování bi-ski získal znovu zájem o lyžování. Založil firmu Ski Star – Technologies, odkoupil od zkrachovalé německé firmy snowboardy, které se špatně prodávaly kvůli nevyhovující konstrukci, upravil je podle svých představ a mohl tak začít prodávat bi-ski. Před pár lety pan Miltner ukončil své podnikání a založil outdoorovou firmu Tahoe

Whitewater Tours, zbývající se raftingem, kayakingem a pobytem v hornaté části Kalifornie (Green&Kelleher, 2008).

Stejní autoři dále uvádějí, že Mike Miltner se i nadále angažuje ve světě osob se zdravotním postižením. Během zimy stále působí jako instruktor lyžování osob se speciálními potřebami (nejčastěji s válečnými veterány z konfliktů v Iráku a Afganistánu). Dále pak vyvíjí nové kompenzační pomůcky využitelné ve sportu, např. sedátka do lodí pro tělesně postižené, tak aby si aktivně užili výlet na raftu jak paraplegici, tak i kvadruplegici. Miltnerova filosofie spočívá v tomto: Umožnit nejlépe všem aktivní trávení nejen zimního období a snaha pro dostupnost vybavení. Sám si nenechal nápad na konstrukci bi-ski patentovat, aby zpřístupnil možnost inovace díky novým nápadům dalším lidem“ (Green & Kelleher, 2008).

1.2 Základní charakteristika tělesného postižení relevantní pro lyžaře na bi-ski

Tělesná postižení se mohou dělit několika způsoby. Nejčastěji se setkáme se základním dělením na vrozená a získaná. Podle postižené části těla, dělíme postižení na obrny centrální a periferní nervové soustavy, deformace, malformace a amputace (Vítková, 1998). Valenta (2003) zdůrazňuje dobu vzniku, která je velmi důležitá při utváření klinického obrazu postižení. Doba vzniku patří taktéž k rozhodujícím faktorům při určování prognózy dopadu postižení na psychiku jedince, jeho prožívání, schopnost adaptace aj. Podle Sováka (1986) se tělesná postižení z hlediska příčiny jejich vzniku klasifikují na primární nebo sekundární. Prvotní (primární) omezení hybnosti je následkem přímého postižení neuroefektoru, kdy se může jednat o postižení hybného ústrojí (např. amputaci) nebo postižení nervových drah (obrný). U druhotného (sekundárního) postižení hybnosti zůstává centrální i periferní nervové ústrojí i hybné ústrojí bez zjevných patologických změn, hybnost je však omezena v důsledku jiných chorob (srdečních, revmatických atd.).

Centrální a periferní obrny

Liší se mezi sebou rozsahem a stupněm závažnosti. Vznikají poškozením mozku a míchy (centrální nervové soustavy) a obvodového nervstva (periferní nervové soustavy). Dělíme je na ochrnutí částečná (parézy) a úplná (plegie) (Vítková, 1988).

Jedním z nejčastějších typů centrální obrny je **dětská mozková obrna (DMO)**. Příčiny DMO jsou prenatální (infekce matky v prvních měsících těhotenství; v pokročilých fázích těhotenství oběhové poruchy matky mající za následek nedostatečné okysličování

plodu), perinatální (porodní asfixie, nedonošenost, přenošenost, komplikované porody), postnatální (všechny infekce do šesti měsíců, vždy se jedná o postižení nezralého mozku).

Pro DMO je charakteristické hybné postižení, tělesná neobratnost, zejména v jemné motorice, nerovnoměrný vývoj, zvýšená pohyblivost a neklid, nesoustředěnost, těžkavost, nedokonalost vnímání a nedostatečná představivost, překotné a impulzivní reakce, střídání nálad a výkyvy v duševní výkonnosti, opožděný vývoj řeči a vady řeči.

DMO je obvykle kombinovaná s poruchami duševního vývoje a sníženým intelektem (asi 66%), s poruchami řeči (přes 50%), s poruchami chování (asi 50%), s epileptickými záchvaty (15-70%) a se sluchovým postižením. U klientů s DMO není pravidlem snížení intelektových schopností (Pipeková, 2006).

Klasifikace DMO podle charakteru tonusové a hybné poruchy:

- SPASTICKÉ FORMY (křečovité, stažené svaly): Základním projevem je snížená pohyblivost spojená s vysokým svalovým napětím.
- NESPASTICKÉ FORMY: hypotonická, dyskinetická (extrapyramidová)

Těžší druh DMO má 5 forem: diparetickou, hemiparetickou, kvadruparetickou, hypotonickou, dyskinetickou.

FORMA DIPARETICKÁ: jedná se o spastickou obrnu, jsou postiženy zejména dolní končetiny. Chůze bývá nůžkovitá (kolena se o sebe třou), je to stav, kdy jsou při chůzi nohy lehce pokrčené („jakoby do X“) s koleny blízko u sebe. Vzhledem ke kognitivnímu vývoji je u této formy DMO prognóza dobrá.

FORMA HEMIPARETICKÁ: jedná se o spastickou obrnu horní i dolní končetiny jedné poloviny těla, zpravidla bývá více postižena horní končetina, která bývá ohnuta v lokti, zatímco dolní končetina je tak napjata, že postižený došlapuje na špičku.

FORMA KVADRUPARETICKÁ: jedná se o spastickou obrnu všech čtyř končetin. Toto je nejtěžší podtyp spastické formy, který nemocného značně omezuje v běžném životě. U této formy obrny je prognóza nejméně příznivá.

FORMA HYPOTONICKÁ: chabá obrna, výraznější na dolních končetinách. Vyskytuje se v kojeneckém věku, asi kolem 3. roku se mění ve formu spastickou nebo dyskinetickou. Vyznačuje se sníženým svalovým napětím. Pokud přetrvává, je doprovázena těžkou mentální retardací.

FORMA DYSKINETICKÁ: vyznačuje se nepotlačitelnými mimovolnými pohyby - jsou to pohyby atetické, choreatické, balistické nebo myoklonické (Pipeková, 2006).

Nejtypičtějšími znaky jsou poruchy hybnosti, ale setkáme se i se smyslovým postižením, postižením intelektu a senzitivními a epileptickými záchvaty (Vokurka & Hugo, 2006).

Dalším typem obrny centrálně nervového systému je **rozštěp páteře (spina bifida)**. V tomto případě nejsou obratlové oblouky uzavřeny a mícha se svými obaly vystupuje ven z páteřního kanálu. Tento stav je spojen s různými nervovými poruchami (Vokurka & Hugo, 2006).

Za degenerativní onemocnění mozku a míchy jsou považovány různé typy ataxie a roztroušená skleróza (RS). Nejčastěji postihuje RS mladé dospělé. Je to autoimunitní chronický zánět vedoucí k destrukci mozku a míchy (Seidl 2008).

Poranění míchy

Důsledkem úrazů (Obrázek 1) je někdy trvalá nebo dlouhodobá neschopnost pohybu (Kraus, 1975).

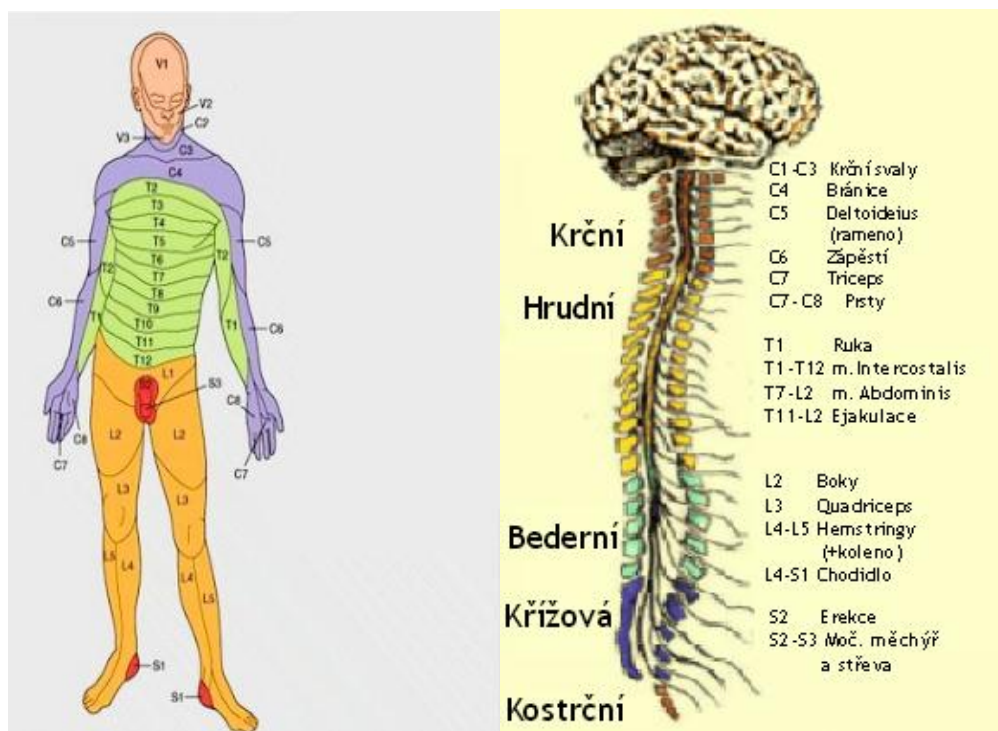
- *poúrazová chabá paréza*: při poškození míšních kořenů v oblasti dolní bederní páteře dochází k neúplnému ochrnutí (paréze) dolních končetin. Osoby s tímto postižením dokážou většinou chodit o francouzských holích. Vozík používají převážně na delší trasy a také pro sportovní i jiné pohybové aktivity.

- *poúrazová paraplegie*: jedná se o úplné ochrnutí dolních končetin, většinou po poranění v oblasti hrudní a horní bederní páteře. Používání vozíku je nezbytné v každodenním životě.

- *poúrazová kvadruplegie*: toto postižení vzniká po poškození míchy v krční partii. Ochrnutí dolních končetin je zde většinou úplné, ochrnutí rukou pak v různém stupni os paréz až po praktické plegie. Ochrnutí je vždy horší v nižších partiích rukou (prsty, zápěstí) než v horních (ramena), postiženo bývá i břišní a zádové svalstvo.

- *poúrazová kvadruparéza*: jedná se o neúplné ochrnutí horních a dolních končetin. Stupeň jejich postižení bývá různý, ale dolní končetiny vykazují pohyby, které lze někdy využít k postrkování vozíku, případně i k chůzi (Trojan, 2001).

Obrázek č. 1 – Schéma nervové soustavy a její vliv na jednotlivé tělesné funkce (PSIA, 2011).



Deformace

Deformace jsou vrozené či získané vady, pro které je charakteristické neobvyklý tvar některé části těla. Rozlišujeme základní dva typy deformací: deformace kloubů a deformace svalů. Nejčastěji se deformuje páteř. V rovině sagitální (předozadní), se jedná o zvětšenou krční lordóza (hyperlordóza), hrudní kyfózu (tzv. kulatá záda), plochá záda a bederní lordózu. Častější deformace jsou však v rovině frontální (čelné). Jsou to tzv. skoliózy, které se projevují bočním vychýlením od středové roviny (Vítková, 1998).

Malformace

Malformace je vrozená vývojová vada. Jedná se o patologické vyvinutí různých částí těla, nejčastěji končetin. V této souvislosti rozeznáváme pojmy amélie, dysmelie a fokomelie. Amélie značí vrozené nevyvinutí končetin, dysmelie vrozené deformity končetin a fokomelie označuje stav, kdy končetina navazuje přímo na trup.

Amputace

Amputace je přerušování a odstranění periferně uložené části těla, např. končetin. Výkon se provádí až ve chvíli, kdy neexistuje naděje na záchranu příslušné části těla. Dalším důvodem je stav, kdy dochází k ohrožení celého organismu např. zhoubným nádorem (Vokurka & Hugo, 2006).

Nanismus

Trpaslictví, malý vzrůst. K poruchám růstu vedou četné poruchy, např. nedostatek růstového hormonu GH tvořeného v předním laloku hypofýzy, defekt receptorů pro GH Laronův n., porušená tvorba IGF-I dč. somatomedin C, který zprostředkovává některé účinky GH, hypotyreóza, předčasná puberta s uzavřením růstových chrupavek, onemocnění pohybového aparátu vč. vrozených chondrodystrofie, nižší vzrůst je u Turnerova syndromu a mnoha dalších vzácných syndromů. Poruchy růstu mohou mít proporční nebo disproporční ráz. V některých případech lze podávat rekombinantní lidský růstový hormon. Opak gigantismus řec. nanos trpaslík; -ismus (Vokurka & Hugo, 2006).

Progresivní svalová dystrofie

Progresivní svalová dystrofie je závažné neuromuskulární onemocnění, které ve svých důsledcích vede k invalidizaci postiženého jedince a předčasnému úmrtí. Účinná terapie progresivních svalových dystrofií zatím bohužel neexistuje, ale vhodnou symptomatickou terapií kombinovanou s denní cílenou rehabilitací lze významně zpomalit progresy nemoci a prodloužit tak délku života a zlepšit i jeho kvalitu (Gošová, 2011).

Etiologie

V současné době jsou identifikovány jednotlivé geny, jejichž abnormální exprese v důsledku genové mutace je zodpovědná za rozvoj těchto onemocnění.

Onemocnění se klinicky manifestuje u chlapců, dívky mohou figurovat jako asymptomatické přenašečky, které obvykle nemají vůbec žádné, nebo jen minimální potíže (Vondráček, 2007).

Duchenneova svalová dystrofie (DMD) je těžká progredující choroba, charakterizovaná destrukcí svalových vláken vedoucí k invaliditě a předčasnému úmrtí. Výskyt tohoto onemocnění je jeden případ na 3500 narozených chlapců. Klinické projevy onemocnění se obvykle projevují mezi třetím a čtvrtým rokem života. Jako první se zpravidla projevují poruchy chůze- např. nestabilní, kolébavá chůze a další specifika. Dominuje proximální svalová slabost pánevního svalstva a kvadricepsů, dále se objevuje nápadná pseudohypertrofie lýtek způsobená náhradou aktivní svalové hmoty tukovým vazivem. Po několikaletém období relativní stabilizace dochází obvykle po 10. roce k dekompenzaci a svalová slabost se rozšiřuje i na horní končetiny, šňjové a dýchací svaly- kolem 13. let bývají postižení chlapci upoutáni na invalidní vozík. Později jsou zcela upoutáni na lůžko. Hlavním problémem v pozdějším stádiu choroby je progredující dechová nedostatečnost (umělá plicní ventilace). Díky současné kvalitní multioborové lékařské péči a umělé plicní ventilaci se pacienti s DMD v průměru dožívají pětadvaceti až třiceti let věku (Vondráček, 2007).

