

Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar

Sporttudományi és Testnevelési Intézet

SÍ- ÉS A MAGASHEGYI TÚRÁZÁS, NORDIC WALKING

Szerzők

**Dr. Marton Gergely
Dr. Tóth Ákos
Hajduné Dr. László Zita**

Szerkesztette

Hajduné Dr. László Zita

Lektorok

**Raffay Zoltán
Szabó Erika**

Pécs, 2015

ISBN 978-963-642-921-8



TARTALOMJEGYZÉK

Előszó

1. A sí- és a magashegyi túrázás

- 1.1. A sí- és a magashegyi túrázás fogalomköre, tartalma és fejlődésének története (*Marton Gergely*)
- 1.2. A sí- és a magashegyi túrázás helye és szerepe a szabadidősportokban (*Marton Gergely*)
- 1.3. A sí- és a magashegyi túrázással összefüggő sporttudományi kutatások lehetséges kérdései, kapcsolódási pontjai más tudományterületekhez (*Marton Gergely*)
- 1.4. A sí- és a magashegyi túrázás feltételrendszere, infrastruktúrája sí- és a magashegyi túrázás kínálata hazai és nemzetközi színtereken (*Marton Gergely*)
- 1.5. A sí- és a magashegyi túrázás kereslete hazai és nemzetközi viszonylatban (*Marton Gergely*)
- 1.6. A sí- és a magashegyi túrázás komplex értelmezése és elméleti kérdései (*Tóth Ákos*)
- 1.7. A sí- és a magashegyi túrázás gyakorlatanyaga (*Tóth Ákos*)
- 1.8. A sí- és a magashegyi túrázás oktatásmódszertana (*Tóth Ákos*)
 1. 8. 1. A sí- és a magashegyi túrázás gyakorlatanyaga (*Tóth Ákos*)
 1. 8. 1. A sí- és a magashegyi túrázás gyakorlatanyaga (*Tóth Ákos*)

2. Nordic Walking (*Hajduné László Zita*)

- 2.1. A Nordic Walking helye, szerepe az iskolai testnevelésben (*Hajduné László Zita*)
 - 2.1.1. Nordic Walking kialakulásának történeti háttere (*Hajduné László Zita*)
 - 2.1.2. A Nordic Walking nemzetközi szervezete (*Hajduné László Zita*)
- 2.2. A Nordic Walking mozgásanyaga (*Hajduné László Zita*)
- 2.3. A Nordic Walking eszközanyaga, a felszerelés (*Hajduné László Zita*)
- 2.4. A Nordic Walking ajánlott....(*Hajduné László Zita*)

Előszó

A mai modern társadalmunkban a természetben zajló szabadidős sporttevékenységek új korszakot nyitottak. A 20. és a 21. századi keresleti igények életre hívták a sporttevékenységek kínálatának bővítését, így érthető a rekreáció térhódítása, fejlődése. A rekreáció, a szabadidő hasznos eltöltése önálló szakterülete a sporttudománynak és így a sportszakemberképzésnek. A sí- és a magashegyi túrázás, valamint a nordic walking sportágak, jellegéből adódóan sajátosan jelentkezik a szervezési-, a vezetési-, a módszertani-, a pénzügyi-gazdasági és a természet adta lehetőségek kihasználása.

A jelen tanulmány három fejezetet különít el, amely bemutatja a sí- és a magashegyi túrázást és a nordic walkingot, mint a rekreáció aktív, tudatos és hasznos eltöltésének lehetőségét.

A Szerzők igyekeztek rávilágítani az alapvető technikai elemek helyes végrehajtására, a sportágak átfogó elméleti ismereteire, valamint a gyakorlati mozgásanyag oktatásmódszertanára és eszközigényére.

A tananyagot ajánljuk elsősorban azoknak a hallgatóknak, akik a sporttudományok területét érintő képzéseken vesznek részt, hogy megismerkedjenek a természetben űzhető újszerűnek mondható rekreációs sporttevékenységekkel és munkájuk során hasznosítsák ismereteiket, másodsorban azoknak a sportszakembereknek, akik már aktív művelői e tevékenységformáknak és ismereteiket szélesítve, minél hatékonyabb eszközök megismerésével és oktatás módszertani alapelveket felhasználásával ismertessék meg mindazoknak, akik nyitottak a természetben végezhető rekreációs sporttevékenységre.

Szerkesztő

1. A sí- és a magashegyi túrázás (Marton Gergely)

Bevezetés

A sí- és a magashegyi túrázás, illetve a Nordic Walking azon szabadidős tevékenységek közé tartozik, melyek felértékelődése a 20. században kezdődött, de napjainkban is töretlenül növekszik a népszerűségük. Ennek következtében világszinten érvényesülő trend, hogy egyre bővül ezen tevékenységeket űzők köre. A szabadidős tevékenységekhez kötődő gyakorlati (háttér) szolgáltatások jelentős része (pl. infrastruktúra, eszközkölcsonzók stb.) már elérhető – főként a fejlett országokban –, azonban a tevékenységek elméleti háttéranyaga és főként az oktatásuk hiányos területnek tekinthető. A tananyag témakörének érdekessége, hogy amellet, hogy elsődlegesen a sporttudomány – azon belül pedig a szabadidős sport és az aktív rekreáció – tárgykörét érintik, de egyúttal a turizmus fogalomkörébe is beletartoznak a vizsgált tevékenységek, ez által értelmezésük inter-, illetve multidiszciplináris módon lehet csak teljes körű.

Így jelen tananyagfejlesztés elsődleges célja egy olyan komplex oktatási segédanyag kidolgozása, mely a széles körűen alkalmazható a sporttudomány, a rekreáció és turizmus felsőoktatási képzési területeken. A „sí- és a magashegyi túrázás”, mint a Magyar Sportturisztikai Szövetség alapszabályában is nevesített szabadidős sporttevékenység/sportág, ebből adódóan kiegészítve a nordic walkinggal a sporttudományi és a turisztikai képzések központi tartalmához köthető területek, továbbá a sportszakember képzés és az OKJ-s edzőképzés tematikájában is megjelennek a szabadidős tevékenységek, így a tananyag a klasszikus felsőoktatás keretein túl számos felnőttképzési szintéren alkalmazható.

Jelen tankönyv további célja mindezekén túl, hogy kiegészítse és pótolja a tárgykör szűkös hazai szakirodalmait, illetve olyan differenciált rendszerbe foglalja ezen szabadidős tevékenységek elméleteit, melyek alapján a későbbiekben további szabadidős tevékenységek elmélete is elkészíthető.

A tankönyv tagolódása szerint három egységre bontható fel: egy elméleti részre, mely komplex módon helyezi el a témakört az általa érintett tudományok rendszerében, majd ezt követően elméleti és gyakorlati oldalról kerül bemutatásra a sí- és a magashegyi túrázás, majd a nordic walking. A felosztás ezen módját az indokolja, hogy míg a sí- és a magashegyi túrázás nagy hasonlóságot mutat, addig a nordic walking számos, az előbbtől eltérő jellemzővel bír, így ezen felosztás szerencsésebb a tankönyv könnyebb érthetősége okán.

1. 1. A sí- és a magashegyi és a nordic walking túrázás fogalomköre, tartalma és fejlődésének története (Marton Gergely)

A sí- és a magashegyi és a nordic walking túrázás fogalomkörének és tartalmának definiálása során elmondható, hogy alapvetően szabadidős sportok, de egyben aktív rekreációs, illetve aktív turisztikai tevékenységek is, a köztük lévő kapcsolódási pontot egyrészt a testmozgás, másrészt pedig szabadidőhöz való kötődés jelenti.

A testmozgás alapvető ezen sportok esetében, hiszen mindhárom tevékenység alapvetően fizikai elfoglaltságot takar, továbbá meg kell jegyezni, hogy az általános, illetve sztereotipikus megítélésükkel szemben nem igényelnek kiemelkedő fizikai felkészültséget – de természetesen szükséges hozzájuk a megfelelő erőnléti állapot (PRISZTÓKA GY. 1998, TÓVÁRI F. ÉS MUNKATÁRSAI 2013). Ezen sportok esetében éppen a tevékenységet végző döntheti el, hogy milyen kihívást jelentő természeti környezetet választ a cselekedetéhez (pl. nem ugyanazon fizikai felkészültséget igényel a Mecsek, illetve az Alpok esetében ugyanazon tevékenység).

A másik alapvető jellemzőjük, hogy szinte kizárólag szabadidőben végezhető, hiszen ezen sportokban – néhány ritka kivételtől eltekintve – nem rendeznek versenyeket,

bajnokságokat. Így a tevékenységek jellemzően nem űzhetőek hivatásszerűen, mely következtében elhivatottság szükségeltetik az űzésükhöz, mivel anyagi vagy egyéb ellenszolgáltatás esetükben nem realizálódik.

Mindezen kapcsolódási pontok alapján a sí- és a magashegyi és a nordic walking túrázás elsősorban szabadidős sportok, melyek révén a „sportoló” szabadidejében, saját elhatározásából olyan általa megválasztott nehézségű fizikai aktivitást végez természeti környezetben, mely révén fejlődnek fiziológiai paraméterei, illetve javul a mentálhigiénia helyzete, tehát összegezve segít az egészséges homeosztázis kialakításában. A hagyományos (szabadidős) sportoktól azonban annyi eltérés tapasztalható ezen mozgásformák esetében, hogy kötöttek a természeti adottságok függvényében, hiszen mind a domborzati, mind pedig a természeti tényezők, mind pedig azok hozzáférhetősége alapvető jelentőséggel bír ezen tevékenységeknél. Gondolván itt például akár az időjárás folyamatokra, a hóval való borítottságra éppúgy, mint a lavina- vagy az omlásveszélyre.

Továbbá a tevékenységek egyben érintik a rekreáció, azon belül az aktív rekreáció fogalomkörét, mert fizikai aktivitás révén fizikai és szellemi felfrissülést ér el a tevékenységet űző, azonban mindezt az általa megválasztott környezetben, szabadidőben mindenféle teljesítménykényszer nélkül végezheti. Megjegyzendő azonban, hogy ezek a sporttevékenységek nem minősülnek klasszikus aktív rekreációs tevékenységnek – mint például a túrázás vagy a kerékpározás –, mivel elméleti és gyakorlati készségeket igényelnek, melyeket ritkán sajátít el a készségi szinten a társadalom többsége (KOVÁCS T. 2004).

Mindezeket túl pedig a tevékenységek értelmezhetőek turisztikai tevékenységekként is, hiszen minden tekintetben kimerítik az idegenforgalom kritériumait (szabadidő, motiváció, diszkrecionális jövedelem), illetve a végzésük jellemzően utazással jár a természeti feltételek okán.

A tevékenységek szabadidőben zajlanak, ez már bemutatásra került, melyet csupán azzal lehetne kiegészíteni, hogy ritka esetben a magashegységi túrázás esetében beszélhetünk hivatásról, ugyanis bizonyos professzionális hegymászók hivatásszerűen végzik ezen tevékenységet, jellemzően szponzorációból, azonban az arányuk rendkívül alacsony a tevékenységet végzők körét tekintve.

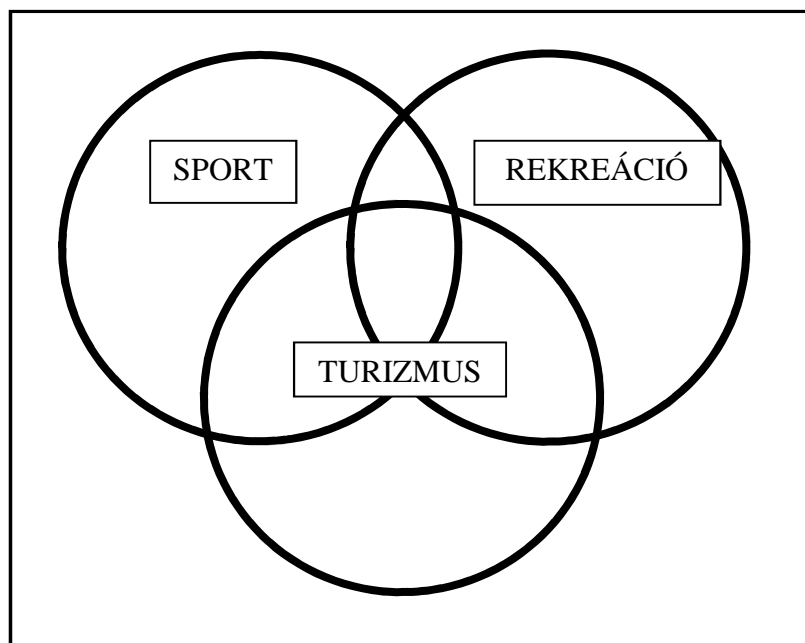
A motiváció kiemelt fontosságú, mint minden aktív szabadidős tevékenység esetében, hiszen elhivatottság nélkül a sportok végzése gyakorlatilag elképzelhetetlen, mivel olyan speciális aktivitást igénylő elfoglaltságokról beszélünk, melyek ugyan alkalomszerűen is űzhetőek, de azon esetben mentális elkötelezettséget is igényelnek.

A harmadik tényező pedig a diszkrecionális, vagyis a szabadon felhasználható jövedelem befektetése, mivel ezen tevékenységek több oldalról is anyagi áldozatokat igényelnek. Egyrészt a felszerelés beszerzése, másrészt az utazás a tevékenység helyszínére különböző mértékű, de megkerülhetetlen bekerülési költségeket jelentenek a tevékenységnek.

Periodikáját tekintve, beszélhetünk kirándulókról vagy turistákról annak függvényében, hogy 24 óránál rövidebb vagy hosszabb ideig tart a tevékenység, de minden esetben megfelel a turizmus fogalomkörének (LENGYEL M. 2004).

Mindezeket túl pedig az aktív turizmus fogalomkörében helyezhetőek el, hiszen a tevékenységek minden esetben kizárólagosan aktív módon végezhetőek, hiszen egyik sport esetében sem beszélhetünk passzív alternatíváról.

Összegezve pedig elmondható, hogy a sí- és a magashegyi és a Nordic Walking túrázás tartalma alapján komplex módon értelmezhető mind a sport, a rekreáció és a turizmus síkján (*1. ábra*), illetve azok bármilyen metszetében a konkrét esetek alapján (pl. a komfortkörnyezetből ki nem lépve turizmusról nem, csupán sportról és rekreációról beszélhetünk). Így elmondható, hogy mind elvi, mind pedig gyakorlati síkon is olyan összetett szabadidős tevékenységekről beszélhetünk, melyek értelmezése és értékelése kizárólag multidiszciplináris megközelítésben lehetséges hatékonyan.



1. ábra. A sí- és a magashegyi és a Nordic Walking túrázás tartalmi értelmezése

Forrás: Marton G. 2015

A sí- és a magashegyi túrázás és a Nordic Walking nem tekint vissza hosszú történelmi múltra, mindhárom tevékenységet a modern kor társadalmi elvárásai hívták életre, melyek alapja a szabadidő aktív eltöltésének igénye. A sportok alapjául szolgáló fizikai tevékenységek azonban már több évszázada jelen vannak az aktív szabadidő eltöltésében (1. táblázat).

1. táblázat: A sí- és a magashegyi túrázás és a Nordic Walking alapjai

Forrás: Marton G. 2015

Kiindulási sportág(ak), tevékenység(ek)	Sportág
sízés, sífutás, túrázás, természetjárás	sítúrázás
túrázás, hegymászás, természetjárás	magashegyi túrázás
túrázás, kirándulás, természetjárás	Nordic Walking

A sítúrázás alapját a sízés, a sífutás, a túrázás, illetve a természetjárás jelentette, melyek ötvözése révén alakult ki a sport főként azon okból, hogy olyan egyedi természeti környezetben is lehetőség legyen túrázni, melyek korábban elérhetetlenek voltak.

A magashegységi túrázás a túrázás, a hegymászás és a természetjárás kombinációjából született abból az okból, hogy a magashegységek által nyújtott speciális környezetben is lehetőségük legyen az embereknek leküzdeni a hegyek, illetve a fizikai megpróbáltatások által támasztott kihívásokat.

A Nordic Walking, mely a túrázáson, a kiránduláson és a természetjáráson alapszik, kialakulásának fő oka, hogy a társadalom minden rétege számára elérhető legyen egy olyan aktív szabadidős tevékenység, mely kortól, nemtől és anyagi helyzettől függetlenül rendelkezésre áll a legkülönbözőbb természeti környezetekben.

Összegezve elmondható, hogy mindhárom sportágat a modern keresleti igények hívták életre, egyrészt a már korábban létező sportágak kombinációiból, másrészt pedig azok specializációjából.

1.2. A sí- és a magashegyi túrázás és a Nordic Walking helye és szerepe a szabadidősportokban (Marton Gergely)

A szabadidős sport definiálása a fogalom komplex jellegéből adódóan csak összetett módon lehetséges, így a klasszikus metódustól eltérően a fogalomkör meghatározása részekre bontva kerül bemutatásra és értelmezésre SZABÓ 2009-es munkája alapján. Mindezek alapján a szabadidős sport(ok) fontosabb jellemzői:

- Fizikai tevékenységek, melyek aktív testmozgást és koordinációs képességet igényelnek, illetve fejlesztenek.
- Szabadidőben, önként, illetve kényszer nélkül végzett tevékenységek.
- Eszközhasználatukat tekintve lehetnek eszközök nélküliek (pl. futás, úszás), eszközzel végezhetőek (pl. nordic walking, kerékpározás), illetve bizonyos esetekben állatok részvételével zajlanak (pl. lovaglás).
- Hagyományos értelemben nincs versenyhelyzet és nincs jobb sportteljesítményre törekvési kényszer, azonban természetesen az ismétlődő tevékenységek végzéséből eredően javul a teljesítmény és fejlődés figyelhető meg.
- Periodikus végzésük hozzásegít a testi-lelki-szellemi frissesség kialakításához és fenntartásához.
- Az egészséges életmód kialakításában jelentős szerepet játszanak, továbbá a prevenció szerepük is kiemelkedő.
- A testkultúra és a fizikai rekreáció részei, így céljuk a fizikai és pszichikai kondíció megőrzése és fejlesztése, illetve a természetes mozgásigény kiélése.
- Hosszú távú üzésük során az egészséges életritmus részévé válnak, illetve ez által szemléletformáló hatásuk is van.

A bemutatott jellemzők komplexitása abból adódik, hogy rendkívül nagy számú sport halmazaként értelmezhető a fogalomkör, így a szabadidős sportok egzakt meghatározása helyett célszerű az egyes sportágak általános jellemzőit alapul venni az összehasonlításuk esetében.

Amennyiben a vizsgált három sporttevékenységet el akarjuk helyezni a szabadidős sporttevékenységek között, úgy a felsorolt jellemzők alapján kell elindulni és vizsgálni az egymáshoz, illetve a többi szabadidős sporthoz való különbségeiket és hasonlóságaikat.

