

## Testedzésfüggőség: a sportolás mint addikció

Demetrovics Zsolt<sup>1</sup>, Kurimay Tamás<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Eötvös Loránd Tudományegyetem, Addiktológiai Tanszéki Szakcsoport

<sup>2</sup> Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-budai Egyesített Kórházai, Pszichiátriai és Pszichiátriai Rehabilitációs Osztály

129

**Összefoglalás:** A megfelelő minőségű és mennyiségű sporttevékenység jelentősen hozzájárul egészségünk megőrzéséhez, a túlzó mértékű sportolás azonban, ezzel ellentétesen ártalmas lehet az egészségre. Utóbbi jelenség leírására a számos elnevezés közül ma a testedzésfüggőség a leginkább elfogadott. A testedzésfüggőség pontos meghatározása, elhelyezése az egyéb zavarok között jelenleg is tart, bár a szerzők megítélése szerint a jelenséget elsősorban viselkedési addikcióként tudjuk megragadni. Ezzel összefüggésben a testedzésfüggőség, egyéb viselkedési és mentális zavarokkal együtt jól elhelyezhető a Hollander-féle (1993) „obszesszív-kompulzív spektrumon”. A testedzésfüggőség mérésére különböző kérdőíveket dolgoztak ki, amelyek közül jelen tanulmányban a Testedzésfüggőség Skála (Hausenblas és Downs, 2002), valamint a Testedzés Addikció Kérdőív (Terry, Szabo és Griffiths, 2004) magyar változatát közöljük. A kutatások szerint a testedzésfüggőség gyakran együtt jár, és több elemében hasonlóságot mutat az evési és testkép-zavar spektrummal. Egyes sportágakban nagyobb arányban fordulhat elő, de a sportág specificitás megállapításához további vizsgálatok szükségesek. Etiológiájában a neurohormonális mechanizmusa kevésbé tisztázott, pszichológiai szempontból az önértékelés zavara lehet az egyik fő tényező. A szerzők kiemelik a testedzésfüggőség további kutatásának jelentőségét, amelyben kulcskérdésnek tartják annak tisztázását, hogy önálló entitásról, továbbá klinikailag osztályozható betegségről, vagy más zavar alcsoportjáról van-e szó.

**Kulcsszavak:** sport; sportpszichológia; testedzésfüggőség; addikció; viselkedési függőség

**Summary:** Exercise in appropriate quantity and of proper quality contributes significantly to the preserve our health. On the contrary, excessive exercise may be harmful to health. The term 'exercise addiction' has been gaining increasing recognition to describe the latter phenomenon. The exact definition of exercise addiction and its potential associations with other disorders is still under study, although according to the authors this phenomenon can be primarily described as a behavioral addiction. Accordingly, exercise addiction, among other behavioral and mental disorders, can be well describe within the obsessive-compulsive spectrum suggested by Hollander (1993). There are several tools used to assess exercise addiction. The authors here present the Hungarian version of the Exercise Dependence Scale (Hausenblas és Downs, 2002) and the Exercise Addiction Inventory (Terry, Szabo és Griffiths, 2004).

Exercise addiction has many symptoms in common and also shows a high comorbidity with eating disorders and body image disorders. It may be more closely associated with certain sports but more data is needed to demonstrate this specificity with more certainty. Self-evaluation problems seem to have a central role in the etiology from a psychological aspect. The relevance of neurohormonal mechanisms is less clear. The authors emphasize the importance of further research on exercise addiction. One important question to be answered is if this disorder is an independent entity to be classified as a distinct clinical disorder or is it rather a subgroup of another disorder.

**Key words:** sport; psychology of sport; exercise addiction; exercise dependence behavioral addictions

### Bevezetés

A sportolásra, testedzésre alapvetően mint pozitív, az egészséget elősegítő, az egészség megőrzéséhez hozzájáruló tevékenységre gondolunk (1). Jogosan tesszük ezt, hiszen kutatások ezrei igazolták az elmúlt évtizedekben, hogy a rend-

szeres, megfelelő mennyiségű és intenzitású sporttevékenység jelentősen hozzájárul egészségünk megőrzéséhez, míg a testedzés hiánya, az inaktivitás alapvető kockázatot jelent egészségünkre nézve (2–6). A kutatások szerint az optimális mennyiségű és minőségű sporttevékenység mind a fizikai, mind a pszichés egész-

ségre kedvező hatással van; felnőttek (7–10) és gyermekek, illetve serdülők (11–14) esetében egyaránt. A megfelelő táplálkozás mellett, valóban a megfelelő fizikai aktivitás egy további kulcstényező, amikor az egészség megőrzéséről, fejlesztéséről beszélünk. Mégis, ezen alapvetően egészséges tevékenység esetében is megjelenhetnek olyan formák, amelyek a személyre nézve ártalmasnak tekinthetők. A következőkben, a túlzott mértékű sportolás, a *testedzésfüggőség* főbb jellemzőit mutatjuk be.

### A testedzésfüggőség definiálása

A fentiekkel összhangban elmondható, hogy a testedzésfüggőség történetének vizsgálata sem mindig a sportolás árnyoldalairól szólt. Így *Glasser*, a téma első leírásában a jelenséget „pozitív függőségként” kezelte, pontosan azt a jellegét kiemelve, hogy a függőségnek egy olyan formájáról van szó, amely következményeiben pozitív, hiszen az egészségre kedvező hatású, továbbá számos pszichológiai dimenzióval hozható pozitív kapcsolatba és hozzájárul az élettél való elégedettséghez (15). Nem sok időnek kellett azonban eltelnie ahhoz, hogy *Morgan* megkérdőjelezze ezeket az állításokat, s rámutasson, hogy igenis, a testedzéstől való függőség esetében is megmutatkozhatnak az addikciónál szokásos kedvezőtlen jelenségek, a megvonásos tünetegyüttes, a negatív szociális következmények és egyéb káros hatások (16). Ennek megfelelően, ő már viselkedési zavarként azonosította a testedzésfüggőséget, s reflektálva *Glasser* elnevezésére, maga a „negatív addikció” kifejezést használta. Bár ez az elnevezés még ma is fel-felbukkan a szakirodalomban, helyét egyre inkább átveszik az értékmentesebb elnevezések, elsősorban a *testedzésfüggőség*.

A viselkedési addikciók esetében igen kényes kérdés a pontos definiálás, részben azért is, mivel nem egyszer – így a sport esetében is – olyan tevékenységekről van szó, amelyek átlagos, sőt kifejezetten az egészséget elősegítő módon, de ugyanakkor akár egészségkárosító formában is megjelenhetnek. Ebből következik, hogy a definícióhoz nem elégséges magának a tevékeny-

ségnek, vagy az azzal járó időbeli elfoglaltság mértékének a meghatározása, hanem további, a *függőséget* és az *ártalmas jellegét* azonosítani képes kritériumok szükségesek. A diagnosztikus rendszerekben nem szereplő viselkedési addikciók esetében a különböző definíciós javaslatok általában a pszichoaktív szer dependencia (17–19), illetve a diagnosztikus rendszerekben tárgyalt egyéb viselkedési függőségek (elsősorban az impulzuskontroll zavarok) diagnosztikus kritériumai közül „csempészik” át a kulcstényezőket az adott viselkedési függőségi zavar meghatározásához. *Adams és Kirkby* szerint a túlzó testedzés addikciónak tekintendő, hiszen hasonlóan a pszichofarmakológiai hatással rendelkező szerekhez és más függőséget kiváltó viselkedéshez, a túlzó testedzés abbahagyását is megvonási tünetek kísérik, ami az egyik legfőbb kritériuma bármely függőség kialakulásának (20).