Beckerova svalová dystrofie BMD je mírnější formou tohoto onemocnění s pomalejším průběhem a delším přežitím pacientů. BMD zahrnuje široké spektrum postižení od velmi mírného (pacienti jsou celý život ošetřeni pouze ambulantně), až po postižení s průběhem podobným DMD. U nejmírnějších forem BMD se mohou vyskytovat pouze svalové bolesti a křeče. Klinické příznaky u pacientů s BMD se zpravidla objevují až po pátém roce života a pacienti jsou ambulantně ošetřováni v průměru do 16 let (Vondráček, 2007).

Každého klienta musíme posuzovat jako jedinečnou bytost, účinky poranění nebo zdravotního postižení se mohou lišit od člověka k člověku. Úplným a podrobným rozbořem klienta je třeba určit, která kompenzační pomůcka se pro něj lépe hodí. Určujícími faktory jsou jejich fyzická síla, mobilita, schopnost udržet rovnováhu, závažnost postižení a stupeň přerušování míchy. Důkladné hodnocení pomáhá při určování výběru nejvhodnějšího vybavení. Platí obecné pravidlo, že osoba s poraněním míchy v oblasti obratle Th6 (Obrázek 1) a nižší úrovně bude používat mono-ski. Vyšší úrovně zranění obvykle používají bi-ski. Ne vždy to ale platí. Dva klienti se stejným druhem postižení se většinou liší ve svých schopnostech a dovednostech, proto je velmi důležitý individuální přístup při výběru vhodné kompenzační pomůcky. Dobrá stabilita, rovnováha a obratnost jsou základem pro úspěšné zvládnutí jízdy na monoski i bi-ski (PSIA, 2011).

Bi-ski je vhodná pro klienty s poraněním míchy, mající mozkové trauma, dětskou mozkovou obrnu, oboustrannou amputaci dolních končetin, s neuromuskulárním onemocněním. K dalším lyžařům na bi-ski řadíme ty s diagnózou: post-poliomyelitický syndrom, roztroušená skleróza, svalová dystrofie, spina bifida, nanismus, amputace všech 4 končetin, závažné balanční postižení, těžká epilepsie, mrtvice, rakovina a Friedreichova ataxie.

Kromě toho sem řadíme některé lyžaře, kteří mají progresivní nebo degenerativní typ postižení. Začali lyžovat jako stojící lyžaři, ale vzhledem k progresivní povaze onemocnění nakonec museli přejít k lyžování na bi-ski.

1.3 Vhodné vybavení pro bi-ski

1.3.1 Výzbroj

Kompenzační pomůcka pro lyžování osob se zdravotním postižením se nazývá bi-ski. K samostatné jízdě po sjezdovce je zapotřebí stabilizátorů. Ty pomáhají lyžaři udržet rovnováhu během jízdy a při vyjíždění oblouků.

Typy bi-ski

V dnešní době máme na výběr mezi čtyřmi druhy bi-ski. Ty se liší jak konstrukčně tak i váhově. Zatím co v USA se využívají všechny tyto typy, v České republice se do letošního roku (2012) využíval pouze typ Be-Unique. Dnes má Centrum handicapovaných lyžařů k dispozici i jednu bi-ski typu HOC2 Glide. Rozdílnost v kvalitě jízdy a ovládní dokládají jak ohlasy klientů, tak i instruktorů.

Milty – tím, že je skořepina posazená výše, lyžař se nemusí tolik naklánět při zahájení oblouku (Obrázek 2). V důsledku zvednutí těžiště dochází ke snížení stability lyžaře. Proto je tento typ vhodný pro klienty se středně omezenou hybností, kterým se tak usnadní ovládní bi-ski. Naopak nevhodná je pro klienty s ataxií, jimž mohou nekontrolovatelné pohyby a snížená stabilita bi-ski ztížit kontrolu nad jízdou. Doplnkem může být tzv. T-bar (řídítka), který může být použit pro udržování rovnováhy.

Obrázek č. 2 – Bi-ski typu Milty (Lucas, 2013).



Mountain Man – se hodí pro všechny bi-ski lyžaře (Obrázek 3). Může být použit s fixními nebo klasickými (klient s nimi aktivně manipuluje během jízdy) stabilizátory. Pozice sedačky a podpěry pro nohy je snadno nastavitelná. Je také vybaven odnímatelnými řídítky. Sedačka je opatřena řadou popruhů umožňující zajištění klienta v aktivní lyžařské poloze.

Obrázek č. 3 – Bi-ski typu Mountain Man (Mat Lucas, 2013).



Bi-Unique – je z těchto typů nejnižší posazená (Obrázek 4). S touto lyží lze lyžovat samostatně, má odnímatelné boční lyžinky. Kovová konstrukce za zádivou opěrkou slouží jako madlo pro instruktora při společných jízdách, zároveň chrání klienta při pádu před poraněním hlavy a krční páteře. Od předchozích dvou typů se liší tvarem a náklonem skořepiny, menší plochou s polstrováním a rozdílnou stupačkou na nohy (Anonymous 1, n.d.).

Obrázek č. 4 – Bi-Unique (Lisý, 2005)



HOC2 – Hands on Concepts 2 (HOC2) vyvinula novou generaci bi-ski, HOC2 Glide. Jde o první průmyslově vyrobenou bi-ski (Obrázek 5) s odpružením a zařízením, které umožňuje lyžaři samostatně bez pomoci nasednout na sedačkovou lanovku. HOC2 vycházelo při výrobě této bi-ski z podnětů a připomínek samotných lyžařů.

Self-Loading System - Umožňuje snadné nastavení a nasednutí na lanovku. Pokud klient potřebuje pomoc, usnadní tento systém doprovodu manipulaci s bi-ski, kterou je možné naložit na sedačkovou lanovku pouze jednou rukou (tak jak je tomu u monoski), což značně ulehčuje práci. Zařízení zároveň snižuje potřebu dvou doprovodných osob, které u jiných typů bi-ski musí asistovat při nasedání a vysedání. Tvrdost pružení se nastavuje jednoduše pomocí plynového tlumiče, a to podle váhy klienta. Další výhody tohoto typu bi-ski jsou:

- až 10cm aktivního odpružení – eliminuje otřesy páteře, tím se prodlužuje doba, kterou lyžař může trávit na sjezdovce a zakončit den méně unavený a bez bolesti zad.
- Nastavitelné ergonomické sezení - kompletně seřiditelný zádový stupňovaný systém, umožňuje pohodlné sezení na lanovce a schopnost rychle a důsledně upravit sedadlo zpět do požadované lyžařské pozice.
- Nejmodernější lyže - Používá parabolicky tvarované lyže s hranami, které se navzájem doplňují, místo aby pracovaly proti sobě. To zlepšuje citlivost přístroje a lepší výkon při lyžování.

Jednoduše řečeno, HOC2 byl schopen obsáhnout všechny funkce, které byly žádoucí. S čtyřpalcovým odpružením a podpurným nakládacím systémem HOC2 Glide je nejmodernější vyráběnou bi-ski na současném trhu. Jde o kombinaci systému s nižším těžištěm, "plovoucí základové desky systému", a parabolických lyží. (Speigth, 2012).

Obrázek č. 5 - HOC2 Glide (Anonymous 2, n.d.)

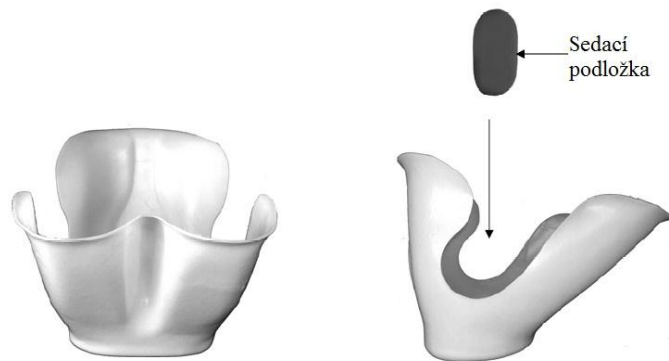


Jednotlivé části bi-ski

- **tvárována skořepina:**

Skořepina (Obrázek 6) by měla být pohodlná a komfortní. Je navržena tak, aby poskytovala dodatečnou podporu lyžaři při udržování rovnováhy. Vzhledem k tomu, že na bi-ski zatáčíme pomocí náklonů, je těžiště vyzdviženo, díky čemuž není potřeba vynaložit tolik síly a energie na zahájení oblouku.

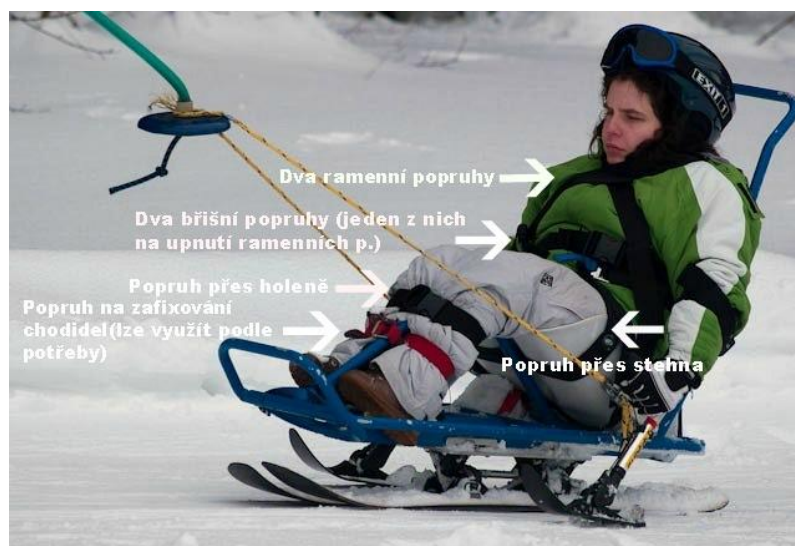
Obrázek č. 6 – Skořepina (Anonymous 2, n.d.)



- **fixační pásy (Obrázek 7):**

Popruhy pomáhají udržet lyžaře, např. s nefunkčním břišním svalstvem, ve vzpřímené poloze a v aktivním sedu.

Obrázek č. 7 – zafixování klienta pomocí popruhů (Alina, 2011).



- **tažné zařízení na vlek**

Tento mechanismus (Obrázek 8) umožňuje lyžaři jízdu na vleku. Lyžař je schopen, díky pomocnému poutku upevněnému zboku skořepiny na pojistce, otevřít karabinu a uvolnit tak tažné zařízení od tažné kotvy vleku.

Obrázek č. 8 - Tažné zařízení (Anonymous 3, n.d.)



- **kovový rám (Obrázek 9)**

Tvoří kostru bi-ski. Vyrábí se z odolného kovového materiálu. Jedna jeho část zároveň slouží jako stupačka na nohy a opačná strana rámu jako říditka pro asistenta. Zadní část rámu také ochrání hlavu a krční páteř uživatele při pádu. Konstrukce se liší svou velikostí podle typu určení od největší určené pro dospělé a vysoké uživatele, přes typ junior až po nejmenší vhodné pro děti.

Obrázek č. 9 – Kovový rám (Anonymous 3, n.d.)



- **hydraulický zvedák s pojistkou (Obrázek 10)**

Zajištěním pojistky a jeho napumpováním dosáhneme zvětšení prostoru mezi konstrukcí a skořepinou, což zajistí možnost „nasednutí“ bi-ski na sedačkovou lanovku.

Obrázek č. 10 - Hydraulický zvedák (Anonymous 3, n.d.)



- **opěrka a podpora krční páteře (Obrázek 11)**

Fixuje krční páteř osobám se špatnou funkcí krčního svalstva. Je tvořena ze dvou částí – molitanový límec a plastová vzpěra.

Obrázek č. 11 – Opěrka (Anonymous 3, n.d.)



- **deska s kloubem (Obrázek 12)**

Je mezičlánkem mezi pevnou kostrou a lyžemi. Díky pohyblivému kloubu umožňuje naklání bi-ski do stran a vyjetí oblouku (Obrázek 13). Na kloub se přímo připevňují lyže.

Obrázek č. 12 - Deska s kloubem (Anonymous 3, n.d.)



Obrázek č.13 – Náklony lyží pomocí kloubu (Anonymous 3, n.d.)



jízda rovně

levý oblouk

pravý oblouk

- **stabilizátory:**

Stabilitu udržuje lyžař pomocí tzv. stabilizátorů (Obrázek 14), což jsou zkrácené, speciálně upravené francouzské hole zakončené krátkými lyžemi. Stabilizátory slouží k udržení rovnováhy, při jízdě v obloucích k vyvolání impulsu při zahájení oblouku a nakonec také k brždění. Lyže na stabilizátorech se dají sklopit, takže lyžaři zároveň slouží jako hůlky k odpichování dopředu i dozadu (Anonymous 4, n.d.).

Obrázek č. 14 – Stabilizátory v poloze na odpichování a v jízdní poloze (Anonymous 3, n.d.)



Sklopný mechanismus u stabilizátorů pro bi-ski se liší od stabilizátorů pro monoski. U bi-ski se po zatažení za lanko lyže sklopí a slouží tak k odpichování, sklopení do jízdní pozice musí lyžař vykonat mechanicky - oporou o sněžnici nebo o konstrukci bi-ski. U monoski pracuje mechanismus naopak. Stabilizátory jsou rozdílné i ve své délce, ty na bi-ski jsou kratší. Vhodnou délku lze nastavit díky systému rychlého upínání na stabilizátoru. Patky stabilizátorů (Obrázek 15) jsou opatřeny hroty, které lze použít v případě potřeby brždění a snížení rychlosti.

Obrázek č. 15 – Patky stabilizátorů (vlevo závodní, vpravo běžný typ)
(Anonymous 3, n.d.)



- **speciálně vykrojené lyže:**

Bi-ski má dvě krátké lyže (Obrázek 16), se speciálním bočním vykrojením. To zvyšuje točivost, která ulehčuje a napomáhá vyjetí oblouku. V důsledku tohoto vykrojení je obtížnější přímá jízda. Jízdu po hraně lyží zajišťuje kloub s deskami, spojující lyže se skořepinou. Lyže jsou asymetricky vykrojené tak, aby při náklonu v oblouku došlo ke kontaktu vnitřních hran se sněhem.

Obrázek č. 16 – Lyže pro bi-ski (Anonymous 3, n.d.)