A sí- és a magashegyi túrázás és a nordic walking több ponton hasonlóságot, illetve mindezek mellett számot specifikus jegyet hordoznak így kategorizálásuk (elhelyezésük) a szabadidős sportok halmazában a közös és az individuális jellemzőik révén történhet.

A sportok közös jellemzői közül a jelentősebbeket, illetve azokat, amelyek az alapjaikat határozzák meg, az alábbi pontokban foglalhatjuk össze:

- Mindhárom tevékenység közös jellemzője, hogy erősen függnék a természeti környezettől, hiszen üzésükhöz egyrészt megfelelő domborzati, másrészt pedig optimális időjárási feltételek szükségesek.
- A környezeti függésből adódik, hogy jelentős mennyiségű szabadidőt igényelnek (pl. a futáshoz vagy a kerékpározáshoz viszonyítva), hiszen jellegükből adódóan nem üzhetőek bárhol, tehát általában utazás vagy kirándulás szükséges a sportok végzéséhez.
- A három szabadidős tevékenység mindegyike eszközigenyes, így végzésükhöz anyagi ráfordítás szükségeltetik, természetesen ennek mértékét az fogja meghatározni, hogy milyen minőségű eszközt igényel az a szint, melyen a tevékenység végzője áll.
- A vizsgált sporttevékenységek kizárólag outdoor formában léteznek, így periodikus, illetve életvitelszerű végzésüknek számos pozitív vonzata van, mint pl. a természethez való közelség, vagy éppen a friss levegőn való hosszabb tartózkodás.

- A három tevékenység közös jellemzője, hogy ugyan elvben végezhetőek különösebb fizikai erőnlét nélkül, ám ideális esetben valamilyen fokú felkészültség szükséges a nagyobb kihívások leküzdéséhez.
- Meg kell továbbá jegyezni, hogy a vizsgált sportok végzéséhez szükségesek olyan speciális kompetenciák, melyek nélkül a végzésük problematikus lehet. Az egyik ilyen a hegységekben (dombságokban) való tájékozódás, illetve az ehhez szorosan kapcsolódó biztonsági ismeretek. Továbbá szintén ezekhez kapcsolódik, hogy nagy előnyt jelent a (legalább minimális) elsősegély nyújtási ismeretek megléte, ugyanis a tevékenységek végzése közben a tevékenységet űző hibája nélkül is beszélhetünk jelentős balesetveszélyről (pl. omlások, csuszamlások, lavinák).

A sítúrázás, mint szabadidős sport speciális jellemzőinek alapjai a tevékenység természetföldrajzi térben zajló jellegéből származnak. Így a tulajdonságok döntő többsége külső tényezőként értelmezhető:

- Az elsődleges keretfeltétel a hó, illetve annak kellő mennyisége, mely nélkül a tevékenység nem végezhető, mivel ezen esetben a különböző havat pótló anyagok nem használhatóak fel, mint például a sítúrás vagy a bob esetében.
- Ebből adódóan vagy kellő mennyiségű hóesésre van szükség, vagy pedig olyan területet kell választani, amely a hóhatár fölé esik.
- A sítúrázás általában szakképzett vezetőt igényel, aki váratlan helyzetekben megfelelően tud eljárni, hiszen a tevékenység számos kockázati tényezővel jár (pl. lavinák, omlások, szakadékok).
- A túrázáshoz szükséges felszerelés minősége rendkívül fontos, mivel nem csupán az alapszükséglet, hanem ezen túlmenően egészségügyi kockázattal is járhat, ha nem a megfelelő viseletben végzik a tevékenységet (pl. fagyási sérülések).
- Nélkülözhetetlen a megfelelő elsősegély nyújtási ismeret, mivel baleset esetében a mentés sok esetben nehezen vagy éppen semmilyen módon sem kivitelezhető (pl. a sérülés helyszínének megközelíthetlensége okán).
- Fel kell készülniük a sítúrázóknak tartalékokkal (pl. élelmiszer) és védelmi funkciót betöltő felszereléssel (pl. sátrak, gázégők) a váratlan helyzetekre (pl. az időjárás okán fennmaradnak a hegyekben), mivel nem minden esetben lehetséges a menedékházakat elérni.

A magashegységi túrázás esetében a sítúrázáshoz hasonlóan a környezeti feltételeiből eredeztethető a sport sajátos jellemvonása, melyek közül a jelentősebb tényezők:

- A magashegységi túrázás esetében alapvető fontosságú egyrészt a helyismeret, mert a választott túrahelyek a kellő ismeretek hiányában rendkívüli kockázatokkal járhatnak, másrészt pedig a helyálló önismeret, hiszen ha a túrázó nem a képességeinek és felkészültségének megfelelő hegyen végzi a tevékenységet, azon esetben szintén rendkívül nagy a balesetveszély.
- A tevékenység során, akár csak a sítúrázás esetében, kiemelt fontosságúak a jó minőségű felszerelések, ugyanis a balesetveszély kockázatát jelentős mértékben csökkenteni tudják (pl. a szintkülönbségek leküzdéséhez szükséges eszközök).
- A klasszikus természetjárástól és túrázástól eltérően a magashegységi túrázás esetében javasolt hegyi vezető, aki ismeretei révén biztosítja a túrázók tevékenységét.
- Az időjárási viszonyok és azok akár rövid időn belüli változása okán létfontosságúak a megfelelő tartalékok és biztonságot nyújtó eszközök, hiszen nem garantált a biztos menedék elérése váratlan helyzetekben.
- A magashegységek domborzatából eredő balesetveszély mellett, fel kell készülni az levező oxigéntartalmának változására is, mivel a magashegységi túrázás esetében

ebből komplikációk adódhatnak, mivel sok esetben nem is lehetséges az orvosi ellátás vagy a mentés.

A sí- és a magashegységi túrázás környezetből adódó korlátaival szemben a Nordic Walking specifikus jellemzői inkább a tevékenységet végzőkre vonatkoznak, úgy mint:

- Az önismeret és az ebből fakadó célterület megválasztása, ugyanis a sport éppúgy űzhető a magashegységekben, mint az alacsonyabb térszíneken, azonban minden esetben fontos, hogy a résztvevők a maguk szintjének és képességeiknek megfelelő célterületet válasszák.
- A balesetveszély és kockázati tényezők ebből adódóan a végzés helyének adottságaiból fakadnak, tehát minden esetben a célterülethez kell igazítani a felkészülést és a szükséges eszközöket, tartalékokat.
- A Nordic Walking kisebb állóképességet igényel, mint a másik két túrázási típus, így a kereslete egy jóval szélesebb skálán helyezhető el, ebből adódóan fel kell készülni, hogy nem mindenki azonos képességekkel bír, így pedig fokozottan figyelni kell a csoport tagjaira.

A három tevékenység mindegyike esetében látható, hogy olyan szabadidős sportokról beszélhetünk, melyek esetében jóval nagyobb a balesetveszély, mint a klasszikusnak mondható tevékenységek esetében, így fokozott figyelmet igényelnek.

Amennyiben a szerepüket kívánjuk meghatározni a szabadidős sportok között, úgy azt lehet mondani, hogy a vizsgált tevékenységek fajlagosan nézve a felértékelődő szakaszukban járnak, azonban nem jelentenek és nem is jelenthetnek konkurenciát a hagyományos szabadidős tevékenységeknek. Ez a felvázolt közös és specifikus jellemvonásaikból adódik, hiszen speciális keresleti igények hívták őket életre és általában speciális keretek között űzhetőek, így elterjedésük is természetesen csak bizonyos külső feltételek jelenlétében lehetséges.

1.3. A sí- és a magashegyi túrázással összefüggő sporttudományi kutatások lehetséges kérdései, kapcsolódási pontjai más tudományterületekhez (Marton Gergely)

A sí- és a magashegyi túrázással összefüggő sporttudományi és egyéb kutatások jelenleg Magyarországon igen szűk területre korlátozódnak. Előrevetítve azonban a keresleti igények dinamikus növekedését, egyre nagyobb hangsúlyt kapnak, így érdemes definiálni azon irányvonalakat, melyek kutatása a gyakorlati felhasználásuk révén jelentős fehér foltokat tüntethet el a tudományos kutatások palettáján.

Az elsődleges irányvonal természetesen a sporttudományok oldaláról értelmezhető, viszont ezzel szoros korrelációt mutat a rekreációs, illetve a turisztikai aspektus, mint ahogy korábban elemzésre került, így érdemes ezek oldaláról is felvázolni a lehetséges kutatási területeket.

A sporttudomány oldaláról Magyarországon az alapkutatások sem mondhatók teljes körűnek a témában, így a komplex átfogó és alapozó kutatások és művek elkészítése, mely a témakört átfogóan, de kellő mélységben mutatják be és értékelik, még váratnak magukra. Ezen alapkutatások megléte számos előnnyel járna, melyek közül a legfontosabb, hogy alapjául szolgálna a differenciált kutatásoknak, illetve, hogy hazai kontextusában helyezné el a sí- és a magashegyi túrázást.

A sporttudomány társadalomtudományi oldaláról nézve a terület legfontosabb kutatási kérdései három csoportra sorolhatók be. Az első kategóriába tartoznak a sí- és a magashegyi túrázás, mint sportágak szervezési és működési kérdései, amelyek azért rendkívüli fontosságúak, mert ezek határozzák meg a tevékenységek háttérének professzionális szintű kialakítását és fejlesztését. A második csoportba tartoznak mindazon keresleti kutatások, melyek a sí- és a magashegyi túrázásban résztvevő túrázók jellemzőit, motivációit és

fogyasztási szokásait mérik fel, amely kutatások a tevékenységek népszerűsítésének és fejlesztésének alapjaiként szolgálnak. A harmadik egység pedig a tevékenységek hatásaira irányuló vizsgálatok, melyek révén a társadalmi, gazdasági és egyéb hatások felmérése történne meg.

A sporttudomány természettudományi oldaláról a kutatások fő kérdései azon alapvető élettani és fiziológiai hatások felmérései volnának a sí- és a magashegyi túrázás folytatók körében, melyek feltárják a tevékenységet űzőket érintő mindazon folyamatokat, melyeket ezen sportok váltanak ki. Ezen vizsgálatok révén meg lehet határozni a különböző korcsoportok és a különböző fizikai paraméterekkel bíró túrázók esetében azon hatásokat, melyek egyrészt a tevékenység közben rövidtávon, másrészt pedig a tevékenységek hosszú távú periodikus végzésének következtében érik őket.

A rekreáció, mint a sportturizmushoz közvetlenül kötődő terület oldaláról a sí- és a magashegyi túrázás kutatása szintén rendkívül fontos, mivel a rekreációs kutatások keretein belül volna lehetőség felmérni a tevékenységek mentális és fizikai rekreációs hatásait, továbbá az aktív rekreáció fogalmkörébe tartozó mindazon kérdésköröket, melyek ezen tevékenységek kínálatára és keresletére vonatkoznak magyarországi viszonylatban.

A sí- és a magashegyi túrázás sok szálon kötődik a turizmushoz, illetve annak kutatásához. Az idegenforgalmi kutatások egy része közvetlenül ugyan nem, de közvetve több termék vagy termékcsoport oldaláról korábban már vizsgálta a területet, így ezen kutatások bővítése és elmélyítése volna az idegenforgalom vizsgálatának oldaláról az elsődleges cél.

Az aktív turizmus fogalmköre az egyik ilyen terület, melyben az alap kutatások, ha nem egészében, de részben már lezajlottak (CSAPÓ J. ÉS MUNKATÁRSAI 2011, AUBERT, A. ÉS MUNKATÁRSAI 2012, KOMLÓS A. 2012), melyek során főként a túrázás és a természetjárás állt a vizsgálatok középpontjában. A kapott eredmények egyrészt könnyen kiterjeszthetőek a jelenleg vizsgált területekre, illetve másrészt minden tekintetben megfelelő alapot nyújtanak a további kutatásokhoz. Ezek középpontjában pedig olyan kutatási kérdéskörök állnak, mint a turisták és a kirándulók aktív időtöltése vagy éppen a természeti környezet és a turizmus kapcsolatrendszer.

Az idegenforgalom másik területe, mely közvetve szintén többször érintette a témakört, az ökoturizmus, mely turisztikai termék esetén számos esetben vizsgálták már a természetben zajló és a természeti értékekre irányuló turizmust és annak kérdéskörét (RAFFAY Z. 2007, BOGNÁR A. – SZABÓ KOVÁCS B. 2012, RAFFAY Z. 2013, RAFFAY Z. 2014). Ezen vizsgálatok esetében a természet megismerésének és az ezen alapuló értékrend elsajátításának kérdései kerültek vizsgálatra a turizmus révén, mely vizsgálatok folytatása elementáris a védett területek megőrzése és fenntartása, illetve a környezeti nevelés szempontjából.

A turizmus harmadik területe, mely a sí- és a magashegyi túrázás kérdéskörét érinti, az utazásszervezés, amely a tevékenységek egyik alapját biztosítaná, oly módon, hogy szervezett körülmények között nyújtana lehetőséget a túrázóknak igénybe venni a terméket. Ennek vizsgálata természetesen kötődik a motivációs vizsgálatokhoz, mert a kereslet igényeinek felmérését követően kezdődne meg az utazások szervezése és értékesítése a (potenciális) keresleti szegmensek elvárásai és igényei alapján.

Összegezve elmondható, hogy a sí- és a magashegyi túrázás számos kutatási területen jelentős kutatási potenciált hordoz magában, így akár diszciplináris, akár interdiszciplináris oldalról kerülnek vizsgálatra a tevékenységek, azok eredményeiből minden érintett tudományterület képes lesz profitálni.

1.4. A sí- és a magashegyi túrázás feltételrendszere, infrastruktúrája sí- és a magashegyi túrázás kínálata hazai és nemzetközi szintereken (Marton Gergely)

A sí- és magashegységi túrázás kínálatának elemei rendkívül sok közös komponenszt tartalmaznak, amellet, hogy természetesen individuális elemek is megfigyelhetők az egyes tevékenységek esetében. A kínálat alapját, illetve számos elemét mindkét szabadidős sport esetében a környezeti feltételek és tényezők jelentik, amelyekre rendkívül sok klasszikus kínálati szegmens épül és ezek révén válik teljessé a keresleti igények kielégítése szolgáló halmaz. A kínálat egy másik része nem a tevékenység végzéséhez kötődik, hanem azt megelőzően van kiemelt jelentőségük, ebbe a kategóriába tartoznak a túrázáshoz használatos felszerelések és tartalékok, melyek szerepe és fontossága alapvető a sportok végzéséhez.

A kínálat elsődleges egysége, mint ahogy említésre került, a természetföldrajzi környezete, nem csupán azért, mert ebben a közegben zajlanak fizikailag a tevékenységek, hanem azért is, mert nem minden esetben és nem minden típus felel meg a vizsgált sportágak végzéséhez.

A sítúrázásnál alapvető feltétel, hogy a túra útvonalán a lehető legkevesebb olyan szintkülönbség forduljon elő (vagy éppen egyáltalán ne is legyen), amelyet sífelszerelés nélkül kell leküzdeniük a résztvevőknek, ugyanis ez rendkívüli módon ronthatja a tevékenység élményfaktorát. Másrészt pedig szintén rendkívüli fontosságú, hogy a tevékenység útvonala olyan módon legyen kijelölve, hogy az ne hordozzon magában fölösleges (megelőzhető vagy kikerülhető) természeti környezetből származó veszélyforrást vagy kockázati tényezőt (pl. szakadékok, hasadékok, omlás- vagy lavinaveszélyes szakaszok stb.).

A magashegységi túrázás esetében viszont pont az ezzel ellentétes domborzati tényezők az ideálisak, tehát legyen megfelelő szintkülönbség, mely nélkül nem jelentene megfelelő fizikai kihívást a túrázóknak, azonban azzal a megkötéssel, hogy annak mértéke ne igényeljen sziklamászási ismereteket.

Mindezen feltételek meglétéért mind a sí-, mind pedig a magashegységi túrázás esetében a túra kialakítója és a túraútvonal kijelölője felelnek (tehát gyakorlatilag a kínálat szervezői), továbbá arra is figyelniük kell, hogy ezen feltételek a tevékenység alapjául szolgálnak. Továbbá a több napos túrák esetében kellően változatos túraútvonalról kell gondoskodni, ugyanis ha ezt nem tartják szem előtt a szervezők, úgy könnyen monotonná válhat a tevékenység, mely jelentősen csökkenti a túrázási élményt.

A kínálat tárgyi/ infrastrukturális eszközei két egységre oszthatók fel, mindkét túrázási típus esetében. Az első a már említett, a túrázást megelőzően beszerzendő tárgyi feltételek, melyek közé tartoznak a tevékenység végzéséhez szükséges eszközök, amik nélkül maga tevékenység kivitelezhetetlenné válna (pl. síléc, túrabakancs, iránytű stb.), illetve ide sorolhatók mindazon felszerelések, melyek révén a tevékenység könnyebbé vagy éppen biztonságosabbá válik (pl. tartalékok, sátrak, védőfelszerelés stb.).

A tárgyi vagy infrastrukturális kínálati elemek másik csoportja mindazon elemeket tömöríti, melyekkel a túrázók a tevékenység közben találkozhatnak és/vagy amelyeket igénybe vehetnek. Azon tárgyi feltételek halmaza, melyeket a túrázás során igénybe vesznek, jellemzően a szálláshelyek, illetve a túra során leküzdhetetlen szintkülönbségek áthidalására szolgáló eszközök (pl. felvonók). A másik része ezen infrastrukturális kínálati elemeknek azok, melyeket alapvetően nem használnak a résztvevők, azonban biztosításul szolgálnak a nem várt helyzetek (pl. balesetek vagy váratlan időjárási feltételek) esetén. Ebbe a kategóriába sorolhatók például a hegyi menedékházak vagy éppen a mentéshez alkalmazott eszközök.

A sí- és magashegységi túrázáshoz kapcsolódó szolgáltatások a kínálati oldal részeként jelennek meg, ezek között több különböző szegmensen különböztethetünk el a szolgáltatás típusa, illetve annak szerepe okán a tevékenység oldaláról nézve.

Az első és talán a legfontosabb mindkét típushoz kapcsolódó szolgáltatás mind a kezdő, mind a haladó vagy professzionális túrázók felkészítése a tevékenységre. Ebbe beletartozik a fizikai és a mentális felkészítés, a baleset megelőzési ismeretek, illetve a tevékenység részletes ismertetése a (potenciális) résztvevőkkel. Mindezek közös jellemzője, hogy mindegyikükre a túrázást megelőzően kerül sor.

A másik rendkívül fontos szolgáltatás a túravezetés, mely kiemelt jelentőséggel és felelőséggel jár, hiszen a túravezető nem csupán koordinátora a tevékenységnek, hanem emellett felelőséggel tartozik az általa vezetett csoportért, illetve rendkívüli helyzetekben ő hozza meg azon döntéseket, mely következményei nagy felelőséggel járhatnak (egy-egy döntésen ugyanis szélsőséges esetekben emberi életek is múlhatnak).

