

# Az anorexia nervosa háttérében álló evolúciós mechanizmusok

JÁNOSI ANNA – TÚRY FERENC\*

Semmelweis Egyetem, Magatartástudományi Intézet, Budapest

(Beérkezett: 2011. május 2.; elfogadva: 2011. november 12.)

Az anorexia nervosa kialakulására vonatkozóan ma a komplex, multidimenzionális megközelítéseket ajánlják. Emellett több olyan elmélet is ismeretes, mely a kórképet egy szelektív szemszögből vizsgálja, ilyen az evolúciós pszichológiai magyarázat is. Az evolúciós pszichológia az utóbbi két évtizedben bontakozott ki, képviselői arra a kérdésre keresik a választ, hogy az evolúció során kialakult túlélési mechanizmusok milyen mértékben befolyásolják a mai ember lelki működését. Az anorexia nervosa evolúciós értelmezése egy lehetséges adaptív stratégiát lát a kórkép háttérében. Az evolúciós megközelítés provokatív elképzelésnek indult, mára azonban egyre elfogadottabbá válnak az egyes evolúciós elméletek (például a reprodukzív szuppresszió, szülői manipuláció). Ugyanakkor az ősi adaptív mechanizmusok szerepe kevésbé tanulmányozott és alig ismert. Az ultimatív okok keresése helyett inkább a proximatív megközelítést helyezik előtérbe. A jelen tanulmány célja a figyelemfelkeltés mellett ezen újfajta értelmezés bemutatása, s új kutatási témák felkínálása az evolúciós elméleteken keresztül.

**Kulcsszavak:** anorexia nervosa, evolúciós pszichológia, adaptív stratégia, modern evolúciós elméletek, ősi mechanizmusok, ultimatív okok, proximatív megközelítés

## 1. Bevezetés

*„Hiszen senki sem tölthette őrszolgálatban az éhezőművész mellett minden napalát és éjszakáját, senki sem lehetett tehát szemtanúja, vajon csakugyan megszakítatlan és hibátlan-e az éhezés; ezt csak maga az éhezőművész tudhatta, vagyis ő lehetett az egyetlen, éhezésével tökéletesen elégedett néző. Ő viszont, megint csak más okból, sosem volt elégedett; talán nem is az éhezéstől sóvárgott le annyira... Hanem az önmagával való elégedetlenség tette mindezt. Ő volt ugyanis az egyetlen, aki tudta, amit egyetlen beavatott sem, hogy milyen könnyű az éhezés.” (Kafka, 1989, 257. old.)*

---

\* Levelező szerző: dr. Túry Ferenc, Semmelweis Egyetem, Magatartástudományi Intézet, 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. E-mail: tury@t-online.hu

A táplálkozási magatartás zavarai (evészavarok) közé tartozik az elhízás, az anorexia nervosa (a továbbiakban AN), a bulimia nervosa (a továbbiakban BN), a különböző kisgyermekkorú zavarok (például a rumináció), s néhány újabb szindróma is (például: orthorexia nervosa, izomdiszmorfia). Az evészavarokat pszichoszomatikus zavaroknak tartják, s megértésüket a komplex, biopszichoszociális modell segíti a legjobban. Ugyanakkor léteznek az evészavarok patogenezisének egy-egy területére fókuszáló, szelektív (például biológiai) elméletek is (Túry & Szabó, 2000), melyek közé az evolúciós pszichológiai magyarázat is tartozik.

Az evolúciós pszichológia rohamos fejlődésének köszönhetően az evészavarokat evolúciós szempontból is megközelíthetjük. Az evolúciós pszichológia a szelekció elvein alapuló elméleteket összegzi, az öröklődő emberi tulajdonságokkal foglalkozik, különösen azokkal, amelyek őseinket segítették géneik továbbörökítésében (Pinker, 1997). Az evolúciós pszichológusok az AN-n kívül a fóbiákat, a pánikzavart, a depressziót és a szkizofréniát is olyan alkalmazkodást szolgáló viselkedésnek tekintik, amely a korai evolúciós környezetben túlélési és reprodukív előnyt biztosított őseinknek (Tóth, 2001). Így érdemes ezeket a mechanizmusokat is áttekinteni az AN tanulmányozásakor.