1.3.2 Výstroj

Oblečení

Je známo, že lidé s postižením ať už vrozeným nebo poúrazovým, mají problémy s termoregulací. Proto je velice důležité dbát na správný výběr oblečení vhodného pro lyžování. Nejlepší je použití více vrstev, které se dají vzájemně kombinovat, zároveň by oblečení mělo mít termoregulační vlastnosti a být dostatečně prodyšné.

Důležitá je kontrola oblečení, co se švů týče. Ty by se neměly vyskytovat v místech, kde dochází ke kontaktu těla s bi-ski, aby nedošlo k otlakům a zárodkům dekubitů.

První neboli základní vrstvu by mělo tvořit tzv. funkční oblečení, které zachovává, popř. zvyšuje teplotní komfort a zároveň odvádí vlhkost a pot od těla, aby nedošlo k podchlazení. V dnešní době je nejvíce využívaným a vychvalovaným materiálem na toto oblečení speciální ovčí Merino vlna. Zboží tohoto typu produkují firmy: Icebreaker, Smartwool, Sensor, Odlo.

Druhou vrstvu tvoří oblečení, které je možno doplňkově obléct či odložit. Jeho hlavní funkcí je izolování těla od okolního prostředí, zabránění úniku tepla a zároveň přijímat pot, který do ní z těla odvádí vrstva první vrstva a posílat tuto vlhkost dál ven. Tuto část tvoří většinou oblečení vyrobené z různých druhů fleecového materiálu.

Poslední třetí vrstva má funkci ochrany těla - před větrem, deštěm, sněhem; zároveň musí umožňovat průchod vlhkosti od těla do prostoru, ne naopak! V tomto případě je důležité sledovat informační cedulky u výrobku, kde je uvedena hodnota prodyšnosti a voděodolnosti.

K ochraně obličeje proti chladu a mrazu můžeme použít bavlněnou kuklu/šátek nebo kuklu/šátek z funkčního materiálu.

- **Rukavice**

Rukavice by, stejně jako oblečení, měly být nepromokavé s prodyšné. Výhodou je zpevnění dlaňové části podšitím kůží. Z vlastní zkušenosti doporučuji spíše prstové rukavice než palčáky, se kterými se lyžaři lépe manipuluje s lyžařským vybavením apod.

Poměrně novinkou a určitě užitečnou pomůckou je úchopová rukavice (Obrázek 17). V našem Centru handicapovaných lyžařů jsme k upevnění úchopu používali elastické obinadlo, to se ovšem během lyžování povolovalo a bylo potřeba jej postupně dotahovat.

Obrázek č. 17 – Úchopové rukavice (Anonymous 3, n.d.)



Rukavice je možné sehnat například na internetových stránkách:

<http://www.activehands.co.uk>

- **Boty**

Obuv je pro lyžaře velmi důležitá součást výstroje. Správný výběr obutí ovlivní celkový pocit lyžování. Bohužel mnoho klientů přijíždí na hory, i přes varování a doporučení, v naprosto nevhodné obuvi, počínaje letními teniskami, látkovými sněhulemi, které promoknou při prvním kontaktu se sněhem. Řada klientů si neuvědomí, že na svahu v nízkých teplotách stráví půl dne, a pokud tomu nepřizpůsobí své vybavení, riskují podchlazení organismu, omrzliny a další nepříjemné následky vzniklé na základě svého nezodpovědného přístupu.

Jelikož jsou končetiny silně náchylné k prochladnutí, doporučuje se mít na lyžování v Bi- ski zateplené zimní boty, nejlépe s nepromokavou úpravou svrchního materiálu. Důležitá je zároveň i prodyšnost boty, která zaručí odvod případné vlhkosti od chodidla, aby nedošlo k prochladnutí.

- **Helma**

Lyžařská helma by měla být nedílnou součástí výbavy každého lyžaře. Vybrat vhodnou přilbu je jeden ze základních problémů, před kterými stojí začínající i pokročilejší lyžaři. I je člověk sebelepší lyžař, neměl by jezdit bez helmy. Nikdo neví, kdy do něj na sjezdovce někdo vrazí.

Základní typy lyžařských přileb

Sjezdové přilby - někdy též zahrnuty pod pojem lyžařské helmy. Mají vrchní skelet, který zasahuje až na uši a jsou vybaveny závity pro připevnění chrániče na bradu. Tuto helmu s chráničem brady oceníte hlavně při jízdě v brankách.

Snowboardové přilby - někdy označované jako "freeridové helmy" mají oproti sjezdovým helmám uši kryté měkkým materiálem. Tyto kryty uší u helmy jsou často odepínací a snowboardové helmy jsou tak pro lyžaře nebo snowboardistu pohodlnější.

Integrované přilby - někdy označované jako "integrální helmy". Mají chránič brady integrovaný do helmy - tj. napevno spojený se skeletem helmy. Tyto helmy jsou určeny především pro náročné lyžaře, kteří při skicrossu a podobných disciplínách často riskují. Integrovaná helma je pro běžného lyžaře spíše nevhodná, vzhledem k vysoké váze.

Lyžaři preferující pohodlí při jízdě zvolí pravděpodobně helmy snowboardové, pro náročnější lyžaře preferující pevné držení helmy na hlavě jsou určeny přilby sjezdové. Sjezdová helma je bezpečnější než snowboardová helma.

První známé pravidlo je, že přilba musí dobře padnout. Nesmí tlačit ani nesmí být velká. Důležitý je také tvar přilby. Lyžařská helma by prostě měla být pohodlná, aby nezkažila radost z celodenního lyžování. Nikdy by nemělo být odkryté celé čelo. Vzdálenost mezi obočím a přilbou nesmí přesáhnout 2 cm.

Důležité také je, aby přilba měla dostatek odvětrávacích otvorů. Lyžování s upocenou hlavou není příjemné. Odvětrávací otvory jsou buď celé odkryté, což je nevýhoda při silném větru, anebo uzavíratelné.

Přilbu je vhodné zkusit s lyžařskými brýlemi, ať už s vlastními anebo zrovna koupenými v prodejně. Ne každé brýle jsou kompatibilní s lyžařskou přilbou. Brýle by neměly sjíždět na nos a ani mezera mezi brýlemi a přilbou není vyhovující. Jednou z výhodných vlastností je také odnímatelná výstelka uvnitř přilby, ale v některých případech se uvnitř shrnuje, což může zamezit pohodlí.

Všechny helmy, které jsou u nás v prodeji, musí vyhovovat normě EN1077 a musí být také označeny štítkem (Regenermelová, 2010).

- **Brýle**

Brýle chrání oči nejenom ve větru a sněžení, ale i proti mechanickým nečistotám a menším nárazům, navíc tvoří ideální komplet s helmou a tím i nejlepší ochranu proti chladu.

Světelné podmínky a citlivost očí na světlo – zbarvení zorníku

Brýle by se měly vybírat podle podmínek, ve kterých člověk nejčastěji a podle citlivosti očí. Zorníky lyžařských brýlí jsou koncipované cíleně k určitým účelům – patří mezi ně propustnost světla, potlačování modré složky spektra, zvýrazňování žluté, oranžové a červené do špatných světelných podmínek a celkově zacházení se spektrem.

Odvětrání

Podle toho, jak moc se člověk potí, postačí standard nebo budete potřebovat lepší odvětrání. Sebesofistikovanější antifogy a dvojitá skla však nemohou překonat přírodu a fyziku, když už vlhkost v tak malém prostoru přesáhne kritickou mez, může být její snížení dost zdlouhavé. Zvláště za vlhkého sněžení nebo deště.

Kompatibilita

Brýlí s přilbou nebo obličejem je zásadní. Brýle by se vždy měly zkoušet s přilbou. (Ivan Sosna, 2010)

- **Polštářek / antidekubitní podložka**

Antidekubitní podložka, popř. polštářek nebo složená deka, slouží ke zlepšení komfortu sezení klienta v bi-ski a zároveň tlumí nárazy způsobené jízdou po nerovném povrchu, jelikož bi-ski (vyjma typu HOC2 Glide) nemá tlumič.

- **Zateplený vak**

Teplý vak, spacák nebo fleecová deka slouží k větší tepelné izolaci dolních končetin, které jsou z celého těla nejnáchylnější k promrznutí. Je to částečně zapříčiněno i tím, že jsou nohy zafixované v jedné poloze a nedochází tak k podpoře cirkulace krve v oběhovém systému.

1.4 Bezpečnost lyžování na bi-ski

Bílý kodex

Všeobecná pravidla chování na sjezdových tratích sestavila Mezinárodní lyžařská federace FIS – nazývají se Bílý kodex. Klientům je dobré vysvětlit jednotlivé body Bílého kodexu, který platí univerzálně ve všech lyžařských střediscích a na všech sjezdových tratích světa:

1) Ohled na jiné

Každý uživatel lyžařské trati se musí chovat tak, aby neohrozil nebo nepoškodil ostatní uživatele nebezpečným stylem jízdy, nevhodným materiálem, špatně odloženým materiálem, sníženou schopností reakce a odhadu (únava, nemoc, alkohol, drogy apod.)

2) Kontrola rychlosti a způsobu jízdy

Uživatel lyžařské trati musí přizpůsobit rychlost a způsob jízdy svým schopnostem a lyžařským dovednostem, terénu, sněhovým a povětrnostním podmínkám, stejně jako počtu lyžařů na sjezdovce.

3) Volba stopy

Pravidlo říká, že lyžař přijíždějící shora je odpovědný za všechny lyžaře jedoucí pod ním, proto musí volit takovou stopu, aby nikoho neohrozil. To znamená udržovat dostatečný odstup a předvídat pohyb lyžaře jedoucího níže.

4) Předjíždění

Předjíždění může probíhat zprava i zleva, ale vždy s takovým odstupem, aby nedošlo k ohrožení předjíždějícího lyžaře. Předjíždějící musí předpokládat neočekávané chování lyžařů předjížděných a zodpovídá za bezpečnost.

5) Vjíždění na trať, rozjíždění se na trati

Lyžař, který vjíždí na sjezdovku nebo se po zastavení opět rozjíždí, musí dát přednost lyžařům přijíždějícím shora. Nesmí ohrozit lyžaře stojící nebo jedoucí pod ním. Neočekávaný rozjezd z okraje sjezdovky se dá jen těžko předpokládat a může způsobit zbytečnou kolizi s lyžařem jedoucím shora.

6) Zastavení

Lyžař by neměl zastavovat na úzkých a nepřehledných místech sjezdovky, pokud je zastavení nutné, mělo by to být na okraji trati. Zcela nevhodné je zastavení nebo sezení na sjezdovce za terénními nerovnostmi, což často dělají zejména snowboardisté. V případě pádu se snažíme sjezdovku co nejrychleji opustit.

7) Výstup a sestup

Uživatel trati, který se pohybuje pěšky při sestupu nebo výstupu, např. skialpech, musí jít po okraji sjezdovky.

8) Značení tratí

Uživatelé tratí by měli pozorně sledovat a respektovat značení, především křížení jednotlivých sjezdovek, pokyny ke zpomalení jízdy při dojezdech k vlekům apod. Musí respektovat pokyny Horské služby či policie. V cizině jsou tyto pokyny všemi dodržovány a respektovány.

9) Chování při nehodách

Každý uživatel sjezdové trati je povinen poskytnout první pomoc při nehodě v rámci svých možností a schopností, včetně protišokových opatření, musí označit místo nad nehodou ve svahu pro ostatní lyžaře a co nejrychleji zavolat odbornou pomoc.

10) Průkaz totožnosti

Každý účastník nehody (svědek, poškozený nebo její viník) se musí legitimovat. V alpských zemích vyplývá tato povinnost přímo ze zákona. Jestliže neprokáže svou totožnost, neposkytne pomoc zraněným nebo pokud po zavinění nehody uteče, vystavuje se nebezpečí

trestního stíhání. Po požití alkoholu a následnému zavinění nehody je situace stejná. Hrozí trestní postih, stejně jako při dopravní nehodě. Navíc se viník vystavuje nebezpečí, že pojišťovna nebude plnit pojistnou událost (Reichert et al., 2007).

Neméně podstatným faktorem bezpečnosti jízdy na sjezdovkách je vliv vnějšího a vnitřního prostředí.

Mezi **vnější vlivy** řadíme:

- Terén
- Kvalitu sněhu
- Sklon svahu
- Nadmořskou výšku
- Počasí

Terén by si měl každý lyžař vybrat podle svých schopností a lyžařských dovedností. V současné době bývají upravené sjezdové tratě ve většině středisek skoro samozřejmostí. Musíme vzít v úvahu, že lyžování v dopoledních hodinách probíhá na kvalitně upravených svazích, kdežto odpoledne nebo na jarním měkkém sněhu bude lyžování obtížnější. Musíme také brát v potaz množství lyžařů na svahu (Reichert et al., 2007).

Autoři se dále zabývají otázkou kvality sněhu. Na dobře upraveném, čerstvém sněhu se lyžuje nepoměrně lépe než na zledovatělém povrchu. Mezi těmito dvěma povrchy, které můžeme považovat za hraniční, však existuje spousta různých možných variant kvality sněhového povrchu, a to dokonce na jednom svahu. Dobrého lyžaře by tato skutečnost neměla zaskočit, měl by si umět poradit s každým typem sněhu.

Sklon svahu by si měl každý vybírat podle svých schopností a dovedností. Lyžař často nezvolí správnou obtížnost sjezdovky a bohužel často se tak děje proto, že je příliš sebevědomý. Sjezdovky jsou značeny barevnými značkami podle sklonu a celkové obtížnosti. Nejmenší obtížnost je značena zeleně a směrem k vyšší obtížnosti následuje barva modrá, červená a černá. Ta znamená nejobtížnější sjezdovky, často jen málo upravované.

Reichert (2007) se také zaměřuje na vliv nadmořské výšky, která je často podceňovaným jevem, přestože může sehrát důležitou roli ve fyzické zdatnosti lyžaře. Jedná se především o nadmořskou výšku nad 1500m a výše. Dnes není problémem pohybovat se při lyžování v horách ve výšce kolem 3500m. V těchto nadmořských výškách je menší množství kyslíku a u některých jedinců to může způsobit dýchací potíže a vysokohorskou nemoc (malátnost, apatie, bolest hlavy). Také musíme počítat s poklesem teploty – průměrně 0,6 stupňů Celsia na každých 100 metrů nadmořské výšky.