A szolgáltatások harmadik nagy csoportja a baleseti helyzetek esetében realizálódik, ezek pedig az elsősegélyhez, illetve szélsőséges esetben a mentéshez kapcsolódnak. A kínálati oldal ebbe a kategóriába sorolt szolgáltatásainak a legfontosabb jellemvonása, hogy amennyiben igénybe veszik őket, úgy az esetleges problémák elhárítása során ne improvizatív módon kerüljenek felhasználásra, hanem előre kell felkészülni minden szóban forgó esetre.

A sí- és magashegységi túrázás kínálatának egy másik összetevője a marketing tevékenység, melyet a kínálati oldal, azon belül pedig a túraszervező cégek/egyesületek/szervezetek végeznek, amely hatásaként növekszik a sportágak népszerűsége és ezzel egyetemben természetesen a kereslete is. A vizsgált tevékenységek esetében a marketingtevékenység legfontosabb tényezője, hogy a potenciális kereslet minél több információhoz jusson a sportokról, illetve, hogy minél szélesebb réteg vegyen részt bennük.

Ennek alapja, hogy a tevékenységek népszerűsítése során azok előnyös élettani hatásait helyezik előtérbe, illetve hangsúlyozzák a további életvitelre és szemléletmódra gyakorolt pozitív hatásokat. Mindamellet, hogy pontosan kell tájékoztatni a turistákat, hogy a szabadidős tevékenységek kockázattal is járhatnak, emellett hangsúlyozni kell azt is, hogy a balesetveszély a biztonsági előírások betartásával minimalizálható.

Összefoglalva elmondható, hogy a sí- és magashegységi túrázás kínálat rendkívül speciális jellemzőkkel bír, ugyanis csak részben azonosítható a klasszikus és a hagyományos szabadidős sportokéval. A kínálati elemek egymásra épülését jól mutatja a tevékenység előtti és közbeni egységekre oszthatóság, illetve, hogy bizonyos elemek szükségesek, míg mások esetlegesen kerülnek felhasználásra.

1.5. A sí- és a magashegyi túrázás kereslete hazai és nemzetközi viszonylatban (Marton Gergely)

A sí- és magashegységi túrázás egyikére sincsenek pontos keresleti adatok sem Magyarországon, sem pedig a külföldi országok viszonylatában, ez több dolog következménye: egyrészt mert szabadidős sportokról van szó, így nem beszélhetünk sem regisztrációról, sem pedig hivatalos szervezett formáról, így kizárólag a piacon működő túraszervezők és az egyesületek rendelkeznek adatokkal, de ők is csupán a saját keresletükről, mely nem érinti az egyéni vagy az egyéb szervezők által szervezett tevékenységeket. Másrészt pedig a tevékenységet végzőkre sincsen semmiféle pontos eredményt hozó mérési módszer, így csupán becslésekre hagyatkozhatunk. Ezen becslések alapján pedig a magyarországi kereslet szűk értelemben, akik tudatosan végzik a tevékenységeket, azok száma ezres nagyságrendben határozható meg, tág értelemben pedig, akik utazásaik során kipróbálják (akár elsődleges motivációjukon kívül), azok számát tízezres nagyságrendben lehet megbecsülni.

A vizsgált túratípusok keresletének mennyiségi paramétereinek ismerete nélkül is meghatározhatók azonban a résztvevők tulajdonságai, mégpedig igen nagy pontossággal, melyek közül a fontosabbak:

- A túrák mindkét típusa a természeti környezetben zajlik, jellemzően hosszabb ideig, így a résztvevők egyik alapvető jellemzője a természet szeretete, illetve tisztelete. Ez a jellemző túlmutat önmagán, ugyanis a 21. század főként urbanizált világában ez csupán tudatos döntérendszer és értékrend alapján valósulhat meg.
- Közvetlenül az előbbiből vezethető le a túrázók ismeretszerzési vágya, mely idegen tájak felfedezésében, illetve az általuk ismert helyek jobb megismerésében mutatkozik meg, oly módon, hogy a résztvevők közvetlen kapcsolatba kerülnek a természettel és annak részeivel (pl. állatvilág, növényvilág, formakincsek stb.).
- Magától értetődik, hogy tevékenység jellegéből adódóan a résztvevőket a szabadidő aktív eltöltésének igénye jellemzi, méghozzá egy olyan duális jellemvonással, hogy egyszerre sportoljanak, illetve ezzel egyetemben élményeket is szerezzenek.
- Az élményszerzés alapja pedig jellemzően (bár nem minden esetben) az, hogy a túrázók kilépjenek a városi (urbánus) térből, melyben életvitelszerűen élnek és új impulzusokat szerezzenek, ami a túrázás során minden esetben környezetváltozással jár.
- Akik tudatosan hosszabb-rövidebb időt töltenek a természetben, azok esetében természetesen megjelenik az egészséges életmód vagy az arra való törekvés fogalomköre, amely szintén egy tudatosan kialakított értékrendbeli jellemzőként azonosítható. Sőt ezen túlmutatóan megjegyezhető, hogy akik tudatosan törekednek az ez egészséges életmód ezen összetevőjére, azok vélhetően az élet többi területén is keresik annak egyéb komponenseit (pl. étkezés, fogyasztási cikkek vásárlása stb.).
- Az egészséges életmódhoz kapcsolódóan a kereslet egy része prevenciósz tevékenységként is végzi a túrázásokat, még akkor is, ha nem ez a szegmens elsődleges motivációja, azonban így elmondható, hogy közvetlenül vagy közvetve, de mindenképpen jelen van a fogalom, főként mint a betegségek megelőzésének egyik lehetséges metódusa.
- A sí- és a magashegységi túrázás keresletének egy kisebb része különböző rehabilitációs vagy gyógyulási tevékenység részeként űzi ezeket a sportokat. A sí- és a magashegységi túrázás ilyen típusú jellemzője régóta ismert, hiszen a magas térszínnek klimatológiai adottságait évszázadok óta használják ezen célokból (pl. klimatikus gyógyhelyek).
- Az előző pontokban leírtak alapján elmondható, hogy a sí- és a magashegységi túrázás keresletének döntő többségét a tudatos életvitel jellemzi, amely az élet többi területén is megjelenik esetükben, mivel azon emberek csoportja, akik a felvázolt motivációkkal bírnak és ilyen egzakt döntések révén vesznek részt szabadidős tevékenységekben, azok értelemszerűen tudatos döntések révén élik a mindennapi életüket is.
- A sí- és a magashegységi túrázás résztvevői tisztában vannak vele, hogy az általuk végzett aktív rekreációs tevékenység fizikai és szellemi felfrissüléssel jár, így a tevékenység közben természetesen törekednek ezek hatásait maximalizálni, illetve a tevékenységet követően ezek hatásait felhasználni a hétköznapi életben.
- A bemutatásra került pozitív keresleti jellemzők mellett azonban sajnálatosan beszélhetünk a túrázók néhány negatív jellemvonásáról is. Az első ilyen a túlzott fizikai kihívások keresése, mely alapja, hogy fizikai paramétereik fejlődjenek, ami természetesen még nem jelentene problémát, azonban több esetben figyelhető meg, hogy számos tevékenységet végző önnön határait feszegeti és a sportolás közben magához képest túlzó célokat tűz ki, mely nem felel meg a fizikai és a kondicionális jellemzőinek.
- Az említett túlzott fizikai vállaláson túl megfigyelhető egy szélsőségesebb jelenség is (még ha nem is nagy számban), amely nem más, mint a kockázatvállalás, illetve a

kockázatkeresés, ami természetesen rendkívül negatív jellemző, hiszen a következményei beláthatatlanok mind az egyén, mind pedig a csoport számára.

- Végül meg kell említeni egy olyan keresleti jellemvonást, mely a tevékenységek szempontjából el nem hanyagolható. Ez pedig nem más, mint az anyagi ráfordítás, ugyanis, ahogy már említésre került, a tevékenységek végzéséhez többek között általában a komfortkörnyezetből történő elutazás és felszerelések szükségesek, melyek ára ugyan széles skálán helyezhető el, de semmiképpen sem elhanyagolható. Így pedig a túrázók részéről ez lemondással is jár, ugyanis ezen anyagi ráfordítás természetesen más területekről (pl. hagyományos tömegturisztikai kiadások) veszi/veheti el a diszkrecionális jövedelem felhasználásának lehetőségét.

A sí- és a magashegységi túrázás keresletéről összegezve elmondható, hogy a 21. század tudatos életvitelének és tudatos szabadidő eltöltésének minden olyan eleme jellemzi, mely a „modern” urbánus ember természetben való egészséges fizikai aktivitásának vonzata. Mindamellet, hogy ez egy rendkívüli pozitívumokkal járó folyamat, meg kell jegyezni, hogy résztvevők száma csupán korlátozott mértékben bővíthet, mert a hagyományos szabadidős sportokkal ellentétben az ilyen típusú túrázáshoz az idő és az anyagi tényezők mellett nyitottság és a tevékenységhez igazodó értékrend és szemléletmód is szükséges.

Felhasznált irodalom

AUBERT, A. – JÓNÁS-BERKI, M. – PÁLFI, A. – RAFFAY, Z. 2012: *Recreational spaces in and outside the cities of Hungary*. – In: RAFFAY, Z. – BÉRES, I. – KURUCZ, R. – NAGY, J. T. (ed.): Acta Szekszardiensium. Universitas Quinqueecclesiensis, Facultas De Illyés Gyula Nominata Tom. XIV.: Scientific publications XIV. Pécsi Tudományegyetem Illyés Gyula Kar, Szekszárd, pp. 19-42.

BOGNÁR A. – SZABÓ KOVÁCS B. 2012: Az ökoturizmus Magyarországon. – In: AUBERT A. (szerk.): Magyarország idegenforgalma – Szakkönyv és atlasz. Cartographia Kiadó, Budapest, pp. 46-47.

CSAPÓ J. – SAVELLA O. – REMENYIK B. 2011: Aktív turizmus. – In: MICHALKÓ G. (szerk.): Turisztikai terméktervezés és fejlesztés. Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Pécs 16 p.

KOMLÓS A. 2012: Az aktív turizmus Magyarországon. – In: AUBERT A. (szerk.): Magyarország idegenforgalma – Szakkönyv és atlasz. Cartographia Kiadó, Budapest, pp. 50-55.

KOVÁCS T. 2004: *A rekreáció elmélete és módszertana*. – Fitness Akadémia, Budapest, 342 p.

LENGYEL M. 2004: *A turizmus általános elmélete*. – Heller Farkas Gazdasági és Turisztikai Szolgáltatások Főiskolája, Budapest, 524 p.

PRISZTÓKA GY. 1998: *Testneveléstudomány*. – Dialog Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 234 p.

SZABÓ Á. 2009: *A (szabadidő) sport alapfogalmai és kutatott területei*. – Budapesti Corvinus Egyetem Vállalatgazdaságtan Intézet, Budapest, 36 p.

RAFFAY Z. 2007: *Ökoturisztikai kezdeményezések a Dél-Dunántúlon*. – In: KOVÁCS T. (szerk.): A vidéki Magyarország az EU-csatlakozás után: VII. Falukonferencia. Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központja, Pécs, pp. 301-312.

RAFFAY Z. 2013: Az ökoturizmus szerepe a környezeti nevelésben. – In: FEKETE R. – KURUCZ R. – NAGY J. T. (szerk.): „Szépet, jót, igazat akarva”: Tanulmányok N. Horváth Béla 60. születésnapjára. Pécsi Tudományegyetem Illyés Gyula Kar, Szekszárd, pp. 222-233.

RAFFAY Z. 2014: *Az ökoturizmus és a vallási turizmus lehetséges kapcsolódási pontjai*. – NFA füzetek 3/1, pp. 52-60.

TÓVÁRI F. – PRISZTÓKA GY. – KARSAI I. 2013: *Elfogadás- befogadás a sportban.* – In: ANDL HELGA. – MOLNÁR-KOVÁCS ZS. (szerk.): *Iskola a társadalmi térben és időben.* I. kötet. PTE BTK "Oktatás és Társadalom" Neveléstudományi Doktori Iskola, Pécs, pp. 258-265.

1.6. A sí- és a magashegyi túrázás komplex értelmezése és elméleti kérdései (Tóth Ákos)

A sítúrázás sok ezer éves tevékenység. Tulajdonképpen az összes mai sízési forma őse, hiszen a kutatások szerint az Altáj hegység környékén, 10-12 ezer éve a hóban való gyorsabb haladásra a vadászok először hótalpat, majd a sílécet használták. Mi magyar sízők, ha östörténetileg szeretnék megideologizálni erős, misztikus, esetleg genetikai vonzalmunkat ehhez a csodálatos sporthoz, akkor a magyar-hun-szkíta eredetünk révén megtehetjük, hiszen az Altáj hegység környéke bizonyítottan szkíta lakóhely volt. A finnugor elmélet hívei sem maradnak ősi kötődés nélkül, hiszen a síléc az Ural hegységen átjutva a finnugor rénszarvas tenyésztő népek fontos munkaeszközévé vált, és ez a mozgékony finnugor sí terjed el később Skandináviában.

A sítúrázás napjaink egyre jobban kedvelt válfaja a sízésnek. Akik el szeretnének szakadni a hatalmas környezetszennyező gépekkel simára előkészített (leratrakolt) sípályáktól, és élvezni szeretnék a hegyek csodálatos, „érintetlen” természeti szépségét, megunták az alpesi sípályarendszereken összezsúfolódott, veszélyesen száguldozók tömegét, nem szeretnék maguk körül természetidegen műtárgyakat látni (felvonók, betonmonstrumok), azoknak nyújt remek lehetőséget a sítúrázás. Anyagi vonatkozásai is vannak a sítúrázás előnyének az alpesi sízéssel szemben, hiszen itt nem szükségszerű méregdrága felvonó bérletet vásárolni. Igaz, a jó minőségű felszerelés sokszorosa is lehet egy alpesi síző felszerelésének, a befektetés azonban hosszú távon megtérül. Nem utolsó sorban a sítúrázás a hazai hóban szegényebb vidékeken is jobban űzhető, hiszen sokkal kisebb hórétegnél is már felköthetjük a túraléceket. A Mecsekben néhány megszállott sporttárs annyira türelmetlen szokott lenni, hogy az első havat sem képesek kivárni. Az őszi zúzmarás napokon sílécet csatolnak, és az erdei utak avarrétegére fákról lehulló jégkristályokon csusszannak.

A magashegyi túrázás tág fogalom, egyre népszerűbb manapság, sok ember űzi különböző szinteken. Egy könnyebb iskolai vagy családi kirándulástól a nehezebb, mászósabb túrákon keresztül a hegymászásig értelmezhető tevékenység. A fejezet szerzője ebben a dolgozatban, a terjedelem rövidsége miatt, a sítúrázáshoz kapcsolódóan kifejezetten a téli magashegyi túrákat veszi górcső alá, amelyek általában hótalp igénybevételével történnek. A környezeti és időjárási körülmények azonossága, vagy hasonlósága adja tehát a kapcsolódást a sí és a téli magashegyi túrák vonatkozásában.

A sí- és magashegyi túrázás feltételrendszere

Hóismeret

Ismerkedjünk meg a téli túrák alapvető feltételével, a hóval. 0 °C alatt, a kellő vízpárát tartalmazó levegő hőmérsékletének további csökkenésével, jégreszecskeképződnek, amelyekre újabb jégreszecskeképződnek, és hókristályt alkotnak. A hőmérséklettől és a páratartalomtól függően a lehulló kristályok alakja nagyon sokféle lehet:

0 °C – 8 °C	tű
-5 °C – -10 °C	oszlopok, lapocskák
-10°C – -20 °C	lapocskák
-13 °C – -17 °C	hócsillagok
-18 °C – -25 °C	kombinált lapocskák

Havazáskor a földet érő, egymásra rakódó hókristályok a hóréteget alkotják. A más-más időjárási körülmények között képződő, különböző tulajdonságú rétegek együttesen a hótakarót adják. A hórétegek az eltérő kristályszerkezetüktől függően egymással többé-

kevésbé össze vannak kapcsolódva, a kapcsolat erőssége a lavinák képződésének egyik kulcstényezője.

Azt a hóréteget, amelyben a hókristályok megőrzik az eredeti alakjukat (a havazástól eltelt időtől függetlenül) újhónak nevezzük. A kristályok alakja jelentősen meghatározza a frissen hullott hó szerkezetét. A hosszú ágakkal rendelkező kristályok könnyen egymásba kapaszkodva növelik a hó szilárdságát, míg a lemez formájú kristályokból felépülő hóréteg szilárdsága kicsi, mert itt csupán a lemezfelületeken fellépő súrlódás adja az összetartó erőt.

Többféle újhó formát különböztetünk meg:

- Vadhó: Kanada és Új-Zéland területén a nagyon nagy hidegben és szélszélben hulló, rendkívül laza, omló szerkezetű, a legkisebb térfogatsúlyú (10-30 kg/m³) hó, a mélyhószívők álma.
- Porhó: Könnyű, laza, hidegben hulló hó, nem áll össze (nem lehet belőle hólabdát gyúrni). Térfogatsúlya: 30-60 kg/m³.
- Nedves hó: fagypont körüli hőmérsékleten, a nagy pelyhekben hulló kristályok jól összetapadnak. Könnyen gyúrható, hólabdázásra alkalmas.
- Hódara: Golyó alakú szemcsékben hull, mely levegőt is tartalmaz.
- Mesterséges hó (műhó, technikai hó): Ma már a legtöbb síközponban a hóbiztonság szavatolása miatt, mesterséges hóval is borítják a pályákat. Hóágyúkból nagy nyomással a víztározókban előhűtött vizet a fagypont alatti levegőbe porlasztják. A vízcseppecskék nagyon aprócska jégdarabkákká fagnak, melyek mérete tizede a hókristályokénak. A műhó kevesebb levegőt tartalmaz, ezért rendkívül tömör állagú hó.