A testedzésfüggőség (*exercise dependence*) legfontosabb, diagnosztikus értékű jellemzői az alábbiakban foglalhatók össze (21):

- *Túlzott mértékű sporttevékenység*, aminek eredményeképpen klinikailag jelentős mértékben zavart szenved és *károsodik a személy* testi, lelki, társas vagy egyéb más területet érintő *működése*.

- A testedzés *uralja* a személy mindennapjait, gondolatait csakúgy, mint az érzéseit (sóvárgás) és a viselkedését. Amikor nem edz, gondolatai gyakran akkor is a testedzés körül forognak.

- *Tolerancia*, azaz egyre nagyobb mennyiségű testedzésre van szüksége a személynek az elvonási tünetek elkerülése, illetve annak érdekében, hogy megfelelően érezze magát.

- Megvonási tünetek, azaz a testedzés hiányában, annak akadályozásakor jellegzetes *megvonásos tünetegyüttes* alakul ki. Ez jelentkezhet hangulatingadozásban, irritabilitásban, alvászavarban vagy egyéb testi és/vagy pszichés tünetekben.

- A túlzó mértékű testedzés annak ellenére fennmarad, hogy a személy észleli, hogy testi, lelki, társas kapcsolatbeli, munkahelyi/tanulási vagy az élete egyéb területét érintő működése ártalmakat szenved a túlzó mértékű testedzés miatt, és tisztában is van vele, hogy ezeknek a

negatív következményeknek az oka a túlzásba vitt sportolási aktivitásban keresendő.

– Jellemző a testedzés *hangulatmódosító* hatása. A személyek gyakran számolnak be „high” élményről, vagy arról, hogy az edzés segít nekik „megszökni” a mindennapos problémák elől, s megnyugvást találni.

– *Visszaesés*, azaz a túlzott mértékű testedzésnek újra és újra nem sikerül gátat szabni, illetve amennyiben a személy kontrollálja vagy megszünteti a tevékenységet, akkor az újratekedés kor nagyon rövid időn belül ismét eléri a korábbi extrém magas szintet az aktivitásban.

– Fontos szempont, kizáró jellegű kritérium, hogy a túlzó mértékű testedzést *ne lehessen más mentális zavarral jobban magyarázni*. Azaz például, amennyiben a testedzés legfőbb oka az anorexia nervosa esetében megjelenő testsúlykontroll biztosítása, úgy a tevékenységet az anorexia tüneteiként és nem testedzés addikcióként azonosítjuk.

Nem teljesen egységes a nyelvhasználat a jelenség megnevezésében sem. A legelterjedtebb ma már a neutrálisnak mondható *testedzészfüggőség* (exercise dependence) elnevezés, amely valóban jól fedi a jelenséget; magunk is ennek a használatát javasoljuk. *Morgan* nyomán előfordul azonban a szakirodalomban a nem túl szerencsés *negatív addikció* (16, 22), illetve a *kényszerítő* vagy *kényszeres testedzés* (obligatory exercising, compulsive exercising) (23–27), vagy ritkábban az *excesszív testedzés* (excessive exercising) kifejezés is.

A fenti tüneteket áttekintve azt láthatjuk, hogy a túlzásba vitt testedzés esetében lényegében hasonló tünetek jelennek meg, mint más viselkedési, illetve a kémiai addikciók esetében. Megjelenik a tolerancia, a megvonásos tünetek, s a viselkedés ártalmas, a mindennapi életvitelt, a kapcsolatokat, a szociális funkciókat károsító volta. Jellemző a hangulatmódosulásra utaló tünet, amely a testedzés „szelf-medikációs” jellegére utal, azaz arra, hogy ezek a személyek nem egyértelműen csupán a testedzés örömeért, hanem vagy valamilyen extra kielégülés, élvezet érdekében, vagy éppúgy a negatív hangulatok, kellemetlen vagy frusztráló érzések elkerülése,

a mindennapi nehézségek előli „menekülés” miatt edzenek túlzott mértékben. A dependencia szempontjából a „túlzott mérték” a kiemelendő egyrészt, másrészt pedig az, hogy a tevékenység nem az önmagáért való öröm miatt jelenik meg, hanem instrumentálissá válik. A személyek gyakran a drogfogyasztók által használt „high” kifejezéssel írják le élményüket, vagy a mindennapos nehézségek világából való „kilépésre” utalnak.

Fontos az utolsó kritérium, azaz annak a megállapítása, hogy a testedzészfüggőség elsődleges probléma-e a személy életében (primary exercise dependence), vagy valamilyen egyéb mentális zavarral a háttérben, *másodlagos zavarként* jelenik meg. Utóbbi esetben a leggyakoribb az anorexia nervosa vagy a bulimia nervosa részeként megjelenő túlzott mértékű testedzés. Ezekben az esetekben azonban a túlzó mértékű testedzést másodlagos problémaként kezeljük, amely az elsődleges evési zavar egyik fő tünete, a testsúlykontrollálás kényszerének eszközeként jelenik meg. Bár a zavar elsődleges, illetve másodlagos voltának kérdése ennél bonyolultabb, a jelenség operacionalizálásakor a legtöbb szerző az evési zavarral együttjáró testedzészfüggőséget per definitionem másodlagosnak tekinti (23, 28). Ezen túlmenően *Bamber és munkatársai*, 56 felnőtt, rendszeres testedző nő féligstrukturált klinikai interjúval történő kvalitatív vizsgálata (29) alapján három tényezőt azonosít a másodlagos testedzészfüggőség diagnosztikus kritériumaként. Ezek közül a harmadik – a táplálkozási magatartás zavarának a jelenléte – differenciáldiagnosztikai értékű az elsődleges testedzés addikcióval szemben, míg a károsodott pszichológiai, fizikai, társas vagy viselkedésbeli működés, valamint a megvonás jelenléte nem specifikus e tekintetben. *Blaydon és mtsai* azonban újabb írásukban (30) már a másodlagos testedzészfüggőséget is kettébontják aszerint, hogy a testképpel való túlzott foglalkozás, avagy az evési zavar hátterén alakul ki a testedzés addikció. *Bamber és mtsai* ugyanakkor, kvalitatív elemzések alapján az elsődleges testedzészfüggőséget nem is találták igazolható koncepciónak (31). A szerzők úgy találták, hogy a probléma, a dependencia kritériumait kielégítő test-

edzés minden esetben evési zavarhoz kapcsolódik.

## A testedzésfüggőség elhelyezése az egyéb viselkedési és mentális zavarok között

A testedzésfüggőség jelenleg nem szerepel a diagnosztikus rendszerekben, fontos azonban, hogy a fenti tünetek alapján elhelyezzük az egyéb zavarok között. A fenti diagnosztikus értékű tünetek alapján a testedzésfüggőséget az addiktív betegségek, pontosabban a viselkedési addikciók közé sorolhatjuk (32). Bár a viselkedési addikciók – mint csoport – szintén nem szerepelnek a DSM-ben, illetve a BNO-ban, az egyes, ide sorolható zavarok közül számos megtalálható ezekben; igaz más-más diagnosztikus csoportok részeként.