### 1.1. Szelekciós elméletek

Egyes pszichológiai elméletek abból indulnak ki, hogy a szelekciós nyomás bizonyos formái hatnak az emberi viselkedésre, és különböző szinteken valósulnak meg (Fiske, 2004). Darwin eredeti gondolata a *természetes szelekció* elmélete volt, amely szerint a legalkalmasabb, legrátermettebb egyén marad fent, és örökíti tovább génjeit. Ez az elmélet elsősorban az egyén reprodukív törekvéseire összpontosít.

A *rokonszelekció* elmélete a genetikai rokonság szintjén működik. Lényege a rokonok támogatása, segítése, mert ha az egyén nem is marad fenn, a rokon gének továbböröklődhetnek (Hamilton, 1964). Az altruizmus lényegében a génszelekciós elmélet következménye, ugyanis a gén az egyedre kényszerített önfeláldozás révén a saját példányaiból többet ment meg, mint amennyi elvész azáltal, hogy az adott gén elvész az egyeddel együtt. Dawkins (2005) egyik legismertebb metaforája szerint az organizmusok csupán a gének minél sikeresebb továbbörökítését szolgáló „túlélőgépek”.

A következő szinten a *csoportszelekció* elmélete található, mely szerint egyes csoportok másoknál alkalmasabbak lehetnek a túlélésre. A jól koor-

dinált csoportok túlélését elősegíti az egységgé szerveződés, valamint egymás támogatása a csoporton belül (Fiske, 2004). A csoportok szintjén zajló szelekció gondolatát eddig nem sikerült bizonyítékokkal alátámasztani.

## 1.2. Az adaptáció

A pszichológiai jelenségek adaptációs szempontból való megközelítése abból indul ki, hogy az ember olyan viselkedési hajlamokkal és képességekkel rendelkezik, amelyek az evolúció során jelentkező problémákra adott válaszként jöttek létre (Plotkin, 1997). Tehát őseink olyan élettani és pszichológiai mechanizmusokra szelektálódtak, amelyek előnyösnek bizonyultak a génátadás szempontjából.

Csányi (1983) szerint az adaptáció mindig két szinten folyik. Az evolúció során időben lassan végbemenő genetikai adaptáció történik, tehát a környezet tartós megváltozása a szelekció révén rögzül a genomban. Emellett azonban minden élőlényben kimutathatók olyan adaptációs mechanizmusok is, melyek a környezet gyorsan változó jelenségeihez, a véletlenszerűen fellépő vagy az átmenetileg megjelenő hatásokhoz igyekeznek a belső paramétereiket igazítani. Gyorsan változó jelenség lehet a divat, a kultúra, a kor eszménye, ideálja.

Az intelligencia az embernél olyan magas fokot ért el, hogy egy teljesen új folyamatot, a kulturális evolúciót indította el (Csányi, 1983). A csoportársadalmak megjelenése jelentette a kulturális evolúció első szakaszát. Míg az állatoknál az ökológiai környezet szerepe döntő maradt, az ember esetében egyre inkább a kultúra jelentette azt a környezetet, amely a viselkedést meghatározta. A kultúra a csoportokon belül alakult ki, formálta azokat. A csoportok közötti szelekció tehát az egész kultúrát érintette. A gének és a kultúra egymásra hatva, együtt változott, meglehetősen lassan, mert egy maladaptív jegy csak akkor tűnt el, ha az adott jeggyel rendelkező csoport utód nélkül elpusztult (Csányi, 1999).