A hó átalakulása

A környezeti tényezőktől (hőmérséklet, páratartalom, szél, taposás) függően a hó szerkezeti átalakuláson megy keresztül. A kristályok alakja és mérete megváltozik. A kristályátalakulás három fő folyamatból áll:

- Leépülés: A kristályok oldalagai idővel letöredeznek, az élek lekerekednek. Ez a folyamat egészen a gömb alak eléréséig tarthat. A kristályok felülete, és a köztük lévő pórusok térfogata csökken. A leépülési folyamat elején a kristályok közötti kohézió, és ezzel a hóréteg szilárdsága csökken. Később a gömbölyű szemcsék egymással szorosabb kapcsolatba kerülnek, összetapadnak, a hóréteg tömörödik, szilárdsága megnő. A szilárdság növekedése viszont nem jelenti az egyes rétegek közötti kapcsolat erősödését.
- Átkristályosodás: Általában a felszíntől a talaj felé haladva a hótakaró hőmérséklete nő. A mélyebben elhelyezkedő, magasabb hőmérsékletű hószemcsék párolgásából származó vízmolekulák a feljebb lévő szemcsék alsó felületére fagnak rá, kialakítva ezzel az üreges, serlegszerű kristályokat. Ezen kristályok között a kohézió rendkívül kicsi és a futóhomok állagára emlékeztető, a lavinák kialakulásáért gyakran felelős úszó havat képezik. (Valamilyen erő hatására az úszóhó feletti rétegek, mint a csapágygolyókon, elcsúszhatnak, megindítva ezzel a lavinát.)
- Olvadás: Először eltűnnek a hókristályok élei és sarkai, a szemcséket vékony vízártya veszi körül. A hó sűrűsége és szilárdsága nő. További olvadással a szemcsék gömb alakúakká válnak, a köztük lévő teret víz tölti ki. Nagymértékű olvadás jelentősen csökkenti a hó stabilitását, mivel az egyes hórétegek határán, vagy a talajon a hólé kenőfelszínt alkot, amelyen a felsőbb rétegek könnyen lecsúszhatnak.

Felületi dér képződése

Hideg, száraz éjszakákon a lehülés következtében a hó hőt sugároz ki magából. A megfagyó pára a hó felületén csillogó, laza szerkezetű kristályokat képez, mely a ráakódó további hórétegek alatt veszélyes csúszó réteggé alakul.

Hóprofil vizsgálat

A hótakaró rétegződés szerinti vizsgálatát hóprofil meghatározásnak nevezzük. Célja a hótakarót alkotó rétegek szilárdságának és a köztük lévő kapcsolat erősségének a vizsgálata, a hótakaró stabilitásának, lavinaveszélyességének meghatározása. A vizsgálatot speciális műszerekkel, valamint nagyítóval és mikroszkóppal végzik a szakemberek, miután a hótakaró teljes keresztmetszetét feltárták úgy, hogy a hófelszíntől a talajig leástak.

Lavinaismeret, védekezés, mentés

A hegyoldalon hirtelen lezúduló hőtömeget nevezzük lavinának, hósuvadásnak. A hegyek ezen alattomos veszélyét az emberek régóta ismerik. Az első írásos emlék az ókori görög földrajztudóstól, Strabontól maradt fenn. Kaukázusi útjai során megfigyelte, hogy a hegyekben járó emberek a lavinák által eltemetett társaik felkutatására hosszú karókat vittek magukkal. A meginduló hó minőségétől és mennyiségétől függően a lavina ereje és ezzel a pusztítás mértéke különböző. A kisebb hósuvadás esetleg csak felborítja az embert, míg egy nagy, akár falvakat rombolhat le.

A lavinák a hegyek természetes jelenségei közé tartoznak, az ember többféle módon, de korlátozott mértékben védekezhet ellenük. A lavinaveszélyes lejtőkön különféle védelmi műtárgyak segítségével (alagutak, terelőgátak, betontuskók, hófogó kerítések), vagy a hóréteg irányított eltávolításával (robbantással) akadályozhatja meg a nem kívánt csuszamlást. Nyilvánvaló, hogy a védekezés ezen formái rendkívül költségesek, csak korlátozott területeken lehetségesek. A rendszeresen karbantartott sípályákat megvédik, ott a síelők biztonságban vannak. A pályán kívüli hegyoldalokon az egyetlen védekezési mód a megelőzés. A legtöbb baleset az ember által elindított lavina következtében történik.

A lavinaveszély felismerése komoly elméleti és gyakorlati tudást, tapasztalatot igényel. Különböző tanfolyamokon, sok gyakorlással lehet a megfelelő ismereteket elsajátítani.

A lavinapálya

A hósuvadáskor lezúduló hó útját lavinapályának hívjuk. Három részét különböztetjük meg: Indulási zóna: Jellemzően 30° - 60° lejtőszögű terület, ahonnan a hó elindul. Ha a lejtőszög nagyobb, mint 60° , nem tud nagy mennyiségű hó felhalmozódni, mert folyamatosan kisebb adagokban lecsúszik. 20° -nál laposabb lejtők már szintén nem lavinaveszélyesek.

Csúszópálya: Az indulás és a lerakódás területét összekötő öv. A lavina itt éri el a legnagyobb sebességét, a törmeléket és az áldozatot ezen a részen forgatja és hurcolja magával. A kisebb sűrűségű tárgyak a felszín közelében, a nagyobb sűrűségű dolgok a hőtömeg mélyén haladnak. Az áldozat és a törmelék lerakása ritkán, de előfordulhat, általában sziklák vagy fák tövében.

Kifutási zóna (a lerakódás öve): A lavina sebessége csökken, majd végül megáll. A lejtőszög általában nem haladja meg a 15° -ot. A kifutási zóna széles teraszokon, hordalékkúpokon, völgyfenéken, vagy a völgy ellenkező oldalában jön létre. Egyes lavinák sík terepen vagy ellenlejtőn is viszonylag nagy távolságot képesek megtenni.

A lavinák csoportosítása

Az indulási zóna kiterjedése szerint:

- Egy pontból kiinduló, laza hósuvasadás: A hó egy pontból indul meg, majd lefelé haladva egyre több havat és hordalékot sodor magával, a lavina szélességében és kiterjedésében is növekszik. Legtöbbször havazáskor, vagy közvetlenül utána alakul ki. Az erős felmelegedés is kedvező tényező. Általában spontán indulnak meg, a lavinabalesetek kevesebb, mint 10%-áért felelősek. Az ember által kiváltott, egy pontból kiinduló hósuvasadás általában nem temeti be az embert, de magával ragadhatja, és fának vagy sziklának csaphatja.
- Tábla lavina: A lejtőre merőleges vonalban, éles szakadással nagy kiterjedésű hótömeg indul meg. A szakadás általában egy pontban, vagy kisebb felület mentén indul meg, valamilyen erő hatására. A kezdeti repedés hirtelen terjed oldal irányban majd a leszakadó tábla hamar nagy sebességre gyorsul. A balesetek 90%-ában ez a fajta lavina a felelős, amit ugyanilyen arányban maguk az áldozatok indítanak el.

A csúszási felület szerint:

- Alaplavina: A csúszási felület maga a talaj. A hordalékanyagban kövek, növényi részek is lehetnek. A lavina után a hómentes földfelszín marad. Tavaszi nagy hóolvadás jellemző lavinafajtája.
- Réteglavina: Különböző hórétegek válnak el egymástól, a csúszási felület a havon van. A hordalékanyag nagyrészt hó.

A hó víztartalma alapján:

- Szárazhó lavina: A meginduló hó hőmérséklete az olvadáspont alatt van. Rendkívül nagy sebességgel (akár 200 km/h felett), porszerűen a levegőben úszik, miközben örvénylő (turbulens) mozgást végez. Az ilyen lavina a levegőt maga előtt összepréseli így a hótömeg előtt nagy légnyomás, erős széllokés halad, amely brutális rombolásra képes.
- Vízeshó lavina: A hó hőmérséklete a nagy meleg, vagy az eső áztatása miatt olvadáspont fölött van. Viszonylag lassú, sebessége 50 km/h körül van. Pusztító erejüket nem a sebességük, hanem a nagy sűrűségük és nagy tömegük okozza.

A lavina kialakulását elősegítő tényezők

Szél:

Havazáskor, vagy utána a lazább szerkezetű havat a szél a szél felőli területről elhordja, és a szél alatti oldalon rakja le: hordalékhó. A hegygerinceken átbukó lassuló szél vastag kiálló hópárcányokat épít. A szélben egymásnak ütdő hókristályok apró, éles darabokra esnek szét, ezért a lerakás helyén nem kötődnek az ott lévő hótakaróhoz. A gyengébb kötődés és a nagy tömeg miatt a hópárcányok könnyen leszakadhatnak, és lavinát indíthatnak meg.

Nagy meleg:

A már említett szerkezeti átalakulások és a rétegek közötti kenőfelszín kialakulása miatt.

Kritikus mennyiségű friss hó:

Hogy mi számít veszélyes mennyiségű friss hónak, az időjárási és domborzati viszonyoktól függ. Ha az egyéb tényezők (szél, hőmérséklet, lejtőszög) nagyon kedveznek a lavina kialakulásának, akkor 10-20 cm hó is veszélyt jelenthet. Közepes körülmények között 20-30 cm hóréteg már kritikus. Ha a lavinának egyébként nem megfelelőek a körülmények, akkor 30-50 cm friss hó mennyiség okozhat problémát.

A hótakaróban keletkező feszültségek

A hótakaró nyugalomban is nagyon lassú mozgásban van, a gleccserhez hasonlóan kúszik lefelé a hegyről. A lejtő domború részein húzófeszültség alakul ki, és haránt irányú repedések keletkeznek, míg a homorú területeken a nyomófeszültség hatására tömörödik a hó. A hótakaróban keletkező feszültségek a többi tényezőtől függően, egyéb erők hatására erősödhetnek vagy gyengülhetnek.

A terep

A lavinaképződés egyetlen tényezője, mely nem változik a belátható idő során (amúgy ez is változhat, ha például kivágnak egy erdőt, máris megváltozik a terület lavinaveszélyessége).

A 30°- 60 °-os lejtőkön alakulhatnak ki lavinák. Általában minél meredekebb a lejtőszög, annál veszélyesebb a terület. Azonban nem minden a lejtőszögön múlik, gyakran a terület formája, a gerinctől való távolság jobban meghatározzák a hegyoldal lavinaveszélyességét, mint néhány fok lejtőszögbeli eltérés.

Fekvés

Az árnyékos oldalakon sokkal nagyobb a lavinaveszély, mert a napsugárzás hiánya miatt napközben sokkal hidegebb van, és így nem olyan nagy a napi hőmérsékletingadozás, ami tömörítené a havat. Az éjszaka képződött felületi dér napközben is megmarad, ami az újabb rétegek alatt veszélyes felületet alkot.

Az ember

A lavinabalesetek 90%-ában maga az ember indítja el a lavinát. A havon tartózkodó ember a súlyával többletterhelést jelent, amely előidézheti a rétegek elválását.

A hótakaró ember általi terhelésének fokozatai:

- Kis terhelés: Egy síelő vagy hódeszkás normál ívekkel, esés nélkül.
- Közepes terhelés: Egy síelő vagy hódeszkás bukással. Síelők vagy hódeszkások kisebb csoportja (2-4 személy), akik nem tartanak biztonságos követési távolságot.
- Nagy terhelés: Síelők vagy hódeszkások nagyobb csoportja (4, vagy több személy), követési távolság tartása nélkül.

Lavina-előrejelzés

A hegyvidéki országokban lavinaszolgálatok országos és régiókra vonatkozó lavina előrejelzést adnak ki, melyek az időjárás-jelentés részeként naponta szerepelnek a híradásokban. A jelentéskor figyelembe veszik az időjárási tényezőket, illetve hóprofil vizsgálatot végeznek az adott területen. A lavinajelzés általában az adott régióban tengerszint feletti magasság, napszak valamint a terület kitétsége szerint változik.

Európában 2003-ban egységesítették a lavina-előrejelzést. A lavinák előfordulásának esélyét 5 fokozatú skálán jelölik.

A lavinaveszély fokozatai, és a jelzésük:

1. Alacsony (zöld)

A hótakaró stabil, lavina kiváltása csak nagy többletterhelés hatására lehetséges. Spontán csak kis lavinák fordulhatnak elő. Általában korlátozás nélkül lehet mozogni.

2. Mérsékelt (sárga)

A hótakaró csak néhány meredek lejtőn instabil. Lavina kiváltása nagyobb többletterhelés hatására lehetséges, a megjelölt hegyoldalokon. Nagyobb természetes lavinák nem várhatók. Az útvonalat körültekintően kell megválasztani.

3. Jelentős (narancs)

A hótakaró a meredek lejtőkön laza. A lavina lehetséges kis többletterheléstől is. Bizonyos körülmények között közepes és alkalmanként nagy természetes lavinák is elindulhatnak. A mászás, túrázás, pályán kívüli sielés csak olyan személlyel ajánlott, akinek van tapasztalata, helyismerete és megfelelő jogosítványa.

4. Magas (piros)

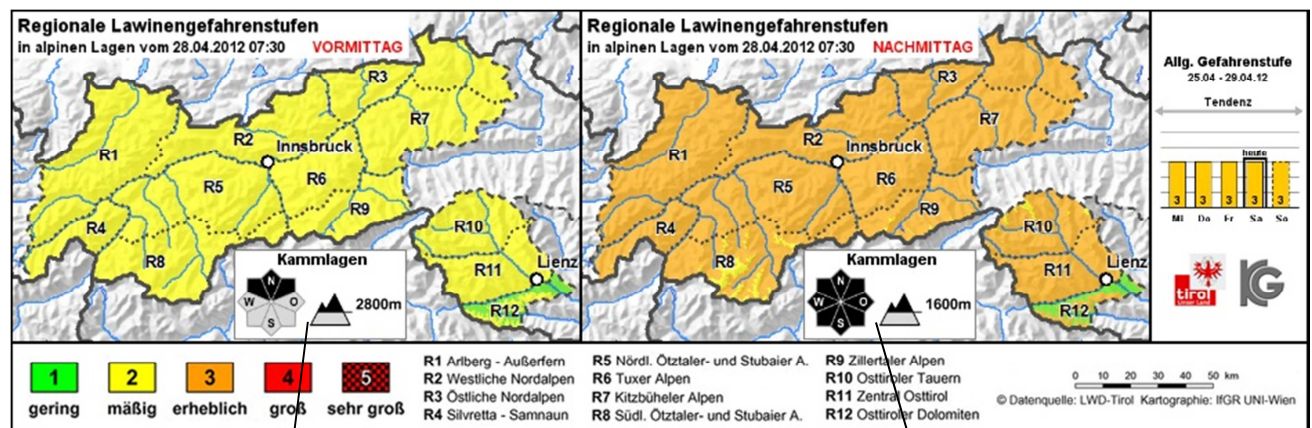
A hótakaró a legtöbb helyen gyengén kötött. A legtöbb lejtőn enyhe többletterheléstől is előfordulhat lavina. Gyakoriak a közepes és a nagy természetes lavinák. Csak lankás hegyoldalakon ajánlott a mozgás, a lejtők alja szintén veszélyes lehet.

5. Nagyon magas (vörös-fekete kockás)

A hótakaró általánosan gyengén kötött és instabil. Számos természetes lavina lehetséges még a csekély meredekségű lejtőkön is. Semmiféle sípályán kívüli tevékenység nem megengedett, sőt egyes sípályákat is le kell zárni.

A lavinajelentés értelmezése

Az alábbi ábrán az adott régió délelőtti és délutáni lavinaveszély előrejelzése látható. Délelőtti órákban sárga (2.) fokozatú, délután már narancs (3.) fokozatú a veszély.



A 2800 m felett a feketével jelölt kitérségű lejtőkre értendő a kettős fokozatú veszélyeztetettség.

1600 m felett, bármilyen kitérségű lejtőkön hármast fokozatú lavinaveszélyesség van.

A jelentés ellenőrzése terepen:

Az időjárás előrejelzéshez hasonlóan a lavinajelentések sem tudják teljes biztonsággal az adott terepen bekövetkező eseményeket megjósolni. Tendenciákat, általános állapotot és veszélyességet jelölnek. A probléma annyira összetett, és olyan sokrétű, hogy az egyes terek biztonságát, a hótakaró stabilitását a helyszínen is meg kell vizsgálnia a területre térőknek.

Az adott terepen való biztonságos közlekedést legjobban a helyi, vagy a területen gyakran megforduló, a lejtőket télen-nyáron is ismerő szakemberek (túravezetők, síoktatók, hegyimentők stb.) szavatolhatják. Ők ismerik a hómentes lejtőket, tudják, hogy fűvel, kővel, vagy milyen növényzettel fedett a terep, látták a szezon során kialakuló és egymást fedő hórétegeket. A lavinajelentések és a helyi ismeretek birtokában nagy pontossággal becsülhetik a lavinaveszélyt.

Lavina elleni védekezés

A védett területek (karbantartott és ellenőrzött pályák) elhagyására csak az elméleti és gyakorlati lavinaismeretekkel és megfelelő védőfelszereléssel rendelkező egyének vállalkozzanak. Ezeken a területeken csoportok vezetését kizárólag lavinaismereti vizsgával és pályán kívüli csoportvezetésre alkalmas jogosítvánnyal rendelkező síoktatók, túravezetők végezhetik. Legbiztosabb az adott területen működő síiskoláknál, lifttársaságnál bérelni a vezetőt.

Biztosított pályán kívüli (Freeride) síelés, snowboardozás szabályai:

- bejelentési kötelezettség: a lifttársaságnál, hegyimentőknél jelentsük be, ha pályán kívüli túrára indulunk
- időjárás jelentés, lavinajelentés megismerése
- helyi terepadottságokról tájékozódás
- rossz látási viszonyoknál ne induljunk
- hegyimentők elérhetősége
- soha ne menjünk egyedül
- 30°-os lejtőig legalább 30 m távolság tartása
- 35 -os lejtőnél meredekebben egyenként kell haladni.
- a találkozópontokat lavina biztos területekre kell kijelölni.

Kötelező felszerelés:

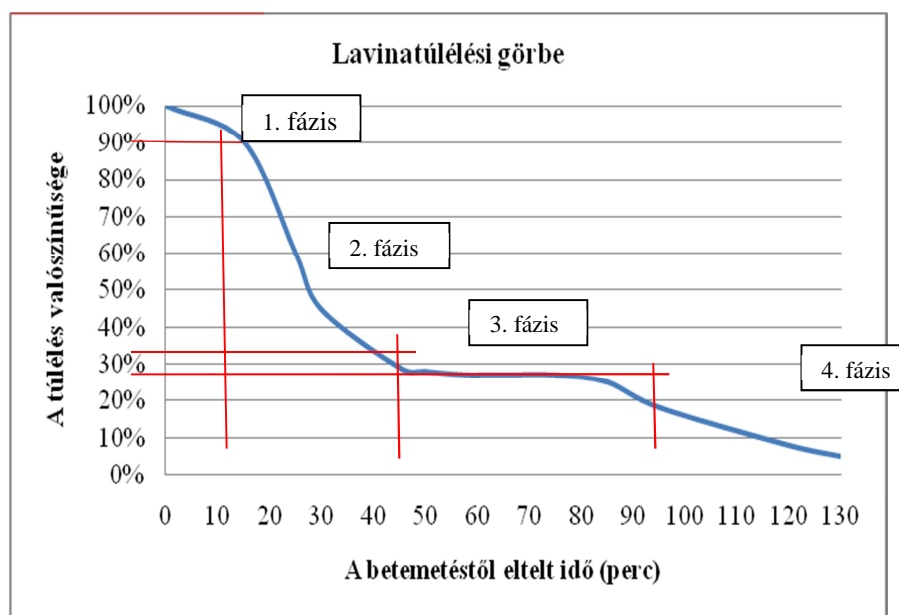
- Hátizsák: legyen kényelmes, jó minőségű, férjenek el benne a mentési eszközök.
- Lavinalapát: szétszedhető, fémből vagy műanyagból készül, speciálisan lavinamentésre kifejlesztett.
- Keresőszonda: 2-4 m hosszú összecukható és egy mozdulattal összeállítható vékony pálca. A legújabb szondák végén már vevőkészülék található, ami még a sérült érintése előtt jelez.
- Lavina adó-kereső készülék: a síelő testére erősíthető adó-vevő készülék, melyet induláskor adó üzemmódba kapcsolunk. Baleset esetén a kereső társak vevő üzemmódba átkapcsolják a készüléket, hogy az eltemetett áldozat készülékének jelei alapján minél előbb meghatározhassák a pontos mentési helyszínt. A készüléket sokan „Pieps”-nek is nevezik a piacvezető márkanév alapján. Nagyon fontos a készülék áramforrásának és működésének az ellenőrzése indulás előtt. A készüléket a ruha alá, minél közelebb a testhez kell rögzíteni, hogy a lavina le ne tépje rólunk, ami a megtalálásunkat ellehetetlenítené. A különféle márkák azonos frekvencián működnek, így egymás jeleit képesek fogni.
- Elsősegély csomag: nélkülözhetetlen eleme az izolációs fólia, amellyel a sérültet betakarva a kihűlést akadályozhatjuk meg.

