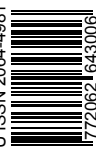


2015. Szeptember
V. évfolyam 3. szám



HU ISSN 2064-4981



Ára: 750 Ft * 2,7 Euro * 11,4 RON * 305 RSD

recreation

A KÖZÉP-KELET-EURÓPAI REKREÁCIÓS TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS MAGAZINJA



Nádastó Szabadidőpark - Sándorfalva (Fotó: Dr. Szatmári Zoltán)

*Sándorfalva - Kisváros páratlan természeti környezetben.
Gyümölcsök királya: a szőlő - receptek, hogy mit (t)együnk.*

Fogalomtár.

A legszebb magyar lány - Babinyecz Tímea.

Footgolf, a legerősebb ötvözet .

Gyógyító vizeink.

Getting back to exercise without pain: The ankle part I.

Változó értékek a testkultúrában, a mindennapos testnevelés jelentősége II. rész.

A magaslati környezet turisták szervezetére gyakorolt akut hatásai.

Paume, Marieclaude: Ehető vadnövények.

Kert hírek.

Mert
a világon
mindennél
jobban
szereted
őket



OXIGÉN HOTEL ****SUPERIOR
FAMILY & SPA NOSZVAJ

Magyarország első négycsillagos superior gyerek all inclusive szállodája, bababarát felszereléssel, számtalan gyerekprogrammal, babaanimációval, családi wellness szolgáltatással, kristálytisza levegővel, színes programlehetőségekkel, kényeztető masszázsokkal, csodás wellness birodalommal, különleges kényeztetéssel várja a vidám és pihentető felüdülésre vágyó vendégeit Noszvajon.

www.oxigenhotel.hu

Hurrá nyaralunk (2 felnőtt+1 gyerek) csomagunk kicsik és nagyok kedvence

- Szállás erdőre néző családbarát select szobában
- Gyermekkedvezmény: 10 éves korig díjmentes
- Félpanziós ellátás: gazdag büféreggeli és svédasztalos vacsora
- 100+1 gyerekbarát szolgáltatás
- Gyermek all inclusive szálloda
- Gyermek- és bababarát eszközök ahhoz, hogy a család minden tagja zavartalanul pihenessen
- Újdonságunk a baba animáció
- Gyermek wellness a legkisebbeknek is, kényeztető családi wellness birodalmunkban
- Kalandpark, sportpályák, mini gokart, játszóház, biciklis KRESZ-park, kábelkomp, játszótér
- Teakóstoló eredeti japán teafüvekkel
- Szaunaprogramok

Foglaljon most!

Csomag ára:

89 800 Ft/2 fő és 1 gyermek/2 éjszaka

Tartalom

JELENTŐSEN MEGERŐSÖDÖTT MAGAZINUNK TUDOMÁNYOS OLDALA

VÁROSI REKREÁCIÓ - Gajdosné Pataki Zsuzsanna: Sándorfalva-Kisváros páratlan természeti környezetben	4
TÁPLÁLKOZÁS, GASZTRONÓMIA - Szakács Ibolya: A gyümölcsök királya: A szőlő+ Extra recept rovat	7
PÉLDAKÉP - Verhóczki Zsanett: A legszebb magyar lány - Babinyecz Tímea	10
FOGALOMTÁR (REKREÁCIÓ, SPORT, TURIZMUS) - dr. Szatmári Zoltán, dr. Fritz Péter, dr. Darabos Ferenc	13
REKREÁCIÓS TRENDEK - Gelencsér Gábor: Footgolf, a legerősebb ötvözet	14
REKREÁCIÓS TRENDEK - Gyógyító vizeink	16
STUDY-ALL GAIN, NO PAIN - Judit Ressinka: Getting Back To Exercise Without Pain: The ankle part I.	19
TANULMÁNY - Nagy Ágoston: Változó értékek a testkultú- rában, a mindennapos testnevelés jelentősége II. rész	24
HAGYOMÁNYOS KÍNAI EGÉSZSÉGVÉDELEM - TIENS	28
TANULMÁNY - Czmerk Tamás: A magaslati környezet turisták szervezetére gyakorolt akut hatásai	29
KÖNYVAJÁNLÓ - Mosonyi Helga: Paume, Marieclaude: Ehető vadnövények	36
KERT HÍREK - Erdős Tímea	37

A beköszöntő szólhatna a hóhullámoktól harcias nyárról és annak szabadidős következményeiről, de ennél sokkal fontosabb esemény zajlott le magazinunk életében az elmúlt hónapokban.



Lapunk a színes rekreációs tartalmú írások mellett a tudományos követelményeknek megfelelő tanulmányokat is publikál.

A minőségi tanulmányok megjelenéséről szerkesztőbizottságunk gondoskodik. A szerkesztőbizottság tagjai a rekreáció és határterületein oktató, dolgozó országosan elismert szakemberekből áll. Szerkesztőbizottságunk most még magasabbra tette a léceket, így szándékunk szerint a nemzetközi tudományos vérkeringésbe történő hivatalos bekerülés a cél. Ennek érdekében már elindítottuk ennek a folyamatnak adminisztrációs oldalát.

Ez azonban önmagában nem elég. A sikerhez további, magasan kvalifikált szakemberek bevonása szükséges.

Ezért nagy megtiszteltetés számunkra, hogy újabb két egyetemi tanár - *prof. dr. Wilhelm Márta a PTE Testnevelési és Sporttudományi Intézet vezetője és prof. dr. Bárdos Jenő, az MTA doktora, Professor Emeritus az EKF Neveléstudományi Doktori Iskola Programigazgatója* - vállalta el szerkesztőbizottsági felkérésünket.

Eddigi tudományos munkásságuk és a rekreáció iránti lelkesedésük a garancia, hogy magazinunk tudományos oldala rövid időn belül a nemzetközi életben is meg fogja állni helyét.

Dr. Szatmári Zoltán
főszerkesztő

Kiadó/Publishing: Közép-Kelet-Európai Rekreációs Társaság
Learned journal of Central-Eastern-European Recreational Association
www.recreationcentral.eu
Székhely/Seat: 6721 Szeged, Dugonics u. 3-5.
Felelős kiadó/Executive publishing: Dr. Fritz Péter
Rendelés, hirdetés: journal@recreationcentral.eu
Marketing, értékesítés/Marketing & Sales: marketing@recreationcentral.eu
Szakmai partner: Közép-Kelet-Európai Rekreációs Társaság
Professional partner: Central-Eastern-European Recreation Association

Alapítva: 2011. Megjelenik: negyedévente. Since 2011. Quarterly

Főszerkesztő/Editor in Chief: Dr. Szatmári Zoltán
Felelős Szerkesztő/Executive Editor: Dr. Fritz Péter
Szerkesztőbizottság/Board of Editors: prof. Wilhelm Márta,
prof. Jaromír Šimonek, prof. Radák Zsolt MTA doktor,
prof. emeritus Bárdos Jenő MTA doktor, Dr. Baráth László,
Dr. Barnai Mária, Dr. Béres Sándor, Dr. Darabos Ferenc, Dr. Honfi László,
Dr. Polgár Tibor, Dr. Rétsági Erzsébet, Szügyi György, Dr. Tóth Ákos,
Dr. Viczay Ildikó

Lektorok: Pávlicz Adrienn és Verhóczki Zsanett

Korrektor: Pávlicz Adrienn

Szerkesztő/Editor: Balogh Zoltán

Nyomda/Print: City Press Nyomda - 6723 Szeged, Felső Tisza-part 31-34.
www.cpyomda.hu

Címlapon: Nádastó Szabadidőpark - Sándorfalva (Fotó: Dr. Szatmári Zoltán)

Sándorfalva

Kisváros páratlan természeti környezetben



Szerző: **Gajdosné Pataki Zsuzsanna - Sándorfalva Város Polgármestere**

Fotók: **SÁNDORFALVI KÖZÖS ÖNKORMÁNYZATI HIVATAL ÉS A SÁNDORFALVI KULTURÁLIS KÖZPONT MUNKATÁRSAI**

Sándorfalva Csongrád megye egyik legfiatalabb városa, mely Szeged és Ópusztaszer között félúton fekszik. Településünk 136 éve büszkén viseli Pallavicini Sándor őrnagy nevét, aki birtokának ezen szegletében adományozott földet az 1879-es szegedi nagy árvíz után mindenüket elvesztő környékbeli (főként algyői) földművelő családoknak. Sokan éltek ezzel a lehetőséggel, így az ő ideköltözésükkel jött létre szeretett Sándorfalvánk. A település töretlenül fejlődött az évtizedek során: 1970-től lett nagyközség, 2005. július 1-jétől pedig városi rangot kapott. Sándorfalvát alapítása után nem sokkal 3400 ember lakta. Népessége a következő 40 év alatt viszonylag dinamikusan, a hiteles lélekszám közelébe nőtt, majd sokáig e körül ingadozott. Az 1970 óta tartó gyorsabb fejlődésnek

köszönhetően azóta lakóinak száma mintegy kétezer fővel emelkedett, így ma már több mint 8 ezren lakják. A település gazdaságában az 1960-as évekig a földművelés a jellemző, de a múlt század során jelen volt a községben a gépkatrészek gyártásával és gépek javításával foglalkozó gyár, illetve a háziipari szövetkezet is. Az 1989-es rendszerváltás után a munkalehetőségek megváltoztak, jelenleg mintegy 500 egyéni vállalkozó tevékenykedik a városban. 2006-tól új időszámítás kezdődött életünkben, amikor egy hosszú

távú fejlesztési program elindításával ráléptünk a valódi várossá válás útjára. A Pallavicini Terv megvalósult beruházásainak köszönhetően rá sem ismerni a néhány évvel ezelőtti településre, hiszen szinte egymást érik az új vagy felújított közterületek, intézmények. Nemcsak megszépült, de büszkén mondhatjuk: egy 21. századi, élhető és szerethető európai kisváros született Csongrád megye közepén. A város központjában a hűs és árnyas Szabadság tér köszönti az idelátogatókat, melynek közepén a Szűz Mária tiszteletére szentelt, 1882-ben épült római katolikus templom áll. A templom főoltárképe Szűz Máriát ábrázolja, a falait borító secco-k bibliai személyiségeket és magyar szenteket örökítenek meg. A templom körüli kálvária stációinak domborműveit 2002-ben Domonkos Béla szobrászművész készítette. A főter polgármesteri hivatal felőli oldalán látható Petőfi Sándor és Arany János mellszobra, mindkettő Kelemen Kristóf sándorfalvi születésű szobrász- művész alkotása. Ugyanitt kapott helyet a 2000-ben leleplezett Szent István-szobor is. Az elmúlt évek városrendezésében

kiemelt helyet kapott a központi utcák felújítása, szépítése is. Ennek keretében ma már virágos, hangulatos kandeláberekkel és díszburkolattal ellátott Ady Endre utcán sétálhatunk. De ha biciklire pattannánk, akkor számos kerékpársáv és kerékpártároló szolgálja biztonságunkat és kényelmünket.

A Sándorfalvi Kulturális Központ a hozzá tartozó felújított épületekkel meghatározó szerepet tölt be a város kulturális életében. A hangulatos park közepén álló Pallavicini Kastély termeiben állandó és időszakos kiállítások is helyet kapnak, valamint az akadálymentes épület alagsorában kávézó várja vendégeit árnyas terasszal és játszótérrel. A nagyméretű termek és a kávézó ideális helyszín elegáns báloknak, konferenciáknak, komolyzenei koncerteknek. A romantikus hangulatú épület számtalan esküvőnek ad otthont.



Fitnesz a strandon



Futóverseny

A Széchenyi Ifjúsági Közösségi Központ épületében klubszoba, rendezvényterem, oktató- és előadóterem szolgálja ki az igényeket. A felújítással egyidejűleg megújult a sport- és rendezvényudvar, amely elsősorban a görkorcsolyázás szerelmeseinek kedvelt találkozóhelye.

A sándorfalvi népi művészet hírét országban-világban Budai Sándor népművész alapozta meg. Sokoldalúságát, népművészeti tehetségének hírét citeraiskola teremtése, naiv fest-

Fehér-tó. A halastórendszert, Sándorfalváról Szeged felé tartva jobb kéz felől tekinthetjük meg. A tó és környéke már 1939 óta védett terület, mivel igen gazdag madárvilágnak ad otthont: eddig 280 fajt (pl. gulipán, széki lile, dankasirály, daru, kanalas gém, kékvércse, szalakóta) figyeltek meg erre felé. Az érdeklődők előzetes egyeztetés után részt vehetnek a Magyar Madártani Egyesület megyei csoportjának madárgyűzésein a Dél-Alföld egyik legnagyobb rezervátumában. Északi irányban a „Kóvágói szőlőben” álló hétvégi kertekhez és hobbitanyákhoz érhetünk. A hajdani homokbánya felé tartó út vezet el a Nádastó Szabadidőparkhoz (címlapfotó), mely egyre nagyobb népszerűséget élvez, nem csak a helyiek körében. A két bányatóból kialakított homokos strandot „kis Balatonként” is emlegetik, ahol horgászni is lehet az év bármely szakában.

A labdajátékok kedvelőit strandfoci, kézilabda és strandröplabda pálya várja. Helyet kapott még egy nyolc gépből álló fitnesspark is. A szabadidőpark a városból érkező gyalogosok és kerékpárosok számára is könnyen megközelíthető egy 1020 méter hosszú, térkövel burkolt sétánynak köszönhetően. A park és a város játszóterein különböző korcsoportú és mozgásigényű gyerekek tudják élvezni a játék örömeit. Városunk a fiatalok mellett az egészséges életet, a sportot is központi kérdésként kezeli. Ennek jegyében és a – Sándorfalván egyébként is nagy hagyományokkal és szép sikerekkel büszkélkedő – labdarúgás utánpótlása érdeké-



Bemelegítés a kastély udvarában

ményei, meséi prezentálják. Felújított szülőházában eredeti berendezések és használati tárgyak adják vissza az egykori hangulatot egy Európában egyedülálló citeratörténeti kiállítás segítségével. A korhű berendezéssel kialakított kiállítóterek a mester korát megidézve mutatják be Sándor bácsi egykori lakását és műhelyét, nagy hangsúlyt helyezve zenei és citerakészítő tevékenységére. A jellegzetes magyar népi hangszer készítését, múltját bemutató kiállítás csak itt látható Magyarországon területén.

A nevével fémjelzett citerazenekar a mai napig működik, és viszi Sándorfalva hírnevét szerte a világban, nem engedi feledésbe merülni Budai Sándor által kifejlesztett oly egyedi hangzást.

A sándorfalviak rendkívül büszkék a gazdag és sok szempontból egyedülálló természeti környezetükre, mely kirándulásokra, madárlesekre csábít.

A Duna-Tisza közének változatos és jellegzetes szépségű tájrésze a Pusztaszer és a Tisza között elterülő Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet, melynek talán legismertebb pontja a



A műfüves focipálya

FOGALOMTÁR

ben építettünk műfüves pályát focistáinknak, melyet a legfiatalabbaktól a felnőttekig minden korosztály csapata kedvére használhat.

Ezen kívül az iskola tornacsarnokait karatésok, hip-hop táncosok, kosarasok és felnőtt kézilabdások töltik meg élettel. Gyakorlatok a felnőtt kispályás tornák, ahol baráti társaságok mérik össze erejüket. Futóklubunk tagjai rendszeresen edzenek a településen és a műfüves pályán és segítségükkel már több futóverseny került lebonyolításra városunkban, köztük a country terep félmaraton, melyre az ország több pontjáról érkeztek indulók.

Frissen alakult a Sándorfalvi Sóllyom Íjászok csapata, melynek lelkes résztvevői számos amatőr verseny sikeres szereplői.

Szívesen látogatnak el Sándorfalvára a térség romantikáját és gasztronómiáját kedvelők, hiszen a gazdag és változatos



A Sóllyom íjászcsapat

programkínálattal összeállított Kastély Napok és Könnyűzenei Hét rendezvényei, melyek üdítő színfoltot jelentenek a hétköznapi rohanó világában. ■



JALAGATI MÓDSZER

ahol a test és a lélek egyensúlyba kerül

A Jalagati módszerben a tradicionális jóga alapjait ötvöztük a legmodernebb edzéselméleti szempontokkal és mozgásszervi rehabilitációs meglátásokkal.

Gyakorlataink negatív izommozgást használva mozgatják át a testet, így fokozva a hajlékonyságot és az inak, szalagok rugalmasságát, robbanékonyságát.

A gyakorlatsorok felépítése lehetővé teszi, hogy bárki számára teljes edzést nyújtsanak kezdőtől és újrakezdőtől kezdve az élsportolókig.

A Jalagati jóga gyakorlása segít abban, hogy megtanuljuk figyelni és értelmezni a testünk jelzéseit, ezen kívül hatékonyan egészíti ki bármilyen sportmozgást.

A Jalagati módszer az emberi testben zajló folyamatok dinamikus harmóniáját segíthet elérni a speciális gyakorlatok és légzéstechnika által.



Várunk mindenkit sok szeretettel termeinkben:

1070 Budapest, Király u. 51.
6721 Szeged, Takaréktár u. 2.

Információ: www.jalagati.hu
e-mail: jalagati@jalagati.hu

Óráink:

Jalagati Jóga
Jalagati Reggeli Jóga
Jalagati Női Jóga
Jalagati Arany Jóga

A gyümölcsök királya: a szőlő- a természet ereje és orvossága

A szőlő élettani hatásai, gyógyhatásai



Szerző: **SZAKÁCS IBOLYA**
életmód tanácsadó
www.ibolyaeletmod.hu
Fotó: **INTERNET**

A szőlő az egyik legősibb kultúrnövényünk. Mondhatjuk, hogy a szőlőtermesztés egyidős az emberiséggel. A honfoglaló magyarok a szőlőművelést sajátították el a leghamarabb. Magyarország a 14. századtól pedig a nagy bortermelő országok közé emelkedett. A kor alkímistái szerint a tokaji szőlőtőkék aranyat termettek, ezért Paracelsus is ellátogatott megvizsgálni őket. A vörösszőlőfajták a török hódoltság idején jelentek meg.

Hatásai között a legfontosabbak: víz- és hashajtó, javítja az emésztést, segíti a gyomor-, epe- és májműködést. Ismert még fájdalomcsillapító, gyulladáscsökkentő, fertőtlenítő tulajdonsága is. Véd a fertőzésektől, anti-allergén. Védi a bőrben a kollagén- és elasztinszálakat. Szabályozza a koleszterinszintet, rendszeres fogyasztása jelentősen csökkenti a szívinfarktus kockázatát. Erősíti az erek falát, így késleltetheti az érszűkület kialakulását. Mérsékli a vérlemezkék tapadásképeségét, így gátolja a vérrögképződést. A szőlő az ayurvédikus táplálkozásfilozófia szerint semleges hőhatású. Édes-savanyú ízű, fokozza a csi-energiát. Úgy gondolják, hogy értékes sói részt vesznek a sejtképzésben. Jót tesz a vesének és a májnak, ezért erősíti a hozzájuk tartozó szöveteket, a csontokat és az inakat. Épp ezért reuma és arthritis kezelésére is használható. Vízhajtó hatása révén csökkenti a vizenyőt, enyhíti a húgyúti rendellenességeket. A szőlő nagyszerű energiafalat gyerekek számára. A sötétebb színű fajták a leggazdagabbak táperőben.

A szőlő legfontosabb alkotórészei a flavonoidok, penicillin, polifenolok, szénhidrátok (szőlőcukor), szerves növényi savak, aminosavak, nyomelemek, ásványi anyagok (nátrium, kálium, kalcium, fluor, foszfor, magnézium, vas, mangán, szelén) és vitaminok (A, B, B1, B2, B6, C, E, K). A vörösszőlő folsav és linolsav tartalma is kiemelkedő. Gazdag ásványianyag-tartalma jó hatással van az idegrendszerre, erősíti a fogakat, csontokat.

A szőlőfűrtökből préselt finom lé a must. A préselt friss szőlőlé gyógyerőjével kiemelkedő élvezeti és tápértékével a legértékesebb élelmiszereink közé tartozik. Sportolás után és közben kiválóan alkalmas energiapótlásra. Ezeken kívül magas vitamintartalma, valamint étvágyfokozó hatása miatt ajánlott naponta 2-3 dl friss szőlőlé a leromlott fizikai állapotú, erőtlen, akár daganatos vagy műtéten átesett betegeknek, immunerősítésre, roborálásra.

Vörössbor mint szíverősítő

Aszőlő héjában koncentrált formában vannak jelen bioflavonoidok, resveratrol, A- és C-vitaminok. A vörösszőlő magja és héja tehát



erősebb hatású mint a szőlőlé, amelyek jelentősen csökkentik a szabadgyökképződést és a trombózis kockázatát. Növeli a „jó” koleszterin mennyiségét, és hatékonyan akadályozza meg a „rossz” koleszterin felszaporodását a vérben. Aki tehát eddig is kedvelte a borozgatást, ne is hagyjon fel eme jó szokásával. Persze csak mértékkel! Naponta 1-2 pohár minőségi vörösbor fogyasztása igen hamar kifejti „szédítően” jó hatását!

A szőlőmagban és a kocsányban olyan biológiailag aktív vegyületek halmozódnak fel, melyek képesek átjutni a vérágygáton, ezáltal az agysejteket is védi a káros hatásoktól. Egyébként ezen anyagok határozzák meg a borok ízét és aromáját!

Ha a magokat nem akarjuk összerágni szőlőmagörlemény formában vehetjük magunkhoz. Legjobb megelőzőként beiktatni étrendünkbe, így csökkentve a betegségek kialakulásának kockázatát. Egy-két hónap rendszeres fogyasztás után azonban javasolt szünetet tartani, majd újratekenni a szedését. Lehet kenyérbe, süteménybe is sütni.

Javasolt szemgyulladás ellen, különösen azoknak, akik sok időt töltenek a számítógép előtt. Allergiás tünetek esetén gátolja a hisztamin termelődését. (A hisztamin okozza az allergiát kísérő rossz közérzetet, és más kellemetlen tüneteket.) Kötőszöveti betegségeket gyógyíthat, mert a szőlőléhez hasonlóan erősíti a bőrben lévő kollagént. A magban található olaj megfékezi a sejtek öregedését és károsodását, útjába áll a daganatos és szív- és érrendszeri érintő megbetegedéseknek. Fiatalító hatását mi sem bizonyítja jobban, hogy egyre több kozmetikum alapanyagaként szolgál, illetve a szépségszalonokban elérhető a szőlőkúra, a vörösboros szépségkezelések.