Také počasí hraje velmi důležitou roli, jeho změna je v horách dílem okamžiku. Zkušení lyžaři jsou na takové změny připraveni a dokážou se jim přizpůsobit. Jde především o rychlost a techniku jízdy za zhoršené viditelnosti. Tu způsobuje především mlha, husté sněžení, silný vítr, silný mráz anebo kombinace všech těchto faktorů. V těchto podmínkách se špatně odhaduje sklon svahu, rychlost a terénní nerovnosti. Často jsme ve vyšších nadmořských výškách svědky jevu, kterému říkáme difuze. Při difuzním světle skoro nevidíme na krok a dochází k situacím, kdy lyžař není schopen poznat, jestli se pohybuje, nebo stojí. Takové pocity mohou vést až k nevolnostem. Mnohdy si neuvědomujeme, že v horských podmínkách může být i slunce nepřítelem. V kombinaci s vysokou nadmořskou výškou si lyžaři nedostatečně chrání obličej, především oči, před ostrými slunečními paprsky. Dobrý opalovací krém s vysokým ochranným faktorem a kvalitní brýle jsou základem. Také nedostatek tekutin může způsobit problémy – závratě, nevolnost až mdloby.

Vnitřní vlivy mají na úrazech při lyžování větší podíl, než si lyžaři všeobecně připouštějí. Velice úzce totiž souvisejí s nevyočitatelnou lidskou psychikou. Mezi vnitřní vlivy, které mohou vést ke zranění, řadíme:

- Nedostatečnou fyzickou přípravu před výkonem
- Nedostatečné rozcvičení před výkonem
- Nesprávný odhad vlastních schopností a lyžařských dovedností
- Malou soudnost, lehkomyšlnost a přílišné sebevědomí
- Nedodržení bezpečnostních zásad na sjezdových tratích
- Neuposlechnutí pokynů členů Horské služby
- Podcenění objektivního nebezpečí (Reichert et al., 2007)

1.5 Základy práce instruktora lyžování bi-ski

Seznámení a komunikace

Správná volba komunikace a přístupu instruktora ke klientovi je základní předpoklad pro úspěšný průběh výuky. Je nezbytné, aby byl instruktor obeznámen s běžnými postupy. Prvním krokem je projednat s rodičem / opatrovníkem, které z technik komunikace používají (je-li to nezbytné). Pokud je to možné, měl by instruktor využívat stejnou techniku při výuce (PSIA, 2011). Jako instruktor musíme znát zdravotní stav klienta. Proto se jej zdvořilými a citlivě kladenými otázkami ptáme na jeho životní styl, zdravotní stav, zájmy, provozované sporty apod. Čím víc se toho o člověku dovíme, tím blíž si potom budeme. Nesmíme zapomenout, že klient o sobě ví nejlépe, co může provádět za úkony a kde jsou jeho limity.

Při prvním setkání je podstatné vhodné a uctivé chování, při komunikaci se zaměřujeme na dialog s klientem a ne s jeho doprovodem. Zabráníme tak vzniku pocitu klienta, že není dostatečně hoděn konverzace. Při rozhovoru se snížíme na výškovou úroveň klienta (Adams et al., n.d.)

Dopomoc

Mnoho klientů, kteří přijíždějí na zimní kurzy, žijí plnohodnotný nezávislý život. Proto je pro ně někdy těžší zvyknout si na pocit, že jim někdo musí pomáhat. Jako instruktor se musíme nejprve klienta zeptat, zda potřebuje naši asistenci, místo toho abychom beze slov začali manipulovat s jeho vozíkem.

Ohled na fyzický kontakt

Vozík může být klientem vnímán jako součást jeho těla, proto bychom se měli vyvarovat náhlých dotyků a manipulaci s ním. Stejně tak jsou nežádoucí tělesné kontakty, jako například poklepání na hlavu.

Vyučovací techniky

Použitím vhodných vyučovacích technik, dosáhneme snížení případů nevhodného chování a nahradíme jej chováním vhodným. Výuka je založena na konceptu podnětů a jejich důsledků. Jinými slovy, snahou instruktora by mělo být navázání dobrého vztahu se svým klientem. Instruktor by měl být do jisté míry kamarád s určitými hranicemi chování, které by ani jedna strana neměla překročit. Pro každého z nás, je při vynaloženém úsilí velmi důležitá a povzbuzující sebemenší pochvala v jakékoliv podobě. Ovšem s pochvalami by se mělo také šetřit a nechválit úplně za vše, případně pochválit a doplnit pochvalu o pobídku vykonat danou věc příště, ještě o trochu lépe („Teď jsi ten oblouk vyjel moc hezky, jen se ještě příště zkus více naklonit“ apod.).

Samozřejmě stejný problém je s káráním případně tresty. Chová-li se klient nevhodně a nereaguje-li na naše slovní výtky ani motivace k lepšímu chování, nezbyvá než přistoupit k zákazu nějaké činnosti, kterou má rád (neprojetí slalomu na trati, vynechání skokánku na svahu atd.). Pokud je trestů a kárání přespříliš, pokazí to nejen vztahy mezi klientem a jeho vyučujícím ale i celkový vliv a atmosféru výuky (PSIA, 2011).

Předběžné hodnocení klienta

Slouží k předvídání schopností a dovedností potřebných k jízdě na bi-ski. Jsou založena na pozorování klienta během jednoduchých aktivity z běžného života, které mohou významně ovlivnit výběr vhodné kompenzační pomůcky a způsobu výuky.

Následující aspekty jsou určeny pro rozdělení klientů mezi uživatele monoski nebo bi-ski (PSIA, 2011):

1. *Způsob jakým student dorazí do zimního střediska:* přijede sám, případně s asistentem pro transfer do vozíku – tito lidé budou schopni jezdit v monoski; klient byl dovezen, potřebuje asistenci při většině úkonů běžného života, není schopen samostatnosti – bi-ski.

2. *Síla stisku:* Podejte si na uvítanou ruku, lehce s ní potřeste doprava, pak doleva. Je síla stisku dostatečná pro používání stabilizátorů?

3. *Určete funkčnost horní končetiny:* síla, koordinace, flexibilita:

- Zjistěte sílu bicepsu / tricepsu
- Zkontrolujte pružnost / tuhost, křečovitost svalů.

4. *Určete funkčnost trupu:*

- Podání spadlé věci ze země, případně z vyvýšeného místa (poličky).
Sledujeme, zda klient využívá při zvedání se z ohnutí druhou ruku na přidržení se vozíku apod.
- Nechejte klienta předklonit a sledujte, jestli je schopný se sám vrátit do neutrální polohy.

5. *Způsob komunikace.*

Body 3 a 4 s porovnáním se svou praxí většinou neprovádíme záměrně, spíše pozorujeme klienta při jeho chování. Pokud si nejsme jisti, můžeme ho požádat o provedení testovacího cvičení.

2 Cíl práce

Práce se zabývá problematikou lyžování osob s tělesným postižením. Vzhledem ke své specifčnosti a malé informovanosti společnosti o této oblasti sportu jsem se rozhodla zpracovat dostupné informace, a v komparaci s vlastními zkušenostmi vytvořit metodický postup při výuce lyžování na bi-ski. Jelikož toto téma nebylo zatím zpracované v českém jazyce, měla by tato práce posloužit jako podklad pro instruktory, kteří se zabývají výukou lyžování s osobami s tělesným postižením. Práce by měla představit lyžování na bi-ski jako sport ze všeobecného hlediska, rovněž však upozornit na vhodný výběr kompenzačních pomůcek a postupů při výuce s ohledem na schopnosti klienta a jeho zdravotní stav. Pozastavuji se i u bezpečnosti pohybu na sjezdových tratích a při samotném výcviku, tak aby se předešlo zranění. Cílem práce je vytvořit metodiku lyžování na bi-ski.

Vytyčila jsem si tyto úkoly:

- Analýza literatury týkající se lyžování osob s tělesným postižením. Oslovit zahraniční organizace, zabývající se tímto typem sportu, a pokusit se získat informace o jejich postupech při výuce, které bych pak mohla porovnat s postupy v České republice.
- Získání sekundárních zdrojů, jejichž kontakty mi byly zaslány mnou kontaktovanými zahraničními organizacemi. Vzhledem k tomu, že ne všichni oslovení konzultanti ze zahraničí měli přímé zkušenosti se samotnou výukou, odkázali mne na další osoby. Zpracování dostupných zdrojů, překlady ze zahraniční literatury, komparace s vlastními mnohaletými zkušenostmi.
- Vytvoření návrhu metodiky vhodné pro výuku lyžování na bi-ski
- Ověření metodiky v praxi
- Vytvoření metodických podnětů (konečné metodiky)

3 Metodika

Analýza zdrojů

Při analýze informací jsem využila tradičních zdrojů (knižních, časopiseckých i elektronických). Práce proběhla stylem empirického ověřování dostupných literárních zdrojů a vlastních zkušeností v reálném prostředí při výukových kurzech lyžování na bi-ski. Dále jsem téma bakalářské práce konzultovala se zahraničními odborníky, kteří se zabývají výukou lyžování na bi-ski. Charakter práce je kvaziexperimentální.

Postup práce

Vzhledem k tomu, že se jedná o oblast sportu, jehož metodika ani další informace týkající se jeho zaměření zatím nebyly v naší republice zpracovány, byl sběr podkladových materiálů velice ztížený. V první fázi psaní své bakalářské práce jsem se snažila získat informace jak z českých tak i zahraničních zdrojů. Jak už jsem uvedla výše, materiály týkající se tohoto sportovního odvětví není mnoho. Požádala jsem tedy o pomoc konzultanty ze zahraničních organizací zabývajících se výukou jízdy na bi-ski, zda by byli ochotni poskytnout mi jejich materiály využívající na výcvikových kurzech. S většinou oslovených jsem poté konzultovala případné nejasnosti a doplňovala chybějící informace ohledně literatury.

Získané poznatky jsem analyzovala, porovnávala s postupy uplatňovanými v České republice a ověřovala, zda je možné tyto postupy aplikovat v našich podmínkách a za jakých okolností. Na základě porovnání a analýzy jsem vytvořila metodiku výuky lyžování na bi-ski.

Výsledkem analýzy poznatků popisovaného problému je vznik metodiky lyžování na bi-ski, která byla ověřena v průběhu několika let na kurzech Centra hendikepovaných lyžařů. Jak ze získaných informací ze zahraničí vyplývá, obecný postup při výuce lyžování na bi-ski se neliší, až na pár drobností. Zatím co ve Švýcarsku k výuce nepoužívají pomocná lana a snaží se nacházet vhodné lyžařské svahy k danému stupni zkušenosti a dovednosti lyžaře, což vede k rychlému osamostatnění klienta. V USA naopak pomocná lana využívají ve většině případů. To dodává lyžaři pocit bezpečí a jistoty v začátcích lyžování, kdy ještě není tolik schopen ovládat rychlost jízdy na bi-ski. V našich podmínkách, kde není taková možnost výběru vhodných profilů sjezdových tratí, volíme střední cestu, částečné využívání pomocných lan a přitom se snažíme o rychlé osamostatnění klienta na sjezdové trati.

4 Výsledky

V této kapitole jsem zpracovala specifika lyžování na bi-ski na základě analýzy dostupných literárních zdrojů a vlastních zkušeností z praxe.

4.1 Seznámení se s vybavením

Ještě než začne samotná výuka na sněhu, je důležité projít tzv. suchou přípravou, kdy dojde k seznámení klienta s konstrukcí bi-ski, jejími vlastnostmi, jednotlivými částmi a jejich využitím a základní technikou jízdy. V průběhu výuky jak při suché přípravě nebo na svahu, musíme dodržovat několik zásad, které mohou pomoci k lepšímu pochopení výkladu, provedení požadovaného cviku nebo prvku. Mezi tyto zásady patří:

- *Dostatek času na nácvik* – tím zajistíme lepší zafixování získaných dovedností klientem. Pocit pohody (na klienta není vyvíjen psychický nátlak typu „na to nemáme čas, to se naučíš během jízdy“ apod.), který má vliv na uvolněnou atmosféru a správné provádění jednotlivých pokynů. Klient má prostor si vše v klidu vyzkoušet, případně se s instruktorem věnovat korekci nesprávně prováděných pohybů.

- *Co největší samostatnost* – necháme provádět klienta úkony co nejvíce samostatně. Klient však nesmí mít pocit své neschopnosti, ale vnímat danou situaci jako výzvu dokázat, že je schopen danou situaci vyřešit sám. Hranice mezi tímto vnímáním je velice tenká, tudíž musíme odhadnout vhodnou míru dopomoci a samostatnosti svého svěřence.

- *Neunavit hned v začátcích* – Je dobré nechat klienta, aby si vše vyzkoušel s co nejmenší dopomocí. Mělo by se ale také dbát na to, aby se klient nevyčerpal hned v průběhu prvního dne a nebyl schopen v dalších dnech lyžovat. Důležité je si všimnout prvních signálů a příznaků únavy, jako jsou např.: snížená pozornost, nedostatek energie a síly při provádění průpravných cvičení, snížená přesnost a správnost provádění pokynů apod. I když klient nepocítí únavu nebo vyčerpání je vhodné včas výuku ukončit a věnovat část dne regeneraci organismu. Obtížnější je vysvětlit ukončení výuky dětem, které jízda ať už na monoski nebo bi-ski v 99,9% případů baví natolik, že odmítají svah opustit. Je dobré jim vysvětlit, že pokud chtějí strávit další takový „prima den“, musí si jít odpočinout, aby měli dostatek síly. Klienti většinou během prvního dne únavu necítí, je to dáno tím, že tělo a jeho horní polovina zvláště je trénovaná z každodenního užívání vozíku popřípadě berlí. Do dalšího dne se ovšem únava ve svalech většinou rozleží a oni zjišťují, že nejsou schopni dělat stejné úkony tak dobře, jako dřív. Proto je dostatek času pro regeneraci tak důležitou součástí každého dne stráveného na lyžích.

- *Názornost* - Ukážeme klientovi, jak má vypadat požadovaný prvek a to buď my sami v pozici instruktora, využitím fotografií, obrázků, videoukážkou. Čím víc forem pro názornou ukázkou je užito, tím lépe. Klient si tak vytvoří lepší a přesnější představu, může se případně zeptat na doplňující otázky týkající se techniky provedení.

- *Postavení klienta na svahu při výkladu metodiky* – Pokud potřebujeme na sjezdovce svému svěřenci něco vysvětlit, sdělit atd., zastavíme na jejím okraji tak, aby byl během výkladu zajištěn komfort klienta a bezproblémová komunikace. To znamená, klient je natočen, aby nebyl ozářen slunečním svitem, nefoukalo nebo nesněžilo mu do obličeje a měl dokonalý výhled na instruktora. Zkrátka klient je vždy zády k prvku, který by mohl zásadně ovlivnit komunikaci mezi ním a vyučujícím.