Egyéb eszközök, melyek segíthetik a mentést:

- Mobiltelefon: vigyük mindig magunkkal, és jó időnként ellenőrizni, hogy van-e térerő.
- Recco radarreflektor: a ruházatba, sisakba vagy cipőbe épített kicsi, habosított, fémbetét, mely speciális radaron nagy távolságból érzékelhető. A helikopteres hegyimentő szolgálatok fel vannak készítve kereső radarral a Recco érzékelésre. Nagy biztonsággal, 200 m-ről is érzékelik a betemetett személyt. Hátránya, hogy a csoportnál (a radar mérete, súlya miatt) nincs ilyen készülék, ezért a mentéssel meg kell várni a hegyimentők kiérkezését, ami nagy idővesztés, valamint az emberi test leárnyékolhatja a radarhullámok elől a Recco betétet.

- Légző készülék: A betemetett személy túlélését segítheti a hó alatti légzőkészülék (AvaLung). Hevederrel ruha fölé rögzíthető, és az eltemetéskor a készülék csutoráját a szánkba véve friss oxigénhez juthatunk. (Persze egy gúzsba kötött, hóval „bebetonozott” ember nehezen találja meg a szájához közel lévő csutorát.).
- Lavina légsák (ABS, Air Bag System): hátizsákra rögzített, lavinába kerüléskor hirtelen felfúvódó ballon, mely a térfogat megnövelésével segít a felszínen tartani az elragadott embert.
- Lavina labda: a síelőhöz rögzített, hosszabb zsinór végén lévő piros labda. Jelzi az eltemetés helyét.
- Lavina zsinór: régebben használták a hosszú, élénk színű, hosszjelzésekkel ellátott zsinórt, amit a síelő maga után húzott. A havon fönnmaradó zsinór elvezethet a bajba jutotthoz. Hátránya, hogy sokszor a zsinórt nehéz követni a lavinahordalékban.

A lavinatúlélés négy fázisa



1. Túlélési fázis: Az első 15 percben az eltemetettek kb. 90%-a még él. A halálesetek, sérülések (sziklának, fának ütközés, hó súlya agyonnyomja) következményei. Még van levegő, elkezdődik a kihűlés.

2. Asphyxiás fázis: A következő félórában az életben maradtak kb. kétharmada meghal. A halál legfőbb oka a fulladás. Az oxigéntartalék kezd elfogyni, a kilélegzett széndioxid mennyiségen nő, sokan széndioxid-mérgezésben vesztik életüket. Nedves lavinában még kevesebb a levegőtartalék.

3. Várakozási fázis: Az eltemetés utáni 40-45 perctől kezdődik ez a fázis. Aki eddig nem fulladt meg, és valahogyan (légkamra kialakítása, avalung légzőkészülék) sikerül továbbra is lélegeznie, igen nagy pszichikai megterhelés közepette egy félórás viszonylagos nyugalmi fázisban van. Az adatok szerint ebben az időszakban az előző fázishoz képest jóval kevesebben halnak meg. A kihűlés egyre fokozódik. 120 perc eltemettség után már csak az áldozatok 7% él.

4. Kimentési fázis: A kimentett áldozatoknál a hypothermia veszélye a legnagyobb. A kórházba érkezésig meg kell kezdeni a lassú felmelegítést.

Keresés, mentés

A lavinába került és eltemetett sérült mentésénél nagyon magas az időfaktor jelentősége. A túlélés esélye az első 10-15 percben a legjobb, ezután rohamosan csökken. Két óra eltemettség után már nagyon ritka, hogy valakit élve találjanak. A mentést tehát azonnal el kell kezdeni. Ezért van nagy szükség a csoport tagjainak a lavinamentésben szerzett elméleti és gyakorlati ismereteire. A hegyi mentők megérkezése előtt elkezdett szakszerű keresési, mentési műveletek jelentősen megnövelik a lavina által betemetett ember túlélési esélyét.

A mentés folyamata:

- A lavina megindulásakor, ha lehet, figyelemmel kell kísérni az elragadott személyt. Fel kell idézni, hol láttuk utoljára.
- Mentésirányító kijelölése. A mentés csapatmunka, amit a tapasztaltabb (általában a túravezető) egyénnek kell vezetni a gyors, pontos, összehangolt cselekvéssor érdekében.
- Hegyi mentők értesítése. (Ha kevesen vagyunk és messze a mentőktől, ajánlatosabb a mentést még a segélykérés előtt megkezdeni. A lavina alatt lévő személy megmentése versenyfutás az idővel, a mentők ugyanis csak később érnek oda, tehát lehet, hogy értékes időt vesztenénk.)
- További lavinák elkerülésére figyelőembert kell állítani lavinabiztos helyre. Újabb lavina esetén az egész mentőcsapat áldozattá válhat.
- A lavina pályáján és a kifutási zónájában azonnal át kell tekinteni a területet, hogy nem fedezünk-e fel valami jelet az eltűntre vonatkozóan.
- A kereső csapat minden tagjának a készülékét kereső üzemmódba kell kapcsolni.
- A mentésirányító meghatározza a legalkalmasabb keresési útvonalakat. Ez függ a lavina adó-kereső készülék tulajdonságaitól, a keresők számától.
- A kereső készülékkel 20-25 cm-es pontossággal megállapítható a legerősebb vétel helye, amit megjelölünk.
- A megjelölt ponton lavinaszondával pontosítjuk az eltemetett személy helyét.
- Az ásást nem pontosan a sérült felett, hanem egy kicsit lejjebb kezdjük el, hogy legyen hely a kiemeléshez, ellátáshoz.
- A mentésirányító ék alakban felállítja az ásó társakat. Az elől ásó ember által kitermelt havat a hátrébb állók folyamatosan lapátolják tovább. Az elől ásó embert a nagy megterhelés miatt folyamatosan cserélni kell.
- A sérült megtalálásakor az elsősegélynyújtás szabályai szerint járunk el, eszméletlen sérültnél legfontosabb, még a teljes kiásás előtt, a szabad légútbiztosítás.

Szondás keresés

Ha a lavinába került társunknál nincs, vagy nem működik a lavina adó-kereső készülék, szondás keresést kell alkalmaznunk. Vállszélességben álljunk fel egy vonalat alkotva. Durva szondázáskor lépésenként egyszer szondázunk. Finom szondázáskor tyűklépésenként szúrunk a hóba. A finom szondázás jóval alaposabb keresést tesz lehetővé, de több időt is vesz igénybe, úgyhogy a szakirodalom szerint az első sikertelen durva szondázás után érdemes még egyszer durva szondázással végigmenni a kijelölt terepen.

Kutyás keresés

A technikai fejlődés ellenére még mindig a legeredményesebb keresési eljárás a kiképzett lavinakereső kutya használata. Időbe telik, amíg a mentőegységgel a helyszínre érkezik a kutya, de ha már ott van, nagyon hatékonyan találja meg az eltemetett személyt.

Önmentés

- Ha érezzük, hogy megindul alattunk a lavina, vagy lavinára utaló jelet észlelünk (wumm hang), hangosan kiáltunk, hogy társaink figyelmét felhívjuk. Ha figyelemmel kísérik az eseményeket, a keresésnél előnyt jelenthet.
- A meginduló hótömegből, ha még van esély, próbáljuk meg kisélni.
- Ha rendelkezünk lavina légsákkal, hozzuk működésbe a hátizsákra szerelt fogantyújával.
- Régebbi elmélet szerint meg kell szabadulni a hátizsáktól, az újabb kutatások alapján a légsák nélküli hátizsák is, növelve a térfogatunkat, inkább előnyt jelent, mint hátrányt.
- Próbáljuk meg a lavina felszínén maradni. Ha a hótömeg elkezd forgatni, és nincs esélyünk a felszínen maradni, tartsuk az ökölbe szorított kezeinket az arcunk elé, és kuporodjunk össze, végtagjainkat húzzunk minél közelebb a testünkhöz és feszítsük meg izmainkat, védendő a lágyrészeket a sérülésektől.
- Ha megállt a lavina, próbáljuk meghatározni a helyzetünket (egyszerű irányjelző a szájunkból lefelé csurogó nyál).
- Próbáljuk meg kiszabadítani magunkat. Ha a felszín közelében vagyunk, erre van esély. Mélyebb betemetés és nagyon összetömörödött hó esetén ne pazaroljuk az energiánkat, oxigénünket, várjuk a társainkat. Ha közelről halljuk a segítőket, csak akkor kiáltunk, mert a hó alól nagyon nehezen jön ki a hang.

1. 7. A sí- és a magashegyi túrázás gyakorlatanyaga (Tóth Ákos)

A sítúrázás gyakorlatilag a pályán kívüli free ride sízés egyik irányzataképpen is felfogható. Sík talajon vagy hegyre fel a mozgásformája a sífutásra hasonlít. A lesielés az alpesi technikához nagymértékben hasonlít, itt azonban meg kell birkózni a „leratrakolt”, tükörsima megszokott sípályától eltérő felületi körülményekkel, hó- és terepviszonyokkal.

Hegyre felfelé a sítúrázót a síléc talpára erősített úgynevezett fóka anyag segíti, amely korábban igazi fókaszörméből készült. Ma már természetesen nem igazi szörmét használnak erre a célra, hiszen az eszkimós közmondást a sítúrázókra is adaptálhatjuk: sok az sítúrázó és kevés a fóka. A felfelé haladást segítő síléc talpára erősíthető fóka tehát ma többnyire valamilyen szintetikus anyagból készül. A fóka megakadályozza a lécek visszacsúszását. Szőrmentén előre felé mozgatva könnyedén elcsúszik a havon, szőre ellenében viszont sokkal nagyobb tapadással, gátolja a síléc visszacsúszását. A fóka ezen tulajdonsága annak típusától, a hó minőségétől és hőmérsékletétől függően kb. 20-30 fokos meredekséig biztosítja a felfelé haladást. Az ennél nagyobb meredekségű lejtőn már nem egyenes vonalban felfelé, hanem szerpentin-szerűen, hosszabb úton, cikcakk kanyarokkal haladunk a cél felé.

A felfelé haladást a speciális túrásí kötés teszi lehetővé, melynek kettős feltételnek kell megfelelnie. A hegymenethez szükséges, hogy a túrásí cipő sarka elemelkedjen a léctől a sífutó felszerelésekhez hasonlóan. A lefelé csúszáshoz viszont elengedhetetlen a sarok rögzítése, abban az esetben, ha alpesi technikával kívánunk lesiklani. Az úgynevezett telemark síelési technika, ami bizonyos szempontból speciálisabb felkészültséget igényel, a sarok rögzítését nem kívánja.

A túrásí kötés sarokrészén többállású cipőemelő található, ami segít abban, hogy a lejtő meredekségétől függetlenül, kényelmesen lehessen haladni oldott sarokkal. A cipőemelő sík terepen a lécsíkjaig engedi le a cipő sarkát, viszont ha meredeken haladunk fölfelé, lehetővé teszi, hogy 30-45 fokos szöveget zárjon be a cipő a léccel, és így a súlypont mindig a lécsík középső részére terhelődjön. Ezáltal a havon a fóka tapadása is jobb hatásfokú.

A sítúrázáshoz használatos léceknek könnyebbeknek kell lenniük az alpesi síléceknél. A lécek alakját a síző által választott sítechnika és a túra nehézsége határozza meg. Általában az orrig, állig érő lécek a használatosak.

A sítúrabotok teleszkóposak, ezáltal lehet változtatni a méretüket, hiszen felfelé hosszabb, lesiklásnál rövidebb méret kell. A bot végén lévő hótányér mindig legyen jó nagy, hogy biztosan ne merüljön el a lazább hóban sem.

Hótalpas túrák

A hótalp az egyik legősibb közlekedési eszköz, ahogy fent említettük, a síléc őse, amely nagy hóban nélkülözhetetlen a helyváltoztatáshoz. Régen a hótalpakat fából (keret) és bőrszíjból (szita) készítették, majd későbbi korokban fából és kötelekből. Napjaink hótalpai többnyire műanyagból készülnek, de előfordulnak olyanok is, amelyeknek fémkeretük és szintetikus szitájuk van.

A hótalpnak, könnyűnek és erősnek kell lennie. A hótalpas túrakor túrabotot vagy síbotot használunk, hogy könnyebb legyen az egyensúlyunkat megőrizni, és könnyebbé tegyük a felfelé haladást is.

Ugyanúgy, ahogy a túrás felszerelésnél, a hótalpaknál is többféle kötéssel találkozhatunk. A leggyakrabban a túrabakancs fejét és sarkát csatos hevederek rögzítik a hótalphoz. A legraktikusabbak a hódeszkánál használatos kötésekhez hasonlóak, mivel könnyebb a láb méretéhez állítani őket, és egyszerű a be- és kicsatolásuk.

A hótalpak formája a túra típusától, valamint a túrázó testtömegétől és a hóviszonytól függ. Jeges, firnes havon a kötés alatt található szöges rés segíti a kapaszkodást. A hótalp sarkán és oldalán fűrészfogas lapok is lehetnek, amelyek megakadályozzák az oldalra kicsúszást.

Járástechnika havon és jégen

Keményebb, meredek, havas, jeges terepen a túrabakancs talpa önmagában nem tud megkapaszkodni, ezért szükség lehet hágóvas használatára. A túravasak közül a túránk jellegének megfelelőt kell választanunk.

Könnyű, közepes nehézségű terepekre a csuklós szerkezetű, 8-12 fogú, könnyű vasak a megfelelőek. A flexibilis szerkezet révén ezek a túra hágóvasak kényelmesebbek a magashegyi túrákon. Kellően kemény talpú bakancssal még könnyebb jégmászásra is alkalmasak. A túra hágóvasak többnyire hevederkötéssel felszereltek, ezért túrabakancsokra ugyanúgy felköthetők, mint a hegymászó bakancsokra.

A túrákon a lépéstávolság megválasztása igazodjon a rövidebb léptű résztvevőkéhez. Fontos, hogy az egész talpfelületnek legyen helye. Lejtőn rézsút haladva az enyhén hegy felé dőlő térdekkel meg lehet akadályozni a kicsúszást. Csúszós talajon lassan terheljük rá a lábunkra, hogy a hó össze tudjon tömörödni alattunk.

Enyhén meredek terepen esésvonal irányában egyenes vonalban haladhatunk felfelé, mérsékelt meredek terepen a már ismertetett szerpentinezést kell alkalmazni.

Lefelé, mérsékelt meredek lejtőn a menetirány felé nézve óvatosan haladhatunk. A túrabotot mindig a lábak elé szúrjuk le, ezzel elkerülhetjük a lecsúszást. Az elülső láb sarkát jól nyomjuk bele a hóba, a cipőnkéről időnként verjük le a rátapadt összetömörödött havat.

Nagyon meredek oldalon hátrafelé ereszkedjünk, a frontális hegymenethez hasonló technikával.

1.8. A sí- és a magashegyi túrázás oktatásmódszertana (Tóth Ákos)

Sítúrázás oktatása során a legszerencsésebb egy már meglévő alpesi sí tudásra építeni.

Szervezett síoktatáskor a tanulók biztonságáért a síoktató, vagy a síoktatói feladatokat ellátó személy felel, ezért az ő kvalitása, szakmai hozzáértése kulcsfontosságú a balesetek megelőzésében. Csak megfelelő képesítéssel rendelkező oktató munkájában bízhatunk. A képesítés nélküli oktatás veszélyezteti a tanulók testi épségét. Hazánkban a Síoktatók

Magyarországi Szövetsége (SMSZ) felelős a többszintű, nemzetközileg is elfogadott képzésért, és jogosult a síoktató végzettség kiadására.

Iskolai sítáborokban gyakran a testnevelő tanárok látják el a síoktatói feladatokat. A testnevelő tanári diploma nem ad teljes garanciát az oktatói feladatok kívánt színvonalú ellátására, mert az egyetemen kevés idő áll rendelkezésre a testnevelő tanár hallgatók felkészítésre. Lehetőség van azonban az Iskolai Síoktatók Egyesületének akkreditált képzésén a szükséges ismeretek elsajátítására, az Iskolai Sítúrávezető vagy a magasabb szintű Iskolai Síoktató minősítés megszerzésére, ami már garancia a gyerekek biztonsága szempontjából.

Csoportbeosztás

A rossz csoportbeosztás a balesetek melegágya. Oktatásnál, szervezett síelésnél, túrázásnál a résztvevőket olyan csoportokba kell beosztani, hogy a foglalkozások mindenki számára hasznosak, élvezetesek, és természetesen biztonságosak legyenek. A csoportbeosztás tudásszint, életkor, fizikai állapot és még sok, a síoktató szakmai tapasztalatán is alapuló szempont szerint történik.

A tudásszint csoportjai, nagy általánosságban

Kezdők:

Nem tudnak felvonózni, valamint hóekeivelésben mindkét irányban kanyarodni és megállni.

Középhaladók:

Hóekeivelésben tudnak mindkét irányban a kijelölt helyen kanyarodni és megállni. Tudnak felvonózni.

Haladók:

Párhuzamos lécvezetéssel, jó lécbiztonsággal, a sebesség kontrollja mellett egyenletes íveket képesek síelni.

(Általában ezt a durva besorolást alakítjuk a fentebb említett szempontok szerint.)

A csoportok kialakításánál fontos a csoportlétszám meghatározása. Érdemi és biztonságos oktatás maximális létszáma: 12 fő. Ha nem megoldható, hogy minden 12 gyermekre síoktató jusson, akkor megfelelő számú kíséret mindenképpen biztosítani kell, ellenkező esetben a gyermekek biztonsága nem szavatolható.