Ide kapcsolódik *Hollander* megfigyelése, miszerint, egyes – részben a diagnosztikus rendszerekben is kezelt, de részben azokban nem szereplő – zavarok nagyon hasonló jellegzetességeket mutatnak (33). *Hollander és munkatársai* hangsúlyozták, hogy ezek a zavarok, bár a diagnosztikus rendszerekben (17, 18) a legkülönbözőbb osztályokban találhatók meg, mégis rengeteg hasonlóságot mutatnak. Ezek a hasonlóságok tetten érhetők a *tünetekben*, a *demográfiai jellemzőkben*, a *betegségek lefolyásában*, *komorbiditásukban*, a *kezelésre adott reakciókban*, a *családi halmozódásban* és a *feltételezett etiológiájukban*, azaz kialakulásuk feltételezett okaiban (34–36). *Hollander* a közös tüneti képen az *obszesszív*, valamint a *repetitív* és *kompulzív* jelleget emelte ki, s ennek nyomán az ide tartozó rendellenességeket az obszesszív-kompulzív spektrum zavaraként azonosította (33). *Hollander* a spektrumhoz tartozó rendellenességeknek tekintette az impulzuskontroll zavarokat (kóros játékszenvedély, kleptománia, kényszeres vásárlás, trichotillománia stb.), a táplálkozási magatartás zavarait, a személyiségzavarok közül az impulzivitással járó antiszociális és borderline személyiségzavart, bizonyos neurológiai zavarokat, magát a kényszeres zavart, és néhány egyéb rendellenességet (36). A teljes lis-

tát, a DSM-IV-TR diagnosztikus kézikönyvben (18) elfoglalt helyük feltüntetésével együtt az 1. táblázat mutatja be.

### 1. táblázat

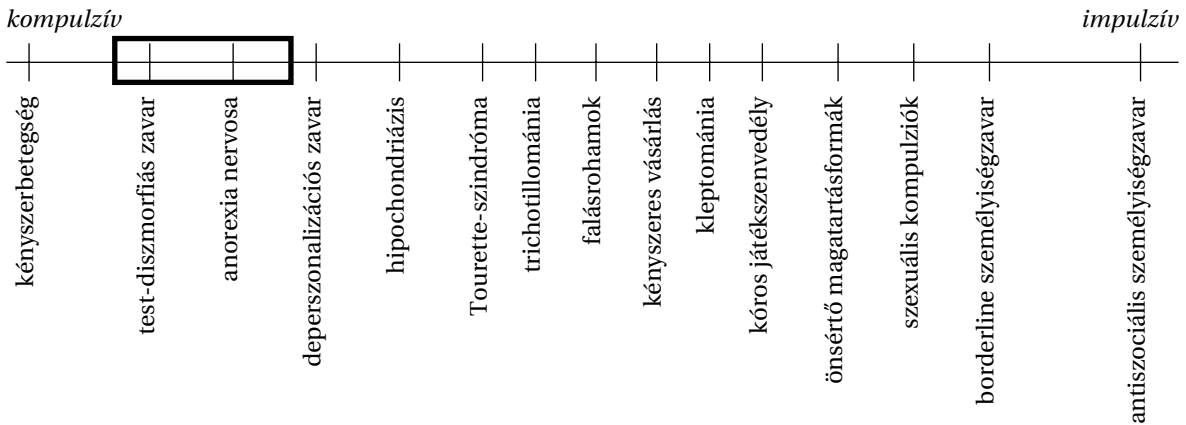
A Hollander és Wong (36) által az „obszesszív-kompulzív spektrum” részeként azonosított zavarok és „klasszikus” elhelyezkedésük a DSM-IV diagnosztikus osztályozásában

„Klasszikus” besorolási hely (DSM-IV)	A zavar neve
<b>Impulzuskontroll zavarok</b>	kóros játékszenvedély trichotillománia szexuális kompulziók önsértő magatartásformák kleptománia kényszeres vásárlás
<b>Impulzív személyiségzavarok</b>	antiszociális személyiségzavar borderline személyiségzavar
<b>Szomatiform zavarok</b>	hipochondriázis test-diszmorfiás zavar
<b>Disszociatív zavarok</b>	depersonalizációs zavar
<b>Evési zavarok</b>	anorexia nervosa falásrohamok
<b>Szkizo-obszesszív zavarok</b>	deluzív obszesszív-kompulzív zavar szkizotip obszesszív-kompulzív zavar obszesszív szkizofrénia
<b>Tic zavarok</b>	Tourette-szindróma
<b>Neurológiai zavarok</b>	Sydenham chorea epilepszia autizmus Huntington-betegség

Bár *Hollander* nem utal e zavarok addikciós jellegére, lényegében valamennyi felsorolt zavar adja magát, hogy az addikciós spektrum részeként, viselkedési addikcióként tekintsük őket, ugyanúgy, mint ahogy magát a testedzésfüggőséget is beemelhetjük ezen zavarok körébe (32, 37). Mindezen zavarok – és a kémiai addikciók – esetében is közös jellemző ugyanis a

**1. ábra**

Az „obszesszív-kompulzív spektrum” részeként azonosított zavarok elhelyezkedése a kompulzív-impulzív spektrum mentén Hollander és Wong (36) alapján, valamint a testedzészűgűgűsűgű javasolt elhelyezkedése (ld. a vastagon keretezett szakaszt)



viselkedűssel való folyamatos gondolati foglalozás, különűsen, amikor a viselkedűs vűgrehajtása valamilyen ok miatt akadályozva van (*obszesszív jelleg*), a cselekvűs vűgrehajtását megelőzű feszűltsűgnűvekedűs, majd a vűgrehajtást követűen a feszűltsűg csűkkenűs, azaz megkűnnyebbűlűs-, kielűgűltsűg-űrűzűs. Gyakori, hogy a feszűltsűgcsűkkenűst követűen bűntudat is megjelenik a viselkedűssel kapcsolatosan. A kielűgűltsűg-űrűzűs azonban mindig átmeneti jellegű, s hamarosan isműt erűs kűsztetűs és ezzel p rhzamosan a feszűltsűg nűvekedűs jelenik meg. Ez a *ciklikus jelleg*, s ezzel  sszefűgűsben a viselkedűs *repetitív*, újra és újra isműtlűdű jellege szintén kűzűs jellemzűű az addikciűs spektrum zavarainak. A fenti tüneteket áttekintve egyértelműnek tűnik, hogy a testedzészűgűgűsűgű, a l tezű diagnosztikus kategűri k kűzűl az impulzuskontroll zavarokkal mutatja a legtűbb rokonságot, még akkor is, ha  gy tűnik, hogy a testedzészűgűgűsűgű, a Hollander által javasolt spektrumon inkább a kompulzív vűgpont felé lenne elhelyezhetű (1.  bra).

**A testedzészűgűgűsűgű m rűsű**

A testedzészűgűgűsűgű elterjedtsűge, részben a definiciűs nehűzsűgek, részben pedig, a megfelelű m rűeszkűzűk hiányának, illetve kűrűlm nyes alkalmazási lehetűsűgűnek kűszűnhetűen nem igazán alaposan felt rt terület. Mivel a jelensűg nem szerepel a diagnosztikus rendszerekben,

 gy szűrűsű általában nem k pezű a normál orvosi diagnosztikus eljárás részét.

A m rűeszkűzűket tekintve mind a *Pasman  s Thompson*  ltal kialakított *Obligatory Exercise Inventory* (OEI) (38), mind a *Hausenblas  s Downs*  ltal kidolgozott *Exercise Dependence Scale* (EDS) (39,40), mind pedig az *Ogden, Veale  s Summers* nevéhez fűzűdű *Exercise Dependence Questionnaire* (EDQ) (41) megbízható és valid eszkűznek bizonyult a vizsgálatok során.

Az EDQ kialakitása során a szerzűk nyolc faktort azonosítottak.

- (1) a társas kapcsolatokban, a családi életben és/vagy a munka terén jelentkűzű konfliktusok;
- (2) pozitív megerűsítűs;
- (3) megvonásos tünetek;
- (4) a testsűly kontrollálása érdekében vűgzett testedzűs;
- (5) probl mabel t s;
- (6) társas okok miatt vűgzett testedzűs;
- (7) egűszsűgűgyi okok miatt vűgzett testedzűs;
- (8) sztereotip viselkedűs.

*Hausenblas  s Downs* 21 tételes k rdűive az EDS (39) h t, a DSM-IV alapján teoretikusan kialakított skálát használ, amelyek az alábbiak. (A k rdűiv magyar változatát az 1. sz mű mellékletben mutatjuk be.)