Őszi tisztítókúra szőlővel

Segíti a sejtek regenerálódását. Méregtelenítő hatású, ezért jól alkalmazható tisztítókúrákban, mikor is heti egy nap szőlőnapot tartunk. Ezen a napon nagyjából 1,5 liter szőlőlevet kell elfogyasztani, vízzel hígítva. Érdemes őszi méregtelenítést egy 3 napos szőlőkúrával tervezni, vagy heti 1 szőlőnapot tartani, és megtámogatni a méreganyagokat megkötő és kivezető szerekkel, hisz nem elég felszabadítani, ki is kell vezetni azokat a szervezetünkben.

TÁPLÁLKOZÁS, GASZTRONÓMIA

Láthatjuk mennyire sokoldalú és kivételes gyümölcscsel kényeztet minket a természet, méltán nevezhetjük a gyümölcsök királyának

!! Együnk belőle naponta!!

Tudta, hogy:

- Először Nobel-díjas tudósunk, Dr. Szentgyörgyi Albert írta le, még 1936-ban a szőlőmag emberi szervezetre kifejtett kedvező hatását. Ő mondta ki azt is először, hogy a szőlőmag tartalmazza valószínűleg a legtöbb természetes antioxidánst. A 30-as években piros szőlő és szőlőmaggal kapcsolatos kutatásokat végzett, amikor rájött a lényegre: a szőlő és a magja egy fantasztikusan erős természetes immunerősítő és antioxidáns.

- A modern sebfertőtlenítő szerek megjelenése előtt borral tisztították a sebeket. Kezeltek vele lázas betegeket, de járványok idején erősítő szerként, a járvány terjedése ellen is használták. Az 1934-től 1954-ig hatályban lévő gyógyszerkönyv a tokaji bort a gyógyszerek között említi, sőt gyógyszerárakban is kapható volt. A Vinum Tokajense Passum, az említett gyógyszer javallata a következőképp hangzott: „Lábadozó, gyenge, vérszegény betegeknek naponta 3-4 pohárával, mint roboráns, valamint fertőző betegségeknél, meghűléseknél, influenzánál jó lázcsökkentő.”



BUDAPEST-GYÖR-SZEGED-PÉCS



PARAPARK

REJTÉLYES CSAPATJÁTÉK VÁROSLAKÓKNAK.

TALÁLJÁTOK KI... HOGY KITALÁLJATOK!

MAX 6 FŐS CSAPATOK

ÁR: 8000-9900 FT/CSAPAT



WWW.PARAPARK.HU

RECEPTEK, HOGY MIT (T)EGYÜNK

Meretei Katalin és Meretei Boglárka az adott időszakhoz illő étel/ital recept állít össze, mely receptet Tóth Márton elkészíti, majd egy rövid komment kíséretében az alkotással kapcsolatos rövid véleményét is megosztja az olvasókkal. Rovatunkat étvágvnövelő fotók bemutatásával igyekszünk színesíteni.



A testvérek a Cleansanity blog életre hívói, akik elkötelezettek a betegségmegelőzésben és tanácsadói munkájukkal a klasszikus rizs-csirke kombót teszik változatosabbá clean eating receptek és étrendek alkotásával. Kapcsolat: www.cleansanity.org, cleansanityhu@gmail.com, +36 70 593 72 53
Fotó: **Ferde Gábor, Ujvári Péter (photography.peterujvari.com), Tóth Márton**



Szerző: **MERETEI KATALIN**
sporttáplálkozási tanácsadó,
online marketing menedzser



Szerző: **MERETEI BOGLÁRKA**
sporttáplálkozási és gyermektáplálkozási tanácsadó,
óvodapedagógus

Szerző: **TÓTH MÁRTON**

Európa Bajnoki és Világliga-ezüstérmes vízilabdázó; hobbiszkács az RTL Klub 2014-es Konyhafőnök című műsorának döntőse.
Kapcsolat: tothmarci85@gmail.com



Vaníliás-mazsolás töltött zsemle fehérje porral

Hozzávalók 2 adaghoz:

- 2 teljes kiőrlésű zsemle
- 2 tojás fehérje hab
- egy marék mazsola
- eritrit, ízlés szerint
- 30 g vaníliás protein (opcionális)
- ha nem használunk vaníliás proteint, akkor darált vaníliát és 2 evőkanál görög joghurtot tegyünk hozzá
- némi citromhéj és két ek citromlé

Elkészítés:

Egy aprítógépbe tettem a zsemle belsejét illetve "kalapját", egy kanál (30g) fehérje port, egy csipet sót és egy lapos ek eritritet. Összeaprítottam. Ezután egy keverőtálba tettem és adtam hozzá 1 nagy ek. görög joghurtot, egy marék mazsolát, két tojás fehérjét, egy reszelt (kezeletlen) citrom héját illetve negyed citrom levét. Ezt töltöttem vissza és sütöttem meg.

Marci javaslata:

Citromhéj kell bele és pár csepp citrom is, mert különben nagyon tömény lesz a töltelék. Szerintem az legyen a recept része, ne pedig opcionális legyen.

A tojás fehérjét felverjük és beleforgatjuk a kenyeres masszába. Erre azért van szükség, mert akkor még jobban fel tud emelkedni, mint egy soufflé.

Piros-szőlős, kecskesajtos diós saláta

Hozzávalók 4 adaghoz

- 250 g saláta
- 2 marék rukkola
- 150 g kék szőlő
- 3 marék dió
- 150 g kecskesajt
- dressing: 3 ek olívaolaj és 1 ek és balzsamecet, só, bors



JÓ ÉTVÁGYAT!

A legszebb magyar lány: Babinyecz Tímea



Szerző neve: **VERHÓCZKI ZSANNETT**

Eszterházy Károly Főiskola,
Testnevelés és Sporttudományi
Intézet, Eger

KERT munkatárs

Email cím: zsaninina@gmail.com

Fotók: **BUKNICZ TÍMEA, MAJER
IMRE, KISÚTI ÁGNES, RTL**

Talán minden Olvasó számára ismerős a név, Babinyecz Tímea. Hiszen nem is olyan régen, egész pontosan öt évvel ezelőtt szépségével tündöklött ki a magyar lányok közül. Az egykori Miss Universe Hungary győztese ma már szakmájának él, és minden idejét a gyermekek fejlesztésének és sikerének szenteli. A tánc élete része, melybe minden mozogni és önmagát kiteljesíteni

kívánó kicsit és nagyot igyekszik bevinni, hogy átadja számukra mindazt, amit az évek során elsajátított. Mint sikeres edzőt, és mint egykori szépségkirálynőt kerestem fel, hogy közelebből megismerhessem munkáját, eredményeit, terveit. Az interjú egyeztetésével kapcsolatban telefonon igyekeztem elérni Tímeát; néhány perc alatt fény derült arra, milyen lelkesen és becsülettel végzi munkáját, hiszen elárulta igencsak sok teendője van a napokban – közöttük edzések, versenyek is előbukkantak. Egy kis időre azonban mégis sikerült szóval tartani.

Első beszélgetésünk alkalmával is kiderült, milyen eseménydús életet élsz, ugyanis már az interjú egyeztetésekor felsoroltad, mi minden fog történni veled a héten. Elárulod, mivel foglalkozol jelenleg, és hogyan indult a pályafutásod? Szegeden több helyen is dolgozok mint táncpedagógus. Mindkét diplomámat a Magyar Táncművészeti Főiskolán szereztem, Táncos- és próbavezetői, illetve Táncpedagógus szakon. A saját sportegyesületemben (Diamond TSE) már 5 éve foglalkozok gyermekek tudatos testképzésével, tehetséggondozásával és a tánc versenyszerű oktatásával. Emellett a Tarjáni Kéttannyelvű Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola modern-tánc pedagógusa vagyok, ahol művészetoktatási képzésben kreatív gyermektáncot oktatok alsósoknak, és jazz-táncot a felsőbb év-



folyamoknak. Valamint táncművész szakmára felkészítő oktatásban is részt veszek, a Szegedi Tömörkény István Gimnázium és Művészeti Szakközép Iskola táncos tagozatán modern táncot tanítok a diákoknak. Szinte soha nem unatkozom, hiszen a hétköznapijaimat teljes mértékben kitölti a gyermekek testi fejlesztése, és oktatása. Úgy gondolom, igen változatos munkaköröm van, hiszen a 3 évestől a 18-20 éves növendékekig több táncstílust, kezdő-, középaladós-, valamint haladó szinten is tanítok. Anno én is 3 évesen kezdtem megismerkedni a táncsal, mégpedig a klasszikus balettel, mely megalapozta mozgáskultúrámat. Ezt követően egy speciális táncsoportba kerültem, ahol több táncstílust tanulhattam, s így többoldalú képzéssel rendelkezve 8 évesen kezdtem meg a versenyszerű sportolást. A mai napig életem szerves része, hiszen a mozgás és a sport feltölt és kikapcsol, stresszoldó és felszabadító hatással van rám.

Milyen sikereket értél el eddig a szakmádban?

Erre két szemszögből is válaszolnék.

Mint táncos a versenyzői pályafutásom alatt remek oktatóktól tanulhattam, és több tánciskolát képviselve is versenyeztem. Mivel három különböző táncstílus nőtt a szívemhez, Szeged – Budapest – Esztergom vonalon ingáztam, hogy minél több és jobb lehessen a színpadon. Egyéni, páros és csoportos sikerek közül mindegyikre büszke vagyok, de talán mégis az egyéniben elért nemzetközi eredményeket tartom a legrangosabbnak. Show-táncban Európa Bajnok, valamint Világ Bajnoki 3. hely a legkiemelkedőbb sikerem, disco táncban pedig többszörös Magyar Bajnokok voltunk párosban, és egyéniben a Világ bajnoki 4. helyre vagyok a legbüszkébb.

A másik szemszögből nézve, pedig most már pedagógusként is büszke lehetek a munkámra, de legfőképpen tanítványaimra. Sportegyesületemben vannak olyan növendékeim, akik már 4-5





ER IMRE FOTÓ

éve kitaró szorgalommal edzenek, és évről évre jobban látszik a közös munka gyümölcse. Legnagyobb sikerünk talán az idei év Európa Bajnokságán volt, ahonnan 9 arannyal, 3 ezüsstel és 2 bronzéremmel tértünk haza. Az iskola vezetőjeként a tudatos testi, és lelki fejlődés mellett fontos számomra a jó légkör kialakítása, mely véleményem szerint nélkülözhetetlen, hiszen a versenyző kiegyensúlyozott lelki állapota, csoporttársaival való jó viszonya nagymértékben hozzájárul a teljesítmény alakulásához és a kimagasló csoporteredményekhez.

Kicsit visszaugorva az időben, a Miss Universe Hungary 2010-es győztesével beszélgetek éppen. Mi motivált egykor, hogy próbára tedd magad egy szépségversenyen?

A szépségverseny világába először alsós kislánycént csöppenem, amikor 7 évesen megnyertem egy gyermekszépségversenyt. Mivel akkor az iskola mellett a tánc, illetve a modellkedés volt a hobbim és az elfoglaltságom, így sem szüleim, sem én nem vágytam arra, hogy továbblépjek a szépségiparban. Persze egyáltalán nem voltam szégyenlős a színpadon, de nagyobb kihívást jelentett számomra a táncverseny, illetve a budapesti modelliskolai munka, ahol neves színészekkel dolgoztam egy színpadon. Évről évre több felkérést kaptunk: fotózások, divatbemutatók... Jártuk az országot. Már 9-10 évesen kialakult bennem a küzdeni akarás, a kitartás, az alázat és a kellő tisztelet mások iránt. Élveztem a kihívásokat, az újabb és újabb megmérettetéseket. Bár a 2009-es szépségversenyt végignéztem a televízióban – ugyanis az egyik ismerősöm bekerült a döntős lányok közé –, de még akkor sem szándékoztam elindulni a következő szériában. Az egyik kedves barátunk javasolta, hogy jövőre meg kellene próbálnom, én pedig úgy voltam vele, hogy végül is „miért ne?”. 18 éves voltam, és kíváncsi, hogy ezen a téren mit érhetek el. Az elődöntők alkalmával meglepődve, de nagy örömmel fogadtam, hogy sorra jutottam tovább a válogatókon. A két hetes felkészítő táborban és a döntő után is sok visszajelzést kaptam a kitaró személyiségemet, határozottságomat és kedvességemet illetően. A külsőségek mellett ezek fontosabb értékek számomra, és komoly elismerés is egyben a szakma nagyjaitól. Természetesen nagyon nagy örömmel fogadtam, hogy én nyertem el a Miss Universe Hungary címet.

Hogyan emlékszel vissza erre a versenyre?

Nagyon jó hangulatban telt, mind a felkészítő tábor és maga a döntő is. A táborban én teljesen otthonosan éreztem magam, hiszen a tánc és a modellkedés kapcsán is számtalan hasonló táborban vettem már részt korábban. A lányokkal semmiféle rivalizáció nem volt, barátságok alakultak ki, és jó hangulatban teltek a próbák, illetve a házi versenyek is. A mai napig büszkeséggel tölt el, hogy a házi versenyek közül a Miss Sport címet nyertem el, hisz a több éves tánc olyan kitartást, kondíciót és mozgáskoordinációt adott nekem, mellyel könnyedén végeztem

el az összetett feladatokat. Nagyon jól éreztem magam végig, és törekedtem arra, hogy önmagamból minél többet megmutathassak a zsűrieknek és felkészítőknek. Talán a döntő napján lehetett érezni a lányok között egy kis feszültséget és izgalmat, de ez érthető volt, hisz eljött a nap, ahol vártuk, hogy a

21 lány közül ki érdemelte meg, hogy a fejére kerüljön a korona. **Volt példaképed a modellszakmában, vagy más ösztönzött, hogy összemérd szépségedet a többi magyar hölgygel?**

A modellszakmában és a szépségiparban is számtalan különleges és szép lány van, de soha nem tűztem ki példaképet magam elé. Hollywoodi sztárok szépsége, ragyogása gyermekként elvarázsolt, de nem volt előttem egy bizonyos személy, aki ösztönzően hatott volna rám.

Visszatérve a jelenbe, sokaknak éppen Te váltál példaképévé, az imént emlegetett sikered és a jelenlegi hivatásod miatt. Hogyan és mivel tudsz jó példát mutatni kicsiknek, nagyoknak?

Manapság a sikerek eléréséhez elszántságra, határozottságra, tudatosságra, szorgalomra és kitartásra van szükség. Életem során mindig is voltak kisebb-nagyobb céljaim, amiért küzdöttem, de mellette fontosnak tartom kiemelni, hogy mindezek eléréséhez a szülői háttér, a támogatás és biztatás rettentően fontos. Minden gyermek tehetséges valamiben, csak a megfelelő utat





szerencsénk részt venni a Szegedi Szabadtéri Játékokon, melyen három növendékem is szerepelt.

Kapcsoljuk kicsit össze a rekreációt a szakmáddal, hiszen a rekreáció tág fogalmába beleillik a tánc, mint mozgástevékenység, mellyel testi és lelki egészségünket szolgáljuk. Mit tanácsolnál azoknak, akik nem bizonyosak a sportágválasztásban, miért válasszák a táncot, mint mozgásformát?

A tánc világa igen szerteágazó, hiszen szerencsére számtalan stílus van jelen napjainkban. Nem csupán művészi beállítottság kérdése, hanem inkább a mozgás és a zene szeretete, véleményem szerint. Azon stílusok, melyeket magam is tanultam és oktatok, minden bizonnyal, színvonaltól függően, komplex és rendezett mozgáskoordinációt adnak a gyerekeknek. Összességében a tánc egy remek önkifejezési forma, mely kikapcsol, boldogsággal tölt el, önbizalmat

kell kiválasztani, megtalálni, és kemény munkával végigjárni azt. Pedagógusként minden mozzanatomat figyelik a növendékeim, ezért is törekszem arra, hogy a nevelés során kihangsúlyozzam a pozitív emberi értékeket, szemléltessem is előttük azokat, és szeretettel, odafigyeléssel biztassam őket, hogy még jobb emberré válhassanak. Számomra a nevelői munkám legfőbb értékei a figyelmisség, empátia, igazságosság, a kötelességtudat, az odaadás, a kitartó munka, célok kitűzése-elérése valamint a következetesség.

A foglalkozásodat tekintve közel áll szívedhez a sport és a mozgás szeretete. Szabadidődben is élsz a rekreáció adta lehetőségekkel?

Természetesen igen, a mozgásos rekreációs tevékenységek közül számomra a futás az, ami feltölt és kikapcsol. Ha tehetem, heti 2-3 alkalommal szakítok rá időt a reggeli órákban, mivel felfrissít, kondiban tart, és emellett az alakformálásnak is remek kiegészítője. Szabadidőmben szeretek biciklizni is, valamint ha alkalmam adódik a párommal a hétvégén egy rövid pihentető utazásra, akkor a kisebb felfedező gyalogtúrákra is élvezettel indulok el.

Az extrém sportoknak is hódolsz, vagy inkább a hétköznapi keretek között maradsz?

Mivel elég kalandvágyó típus vagyok, így szeretek kipróbálni és felfedezni új dolgokat. Jelenleg a nyári sportok közül a jet-skizés az egyik kedvencem, de a kalandparkok kihívásait is szívesen vállalom.

A rekreációnak, mint Te is tudod, van szellemi irányvonala is. Milyen gyakran szoktátok ezt a fajta kikapcsolódást választani?

Sajnos csak hétfévente, illetve a nyári szünidő alatt jut időnk ilyesfajta szórakozásra. A párommal kedveljük a különböző fesztiválokat, gasztronómiai rendezvényeket, valamint a koncerteket is. Ha időnk engedi, mindig kimozdulunk egy kis feltöltődésre. Édesanyámmal szoktunk színházba járni, legfőképpen táncelőadásokra és musicalekre. Idén nyáron három alkalommal volt

és energiát ad, miközben fejleszti a testi és szellemi képességeket; javítja a mozgáskoordinációt, szabad teret ad a kreativitásnak, és bővíti a gyermek mozgáskultúráját.

A jövőre való tekintettel, mik a hosszútávú terveid?

Kisebb-nagyobb terveim mindig vannak, azonban most a három munkahely maximálisan kitölti az életem. Talán ha picit álmódolni merek, akkor egy Táncművészeti magániskola lenne vágyaim egyike, de ennek megvalósításához rengeteg dologra lenne még szükségem. Jelenlegi életemmel, munkámmal és sikereimmel elégedett vagyok, így továbbra is ezen dolgozok, hogy fenntartsam azt az életet melyben kiegyensúlyozottnak és boldognak érzem magam. Nagy terveket nem szövök, de céljaim között minden nap szerepel, hogy az általam tanított diákokkal megszerettessem a mozgást, és akiben látom a tehetséget, azt támogassam, hogy elinduljon egy kihívásokkal teli, izgalmas úton a sport világában.

„Szerencsésnek tartatom magam, ugyanis imádom a munkám; gyerekekkel foglalkozni nagy kihívás, de különleges feladat is egyben..”



FOGALOMTÁR: rekreáció – sport – turizmus

Készült a Cooperatio Fidelissima, TAMOP-4.2.1D-15/1KONV-2015-0010 pályázat részeként.

Kedves Olvasó!

A rekreáció, sport és turizmus önálló tudományterület. Magazinunkban mégis egy címben szerepelnek, hiszen a rekreációs tevékenységek döntő többsége a sport által a turizmusban valósulnak meg.

A szerzők az egyes területek elismert szakemberei, akik a felsőoktatásban eltöltött több évtizedes oktatói, kutatói és publikációs tapasztalataik felhasználásával tudományos igényességgel fogalmazzák meg a definíciókat. Természetes más neves szakértőktől is veszünk át fogalmakat.

Magazinunk egyes számaiban kb. 10-15 fogalom kerül bemutatásra kevert formában és alfabetikus sorrendben. A sorrend azonban mindig csak az adott lapra érvényes.