- *Správná volba terénu* - podle uvážení svých a klientových schopností vybíráme vhodný terén pro lyžování. Nesmíme podceňovat síly klienta, ale také přeceňovat síly své. Stejně tak jako pro začátečníka není vhodná červeně označená sjezdovka, pro samostatného lyžaře na bi-ski nebude uspokojující kopeček pro začátečníky. Při rozhodování by tedy měla hrát hlavní roli soudnost, aby nedošlo ke zbytečným nepříjemným situacím.

4.2 Suchá příprava

Suchá příprava by měla probíhat den před vyjetím na sjezdovku. A to z důvodu ponechání si časové rezervy pro zajištění drobných oprav, uzpůsobení výzbroje dle potřeb klienta a případného shánění chybějících částí výzbroje a výstroje.

V úvodu je dobré obeznámit klienta s následujícím plánem akce a jeho rozložením do jednotlivých dnů. Dále klienta seznámíme s jeho budoucím instruktorem. Instruktor se představí svému svěřenci a v krátkosti popíše nastávající program. Již v této fázi, by měl každý instruktor na základě zpětné vazby z rozhovoru s klientem zvolit vhodnou formu komunikace a přístupu během výuky.

Jako první dochází k nácvičku přesunu (Obrázek 18) klienta z vozíku na Bi-ski a zpět. Je výhodou anebo spíš nezbytností, aby tuto operaci prováděli dva lidé. Před přesunem klienta do Bi-ski zkontrolujeme, zda jsou z ní odstraněny všechny popruhy a spony, které by mohly zůstat pod klientem po dosednutí.

Obrázek č. 18 – Dopomoc při přesunu z vozíku do bi-ski (Leggitt, 1994)



Dalším nacvičovaným prvkem suché přípravy je usazení klienta do bi-ski. Jakmile je klient posazen, upravíme jeho pozici, tak aby se bedra dotýkala zadní opěrné části, kolena by měla být souměrně ve stejné úrovni. Asymetrická poloha kolen indikuje špatné usazení a rotaci boků.

Zajistíme, aby klient seděl vyváženě, a zapneme bezpečnostní popruhy – těch je 7. Dva ramenní, upínající se do kříže na břišní pás, další samostatný břišní pás, pás fixující stehna, holenní pás a popruh na zafixování chodidel.

Podstatné je, aby velikost bi-ski vyhovovala danému klientovi. To instruktor zjistí pohledem na usazeného klienta a také konzultací s ním, zda jej některá z částí bi-ski netlačí a zda se cítí pohodlně.

Pokud je klient správně usazen, můžeme přejít k vyzkoušení si samotných náklonů a otestujeme cit klienta pro udržení rovnováhy. Prvním a zároveň nejdůležitějším krokem při nácviku je vytvoření bezpečných podmínek. To znamená zajistit okolní prostředí tak, aby při nácviku nedošlo k poranění nebo ohrožení zdraví klienta. Jinými slovy, odstraníme z okolí bi-ski všechny ostré předměty, které by mohly přivodit zranění, případně odsuneme nábytek do dostatečné vzdálenosti. V tomto momentě hraje významnou roli komunikace. Člověk sedící poprvé v bi-ski prožívá něco nového, nachází se v nové životní situaci a získává pro něj zatím neznámé podněty. Komunikace a vedení instruktorem mu pomáhá si na novou roli zvyknout, lépe ji porozumět a odbourat prvotní strach i nejistotou.

Během nácviku náklonů klademe důraz na správné držení těla (Obrázek 19). Hlava by neměla klesat k vnitřnímu rameni v oblouku, ale musí být držena vzpřímeně a sledovat prostor před bi-ski. Trup a boky se naklání do oblouku a dávají tím impuls lyžím k zahájení oblouku. Cílem tohoto cvičení je, dosáhnout plynulého pohybu při přechodu

z jednoho oblouku do druhého, správné držení těla v jednotlivých fázích oblouku a eliminace nežádoucích pohybů do protipohybu jízdy a nečekaných trhavých pohybů. Nácvič provádíme tak, že instruktor stojí za bi-ski, drží ji za řídítka a naklání klienta do stran, vše by mělo být doprovázeno komentářem, co se bude provádět a jakým způsobem.

Obrázek č. 19 – Držení těla

a) správné držení těla (Anonymous 4, n.d.) b) špatné držení těla (Anonymous 5, n.d.)



Pokud bude klient při jízdě používat stabilizátory, je potřeba nastavit jejich správnou výšku. Správná poloha je taková, kdy při zapření se o stabilizátor ve sklopené pozici (pro odpíchování) svírá rameno s tělem úhel kolem 90° , loket je ve stejné výši popřípadě o něco málo níž než rameno. U začátečníků můžeme délku stabilizátorů nepatrně prodloužit, musíme však dát pozor, aby při jeho aktivním využívání při jízdě nedocházelo k zatlačování paže za tělo.

Vysvětlíme funkci a názorně předvedeme princip změny poloh lyží na stabilizátorech. Dále nacvičíme pohyb paže v jednotlivých fázích oblouku, kdy instruktor opět stojí za bi-ski, dbá na bezpečnost při náklonech a zároveň pomáhá klientovi provádět dané cvičení.

Suchá příprava by měla probíhat den před vyjetím na sjezdovku. A to z důvodu ponechání si časové rezervy pro zajištění drobných oprav, uzpůsobení výzbroje dle potřeb klienta a případného shánění chybějících částí výzbroje a výstroje. Její součástí je i seznámení klienta s pravidly bezpečnosti na horách. Bohužel v dnešní době ani tak nehrozí úraz způsobený nedbalou jízdou lyžaře na bi-ski, spíše dochází k ohrožení samotného klienta na bi-ski okolními lyžaři. Ti různě kříží dráhu bi-ski a neuvědomují si, že potřebný prostor pro řešení takových situací a vyhnutí se, je pro bi-ski několikanásobně větší.

4.3 První lyžařské zkušenosti

Ještě než se vydáme s klientem na svah, doporučuje se najít si vhodné místo – nejlépe rovinku – s dostatkem sněhu, kde provedeme další průpravná cvičení, která vedou k zlepšení rovnováhy a techniky jízdy. Samotný nácvik se nijak neliší od průpravných cvičení na monoski. V podstatě se jedná o tatáž cvičení a pohyby, které je potřeba upevnit před další fází výuky.

Tyto aktivity zahájíme vždy řádným rozcvičením, které by se nemělo nikdy vynechat.

Rozcvičení

Do rozcvičky patří strečink horních končetin, krku a trupu, tedy těch částí těla, které lyžař během své jízdy používá nejvíce. Je dobré, pokud je k dispozici doprovod klienta, zapojit ho do rozcvičky také. A to tak, že udržuje stabilitu lyžaře v bi-ski, který provádí cviky podle předcvičujícího instruktora. Rozcvičení lze provádět bez stabilizátorů i s nimi. V tomto případě ovšem musíme dbát na bezpečnost klienta, aby si jimi nezpůsobil zranění.

Příklad rozcvičení:

Cviky k procvičení krční páteře

Předklon, záklon: s výdechem předkloníme hlavu, bradou co nejbližší k hrudní kosti a co nejniž. S nádechem se vracíme do vzpřímené pozice. S dalším výdechem pohodlný záklon, s nádechem návrat zpět.

Úklony - s výdechem úklon hlavy, s nádechem návrat do vzpřímené pozice. S dalším výdechem provedeme úklon na druhou stranu.

Důkladné protažení - vzpažíme pravou ruku, pak ji spustíme, až prsty dosahují na horní část levého ucha. V této pozici tlačíme silně hlavou a pravou rukou proti sobě. Tlačíme vyrovnaně - výsledkem nebude žádný pohyb. Až se svaly na straně krku unaví, uvolníme tlak pravé ruky. Zvolna spustíme hlavu k pravému rameni. Pravá ruka zůstává na hlavě pouze zavěšená a působí protažení jen vlastní vahou, krk se uvolňuje a poddává se protažení. Setrváme chvíli v této poloze. Po chvíli ještě krátce zatlačíme levým ramenem směrem dolů. Tím se ještě zvýrazní protažení krku. Dále setrváme v poloze, dokud je protažení příjemné. Cvik ukončíme tak, že nejdříve uvolníme a spustíme pravou ruku volně podél těla. Pak pomalu vrátíme krk do vzpřímené polohy.

Poloviční kroužky - provádíme poloviční kroužení krční páteří. Kutálíme hlavu od jednoho ramene do předklonu a k druhému rameni. U ramene je nádech, předklonem procházíme ve výdechu.

Cviky k procvičení paží

Klesání ramena - Zvedneme obě ramena co nejvýš (nezakláníme se). S uvolněním pomalu spouštíme jedno rameno, vracíme zpět a pak spouštíme druhé rameno. Klesá vždy jedno rameno, druhé držíme co nejvýš.

Zvedání ramena - ve vzpřímeném sedu s uvolněnými rameny zvedáme střídavě jedno rameno a pak je pomalu spouštíme. Zaměřujeme se na rameno, které necvičí. Hlídáme si, aby se v něm neobjevil žádný pohyb ani napětí.

Kroužení ramenem - kroužíme jedním ramenem - kroužky s maximálním rozsahem (v předozadní rovině).

Ohybače trupu - nataženou ruku přitiskneme k hlavě a pohybuje se ve směru úklonu.

Natahovače paže - loket táhneme co nejvíce k opačnému rameni tak, aby pokrčená paže směřovala k protější lopatce.

Kroužení lokte a zápěstí – v upažení provádíme kruhy paží v loketním kloubu a následně v zápěstí

Procvičení prstů – prsty střídavě svíráme do pěsti a povolujeme do natažení

Cviky na protažení zádoových svalů

Předklony – Ze vzpažení ve vzpřímeném sedu přejdeme do předklonu a snažíme se dotknout špiček bot (výdrž v pozici) následuje návrat do výchozí pozice.

Po ukončení rozcvičky, překontrolujeme správné upnutí stabilizačních popruhů, funkčnost tažného zařízení na vlek a stabilizátorů. Zjistíme, zda se klient cítí pohodlně usazen, zda mu není zima. Vysvětlíme mu, že v případě potřeby má vždy dát vědět, pokud si bude chtít odpočinout, občerstvit se, apod. Pokud klient není schopen při jízdě užívat stabilizátory (neschopen úchopu, nechápe význam užívání - kombinované vady s MP, nemá dostatek síly nebo by mu při jejich používání hrozilo riziko úrazu - zvýšená lámavost kostí), domluvíme se pouze na možné spolupráci klienta během jízdy v podobě náklonů, které bude na pokyn instruktora provádět, a vydáme se rovnou na sjezdovou trať.

V případě, kdy je klient schopen stabilizátory používat přejdeme k dalšímu nácviku potřebných dovedností nutných pro zvládnutí jízdy na bi-ski.

Nácvik na rovině

Cílem procvičování rovnováhy a přímé jízdy po rovině je zdokonalení a koordinace pohybů, které je potřeba zvládnout během jízdy. Nácvik probíhá na rovinaté ploše s dostatkem sněhu, kde nehrozí klientovi žádné nebezpečí zranění. Začíná se s nácvikem vyklápění a sklápění stabilizátorů, následují balančními cviky na místě, které rozvíjejí cit pro

rovnováhu, na ně navazují cviky v pohybu a nácvik pádů. Pády nacvičujeme jako první dovednost, kterou je potřeba zautomatizovat. Technika pádu je velice důležitá - správným a kontrolovaným pádem můžeme zabránit zranění. Samotnému nácviku věnujeme velkou pozornost.

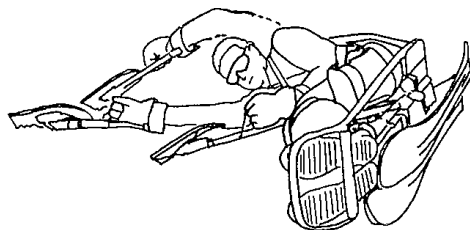
Nácvik pádů

Instruktor vysvětlí a názorně ukáže klientovi, v jaké pozici (Obrázek 21) by měly být při pádu ruce a přechází se na samostatný nácvik pádů a zvedání (Obrázek 22).

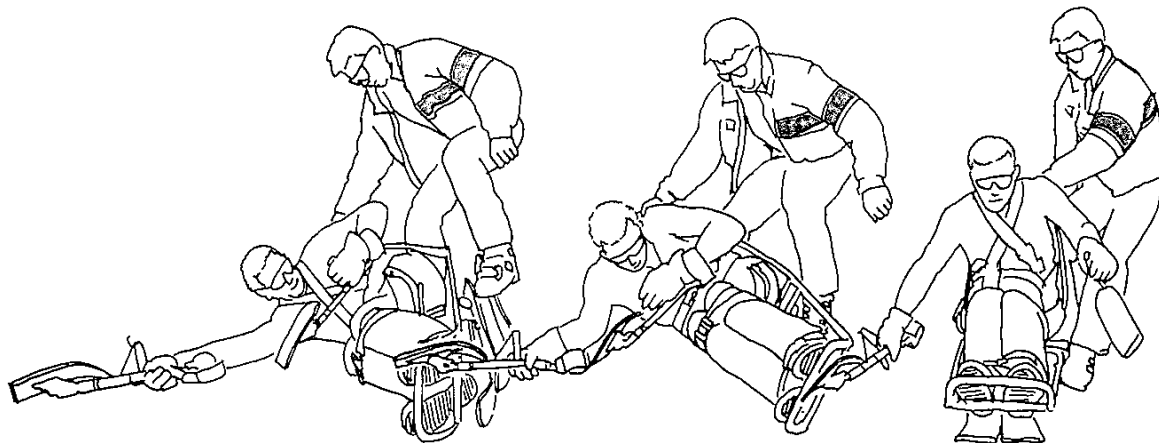
Při pádu je snahou lyžaře mít neustálou kontrolu nad činností paží. Ty musí během pádu pokrčit před sebe a lokty schovat do klína. V žádném případě nesmí vytrčit lokty do stran, čímž by hrozilo poranění.

Klienti s lepší funkčností svalů trupu a paží se sami dokáží zvednout (Obrázek 23). Je potřeba zapíchnout vnější stabilizátor co nejbližší k tělu a odtlačit se od země. Jakmile si klient odlehčí vnitřní stabilizátor, využije jej k podpoře a odpichování, dokud se nedostane do správné polohy.