- (1) tolerancia,
- (2) megvonás,
- (3) kűsztetűs (ez arra utal, hogy a személy tűbbet és hosszabb ideig edz, mint tervezte),

- (4) kontrollhiány,
- (5) idő (a személy jelentős időt szentel a tevékenységnek),
- (6) az egyéb (társas, kikapcsolódási, munka stb.) tevékenységek csökkenése,
- (7) a tevékenység fennmaradása az észlelt negatívumok ellenére.

Ugyanakkor ezeket az eszközöket több kritika is érte viszonylagos hosszadalmasságuk, illetve komplikált, egyes esetekben szakértő bevonását is igénylő kiértékelésük miatt. Újabban *Griffiths és mtsai* pontosan ezért tettek kísérletet egy rövid, önkitöltős eszköz kialakítására (*Exercise Addiction Inventory*, EAI), amely az első vizsgálati eredmények szerint szintén megbízható és érvényes eszköznek bizonyult (21, 42). A kérdőív magyar változatát a 2. számú mellékletben mutatjuk be.

Specifikusabb *Smith és mtsai* kérdőíve, amely kifejezetten a testépítéssel kapcsolatos addikció mértékét és jellemzőit méri (43). A BDS (*Bodybuilding Dependence Scale*) 9 tétele három faktort képez, amelyek a társas függőség, az edzés-függőség és a kiválóság-függőség (*mastery dependence*) (44).

## Epidemiológiai vonatkozások

*Griffiths és mtsai* (42) fent említett rövid, 6 tételű kérdőívükkel 3%-os testedzésfüggőséget (illetve annak magas kockázatát) azonosították rendszeres testedzők körében. Más mérőeszközzel és más populációban, nagyon eltérő eredmények születtek. Triatlonisták körében *Blaydon és Linder* 52%-ban azonosított elsődleges vagy másodlagos testedzésfüggőséget (28), míg mások (45) futók között férfiak esetében 26%-os, míg a nőknél 25%-os prevalenciát mértek. A fenti eredmények jól jelzik, hogy mennyire különböző adatok és nézetek léteznek a jelenség előfordulásának gyakoriságát illetően. Míg egyes kutatók szerint a klinikai figyelmet érdemlő elsődleges testedzésfüggőség extrém ritka, addig mások igen magas prevalencia értékeket jeleznek (23).

Nem csupán a mérőeszközök különbözősége miatt nehéz azonban itt pontos értéket monda-

ni, hanem azért is, mert *klinikailag validált* mérőeszköz egyáltalán nem áll rendelkezésre, aminek eredményeképp a függőség határának meghúzása kérdéses. A kérdőíveket az egyes kutatók a korábbi kérdőívekhez validálták, olyan vizsgálatról, amelyben diagnosztikai interjú egészítette volna ki a validálást, nincs tudomásunk. *Blaydon és Linder* kutatásában továbbá, amelyet a későbbiekben részletesen bemutatunk, a szerzők klaszteranalízis segítségével hozták létre a csoportokat, s nem klinikai megfontolások alapján, így eredményük klinikai relevanciája csekély, inkább teoretikus és kutatási célokat szolgál. További probléma, hogy a különböző vizsgálatokban felmért csoportok nagyon heterogének, összehasonlításuk ezért is problematikus. Normál populációs vizsgálatot nem ismerünk.

Hazai mintán készült vizsgálatról, tudomásunk szerint mindeddig nem közöltek adatokat. Az első ilyen témájú adatfelvétel Magyarországon, 2007 tavaszán az Országos Lakossági Adatfelvétel az Addiktológiai Problémákról (OLAAP) c. kutatás keretében történt, amelyben a jelen tanulmány mellékletében közölt Testedzésfüggőség Skála (EDS-HU), valamint a Testedzés Addikció Kérdőív (EAI-HU) felvétele is megtörtént. A kutatás a Budapesti Corvinus Egyetem Viselkedéskutató Központja vezetésével, az ELTE Addiktológiai Tanszéki Szakcsoportjával együttműködésben zajlik.

## Komorbiditás

A testedzésfüggőség és a táplálkozási magatartás zavarainak együttjárása, mint azt már a fentiekben is jeleztük, igen szoros. Számos tanulmány jelzi, hogy az evési zavarok esetében kiemelkedően magas a kényszeres testedzés előfordulása, és fordítva, a testedzésfüggőség esetében is jellemző a testtel, a testképpel, a test-súllyal való túlzott mértékű foglalkozás, és ehhez kapcsolódóan a táplálkozási magatartás fölött gyakorolt speciális kontroll (28, 46–48). Bár sok esetben történhet reális kísérlet annak eldöntésére, hogy melyik zavar az elsődleges, ez nem mindig lehetséges, már csak azért sem, mert bi-

zonyos tekintetben rokon jelenségekről van szó, amelyek gyökere sokszor közös. *Yates és kollégái* például 60 esettanulmány alapján azt találták, hogy a kényszeres futóként azonosítható férfi hosszútávfutók nem csak a családi hátterüket és szocio-ökonómiai státusukat illetően hasonlítanak jelentős mértékben az anorexiás nőkre, hanem számos személyiségdimenzió mentén is. Így a harag gátlása, a saját magukkal szemben támasztott rendkívül magas elvárások, a testi diszkomfort érzések jó túrése, a potenciálisan komoly kimerültség tagadása, valamint a depresszív tendenciák jelenléte egyaránt jellemzője mind a két csoportnak (49). A szakirodalomban az 1980-as években már felfedezett hasonlóságokat, amelyek a táplálkozási magatartászavarokat és a túlzó testedzés zavart (testedzésfüggőséget) is jellemzik, az újabb kutatási eredmények más nézőpontba helyezik. Megjelentek ugyanis az evészavarok új alcsoportjai, valamint eddig nem ismert és használt betegségentitásokat és fogalmakat is bevezettek. Ezen új típusú zavarok közé soroljuk – többek között – az ortorexiát (egészséges életmód és táplálkozás, egészségmánia) (50), az izomdiszmorfiát (inverz anorexiát), az anorexia atlétikát (elsősorban bizonyos típusú versenysportokkal együttjáró evészavar), a testépítő típusú evészavart, valamint az Adonisz-komplexust. A hazai szakirodalomban elsőként *Túry és munkatársai* számoltak be az evészavar spektrumhoz kapcsolódó új megnyilvánulásokról (51, 52). Ha a testedzésfüggőséget önálló zavarként tekintjük, akkor ezen új típusú evés- és testképzavarokat gyakori komorbiditásnak feltételezhetjük. Egyrésztől azonban az erre vonatkozó kutatások száma alacsony, másrésztől a definíciós tisztázatlanságok és a nem standardizált mérési különbségek miatt az eredmények ellentmondásosak.

Egy MMPI kérdőívvel végzett vizsgálat például azt jelezte, hogy a kényszeres futók esetében messze nem beszélhetünk olyan mértékű pszichopatológiáról, mint az anorexia nervosában szenvedő betegek esetében (53). Hasonlóképp, *Bamber és munkatársai* is megállapítják, hogy, amennyiben a kényszeres testedzést patológias jelenségnek tekintenénk, lényegesen magasabb komorbiditás értékeket kellene kapnunk, mint

amilyeneket a rendelkezésre álló kutatási eredmények jeleznek (23). Továbbá, bár a negatív pszichológiai jelenségeket vizsgálva a kutatók jelzik a szorongás, a depresszió vagy az irritabilitás megnövekedett mértékét, az eredmények megint csak nem meggyőzőek a jelenségek patológias mértékét illetően.