Terveink szerint rovatunk segítséget nyújt magazinunk és/vagy azon kívül megjelent hasonló tartalmú írások, cikkek, tanulmányok helyes értelmezéséhez, kifejezések pontos használatához vagy éppen tudományos kutatómunka szakmailag hiteles elkészítéséhez.

dr. Szatmári Zoltán (sport) dr. Fritz Péter (rekreáció) dr. Darabos Ferenc (turizmus)

1. Ajurveda = a terápia Indiából származik, jelentése: „a hosszú élet tudása”. Gyógyászata személyre szabott, egyforma figyelmet szentel a prevenciónak és a már kialakult betegség kezelésének, valamint a testi és lelki harmónia megteremtésének. Minden betegben az egyént látja és kezeli. A kezelés célja, hogy helyreállítsa a rendszer testi-lelki harmóniáját. Gyakran társul meditációval, diétás étrenddel és masszázssal. Természetes alapanyagokat használ, mint pl. a gyógy növények. Az ajurvédikus kezelések segítik a szervezetet, hogy önmagát gyógyítsa. Ehhez növényekből, ásványokból készült orvosságokat, speciális étrendet, méregtelenítő olajmasszázst, meditációt, jógát, légzéstechnikát, valamint a színek, a hangok és az illatok gyógyító erejét használják. Preventív hatása miatt egyre gyakoribb a wellness szolgáltatások között, mint rekreációs lehetőség. (1)

2. Ajurvédikus masszáz = a lassú, ritmikusan simító mozdulatokkal végzett masszáz alatti akupresszúrás pontokra nyomást gyakorolnak, amittől intenzívebbé válik a bőr anyagcseréje, vérkeringése. Nemcsak az arcot lazítja el, hanem feloldja a fejbőr és a nyak izmainak merevségét is, amelyek gyakran pszichikai blokkokat okoznak. (1)

3. Akupresszúra = a test bizonyos pontjaira gyakorolt nyomással végzett ősi kínai gyógy mód. Történetét több mint ötezer éves régészeti leletek dokumentálják. Az orvos a test felületén található akupunktúrás pontokat tű nélkül ingerli, masszírozza. Célja nem más, mint energiafolyamunk zavarának kiküszöbölése, a csí egyensúlyának visszaállítása. Célzottan használható fejfájás és fáradtság enyhítésére, illetve legyengült immunrendszerrel rendelkezők számára. Az akupresszúrás masszáz után visszaáll az egyenletes vérkeringés. (1)

4. Akupunktúra = Kínában kifejlesztett tűszúrásos gyógykezelés. A terápia elve szerint az emberi test több száz ponttal rendelkezik, amelyek az ún. meridiánvonalak mentén helyezkednek el. A meridiánokon keresztül bizonyos testtájak és szervek pozitívan befolyásolhatóak és stimulálhatóak. A megfelelő pontokon vékony tűket szúrnak a bőr különböző rétegeibe. Az akupunktúra alkalmazási területeihez tartoznak többek között a krónikus fájdalmak és keringési panaszok, a diéta, a migrén, az ízületi fájdalmak, és az emésztési zavarok. A kezelések megkezdése előtt orvosi konzultáció ajánlott. (1)

5. Állóképesség = Állóképességgel a szervezetnek azt a tulajdonságát jelöljük, amellyel hosszantartó, viszonylag erős iramú, ellenállású terheléseknél mozgósítja az egyén a végrehajtáshoz szükséges energiát. Egy rövidebb meghatározás is szerepel a mindennapi szóhasználatban, amely szerint állóképességnek nevezük a szervezett fáradással szembeni ellenálló képességét hosszán tartó sportbeli erőfeszítéseknél. Az állóképesség lehetővé teszi azt, hogy a teljesítmény szintje a szükséges idő előtt ne csökkenjen. Az állóképesség nagymértékben edzhető tulajdonság. Az erő, valamint a gyorsaság kapcsolatában beszélhetünk erő-állóképességről, illetőleg gyorsasági állóképességről. Az edzéselméletben az állóképesség a fizikai képességek sorában, mint kondicionális képesség szerepel. (8)

6. Erő = az erő vektormennyiség, melynek van iránya, nagysága, támadáspontja és hatásvonala. Az erő csak kölcsönhatásban érvényesül. Az erő minden mozgásállapotváltozás alapfeltétele. Az emberi szervezetben az izomszövet kontraktilis tulajdonsága teszi lehetővé az erő kifejtést; mozgás létrehozását illetve arra irányuló törekvést. Beszélhetünk a fizikai erőn kívül még -átvitt értelemben- lelki erőről is. Az edzéselméletben az erő a fizikai képességek sorában, mint kondicionális képesség szerepel. (2)

7. Gyorsaság = Képesség a mozgások lehető nagy sebességű végrehajtására, adott feltételek mellett. Az állóképesség és az izomerő mellett a sportoló fontos motorikus képessége. Összefüggései más képességekkel a ciklikus és az aciklikus sportágak szerint vizsgálhatók. A ciklikus mozgásszerkezetű sportágakban mindenképp az állóképességgel van a legszorosabb kapcsolatban (gyorsasági állóképesség), míg az aciklikus sportágakban az erővel van szoros funkció-

nális kapcsolatban (gyorsasági erő). (8) A gyorsasági teljesítményekhez szükség van arra, hogy a szervezet pihent legyen, illetve a tevékenységet az elfáradás ne befolyásolja. Az edzéselméletben a gyorsaság a fizikai képességek sorában, mint kondicionális képesség szerepel.

8. Turizmusfajták = Az utazás emberi lét szegmenseire gyakorolt hatásai alapján kialakított kategorizálás. Pl.: **Szabadidős turizmus**: Az állandó lakáson kívül szabadidőben végzett és szabadon választott tevékenységek összessége, amelyet az ember változatosság igénye motivál. **Hivatásturizmus**: A foglalkozással kapcsolatos helyváltoztatások során végzett szakmai és szabadidő-tevékenységek összessége [Lengyel Márton: A turizmus általános elmélete 2002]. (6) **A szabadidős turizmuson belül beszélhetünk pl. pihenési, kulturális célú, társadalmi célú, sport célú turizmusról. A hivatásturizmuson belül beszélhetünk gazdasági célú üzleti, kongresszusi, kiállítási, vásári, incentive és diplomata-konferenciaturizmusról** [Claude Kaspar: Turisztikai Alapismeretek 1997]. (4)

9. Turizmusformák = A turisták élményeinek visszatükröződése, valamint a felkeresett környezettel való kölcsönhatások alapján történő osztályozás. Pl.: **Tömegturizmus**: A résztvevők olyan szolgáltatásokat vesznek igénybe, amelyeket nagy tételekben, legtöbbször standardizálva, közel azonos élményt nyújtva állítanak elő pl.: síturizmus, tengerparti üdülés. **Alternatív turizmus**: A kisebb számú résztvevők a hagyományos szolgáltatásokhoz képest, más, személyre szóló alternatívákat vesznek igénybe pl.: falusi, ökoturizmus, cápamegfigyelés. (3) **Turizmusformák elkülöníthetőek még a turisták életkora (ifjúsági, szenior), tartózkodásuk időtartama (egy napos, hétfélig, rövid hétközi, üzleti, nyaralás, gyógyturizmus) az évszak (főszezon, szezonon kívüli), a szállásforma (szállodai, apartman, kemping, falusi, lakókocsi), az igénybe vett közlekedés (vasúti turizmus, autós turizmus, hajós turizmus, repülő turizmus), a fizetési mérlegre tett hatások (aktív-beutazó turizmus, passzív-kiutazó turizmus), a finanszírozás módja (szociálturizmus, elő-utófinanszírozás), és a szociológiai tartalom (luxus, hagyományos) alapján. (4)**

10. Turisztikai termék = Azon szolgáltatások, áruk és egyéb tényezők halmaza, amely a turisták szükségleteinek kielégítésére szolgál. Alapja a vonzerő, amiért a turista éppen az adott térséget választja úti célul, de e mellett magában foglalja a közlekedési, szállás-, étkezési, szórakozási, egészségügyi stb. szolgáltatásokat, a közbiztonságot, a rendet, a tisztaságot, és a fogadó közösség vendégszeretetét [Lengyel Márton TDM működési kézikönyv 2008]. Mikroszinten termék lehet egy szálloda szolgáltatása pl. szállodai gyógykezelés, makroszinten a desztináció szolgáltatáshalmaza is terméknek tekinthető, pl. Hévíz egészségsturisztikai szolgáltatásai. (3)

Rodalom:

- Fritz Péter (2011): Mozgásos rekreáció. Bába Kiadó, Szeged.
- Gyetvai György, Kecskeméti Petri Adrienn, Szatmári Zoltán (2008): Testkultúra elméleti és kutatómódszertani alapfogalmak. Jegyzet JGYPK Kiadó, Szeged. 178 p
- Michalkó Gábor (2012): Turizmológia Akadémiai kiadó Zrt. Budapest. p. 266 (→ T)
- Kaspar Claude (1997): Turisztikai alapismeretek I.kötet Bp.:ExcelKht. p. 116 (→TA)
- Kaspar Claude (1997): Turisztikai alapismeretek II.kötet Bp.: Excel Kht. p. 67
- Lengyel Márton (2002): A turizmus általános elmélete 222 p. Lengyel Márton 2002 (→AT)
- Lengyel Márton (2008): TDM működési kézikönyv Heller Farkas Főiskola. 216 p.
- Nádori László (2005): Edzés, versenyzés címszavakban. Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs. 5/25 p.; 7/60 p

FOOTGOLF, A LEGERŐSEBB ÖTVÖZET



Szerző: **GELENCSÉR GÁBOR**
 MFGSZ, Magyar FootGolf Szövetség - elnök
 EMFGSE, Első Magyar FootGolf Sportegyesület - elnök
 FIGG, Nemzetközi FootGolf Szövetség - elnök helyettes
 EFTT, European FootGolf Trophy Tour - főszervező
 Telefon: +36-20-911-9297
 Email: gabor@magyarfootgolf.hu
 Fotó: [HTTP://FOOTGOLF.HU/](http://FOOTGOLF.HU/)



Az amerikaiak egyszerűen csak úgy jellemzik, ez a legjobb játék, amit valaha felfedeztek. A labdarúgás minden másnál népszerűbb a sportok közül. Rengetegen űzik amatőr és profi szinten. A golf igazán elegáns játék, gyönyörű környezetben, szabad levegőn az ember észrevétlenül gyalogol kilométereket a zöldben, miközben folyamatosan koncentrálnia kell, hogy minél jobban közelítse meg a célt, és a lehető legpontosabban célozzon, mikor már elérhető távolságban van a lyuk.

Hogy mi lesz abból, ha ezt a kettőt egyesítjük? A világ legerősebb ötvöze, a footgolf. Szinte minden a golf szabályainak és menetének megfelelően történik, a helyszín is a golf pálya, ám a nagy különbség, hogy sehol egy ütő és kis fehér labda. A footgolfot ötös méretű focilabdával és természetesen lábbal játsszák megfelelő méretű lyukakra. A játékos az elrúgóponttól indulva igyekszik minél kevesebb lövéssel a lyukba rúgni a játékszert. Csak első hallásra ilyen egyszerű, aki próbálta, tudja, hogy a dombok, lejtők, bunkerek, tavak komoly akadályt képeznek, hogy eljusson valaki a cél közelébe, az, pedig, hogy pár

méterről be is menjen a labda, komoly koncentrációt igényel. Mindezt ráadásul tizennyolc szakaszon kell megismételni.

Már hat éve, hogy Hollandiából indult hódító útjára a sportág, ami nagyon hamar, már akkor, 2009-ben elérte hazánkat is. Gelencsér Gábor ekkor megalapította az Első Magyar Footgolf Egyesületet, azóta több klub is született, és nincs olyan verseny, mikor ne lenne új játékos, aki kipróbálja a speciális játékot.

2011-ben a Finnország ellen készülő labdarúgó válogatott is próbára tette képességeit, és a sportág osztatlan sikert aratott a játékosok körében. Mind Egervári Sándor, mind a válogatott labdarúgók elismerően nyilatkoztak a játékról, melyet végül Király Gábor nyert meg. 2011 szeptemberében rendezték az I. Footgolf Csillag Fesztivált, melyen nem csak tapasztalt footgolfosok, hanem közismert sportolók, médiaszemélyiségek mérték össze tudásukat. A versenyzők között Güttler Károly, Zubor Attila, Tóth Norbert, Fehér Csaba és Gianni Annoni is tesztelte lyukérvényét.



Magyar sikerek Európa szerte!

2011-ben a sportág őshazájában, Hollandiában zajlott az a viadal, ahová a szervezők a magyar csapatot is meghívták. A négy főt számláló magyar kontingensből hárman is bejutottak a legjobb 36 közé. A legjobb 18-ban hazánkat már csak Gelencsér Gábor és Antal Csaba képviselte, utóbbi végül – óriási bravúrt elérve – ezüstéremmel a nyakában térhetett haza. A verseny után csapatunk alig győzte fogadni a gratulációkat, többek között olyan korábbi holland válogatott labdarúgóktól, mint Barry van Galen és Michel Kreek. Ennél még nagyobbat húzott a magyar footgolf társadalom, mikor 2012-ben, Kisorosziban, a Magyar Golf Club gypén megrendezte az első világbajnokságot. Nyolc ország részvétele mellett Lengyel Béla diadalmaskodott, ráadásul a dobogóra is két magyar, Németh Péter és a korábbi válogatott labdarúgó, Fehér Csaba állhatott. A hazai és nemzetközi footgolf élet szárnyra kapott inntől kezdve, hiszen a vb alatt megalakult a Nemzetközi Footgolf Szövetség (FIFG), melynek jelenleg is alelnöke Gelencsér Gábor, az Első Magyar Footgolf Egyesület és azóta a magyar szövetség elnöke.



Még 2012 szeptemberében, ismét Hollandiában gyülekeztek a legjobb footgolfosok egy nemzetközi viadalon, és a versengés még nagyobb magyar sikert hozott. Az első helyezett Simon Wetzel mögött ugyanis Lengyel Béla – korábbi világbajnok – és Gelencsér Gábor végzett. A mezőny erősségét jól jelzi, hogy olyan korábbi holland labdarúgó világsztárok is cipőt húztak, mint Roy Makaay és Ronald de Boer. A kiváló tendencia pedig Angliában folytatódott, ahol csapatunk a bajnoki címen túl az ezüstérmet és két 5. helyezést is bezsebelt.

2014-ben indult útjára a Footgolf Országos Bajnokság (FOB), ahol Lengyel Bélát szinte veretlenül koronázták meg, sőt, az első ízben kiírt kontinentális sorozat, a European Footgolf Trophy Tour (EFTT) végén harmadikként zárt.

Idén a hazai bajnokság a Kisorosziban található otthonán kívül zirci helyszínnel is bővült, valamint egyre több helyen van kilátás arra, hogy a footgolf is teret nyerjen a golf klubokban. Kisorosziban, Zircen és Monoron is bizonyosodott már, a golf és a footgolf tökéletesen elfér egymás mellett.

Az EFTT is egyre több versenyzőt vonz, a tizennégy állomásos sorozat utolsó előtti felvonása éppen Kisorosziban lesz október



első hétvégéjén, ahol sok kérdésre választ kaphatunk, akár már a bajnokot is itt avathatják.

A szponzorok is kezdik felismerni a játékban rejlő lehetőségeket, a nemzetközi és nemzeti tornákon egyre komolyabb pénzüsszegért is versengenek a játékosok, természetesen egyelőre az Egyesült Államok viszi a prímet.

Ahogy fent is jeleztük, Lengyel Béla a regnáló világbajnok, ugyanis a labdarúgáshoz hasonlóan négy évet kell várni a következő vb-re. Január elején Argentínában rendezik a második világbajnokságot, ahova természetesen a világ minden pontjáról a nemzetek legjobbjai kvalifikálhatják magukat az országos selejtezőiken.

Hitvallás

A Magyar Footgolf Szövetség és a szervezethez tartozó klubok célja a footgolf imázsképének kialakítása, a sportág fejlesztése, a golf hagyományának és etikájának megőrzése, a nemzetközi szabályok alapján a sportág versenyrendszerének szervezése, valamint a sport erkölcsrendszerének érvényre juttatása. A szövetség képviseli tagjainak érdekeit a sporttal foglalkozó állami szervek, a helyi önkormányzatok és társadalmi szervezetek előtt, valamint a nemzetközi sportéletben. A szervezet kiemelt figyelmet fordít arra, hogy a sportág kultúráját meghonosítsa annak versenyzői között. A legfontosabb vezérelv az, hogy a pályán mindig tekintettel kell lenni a többiekre, a biztonság és az odafigyelés nélkülözhetetlen eleme a játéknak. Fentiekkel a footgolf a mindennapokra és a közéletre is kiható viselkedésformáló tevékenységet fejt ki. ■



Gyógyító vizeink



BGYH BUDAPEST GYÓGYFÜRDŐI
ÉS HÉVIZEI ZRT.

BUDAPESTI MÁRVÁROSIGAZGATÓSÁG ZRT.

Budapest Gyógyfürdői Zrt.

Telefon: 36 1 452 4500

www.budapestgyogyfurdoi.hu

Fotó: : **DINER TAMÁS (SZÉCHENYI GYÓGYFÜRDŐ, SZÉCHENYI GYÓGYFÜRDŐ TERMÁL OSZTÁLY) ANCSIN GÁBOR (PEZSGŐ MEDENCE, RUDAS GYÓGYFÜRDŐ)**

A természetes gyógymódok világszerte egyre nagyobb teret nyernek a gyógyítás és a megelőzés terén. Megfelelő orvosi felügyelet mellett a természetes gyógymódok kiváló kiegészítői, sőt számos esetben helyettesítői is lehetnek a gyógyszereknek.

A természetes gyógymódok között kiemelkedő fontosságúak a gyógyvizekkel végzett kezelések, amelyeket ősidők óta alkalmaz az emberiség mozgásszervi panaszai enyhítésére.

Mi, magyarok szerencsés helyzetben vagyunk gyógyvizek tekintetében, hiszen Magyarország és ezen belül Budapest rendkívül gazdag termál- és gyógyvizekben. Naponta mintegy 30 000 m³ termálvíz tör a felszínre a Budapest területén fakadó természetes forrásokból és fúrt kutakból.

Hogyan hatnak a gyógyvizek?

Alapjában véve összetett hatásról van szó: a víz fizikai tulajdonságain (hőmérséklet, áramlás, felhajtóerő) kívül érvényesül a vízben oldott anyagok kémiai hatása is. Ezek az anyagok a bőrön keresztül felszívódnak a szervezetbe, és fürdés közben belélegezzük a víz feletti gőzben található oldott anyagokat is. Ivókúra esetén pedig a szájon át elfogyasztott gyógyvíz a gyógyszerekéhez hasonló, fontos kémiai hatást fejt ki.

Amit a fürdőkúráról tudni kell

A gyógyfürdő-kezeléseket célszerű kúraszerűen igénybe venni. Egy-egy alkalomszerű fürdőzés igen kellemes lehet, de gyógyító eredmény nem várható tőle.

Viszont ha kúraszerűen vesszük igénybe a kezeléseket, abban az esetben - orvosilag igazoltan - komoly javulásra számíthatunk. A fürdőkúrának az idegrendszeren keresztül ható ingerei áthangolják az ember szervezetét, ezzel is elősegítve a krónikus panaszok enyhülését.

A meleg fürdők és iszappakolások hatására vérbőség keletkezik, és a görcsös izmok, inak, szalagok ellazulnak, elősegítve ezzel a mozgásképesség javulását, illetve helyreállítását.

A Budapest Gyógyfürdői Zrt. nyolc gyönyörű, tradicionális fürdőkultúrával rendelkező gyógyfürdőt és uszodát üzemeltet a fővárosban.

Lássuk, melyek ezek a fürdők:

Széchenyi Gyógyfürdő és Uszoda
1146 Budapest, Állatkerti krt. 11.



A Széchenyi Fürdő 21 medencéjével Európa egyik legnagyobb fürdőkomplexuma.

Gyógyvize számos, főként mozgásszervi megbetegedés gyógyítására alkalmas.

A hagyományos gyógy szolgáltatások mellett sokféle wellness szolgáltatást is igénybe vehetnek a fürdő vendégei. Ilyenek a különféle szaunák, az aerobic, a vízi torna, a kondicionáló terem, az aroma masszázs, a Thai masszázs, a kozmetika, a szolárium, vagy a lábápolás.

A Széchenyi Gyógyfürdőben szinte valamennyi, a társadalombiztosítás által támogatott gyógyfürdőkezelés is igénybe vehető.

Szt. Gellért Gyógyfürdő és Uszoda
1118 Budapest, Kelenhegyi út 4.



A világszerte ismert és a külföldiek által igen kedvelt, szecessziós stílusban épült Gellért Gyógyfürdő és Szálló 1917-ben nyitotta meg kapuit.

Vize minősített gyógyvíz, amely különösen javasolt az ízületek degeneratív betegségeinek, a gerinc megbetegedéseinek gyógyítására, illetve érszűkület és keringési zavarok esetén is gyógyító hatású.

A gyógyfürdő a szolgáltatások széles skálája várja a fürdővendégeket, mint például szaunák, különféle masszázs fajták, a hagyományostól a különleges (pl. lávaköves és csokoládé masszázs) kezeléseikig, SPA-pedikúr, kétszemélyes privát fürdőzés, Kleopátra fürdő, naturista napozó terasz, stb.

A fentiekén kívül a **társadalombiztosítás által támogatott gyógyfürdő-kezeléseket is igénybe vehetnek itt a betegek, szakorvosi javaslatra.**

Szt. Lukács Gyógyfürdő és Uszoda
1023 Budapest, Frankel Leó út 25-29.



A mai Lukács fürdő a mellett, hogy évtizedek óta a művészeti és irodalmi élet ismert személyiségeinek kedvelt találkozó helye, mindenben megfelel a modern kor elvárásainak. Nyitott, de télen is használható úszómedencékkel, három különböző hőmérsékletű termál medencével, élménymedencével, különféle szaunákkal, wellness részleggel, só kamrával és még sok egyéb szolgáltatással áll a vendégek rendelkezésére. **Szinte valamennyi, az OEP által finanszírozott gyógyfürdő-kezelés is igénybe vehető a fürdőben. Vize kiválóan alkalmas ízületi problémák kezelésére, a gerinc különféle megbetegedései, a csontrendszer mézshiányos állapotai gyógyítására.**

Rudas Gyógyfürdő és Uszoda
1013 Budapest, Döbrentei tér 9.

A Rudas fürdő 1566-1572 közötti felépítése Szokoli Musztafa budai pasa nevéhez köthető, amely oly mértékben sikerült, hogy a fürdő a mai napig használatban van, kisebb-nagyobb átalakításokkal, javításokkal.

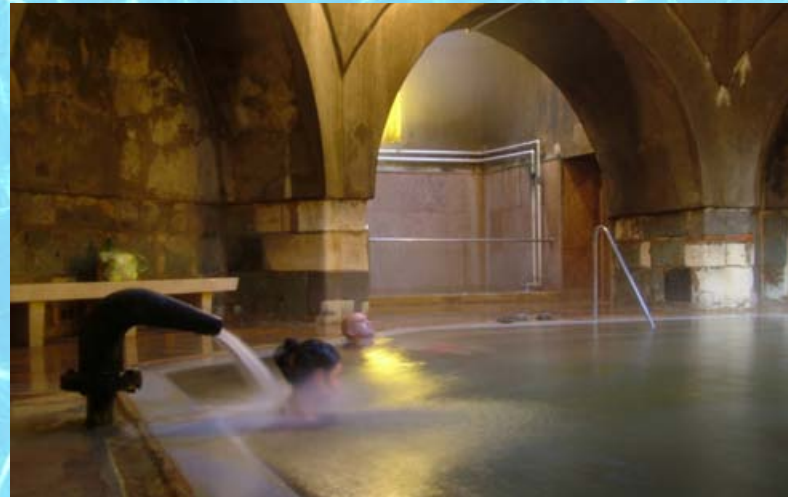
A Rudas fürdő ilidzsa típusú fürdő volt, amely a források vizének hasznosításával épült.



A Budapest Gyógyfürdői Zrt. több ízben újíttotta fel a termálfürdőt, megőrizve annak eredeti jellegét.

Különösen javasolt a Rudas vizében gyógyulni az ízületek degeneratív betegségei, idült és félheveny ízületi gyulladások, porckorongsérv, idegzsábák, a csontrendszer mézshiányos állapotai esetén. A termálfürdőben öt különböző hőfokú medence és egy merülő medence található. Úszómedencéjének vize is kellemes, 29°C hőmérsékletű. A fürdő 2014-ben egy modern Wellness részleggel egészült ki.