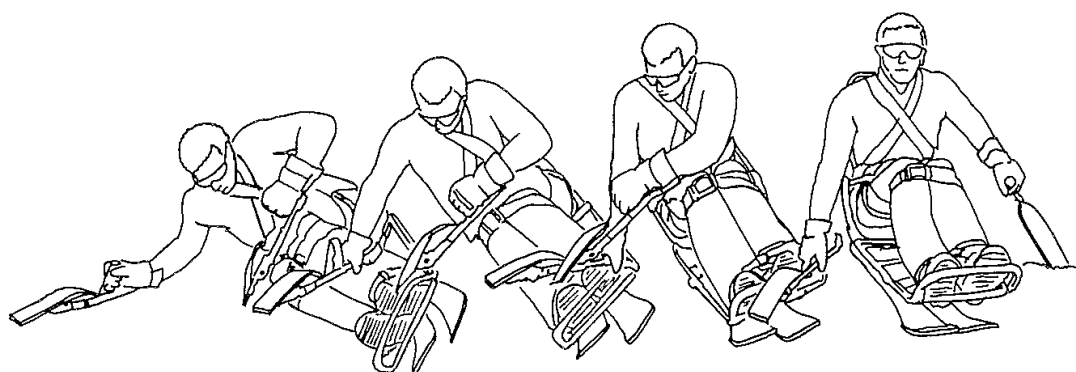
Obrázek č. 21 - Správná poloha paží při pádu (Leggitt, 1994).



Obrázek č. 22 - Zvedání po pádu s asistencí (Leggitt, 1994).



Obrázek č. 23 - Samostatné zvedání po pádu (Leggitt, 1994).

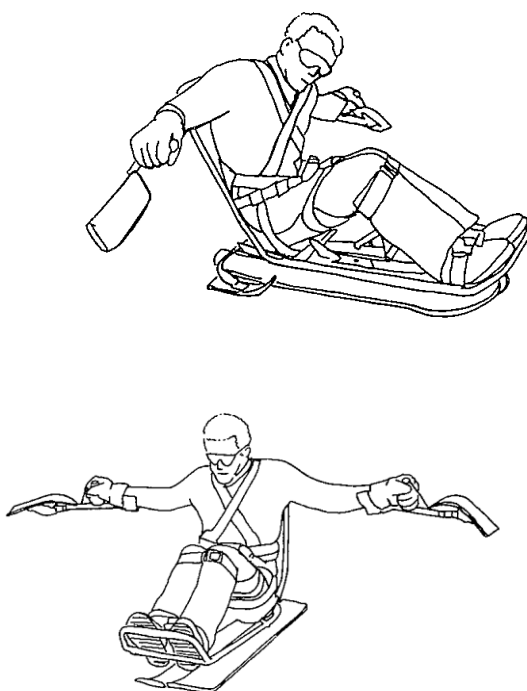


Balanční cvičení (Obrázek 24)

Klient si sklopí stabilizátory do polohy pro odpichování. Poloha paží je zhruba v úrovni poloviny stehenní kosti, stabilizátory jsou zapřeny po stranách bi-ski. Klient provádí tyto cviky:

- přenášení těžiště ze strany na stranu
- přenesení těžiště na stranu a zároveň upažení nezátížené paže
- upažení obou stabilizátorů

Obrázek č. 24 – Balanční cvičení (Leggitt, 1994).

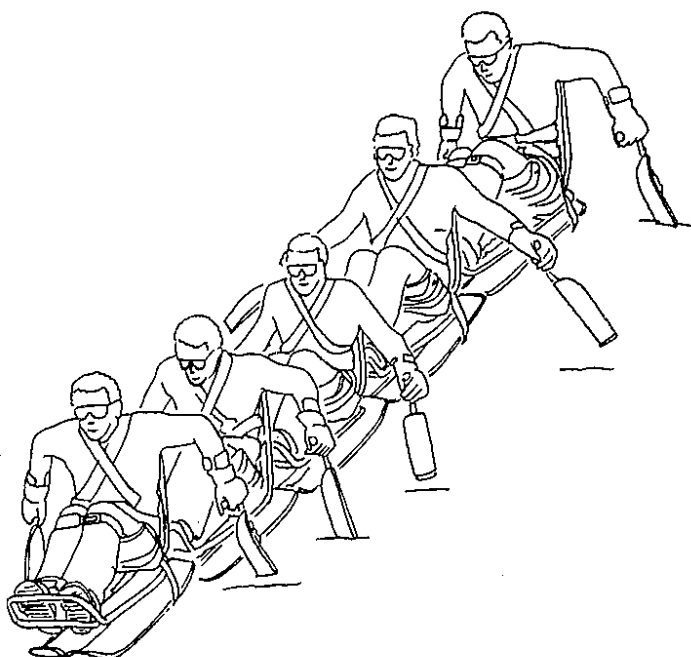


Cviky v pohybu

Stabilizátory zůstávají sklopené. V této fázi se zaměřujeme na nácvik odpichů, jízdy na vleku a otáčení se na místě:

- otáčení kolem vlastní osy – klient se nejprve musí nadzvednout pomocí stabilizátorů a rotací trupu pootočit bi-ski do požadovaného směru
- odpichy po směru jízdy a pozpátku (Obrázek 25)

Obrázek č. 25 – Přesun pomocí odpichů (Leggitt, 1994).



Nácvik jízdy na vleku

Při nácviku instruktor používá statické lano provlečené tažným zařízením bi-ski a táhne na něm klienta za sebou. Výhodou je další asistent, který jistí klienta za bi-ski a případně koriguje jeho výkyvy v rovnováze, během jízdy. Opět platí pravidlo, nechat klienta provádět cvičení co nejvíce samostatně bez dopomoci. Klient si také vyzkouší mechanismus odjišťování tažného zařízení a tím pádem vypínání bi-ski z vleku.

4.4 Základní technika sjíždění

Jakmile si klient osvojí tyto dovednosti, je možné přejít k výuce na sjezdovce. Pro začátečníky volíme vždy svahy s mírným sklonem, výhoda je i dostatečná šířka. Obsluze vleku vysvětlíme (pokud jsme na svahu poprvé), jak správně nasazovat kotvu do tažného

zařízení a zajistíme, aby u výstupního stanoviště byl někdo z doprovodu, kdo nám případně pomůže při problematickém opouštění vleku.

Během zjišťování postupů při výuce v jiných zemích, jsem zjistila, že se typy výuky odlišují. Zatím co u nás jsme přešli od výuky bez pomocného lana k jeho využívání, ve Švýcarsku od jeho používání ustoupili a volí raději postup výuky na mírných svazích bez této kompenzační pomůcky. Dle mého názoru může být tento postup výuky ovlivněn větší možností výběru svahů k nácviku díky alpskému pohoří, kde je oproti podmínkám v České republice mnohem více sjezdových tratí a terénů vhodných pro všechny druhy výkonnostních typů lyžařů. Projevuje se zde rozpor mezi podporou samostatnosti klienta a jeho pocitem bezpečí během prvních samostatnějších jízd. Zatím co bez lana se klient nemůže spoléhat na pomoc někoho dalšího a je nucen svou jízdu korigovat sám, což může vyvolávat pocit strachu a křečovitost pohybů, klient, jehož instruktor využívá při výuce pomocné lano, je na tom zcela jinak. Díky pomocnému lanu instruktor při prvních jízdách ovlivňuje hlavně rychlost, klient má tak čas uvědomovat si polohu svého těla, případně opravovat jeho špatné držení a techniku jízdy. To ovšem zvyšuje závislost klienta na cizí podpoře a tento návyk se hůř odbourává.

Jízda na vleku

Jízda na vleku je neodmyslitelně spjata s lyžováním a zvyšuje efektivnost výuky. Klient už teoreticky zná všechna úskalí jízdy na vleku z nácviku na rovince, ovšem ve většině případů, stejně tak jako u zdravých stojících lyžařů, dochází během prvních jízd ke kolizím a někdy i pádům. Tyto situace bývají ovlivněny nervozitou klienta, nepozorností, nerovnostmi jízdni dráhy, se kterým si klient neumí poradit (nutnost rychlého přenesení váhy těla na opačnou stranu), atd.

Pokud klient nepoužívá stabilizátory, jede vždy na kotvě spolu se svým instruktorem. Ten bi-ski buď drží za říditka (Obrázek 26), nebo je k ní přivázán lanem a udržuje stabilitu (to je méně náročné, než první varianta, zvláště je-li vlek dlouhý), případně instruktor sám sedí na kotvě (Obrázek 27) a bi-ski tlačí před sebou (lze provádět, při dostatečné pokrývce sněhu a doporučuje se spíše vyšším postavám, jinak je tento způsob jízdy nepohodlný).

Obrázek č. 26 - Jízda za tažné zařízení s instruktorem (Anonymous 5, n.d.).



Obrázek č. 27 - Jízda s instruktorem bez použití tažného zařízení (Alina, 2011).



Obrázek č. 28 - Samostatná jízda na vleku (Alina, 2011).



I klient používající stabilizátory absolvuje první jízdy společně s instruktorem. Jestliže instruktor uzná, že je klient schopen zvládnout jízdu na vleku sám, přechází se k jejímu nácviku. Instruktor jde pár metrů za klientem (Obrázek 29) a jistí jej pro případ, kdy dojde k vychýlení z rovnováhy a hrozícímu pádu. Když vidí, že klient bez problémů jízdu zvládá, vrátí se k nástupní stanici a vyjede na svah za klientem.

Při jízdě na vleku platí pravidlo, že instruktor jede na vleku vždy před svým klientem.

Obrázek č. 29 - Dopomoc instruktora při prvních jízdách na vleku (Zvonek, 2012).



Vypínání se z vleku si klient nacvičí při společné jízdě s instruktorem. Sám pak v nácviku pokračuje během samostatných jízd. To je již o něco obtížnější, jelikož klient musí zkoordinovat správně pohyby, odlehčit jeden ze stabilizátorů, aby odepnul karabinu tažného zařízení a mohl tak opustit vlek. V těchto situacích někdy dochází k problémům s otevřením karabiny držící tažné lanko. Tento mechanismus občas při velké zimě zamrzá (je dobré jej před začátkem lyžování ošetřit rozmrazovačem zámků). Další problém může nastat při špatné manipulaci (Obrázek 30) s odjišťovacím zařízením, kdy klient tahá za poutko karabiny ve špatném směru a tím pádem ji nemůže rozevřít.

Obrázek č. 30 – Odjištění tažného zařízení (Anonymous 3,n.d.).



Součástí dovednosti jízdy na vleku je i nástup a výstup. Klienta naučíme, jak se dostat k nástupišti a jak opustit vlak. V obou případech je potřeba využít stabilizátory sklopené do polohy pro odpichování. Odrazy a případným nadzvednutím a pootočením bi-ski se lyžař dostane do požadované polohy pro nasedání na vlak. Při opouštění vleku je postup stejný. Jakmile se odjistí tažné zařízení, je potřeba přepnout stabilizátory do polohy pro odpichování a přemístit se mimo prostor nástupiště. Proto odpichování patří mezi důležité prvky lyžařské průpravy.

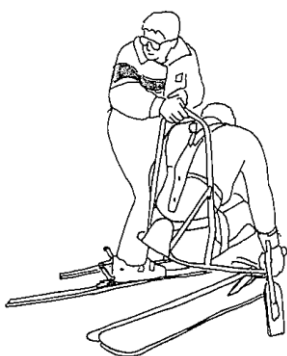
Speciální zvláštnosti má nasedání a vysedání na sedačkové lanovce. V tomto případě je potřeba natrénovat tyto úkony nejprve mí vlek, a to tak, že instruktor s doprovodem, který mu pomáhá vyzvednout bi-ski na sedačku lanovky, simulují nastávající situaci.

Prvním krokem je zajištění pojistky hydraulického zvedáku. Že je pojistka aktivovaná poznáme podle napnutého lanka vedoucího od pojistky ke zvedáku. Pomocí páky, napumpujeme bi-ski do nejvyšší horní polohy. Toto mohou zajistit jak asistenti, tak samotný klient. Pozor musíme dbát na to, aby při udržování stability během pumpování nikdo nestlačoval konstrukci bi-ski směrem dolů, došlo by k opětovnému dosednutí bi-ski na rám a celý proces by se musel opakovat. Je-li Bi-ski připravena v horní poloze (Obrázek 31), instruktor s doprovodem si nacvičí (Obrázek 33) její nasazení na sedadlo (využívá se klasického odpočítávání: 3-2-1 – teď, nebo pouze určení správného okamžiku: Hop!). Jde o to, aby se ve správnou chvíli bi-ski nadzvedla a nasunula na sedačku. Jakmile je dvojice sešraná, může se přesunout na samotnou lanovku. Během vysedání není potřeba bi-ski nadzvedávat, stačí ji vysunout ze sedačky.

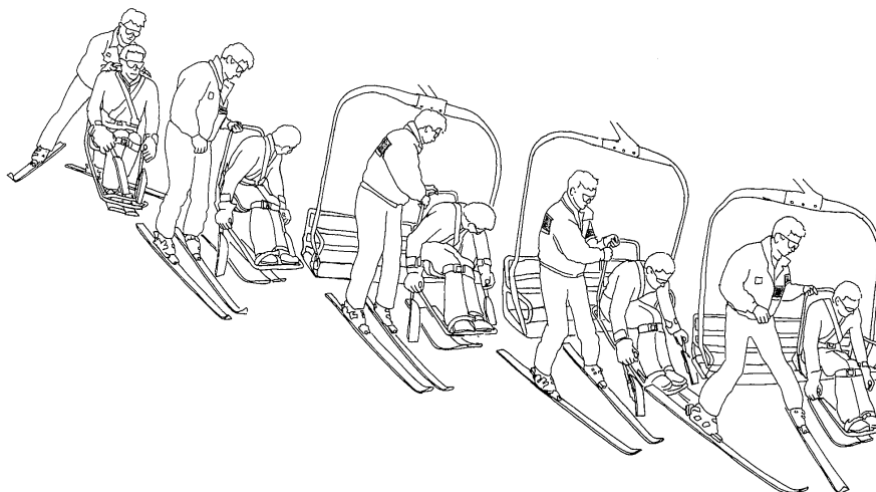
U nového typu bi-ski HOC2 Glide, již není potřeba dvou lidí pro její obsluhu při nasedání a vysedání. Mechanismus hydraulického tlumiče je uzpůsoben tak, že po zatlačení páky od pojistky, se tlumič odblokuje a nadzvedne se.

V cizích zemích s nasedáním na lanovku pomáhá obsluha vleku, v našich podmínkách je situace komplikovanější. Z vlastní zkušenosti jsem se setkala pouze s jedním vlekařem ve Svatém Petru, který je ochotný asistovat při nasedání na sedačkovou lanovku. Většina zatím bohužel stále bere pohyb bi-ski či monoski na svazích spíše jako obtěžující záležitost.