## A testedzésfüggőség főbb jellemzői

A testedzés, de maga az intenzív sportolás is nagyon sokféle formában és módon jelenhet meg. Nemcsak az egyes sportok közötti különbségekre gondolhatunk itt, hanem arra is, hogy az intenzív sportolás milyen háttéren, milyen motivációval, milyen célból van jelen a személy életében.

A kényszeres testedzés, illetve testedzésfüggőség esetében ma még nagyon kevés kutatási eredmény áll rendelkezésünkre ahhoz, hogy az egyes sporttípusok, illetve az egyes sportolási típusok között érdemben differenciálni tudjunk. A kutatások jórészt a futásra (hosszútáv-futás, tájékoztató futás) (22, 25, 54), az aerobic típusú sportokra (55), illetve a testépítésre (43, 44) koncentrálnak, csak néhány írás foglalkozik a tánccal (56), a triatlonnal (28), súlyemeléssel (57), illetve egyéb sportokkal. Minőségileg megkülönböztetett figyelmet elsősorban a testépítés szokott kapni, amennyiben itt olyan specifikus jelenségek is tetten érhetők (elsősorban talán az izomdiszmorfia jelensége említhető e tekintetben), amelyek az egyéb említett sportoknál kevésbé jellemzőek.

A testedzés minőségét illetően lényegében a kényszeres, illetve a nem kényszeres sportolási módot szokás elkülöníteni; előbbi aszerint meghatározva, hogy az intenzív testedzés az egyértelmű testi sérülés vagy egyéb kontraindikáció ellenére fennmarad. *Yates és mtsai* ugyanakkor, e két csoportot összehasonlítva megállapítja, hogy bár a kényszeres futók többet és rigidebb módon foglalkoznak a súlyuk kontrollálásával, valamint szintén többet foglalkoznak a testükkel és jobban szeretnek egyedül lenni, végeredményben valamennyi vizsgált személyiségbeli és egyéb dimenzió mentén (Eysenck

Personality Questionnaire, Beck Depression Inventory, Eating Attitude Test) a normál tartományon belüli értékeket mutatnak. Különbségként jelent meg továbbá, hogy a kényszeresen futó csoport több pozitív változást jelzett az énképét illetően, és nagyobb mértékű kontrollt élt meg az életében, mióta futni kezdett, mint a nem kényszeresen futók (58). Utóbbi eredményeket illetően – ezt kiegészítve még azzal a korábban idézett eredménnyel, miszerint a kényszeresen futók túlzott jelentőséget tulajdonítanak táplálkozásuknak – megkockáztatható az a feltevés, hogy a kényszeres testedzés, ha veszélyes módon is, de szerepet játszhat – részben talán sikeresen – a személy identitásának alakulásában, erősítésében (49), azaz egyfajta megküzdési kísérletként értékelhető.

Egy másik kutatásban (28) a szerzők, triatlonisták az EDQ (Testedzés Függőség Kérdőív) és az EAT (Evési Attitűdők Tesztje – Eating Attitude Test) (magyarul ld. [59]) kérdőíveken mutatott pontszámai alapján klaszteranalízissel négy csoportot alakítottak ki. A nem dependens csoportot alacsony EAT és alacsony EDQ pontszám, míg az evési zavartól szenvedőket magas EAT, de alacsony EDQ pontszám jellemezte. *Elsődleges testedzés addikciónak* a magas EDQ és alacsony EAT kombinációt tekintették a szerzők, míg a mindkét teszten magas értéket mutató személyeket azonosították *másodlagos testedzés addikciótól* szenvedőknek. A triatlonisták között a testedzésfüggők aránya 52%-osnak bizonyult (30,4% elsődleges és 21,6% másodlagos). Érdekes eredmény ugyanakkor, hogy utóbbi két csoport között – legalábbis a vizsgált dimenziók mentén – nem mutatkozott nagyon jelentős különbség. Magasabb volt az elsődleges testedzésfüggők aránya a férfiak között, ugyanakkor a másodlagos testedzés dependencia, és különösen az evési zavar a nők között fordult elő nagyobb gyakorisággal. A függőség hiánya (mind a testedzést, mind az evési problémákat tekintve) megint csak a férfiak között volt valószínűbb (41,1% vs. 25,3%). Az elsődleges evészavar előfordulása közel kétszer olyan gyakori volt a profik (41,4%), mint az amatőrök (22,8%) esetében; utóbbiak között fordult elő valószínűbben, hogy semmilyen zavart nem jeleztek

az alkalmazott tesztek (41,6%). *Hausenblas és Downs* normál egyetemi populációban férfiak esetében talált magasabb (EDS-lel mért) testedzésfüggőséget (60). *Bamber és munkatársai*, a fentiekhez hasonló módon, szintén elsődleges és másodlagos testedzésfüggőket, valamint evési zavarral is jellemezhető testedzésfüggőket és kontrollszemélyeket (kizárólag nőket) hasonlítottak össze pszichológiai jellemzőik mentén (23). Eredményeik sok tekintetben meg egyeznek *Blaydon és Lindner* eredményeivel. A másodlagos testedzésfüggők (akik evési zavarral is jellemezhetőek) magasabb neuroticizmust, impulzivitást, alacsonyabb önértékelést, az alakjukkal és a súlyukkal való intenzívebb foglalkozást és egyéb pszichológiai morbiditási jellemzőket mutattak, mint az elsődleges testedzésfüggők, ugyanakkor kevés jellemzőben tértek el a csak evési zavarral jellemezhető csoporttól. Ezzel szemben az elsődleges testedzésfüggők nem bizonyultak jól elkülöníthetőnek a kontrollszemélyektől, s ily módon a szerzők, *Yates és munkatársai* fent idézett vizsgálatával (58) és más kutatásokkal is (61) összhangban, nem látják indokoltnak, hogy az elsődleges testedzésfüggőséget, mint széles körben előforduló patológiát tekintsük.

*Hurst és mtsai* testépítőket és súlyemelőket vizsgáltak (57), akiknél szintén szoros kapcsolat található a táplálkozási magatartás zavarával, azonban ezúttal sem a bulimia nervosáról, sem pedig az anorexiáról nincs szó. Esetükben, egy elsősorban férfiakra jellemző evési zavar az *izomdiszmorfia (inverz anorexia nervosa)* fordul elő valószínűbben, mint a normál populációban, s jár gyakran együtt a testedzésfüggőség mellett az anabolikus szteroidok szedésével is. *Pope és munkatársai* hívták fel a figyelmet arra a testképzavarra, amely fiatal, elsősorban testépítő férfiak között gyakori, és az anorexia nervosa fordítottjának tekinthető (51, 62). Ezek a férfiak igen izmos testalkatuk ellenére is soványnak és kicsinek tartják magukat, és mindent megtesznek azért, hogy még izmosabbak és nagyobbak legyenek. Nyáron is vastag melegítőben vagy dzsekiben járnak, nem mutatkoznak strandon, mert félnek, hogy kinevetik őket testalkatuk miatt. Ahogy az anorexiásokat, őket sem győzi



meg tükröbeli látványuk, de testképzavaruk fordított: izmosan is soványnak látják magukat. Később e betegséggel kapcsolatosan az *izomdiszmorfia* elnevezés honosodott meg, utalva ezzel egyrészt a kapcsolódó testképzavarra, illetve a test-diszmorfiás zavarral való szoros kapcsolatra.

## A testedzésfüggőség kialakulásának háttere

A testedzésfüggőség kialakulásának hátterével ma még nagyon kevés kutatás foglalkozik. Mindazonáltal a testedzéssel összefüggőt különböző dimenziók, illetve néhány egyéb kutatás ennek ellenére lehetőséget teremt arra, hogy röviden összefoglaljuk azokat a főbb biológiai, pszichológiai és egyéb tényezőket, amelyek kapcsolatba hozhatók a testedzésfüggőséggel.