Király Gyógyfürdő
1027 Budapest, Fő utca 84.



A mai Király Gyógyfürdő helyén lévő fürdő építését a török Arslán pasa kezdte meg 1565-ben és utóda, Szokoli Musztafa fejezte be.

A Király Fürdő vizét akkoriban vörösfenyőből készült vízvezetékeken keresztül hozták a jelenlegi Lukács Fürdő környékéről. Még ma is ugyanaból a kútból kapja a fürdő a gyógyvizet. Három különböző hőmérsékletű gyógymedencével és egy merülő medencével rendelkezik.

REKREÁCIÓS TRENDK

Dagály Termálfürdő, Strandfürdő és Uszoda 1138 Budapest, Népfürdő utca 36.



A Duna parton, hatalmas zöld területen elhelyezkedő Dagály 1948 óta várja a fürdőzni vágyókat. Jelenleg három helyről kapja a gyógyvizet, amely kiválóan alkalmazható a legtöbb mozgásszervi megbetegedés gyógyítására, illetve sérülések utáni állapotok kezelésére. Három gyógymedence, két úszómedence, nyáron pedig még 5 különféle strandmedence, illetve szolgáltatások egész sora áll a vendégek rendelkezésére.

Dandár Gyógyfürdő 1095 Budapest, Dandár utca 5-7.



Az egykori tisztasági fürdő ma már saját kútból nyert, igen jó minőségű gyógyvízzel rendelkezik. Három különböző vízhőmérsékletű fedett gyógymedence, valamint két kültéri, meleg vizes medence áll a vendégek rendelkezésére. Mini szauna világ és különféle kiegészítő szolgáltatás is megtalálható a Dandárban.

Csillaghegyi Strandfürdő és Uszoda 1038 Budapest, Pusztakúti út 3.

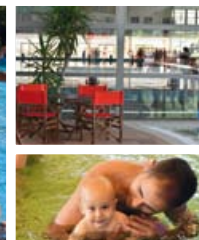
Fővárosunk egyik legrégebbi strandja nyáron három nyitott medencével, télen pedig fedett úszómedencével és csalá-



dias hangulatú szaunákkal várja vendégeit, csodás környezetben.

Vize mérsékelt ásványianyag-tartalmú, nátriumszegény, kalcium-magnézium-hidrogén- karbonátos természetes ásványvíz. ■


SZENTESI
ÜDÜLŐKÖZPONT
6600 Szentes, Csallány Gábor part 4.
Tel.: +36 63/400-100
www.udulokozpont-szentes.hu



Getting Back To Exercise Without Pain: The Ankle

part I.



Authors: **JUDIT RESSINKA**
 Title: Personal Trainer, Strength & Conditioning Coach
 Workplace: Crowne Plaza Battersea
 e-mail: juditressinka@yahoo.co.uk
 Webpage: www.movepainfree.co.uk
 Picture, figure: **JUDIT RESINKA**
 Other-outors: **PÉTER FRITZ,**
ZOLTÁN SZATMÁRI



Abstract: Physical activity is becoming an increasingly popular lifestyle choice as people are encouraged to make healthier choices. For most people, this means balancing exercise with a working day that typically requires them to be sitting for 10 to 12 hours which lessens the ability of the body to effectively take part in recreational and sporting activities, and leads to repetitive strain injuries, postural deviations and musculoskeletal problems (8,16,27). Therefore, the desire of the modern client to combine extended periods of inactivity with increasingly demanding exercise routines, such as marathon running, are becoming a growing challenge for personal trainers and sports coaches.

Such issues occur because muscles have the tendency to become underactive or overactive when engaged by certain repetitive postures and activities (20,27). For example, sitting, driving or wearing high heels can encourage the ankle dorsiflexors to weaken, the plantarflexors to become overactive, while it is also suggested that there will be inter-related, global impairments and consequences of this at the more proximal joints such as the knees and hips (11,12,14,19,23,24,30). Achilles tendinopathy (1,31), plantar fasciitis (18) and shin splints (30,33) are some of the most common sports injuries of the ankle among runners and those participating in sports that involve jumping.

As coaches, we shouldn't be diagnosing injuries, but helping to prevent the occurrence of them, by looking for common lower extremity alignments, muscle weaknesses and movement deviations. This article focuses on the evaluation of movement, the scanning of misalignments and the introduction of corrective exercises using the NASM Corrective Exercise Continuum (Cex) (7), which is based on deactivation and activation techniques of the neuromyofascial tissue (7). Using CEx with my clients – in conjunction with body and postural awareness techniques – has enabled them to eliminate some musculoskeletal problems.



[Figure1]

Keywords: ankle dorsiflexion, medial knee displacement, over-pronation, hip adductor, the NASM Corrective Exercise Continuum,

Questions

Is it enough to simply look at the ankle's limitations when an actual injury occurs or as with the knee, do we need to apply a global approach and look elsewhere?

What are the signs of ankle limitations – and what is considered to be normal alignment in a preventative point of view? Is there a universal solution for improving limited dorsiflexion and ankle ROM?

Introduction

Ankle joint stiffness is one of the main causes of lower extremity injuries, degenerative diseases and inflammatory conditions that cause pain and impair normal activities. It usually takes years to develop and often only becomes evident if the client suddenly increases intensity, mileage or increases weight load too quickly.

It comprises both inflexibility of the calf muscles, the gastrocnemius and soleus, and the Achilles tendon, as well as limited movement between the bones of the ankle. It results in decreased ankle dorsiflexion (1,18,31,33), [foot movement towards the shin] (Figure 2) – a risk factor for several overuse-type injuries of the leg (11,14,21,26,29). Resulting ankle and foot pain have a devastating effect on an individual's life as physical activity, balance, walking, running gait and gait speeds are all affected (13,19).

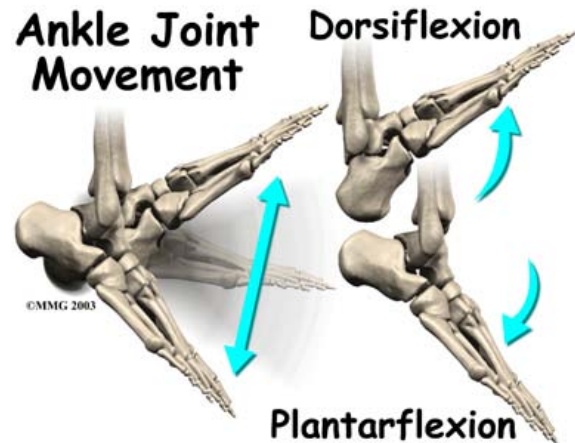


Figure 2. Ankle Joint Movement: plantarflexion and dorsiflexion

There are three factors most likely to contribute to limited ankle mobility; these are: modern footwear, poor posture and limited activity (requiring dorsiflexion).

Dress shoes, boots, heels and even running shoes can elevate the heel and hold the ankle in a plantar flexed position. Over time this causes decrease in dorsiflexion, where the individual loses motion as the weak dorsiflexors are no longer able to pull the foot up towards the shin.

When the spine is in good alignment, the head, shoulders, hips and ankles will form a straight line travelling down along the so-called 'plum line'. Slight variance from this alignment is not likely to be a problem. However, certain postures, such as a forward head posture or an anterior pelvic tilt, significantly alters alignment and causes the body's center of gravity to fall in front of the line (Figure 3). Subsequently, in order to stay

balanced, the body readjusts and forces the foot in plantar flexion at the ankles. People have a tendency to avoid activities that involve deep squatting and jumping as they age. This prevents the body from using the full range of motion of the ankle. If you don't use and practice full movement of your joints, you will lose the ability to perform them. Simply put, if you don't use it, you lose it.

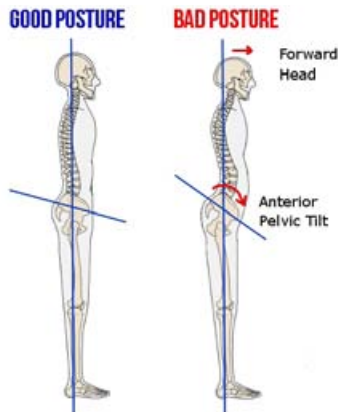


Figure 3: A typical forward head and excessive anterior pelvic tilt posture

The ankle joint

The unique design of the ankle makes this important hinge joint very stable. With stability, it is able to withstand 1.5 times one's bodyweight when walking and up to eight times one's body weight on running. The joint is formed of three bones: the ankle bone called the talus – which fits into a socket formed by the lower end of the tibia (shinbone) – and the fibula. The bottom of the talus sits on top of the heel bone – the calcaneus. It is the center of the talus, which allows the foot to move up (dorsiflexion) and down (plantarflexion).

Normal ankle function is required to walk smoothly and with an almost effortless gait. A large array of tendons and ligaments make this action possible many thousands of times a day.

The ankle joint's most important tendon in walking, running and jumping is the large Achilles tendon. It attaches the calf muscles (soleus and gastrocnemius) to the heelbone (Figure 4). Therefore, when the calf muscles are contracted, the foot is able to point down and allows us to raise up on to our toes. The posteriatibialis muscle and its tendon attaches to the underside of the foot, allowing the arch to rise and the foot to turn in (inversion) with the contraction. The anterior tibialis at the front of the leg contributes to the dorsiflexion action of the foot as it pulls the foot upward and inverts it (lateral foot edge lowers while medial raises). The peroneals on the outside edge of the ankle do the opposite, so the foot can bend down and turn out in pronation (medial foot edge lowered while the lateral raises).

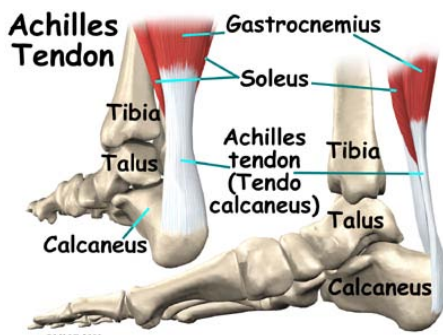


Figure 4. Bones of the ankle joint

The foot is not the only place that the effects of ankle stiffness can be seen. Depending on the level of inflexibility in the ankle, it may cause a complete inability to perform a movement, or create a negative knock-on effect all the way up the posterior chain, with serious potential to cause an injury.

A very likely consequence to this is where other joints try to make up for limited ankle motion and joint alignment is altered e.g. knock knees (excessive knee valgus) toe out walking from ankle stiffness (3,4,23,24,26).

In an athletic context, such ankle limitations severely decrease the athlete's ability to generate maximum force. The loss of neutral positions of joints and the spine impairs the ability to transfer force efficiently from the floor to the hips and to the load.

What are the global factors of excessive knee valgus or medial knee displacement (MKD) and over-pronation?

The presence of excessive MKD is believed to be influenced by specific strength and flexibility deficits of hip and ankle joint musculature(15). There are possibly dozens of reasons why these ailments occur and cannot be pinpointed to simple one. Let us examine four most-likely causes that influence foot out position, simultaneous over-pronation (flattening of the foot)(Figure 5) and MKD.

Foremost, hip muscle imbalances consisting of hip external rotator and abductor weakness, can enable increased hip internal rotation and adduction motion (6,7,15,32,34), excessive MKD (3,24,26,33), which in turn can cause foot pronation at the bottom of the kinetic chain (3,11,19,23,24).

Similarly, lower-leg muscle imbalances involving tightness of lateral ankle musculature, such as the lateral gastrocnemius and soleus, and peroneals, can contribute to tibial abduction and external rotation, thereby facilitating excessive MKD (3,4,23,24,26).

As the lower leg moves over the foot and if the calf muscles are tight, the ankle reaches its end range of ROM quickly and its only option is to go further forward with the mid-foot arch collapsing. It results in the foot further pronating, now over-pronating, and eventually turning out to gain more range (7).

Furthermore, weakness of the medial gastrocnemius, anterior tibialis, and posterior tibialis may decrease the ability to control knee valgus and foot pronation motions (15).

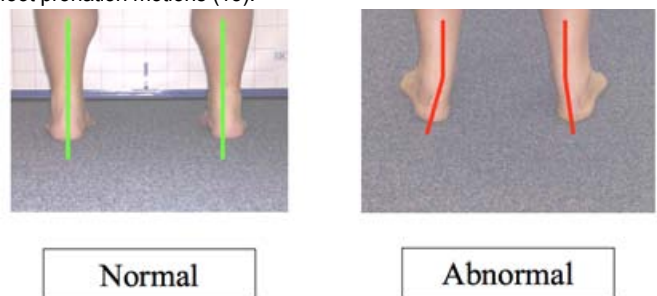


Figure 5. Overpronation of the foot and ankle with the ankle collapsing

Limited ankle dorsiflexion

To further examine the effect of the ankle on the other joints, several studies have been conducted. On average, a 20 per cent decrease in ankle dorsiflexion ROM has been observed in those who display excessive medial knee displacement (MKD) and dynamic knee valgus collapse, compared with those without displacement during double-leg squat (3,4,23,26,34), single-leg squat tasks (24) and landing task

(12) (Figure 6). These collective findings indicate that individuals with restricted passive ankle dorsiflexion ROM, display greater medial knee motion. This additional medial displacement can have devastating effects on the knee joint, contributing to ACL injuries (12,14,28), patellofemoral knee syndrome (11,21), patellar tendinopathy (2) and several other knee injuries due to the additional compressive forces during movement (17,25,29).

In addition, energy absorption by the knee joint is influenced by ankle dorsiflexion motion (9). For individuals where this is restricted, they may experience a diminished ability to absorb kinetic energy at the ankle (12). This leads to greater weighting on the knee's surrounding soft tissue structures and naturally increases the risk of knee injury.

Therefore, either altered frontal plane knee biomechanics, increased knee joint energy absorption, or both are believed to increase the risk of knee injury (12). As such, ankle dorsiflexion mobility training should be a key component of knee injury prevention programs.

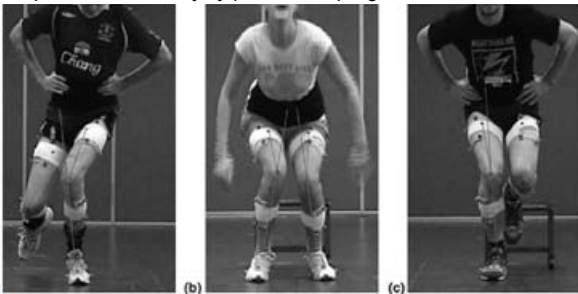


Figure 6. Excessive medial knee displacement = excessive knee valgus in single leg squat, (a) and landing (b-c).

Which limitation was first the hips' or the ankle's?

Heel-lifts using a wedge are used by clinicians to differentiate between lower-leg and hip muscle imbalances (24), which are considered the primary contributing factors to excessive MKD and dynamic knee valgus positioning. If MKD is no longer present after placing a heel-lift under the heel during a double-leg squat, the problem could be found in the calf muscles (Figure 7). Correction of MKD when using a wedge is considered to occur as a result of increasing dorsiflexion range and decreasing tension within the lateral ankle musculature, which restores the normal length-tension relationship of the medial gastrocnemius, anterior tibialis, and posterior tibialis.

If MKD is still present during the double leg squat, even after placement of the heel-lift, then the hip muscle imbalances may be the primary cause. Earl et al, 2011 prescribed a hip-strengthening program to a group of healthy female runners for eight weeks. In addition to their showing a predictable increase in hip strength at the end of the program, the runners also exhibited significantly less pronation (measured by how far the heel collapsed inwards). In all, the participants experienced 57 per cent less pronation at the ankle joint.

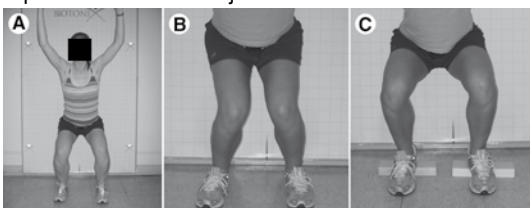


Figure 7. (a) Control subject during the overhead squat task. The mid-patella stays over the foot during the squat. (b) MKD during the overhead squat. The mid-patella is medial to great toe. (c) MKD subject performing the overhead squat on the heel-lift. MKD is corrected and mid-patella stays over the foot during the squat.

In a study by Bell et al, 2008, it was found that hip muscle weakness and tightness did not appear to be a factor contributing to excessive MKD. Findings suggested that weakness of the hip external rotators, gluteus maximus, and gluteus medius were not key factors contributing to excessive MKD.

It was posited that it was possible that participants with MKD may have had adequate hip strength, but not effective enough during the squat to prevent MKD. Likewise, 24 et al, when studying gluteal muscle activation in those with and without MKD during single leg squats, also came to the same conclusion. To support this, in a 2011 Bell study, in examining the strength ratios between the adductors and abductors, found that this co-activation ratio was not great enough to keep the knee out of valgus in the MKD group, and was approximately 1. In contrast, the non-MKD group who maintained neutral alignment, had co-activation ratios of 3-4, indicating that the gluteal muscle activation was three to four times greater than that of the hip adductors. This indicates that gluteal activity can't be nearly equal with the hip adductor muscle activity. Similar findings were reported in research investigating a double-leg squat task(26), which found no significant differences in either gluteus maximus or gluteus medius muscle activation between those with and without visual presence of MKD.

However, there was significantly greater hip adductor muscle activation in the participants with MKD compared with those without the characteristic. It is worth noting that after ankle sprains, individuals will indeed display decreased gluteus maximus(5) or decreased gluteus medius muscle (6) activation.

Conversely, altered biomechanics due to a trauma to the foot-ankle complex will lead to decreased activation in the gluteals. These findings suggest the importance of restoring muscle balance between the hip abductors and adductors as part of knee injury prevention program. It may be necessary to address hip adductor over-activation by incorporating techniques that lead to inhibition and relaxation of the hip adductor muscles, as part of an integrated exercise strategy to restore muscle balance and minimize the hip adduction moment to produce increased MKD.

In conclusion, conditioning, rehabilitation, and injury prevention programs should focus on decreasing hip adductor activity, increasing hip abductor and external rotator activity, and increasing ankle dorsiflexion in striving to decrease the incidence of these injuries.

Common overuse ankle injuries to the recreational athlete due to overpronation

Overuse injuries refer to those sustained from repetitive action – as opposed to acute injuries, which occur in an instant (such as a sprained ankle).

Excessive and/or prolonged pronation of the foot puts it at increased risk of conditions that relate to biomechanical faults such as Achilles tendinitis, plantar fasciitis and shin splints.

Achilles tendonitis is a term that commonly refers to an inflammation of the Achilles tendon. It is an overuse injury that is common to joggers and jumpers. Most experts now use the term 'Achilles tendinopathy'. Most of these injuries occur during a sudden, abrupt lengthening (eccentric) phase of the calf muscles. In the background, there is a gradual degeneration and weakening of the tendon and its ability to lengthen further due to stiffness. An unusually strong contraction of the calf muscle can stretch the tendon to the point of tear or breaking. Stretching of the calf muscles is therefore very important before and after exercise along with eccentric strengthening of the tendon.

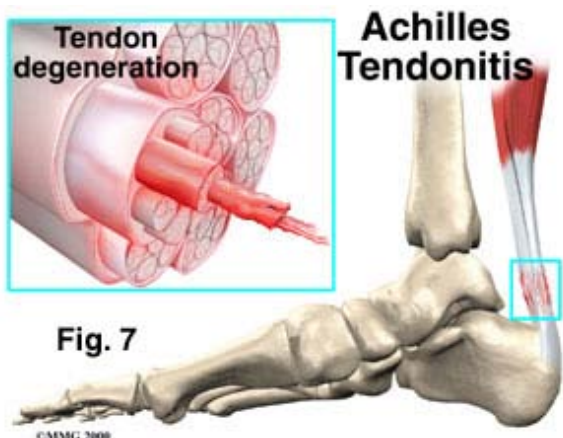


Figure 8: Achilles tendonopathy

The plantar fascia is a thick fibrous band of connective tissue originating along the bottom of the calcaneus (heel bone) and extends along the sole of the foot towards the toes. It acts as a passive limitation to the over-flattening of the arch. When the plantar fascia develops micro tears or becomes inflamed, it is known as plantar fasciitis. Flat feet or weak foot arch control muscles are two common causes of plantar fasciitis. To avoid such overuse injury, the arch muscles, which may be weak or have poor endurance, need to be exercised regularly. These foot muscles play a vital role as a stable base of your foot while also preventing excessive loading of your plantar fascia.

Shin splints are caused by overtraining of the muscles, which attach to the shin. It is associated with poor foot and leg biomechanics. Those with shin pain describe pain along the inside or front edges of the shin. The most common muscles that cause shin splints are anterior tibialis (anterior shin splints) and posterior tibialis (posterior shin splints) (Figure 9). As they are both responsible for inversion of the foot, after landing, excessive pronation makes their job very difficult, causing them to overstretch, overwork and inflame with time or with sudden increase of mileage or load. In addition, it is likely that the lateral calf muscles and the peroneals on the outside aspect of the ankle and lower leg become tight and overactive.

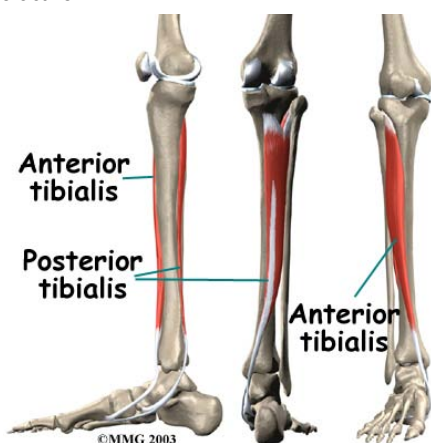


Figure 9. Anterior tibialis ad Posterior tibialis

Static assessments of the foot and ankle

When I was at university, one of the Gold Standard tests was the supine lying passive dorsiflexion ROM that was assessed under extended-knee and flexed-knee conditions. The degree of flexion was taken from 90 degrees flexed position of the foot with a goniometer (12). We were

looking to achieve a minimum of 10 degrees in both feet, as we were taught that this was the range we all need to have to produce smooth, problem free walking.

It seems now that it is a more accurate and valid measurement when the subject is weight-bearing using forces equivalent to the body weight. However, to get a more valid measurement some using the weight bearing lunge test (WBL)(2,10).

WBL test: Client stands with the right foot perpendicular to the wall, with the big toe 2.5 cm from the wall and knee in line with the second toe. With the right knee flexed, client attempts to touch the wall while keeping the entire foot flat on the ground paying specific attention to the heel. If successful, client moves 5 cm away from the wall and repeat the process until maximum distance is found. Goniometric measurement could be taken from the shin.