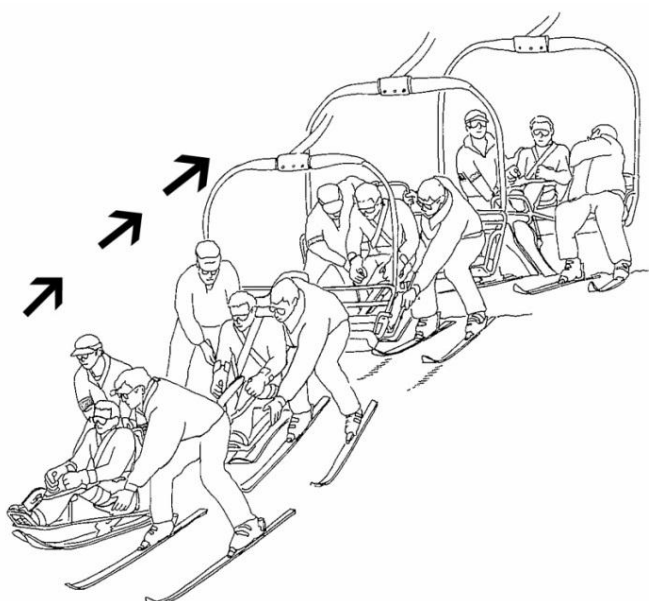
Obrázek č. 31 - Čekání na nasednutí na lanovku (Leggitt, 1994).



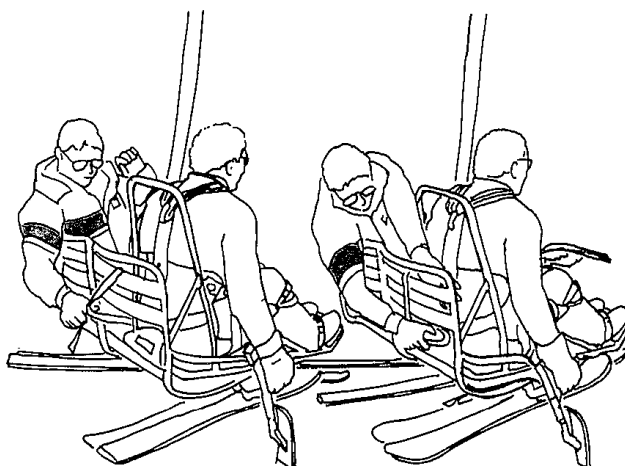
Obrázek č. 32 - Nástup na sedací lanovku s dopomocí pouze jedné osoby (jde zvládnout v případě nižší váhy klienta) (Leggitt, 1994).:



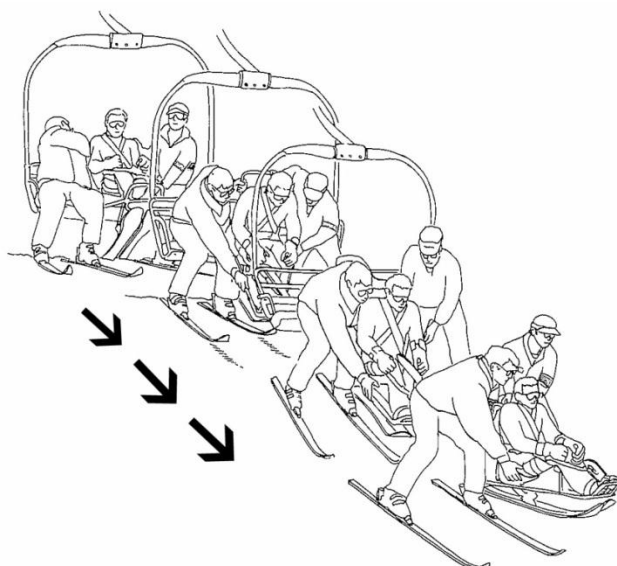
Obrázek č. 33 - Nástup na sedací lanovku s dopomocí dvou osob (Leggitt, 1994).



Obrázek č. 34 - Zajištění pomocí pojistky (Leggitt, 1994).



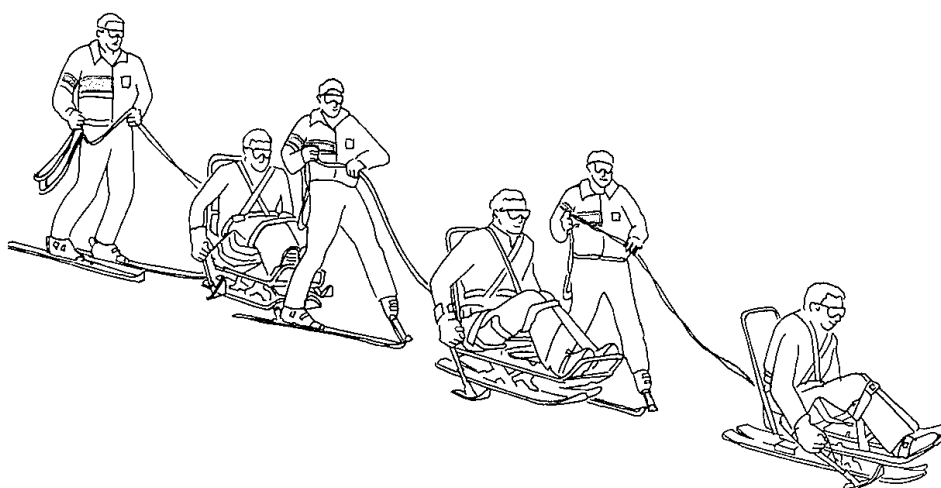
Obrázek č. 35 - Vystupování (Leggitt, 1994).



Jízda přímo

Pro nácvik jízdy přímo (Obrázek 36) je důležitý výběr terénu. Vhodné je začít cvičit na velmi mírném svahu s dojezdem do roviny, začátečníci totiž ještě neumějí zastavit. Lyže při dojezdu zastaví samy a začátečník nemusí mít strach z neznámého. Důraz bychom měli klást na celkovou uvolněnost. Slabé pokrčení v loketním kloubu přispívá k pohotovostnímu držení paží. Stabilizátory jsou lehce předsunuty do úrovně cca poloviny stehenní kosti. Paže jsou v pozici mírně od těla. Trup je zlehka nakloněn směrem ke kolenům, jeho náklon je omezen upnutím stabilizačních popruhů. Hlava je vzpřímená, klient se dívá před sebe ve směru jízdy.

Obrázek č. 36 – Jízda přímo (Leggitt, 1994).

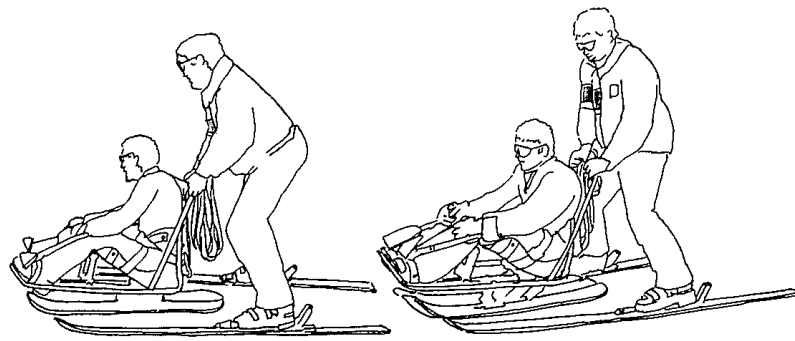


V této pozici klient s instruktorem sjíždí po spádnicí svahu. Spádnice je kolmá pomyslná čára na vrstevnici a probíhá ve směru největšího sklonu sjezdovky. V případě, že se v dosahu vyskytuje terénní nerovnost – boule nebo naopak dolík, je dobré si vyzkoušet její přejezd. Během přejezdu nerovnosti je důležité, aby stabilizátory kopirovaly nerovnosti terénu, čehož dosáhneme dynamickou prací loketního kloubu. Ten nesmí být při jízdě křečovitě propnutý nebo naopak příliš pokrčený natolik, aby stabilizátory neměly žádný kontakt s povrchem sjezdovky. Při najetí na bouli se paže příkrčují, naopak při projetí dolíku jsou paže více napnuté.

Cílem nácviku přímé jízdy je naučit klienta v bi-ski pracovat s rovnováhou svého těla, nechat ho uvědomovat si všechny potřebné pohyby spjaté s udržením přímého směru jízdy a správné základní polohy těla. V našem Centru handicapovaných lyžařů využíváme na výuku začátečníků pomocné lano, které slouží k ovládní rychlosti jízdy klienta a zároveň k lehké balanční dopomoci.

Při prvních pokusech instruktor drží bi-ski za říditka a pomocí pluzení snižuje rychlost bi-ski. Říditka se mohou držet dvěma možnými způsoby (Obrázek 37) – z boku nebo ze shora. Každému vyhovuje jiný způsob. Ženy nebo instruktoři s menší silou preferují úchop z boku, je to proto, že jim tato pozice rukou pomáhá lépe naklonit bi-ski a udržet ji v náklonu během vyjetí oblouku.

Obrázek č. 37 – Různé druhy úchopu řídítek (Leggitt, 1994).



Jakmile se klient sžije se správným držením stabilizátorů a s udržováním rovnováhy, přistupuje instruktor k dalšímu kroku a to využití pomocného lana (Obrázek 38).

Obrázek č. 38 – Využití pomocného lana (Šounová, 2011).



Vzdálenost mezi bi-ski a instruktorem je malá, to znamená, že instruktor má větší možnost ovládat jízdní vlastnosti bi-ski. Čím je klient zkušenější a jistější, tím se délka lana prodlužuje, instruktor se vzdaluje a jeho možnost ovlivnění jízdy je menší. V tomto případě již jen občasně dopomáhá s korigováním rychlosti během případných komplikací. Lano je v tuto chvíli více méně prověšené a působí spíš jako psychická podpora.

Traverz

Traverz, jízda šikmo svahem. Poloha těla při traverzu je velmi podobná poloze v oblouku. Významně se zapojují hrany lyží, rozvíjí se pocit klouzání po hraně.

Při jízdě šikmo svahem vycházíme z polohy těla jako při jízdě přímo. Je potřeba zatížit horní hrany lyží, čehož dosáhneme příkloněním těla do svahu. Horní stabilizátor oddálíme od bi-ski, čímž vznikne prostor, mezi paží a tělem, pro mírné naklopení bi-ski na hrany lyží.

Tento styl jízdy je problematický kvůli speciálnímu vykrojení lyží. Zatím co na monoski či dualski, díky dlouhým lyžím, kde rádius (vykrojení lyže) není tak velký, není jízda šikmo svahem tak složitá. U bi-ski, kde jsou dvě krátké lyže, které mají tendenci při lehkém zatížení zatačct, není jednoduché udržet správnou stopu. Klient tak může vyjet i mírný oblouk ke svahu. Není to chyba, je to jen důsledek schopnosti těchto lyží, samostatně zatačct na hranách.

Proto je velice důležité naučit klienta pracovat s těžištěm a přenášením váhy, taky aby si uhlídal postavení bi-ski na hranách a nedocházelo k podkluzování bokem z kopce při nedostatečném zatížení hran.

Nejčastější chybou vyskytující se při tomto cvičení je, že klient ve snaze naklonit se ke svahu, naklání pouze svou hlavu a tělo zůstává v základní poloze. To vede k tomu, že se bi-ski sesouvá bokem dolů, místo aby vyjela příčnou stopu svahem. Další chybou je, že klient málo nebo naopak příliš oddálí horní paži (bližší ke svahu) se stabilizátorem. V tomto případě vznikají dva problémy. Když je paže příliš vzdálená od bi-ski, klient sice má prostor pro náklon těla, ovšem již nedokáže udržet stabilitu (tento úkon je velice vysilující). Lyže se až příliš zakrojí do sněhu, to vede k zastavení nebo přetočení bi-ski. V této situaci vzniká velké riziko možnosti úrazu, příliš natažená paže není schopna reagovat na terénní nerovnosti. Případně se klient může stabilizátorem zaseknout o hroudu sněhu, a tím si může způsobit poranění ramenního kloubu nebo jiné části paže. Paže přitisknutá u těla naopak neumožňuje přenesení váhy na hrany, lyže sklouzávají bokem po svých plochách. Může dojít k pádu způsobenému přehraněním na spodní hrany při skluzu bokem nebo přilehnutí přitisknuté paže při vychýlení z rovnováhy.

Stejně tak musí klient podvědomě kontrolovat i druhou paži, kterou zrovna nevyužívá a hlídat si, aby se mu nedostala za úroveň zad. To znamená nesnažit se vnějším stabilizátorem jet po sněhu. Tato paže by měla být zhruba v úrovni připažení, přichystaná pomoci při nenadálých situacích udržet stabilitu. Je to častou chybou všech začátečníků, kdy i pro jízdu šikmo svahem používají pro udržení rovnováhy oba stabilizátory, někdy se dokonce více spoléhají na ten vnější. Toto nesprávné chování vede k tomu, že klient není schopen zahrnit a sesouvá se.

Instruktor na tyto chyby musí svého klienta neustále upozorňovat, aby nedošlo k zafixování nesprávných pohybů.

Zastavení

Důležitým prvkem lyžařských dovedností je schopnost zastavit v případě hrozícího nebezpečí, při ukončení jízdy před nástupem na vlek, při potřebě odpočinku během jízdy nebo občerstvení.

Používá-li instruktor při jízdě s klientem pomocné lano, nebo jej drží za řídítka, brzdí většinou instruktor a to buď pluhem, nebo smykem. Neznamená to ale, že by mu klient nemohl pomoci.

Jsou v podstatě tři způsoby, jak se dá zastavit za pomoci stabilizátorů:

1. *Pomocí zoubků na patce stabilizátoru:* klient musí stabilizátory zapřít za patky do sněhu a tlačít proti svahu, pokud možno stejnoměrně oběma pažemi. Tento typ se využívá při zastavení v malé rychlosti, na dojezdu nebo k přibrzdování rychlosti mezi oblouky.

2. *Zastavením do svahu* (Obrázek 39): zahranění tak, že bi-ski vyjede špičkami lyží do svahu. Brzdění tímto způsobem je vhodné jen v případech, kdy není nutné rychle a pokud možno na místě zastavit. Klient musí rychle zareagovat, jakmile ukončí bi-ski pohyb dopředu a má tendenci začít couvat. Je potřeba aby se stabilizátory zapřel tak, aby se dostal s bi-ski kolmo ke spádnicí. Jamile špičky nebo patky lyží budou směřovat z kopce, a klient nebude zajištěn stabilizátory, dá se opět do pohybu z kopce dolů.