A biológiai vonatkozásokat tekintve, elsősorban a testedzés következtében megemelkedő  $\beta$ -endorfin szint jelentőségét szokás hangsúlyozni, illetve kapcsolatba hozni a hosszútávfutók és más sportolók által jelzett „high-élménnyel”. Bár a fizikai megerőltetés és az endogén opiát aktivitás közötti pozitív kapcsolat, valamint ezzel összefüggésben az eufórikus élmény megjelenése jól dokumentált (63), valójában, ennek az összefüggésnek a testedzésfüggőség kialakulásában játszott szerepe messze nem tisztázott. Sőt az adatok inkább ellene szólnak egy ilyen direkt kapcsolódásnak (64), annak ellenére, hogy sokan evidenciaként kezelik ezt az összefüggést, amely bár nagy népszerűségnek örvendő egyszerű teória ugyan (65), de a jelenség tényleges háttere sokkal bonyolultabb. A direkt összefüggés hiánya mindazonáltal nem meglepő, hiszen az exogén opiátok esetében is nyilvánvaló, hogy maga a kémiai szer csupán egy a függőséget okozó tényezők közül.

A pszichológiai vonatkozások közül az *önértékelés* kérdésköre látszik az egyik kulcstényezőnek (66, 67). Súlyemelő és testépítők esetében felmerül, hogy ezen sporttevékenységek kompenzációs szerepet töltenek be, amennyiben a testképével elégedetlen személy számára az egyre nagyobb súlyok felemelésének a képessége,

a fizikai erő megélése hozzájárulhat egy pozitívabb énkép és kedvezőbb önértékelés kialakulásához. *Tucker* számos vizsgálatban igazolta, hogy a súlyemelés pozitív hatással van a testképre és az önbecsülésre, mind a férfiak (68, 69), mind pedig a nők (70) esetében. Ráadásul arra is rámutatott, hogy a súlyemelés hatására elsősorban az eredendően alacsonyabb önértékelésű, a testükkel, izomerejükkel kevésbé elégedett férfiak énképében mutatkozik pozitív irányú elmozdulás (71, 72). Bár *Tucker* főiskolás populáción végzett eredményei nem vonatkoztathatók közvetlenül a testépítők vagy súlyemelők, s különösen nem a testedzésfüggők populációjára, mindazonáltal erősítik azt a felvetést, hogy utóbbiak esetében a túlhajtott testedzésben szerepet játszhat a testképpel való elégedetlenség, az alacsony önértékelés kompenzációjának kísérlete. Ezt a feltevést erősíti a testedzésfüggőség és az izomdiszmorfia egyre jobban dokumentált kapcsolata is (57, 73). Hasonlóképp, az egyéb sportok esetében is a testképpel való elégedetlenség potenciális közvetítő faktor lehet a testedzés kialakulásának irányába. A testedzésfüggőség hátterében szintén kulcstényezőnek látszik a *perfekcionizmus*, az *obszesszív-kompulzív működés*, valamint a *vonásszorongás* megemelkedett mértéke is (39, 74–77).

Mint ahogy a táplálkozási magatartás zavarai esetében, úgy a testedzésfüggőség vonatkozásában sem tekinthetünk el a társadalom szerepétől, amikor a jelenség hátterét vizsgáljuk. A testedzés esetében olyan jelenségről van szó, amely iránt a társadalom pozitív attitűdöt táplál, sőt, amelyet kifejezetten támogat. A különböző népegészségügyi, egészségfejlesztési kampányok kifejezetten nagy hangsúlyt fektetnek a rendszeres testedzés minél szélesebb körben történő népszerűsítésére, hiszen tudjuk, hogy annak hozzájárulása az egészségünkhöz igen jelentős. Fontos azonban, hogy ezekben a népszerűsítésekben a jelenség árnyoldala is megjelenjen.

## Összefoglalás

A testedzésfüggőség, mint láttuk fentebb, ma már viszonylagosan széles körben leírt és tár-

gyalt jelenség. Mégis, a kérdések ma még nagyobb számban jellemzik ezt a területet, mint a válaszok. Bár rendelkezésre állnak mérőeszközök, ezek klinikai relevanciája korlátozott, s ennélfogva a prevalencia becslések nehézségekre ütköznek. Sok a definíciós tisztázatlanság is, de ami talán a legjelentősebb, hogy a jelenség egészével kapcsolatosan ma még nem világos, hogy mennyiben beszélhetünk patológiáról, klinikai értelemben vett betegségről. Az bizonyos, hogy a testedzésfüggők egy részénél előfordulnak

klinikai figyelmet igénylő problémák, nem egyértelmű azonban, hogy ezek jelentősége, prevalenciája, illetve specifikussága eléri-e azt a mértéket, hogy önálló betegségről beszélhessünk. Talán ez is oka annak, hogy a kutatások nagyobb része ma még a definíciós kérdésekre, a mérési módszertanra, a mérőeszközök pszichometriai jellemzőire, illetve a jelenség leírására korlátozódik, s kevesebb a jelenség etiológiájával foglalkozó tanulmány.

*1. sz. melléklet*

**A Hausenblas és Downs (39, 40) által kialakított  
Testedzésfüggőség Skála (Exercise Dependence Scale, EDS) magyar változata**

**Testedzésfüggőség Skála (EDS-HU)**

Kérjük, az alábbi állítások mindegyikét jellemezze aszerint, hogy az mennyire jellemző Önre! Az egyes állításokat, a jelenlegi elképzelései, illetve az elmúlt 3 hónapban jellemző testedzési szokásira vonatkozóan értékelje. Ha az állítás soha nem jellemző Önre, akkor az 1-es számot karikázza be, ha mindig, akkor a 6-os számot jelölje meg. Köztes esetekben a többi szám valamelyikének a bekarikázásával jelölje, hogy mennyire jellemző Önre az állítás!

Kérjük, minden állítás mellett jelölje meg azt a számot, amelyet megfelelőnek tart.

	<b>Soha</b>					<b>Mindig</b>
1	Azért edzek, hogy megszabaduljak a kellemetlen érzésektől.	1	2	3	4	5 6
2	A visszatérő testi problémáim ellenére is folytatom az edzéseket.	1	2	3	4	5 6
3	Folyamatosan növelem az edzéseim intenzitását annak érdekében, hogy a kívánt célt elérjem.	1	2	3	4	5 6
4	Képtelen vagyok lerövidíteni az edzésidőmet.	1	2	3	4	5 6
5	Szívesebben edzek, mintsem hogy a családommal vagy a barátaimmal töltssem az időmet.	1	2	3	4	5 6
6	Sok időt szánok az edzéseimre.	1	2	3	4	5 6
7	Általában többet edzek, mint amennyit eredetileg eltervezek.	1	2	3	4	5 6
8	Azért edzek, hogy megszabaduljak a szorongó érzéseimtől.	1	2	3	4	5 6
9	Sérülten is edzek.	1	2	3	4	5 6
10	Egyre többet edzek, annak érdekében, hogy a kívánt célt elérjem.	1	2	3	4	5 6
11	Képtelen vagyok arra, hogy ritkábban járjak edzeni.	1	2	3	4	5 6
12	Olyankor is az edzésen jár az eszem, amikor a munkámra/tanulásra kellene koncentrálnom.	1	2	3	4	5 6
13	A szabadidőm nagyobb részét edzéssel töltöm.	1	2	3	4	5 6
14	Általában hosszabban edzek, mint amennyit tervezek.	1	2	3	4	5 6
15	Azért edzek, hogy megszabaduljak a feszültségektől.	1	2	3	4	5 6
16	A folyamatosan fennálló testi problémák ellenére is folytatom az edzéseimet.	1	2	3	4	5 6
17	Folyamatosan, egyre hosszabb ideig edzek, annak érdekében, hogy a kívánt célt elérjem.	1	2	3	4	5 6
18	Képtelen vagyok arra, hogy kisebb erőbedobással edzek.	1	2	3	4	5 6
19	Azért is edzek, mert így kevesebb időt kell a családommal/barátaimmal töltenem.	1	2	3	4	5 6
20	Az időm igen jelentős része edzéssel telik.	1	2	3	4	5 6
21	Általában többet edzem, mint amennyit előre eltervezek.	1	2	3	4	5 6

2. sz. mellűklet

**A Terry, Szabo  s Griffiths (21, 42)  ltal kialakított Testedz s Addikciű K rdűív  
(Exercise Addiction Inventory, EAI) rűvid verziűj nak magyar változata**

**Testedz s Addikciű K rdűív (EAI-HU)**

A k vetkezű kérdések a sportol srűl, testmozg srűl, edz srűl szűlnak. K rűjűk, az alábbi állítások mindegyikénél jelűlje, hogy az milyen mértékben igaz  nre!