- <5 cm = failure of the test
- 5-10 cm = acceptable range
- 12.5+ cm inches = optimal range



Figure 10. Weight bearing lunge test for measuring ankle dorsiflexion range

Dynamic Assessments

Overhead Squat Test and Single Legged Squat Test (SLS)

Restricted ankle range in the NASM overhead squat test and SLS test means that the person will show one or more of the following compensations: foot turns outward, flattening of the foot (pronation) or heel rising up and/or excessive forward lean from the hips. Having reduced ranges in DF means that functional activities such as squatting into a chair and running will require compensation from altered biomechanics. Squatting to 90 degrees or running requires approximately 20 degrees DF range, which I rarely seen in goniometric non-weight bearing tests with new clients. One of the most common things we see in people with a lack of dorsiflexion ROM is an “out-toeing,” where the ankle opens up and allows the toes to move out. In a more “uncompensated” scenario, an athlete with poor ankle mobility may push through the toe instead of the heel and the heel/s will come off the ground. Further up on the kinetic chain, poor ankle mobility causes the trunk to lean forward onto the thighs and there might be loss of the neutral spine present.

TO BE CONTIUNED...

References

1. Azevedo L.B., Lambert M.I., Vaughan C.L., O'Connor C.M., Schweltnus M.P. (2009): Biomechanical variables associated with Achilles tendinopathy in runners. *Br J Sports Med.* 43(4):288-92.
2. Backman, L.J., Danielson, P. (2011): Low range of ankle dorsiflexion predisposes for Patellar Tendinopathy in Junior Elite Basketball Players a 1-Year prospective study. *Am J Sports Med.* 39:2626–2633.
3. Bell D.R., Padua D.A., & Clark M.A. (2008): Muscle strength and flexibility characteristics of people displaying excessive medial knee displacement. *Arch Phys Med Rehabil* 89(7):1323-1328.
4. Bell D.R., Vesci B.J., & DiStefano L.J. (2011): Muscle activity and flexibility in individuals with medial knee displacement during the overhead squat. *Athl Train Sports Health Care.* 4(3):117-125. 20110817-03.
5. Bullock-Saxton J.E., Janda V., & Bullock M.I. (1994): The influence of ankle sprain injury on muscle activation during hip extension. *Int J Sports Med.* 15(6):330-4.
6. Claiborne T.L., Armstrong C.W., Gandhi V., Pincivero, D.M. (2006): Relationship between hip and knee strength and knee valgus during a single leg squat. *J Appl Biomech.* 22: 41–50
7. Clark M.A. & Lucett S.C. (2011): *NASM Essentials of Corrective Exercise Training.* Lippincott Williams & Wilkins, United States. pp252-265,280.
8. Davies, S.C., McBride, M., Keel, A., Hussey R. (2014): Musculoskeletal health: Public Health Approach. www.arthritisresearchuk.org/~media/Files/.../public-health-guide.ashx
9. Devita P., & Skelly W.A. (1992): Effect of landing stiffness on joint kinetics and energetics in the lower extremity. *Med Sci Sports Exerc.* 24(1):108-115.
10. Dill K.E., Begalle R.L., Frank B.S., Zinder S.M., Padua D.A. (2014): Altered knee and ankle kinematics during squatting in those with limited weight-bearing-lunge ankle-dorsiflexion range of motion. *J Athl Train.* 49(6):723-32.
11. Earl J.E. & Hoch A.Z. (2011): A proximal strengthening program improves pain, function, and biomechanics in women with patellofemoral pain syndrome. *Am J Sports Med.* 39(1):154-63.
12. Fong C.M., Blackburn J.T., Norcross M.F., McGrath M., Padua D.A. (2011): Ankle-dorsiflexion range of motion and landing biomechanics. *J Athl Train.* 46(1):5-10.
13. Graf A., Judge J.O. & Ounpuu S. (2005): The effect of walking speed on lower-extremity joint powers among elderly adults who exhibit low physical performance. *Arch Phys Med Rehabil.* 86(11):2177–83.
14. Hewett T.E. (2005): Anterior cruciate ligament injuries in female athletes: Part 2, a meta-analysis of neuromuscular interventions aimed at injury prevention. *Am J Sports Med.* 34(3):490-498.
15. Hirth C.J. & Padua D.A. (2007): Clinical movement analysis to identify muscle imbalances and guide exercise. *Athl Ther Today.* 12: 10–14.
16. Holth H.S., Werpen H.K.B., Zwart J.A., Hagen K. (2008): Physical inactivity is associated with chronic musculoskeletal complaints 11 years later: Results from the Nord-Trøndelag Health Study. *BMC MusculoskelDisord.* 9:159.
17. Huberti H.H. & Hayes, W.C. (1984): Patellofemoral contact pressures (The influence of Q-angle and tendofemoral contact). *J Bone Joint Surg Am.* 66: 715–724.
18. Irving D.B., Cook J.L., Menz H.B. (2006): Factors associated with chronic plantar heel pain: a systematic review. *J Sci Med Sport.* 9(1-2):11-22.
19. Jonkers I., Delp S., & Patten C. (2009): Capacity to increase walking speed is limited by impaired hip and ankle power generation in lower functioning persons post-stroke. *Gait Posture.* 29(1):129–37.
20. Kendall F.P., McKeCreary E.K. and Provance P.G. (2005): *Muscle Testing and Function with Posture and Pain.* 5th ed. Lippincott Williams and Wilkins, Baltimore, MD. pp19-22, 35, 50-54, 410-411.
21. Lee T.Q., Yang B.Y., Sandusky M.D., McMahon P.J. (2001): The effects of tibial rotation on the patellofemoral joint: assessment of the changes in in situ strain in the peripatellar retinaculum and the patellofemoral contact pressures and areas. *J Rehabil Res Dev.* 38: 463–469.
22. Lubahn, A.J., Kernozek T. W., Tyson T.L., Merkitich K.W. Reutemann P., Chestnut J.M. (2011): Hip muscle activation and knee frontal plane motion during weight bearing therapeutic exercises. *Int J Sports Phys Ther.* 6(2): 92–103.
23. Macrum E., Bell D.R., Boling M., Lewek M., Padua D. (2012): Effect of limiting ankle-dorsiflexion range of motion on lower extremity kinematics and muscle-activation patterns during a squat. *J Sport Rehabil.* 21(2):144-50.
24. Mauntel T.C., Begalle R.L., Cram T.R., Frank B.S., Hirth C.J., Blackburn T., Padua D.A. (2013): The effects of lower extremity muscle activation and passive range of motion on single leg squat performance. *J Strength Cond Res.* 27(7):1813-23.
25. Mizuno Y., Kumagai M., Mattessich S.M. (2001): Q-angle influences tibiofemoral and patellofemoral kinematics. *J Orthop Res.* 19(5):834-840.
26. Padua D.A., Bell D.R., & Clark M.A. (2012): Neuromuscular characteristics of individuals displaying excessive medial knee displacement. *J Athl Train* 47(5):525-536.
27. Page P., Clare C.F., and Ladner R. (2010): *Assessment and Treatment of Muscle Imbalance. The Janda Approach.* Human Kinetics, p89-90,98.
28. Paterno M.V., Schmitt L.C., Ford K.R. (2010): Biomechanical measures during landing and postural stability predict second anterior cruciate ligament injury after anterior cruciate ligament reconstruction and return to sport. *Am J Sports Med.* 38(10):1968-1978.
29. Powers C.M. (2003): The influence of altered lower-extremity kinematics on patellofemoral joint dysfunction: a theoretical perspective. *J Orthop Sports Phys Ther.* 33(11):639-46.
30. Rao S., Riskowski J., Hannan M.T. (2012): *Musculoskeletal Conditions of the Foot and Ankle: Assessments and Treatment Options.* *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 26(3): 345–368.
31. Rees J.D., Maffulli N., Cook J. (2009): Management of tendinopathy. *Am J Sports Med.* 37(9):1855-67.
32. Snyder K.R. Earl J.E., O'Connor K.M., Ebersole K.T. (2008): Resistance training is accompanied by increases in hip strength and changes in lower extremity biomechanics during running. *Clin Biomech.* 24(1):26-34.
33. Tweed J.L., Campbell J.A., Avil S.J. (2008): Biomechanical risk factors in the development of medial tibial stress syndrome in distance runners. *J Am Podiatr Med Assoc.* 98(6):436-44.
34. Willson J.D., Ireland M.L., & Davis, I. (2006): Core strength and lower extremity alignment during single leg squats. *Med Sci Sports Exerc.* 38: 945–952.

VÁLTOZÓ ÉRTÉKEK A TESTKULTÚRÁBAN, A MINDENNAPOS TESTNEVELÉS JELENTŐSÉGE A FIATALSÁG SZEMLÉLETFORMÁLÁSÁBAN

II. rész

CHANGING VALUES IN BODY CULTURE; SIGNIFICANCE OF EVERYDAY PHYSICAL EDUCATION IN SHAPING YOUNG ADULTS' VIEWS ON SPORTS AND HEALTH SECOND PART



1 Author's name: **ÁGOSTON NAGY**

Workplace: University of Debrecen Medical and Health Science Center (UDMHSC), physical education teacher, trainer

Address: 4032. Debrecen, Móricz Zsigmond krt.22.

Email: gusti@med.unideb.hu

Scientific activity: University of Debrecen, Doctoral School Of Humanities, Doctoral Programme of Socio-Historical Connections of Education and Culture

The email address may be featured in the journal for further contact purposes

2 Author's name: **GÁBOR FINTOR**

Workplace: NYÍR-TEL-SZOL NONPROFIT KFT.

Nyírtelek, Nyírteleki Közösségi Ház és Városi Könyvtár, public culture manager

Address: 4461, Nyírtelek, Iskola u. 2.

Email: fintor.gabor@gmail.com

3 Author's name: **SZILVIA BORBÉLY**

Workplace: Nyírteleki Általános Iskola, principal

Address: 4461, Nyírtelek, Iskola u. 2.

Email: urbinneszilvi@gmail.com



Abstract: The aim of our research is, through the method of questionnaires, to find out how important physical education (that is, P.E. lesson) is for those questioned (elementary school children, university students). Moreover, we also wish to seek the opinion of parents about the importance and necessity of the introduction of everyday physical education. We have also studied the positive and negative attitudes and their values among children that are present among schoolchildren regarding everyday physical education.

Students generally think that physical education is as important as any other subjects, although boys consider it to be more important than it is with girls (Pearson Chi-Square=0.000). Those university students who have regularly done sports during their high school years generally do more sports during their university years, too, thus positive transfer effect connects frequency of doing sports, evaluation of efficiency and motivated, regular sports activity. 70% of the parents agree with the necessity of the introduction of everyday physical education. Students agree significantly more with the positive statements (for example: "I began doing sports" (69.9%), "I became more skilful" (71.8%) "now I know more kinds of sports" (75%)) connected to the introduction of everyday physical education than with negative ones (for example: "less time could be spent on other things" (36.1%)).

Keywords: physical activity, everyday physical activity

Introduction

Health and health behaviour of young people is an extremely important topic because this is the age when they learn and adopt such patterns which will have affect on their later lives (Rác, 2005). From the behavioural aspects threatening health inactivity and risk behaviour (smoking, alcohol or drugs consumption, early sexual activity) are prominent. Unhealthy eating and inactive life was considered to be the most important risk factors in 2010 for the whole world (Lim et al., 2012). The way of life of the adolescents (food consumption, physical activity, risk behaviour) is also

important in connection with determining the health conditions of the society in general. If we support healthy choices in adolescent age, it improves possibility of positive outcomes in adulthood (Páll, 2004). From the elements of health behaviour, regular physical activity (60 minutes of medium intensity activity per day is acceptable (Strong et al, (2005), and doing sports is important even more so because regular activity during adolescent age is beneficial for an active life in adulthood (Telama et al, 2005). Pusztai (2009) thought that doing sports is an extracurricular activity having positive effect on improving learning efficiency. For decades now, scholars and researchers have been using negative denominations for Hungary in connection of sports and physical activities (Gál, 2008). Thus the statement of Mikulán (2013) could well be justified: it says that the introduction of everyday physical education is a significant turning point in the teaching of P. E. Health behaviour of students may turn to permanently positive with the help of physical education.

Hypotheses

H1: We assume that students think physical education lessons are important, at the same time, their positive attitudes towards the subject gradually decrease with the passing of years (Báthory, 1997; Hamar, 1998; Oláh and Makszin, 2005).

H2: Among students whose education is funded by the state sport is less important than among those who pay for their own tuition. Sport plays an important role in the life of those who have done already sports in secondary school (Frenkl, 2004).

H3a: Parents deem the introduction of everyday physical education important, and mainly those who have already done more sports in their childhood (Nézőpont Intézet, 2014; Mikulán, 2013)

H3b: We presume that on the basis of the students' opinions we are not going to find differences from the positive statements concerning frequency of doing sports (National Curriculum, 2012). In the case of the importance of physical education (that is, P.E.) lesson (H1), 51.6% of the students held the subject to be at

least as important as any of the others. 28.8% places it among the lesser important subjects (Table 1). Significant differences can be observed in the case of boys and girls ($\chi^2=20,203$, $p=0,000$), 60,6% of the boys think the physical education to be at least as important as the other school subjects, while for the girls this rate is only 42.7%. 90% of those who think that P.E. lessons are important are boys. Thus our results confirm our previous researches (Báthory, 1997; Oláh-Makszin, 2005).

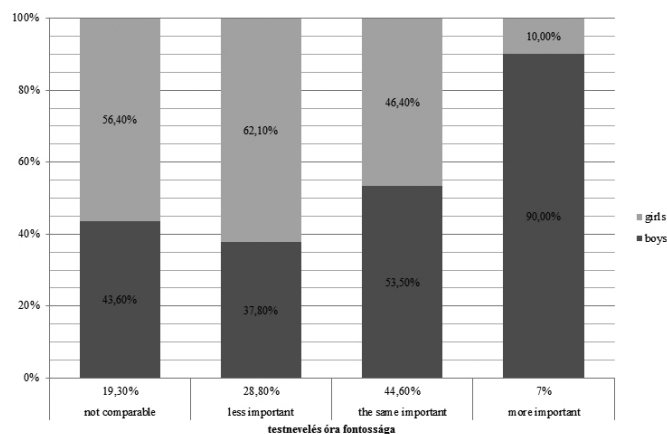


Figure 1. Frequency of doing sports and distribution of gender % (n=285) $p<0,000$ Source: author's own figures

In the case of examining the second hypotheses, state-funded university students – who rather fulfill terms on physical education lessons – sport is less important as it is for students who pay for their own tuition. We have examined who are those who are willing to pay for regular sports activities (entrance fees, club memberships). The aim of this was to see if the possibilities of the income from the sports services would be a significant addition to the development and working of sports infrastructure. It can be stated that those students who are able to pay for extra services demand quality. (Figure 2). Sport is important in the lives of those who played football, were athletes or were doing other sports in high school. Volleyball-players were the most satisfied with the quality of high school sports. Quality of the level of university sports were degraded by those who do competitive sports.

Young adults who do quality competitive sports at the university make double competition. On the one hand, they are present in their own club – and this is not the university club – as employee, on the other hand, occasionally they put on the traditional sports garment of the university. Role, effect and recognition of these competitions are much less than in high school. Quality is not low, because it is not uncommon to see Olympics winners to be present, but the running of these competitions and financial support of the sportspersons are not on the same level. Draining and keeping effects of the professional clubs are apparent at the same time. Without effective intervention university sport life could not think of improving.

Structure of the Hungarian competitive sport inherited this present system in use. Former sports clubs and associations slowly lose their basis. Large clubs die out. Sports laws prefer the working of clubs to be based on business associations. Sports clubs operating on business or state funds slowly begin to turn inwards and cannot develop. Financing system has been changed. Available financial support is not sufficient for the functioning of the clubs. Moreover, most of the financial support is aimed at leisure sports. In this situation taking part in competitions is only a temporary possibility,

because the aim of these clubs is to accomplish the obligatory tasks, that is to seek and train new supplies. And this is not based on students' sport activities. Thus we cannot say either that the university sports could mean continuation, which is certainly not the top of amateur sports in Hungary.

Sports performance and results were mainly recognized for those who have also done sports activity in high school. Physical education classes can be accomplished by regular (competition) sports activity, and this is mainly true for those who play football, basketball or are involved in athletics.

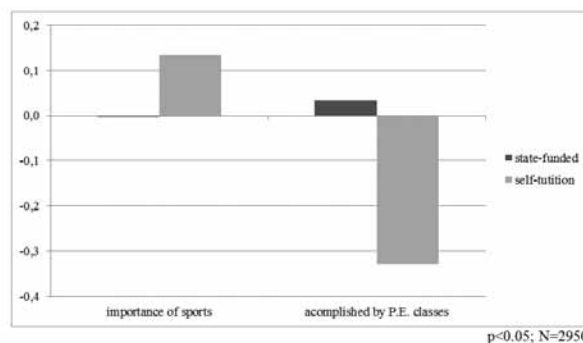


Figure 2. Differences of the opinions of state-funded and self-tuition students $p<0,05$; N=2950 Source: Authors' own data (2007–2008).

In the case of the third hypothesis (H3a) parents had to mark on a five-grade scale (1 denoted "Does not agree at all" and 5 denoted "Completely agrees") how important they think the introduction of everyday physical education was (Image 2). Results showed that 70% of those asked agree with it or completely agree with it, which is considered to be a very high rate, and differs only a little from the values resulted from the researches on the World Youth Day (75%). The 9% of the non-necessary rate lets us conclude that besides teachers, the adult population (potentially the parents) also thought that introduction of everyday physical education was important. This further reinforces the research results of the Nézőpont Intézet.

When analyzing childhood frequency of doing sports, significant differences can be observed (Pearson Chi-Square= 65.746, $P=0.000$). The determining role of this means that higher agreement in connection with the importance of doing sports appeared by those who have done more sports in their childhood.

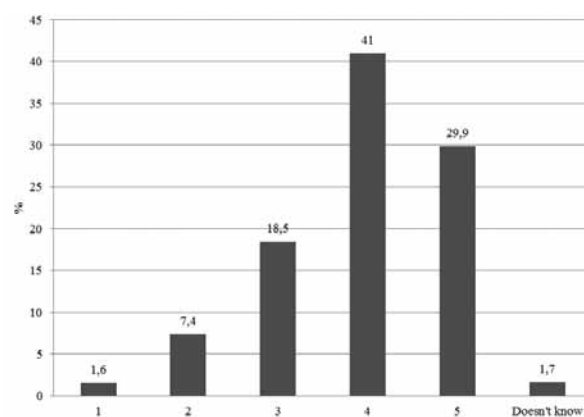


Figure 3. Necessity of the introduction of everyday physical education on the basis of the parents' opinion (%) N=1007 Source: TÁRKI, their own analysis

We have conducted factor analysis regarding the statements in connection with the everyday physical education lessons. The correlation matrix created this way was the basis for the interpretation of the following factors:

	1	2	3	4	5
Physical education teachers have greater expectations	0.379				
I was able to know more kinds of activities and sports	0.654				
I have a greater motivation to be active	0.375				
With its help I became healthier	0.697				
It had a beneficial effect on my school achievements	0.550				
I am more aware of what I eat	0.610				
I started doing sports outside physical education lessons		0.653			
I do even more sports outside physical education lessons		0.814			
Since then I follow sports programmes in TV and on the internet more closely		0.552			
I like physical education lessons more than before			0.784		
I have a better relationship with my physical education teacher			0.834		
I became more skilful thanks to the physical education lessons			0.504		
More time is given for games			0.506		
I can take part in more competitions				0.641	
We achieve more success in sports				0.683	
I do more sports together with my classmates in our free time				0.654	
I do less sports outside physical education lessons					0.217
I am more tired during the day because of this					0.488
I have to spend more time in school					0.702
I have to get up earlier					0.665
I have less time for other free time activities					0.750

Table 1. Results of the factor analysis

Factor 1 (Table 1) included statements that were connected to the efficiency of the work of physical education teachers. Factor 2 included achievements out of school, namely activity as it is, and the commitment to physical activity. Factor 3 included positive statements that showed emotional relationship to physical education lessons. Factor 4 is related to the efficiency of sports. Factor 5 included negative statements.

In the case of frequency of doing sports out of school physical education lessons appear with the highest rank average in the case of those who do sports at least three times a week. That is, those who have already been active in the past say that they carry out even more physical activity in their free time since the introduction of everyday physical education lessons. Popularity of sports programmes (Factor 2) shows direct proportionality to the increase of the frequency of doing sports. In the case of efficiency of doing sports (Factor 4) we have received the highest average values in the case of those who do sports at least three times a week. With negative statements (Factor 5) the values of those who do not do sports are dominant, they feel themselves more tired and they are less active as a consequence of the introduction of the system.

Our results confirm the experiences of the 1980s and are partly aligned with the aims of the NAT (National Curriculum), as the system further encouraged students to be more active who were already interested in sports. According to the given answers though, the system failed to motivate students who generally do little sports.

	frequency of doing sports	rank average
I have larger motivation to be active p=0,025 (Factor 1)	I do not do sports	51,79
	once a week	62,11
	twice a week	77,03
I do even more sports outside physical education lessons p=0,000 (Factor 2)	at least three times a week	82,32
	I do not do sports	28,46
	once a week	38,03
Since then I follow sports programmes in TV and on the internet more closely p= 0,000 (Factor 2)	twice a week	68,38
	at least three times a week	98,76
	I do not do sports	35,11
I started doing sports outside physical education lessons p=0,000 (Factor 2)	once a week	71,95
	twice a week	64,59
	at least three times a week	89,39
I can take part in more competitions p=0,000 (Factor 4)	I do not do sports	32,5
	once a week	33,66
	twice a week	75,28
We achieve more success in sports p=0,000 (Factor 4)	at least three times a week	93,02
	I do not do sports	38,76
	once a week	71,84
I do more sports together with my classmates in our free time p=0,000 (Factor 4)	twice a week	69,56
	at least three times a week	88,11
	I do not do sports	44,57
I do less sports outside physical education lessons p=0,000 (Factor 5)	once a week	67,24
	twice a week	72,82
	at least three times a week	85,39
I am more tired during the day because of this p=0,015 (Factor 5)	I do not do sports	45,43
	once a week	61,24
	twice a week	66,87
I have less time for other free time activities	at least three times a week	90,06
	I do not do sports	111,93
	once a week	103,58
I have to get up earlier	twice a week	84,8
	at least three times a week	54,24
	I do not do sports	88,35
I have to spend more time in school	once a week	98,76
	twice a week	74,9
	at least three times a week	66,83

Table 2: Statements in connection with everyday physical education (factors) and frequency of doing sports (rank average) (n=140) Source: authors' own figures

Summary

The physical strength, health, carrying capacity and stamina of the growing up generation significantly below than that in other countries of Europe. Stopping this process requires overall social cooperation, in which essential roles are assigned to education institutions, elementary schools and the introduction of everyday physical education that took place in 2012. Researches have been reporting that five physical education lessons per week effectively help achieve the necessary training and is advantageous for the students' school performance. Those who regularly do sports are more confident, future-oriented, are more healthy and in better mental and psychological state than others.