A sítúrázás alapszabályai (Síelő.hu):

1. A sítúrázó megtervezi a túráját: előre információt szerez a várható körülményekről, úgymint a túra hossza, szintkülönbség, nehézségek, lejtés, kondíció és időigény, a terület hóviszonyai, lavinaviszonyok és az időjárás stb.
2. A sítúrázó képességeinek (sítúratapasztalat, kondi és sítudás) és az uralkodó viszonyoknak megfelelően választja túráját. Ismerje meg az útvonalat és tervezzen be több időt, hogy biztonságosan odaérjen, ahová szeretné, még sötétedés előtt.
3. A sítúrázó tervez túrájába pihenőt és azt meg is tartja.
4. A sítúrázó személyiségéhez és képességéhez illeszkedő felszerelést használ, amely kifogástalan állapotban áll rendelkezésre (sí vakszolva, fóka, bakancs stb. kezelve).
5. A sítúrázó ráillő ruhát visel és van nála vészhelyzet felszerelés (anorák, bivakzsák, lavinalapát, lavinaszonda, adókészülék, esetleg airbag).
6. A sítúrázó a túra elejétől végéig viseli a pieps-et ruházata alatt, adásra kapcsolva.
7. A sítúrázó képességeinek megfelelő tempóban halad, hogy idő előtt ne fáradjon el, társával/társaival együtt marad. A gyorsabb túrázót hagyja elhaladni.
8. A sítúrázó tudatában van felelősségének, és annak, hogy számára mit is jelent a "szabad síterület", és ott milyen alpesi veszélyek fordulhatnak elő (pl. lavinaveszély). Figyel arra, aki a veszélyek megítélésében már tapasztalt. A területen óvatosan halad át, hogy a lehetséges figyelmeztetésre időben reagálhasson.

9. Időjárás vagy hó által okozott döntéshozatali szituáció esetén figyelembe veszi a csoport minden tagjának képességét. Kétség esetén a sítúrázó a biztosabb variációt választja, akár a visszafordulást is. A nem biztonságosnak tűnő hópárkányokat elkerüli.
10. A sítúrázó elővigyázatos a természettel: nem lármázik, és nem szemetel. Elkerüli az új erdőtelepítéseket és a fiatal erdőket.
11. A sítúrázó tudatában van annak, hogy az erdei állatok télen érzékenyebbek, és megpróbál vaddal történő találkozás esetén különösen nyugodtan viselkedni, és csendben maradni.
12. A sítúrázó respektálja a többi túrázót, és felhívja figyelmét az esetleges veszélyre!
13. A sítúrázó segít más, bajba jutott vagy jutó társának. Elsősegélyt nyújt, lavinaomlás esetén segít, baleset esetén mentést szervez (tudja a helyi hegyi mentők hívószámát).

A sí- és magashegyi túrázás elengedhetetlen kiegészítő gyakorlatai

Bemelegítés

A bemelegítés minden sporttevékenység megkezdésének velejárója, ráhangolódás fizikailag és lelkileg a következő nagyobb megterhelésre. Különösen fontos a havas sportok esetében, ahol a hidegben történő mozgás során hirtelen, sokszor váratlan, dinamikus erő kifejtésekre van szükség. A bemelegítés előkészíti a megfelelő ideg-izom koordináció működését, az izmok, ízületek sérülési veszélyét csökkenti. Aki a bemelegítésre szánt, elvesztegetettnek tűnő percekkel szeretné megnyújtani a síelés, snowboardozás idejét, az a későbbiekben fogja törleszteni ennek az elmaradását. Legfőképp érvényes ez a fizikailag kellően fel nem készült emberek esetében, akik izomláz, összehúzó izmaikkal még sérülékenyebbek. Ezekkel a tényekkel általában tisztában van mindenki, ennek ellenére a pályákon alig látni a csúszást bemelegítéssel kezdő sízőket.

A bemelegítés időtartama legkevesebb 5-10 perc legyen. A bemelegítést nyugodtan és lassan kezdjük, azután fokozatosan növeljük a mozgás intenzitását. Célunk az izmok és ízületek vérkeringésének megélénkítése, aminek tünete, hogy egy picit már kimelegedtünk. A bemelegítés gimnasztikai gyakorlatai közé gyerekek esetében játékos mozgásformákat is csempészhetünk.

Levezetés

A bemelegítéshez hasonlóan a levezetésnek is fontos jelentősége van a síelés, snowboardozás során. Levezetés nélkül, a maximális intenzitáson abbahagyott sportmozgás az izmok rövidüléséhez vezet, és a pszichésen felfokozott állapotban maradt szervezet regenerálódása nehezebben indul meg.

A napot mérsékelt intenzitású, kis sebességű síeléssel kell befejezni. A bemelegítéshez hasonlóan ritkán látni, hogy a síelők betartanak ezt az íratlan szabályt. Sokszor éppen az ellenkezője történik, a nap végén „ereszd el a hajad” csúszással próbálnak lejutni a hegyről.

Nyújtás

Ismétlődő izommunka hatására az izmok merevednek, rövidülnek, romlik a tónusuk, az általuk végzett munka határfoka. Sízésnél és snowboardozásnál a viszonylag szűk mozgásterjedelem miatt ez még fokozottabban jelentkezhet.

A lazító, nyújtó gyakorlatokkal elősegíthetjük az izmok regenerálódását, megőrizhetjük elasztikusságukat, az izomfájdalmat csökkenthetjük. Hatására az izmok terhelhetősége növekszik, javul az izomtónus, a mozgáskoordináció, csökken az izomláz. A megfelelően végzett nyújtó gyakorlatok hatására tehát nemcsak nagymértékben javul a sportmozgás minősége és élvezhetősége, hanem a sérülésveszély is jelentősen csökken.

A napi túrát mindig meleg helyiségben elvégzett nyújtással, lazítással fejezzük be. A bemelegítéshez és a levezetéshez hasonlóan a nyújtást is alig-alig végzik az emberek, pedig az erre szánt idő és fáradtság sokszorosan megtérül a másnapi pihentebb, fájdalommentesebb, élvezhetőbb sportmozgás során.

Nyújtás előtt érdemes néhány bemelegítő gyakorlatot végeznünk, akkor is, ha röviddel előtte fejeztük be a síelést.

Az izmok nyújtásának hatékony és biztonságos módja a gyógytornászok által is alkalmazott Bobath módszer (Proprioceptív Neuromuskuláris Facilitáció, PNF). A módszer szerint az izom nyújtása akkor lehet a leghatékonyabb, ha a következő 4 fázis követi egymást:

1. Izometriás feszítés: A nyújtandó izmot kis terhelés ellenében megfeszítjük néhány másodpercre.
2. Relaxáció: Az izmot akaratlagosan ellazítjuk néhány másodpercre.
3. Aktív (antagonista) nyújtás: Az antagonista izmot megfeszítjük és ezzel a nyújtandó izmot megnyújtjuk.
4. Passzív nyújtás: Az adott izom nyújtását külső erő segítségével végezzük: például a comb feszítőizmainak nyújtásánál, álló helyzetben egyik kézzel ugyanazon oldali hátrahajlított lábunkat a lábfejnél hátul átfogjuk és a fenék felé húzzuk, kb. 10-20 másodpercig.

Nyújtás alatt lélegezzünk természetesen. Kerüljük a hirtelen mozdulatokat, a rugózást, az utánmozgást. A nyújtó gyakorlatokhoz nem kell lendület. A nagyobb izomcsoportoktól haladunk a kisebbek felé. Először a törzs, a gerinc izmait lazítjuk, aztán az alsó végtagok, végül a felső végtagok lazítását végezzük. Alapelv, hogy a gyakorlatok közben tilos fájdalmat érezni. Ilyen esetben sérülhetnek az izmok, inak, ízületek.

Felhasznált irodalom:

Bocsák, B.: Lavina, Budapest, Tengersizem Kft., 1998

Dosek Á. – Miltényi M. (1993) A sízés. TF / Budapest

Dosek Á. – Ozsváth M. (1999) A sízés 2000. Dosek Bt. / Budapest

Dosek Á. – Ozsváth M. (2004) A sízés+3. Ozsváth Miklós / Budapest

Felkai Péter (2006): Sí-tábororvosok kézikönyve/Zafír Press

Foka.bolg.hu

Hermann Wallner (2008) Richtig Carven. BSPA / Wien

Horváth Rita (2012): Hóismeret (kézirat, személyes közlés)

Hoppichler Franz (1985) Die Österreichische Skischule. HERANT-Verlag Sportmagazin/ Salzburg

<http://pistehors.com>

http://www.slf.ch/praevention/lawinenunfaelle/index_DE

Kovács Tamás Attila (2002) A síoktatás tematikája. SMSZ és ISE / Budapest

McClung, D.-Schaerer, P.(1993): The Avalanche Handbook, Vancouver, B.C.: Douglas and McIntyre Ltd.

Richard Walter (2007) Snowsport Austria/Die Österreichische Skischule / Verlag Brüder Holinek Austria

Seres Anna: Lavinák tulajdonságainak meghatározása kifutási zónáik vizsgálata alapján/2001/Földrajzi Konferencia, Szeged

2. Nordic Walking (Hajduné László Zita)

...”szervezetünk gyors romlása nem is annyira azért következik be, mert öregsünk, hanem inkább azért, mert kevesebbet tevékenykedünk, miközben öregsünk”...

/Kenneth H. Cooper/

A testnevelés tantárgy a 2012. szeptember 1-jén érvénybe lépő Köznevelési Törvény által szabályozott mindennapos testnevelés felmenő rendszerben történő bevezetésével a testnevelő tanároknak lehetőségük nyílt egy egészségesebb társadalom megteremtésére, nagy hangsúlyt fektetve az iskolai testnevelés és egyéb iskolai sporttevékenységek szervezésére, lebonyolítására. A heti öt testnevelés óra bevezetése várhatóan jelentős szemléletváltást eredményez a minden napos testmozgás tényleges megvalósulása felé. Az ezzel járó óraszám-növekedés várhatóan nem okoz majd túlterhelést a tanulók számára, hanem feltételezhetően éppen ellenkezőleg, testi és szellemi felfrissülésüket szolgálja.

Az ezredfordulót követően a magyar iskolarendszer jelenlegi infrastrukturális helyzetére való tekintettel az említett törvény lehetővé teszi heti két testnevelés óra kiváltását, ugyanakkor ez az esetek többségében a testnevelés óránál magasabb szintű sporttevékenységet jelent.

A sportkörüli foglalkozások vezetését pedagógiai képzettséggel is rendelkező sportági szakadók, edzők, illetve sportszakemberek közreműködésével biztosítják az iskolák és a sportegyesületek kapcsolatának kialakítását, mely az utánpótlás-nevelés szempontjából hosszútávon meghatározó.

Az iskolai testnevelés heti öt órából legfeljebb heti két óra a „Testnevelés és sport műveltségterületében” jelzett sporttevékenységekre ad lehetőséget, mint például az úszás, a néptánc, a közösségi és más sportjátékok. Továbbá olyan szabadtéri sportok és a természetjárás, a kirándulás, vagy az iskola lehetőségeinek és felszereltségének megfelelően különféle más sporttevékenységekre fordítható, mint például új rekreációs tevékenység a Nordic Walking, illetve a hagyományos magyar történelmi sportok (népi játékok), a mozgásos és az ügyességi játékok és a csapatjátékok.

2.1. A Nordic Walking helye, szerepe az iskolai testnevelésben

Az iskolai testnevelés tantárgy pedagógiája lehetőséget ad a mozgás örömeinek megszerettetésére a sikerélmény átélésére, ezért fontosnak tartjuk a rendszeres testmozgás, az egészséges életmód, a sportolás iránti igény kialakítását és lehetőségének biztosítását. Ezért a mindennapos testnevelés keretein belül már első osztálytól lehetőség nyílik olyan természetben történő sportág gyakorlására, mint a Nordic Walking. A gyerekek személyiség-fejlesztésének is fontos eszköze lehet, hogy minél több ismeretet sajátítsanak el, amely az iskola zárt falaink kívül a természetben gyakorolható, ezzel egyaránt fejleszthető az értelmi és testi képességük, szellemi és a fizikai akaratuk, a kitartásuk. Ezért is lenne szerencsés a földrajzi környezet, a természeti viszonyok figyelembe vétele mellett a Nordic Walking alkalmazása az iskolai testnevelés műveltség területén. Tapasztalatok azt mutatják, hogy a Nordic Walking tevékenységformát űzők ügyesebbek, állóképesebbek, erősebbek lesznek kortársaiknál, amely hozzájárul a személyiségfejlődésükhöz.

2.1.1. Nordic Walking kialakulásának történeti háttere

A Nordic Walking Finnországból indulva a 30-as években terjedt el Észak-Európában a profi sífutók körében, akik erőnléti edzésként iktatták be a nyári edzés programjaikba.

Ez a „szárazföldi” edzésforma a koordináció, a gyorsaság (különböző ugrások, szökkenések), és az erőnlét (hegynek felmenet, diagonál, illetve „páros bot” technika alkalmazásával), fejlesztését segítette elő. Ez az edzésforma speciális volta miatt csak a sífutók körében terjedt el, mivel a sífutásban a botok hossza megközelíti a sportoló vállmagasságát, amihez egy speciális sífutó bottechnika párosul, továbbá az említett időszakban a sífutó bot alumínium anyaga közvetlenül továbbította a karra a nem kívánatos rezgéseket, amely a könyök- és a csukló ízületeiben elváltozásokat, fájdalmat okozott.

A kilencvenes évek elejére kifejlesztették a megfelelő markolatrendszer, valamint a bot anyagát is a kornak megfelelő, „rezgéseket elnyelő” anyagokból ötvözték, így már a korábban említett okok sem szabhattak gátat a Nordic Walking további terjedésének.

A kiegészítő edzésből egy külön sportág alakult ki, amit elsőként 1997-ben Finnországban ismertettek meg a közönséggel. Ebben az évben alkották meg a Nordic Walking elnevezést, amely akkor már tömegsportot jelentett. Öt évvel később már több mint egy millióan űzték ezt a sportágat. Skandinávia után ez a – egész évben-szabadban űzhető – sport elérte Amerika és Japán mellett Nyugat- és Közép Európát is, és jó úton haladt ahhoz, hogy az egyik legnépszerűbb tömegsporttá váljon. A sífutó és a fitness edzők, az orvosok és a gyógytornászok együttes munkája révén vált a profi sportolók edzésének közkedvelt és immár elismert teljesen önálló sportjává. A Nordic Walking 2000-ben az év sportja lett Finnországban.

A legtöbb országban ezt a sportágat Nordic Walkingnak hívják, de Svédországban, Norvégiában és Dániában stavgang-nak nevezik. Az ezredfordulót követően 2005-re már több mint öt millióan folytatták ezt a sport tevékenységet, és ez a sportolói létszám fokozatosan emelkedik. A jelenlegi hazai tapasztalatok azt mutatják, hogy a Nordic Walkingnak – vagy, ahogy magyarul helyenként nevezik „botsport” – nagy esélye van arra, hogy az egyik legnépszerűbb rekreációs sporttevékenységgé váljon hazánkban is. Népszerűsítése mellett szól, hogy technikáját tekintve az egyik leggyorsabban elsajátítható sport, eszközigénye minimális, szabad levegőn űzhető mozgásforma, amelynek számos kutatásokkal igazolt pozitív hatása van. Ennek megfelelően vált Európában és az USA-ban az első számú rehabilitációs és betegségeket megelőző sporttá [1].

2.1.2. A Nordic Walking nemzetközi szervezete

Finnországban 2000-ben alakult meg a sportág saját szervezete a Nemzetközi Nordic Walking Szövetség az INWA (International Nordic Walking Association), melynek alapvető célja a megfelelő technika következetes alkalmazásának előmozdítása. Az INWA hosszú távon arra törekszik, hogy népszerűsítse a sportágat és biztosítsa a Nordic Walking oktatásának színvonalát. Ennek érdekében feladatának tekinti, hogy összehangolja a nemzeti Nordic Walking szövetségek (jelenleg 22 ország, köztük a Magyarország nemzeti szövetségének) munkáját, képzéseket szervezzen, oktatási anyagokat állítson össze és tudományos kutatások elvégzését támogassa. Az INWA döntő fontosságúnak tartja, hogy az

egész világon a helyes Nordic Walking technikát ismerjék meg az érdeklődők, és ennek segítségével sajátítsák el a sportág alapjait.

2009 áprilisában az INWA nemzetközi szerepének és jelentőségének hangsúlyozása érdekében az "International Nordic Walking Federation" elnevezésre változtatta meg szervezetét [4].

2.2. A Nordic Walking mozgásanyaga (*Hajduné László Zita*)

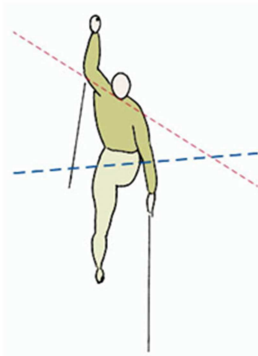
A Nordic Walking vagy ski walking (magyarul északi gyaloglás, sítárás) egy szabadban végezhető mozgásforma, amely a gyaloglás/járás és a sítárás ötvözeteként írható le. A lényege, hogy a gyaloglás/járás technikáját egy pár speciális karbon-alapanyagú bot segítségével rendkívüli hatékonyan, szinte az egész test izomzatát megmozgatva alkalmazzuk, miközben kevésbé terheljük ízületeinket, erősítjük izmainkat, ezáltal fejleszthetjük állóképességünket, izomerőnket, és mozgáskoordinációs képességeinket [2].

A Nordic Walking 25 technikájában megjelenik a sítárás technikája (lépések, ugrások, szökkenések), a futás elemei (NW futás során, repülő fázis), a fitness elemek. Így teljes körűen biztosítja a testmozgást nemcsak az élsportolók számára, hanem a szabadidős sportokat űzőknek is, a kismamáktól a nagymamáig, gyermekektől a felnőttekig. A sportág eredetét természetesen nem tagadhatja a Nordic Walking technikák szinte mindegyike a sítárás egyes elemeinek úgynevezett „szárazföldi” változata. Ezek a technikák az évek során történő fejlődésen keresztül már a megrövidült botokhoz, a nem síkló, hó nélküli talajhoz és a modern fitness egészségügyi elvárásaihoz (ízületkímélés, nem túl megerőltető lépéshossz, megfelelő pulzustartomány mellett...stb) adaptálódva kivívta a sportág az elismerést. A helyesen, gördülékenyen kivitelezett Nordic Walking mozgás technikai végrehajtása erősen hasonlít a sítárás ritmikus, harmonikus mozgássorára. Azok a kezdő nordic walkingozók nagy előnyre tesznek szert, ha már régebben foglalkoztak a sítárással, de ez természetesen fordítva is igaz, hogy a nordic walkingozók gyors fejlődésre számíthatnak a sítárásban [1].