139

	Nagyon nem �rt�k egyet	Inkább nem �rt�k egyet	Egyet is �rt�k, meg nem is	Inkább egyet �rt�k	Nagyon egyet �rt�k
a A testedzés a legfontosabb dolog az életemben.	1	2	3	4	5
b Konfliktusok adódnak köztem és a csal�dom és/vagy partnerem k�zűtt amiatt, hogy mennyit edzek.	1	2	3	4	5
c A testedzést arra használom, hogy a hangulatomon változtassak (pl. hogy kellemesebben érezzem magam, vagy hogy ne kelljen a problémáimmal foglalkoznom).	1	2	3	4	5
d Az elműlt idűszak során növeltem a napi edz�smennyis�gemet.	1	2	3	4	5
e Ha ki kell hagynom egy edzést, rosszkedvű és ideges leszek.	1	2	3	4	5
f Ha lecsűkkentem a szokásos edz�smennyis�gemet, akkor, amikor újra elkezdem az edzést, addig folytatom, aműg az eredeti mennyiséget el nem �rem.	1	2	3	4	5

**Irodalom**

- WADDINGTON I:  
Sport, health, and drugs: A critical sociological perspective. London: Spoon Press, 2000.
- STEPHENS T:  
Physical activity and mental health in the United States and Canada: Evidence from four population surveys. *Prev Med* 1988; 17: 35-47.
- ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS:  
Medical aspects of exercise. Risks and benefits. London: Royal College of Physicians, 1991.
- BLAIR SN, KOHL HW 3RD, PAFFENBARGER RS JR, CLARK DG, COOPER KH, GIBBONS LW:  
Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA* 1989; 262: 2395-2401.
- PAFFENBARGER RS JR, HYDE RT, WING AL, HSIEH CC:  
Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med* 1986; 314: 605-613.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES:  
Physical activity and health. A report of the surgeon general. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, The President's Council on Physical Fitness and Sports, 1996.
- LOTAN M, MERRICK J, CARMELI E:  
A review of physical activity and well-being. *Int J Adolesc Med Health* 2005; 17: 23-31.
- FOLSOM AR, CASPERSEN CJ, TAYLOR HL, JACOBS DR JR, LUEPKER RV, GOMEZ-MARIN O,  S MTSAI:  
Leisure time physical activity and its relationship to coronary risk factors in a population-based sample. The Minnesota heart survey. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 570-579.
- LAMB KL, ROBERTS K, BRODIE DA:  
Self-perceived health among sports participants and non-sports participants. *Soc Sci Med* 1990; 31: 963-969.
- WARBURTON DE, NICOL CW, BREDIN SS:  
Health benefits of physical activity: The evidence. *CMAJ* 2006; 174: 801-809.
- PIKO BF:  
Health-related predictors of self-perceived health in a student population: The importance of physical activity. *J Community Health* 2000; 25: 125-137.
- PIKO BF, KERESZTES N:  
Physical activity, psychosocial health, and life goals among youth. *J Community Health* 2006; 31: 136-145.
- BIDDLE SJ, GORELY T, STENSEL DJ:  
Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *J Sports Sci* 2004; 22: 679-701.
- LOTAN M, MERRICK J, CARMELI E:  
Physical activity in adolescence. A review with clinical suggestions. *Int J Adolesc Med Health* 2005; 17: 13-21.