Our first hypothesis was partly confirmed because although those asked deem physical education lessons important, but this does not decrease with higher grades.

Our second hypothesis was confirmed on the basis of which former frequency of doing sports, evaluation of the achievements among university students and the regular motivated sports activities have transfer effect among them.

In the case of our third hypothesis 70% of the parents agreed to the introduction of everyday physical education. During the evaluation of the crosstable we have found significant differences in the case of variables of place where these students lived and sports customs during childhood. All these support the idea that sports activities habits in childhood determine relationship of the adults to sport, which directly affects sport habits of the children, and in this case, to everyday physical education, to physical education as a lesson and to his or her teacher.

Our fourth hypothesis has not been confirmed, as according to the students everyday physical education failed to motivate those who did not do any sports or did only little in the past.

Thus in the case of frequency of doing sports we may notice differences among the positive answers given regarding to everyday physical education.

Literature

Ballér Endre (1978): B. S. Bloom: Az iskolai tanulás és az emberi sajátosságok-Bloom tanuláselmélete. (Learning in school and human characteristics – learning theory of Bloom) Pedagógiai Szemle 12, 1135 - 1137.

Báthory Zoltán (1997): Tanulók, iskolák – különbségek. (Students, schools, differences) Budapest: OKKER Kiadó.

Bíró Edit (1983): Sportpedagógia (Sports education theory). Budapest: Dialóg Campus Kiadó.

Carrel, A. L. and colleagues (2005): Improvement of fitness, body composition, and insulin sensitivity in overweight children in a school-based exercise program: a randomized, controlled study. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine 159 (10), 963–968.

Drake, K. M. and colleagues (2012): Influence of sports, physical education, and active commuting to school on adolescent weight status. Pediatrics 130 (2), 296 - 304.

Elbert Gábor (2010): Testnevelés és európai kulcskompetenciák a közoktatásban. (Physical education and European key competences in public education) Magyar Sporttudományi Szemle 11, 41, 10-13.

Fintor Gábor János – Szabó József (2013): Correlations of Sport Levels and Popularity of Sport Programmes among Elementary School Students. Recreation, a Közép-Kelet Európai Rekreációs Társaság Tudományos Magazinja. issue IV/2., 11-16. p.

F. Mérey Ildikó (2007): Ajánlás a testnevelés tantárgy korszerűsítéséhez 1-12. évfolyam számára. (Suggestions for the modernization of physical education in elementary and high schools) Magyar Sporttudományi Szemle 8 (29), 56-50.

Frantz, J-Chandeu, M (2011): School-based interventions on physical inactivity as risk factor of chronic diseases of lifestyles: A review. African Journal for physical Health Educations, Recreation and Dance, June (Supplement) 39-48.

Frenkl Róbert (2004): Egészséges értelmiség? (Healthy intellectuals?) Élet és Irodalom 46, (34)

Gál Andrea (2008): A Magyar lakosság egészségtudatossága és szabadidő-sportolási szokásai. (Health awareness and free time sport habits of the Hungarians) In: Gyöngyi Földesiné Szabó Gyöngyi – Andrea Gál – Tamás Dóczy (ed.): Társadalmi riport a sportról. (Report from society on sports) Budapest: Önkormányzati Minisztérium Sport Szakállamtitkárság és a Magyar Sporttudományi Társaság. p. 9 - 39.

Gordon-Larsen, P. – McMurray, R. G. – Popkin, B. M. (2000): Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. Pediatrics 105 (6), e83.

Hamar Pál – Versics Anikó – Adorjánhéj Olajos Andrea – Karsai István (2012): 11-18 éves magyar és erdélyi tanulók iskolai testnevelés kötődés vizsgálatának összehasonlító elemzése c. tanulmányról. (Study of commitment of 11-18 year-old Hungarian and Transylvanian students to physical education and the comparative study thereof) Magyar Sporttudományi Szemle 13 (51), 10 - 15.

Hamar Pál (1998): A testnevelés tartalmi korszerűsítésének nemzetközi trendjei a közoktatásban. (International trends in the modernization of physical education within public education) Új Pedagógiai Szemle 4, 48-56.

Kirk, D. (1998). Schooling bodies: school practice and public discourse 1880 - 1950. London:

Leicester University Press

LIM, S. S. and et. (2012): A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet, 380 (9859), 2224–60.

Mather, A. S. and colleagues (2002): Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: randomised controlled trial. British Journal of Psychiatry 180, 411 – 415.

Mikulán Rita (2013): Az iskolai testnevelés szerepe és jelentősége az egészségfejlesztésben. (Role and significance of the physical education in school regarding improvement of health) Új Pedagógiai Szemle 63 (7-8), 48 - 69.

Morgan, C.F. – Beighle, A - Pangrazi, R.P. (2007): Coordinated school health programs and academic achievement: A systematic review of the literature. Journal of School Health 77, 589-600.

Neulinger Ágnes (2009): A szabadidősport iránti érdeklődés Magyarországon 3. – Társas kapcsolatok és interakciók a sportban. (Interest in leisure time sports in Hungary 3 – Social relationships and interactions in sports.) Magyar Sporttudományi Szemle 11, (3-4), 29–32.

Oláh Zsolt – Makszin Imre (2005): A tanulók viszonyulása a testneveléshez és a testnevelési osztályzatokhoz. (Relationship of students and physical education lessons and grades) Magyar Sporttudományi Szemle 6 (21), 23-27.

Páll Gabriella (2004): Gyermekegészségügy. (Child healthcare) In. Mária Bakacs – József Vitrai (ed.): Népegészségügyi jelentés 2004. Szakértői változat. (Public healthcare report 2004. Professional version) Budapest: Országos Epidemiológiai Központ. 476-517.

Pusztai Gabriella (2009): A társadalmi tőke és az iskola. (Social capital and the school) Budapest: Új Mandátum.

Rác László (2005): Értékek és ifjúság. (Values and youth) In. Bettina Pikó (ed.): Ifjúság, káros szenvedélyek és egészség a modern társadalomban. (Youth, harmful habits and health in the modern society) Budapest: L'Harmattan Kiadó. 58-85.

Rose, N. S. (1990). Governing the soul. New York: Free Association Books.

Shephard, R. J. et al. (1984): Required physical activity and academic grades: a controlled longitudinal study. In Children and Sport Edited by: Ilmarinen J, Valimaki I. Berlin: Springer Verlag, 58–63.

Sport XXI. Nemzeti Sportstratégia (National Sports Strategy) 2007-2020 (2007): Sport Hírlevél. (Newsletter) Az Országgyűlés és Területfejlesztési Minisztérium Sport Szakállamtitkárságának heti információs kiadványa. (Official sport-related weekly newsletter of the Hungarian Parliament)

Strong, W. B.- Malina, R. M.- Blimkie, C. J. R. (2005): Evidence based physical activity for school-age youth. Journal of Pediatrics 14, 732–737.

Telema, R. - Yang, X. - Viikari, J. - Valimaki, I. - Wanne, O. - Raitakari, O. (2005): Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. American Journal of Preventive Medicine 9., 267–273.

WHO 2003 Report: „Health and development through physical activity and sport” ■

TIENS

SPIRULINA KAPSZULA

A Spirulina egy tápanyagban rendkívül gazdag alga. Méltán nevezhetjük a XXI. század szuper élelmiszerének, könnyen felszívódó, magas fehérje-, vitamin-, és ásványianyag-tartalma miatt, melyek fontosak az emberi szervezet számára. Különleges tápértékének köszönhetően még az űrhajósok étrendjében is szerepel űr-expedíciók során.

LEÍRÁS

A spirulina mintegy 3,5 milliárd éve jelent meg először a Földön, bolygónk egyik legősibb élőlénye. A természetben sekély állóvizekben, valamint erősen lúgos kémhatású és magas sótartalmú tavakban található meg – Afrikában, Ázsiában és Dél-Amerikában. A TIENS Spirulina a Kína Jünnan tartományában lévő Chenghai tóból származik, mely egy szennyeződésektől teljesen mentes vidék.

A cianobaktériumok kékeszöld biomasszája már az aztékok és a Csád-tó környékén élő afrikai törzsek étrendjének is részét képezte. Korunk embere 1940-ben fedezte fel a spirulinát, komolyabb kutatások az 1960-as évek közepe óta folynak. Ily módon vált ismertté összetétele, magas tápértéke és egészségre gyakorolt jótékony hatása.

AKTÍV ÖSSZETEVŐK

A készítményben az Arthrospiraplatensisspirulina-faj kivonata található. A Spirulina összetételének 55-70 százaléka könnyen emészthető fehérje (ide tartozik minden exogén zsírsav, melyeket szervezetünk nem képes önmaga szintetizálni, ezért élelmiszerek által kell biztosítanunk). A spirulina emellett számos poliszacharidot (glükózamin, glikogén), könnyen emészthető makro- és mikroanyagokat (vas, foszfor, kálium, kalcium, cink, szelén, króm, réz), vitaminokat (B-vitaminok, C, D és E-vitamin), telítetlen zsírsavakat (GLA – gamma-linolénsav), pigmenteket (karotinoidok, klorofil, xantofillok és fikocianin) is tartalmaz. Tudományos vizsgálatok alátámasztották, hogy a spirulina - más cianobaktériumoktól eltérően - nem tartalmaz mérgező összetevőket.

A spirulina sejtfalában nincs cellulóz, ezért tartalma könnyen felszívódik (85-95%-ban), sokkal hatékonyabban, mint az állati- vagy növényi fehérjék esetén.

ELŐNYEI

A spirulinát számos kutatásnak vetették alá, melynek során felfedezték, hogy a spirulina fogyasztása támogathatja az emberi szervezet megfelelő életfunkcióinak fenntartását:

- Az Arthrospiraplatnis-ben található kék pigment (fikocianin) fokozhatja szervezetünk szabadgyökök semlegesítésére irányuló képességét (a szabadgyökök túlzott jelenléte gyengíti az ellenálló képességet, gyorsítja az öregedést, és kedvező körülményeket teremt számos krónikus betegség számára), ezáltal erősítheti annak természetes ellenálló képességét. A fikocianin hatását a spirulinában található egyéb természetes antioxidánsok is erősítik, például a béta-karotin vagy az gamma-linolén esszenciális zsírsav (GLA).



TIENS



- Segíthet a vérkeringés egészséges egyensúlyának fenntartásában. A spirulinában jelenlévő másik összetevő, a klorofill pedig az egészséges bélműködést segítheti elő. A spirulina alkalmazása támogathatja a megfelelő testsúly fenntartását. Kedvezően hathat az anyagcsere-folyamatokra és gátolhatja a zsír raktározódását.

– Javíthatja a bélflóra egyensúlyát és hozzájárulhat a bélrendszer kiegyensúlyozott működéséhez.

– Segítheti a bőr és a hámsejtek regenerálódását. Arcpako-lásként alkalmazva regenerálhatja, feszesítheti a bőrt.

– Gazdag tápanyagtartalmának köszönhetően tökéletes étrend-kiegészítő a vegetáriánusok, vegánok, idős emberek, lábadozó betegek és fehérjeszegény étrenden lévők számára.

AJÁNLOTT NAPI MENNYISÉGE

Naponta 2-3 db kapszula. ■

A magaslati környezet turisták szervezetére gyakorolt akut hatásai

Short term effects of the high altitude environment in tourists



Szerző: **CZMERK TAMÁS**
 Titulus: egyetemi hallgató
 Munkahely: Pécsi Tudományegyetem
 Természettudományi Kar Sporttudományi és Testnevelési Intézet
 Levelezési cím: 7624 Pécs Ifjúság út 6.
 e-mail: tamas.czmerk@gmail.com

További szerzők:

TÉKUS ÉVA

Munkahely: Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Sporttudományi és Testnevelési Intézet
 e-mail: tekuseva@gamma.ttk.pte.hu

KAJ MÓNIKA

Munkahely: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Doktori Iskola

WILHELM MÁRTA

Munkahely: Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Sporttudományi és Testnevelési Intézet
 e-mail: mwilhelm@gamma.ttk.pte.hu



Abstract: The aim of the study was to examine the physiological changes at high altitude (3000±677m) compared to near sea level (160m) in heart rate (HR), pulmonary function and oxygen saturation (SaO₂) of non-athletes (a group of 5 persons, age: 37.8±12.5 years) within a week.

Measurements were taken before and after the journey, and on daily basis during the time spent at high altitude.

HR values at sea level were lower than the values measured on the first day at high altitude, HR of a subject who felt sick on the first day was significantly higher while the SaO₂ was lower. SaO₂ shows a correlation with both altitude and atmospheric pressure. On the first day at high altitude FVC and other pulmonary functions were better. There is a slight increase of pulmonary function values measured before and after journey. The HRV values show a sympathetic nervous system activation (LF/HF ratio was 3.96 on sea level, 5.81 on the first day at high altitude).

The results demonstrate that sudden environmental changes have shock-like physiological effects however the body is able to start adaptational changes within a week mostly without any significant effort.



Összefoglaló: A kutatás célja megvizsgálni, nem sportoló emberek egyhetes magaslati környezetben eltöltött időszakában, milyen változások mérhetők a tengerszint közeli (160m) pulzus, tüdőfunkciós- és oxigén-szaturációs (SaO₂) értékekhez képest.

Méréseket végeztünk utazás előtt és után, valamint a magaslaton (3000±677m) töltött időtartam alatt naponta egy 5 főből álló csoportban (életkoruk 37,8±12,5 év).

A pulzus (HR) értékek tengerszinten alacsonyabbak voltak az első magaslaton töltött naphoz képest, az ezen a napon rosszul lett alanyról látványosan megemelkedett a HR és lecsökkent a SaO₂

érték. Az első magaslati napon a vitálkapacitás és egyéb pulmonális értékek nőttek az utazás előtt mértekhez képest. Az utazás előtti és utáni tüdőfunkciós értékekben elhanyagolható növekedést mértünk. A HR értékek pillanatnyi varianciájában a szimpatikus tónus jelentős fokozódása volt tapasztalható. Az LF/HF arányban növekedés figyelhető meg (tengerszinten 3,96, a magaslati első napon 5,81). Az eredményekből látható, hogy a hirtelen légnyomásváltozás negatív élettani hatásokat is okozhat, ugyanakkor az egyhetes magaslaton tartózkodás elegendő az adaptációs folyamatok elindításához, edzetlen embereknél is.

Bevezetés:

A fejlett társadalmakban egyre nagyobb teret hódít a turizmus, így a kirándulás, túrázás, síelés. Manapság nagy magasságokba felvonók, repülőgépek segítségével rövid idő alatt el lehet jutni, így érdemes ismerni a magaslati környezet szervezetére gyakorolt akut, illetve krónikus hatásait.

Már időszámításunk előtt különféle betegségeket észleltek magukon az emberek, ha magas területeken keltek át. A kínai uralkodó Wudi Kr.e. 156-86 egyik hadvezére így írt egyik alkalommal utazásáról. „Át kell kelni a Nagy Fejfájás Hegyén, a Kis Fejfájás hegyén és a Láz Hegyén” (Magan, 2002).

Az inka birodalomban előírták, hogy az alacsony magasságban élő rabszolgák, ha lehetséges ne dolgozzanak az Andok hegyein. A probléma okát így fogalmazták meg: „Az ártalmat a ki- és belélegzett levegő minősége okozza nagy magasságokban, mert rendkívül híg” (Jákó, 2008).

A magasság növekedésével a levegő százalékos aránya nem, csak annak nyomásértéke változik. Ennek megfelelően tengerszinten (SL) (0m) az oxigén gáz 160 Hgmm, szén-dioxid gáz 2,3 Hgmm, nitrogén gáz 593 Hgmm. Magaslaton (HA) (3500m) kétharmadára csökken a nyomásérték, az oxigén gáz 105 Hgmm, szén-dioxid gáz 1,5 Hgmm, nitrogén gáz 390 Hgmm (Pollard- Murdoch, 2003).

A magas hegyekben való tartózkodás során is megjelenhetnek az akut magaslati betegségek (AMS). Ez a fajta magaslati betegség 2000-3000m magas szintemelkedés esetén is előfordulhat, tünetei fejfájás, levertség, étvágytalanság, rossz közérzet, szapora légzés (hyperventilláció), enyhe mellkasi fájdalom, álmatlanság.

(magaslati betegségeknek súlyosabb változata a magaslati tüdő ödéma, valamint az agyödéma. Tüdő ödéma a tüdő erek nagyfokú nyomásváltozásából adódik, ami a hyperventilláció miatt alakul ki. Tünetei mellkasi fájdalom, habos köpet.

Magaslati agyödéma esetén az agyban vizenyő alakul ki, amit nehéz diagnosztizálni, ezért is nagyon veszélyes. A betegség általános tünetei koncentrációzavar, hangulatromlás, ataxia, súlyosabb esetekben hallucináció, kóma (Dannis és mtsai, 2004, Bhagi és mtsai, 2014).

A Pireneusokban hegymászókat vizsgáltak, hogy 3000 m feletti hegy megmászása okoz-e bármilyen változást a légzésfunkciókban, azt milyen módon befolyásolja az akklimatizáció és milyen összefüggés van az artériás oxigén-szaturációval, illetve az akut magaslati betegségekkel (Compte-Torrero és mtsai, 2005).

A oxigén-szaturációs (SaO₂) értékek folyamatosan csökkentek a magasság növekedésével, de a csúcson töltött második naptól kezdve az akklimatizáció miatt az érték emelkedni kezdett.

A Valenciái értékhez képest az első csúcson töltött napon a vitálkapacitás (FVC) értéke 7,6 %-kal, az első másodpercben kifújt levegő (FEV1) értéke 12,3 %-kal volt alacsonyabb, a második hegyen töltött naptól kezdve valamennyi paraméterben javulás volt tapasztalható.

A hegyre fölfelé menet mért FEV1 érték korrelációt mutatott a SaO₂-vel ($r=0,79$). A legalacsonyabb SaO₂ értéket a hegyen töltött első napon mérték az egyik alanyánál (84,4%). Lefelé jövet a csúcstról a FEV1 korrelált az SaO₂-vel ($r=0,75$). A Benasque-i két mérési időpont között nem volt szignifikáns különbség.

Általános tény, hogy a magaslaton a pulzus (HR) magasabb, míg a SaO₂ alacsonyabb, mint tengerszinten (Kim és mtsai, 1994), ez változik, ha az egyén hosszabb ideig tartózkodik nagy magasságban. Magaslaton (850m) tanuló egyetemista nők respiratórikus funkcióit hasonlították össze tengerszint közelében tanuló társaikkal (Hylyun és Dafhee, 2014). A magaslaton tanuló diákok, 30 hétnél is kevesebb időt töltöttek magaslaton, mivel nem 0-24h voltak az egyetemen. A magaslaton tanuló diákok esetében a HR ($77,73\pm 10,34$), FEV1%, és csúcsáramlási értékek értékek alacsonyabbak voltak a tengerszinten tanuló diákokénál, míg az SaO₂ ($98,26\pm 1,02$), FEV1 ($2,65\pm 0,38$), FVC ($2,87\pm 1,78$) értékek magasabbak voltak az alacsonyabban élő diákok értékeinél. Az egyetemistákat külön évfolyamokra is vizsgálták és megfigyelhető, hogy az elsős tanulók esetében szignifikáns eredmény mutatkozott minden paraméterben kivéve a HR, FEV1 és FEV1% értékekben. A negyedéves hallgatóknál jelentős eltérést mértek az FVC paraméterben (SL $2,53\pm 0,71$ HA $2,86\pm 0,38$). Az eredményekben jól megfigyelhető, hogy a szervezet adaptálódik a magaslati (hypoxiás) környezethez az idő múlásával. Kutatók vizsgálták, hogy a hypoxiás környezetben hogyan változik a pulzus variabilitás (HRV) az emberi szervezetben. (Zhang és mtsai, 2014). A HRV analízissel képet kaphatunk az autonóm idegrendszer szabályozásáról az LF, HF és LF/HF paraméterekből (Achten és Jeukendrup, 2003). A tanulmányban tengerszinten, 3000m-en, 4000m-en vizsgálták az alanyok HR, SaO₂, HRV értékeit.

Tengerszinten a HR 72 ± 5 bpm, SpO₂ $97\pm 1\%$, 3000m-en HR 77 ± 5 bpm, SpO₂ $90\pm 3\%$. 4000m-en HR 84 ± 5 bpm, SaO₂ $84\pm 4\%$. SL-en LF 623 ± 290 ms, HF 754 ± 649 ms, LF/HF $1,2\pm 0,8$. 3000m-en LF 427 ± 192 ms, HF 473 ± 517 ms, LF/HF $1,9\pm 1,7$. 4000m-en LF 253 ± 137 ms, HF 177 ± 266 ms, LF/HF $2,7\pm 1,3$.

Az eredmények más kutatásokhoz is hasonló tendenciát mutatnak, HR, SaO₂, HRV adatokban egyaránt. Az LF, HF értékekben csökkenés tapasztalható a magasság növekedésével, míg a LF/HF arányban növekedés (Cornolo és mtsai, 2004). Az a tény, hogy a LF és HF érték eltolódik az LF irányába magaslaton, szimpatikus dominanciára utal, ami kihat a kardiorespiratórikus szabályozásra. (Kania és mtsai, 2001, Roche és mtsai, 2002).