Obrázek č. 39 – Zastavení do svahu (Leggitt, 1994).



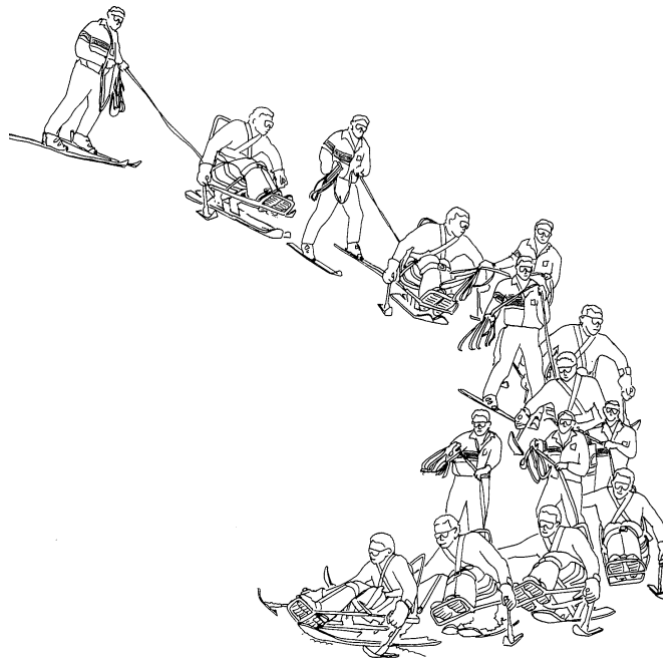
3. *Zastavení smykem:* je potřeba provádět v rychlosti. Je důležité velké naklonění, vnitřní stabilizátor oddálit do svahu, co největší zahranění a podsmýknutí bi-ski.

Oblouk do zastavení

Dalším z cvičení je oblouk do zastavení (Obrázek 40). Z počátku jej klient provádí za podpory instruktora, který drží bi-ski za řídítka a pomáhá ke správnému náklonu do oblouku. V následných krocích může být využito lano jako jistící prvek nebo instruktor jede těsně za bi-ski s rukama připravenýma zachytit řídítka, došlo-li by k nějakému problému během vyjetí oblouku.

Výchozí pozicí je postavení lyžaře jako při jízdě přímo. Necháme bi-ski rozjet, nabrat trochu rychlost a v momentě zahájení začneme naklánět těžiště těla do oblouku, až dostaneme lyže na vnitřní hrany. V ten samý moment předsuneme vnitřní stabilizátor a vytočíme jeho špičku směrem k vrcholu svahu.

Obrázek č. 40 – Oblouk do zastavení (Leggitt, 1994).



Jako pomůcka se používá přirovnání k pohybu při otevírání dveří za kliku (mě osobně se u klientů starší generace osvědčilo spíše přirovnání k pohybu, který člověk musí vykonat, sedí-li v křesle a chce si podat láhev piva postavenou z boku křesla – dostavila se 90% úspěšnost provedení požadovaného pohybu).

Při vedení oblouku je váha plně přenesena na vnitřní stabilizátor, hlava je vzpřímená (neleží na rameni), boky jsou nakloněny do oblouku, stabilizátor je předsunutý a oddálený od bi-ski do strany.

Během ukončení oblouku se tělo pomalu vrací do pozice jako při jízdě šikmo svahem. Těžiště se přesouvá více ke středu lyží, náklon na hrany není tak veliký, paže se stabilizátorem se zasouvá blíže ke konstrukci bi-ski. Využívaným cvičením pro nácvik je tzv. girlanda. Po zastavení klient buď sám, nebo s asistencí instruktora stáčí bi-ski po spádnici a po nabrání dostatečné rychlosti začíná nový oblouk. Tímto způsobem se přemísťuje napříč svahem. Jakmile je na opačném konci sjezdovky a má-li dostatek místa (směrem dolů), opakuje cvičení na druhou stranu.

Navazované oblouky

Zvládne-li klient samostatné oblouky na obě strany, můžeme s ním přistoupit k nácviku navazovaných oblouků (Obrázek 41). Jediná obměna spočívá v tom, že klient po ukončovací fázi oblouku nezastaví, ale pokračuje v jízdě šikmo svahem a zahájí oblouk na opačnou stranu. Velkým úskalím je přenesení váhy těla na druhou stranu v pravý moment. Jakmile díky tomuto přesunu těžiště zareagují špičky lyží tím, že se začnou stáčet z kopce dolů, je to signál na zahájení vedení oblouku.

Obrázek č. 41 – Navazované oblouky (Leggitt, 1994).



Přechod z jedné strany na druhou musí být plynulý a v pomalejším tempu. Jakékoliv rychlé nebo naopak váhavé pohyby vedou k narušení stability bi-ski. I u tohoto cvičení může instruktor využít pomocné lano, kterým zbrzdí rychlost jízdy klienta, který se tak může více soustředit na správné provedení všech fází oblouku. Postupným získáváním jistoty se vzdálenost mezi klientem a instruktorem zvětšuje a jištění lanem není již tak zásadní.

V poslední fázi jezdí instruktor těsně za bi-ski a zasahuje pouze v případě nejnnutnější potřeby přidržením řídítek. Klient se tak během jízdy čím dál víc osamostatňuje a přibližuje k nezávislému lyžování.

Zvládne-li klient i toto cvičení, je plně připraven na samostatné lyžování s případnou dopomocí pouze při nasedání na sedačkovou lanovku. Pokud mu to podmínky dovolí, může zdokonalovat svou jízdu výběrem různých terénů – rovný povrch, muldy, firn, ledové plotny, prachový sníh, jarní měkký rozbředlý sníh, neupravené sjezdovky, freeride (Obrázek 42) apod., aby zjistil, jak se bi-ski v takových situacích chová a jak je potřeba pracovat s přenášením váhy.

Obrázek č. 42 – Freeride s bi-ski (Lisý, 2005)



5 Závěr

V práci bylo dosaženo požadovaných výsledků. Došlo k vytvoření jasného metodického postupu vhodného k použití při výuce lyžování na bi-ski. K tomu mi pomohla analýza získaných informací ze zahraničních zdrojů a komparace s vlastními zkušenostmi. Je zde patrná návaznost na zahraniční metodické postupy, čímž se zvýšila její validační hodnota.

Vytvořit metodiku tak, aby mohla být aplikovatelná v praxi, na co nejširší spektrum klientů s tělesným postižením, bylo splněno. Proto doufám, že tato práce pomůže výuce v praxi anebo při získávání teoretických poznatků všem, kteří se touto problematikou zabývají.

Jako nástin možných výzkumných šetření, která budou s tématem pracovat, bych ráda uvedla například problematiku jednotlivých typů tělesných postižení a vhodnost různých druhů kompenzačních pomůcek uzpůsobených pro lyžování. To znamená komparaci výhod a nevýhod jednotlivých typů pro daný typ postižení. Dalším tématem by mohl být průzkum kvantity osob s tělesným postižením věnujícím se lyžování. Poměr mužů a žen, věkových skupin, typů postižení, atd. Neméně významnou oblastí, stojící za zpracování, je porovnání jednotlivých kompenzačních pomůcek - jejich kladů a záporů. Velmi zajímavým tématem, které by bylo určitě užitečné pro trávení volného času během zimního období, je zmapování podmínek na českých horách pro pobyt osoby s tělesným postižením. Je tím myšleno, připravenost areálu, vybavenost zázemí a ubytovacích prostor, bezbariérový přístup, finanční podmínky, apod.. Návrhů ke zpracování je mnoho, což poukazuje na obsáhlost oblasti lyžování osob s tělesným postižením a já doufám, že se povědomí veřejnosti o tomto sportu bude nadále zvyšovat.

Souhrn

Cílem této práce bylo, na základě poskytnutých informací zpracovat historii vývoje lyžování na bi-ski a nastínit problematiku samotného lyžování v dnešní době. Ve své práci jsem se zaměřila na vnitřní a vnější činitele, které mohou jak kladně tak záporně ovlivnit provozování této sportovní aktivity.

Jak už jsem zmínila, pro jednotlivce je velmi obtížné pořídit si ať už bi-ski, tak i jiné druhy kompenzačních pomůcek sloužící k lyžování. Jelikož v dnešní době neexistuje žádný výrobce na Evropském kontinentu, musí se dovážet z USA a její cena se pohybuje kolem 100 000 Kč. Proto většina uživatelů volí variantu zapůjčení bi-ski od organizací zbývajících se touto sportovní činností. Mohou si tak zaplatit i výukový kurz, ve kterém je v případě Centra handicapovaných lyžařů zahrnuto jak zapůjčení kompenzační pomůcky, tak individuální výuka proškoleným instruktorem. Podle mého názoru, je dobré pro seznámení se s problematikou tohoto sportu kontaktovat zkušeného člověka, který je schopný předat základní informace a poznatky, než se pokoušet o první jízdy bez jakýchkoliv vědomostí. Může se tím ohrozit zdraví klienta, stejně tak může dojít k poškození sportovního vybavení.

Upozorněním na potřebné kroky, které musí předcházet samotnému vyjetí do lyžařského areálu, se snažím snížit riziko vzniku problematických situací, které by nastaly v případě, že by se na tyto aspekty nebral ohled.

Ve své práci uvádím srovnání, jak k jednotlivým výukovým postupům přistupují v jiných zemích (USA, Švýcarsko) a u nás v České republice. Tím poukazuji na nejednotnost přístupu k výuce, která nicméně ve všech případech splňuje svou funkci a vede k úspěšným výsledkům při realizaci výuky.

Hlavní část práce nastiňuje jednotlivé kroky postupu při výuce lyžování na bi-ski. Vycházím převážně z vlastních zkušeností, které doplňuji o informace získané v zahraničních publikacích. Myslím si, že je důležité, aby každý, kdo se chce zabývat lyžováním osob se speciálními potřebami, měl možnost získat co nejvíce poznatků z dané oblasti. V naší republice je zpracované téma lyžování na monoski, o dalších možnostech a typech kompenzačních pomůcek pro lyžování se moc nemluví. Proto tato práce přináší informace z oblasti využití bi-ski pro lyžování osob se speciálními potřebami, které by mohly posloužit budoucím instruktorům jako náhled do této problematiky.

Summary

The aim of this work was to process the history of the development of bi-skiing, based on the provided information, and to outline the issue of skiing itself nowadays. In my work I have focused on internal and external factors which can both positively and negatively affect the pursuit of this sport.

As I mentioned in the work, for an individual it is very difficult to acquire bi-ski as well as other types of assistive devices used for skiing. As there is no manufacturer on the European continent at present time, the equipment must be imported from the U.S. and its price is around 100 000 CZK. Therefore, most users choose a variant of renting bi-ski from organizations concerned with these sports activities. As such they can then pay for a training course, which in the Center for handicapped skiers includes both lending assistive devices and individual instruction by trained instructor. In my opinion, it is good to become familiar with the problems of this sport by contacting an experienced person who is able to give basic information and knowledge, than to attempt the first run without any prior knowledge. Such behavior might jeopardize the health of the client, as well as cause damage to sports equipment. By warning about the necessary steps that must precede the running off to the ski area itself, I try to reduce the risk of problematic situations that could occur in the event that these aspects would be disregarded.

In my thesis I compare how they approach the individual teaching practices in other countries (USA, Switzerland) and here in the Czech Republic. By doing this I point out the inconsistencies in approaches to teaching, which, however, in all cases fulfills its function and leads to successful results in the implementation of instruction.

The main part of this paper outlines the different steps of teaching how to ski in the bi-ski. I base this part largely on my own experience which is complemented with the information collected in foreign publications. I think that it is important that everyone who wants to deal with skiing of persons with special needs has the opportunity to get as much information from the field as possible. In our country the skiing topic is mainly treated in the monoski domain, and the other options and types of assistive devices are not much discussed. Therefore, this work provides information on the use of bi-ski skiing for people with special needs that could serve as future instructors' insight into this issue.

Referenční seznam

- Frömel, K. (2002). *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: UP v Olomouci.
- Kábele, F., Kollárová, E., Kočí, J., & Kracík, J. (1993). *Somatopedie*. Praha: Karolinum & H+H.
- Kraus, J., Šandera, O. (1975). *Tělesně postižené dítě*. Praha: Avicenum.
- O'Leary, H. (1994). *Bold Tracks. Teaching Adaptive Skiing*. Boulder: Johnson Books.
- Opatřilová, D. (2010). *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s mozkovou obrnou*. Brno. Masarykova univerzita.
- Parent project (2007). *Zlatý standard péče o pacienty s DMD/BMD*. Vrchlabí: Partner.
- Pepin, K. (2006). *Bi-ski Tethering Basics*. Interní manuál
- Pipeková, J. (2006). *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno: Paido.
- Reichert, J., Musil, D., & Najman, M. (2007). *Lyžování od začátků k dokonalosti*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Renotírová, M. (2003). *Somatopedické minimum*. Olomouc: UP v Olomouci
- Renotírová, M. (2006). *Somatopedie - Andragogika*. Olomouc: UP v Olomouci
- Trojan, S., Druga, R., Pfeiffer, J., & Votava, J. (2001). *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. Praha: Grada
- Vítková, M. (1998). *Paradigma somatopedie*. Brno: MU v Brně
- Vokurka, M., Hugo, J., et al. (2006). *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf s.r.o.

Internetové zdroje:

- Adams, B., James, R., Johnston, L., & Blackley, L. (n.d.). *NZSIA Adaptive Snowsports Instructors Manual*. Retrived from:
<http://www.nzsia.org/portal/downloads/>
- Anonymous (n.d.), Outdoors for All Foundation. Retrived from:
http://www.outdoorsforall.org/documents/Training/Training_Teaching_Bi_Skiers.pdf
- Gošová, V. (2011). Retriever from:
http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogický_lexikon/P/Progresivní_svalová_dystrofie
- Green, E., & Kelleher, E. (2008). Retrieved from :
<http://www.america.gov/st/business-english/2008/May/200804021528001xeneerg1.972598e-02.html>
- PSIA - AASI (2011). *Adaptive exam guide for bi-ski*. Retrieved from:

<http://www.psia-rm.org/education/adaptive/reference-materials>

Regenermelová, L. (2010). Retrieved from:

<http://zimni-sporty.zdrave.cz/vyber-lyzarske-helmy/>

Sosna, I. (2010). Retrieved from:

<http://snow.cz/clanek/1111-jak-vybrat-lyzarske-bryle>

Van Coppenolle, H. (2004.). Retrived from:

<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/pdfs/adapt1/czech.pdf>