15. GLASSER W:  
Positive addiction. New York: Harper & Row, 1976.
16. MORGAN WP:  
Negative addiction in runners. *Phys Sportsmed* 1979; 7: 57-70.
17. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION:  
DSM-IV. Text revision. A DSM-IV módosított szövege. Budapest: Animula Kiadó, 2001.
18. WORLD HEALTH ORGANIZATION:  
A mentális és viselkedészavarok BNO-10 szerinti osztályozása. Klinikai leírás és diagnosztikus útmutató. Budapest: Magyar Pszichiátriai Társaság, 1994.
19. DEMETROVICS ZS:  
Az addiktológia alapfogalmai. Demetrovics Zs, editor. Az addiktológia alapjai. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 2007: 27-45.
20. ADAMS J, KIRKBY RJ:  
Excessive exercise as addiction: A review. *Addiction Research and Theory* 2002; 10: 415-437.
21. TERRY A, SZABO A, GRIFFITHS MD:  
The exercise addiction inventory: A new brief screening tool. *Addiction Research and Theory* 2004; 12: 489-499.
22. HAILEY BJ, BAILEY LA:  
Negative addiction in runners: A quantitative approach. *Journal of Sport Behavior* 1982; 5: 150-154.
23. BAMBER DJ, COCKERILL IM, CARROLL D:  
The pathological status of exercise dependence. *Br J Sports Med* 2000; 34: 125-132.
24. DE COVERLEY VEALE DM:  
Exercise dependence. *Br J Addict* 1987; 82: 735-740.
25. FURST DM, GERMONE K:  
Negative addiction in male and female runners and exercisers. *Percept Mot Skills* 1993; 77: 192-194.
26. HAUSENBLAS HA, DOWNS DS:  
Exercise dependence: A systematic review. *Psychol Sport Exerc* 2002; 3: 89-123.
27. RUDY EB, ESTOK PJ:  
Measurement and significance of negative addiction in runners. *West J Nurs Res* 1989; 11: 548-558.
28. BLAYDON MJ, LINDNER KJ:  
Eating disorders and exercise dependence in triathletes. *Eat Disord* 2002; 10: 49-60.
29. BAMBER DJ, COCKERILL IM, RODGERS S, CARROLL D:  
Diagnostic criteria for exercise dependence in women. *Br J Sports Med* 2003; 37: 393-400.
30. BLAYDON MJ, LINDNER KJ, KERR JH:  
Metamotivational characteristics of exercise dependence and eating disorders in highly active amateur sport participants. *Pers Individ Dif* 2004; 36: 1419-1432.
31. BAMBER DJ, COCKERILL IM, RODGERS S, CARROLL D:  
„It's exercise or nothing”: A qualitative analysis of exercise dependence. *Br J Sports Med* 2000; 34: 423-430.
32. DEMETROVICS Z, KUN B:  
Viselkedései addikciók. Demetrovics ZS, editor. Az addiktológia alapjai. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó, 2007: 133-225.
33. HOLLANDER E:  
Obsessive-compulsive spectrum disorders: An overview. *Psychiatric Annals* 1993; 23: 355-358.
34. CASTLE DJ, PHILLIPS KA:  
Obsessive-compulsive spectrum of disorders: A defensible construct? *Aust N Z J Psychiatry* 2006; 40: 114-120.
35. BARTZ JA, HOLLANDER E:  
Is obsessive-compulsive disorder an anxiety disorder? *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2006; 30: 338-352.
36. HOLLANDER E, WONG CM:  
Obsessive-compulsive spectrum disorders. *J Clin Psychiatry* 1995; 56 (Suppl 4):3-6; discussion 53-55.
37. KURIMAY T, DEMETROVICS ZS:  
Sport és addikció. *Psychiatr Hung* 2006; 21 (Suppl): 73.
38. PASMAN LN, THOMPSON JK:  
Body image and eating disturbance in obligatory runners, obligatory weightlifters, and sedentary individuals. *Int J Eat Disord* 1987; 7: 759-769.
39. HAUSENBLAS HA, DOWNS DS:  
How much is too much? The development and validation of the exercise dependence scale. *Psychol Health* 2002; 17: 387-404.
40. DOWNS DS, HAUSENBLAS HA, NIGG CR:  
Factorial validity and psychometric examination of the exercise dependence scale-revised. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 2004; 8: 183-201.
41. OGDEN J, VEALE DM, SUMMERS Z:  
The development and validation of the exercise dependence questionnaire. *Addiction Research* 1997; 5: 343-355.
42. GRIFFITHS MD, SZABO A, TERRY A:  
The exercise addiction inventory: A quick and easy screening tool for health practitioners. *Br J Sports Med* 2005; 39: 30.
43. SMITH DK, HALE BD, COLLINS D:  
Measurement of exercise dependence in bodybuilders. *J Sports Med Phys Fitness* 1998; 38: 66-74.
44. SMITH DK, HALE BD:  
Exercise-dependence in bodybuilders: Antecedents and reliability of measurement. *J Sports Med Phys Fitness* 2005; 45: 401-408.
45. SLAY HA, HAYAKI J, NAPOLITANO MA, BROWNELL KD:  
Motivations for running and eating attitudes in obligatory versus nonobligatory runners. *Int J Eat Disord* 1998; 23: 267-275.
46. KLEIN DA, BENNETT AS, SCHEBENDACH J, FOLTIN RW, DEVLIN MJ, WALSH BT:  
Exercise „Addiction” In Anorexia nervosa: Model development and pilot data. *CNS Spectr* 2004; 9: 531-537.
47. LYONS HA, CROMEY R:  
Compulsive jogging: Exercise dependence and associated disorder of eating. *Ulster Med J* 1989; 58: 100-102.
48. SUNDGÖT-BORGEN J:  
Eating disorders in female athletes. *Sports Med* 1994; 17: 176-188.
49. YATES A, LEEHEY K, SHISSLAK CM:  
Running – an analogue of anorexia? *N Engl J Med* 1983; 308: 251-255.
50. BRATMAN S, KNIGHT D:  
Health food junkies. New York: Broadway Books, 2000.
51. TÚRY F, KOVÁCS SZ, GYENIS M:  
Az izomdiszmorfia (inverz anorexia) hazai gyakorisága testépítők között. *Szenvedélybetegségek* 2001; 9: 326-330.
52. TÚRY F, LUKÁCS L, RÁ CZ O, HORVÁTH K:  
Az evés és a testképzavarok újabb megnyilvánulásai. *Lege Artis Medicine* 2003; 13: 624-627.
53. BLUMENTHAL JA, O'TOOLE LC, CHANG JL:  
Is running an analogue of anorexia nervosa? An empirical study of obligatory running and anorexia nervosa. *JAMA* 1984; 252: 520-523.
54. CHAPMAN CL, DE CASTRO JM:  
Running addiction: Measurement and associated psychological characteristics. *J Sports Med Phys Fitness* 1990; 30: 283-290.
55. KIRKBY RJ, ADAMS J:  
Exercise dependence: The relationship between two measures. *Percept Mot Skills* 1996; 82: 366.
56. PIERCE EF, DALENG ML, MCGOWAN RW:  
Scores on exercise dependence among dancers. *Percept Mot Skills* 1993; 76: 531-535.
57. HURST R, HALE B, SMITH D, COLLINS D:  
Exercise dependence, social physique anxiety, and social support in experienced and inexperienced bodybuilders and weightlifters. *Br J Sports Med* 2000; 34: 431-435.
58. YATES A, SHISSLAK CM, ALLENDER J, CRAGO M, LEEHEY K:  
Comparing obligatory to nonobligatory runners. *Psychosomatics* 1992; 33: 180-189.
59. TÚRY F, SZABÓ P:  
A táplálkozási magatartás zavarai: Az anorexia nervosa és a bulimia nervosa. Budapest: Medicina Könyvkiadó, 2000.
60. HAUSENBLAS HA, DOWNS DS:  
Relationship among sex, imagery, and exercise dependence symptoms. *Psychol Addict Behav* 2002; 16: 169-172.
61. BASSON CJ:  
Personality and behaviour associated with excessive dependence on exercise: Some reflections from research. *S Afr J Psychol* 2001; 31: 53-59.
62. POPE HG JR., KATZ DL, HUDSON JI:  
Anorexia nervosa and „Reverse anorexia” Among 108 male bodybuilders. *Compr Psychiatry* 1993; 34: 406-409.
63. FRAIOLI F, MORETTI C, PAOLUCCI D, ALICICCO E, CRESCENZI F, FORTUNIO G:  
Physical exercise stimulates marked concomitant release of beta-endorphin and adrenocorticotrophic hormone (acth) in peripheral blood in man. *Experientia* 1980; 36: 987-989.

64. PIERCE EF, EASTMAN NW, TRIPATHI HL, OLSON KG, DEWEY WL:  
Beta-endorphin response to endurance exercise: Relationship to exercise dependence. *Percept Mot Skills* 1993; 77: 767-770.
65. COCKERILL IM, RIDDINGTON ME:  
Exercise dependence and associated disorders: A review. *Couns Psychol Q* 1996; 9: 119.
66. RUDY EB, ESTOK PJ:  
Intensity of jogging: Its relationship to selected physical and psychosocial variables in women. *West J Nurs Res* 1983; 5: 325-336.
67. HAUSENBLAS HA, GIACOBBI PRJ:  
Relationship between exercise dependence symptoms and personality. *Pers Individ Dif* 2004; 36: 1265-1273.
68. TUCKER LA:  
Weight training: A tool for the improvement of the self and body concepts of males. *Journal of Human Movement Studies* 1983; 9: 31-37.
69. TUCKER LA:  
Effect of a weight-training program on the self-concepts of college males. *Percept Mot Skills* 1982; 54: 1055-1061.
70. TUCKER LA, MAXWELL K:  
Effects of weight training on the emotional well-being and body image of females: Predictors of greatest benefit. *Am J Health Promot* 1992; 6: 338-344, 371.
71. TUCKER LA:  
Effect of weight training on self-concept: A profile of those influenced most. *Res Q Exerc Sport* 1983; 54: 389-397.
72. TUCKER LA:  
Effect of weight training on body attitudes: Who benefits most? *J Sports Med Phys Fitness* 1987; 27: 70-78.
73. POPE HG JR, GRUBER AJ, CHOI P, OLIVARDIA R, PHILLIPS KA:  
Muscle dysmorphia. An underrecognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics* 1997; 38: 548-557.
74. DAVIS C, BREWER H, RATUSNY D:  
Behavioral frequency and psychological commitment: Necessary concepts in the study of excessive exercising. *J Behav Med* 1993; 16: 611-628.
75. DAVIS C, KENNEDY SH, RALEVSKI E, DIONNE M, BREWER H, NEITZERT C, ÉS M TSA:  
Obsessive compulsiveness and physical activity in anorexia nervosa and high-level exercising. *J Psychosom Res* 1995; 39: 967-976.
76. COEN SP, OGLES BM:  
Psychological characteristics of the obligatory runner: A critical examination of the anorexia analogue hypothesis. *J Sport Exerc Psychol* 1993; 15: 338-354.
77. SPANO L:  
The relationship between exercise and anxiety, obsessive-compulsiveness, and narcissism. *Pers Individ Dif* 2001; 30: 87-93.