Kutatók megfigyelték (Hughson és mtsai, 1994) hegymászóknál, akik több mint tíz napot töltöttek magaslaton, hypoxiás környezetben, hogy szimpatikus túlsúly alakul ki a paraszimpatikus hatással szemben. A kiindulási helyen (760 Hgmm) mért SaO₂ érték 98 ± 1 , a pulzusszám $70\text{ bpm}\pm 10$, LF $1680\text{ms}\pm 482$, HF $780\text{ms}\pm 211$ és a LF/HF arány $2,6\pm 0,8$ volt. A 3456m-en mért (495 Hgmm) oxigén-szaturációs érték 80 ± 5 , pulzusszám $107\text{ bpm}\pm 8$, LF $149\text{ms}\pm 125$, HF $90\text{ms}\pm 102$ és a LF/HF arány $3,5\pm 2,3$.

A mérési eredményekben szignifikáns eltérés az oxigén-szaturációs, pulzus, LF és HF, SaO₂ értékekben volt. A LF/HF arányáról elmondható, hogy az előző kutatásokhoz hasonlóan, a magasság növekedésével nő, míg a LF, HF érték csökken.

Célkitűzés:

Az előző kutatások ismeretében a vizsgálat célja nem sportoló felnőtt

emberek magaslati környezetben történő megfigyelése volt. Feltételezésünk szerint egyhetes időtartam alatt az élettani paraméterek javulása következhet be, amely kimutatható, pulzus-, tüdőfunkciós- és oxigén-szaturációs értékekben.

Módszerek:

Vizsgálat helye:

A kutatás egy kétételes indiai út során történt, ahol az út második felét a vizsgálati alanyok magaslaton töltötték. Az utazás előtti és utáni mérések a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Karához tartozó Sporttudományi és Testnevelési Intézet Sportélettani laboratóriumában történtek. A magaslati méréseket Észak-Indiában Jammu és Kashmir tartomány egyes településein (Leh, Thikse Gompa, Lamajuru, Srinagar) végeztük.

Vizsgálat ideje:

A mérésekre 2012. június 01. és 2012. június 22. között került sor. Előzetesen egy állapotfelmérésen vizsgáltuk az indiai úton résztvevők élettani paramétereit. Az indiai út két hetes volt, de a magaslaton történő mérésre június. 11. és június. 17. között volt lehetőségünk, mert az alanyok akkor tartózkodtak, átlagosan 3000 ± 600 m fölött. A magaslaton történő méréseket minden nap este, a szállásra visszaérkezve 20:00 és 22:00 óra között végeztük.

A vizsgálat személyek egy utazó csoport tagjai voltak, 5 fő (3 férfi 2 nő), átlag életkoruk $37,8\pm 12,5$ év volt. Kizáró oknak a légúti betegségek, vagy más fertőző betegségek jelenléte, valamint a ($3\cdot 1$ óra < hetente) testmozgás bizonyult. Műszeres mérések:

Az utazás előtti és a visszaérkezés utáni pécsi vizsgálatok alkalmával a testmagasság, testtömeg mérésével, valamint Tanita típusú bioimpedancia-analizátorral, testösszetétel vizsgálattal kezdtük. A nyugalmi értékek mérése érdekében az alanyok a vizsgálatok megkezdése előtt 5 percig ülve helyezkedtek el. A vizsgálatok mindig nyugodt, audio és vizuális stressz-mentes körülmények között zajlottak.

Légzésfunkciós vizsgálat:

A légzésfunkciós vizsgálatot, egy Spirodoc típusú készülékkel végeztük. A készülék a légzőrendszer pillanatnyi állapotát határozza meg, egy erőltetett be-ki légzés alapján.

Az oxigén-szaturáció mérése:

Az artériás oxigén-szaturációt valamint a pulzusszámot non invazív eljárással, Spirodoc típusú pulzoximéterrel mérték. Az alany mutatóujjára rácsíptetett készülékkel 1 percig figyeltük az értékeket, ezt követően jegyeztük le az aktuális eredményeket.

Szívfrekvencia analízis (HRV)

A szívfrekvencia variabilitást pulzusszám mérő óra segítségével végeztük (Polar RS800). A vizsgálat ülve kényelmes pozícióban, stressz-mentes körülmények között zajlott, mivel az óra a szív R-R variabilitását mérte. Az alacsony frekvenciájú értékeket (LF) 0,04-0,15 Hz közötti tartományban, a magas frekvenciájú értékeket viszont (HF) 0,15-0,5 Hz közötti tartományban mérte. A mintavételezés időtartama öt percig tartott.

Tejsavszint mérés:

A tejsavszint mérés, a H⁺ koncentráció meghatározása érdekében történt. Az eredmény értékéből jól megállapítható az acidózis, alkalózis állapota. A vizsgálatot egy Lactate Scout típusú készülékkel mértem mmol/l-ben. Mivel a tejsavszint mérés automata tű használatával történt (invazív vizsgálat), ezért minden alkalommal a szívfrekvencia variabilitás vizsgálata után történt.

Magasság valamint a légköri adatok rögzítése:

Az utazás során Kestrel 4000 Pocket Weather Tracker típusú készülék segítségével rögzítettük, óránkénti mintavételezéssel.

A környezeti körülmények / útinapló:

Utazás előtt mérés:

A PTE TTK Sporttudományi Intézet Terhelés-életlani laboratóriumában történt a mérés. Magassági szint: 160m a mérőállomás magassága;

Légnyomás: 744,75±0,91 Hgmm

Léghőmérséklet: 17,58±2,78 °C

Testmagasság, testtömeg, bioinpedancia analízis történt, majd a spirometriai, oxigén-szaturációs, pulzus, szívfrekvencia variabilitás és tejsavszint mérést végeztük el. A vizsgálat során a személyek ülve helyezkedtek el nyugodt környezetben. A mért SaO₂ normál értékeket mutatott (96,8±0,45 %), HR (79,6±13,76 bpm). A spirometriai légzésfunkciók értéke mind a férfiaknál, mind a nőknél a normál értékhatárokon belül helyezkedett el (átlag, szórás).

Magaslapon töltött napok:**Első nap**

Helyszín: Leh

Magasság: 3399,57±89,8 m (óránkénti mintából)

Légnyomás: 503±6 Hgmm

Léghőmérséklet: 14,5±3,8 °C

A település 3500m magasán fekszik. Az első napon nagy fizikai terhelés nem érte a csoportot. A vizsgálat a szálláson történt, spirometert, pulzoximetert, polar órát használtunk valamint minden alkalommal lejegyeztük az alanyok egészségügyi panaszait. Az egyik személy erős fejfájásra, hányingerre, és hidegrázásra panaszkodott. A csoport oxigén-szaturációs értéke 85±0%, pulzusértéke 86±13bpm volt. A legalacsonyabb FVC% (80%) értéket a beteg személynél mértük.

Második nap a helyszín nem változott

Magasság: 3435,63±126,31 m

Légnyomás: 501,01±7,68 Hgmm

Léghőmérséklet: 16,25±5,09 °C

Reggelre a beteg alany jobban lett, panaszai megszűntek. A város bejárása során megfigyelhető volt, hogy „nehezebben” kapnak levegőt a vizsgálati személyek, szaporák a légvételek. A légzésfunkciós vizsgálat értékeiben nem volt jelentős eltérés az előző naphoz képest.

Harmadik nap

Helyszín: Leh - Thikse Gompa

Magasság: 3228±101m

Légnyomás: 513,84±6,37 Hgmm

Léghőmérséklet: 16,87±4,33°C

Reggel autóval indultak el Thikse Gompa-ba, ami 16,5-km-re volt Leh-től. A csoportból ketten felgyalogoltak egy 3500m magas hegy tetejére, de nem tapasztaltak drasztikus változást a légzésükben, közérzetükben. A csoport egyik tagja rosszul lett SaO₂ szintje 77%, pulzusértéke 98bpm, a legmagasabb nyugalmi HR 100bpm volt.

Negyedik nap

Helyszín: Thikse Gompa – Lamajuru

Magasság: 3357,96±177,25 m

Légnyomás: 505,83±10,88 Hgmm

Léghőmérséklet: 19,86±5,51 °C

Kora reggel keltek, nem panaszkodott senki rosszullétre. A megtekinteni kívánt kolostor 200m-el volt magasabban a szállásnál, de a feljutás senkinek nem okozott nehézséget. Délelőtt autóval továbbutaztak Lamajuruba, ami 125km-re volt a kolostortól. Valószínűleg a hosszú fásasztó útnak köszönhetően, de a szaturációs értékekben nagyon alacsony szintet tapasztaltunk, ennek megfelelően a pulzusértékek magasabbak lettek az előző napinál (1.ábra), valamint a LF/HF paraméterben is emelkedés mutatkozott (9.ábra).

Ötödik nap

Helyszín: Lamajuru

Magasság: 3576,17±45,84m

Légnyomásérték: 492,45±2,75 Hgmm

Léghőmérséklet: 18,32±2,59 °C

Mivel ezen a helyszínen volt a csoport a legmagasabban, ezért itt mértük meg a csoport tagjainak a vér tejsavszintjét. Az előző napi eredményekhez képest javulás volt tapasztalható a szaturációs illetve pulzus adatokban, a spirometriai értékekben számottevő változás nem volt észlelhető. Az LF/HF paraméterben ezen a napon kiemelkedő értéket mértünk.

Hatodik nap

Helyszín: Lamajuru - Srinagar

Magasság: 2960±737,47 m

Légnyomásérték: 532,92±49,33 Hgmm

Léghőmérséklet: 21,9±4,72°C

Autóval indultak a 308km-re lévő Srinagar-ba. Gyakorlatilag az egész napot autózással töltötték, pihenni is csak ritkán álltak meg. Srinagar 1600m magasán fekvő település, de a hosszú úton ennél magasabb helyeken is jártak, így érhető a 2960±737,47m magassági adat. A szaturációs értékek 94-96%-os értéktartományban mozogtak, a pulzusérték az előző naphoz képest nem mutattak számottevő csökkenést.

Hetedik nap

Helyszín: Srinagar

Magasság: 1784,13±7,29m

Légnyomás: 612,72±0,54 Hgmm

Léghőmérséklet: 24,16±2,58 °C

Az egész napot utazással, városnézéssel töltötték (gyalog), Az eredmények is normál értékeket mutattak. Rosszullét nem fordult elő.

Visszaérkezés utáni mérés:

Helyszín: Pécs

Magasság: 160m (mérőállomás magassága)

Légnyomás: 745,35

Léghőmérséklet: 25,68±2,04

A vizsgálatot ismételtén a PTE Terhelés-életlani laboratóriumában végeztük, A mérési módszer megegyezett az utazás előttivel. SaO₂ értékek 95-97%, a pulzus értékekben nagy eltérés nem mutatkozott.

Statisztikai elemzés módja:

A kutatás során gyűjtött adatokat (IBM SPSS Statistics version 20) statisztikai program segítségével elemeztük egyutas ANOVA tesztet, párosított T-próbát, valamint korreláció analízist alkalmaztunk.

Eredmények:

Az artériás oxigén-szaturáció eredményeiben szignifikáns eltérést találtunk a napok között (1. ábra). Az eredmények az 1. táblázatban láthatók.

Látható, hogy a légnyomáscsökkenés hatására az oxigén-szaturáció csökken. Ennek egyik oka a magasság növekedéséből adódó légnyomáscsökkenés (1. ábra) grafikon helye!!

Az általunk mért értékekben a negyedik napon csökkenés következett be, valószínűleg azért, mert az alanyok nem végeztek minőségi fizikai munkát. Az előző napi értékhez képest alacsonyabb „terhelés” hatására is 3,2%-os csökkenést tapasztaltunk. Nem tapasztaltunk javulást a túra előtti és utáni érték között, sőt minimális csökkenés következett be (1. ábra).

A magaslaton töltött első napon az általunk végzett vizsgálatban is volt beteg alany. A betegség oka nem megállapítható, de a rosszullét nem súlyosbodott a napok során. A SpO₂ szint a vizsgálat időtartama alatt negatív korrelációt mutatott a magassággal $r = -0,817$ $p = 0,007$, valamint pozitív korrelációt a légnyomással $r = 0,809$ $p = 0,008$.

Az első magaslaton töltött napon az FVC értéke a többi nap értékéhez képest, kimagasló volt. Ez azt bizonyítja, hogy a légző izmok nagyobb munkát végeztek a többi naphoz képest, majd az azt követő napokban mért alacsonyabb érték az izmok fáradásának köszönhető. Az FVC érték az első magaslaton töltött napon 7,5%-al, ennek megfelelően a FEV₁ érték 14%-al és FEV_{1%} 5,5%-al emelkedett.

Az elutazás előtti és visszaérkezést követő FVC értékben 1,1%-os, FEV₁ értékben 2,7%, FEV_{1%} értékében 1,5%-os javulás volt mérhető.

A vér tejsavszintjét nem vizsgálták az általam olvasott tanulmányokban. A vér tejsavszintjében szignifikáns különbséget találtam az utazás előtt és a magaslaton mért eredmény között ($p < 0,05$). Ez arra enged következtetni, hogy az aznapi fizikai aktivitás hatására csökkent a vér pH értéke, a folyamatos oxigénhiány miatt pedig főként anaerob sejt szintű folyamatok zajlottak (4. ábra) grafikon helye!!

A Pulzus légnyomás grafikonon (5. ábra) jól megfigyelhető, hogy nyomáscsökkenés hatására emelkedik a pulzusszám, a korrelációs szint $r = -0,71$, $p = 0,032$. Shigeru és mtsai (2005) eredményei alapján 3456m magasan 53%-al lett magasabb a pulzusszám, mint 760 Hgmm-en. 8,2%-os emelkedést mértünk 3500m magasan és az egyhetes utat követően 9,1%-os csökkenést tapasztaltunk az utazás előtti méréshez képest (5. ábra) grafikon helye!! Az első magaslati napon rosszul lett vizsgálati személy pulzus-szaturáció grafikonján jól látszik a magaslati környezet akut hatása (6. ábra) grafikon helye!!

A HRV vizsgálat során az LF, HF, LF/HF arány értékei a szakirodalomban leírtaknak megfelelően változtak (Shigeru és mtsai, 2005, Zhang és mtsai, 2014, Cornolo és mtsai, 2004). Shigeru és mtsai (2005) tanulmányában 760 Hgmm-en LF tartományban 1680±482ms-ot, HF tartományban 780±211 ms-ot mértek. Magaslati körülmények (495 Hgmm) közt az LF 149±125ms-ra, a HF 90±102ms-ra, csökkent. Az általunk vizsgált csoport (744 Hgmm) LF adatai 1472±817ms, HF 1031±1057ms voltak, Az 503 Hgmm-en mért adatot alapul véve, a LF 1002±951ms, a HF 333±477ms volt. Az utazás előtti és utáni mérés LF értéke 47±61%-kal (7. ábra) grafikon helye, HF adatai 50±51%-kal lettek alacsonyabbak (8. ábra) grafikon helye!!

Tengerszinten az LF/HF arány 2,6±0,8, 495Hgmm-en 3,5±2,3 (Shigeru és mtsai, 2005). Az általunk mért értékekben is jól megfigyelhető az értéknövekedés. 774 Hgmm-en az LF/HF arány 3,9±3,6, 553 Hgmm-en 5±4,7 értéket mértem (9. ábra). Az utazás előtti és a visszaérkezés utáni mérés között 20,9%-os növekedés figyelhető meg. Ez arra enged következtetni, hogy a visszaérkezés után is a szimpatikus túlsúly a jellemző. Az adatok az autonóm idegrendszer szimpatikus beidegzésének dominanciáját jelzik, ami a szervezet

egyik védekező mechanizmusa a magaslati hatásokkal (hypoxia) szemben. Szignifikáns különbséget találtunk ($p < 0,05$) a testzsírtömeg (10. ábra), a testtömeg (11. ábra), valamint közel szignifikáns értéket a testvíz tartalom %-os paramétereiben, annak ellenére, hogy az étkezések megfelelőek voltak. (10 grafikon beszúrása, 11 grafikon beszúrása)!!

Ugyanezen a szinten mért LF érték két és félszeresére csökkent, HF több mint negyedére csökkent, LF/HF majdnem a másfélszeresére nőtt.

Következtetés:

Hipotézisünk, miszerint a nem sportoló felnőtt emberek esetében a magaslati környezetben eltöltött egy hetes időtartam alatt az élettani paraméterek javulása következhet be, amely kimutatható, pulzus-, tüdőfunkciós- és oxigén-szaturációs értékekben, csak részben igazolódott be.

Manapság egyre többen hódolnak hazánkban is a természetben üzhető sportoknak, rekreációs tevékenységeknek. Télen a szomszédos országok, esetleg távolabbi síparadicsomok, már igen magas fekszenek a megszokott lakókörnyezetünkhöz képest.

A kutatásban 5 fős mintában vizsgáltuk, a magaslaton töltött egy hetes időtartam, kardiorespiratorikus (pulzus- (HR), tüdőfunkciós- és oxigén-szaturációs) értékeinek változását a hétköznapi emberekben. A HR 774 Hgmm-en 79,6±14bpm volt, ami az első magaslati napon 86,67±13 bpm-re emelkedett, majd az idő múlásával csökkent. Ez terhelés hatására jelentősebben változhat (Shigeru és mtsai, 2005). Légnyomás és a pulzus értékek közti korreláció jelentős volt ($r = -0,71$ $p = 0,032$). A két pécsi mérés eredménye között 9,1%-os csökkenést mértem. SpO₂ értékekben jól megfigyelhető volt, hogy a magaslaton eltöltött első nap drasztikus változást okoz az élettani paraméterekben, valamint rosszul létezt is tapasztaltunk. SaO₂ érték 774 Hgmm-en 96,8±0,45%, ez az érték lecsökkent 85±0%-ra az első magaslati napon. A visszaérkezés utáni mérés már csak 0,4% csökkenést mutatott. A magaslaton eltöltött 6. napra a SpO₂ közelít a normál értékekhez, ez jól mutatja szervezet adaptációs képességét. Zhang és munkatársai (2014) tanulmányában 4000m-en az SpO₂ 13%-al csökkent, HR 16,5%-al nőtt a tengerszinten mért értékekhez képest. Compte-Torrero és munkatársai (2005) tanulmányukban hegymászókat, túra folyamán vizsgáltak az utazás előtti és az első magaslaton töltött nap szaturációs értékének különbségéhez (14,5 %) képest, az általunk mért eredmény 12,2% volt, a nagyobb különbség valószínűleg a fizikai aktivitási szintek különbségéből ered.

A tüdőfunkciós értékekben Pécsen az FVC 3,84 l és a FEV_{1%} 87,18% volt. Az első magaslati napon az FVC 4,13 l, FEV_{1%} 92,3% volt. Compte-Torrero és mtsai (2005) vizsgálatában a két mérés közötti különbség az FVC esetében 2,6%-al, a FEV₁ 0,8%-al csökkent, a FEV_{1%} 3,8%-al nőtt.

A visszaérkezés utáni mérésen a FVC 1,1%-os, FEV_{1%} értékében 1,5%-os javulást mértünk. Ez azt bizonyítja, hogy magaslaton a légzőizmok nagyobb terhelésnek vannak kitéve, s ezáltal megerősödnek. Visszatérve, a kiindulási és megszokott környezetben, a vizsgált alanyoknál ez a javulás elhanyagolhatónak mondható. Magaslaton tanuló koreai egyetemisták (Hyolyun és Dafhee, 2014) FVC szintje 17%-al, SpO₂ 0,6%-al magasabb, HR 6%-al alacsonyabb az SL-en tanuló diákokétól, ez már jelentősebbnek mondható.

Az LF, HF magaslaton mért értékei csökkennek, még az LF/HF arány nő (Shigeru és mtsai, 2005, Zhang és mtsai, 2014). Ez az általam elvégzett vizsgálatban is látható.

Az LF/HF arány magaslatra érve megnő és a visszaérkezés után is magas értéket mutat. Ez az autonóm idegrendszer szimpatikus ágának a túlsúlyát mutatja.

Az adatok arra engednek következtetni, hogy a hirtelen környezeti változásnak, (légnymás, hőmérséklet, stb.) akut élettani hatásai nem elhanyagolhatóak. A nagyfokú környezeti változás negatív élettani hatásokat okozhat az emberi szervezetben, ami rosszulléttel járhat, vagy akár súlyosabb betegségekhez is vezethet. Magaslatra érve a légnymás a megszokottnál alacsonyabb, így a szervezet nem jut kellő mennyiségű oxigénhez, ezért a pulzus, a tüdőfunkció, az oxigén-szaturációja megváltozik.

A vizsgált paraméterekben számottevő javulás magaslaton egy hét alatt nem tud kialakulni. Az irodalmi adatok nem teljesen egyeznek meg az általunk kapott adatokkal, ezért arra következtethetünk, hogy az egyhetes időszak az adaptáció elindításához elegendő edzetlen emberek szervezetében is.

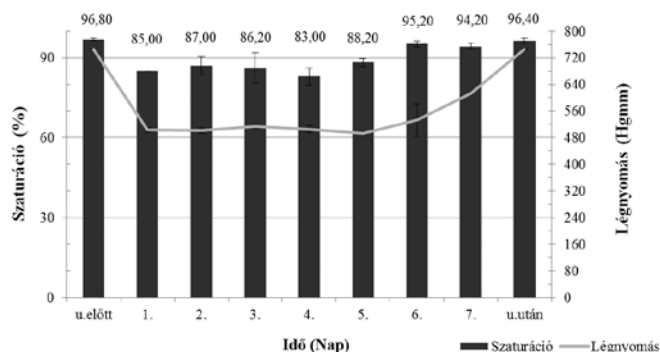
Irodalomjegyzék:

- 1) Achten J., Jeukendrup A. (2003): Heart Rate Monitoring – Application and Limitations. Sports Med:33(7):517-38
- 2) Bhuchi B., Srivastava S., Singh S. (2014): High-altitude pulmonary edema: review, J Occup Health. 56:235-43
- 3) Compte-Torrero L., Botella de Madria J., Diegi-Damiá A., Gómez-Perez L., Ramírez-Gallego P., Perpiná-Tordera M. (2005): Changes in Spirometric Parameters and Arterial Oxygen Saturation During a Mountain Ascent to Over 3000 Meters. Arch Bronconeumol, 41(10): 547-552.
- 4) Cornolo J., Mollard P., Brugniaux J., Robach P., Richalet J. (2004): Autonomic control of the cardiovascular system during acclimatization to high altitude: effects of sildenafil. J. Appl Physiol, 97: 935-940.
- 5) Dannis A., Dale J., Francois A., William K. (2004): The Physiological Basis of High-Altitude Disease. Ann Internal Med, 14:789-800.
- 6) Hughson R., Yamamoto Y., McCullough R., et al. (1994) Sympathetic and parasympathetic indicators of heart rate control at altitude studied by spectral analysis. J. Appl Physiol 77: 2537-2542.
- 7) Jákó P. (2008): Magaslat és hideg – a környezet kihívása. Fitnesz és tudomány, 4:24-29.
- 8) Kanai M., Nishihara F., Shimada H., Saito S. (2001): Alterations in autonomic nerve of heart rate among tourists at 2700 and 3700 m above sea level. Wilderness Environ Med, 12:8-12.
- 9) Kim GJ., Jin JO., Lim SG. (1994): Aerobic capacities of elite female marathoners after three weeks of training at 1896 m altitude. Korea J SporMedi, 12: 327-343.
- 10) Magan J.E. (2002): Natural and Moral Historie of the Indies. Duke University Press. USA
- 11) Radák Zs. (1997): Magaslat és magaslati edzés. Testnevelés- és Sporttudomány, 28(3): 46-51.
- 12) Roche F., Reynaud C., Garet M, Pichot V, Costes F., Beatgelemy JC. (2002): Cardiac baroreflex control in humans during and immediately after brief exposure to simulated high altitude. Clin Physiol Funct Imaging, 22:301-306.
- 13) Shigeru S., Kyko T., Makiko Y., Fumio N. (2005): Relationship

between arterial oxygen saturation and hearth rate variability at high altitudes. American Journal of Emergency Medicine, 23:8-12.