Nordic Walking alapttechnikája a diagonál technika:

A Nordic Walking a hétköznapi járás technikáján alapszik, melyet kiegészít a felső végtagokat és a törzs izomzatát is teljes egészében igénybe vevő, úgynevezett bot technikával, melynek használatával a karok test melletti előre és hátra történő lendítésével a vállízületben a mozgáskiterjedést növeli, a csípőízületben nyújtást végez, míg az alsó végtagokban a lépéshosszt önkéntelenül növeli. A bot használata dinamikát, ritmust ad a gyaloglásnak, erősíti a mély hátizomzatot, mindeközben meghatározza az egész test tartását.

A diagonál technikát másképpen, átlós lépésnek nevezzük [3]. Az elnevezés onnan ered, hogy mozgás közben a „nordicos” azonos oldali vállövének, illetve csípőízületének mozgásiránya egymással ellentétes. Így, ha a kétoldali vállízületek, illetve a csípőízületek közepén át egy képzeletbeli egyenest húzunk, azok felülnézetben metszik egymást (1. kép).



1. kép. A Nordic Walking diagonál technikájának helyes végrehajtása

Forrás: <http://www.o2outdoor.hu/index.php/nordic-walking/a-mozgas-jellemzoi>

A diagonál technika oktatási menete:

A Nordic Walking megfelel az ember természetes mozgásának, ezért egyszerű technikájának az elsajátítása. A most alkalmazott technika az ún. „északi tízlépéses” technika, melyet 2005-ben fogadott el az INWA (International Nordic Walking Association).

A Nordic Walkingot a gyaloglástól az különbözteti meg, hogy a gyaloglás mellett tudatosan használunk botokat. Mivel a természetes járás a technika alapja, ezért a bal lábbal egyszerre lendül előre a jobb kar, illetve a jobb lábbal egyidejűleg lendül előre a bal kar. Ebből következik, hogy a jobb kézben lévő botot akkor szúrjuk le, amikor a bal sarok érinti a talajt.

A technika tanulásának az elején még nem használjuk a botokat, azokat a közepükönél tartjuk és lendületes lépésekkel haladunk előre. A vállakat leengedjük, a karok pedig szabadon lendülnek előre és hátra. Lépéseink tehát hosszítottak és mindig a sarok érinti elsőként a talajt, aztán gördülünk rá a talpunkra, végül a talp elülső részéről, a lábujjakról rugaszkodunk el. Ez a gyakorlat szolgál a Nordic Walking folyamatának előkészítésére.

Következő lépésben felcsatolhatjuk a csuklópántot és az átlós karmozgást gyakoroljuk. A gyaloglás során fokozatosan növeljük a lépések hosszát. Miután belejöttünk a ritmikus gyaloglásba, figyelmünket a botokra fordítjuk. A karokra koncentrálnak, könyökben enyhén hajlítva, az öklünket a mellkas vonaláig lendítjük őket előre, majd – „rátámaszkodva” a botra – engedjük hátra, a medence vonala mögé.

Az előbb leírt gyakorlatok segítik azt, hogy minél könnyebben ráérezzünk a technikára.

Mire figyeljünk a Nordic Walking során?

1. Gyalogoljunk természetesen!
2. Engedjük le a vállainkat és lazán fogjuk meg a markolatot!
3. A karokat és botokat tartsuk közel a testünkhöz!
4. A botokat mindig rézsútosan tartsuk!
5. Bal lábunkkal együtt lendítjük előre a jobb karunkat!
6. Próbáljuk meg a botot a lépéshossz közepénél leszúrni!
7. Előrelendítéskor nyissuk szét a tenyerünket, alkar izmait lazítsuk el! A bot leszúrása előtt újból fogjunk rá a markolatra!
8. Gyorsan lendítsük újra előre a botot!
9. Figyeljünk arra, hogy egyenesen haladjunk előre!
10. Bizonyosodjunk meg arról, hogy a sarkunkon teljesen végiggördültünk egészen a lábujjainkig!

Lábtechnika: Egyik lábunk előrelendítésekor elsőként a sarok érinti a talajt. Ekkor térdünk enyhén hajlítva van, ezáltal a quadriceps fékezi a mozgulatot, mint egy mérséklő tényezőként csökkenti a térdízületre ható nyomást. E technika nélkül nagyobb terhelés érné a térdízületet. A sarok földre érését követően gördül a talp. A gördítés során húzóerő érzetünk alakulhat ki, melyet a triceps surae megfeszítése okoz. A quadriceps, majd azt követően a triceps surae összehúzódását és ellazulását a láb izompumpájának nevezzük, ami elősegíti a láb artériáinak és vénáinak jobb működését.

Kartecnika: A mozgás során ritmusosan szorítjuk meg, majd engedjük el a markolatot. Ez a kézmozgás szintén úgy hat, mint egy pumpa. Serkenti a vér visszaáramlását, a szorítás által kapcsolódnak be a munkába a váll-, kar- és hátizmok.

A botot a lépéstávolság körülbelüli felénél kell leszúrni, ha sík talajon haladunk. (Felfelé haladva egy emelkedőn, az minél meredekebb, annál előbbre, lefelé pedig magunk mögé kell leszúrni a botot.) Amilyen hegyesszögben leszúrtuk a botot a földre, abban a hegyesszögben kell végig tartani az eltolás során is. Ez azt jelenti, hogy a könyökünk nem nyúlik ki rögtön, hanem egyre inkább hajlítjuk be, majd a középvonalon túl nyújtjuk hátrafelé, kezünk vízszintes vonal mentén mozdul hátra. Karunk a mozgulat során végig szorosan a testünk mellett marad. Amikor hátraért a kezünk, a bot hátralendítésekor ujjainkat ellazítjuk és elengedjük a markolatot. Innen határozott lendülettel hozzuk előre a botot.

1. A páros bot technikája

Páros botozhatunk például minden negyedik és minden harmadik lépésre, az utóbbi a természetes mozgássor, míg végezhetjük minden második lépésre, ami gyorsaságot, ritmust ad. Páros számú lépéseknél mindig azonos lábra, míg páratlan számú lépésnél ellentétes lábra fejeződik be a botmunka.

2. A néglépéses technika

A sífutás és a Nordic Walking között alig látható az eltérés a négyes lépésben, amennyiben enyhe emelkedőn felfelé sílépéssel haladunk.

3. A VDNOWAS technika

- A bot hossza mindig a mozgást végző személy fizikai- és testi adottságainak megfelelően van megválasztva, figyelembe véve az ízületek mozgékonyágát, az erőnlétet, valamint a mozgás stabilitását.

- A botok meredekebb, kb. a lépéshossz feléhez, vagy nagyobb tempónál akár elé történő leszúrását javasolja. Így még mindig optimális marad az előrehajtó erő, és ugyanúgy maximálisan kihasználhatjuk a kar széles lendítése által kínált előnyöket, azaz erősíthetjük mély hátizmainkat, a vállöv izomzatát, ezzel egy időben azokat lazítjuk is.

- A felsőtest minden esetben csípőben enyhén hajlított, ebből következik, hogy gyorsabb gyaloglásnál a lépéshossz megnövekedésével a törzs is erőteljesebben előrehajlik. Az ellépő (elrugaskodó) láb és a hát mindig egy egyenes vonalat képeznek, a homorú gerinccel való gyaloglás semmilyen körülmények között sem javasolt.

- A csípők és vállak vonalának rotációja megfigyelhető, ez azonban nincs erőltetve, nem tudatos, hanem automatikusan adódik a diagonál mozgásból, vagyis a karok és lábak ellentétes mozgásából. A természetes rotáción túli erőltetett forgatás kerülendő az ágyéki csigolyák védelme érdekében. A nagy ívű karmozdulat a hozzá természetesen társuló váll-csípő rotációval mobilizálja a légzésben résztvevő izmokat és a hátcsigolyákat.

- A kar könyökből lazán hajlított, előrelenyítésével kerül a bot leszúrásra. A VDNOWAS az eredeti, Marco Kantaneva (a Nordic Walking finn kitalálója, megalkotója) által használt Nordic Walking technikához tartja magát, vagyis ahhoz, ahogy az a profi sífutásban már évek óta ízületkímélően használatban van. A laza hajlítás a könyököt és a vállízületet is védi, óvja, mert így az izomzat jobban ki tudja fejteni az ütésnek ellenálló, tompító szerepét.

- A tenyér és az ujjak a bot talajra szúrását követően is lazán a markolat közelében maradnak, és fokozatosan engedik a markolatot a tenyérből kicsúszni a karmozdulat intenzitásának függvényében. A hüvelykujj és a mutatóujj folyamatosan a markolat közelében maradnak lazán segítve a bot irányítását, a bot vezetését, amíg az egész kézfej újra meg nem markolja. A tenyér tehát csak a bot talajra szúrásakor markol, aztán ellazul. Így a csukló kitörése nélkül támaszkodhatunk a botra [3].

4. ALFA technika [1]

Az alábbi ALFA technikai bemutatásnál az volt az elsődleges célunk, hogy végrehajtása miatt nem javasolt a nordic walkingozók részére.

- a bot választása: a lépéshosszt, egy kiszámolt bothosszhoz igazítja. Ez komoly problémához vezethet, amikor a test amúgy is erőteljesen beszűkült ízületekkel és gyenge izomzattal rendelkezik, vagy ha az illetőnek rossz az egyensúly érzéke, bizonytalan a mozgása;

- a bot által bezárt szög: az ALFA technika a bot leszúrását viszonylag hátra, kb. a támaszkodó/elrugaszzkodást végző láb mellé javasolja. Ennek alapvetően nincs egészségkárosító hatása, viszont a Nordic Walking legalapvetőbb lényegét, a karok minél szélesebb mozgásban részt vevő váll-, és a hát izomzatát iktatja ki az aktív izommunkából. Ennél a technikánál a laposan leszúrt bot által a karmozgás közel fele egyszerűen elmarad;

- a felsőtest tartása: ennél a technikánál a függőleges felsőtesttel való gyaloglás a javasolt, ami természetellenes. Ezzel a tartással a gyorsabb, a nagyobb lépéshosszal végzett és a hegynek felfelé való menet közben homorú gerinc tartásra van kényszerítve a gyalogló, amelynek következménye az erős gerincfájdalom, és az ágyéki csigolyák károsodása;

- felsőtest rotációja: az ALFA technika a vállak és a csípő síkjának erőltetett, és tudatos egymáshoz való forgatását ajánlja, ezzel nagyobb deréktáji rotációt kérve a sportolótól, mint amennyi természetes lenne a mozgás végrehajtására; ez egyáltalán nem funkcionális mozgás, viszont az ágyéki csigolyáknál fájdalmat és károsodást okozhat;

- a karmunka technikája: teljesen nyújtott kar – könyökízület nyújtva – a húzó és a toló fázisban egyaránt;

- a kézfej mozgása: a tenyeret közvetlenül a bot földbe szúrása után ki kell nyitni, a toló fázis alatt az ujjakat szét kell tární, a tenyeret teljes erőből szét kell feszíteni, egyfajta pumpáló mozgást végezve; ez az extrém tenyérnyitás és zárás a karban

pumpáló hatást kelt, de a hosszú időn át végzett erőltetett/túlzott mozdulat akár inhvüvelygyulladásához is vezethet;

A diagonál alaptechnikán kívül meg kell említeni a *hegymenet- és a völgymenet technikáját*.

Hegymenet

A hegymenet folyamán a hegy meredekségétől függően a gördülő lábtechnika elmarad. Teljes talppal, illetve a talp elülső részével érinti a talajt. A törzs – csípőízületben hajlítva – erőteljesebben előre dől, mondhatni rádől a botra, amely meredek területen nagyobb stabilitást ad, ezáltal fokozottabb terhelés hárul a karokra, combokra és a vádlikra. Ebben az esetben a botot a lábujj vonalába szúrjuk le, a toló fázis a comb közepéig tart, a bot előrelenndítése inkább hasonlít a bot emeléséhez. Az enyhe emelkedőn való nordic walkingozás nagyszerű lehetőséget biztosít a kezdőknek a bothasználat helyes elsajátításához.

Völgymenet

A völgymenet során a sarok ér először a talajra, majd teljes talppal csapódik a talajra, a lépéshossz rövidül, a lépésfrekvencia nő, a súlypontot süllyesztjük. A térd vezeti a mozgást, amelyek mindvégig enyhén hajlított helyzetben vannak. A testtömeg az éppen leszúrt boton és az ellentétes lábon oszlik meg. A lábak folyamatosan fékező munkát végeznek. A völgymenet alatt a botot a sarok vonala mögött szúrjuk le, a kar lendítése szinte el marad, a könyök erőteljesebben hajlított.

2.3. A Nordic Walking eszközanyaga, a felszerelés

A Nordic Walking sporthoz ugyanúgy, mint minden más sporthoz nagyon fontos a megfelelő felszerelés kiválasztása, hogy minél élvezetessé tegyük a mozgást. A Nordic Walking alapfelszerelése a botok és a megfelelő lábbeli/sportcipő. Egyszeri költségráfordításra kell gondolni, hiszen a Nordic Walking botok hosszú élettartamúak, szinte elhasználatlanok. Talán ezért is tartják mindenki számára elérhető sportágnak.

A Nordic Walking bot jellemzői

„A rossz bot, rossz irányba visz”

(Dr. Erwin Gollner osztrák Nordic Walking mesteredző)

A fenti gondolat azért tetszett meg, mert sok igazságot látok benne, hiszen a jó bot olyan, mintha karunk meghosszabbítása lenne. A Nordic Walking bot könnyű, tökéletesen illik a kézfejre hossza magasságunkhoz és edzettségi állapotunkhoz igazított. A jó minőségű botokat már hazai viszonylatban is lehet vásárolni, de önmagában a bot minősége még nem fog minket megtanítani a helyes technika alkalmazására. A helyes Nordic Walking technika elsajátítását követően ajánlanám a bot kiválasztását, megvásárlását.

A jó Nordic Walking bottal élvezetes a mozgás, biztos a fogása, jó az ütéscsillapítása, szinte észrevétlen helyezkedik el a kezünkben.

A sportcipő kiválasztása szintén fontos tényező, de mivel egyre több sportboltban egy teljes járás elemzést követően ajánlanak számunkra az adott sportághoz sportcipőket, így itt nem térek ki részletesen.

A Nordic Walking bot anyaga

Különböző felhasználásra, különböző anyagú botokat érdemes/célszerű választani, ezért a Nordic Walking botokat alumíniumból, illetve most már üvegszál és carbon keverékből vagy csak carbonból készítik.

Alumínium alapanyagú bot: egy jó minőségű alumíniumból készült bot sokkal jobb, mint egy rossz minőségű carbon keverék. A sporteszközök fejlődése azt mutatja, hogy egyre kevesebb bot készül alumíniumból. Nyugat-Európában a magasabb árfekvésű carbon botokat részesítik előnyben. Természetesen készülnek jó és könnyű alumínium botok, amelyek S formájú, ergonomikus kialakításukkal tehermentesítik a csuklót. Ilyen például a *Komperdell* (2. kép) márkájú is. A három hajlítás alaposan ki lett dolgozva, a bot így is tökéletesen kiegyensúlyozott, nagyon szépen lendül előre és stabilan lehet rá támaszkodni, tökéletes az erőátvitel. CLICK-IN markolattal bír (3. kép), melynek köszönhetően a csuklópántból való kibújás nélkül tehetjük le a botot és ugyanilyen gyorsan vissza is vehetjük. Praktikusságát az adja, hogy használatával elkerülhetőek a hegy okozta balesetek, kényelmes a telefonálás, ivás, vagy a cipőfűzés.



2. kép. Komperdell-ergo-pole alumínium Nordic Walking bot
(Forrás: <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>)



3. kép. Komperdell-ergo-pole alumínium Nordic Walking bot CLICK-IN markolattal bír
(Forrás: <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>)

A felső hajlítású Nordic Walking bot:

A csukló szögét optimalizálja, csökkenti az ízületi terhelést és csillapítja a vibrációt.

Az alsó hajlítású Nordic Walking bot:

A bot hegye tökéletes szögben éri a talajt, így nem csúszik el, tökéletes elrugaszkodást biztosít (4. kép) [6].



4. kép. Komperdell-ergo-pole alumínium Nordic Walking bot hegye
(Forrás: <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>)

Composit alapanyagú bot (5. kép): üvegszálból, carbonból és esetleg más anyagok különböző keverékéből készülhetnek. Minél magasabb a carbon tartalom, annál merevebb, stabilabb a bot, így ennek következtében alkalmas a futások, az ugrások végrehajtására nehezebb hegyi terepen is. Ütés csillapító képességük viszont ennek megfelelően kisebb.



5. kép. Composit alapanyagú bot
(Forrás: <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>)

Nagyobb testtömegű sportolóknak és sportosabb használathoz magasabb carbon tartalmú bot ajánlott.

Carbon alapanyagú bot (6. kép): a 100%-os carbon botok elsősorban a sportos és edzett felhasználóknak ajánlott. Elit árkatagóriába sorolhatók, így az iskolai foglalkozások keretein belül beszerzésük nem reális. A carbon botok nagy előnye, hogy könnyűek, stabilak és merevek. Ez teszi lehetővé, hogy minden talajra és minden technikához megfelelően alkalmazhatók. Elsősorban azoknak ajánlott, akiknek érzékeny csukló- és könyökízülettel rendelkeznek.



6. kép. Carbon alapanyagú bot

(Forrás: <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>)

Fix vagy állítható bot?

A rendszeres Nordic Walking szabadidő sportoláshoz kizárólag fix bot javasolt. Stabilak, az alkatrészek meghibásodásainak esélye kicsi – egy részből állnak.

A teleszkópos vagy állítható bot előnye, hogy kis helyen elfér, szállítása könnyű, az optimális hosszúság beállítása egyszerű. A teleszkópos bot nehezebb, így kezdőknek, kisgyermekeknek nem ajánlott, mert nagyobb erőkifejtést igényel a megfelelő gyorsaságú és ívű karlendület. Semmiképpen nem ajánlott a teleszkópos bot azoknak, akiknek nincs megfelelő kar erejük vagy gyenge a csuklójuk, esetleg operált vagy sérült a kezük. Azoknak sem célszerű az alkalmazása, akiknek mozgáskoordinációs problémájuk van, vérnyomás ingadozás miatt szédülnek, vagy egyszerűen az életkori sajátosságok miatt nem olyan stabil a járásuk.

A botok rossz fixálása vagy egyszerűen meghibásodás miatt összecúsúszhatnak, és ilyenkor bekövetkezhet az esés, amely komoly sérülésekhez vezethet.