A kultúrához való alkalmazkodás eltérő válaszreakciókat vált ki, de az embereket három fő csoportba sorolhatjuk az adaptáció sikeressége szempontjából. Az első csoport az, akinek sikerült alkalmazkodnia, ők legfeljebb kissé térnek el az átlagosnak mondottól. A másik két csoport alkotja a szélsőséget, ide tartoznak az „alulalkalmazkodók” és a „túlalkalmazkodók”. Egy kézenfekvő példa alapján a mai kultúrához hozzátartozik a testtel, testsúllyal való fokozott törődés. Nők esetében az számít átlagosnak, ha a nő vékony, de nem kórosan, sportol, figyel az étkezésére, tudatosan táplálkozik. Akik nem törődnek alakjukkal, kövérek, nem táplálkoznak tuda-

tosan, nem ismernek diétákat, azoknak nem sikerült a kultúrának ezt a részét magukévá tenniük. A másik véglet ennek az ellentéte, a kóros soványosság, a testképpel való állandó törődés, a túlzott diétázás, az ételek kalóriatartalmának pontos ismerete.

### 1.3. Proximatív és ultimatív okok

A pszichológiai jelenségek proximatív magyarázata a viselkedést közvetlenül létrehozó tényezőket tárja fel, míg az evolúciós szemlélet segítségével a jelenség mélyebb, ún. ultimatív okait vizsgálhatjuk. Valamennyi viselkedést a proximatív (közvetlen) és ultimatív (végső) tényezők együttese határozza meg (Bereczkei, 2008; Pléh & Bárti, 2011; Tóth, 2001). Ez a szemlélet a természetes szelekció által létrehozott adaptív mechanizmusok megértésére irányul. A proximatív okok az élőlények működését közvetlenül szabályozó folyamatokat jelentik, melyek az egyén szintjén eltérnek. Ide tartozik az anyagi helyzet, a családi háttér, a foglalkozás, a lakóhely stb. A végső okok ezzel szemben a természetes szelekció révén rögzült, az alkalmazkodást szolgáló késztetéseket takarják (McGuire & Troisi, 1998). Ezek közé tartozik a csoportba való beilleszkedés képessége, a vonzerő növelése, az udvarlási magatartásformák megjelenése. Természetesen minden ehhez hasonló mechanizmus és viselkedési forma tanult elemeket is tartalmaz, de az alapvető törekvés a legtöbb emberben azonos.

Számos pszichológiai értelmezés a közvetlen tényezőket tartja elsődlegesen meghatározónak, míg az evolúciós pszichológusok a problémák alapvető okait keresik, mert nézeteik szerint a viselkedés ultimatív elemzése és az evolúciós stratégiák ismerete is szükséges a pszichológiai jelenségek helyes értelmezéséhez.

### 1.4. Evolúciós mechanizmusok

Cosmides & Tooby (1999), valamint Nesse (1999) számba vették, hogy az evolúció miképp játszhatott szerepet a működési zavarok kialakulásában. Őseink sokkal több fenyegetettségnek voltak kitéve, melyek az életben maradásra is veszélyt jelentettek. Ezért különböző megbízható mechanizmusok alakultak ki bennük, melyek észlelték a fenyegetettséget és növelték a túlélés esélyét. Az ősi körülmények közötti túlélésre kialakított adaptációs stratégiák a legkülönbözőbb módon lehetnek ma károsak, ugyanis ma ezek az érzékelő rendszerek ugyanúgy működnek, s fenyegetettséget

jeleznek akkor is, ha erről szó sincs. Ez a magyarázat az „evolúciós hiba”, vagy más néven a „génállomány-lemaradás” hipotézise.

A következőkben áttekintjük azokat az evolúciós elméleteket, melyek szerepet játszanak az AN kialakulásának és a betegség fennmaradásának magyarázatában. A legősibb tényezőkre épülő elméletek olyan emberi stratégiákat mutatnak be, amelyek közvetlenül a túlélési és szaporodási esélyt növelték valaha, és a mai napig jelen vannak az emberi viselkedésekben. Ilyen a csoportba való beilleszkedés érdekében történő viselkedési formák kialakulása, a lehetséges válaszméchanizmusok a különböző fenyegetettségekre, a nemi szelekció kialakulására adott válaszok, megküzdési stratégiák, az éhségre adott adaptív válasz. Áttekintjük a reprodukív szuppresszióval, a rokonszelekcióval és a szülői manipulációval kapcsolatos elképzeléseket is.