- 14) William D., Frank I., Victor L. (1996): Exercise Physiology. Wiliam&Vilkins, Maryland USA.

FÜGGELÉK



1. ábra: Az oxigén-szaturáció változása különböző légnymásértékeken. Jelmagyarázat: u.előtt= utazás előtti mérés, 1.= Magaslaton töltött első nap, 2. = Magaslaton töltött második nap, 3. = Magaslaton töltött harmadik nap, 4. = Magaslaton töltött negyedik nap, 5. = Magaslaton töltött ötödik nap, 6. = Magaslaton töltött hatodik nap, 7. = Magaslaton töltött hetedik nap, u. után= Visszaérkezés utáni mérés

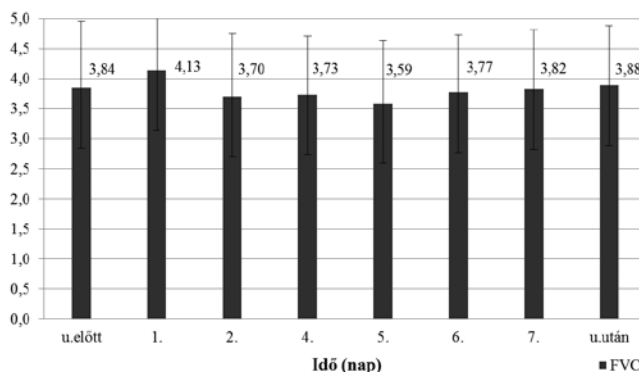
Napok	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	**	**	**	**	**	**			
2.	**	**					**	**	**
3.	**		**				**	**	**
4.	**			**			**	**	**
5.	**				**		**	**	**
6.	**					**	**	*	**
7.		**	**	**	**	**	**		
8.		**	**	**	**	*		**	
9.		**	**	**	**	**			**

p<0,05:*; p<0,01:**

2. ábra: Jelmagyarázat

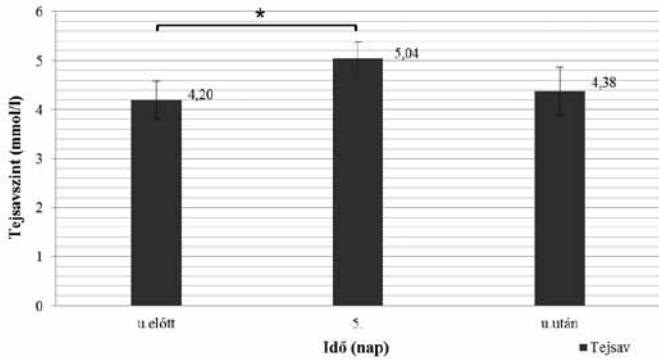
1. Táblázat: Különböző napok közötti szignifikancia-szintek az SaO2 eredményeiben.

Jelmagyarázat: (2. árba)

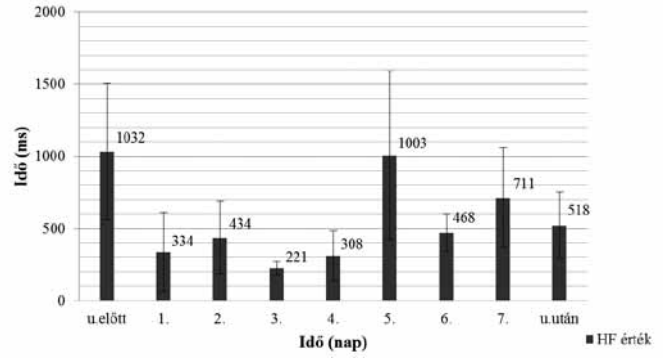


3. ábra: FVC értékek a különböző napokon.

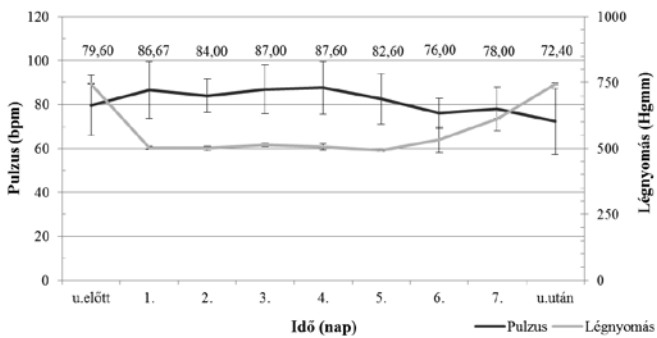
Jelmagyarázat: (2. árba)



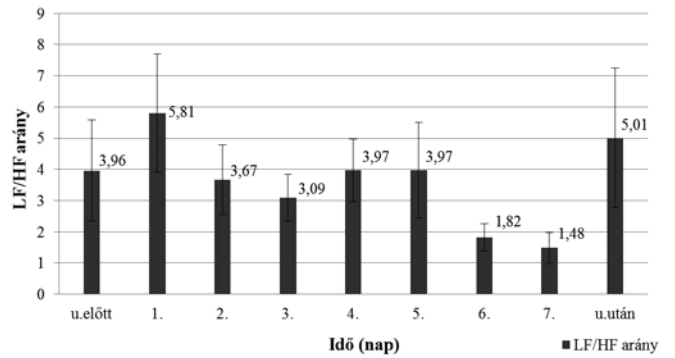
4. ábra: Tejsavsztint különböző mérési időpontokban. Jelmagyarázat: (2. árba)



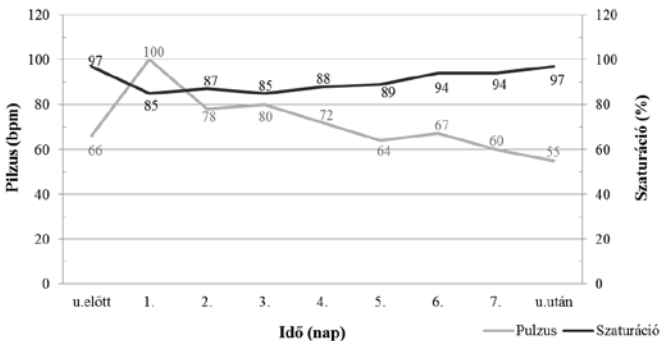
8. ábra: HF értékek változása különböző napokon. (Hibasáv értékei: SEM) Jelmagyarázat: (2. árba)



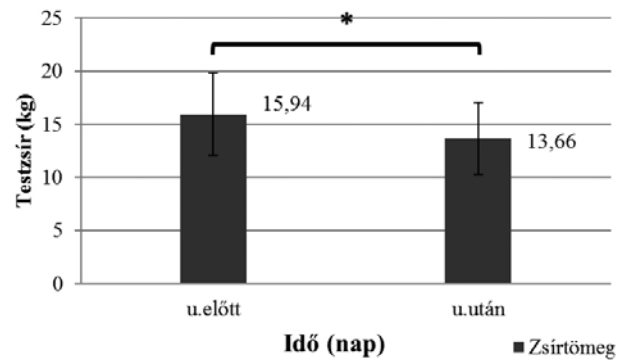
5. ábra: Pulzusértékek változása különböző légnomásértékeken. Jelmagyarázat: (2. árba)



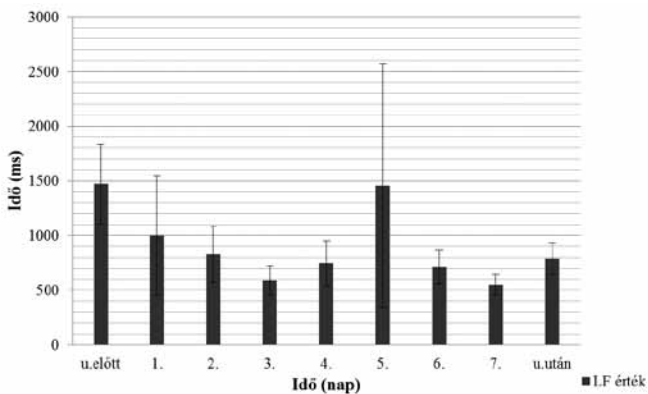
9. ábra: Az LF/HF arány változása különböző napokon. (Hibasáv értékei: SEM) Jelmagyarázat: (2. árba)



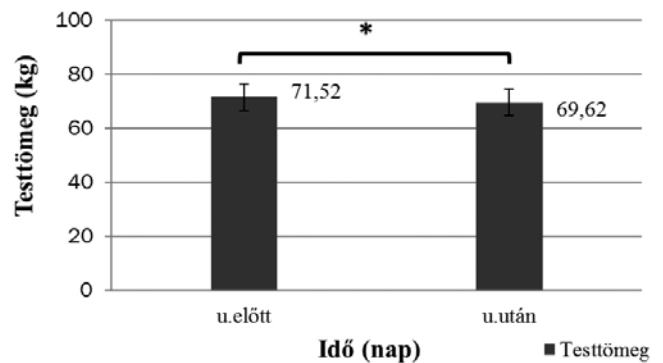
6. ábra: A pulzus és szaturáció érték változása, a rosszul lett egyén esetében. Jelmagyarázat: (2. árba)



10. ábra: Testzsírtömeg változás az utazás alatt. Jelmagyarázat: (2. árba)



7. ábra: LF értékek változása különböző napokon. (Hibasáv értékei: SEM) Jelmagyarázat: (2. árba)



11. ábra: Testtömeg változás az utazás alatt. Jelmagyarázat: (2. árba)

Szegedi Ifjúsági Ház





Rovatvezető: **MOSONYI HELGA**
Somogyi Károly Városi és Megyei
Könyvtár
6720 Szeged, Dóm tér 1-4.
+36-62/425-525
www.sk-szeged.hu

PAUME, MARIE-CLAUDE: EHETŐ VADNÖVÉNYEK

(Budapest : Bioenergetic, 2015)

„A természet varázsát ontja bőven. A fűben, a virágban és a kőben. Ó, nincs a földön oly silány anyag, mely így vagy úgy ne szolgálná javad...” Shakespeare

Gyermekként még szívesen szedünk mezei virágot csokorba, lehajolunk a szerény, színes szirmokhoz. Később ez valahogy elmúlik belőlünk, pedig erdőntréten, árokparton járva sokszínű, fajokban gazdag növényvilággal találkozhatunk. Egy-két vadnövény fajt még csak felismerünk (*bodza, vadrózsa, kőkény*), de a többséget sajnos nem. Aki szeretné megismerni az ehető vadnövényeket, lapozza fel a Provenceban élő növényszakértő, *Marie-Claude Paume* népszerű könyvét. Környezetünkben nagyon sok „gyom” él, amelyekről tudomást sem veszünk, talán még ki is húzgáljuk kertünkben -ilyenek a *mályvafélék, csalánfélék, bársonyvirág, libatop*. Pedig az ehető „gyomok” kis mennyiségben elkészítve, vitaminokban és értékes nyomelemekben gazdag színt vihetnek táplálkozásunkba. Azzal azonban tisztában kell lennünk, hogy bizonyos vadnövények gyűjtése és felhasználása fokozott elővigyázatosságot igényel, nem fogyaszthatóak korlátlan mennyiségben, némelyikük *mérgező* is lehet.

Egyes növényeket salátaként, nyersen fogyaszthatunk, másokat kizárólag megfőzve. Hatóanyaguk természetes „gyógyszerré” teszi őket, ezért óvatosan kell bánni velük. A szerző bemutatja a vadnövényeket A-Z-ig, elmagyarázza, mely részüket gyűjtsük be, milyen az ízük, miként használhatjuk fel a konyhában. A legtöbb vadnövénynek markáns íze van, hiszen gondozás, öntözés nélkül nőnek fel. Többségüket köretként vagy ízesítőként használhatjuk fel az emésztés könnyítéséhez, görcsoldóként, étvágyjavítóként.

A szerző nem győzi hangsúlyozni, hogy a természet lágy ölén tanuljuk meg körültekintően, gondosan beazonosítani a növényeket, nehogy tévedés történjen. A könyv rendkívül gazdag, színes képanyaga ebben nagy segítségünkre lehet.

A kötet végén hasznos táblázatok találhatóak a levélalakokról, a virágszínekről. Lelőhely szerinti csoportosításban is megtaláljuk a növényeket (*szántó, kert, útszél, rét, töltés, erdő, legelő, mocsár, hegyoldal, vízpart*). Az egy-egy oldalon található növényleírások mellett a konyhai alkalmazásáról is szó esik és receptet is kapunk mellé.

Például kóstolták már a *kányazsomboros zöldborsólevest* vagy az *akácvirágot tésztában*? A nemzetközi gasztronómiában már igen kedveltek az ehető vadnövények. A vállalkozó szelleműek most otthon is készíthetnek *sütőtök levestogyoróval, hideg uborkalevest porcsinával, kőkénylikört, ibolyaszörpöt, lucfenyőhajtás szirupot, mályvalevest* stb.

Ha kirándulni mennek, feltétlen tegyék be e kötetet is a kosarukba és járjanak nyitott szemmel, érintsék, szagolják a vadnövényeket körültekintően, fedezzenek fel új egészséges alapanyagokat, ízeket.” ■



KERT hírek



Szerző:

ERDŐS TÍMEA

koordinációs központvezető
info@recreationcentral.eu

Fotó: **DR. SZATMÁRI ZOLTÁN,**
ERDŐS TÍMEA, DR. FRITZ PÉTER,
[HTTP://MOZGASEJSZAKAJA.HU](http://MOZGASEJSZAKAJA.HU)



2015.04.21.-én került megrendezésre Egerben az Életviteli Klub, ahol az előadónk Szakács Ibolya életmódtanácsadó és terapeuta, természetgyógyász volt. Témánk a tavaszi megújulás, hogyan is gondolkodjunk helyesen a méregtelenítésről. Sok hasznos információval lett gazdagabb, aki ellátogatott hozzánk. Mindenki szabadon kérdezhetett a beszélgetés alatt. Interaktív, tartalmas és izgalmas előadás volt.



2015. május 13. Salsa – a hétköznapokat megfűszerező tánc

A salsa fűszeres szószt jelent, de használják a világszerte elterjedt vidám, természetes, felszabadító tánc megnevezésére is. Hogy mitől vált ilyen népszerűvé, hogyan járul hozzá az emberek hétköznapjainak jobbá tételéhez, mit fejleszt, milyen örömeiket tartogat, megtudhattuk Siposné Baranyi Anettől, a DolceDance Tánciskola vezetőjétől. Táncbemutató és közös táncolás is várt a résztvevőkre: belekóstolhattunk ebbe a különleges „szószba”.

2015. június 5.-én újabb sportrelikviával gazdagodott a Sportmúzeum Egerben. Szabó Attila világbajnok kenus a sportmúzeumnak adományozta kenuját, amit a szülői olimpián használt először.



Ennek a jeles eseménynek az egyik fő támogatója és szervezője a KERT Egri Kreatív Csoportja volt. Szabó Attila számos vitorlásversenyre eljutott, többek között Horváth Csabával, Kolonics Györggyel és Hoffman Ervinnel is versenyzett együtt. 1997-től edzőként dolgozott tovább. Híres tanítványa volt Pulai Imre, aki olimpiákon, világ bajnokságon képviselte a magyar színeket.

2015. június 7. Ünnepi Könyvhét

Idén is jelen volt a KERT a 86. Ünnepi Könyvhéten és 14. Gyermekkönyvnapokon. Most az Árpád tér felőli részen mozgattuk meg az embereket, hogy a szellemi kikapcsolódást kiegészítsük egy kis mozgásos rekreációval. Tíz órától a Vízilírium Fitness jóvoltából rövid frissítő masszázsról jelentkezettek az érdeklődők, a vállalkozó szelleműek pedig lufival „tollaslabdázhattak”. Ez utóbbi igen sok embernek csalt mosolyt az arcára, korra és nemre való tekintet nélkül többen játszottak vidáman a téren. A Vitamin Szalon jóvoltából hűtőmágnessel, óriás naptárral és kulcstartóval jutalmaztuk a résztvevőket, a Jalagati Jóga Egyesület léggömböket és matricákat ajánlott fel. A recreation tudományos magazin régebbi számaiból is kaptak az egészségtudatosság iránt érdeklődők, így kicsiket és nagyokat egyaránt sikerült bevonnunk a rekreációs tevékenységbe. Jövőre is ott leszünk, hogy megmutassuk a mozgás örömeit az olvasás szerelmeseinek.



2015. június 27. Mozgás Éjszakája

Immáron másodikkal rendezték meg a Mozgás Éjszakáját Budapesten.

Több ezer futó, bringázó, zumba és salsa táncoló vette át a Városligetet és a Hősök terét.

Ezekon felül több új mozgásformával is megismerkedhettek a résztvevők. Lehetőség nyílt, hogy a látogatók kipróbálhassák magukat különböző küzdősportokban, izgalmas lábtollas játsszákban, és megismerkedhettek még sok más izgalmas sportággal.

Ahogy tavaly, ez évben is képviseltette magát a Közép-Kelet-Európai Rekreációs Társaság (KERT) a kiállító sátrak között a Budapesti és a Kecskeméti Kreatív Csoport kezdeményezésével.

Izgalmas ügyességi feladatokkal és a szerelmes pároknak külön bizalmi próbával készültek a KERT tagjai. Emellett értékes nyereményekért is harcba szállhattak a sátnál érdeklődők, miközben megismerkedhettek a KERT céljaival és a rekreáció fontosságával.

Jövőre is várunk mindekit szeretettel!





Fit World PUNCH aerobic terem

- pilates
- női és dinamikus jóga
- spinning
- kangoo
- gerinctrénings
- stretching
- senior tréning
- bokszz edzések

Szeged, Kazinczy u. 2.
70-414-9902



Fit World Fitness szolgáltatásai:

- konditerem, Technogym és Life Fitness gépparkkal
- kardióterem 20 darab géppel
- aerobic
- személyi edzés
- senior tréning
- stretching
- masszáz
- szolárium
- szauna
- büfé
- táplálékkiegészítők
- funkcionális és trx edzések

Szeged, Dózsa Gy. u. 12.
70-414-9900
www.fitworld.hu



KERT Közép-Kelet-Európai Rekreációs Társaság
Central-Eastern-European Recreational Association
www.recreationcentral.eu

CITY PRESS



Szakmai partnerek
Professional partners



Együttműködő partnerek, támogatók
Cooperative partners, sponsors



Médiatámogatók
Media supporters



Ezüst fokozatú támogató
Silver grade supporter



Arany fokozatú támogató
Gold grade supporter
Szerencsejáték Zrt.

KÉNYEZTETÉS. KALAND. KIKAPCSOLÓDÁS.



ŐSZI BÉRLETEK

a Napfényfürdőben

Éves hétköznapi*

felnőtt 69 000 Ft

Éves korlátlan*

felnőtt 99 000 Ft
diák 55 000 Ft

Főszezonon kívüli hétköznapi*

felnőtt 45 000 Ft
SZTE hallgató 16 500 Ft
nyugdíjas 19 000 Ft

Főszezonon kívüli korlátlan*

felnőtt 65 000 Ft
diák 32 000 Ft

Őszi öt hónapos hétköznapi*

felnőtt 30 000 Ft
SZTE hallgató 9 500 Ft
nyugdíjas 11 500 Ft

Őszi öt hónapos korlátlan*

felnőtt 42 000 Ft
diák 21 000 Ft

*Éves bérleteink 2015. szeptember 1-től
2016. szeptember 30-ig érvényesek.

*Főszezonon kívüli bérleteink 2015. szeptem-
ber 1-től 2016. június 15-ig érvényesek.

*Őszi öt hónapos bérleteink 2015. szeptem-
ber 1-től 2016. február 15-ig érvényesek.

Felnőtt
bérletekhez

1 db ingyenes

14 év alatti gyermek **bérlet**
igényelhető, illetve további

1 db gyermek bérlet
10 000 Ft-os áron
váltható.



MEGAFITNESS

Biometrikus bérleteink – mellé
Vendégeink kedvezményes áron,
válthatnak 10 vagy 20 alkalmas
kiegészítő fitness jogosultságot!



ÚJDONSÁG! Minden 2015. szeptember
1-től érvényes biometrikus bérlet teljes
nyitvatartási időben, már **06:00 órától** biz-
tosít **belépési** lehetőséget!

Bérletváltást megelőzően kérjük minden esetben regisztráljon honlapunkon, vagy személyesen!

Napfényfürdő Aquapolis Szeged

📍 6726 Szeged, Torontál tér 1. ☎ Tel.: (62) 566-488

🌐 www.napfenyfurdoaquapolis.com

📘 www.facebook.com/napfenyfurdo.aquapolis



Bérleteink SZÉP
kártyával is
megvásárol-
hatóak!

SZELLEMI REKREÁCIÓ

Fritz Péter



Rekreáció mindenkinek II.

DIALÓG CAMPUS



Dialóg Campus Kiadó – Nordex Kft.

Dr. Fritz Péter: Szellemi rekreáció. Rekreáció mindenkinek II. rész

Méret: B5

Terjedelem: 400 oldal

Kötés: kartonált

ISBN 978-615-5376-51-1

MEGJELENT!