Nordic Walking bothossz - javasolt KV+Clip markolatú botoknál

Kezdetben a testmagasság x 0,7-es szorzót használták a bothossz kiszámításhoz, a mai nézet alapján azonban már túl hosszú. A túl hosszú bot, főleg a gyorsabb tempónál nagyon megnehezíti a helyes bottechnika alkalmazását. A hosszú bottal a lépéshossz természetellenesen megnyúlik, ami túlterheli a térdet. A túl hosszú bot a tengely síkjából kitérő mozgásra készíti a kart, ami a vállak a normál Nordic Walking mozgástól eltérően túlságosan megemelkednek. Ezáltal jobban megterhelve a váll izmait, előfeszített állapotot okozva a nyakizomzatában.

Használatra az alábbi adatokat javasoljuk:

140cm – 95cm

145cm – 95cm

150cm – 100cm

155cm – 100-105cm

160cm – 105-107,5cm
165cm – 110cm
170cm – 112,5-115cm
175cm – 115-117,5cm
180cm – 117,5-120cm
185cm – 122,5-125cm
190cm – 125-130cm
195cm – 130-135cm

A markolat és a pánt rész (7-8.kép)

A Nordic Walking bot markolat és a csuklópánt része nagyon fontos, sokan mégsem fektetnek rá kellő figyelmet. Jobbos és balos csuklópántokat különböztetünk meg, a kesztyű méretekhez hasonlóan itt is választhatunk S, M, L méretek közül, ügyelve arra, hogy a markolat és a pántrendszer ne legyen nagyon szűk keresztmetszetű.



7-8. kép. A Nordic Walking bot markolat és a pánt része
(Forrás: <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>)

A Nordic Walking hegy (9. kép)

A Nordic Walking botok a túra- és sítobtoknál egyaránt megszokott kemény fémből, profil nélküli kerek és egyenesen lefelé mutató hegygel készülnek. Ezeket aszfalton használni nem ajánlatos, mert gyorsan elkopnak. A kemény terepen, a köveken, a jégen ez a fajta hegy gyakran megsúszik. Ezért ajánlatos a vídiá a karomszerűen kiképzett és a tolás irányának megfelelően lefelé mutató hegy, amely biztos talajfogást ad, ezzel is biztosítva a kellő stabilitást az előrehaladáshoz.



9. kép. A Nordic Walking bot hegye
(Forrás: <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>)

Gumi tappancsok (10. kép)

Minden Nordic Walkinghoz adnak gumi tappancsokat, amelyek egyrészt csillapítják a talajjal való ütközést, másrészt a zaj csökkentését. Az aszfalton való Nordic Walkingozás a túlzott

vibráció következtében szinte lehetetlenné teszi a megfelelő tolóerő kifejtését a helyes technika végrehajtásakor, az elrugaszzkodó fázisnál pedig a gumi tappancs egyszerűen elcsúszik az aszfalton. Ezért ajánlatos a fentiekben említett *Speciális Silent Tip aszfalt hegy* használata.



10. kép. A Nordic Walking bot hegyének egy gumi tappancs változata
(Forrás: <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>)

Speciális Silent Tip aszfalt hegy

A gumi tappancsok, ami minden Nordic Walking bot tartozéka, nem biztosítják megfelelően az erőátvitelt és a kellő stabilitást sem az aszfalton, sem az erdei talajon. Az aszfalton való nordic walkingozást a speciális *Speciális Silent Tip aszfalt hegy* használatával ajánlott. A karmos vídia hegy egy gumitömbbe van beleöntve, amelynek előnye, hogy a bot „nem rúg” vissza az ütközés során, olyan csillapítással bír, mintha a terepen szúrnánk a földbe a botot. A toló fázisnál a karmos hegynek köszönhetően a bot nem csúszik el. Az aszfalt hegygel olyan erőátvitelt lehet alkalmazni, mintha a terepen nordic walkingoznánk, közben nincs állandó kopogás, nem üti a kezünket, a könyökünket a bot és a csuklót sem rázza a gumi tappancs okozta vibráció, és nem csúszik a bot hegye. Az aszfalt hegy alkalmas a füves, a sóderes, a murvás, a jeges és a földúton való használatra, tehát a vegyes útburkolatokra.

2.4. A Nordic Walking ajánlott.....

Könnyebb lenne azt felsorolni, hogy a Nordic Walking kinek és miért nem ajánlott. Természetesen nem ez a célunk, mert az alábbiakban szeretnénk kiemelni azoknak a csoportoknak a tagjait, – jelen esetben hat csoportot különítenénk el –, akik valószínűleg nem is sejtik, hogy számukra is megoldás lehet ez a fajta sporttevékenység, problémájuk leküzdésében vagy éppen a céljaik elérésében. Egyúttal indokolnánk, hogy miért ajánljuk ezt a mozgásformát és felhívjuk figyelmüket arra vonatkozóan, hogy mire kell elsősorban odafigyelniük.

Túlsúllyal küzdők esetében

A kutatások egyértelműen bizonyítják, hogy a túlsúllyal küzdők száma világszerte egyre növekszik. A jelen tanulmányban nem térünk ki az étkezések és az edzések közötti összefüggésről, mind a legújabb dietetikai kutatások eredményeiről ugyanakkor egy külön programot említenénk, amely az Aktív Balance néven ismert. Ez a program a sport, az étkezéstudomány és a mentális lazító technikák legújabb elemeit egyesíti és segíti eredményesen felhasználni azokat.

Alapvető tény, hogy a túlsúlyos emberek gátlásaik miatt nem mennek sportolni: nem szívesen vetkőznek le mások előtt vagy éppen zavarja őket, hogy nem úgy áll rajtuk a sportfelszerelés, mint a normál súlyú sportoló társaikon. Úgy gondoljuk, hogyha egymás mellett sportolva és egymás gondjait megértve, és egymást segítve sokkal nagyobb eséllyel érhetik el kitűzött céljaikat:

- a botok használata tehermentesíti az amúgy is már túlterhelt ízületeket;
- a botok használata segít megőrizni az egyensúlyt;
- a Nordic Walking a test izmainak 90%-t megmozgatja, és ezzel serkenti az anyagcserét;
- a felső testrendszer izomzata igénybevételével 20-20%-al több kalória felhasználás érhető el, mint a gyaloglás során;
- a fenti okból kifolyólag gyorsul az anyagcsere folyamat, intenzívebb a méregtelenítés, amely a túlsúly okozta panaszok enyhítését is jelentheti;
- a túlsúly problémájával küzdő emberek együttesen végzett sporttevékenysége közösséget formál, így nagyobb a megtartó ereje, mint az egyénileg végzett sportmozgás, a motiváció fenntartása könnyebb, kölcsönös biztatással erősebb teszik egymást az edzőmunka elvégzéséhez;
- a terhelés során a fokozatosság elvét szem előtt kell tartani, így a mozgás örömet jelenthet még túlsúlyosan is.

Ülő munkát végzők esetében

Az ülő munkát végzőkre jellemző a mozgásszegény életmód, a sportmozgások mellőzése, a helytelen táplálkozás. Egészségük megvédése érdekében ajánlott a Nordic Walking:

- a botok helyes használata aktiválja a felsőtest izomzatát;
- a vállak, a hát, a karok izmai fokozott izommunka hatására javítják a vérkeringést, és az ízületi mozgáshatárok terjedelmét;
- a nordic walkingozás rávezeti az egyént a helyes testtartásra, az egész napos ülő munka elhanyagolt testtartását, ezzel ellensúlyozva; segíti az összeszűkült mellkas megnyitásában a helyes légzést;
- az egész napos benti tartózkodást követően kint a természetben, a szabad levegőn sportolhatnak;
- a sportolás közben oldódik a stressz és depresszió.

A kismamák a szülés előtt és szülés után

Tisztelet a kivételnek, de egyes nőgyógyászok inkább lebeszélnek a sportról a kismamákat. Így a kismamáknak nem marad más lehetőségük csak zárt helyiségben végezhető, célirányosan a szülést előkészítő kismamatorna, amelyek természetesen nagyon hasznos gyakorlatok, hiszen ezek alkalmával lehet elsajátítani, illetve minden szempontból felkészíti a párokat a nagy eseményre és egyben jó hatással van a párkapcsolatokra. Emellett ugyanakkor más testmozgásra is szükség van. A testileg és szellemileg kiegyensúlyozott a kismama, vidám, boldog és lelkiekben is kiegyensúlyozott kisbabát fog világra hozni, valamint feltehetően a szülés utáni regenerálódás sokkal gyorsabb annál, aki folyamatosan sportol. A Nordic Walking problémamentes terhesség esetén a 4. hónapig különösebb orvosi ellenőrzés nélkül üzhető, ha rosszul érezték volna, ki kell kérni a nőgyógyász véleményét.

A Nordic Walking a kismamák részére ajánlott, mert:

- a terhelést mindenki maga választja ki, így szinte a szülés napjáig végezhető;
- a botok használata biztonságot nyújt sportolás közben, segít elkerülni az esetleges egyensúlyvesztésből eredő eséseket;
- a felsőtest aktív izommunkája segíti a has növekedésével fokozódó hát-, derék- és vállfájdalmak csökkentését, és enyhíti az egyre nehezebb testhelyzetek (ülés, alvás) okozta húzóerőket, görcsöket;
- a terhelés hatására fokozza az anya vérkeringését, ezáltal a baba szervezetének vér és oxigénellátását, szinten tartja a vérnyomást és a vércukor szintet, valamint jótékony hatása van a vizesedő lábakra;
- a Nordic Walking segít a jó lelkiállapot fenntartásában, a kismamák sportolás közben megbeszélhetik élményeiket, tapasztalataikat egymással, és nem kell kirekesztettnek érezni magukat a baráti körükből, családjukból, hiszen a Nordic Walking lehetőséget ad arra, hogy sétákat tehetnek velük együtt, az bármely időszakában;
- a kismamáknak fokozottan oda kell figyelniük a megfelelő pulzustartományban való sportolásra, de ez nem zárja ki azt, hogy a szoptatás időtartamában is tovább sportolhassanak. A kismamák számára különösen fontos, hogy képzett, hozzáértő jó szakembertől megtanulva sajátítsák el a helyes Nordic Walking technikát, akik fel tudják hívni figyelmüket az esetleges mozgáshibákra, a kerülendő mozdulatokra, és akik meg tudják határozni a jótékony hatással bíró edzésintenzitást.

Szív és érrendszeri betegségben, valamint cukorbetegségben szenvedők

A szív és érrendszeri betegségben szenvedő emberek csoportjának létszáma növekedő tendenciát mutat világszerte. Egyre inkább ismert és elfogadott, hogy a mérsékelt mozgás az ő számukra is ajánlott és komoly gyógymodot jelenthet. Mindenekelőtt szem előtt kell tartani, hogy a helyesen, az egyénre szabott mozgásformát válasszák, és a szakszerűen irányított edzés megfelelő legyen, hogy elkerüljék a számukra megterhelő testedzést, így ezáltal az egyén számára életveszélyes helyzetek megelőzhetők, kiküszöbölhetők.

A kutatások eredményei világszerte igazolják, hogy mind az érrendszeri problémákat, mind az 1-es típusú diabetest és azok tüneteit nagyban csökkenti és az esetek számottevő részében teljesen meg is szünteti a rendszeres testmozgás.

Szív és érrendszeri betegségben és a cukorbetegségben szenvedők részére ajánlott, mert:

- ideális „kezdő” sport, a terhelés fokozatosan növelhető, és ennek köszönhetően az egyre jobb egészségi állapotban levő egyének folyamatosan az igényeiknek és a javuló kondíciójuknak megfelelő mozgásmennyiséget végezhetnek;
- az atlétikai alapmozgások között szereplő gyalogláshoz képest 20-25%-al magasabb kalória felhasználás segít a testtömeg csökkentésben, ami legtöbbször ennek a betegségnek kialakulásának legfőbb oka;
- a botok használatával a test izomzatai 90%-ba végeznek aktív izommunkát, amely teljesen átmozgatja a testet, ezáltal jótékony hatása van a szív-, és az érrendszeri panaszokra;
- az edzőmunka hatására az anyagcsere folyamatok is felgyorsulnak,

intenzívebb a méregtelenítés, amelyet az egyének úgy konstatálnak, hogy egyre kevesebb vérnyomáscsökkentőre van szükségük, illetve az inzulin adagjuk mérséklődik. A rendszeresen végzett kitartó, aktív mozgással és az életmódváltással akár teljesen el is hagyható;

- a botok használata biztonságot ad a szédülés, vagy akár a vérnyomás ingadozása esetén;
- a sportolást e csoport tagjainak mindig orvosi ellenőrzés mellett és megfelelő szakképzettségű edző irányításával végezzék, akinek tudomására kell hozni a szedett gyógyszer fajtáját és mennyiségét, hogy ennek megfelelően tudja majd elkészíteni az egyén számára az ideális edzéstervet.

Idősebb korosztály esetén

Szerencsére hazánkban is elmondható, hogy egyre nagyobb tömegeket vonz az aktív életmód, minél többen foglalkoznak az egészségükkel, amely életmódváltásban mutatkozik meg. Egyre szélesebb körben kezd kialakulni, azaz idősebb korosztály vagy éppen már a nyugdíjban lévő egyének csoportja, akik egészségesen szeretnének élni és egyre többet tesznek is ezért. Idősebb korban a sportolás lehetősége természetesen anyagi kérdés is, de véleményem szerint sokkal inkább van szükség elhatározásra, hiszen minden „fejben dől el”. Úgy gondolom, hogy mindenki szívesebben költi pénzét egy jó túracipőre, mint gyógyszerekre, valamint a szabadidejét inkább tölti jó levegőn, kirándulva, gyalogolva jókedvűen tervezgetve a következő túrát társaival, mint a rendelő komor falai között ülve betegtársaival, akik szinte túllicitálják egymás betegségeikkel.

Idősebb korosztály részére ajánljuk, mert:

- nagyon minimális terheléssel is elkezdhető és folyamatosan emelhető az intenzitás, a kondíciónak megfelelően;
- a botok használata biztonságot nyújt a labilis mozgásúaknak, a vérnyomás problémákkal küzdőknek;
- a jó társaságban végzett mozgás öröme rendszerességre és kitartásra sarkall, sikerélményt biztosít;
- a koordinációs mozgás sikere jó hatással van az agy működésére;
- a botok használatának segítségével, a test izomzatának 90%-a részt vesz az aktív izommunkában, ezzel komoly eredmény érhető el a vérnyomás problémák, a cukorbetegségek terén is, és számottevően csökkenthető a szedett gyógyszerek mennyisége, vagy akár el is hagyhatók;
- a botok használata nagymértékben tehermentesítik az ízületeket, elsősorban a térd-, és a csípőízületet;
- a diagonál mozgás végezhető akár csípőprotézissel rendelkező egyének részére is;
- a Nordic Walking sport segít a beszűkült ízületek mozgáshatárának növelésében, erősítésében;
- a jelen csoportban résztvevőknél elengedhetetlen a folyamatos szakorvosi ellenőrzés, elsősorban ha komoly gyógyszeres kezelés alatt áll az egyén, illetve ha mozgásszervi problémákkal küzd az illető; ezeket a szakképzett edző a szakorvossal konzultálva, együttes munkával megfelelően tudják kezelni és az

igényeknek megfelelően alakítható az edzések minősége és mennyisége.

Rehabilitáció

A Nordic Walkingot Skandináviában, a sportág őshazájában terápiás célokra is használják, és sok esetben a TB támogatja. Az elkövetkezendő időszakban remélhetően hazai viszonylatban is elmondható lesz ez a szemlélet, és egyre inkább elterjed a gyakorlatban, egyre több orvos és gyógytornász él majd ezzel a nagyszerű lehetőséggel, amelyből minél többen profitálhatunk.

Rehabilitációra javasolt egyéneknek ajánljuk, mert:

- az alaptechnika, a diagonál lépés, egy igen egészséges mozgás a testnek, a végtagok párhuzamosan mozognak a törzssel, nincs rotációs elmozdulás ízületekben;
- a botok használatával segíthetjük a biztonságos, stabil járást a bizonytalan mozgás esetén, és segít elkerülni az eséseket;
- a botok használata tehermentesíti az ízületeket: a boka-, a térd-, a csípőízületeket, így nagy segítséget jelent az ilyen jellegű sérülések rehabilitációjában;
- a terhelés fokozatmentesen állítható, illetve a 25 technika lehetővé teszi, hogy a terápia mindig az egyén igényeihez és fizikai állapotához adaptálható; legyen szó tehermentes átmozgatásról vagy éppen a fizikai aktivitás visszanyeréséről;
- a Nordic Walking a test izomzatának 90%-ba végez aktív izommunkát, ezzel javítja a vérkeringést, a sérült vagy operált terület vér-, oxigénellátását, így segítve és gyorsítva az eredményes gyógyulást;
- fontos ugyanakkor, a szakorvossal, a gyógytornással való permanens konzultáció, valamint tisztában kell lenni az egyes technikák élettani hatásával és nem utolsósorban a gyógyulási foknak megfelelően ajánlott terep megválasztása.

Összegzés

Továbbá rendkívül sok és kedvező élettani hatása van, ami miatt érdemes ezt a sportot űzni. Művelésével arányos izomgyarapodás érhető el, javítja a szív- és érrendszer teljesítményét, kiválóan alkalmas súlycsökkentésre, valamint sport- és egyéb balesetek utáni rehabilitációra.

"Egyedül és társaságban is élvezetes, nem kell hozzá más, mint a két bot és egy jó cipő, mert bárhol és bármikor űzhető. Ennyi jó szinte már hihetetlen. Mindezekhez azonban hozzá kell tenni, hogy a fenti hatások eléréséhez elengedhetetlen a helyes Nordic Walking technika,

Szerencsére, egyre többen ismerik fel a mozgás, a sportolás előnyeit, és kedvező hatását egészsége megőrzése céljából. Ezzel a motivációval nincs is semmi gond, de nem szabad azonban figyelmen kívül hagynunk az emberi szervezet jelzéseit, lelkünk és szellemünk állapotát sem. A mindennapi munkánk és lelki életünket egyensúlyban tartása mellett megtaláljuk belső egyensúlyunkat, újra és újra meg kell tanulnunk a jelen pillanatot élvezni, tudatosan élni. A Nordic Walking már önmagában is válaszol a modern kor kihívásaira, mind testi, mind lelki téren komoly eredményeket lehet elérni vele, mégis inkább a testi és fizikai képességeink fejlesztésében a leghatékonyabb.

Felhasznált irodalom:

- [1] <http://www.nordicwalkingsport.hu/nordiwalkingrol>
- [2] Almádi Kathrin-László Zita (2010): Nordic Walking az egészség megőrzésében. LÉTÜNK 2010/4. 99-116.
- [3] <http://www.o2outdoor.hu/index.php/nordic-walking/a-mozgas-jellemzoi>
- [4] http://www.gyaloglas.hu/v_sztori_20091201.htm
- [5] http://edzesonline.hu/cikk/146/mi_nordic_walking
- [6] <http://sarkcsillagsport.hu/termek/komperdell-ergo-pole-nordic-walking-bot/>