## 2. Evolúciós elméletek

### 2.1. Csoporthoz tartozás

Az evolúció fontos szerepet játszik a társas helyzetek hatásának magyarázatában (Fiske, 2004). A csoporthoz való tartozás és a csoporttal való azonosulás a homo sapiens egyik legalapvetőbb késztetése, amely éppúgy nélkülözhetetlen, mint a szexualitás vagy az anyai kötődés. Ennek az erős csoportorientációnak mély evolúciós gyökerei vannak, mindenkiben egyetemes és kiirthatatlan törekvés él valamilyen csoporthoz való tartozás iránt (Bereczkei, 2008). Baumeister és Leary (1995) tanulmányozták a valahová tartozás szükségességét, és arra a következtetésre jutottak, hogy az embertársakkal való kapcsolatlétesítés az egyik legalapvetőbb motiváció, mely a cselekedeteinket befolyásolja. Az evolúció során kiválogatódtek azok a tulajdonságok, stratégiák, viselkedési formák, melyek őseink segítségére váltak a csoporthoz tartozás kialakításában, és a közösségben elfoglalt pozíció megtartásában (Gilbert, 2001).

Amikor a csoportok kialakultak, az ideák a csoporttársadalmak legfontosabb szervező tényezőjévé váltak. Kezdetben a csoport és a hozzá tartozó ideák zárt szerveződési szintet alkottak. A jól szervezett ideák segítették a csoport tagjainak életben maradását és szaporodását (Csányi, 1999). Ma a tömegkommunikációnak köszönhetően a zárt csoportok nyitottabbá váltak, a csoportok értékrendszerei más csoportok számára is ismertté váltak. Ezáltal könnyebben lehetünk egyszerre több, különböző ideát hirdető közösség tagjai is. A társaságok szigorú határai meggyengül-

tek, nagyobb és gyorsabb a mozgás a csoportok között, így a csoporttagok kevésbé érzik biztosnak a csoportban elfoglalt helyüket, szerepüket. Ennek következtében megindult a versengés a biztos pozíciókért, a csoportban való helyekért, a vezető szerepekért, az új ideák meghatározásáért.

## 2.2. Az anorexia nervosa mint fenyegetettségre adott válasz

A kirekesztésre is mint lehetséges fenyegetettségre a „fight-or-flight”, azaz megküzdés vagy elmenekülés válaszreakciói lehetségesek (Baumeister & Leary, 1995; Gilbert, 2001). A fenyegetett fél egyértelmű jelzésekkel tudathatja a domináns egyeddel a vereségét, jelzéseket adhat a meghátrálásról. Ezzel visszaáll az eredeti helyzet, mindenki megtarthatja a csoportban betöltött szerepét. A meghátrálásnak számos kifejezőeszköze lehetséges, például a fenyegetettséghez, a veszélyhez kapcsolódó érzések elfojtása, a probléma kikerülése. Ez más problémák generálása vagy előtérbe helyezése révén valósulhat meg. Az alkoholabúzus, az önbántalmazások és a túlevések jelentkezése mind elterelő jelenségek, melyek a viselkedési formát hordozó egyén és társai figyelmét is elvonják a valódi problémáról, így a kirekesztés feledésbe merül.

Az elmenekülés egy másik formája a depresszió. A lehangolt viselkedés megóvjá a veszélyeztetett felet a további támadásoktól, a lehetséges kizárástól. Ez a depresszió szociális kompetíció modelljének alapja (Sloman & Gilbert, 2000). A depresszió tehát eredetileg adaptív védekező mechanizmusnak tekinthető (Cosmides & Tooby, 1999).

Az evészavarok különböző formáinak kialakulása összetett kérdés. Egyes evolúciós elméletek az evészavarokat, köztük az AN-t is a különböző fenyegetettségekre adott válasznak tekintik. Az étkezés korlátozása egyfajta válaszreakció a csoportból történő kirekesztettségétől való félelemre (Gatward, 2007). A nők a stresszes helyzetekkel való megküzdéskor inkább a társas támogatást, azaz a „tend-and-befriend” stratégiát alkalmazzák, a férfiak pedig inkább a „fight-or-flight” jellegű viselkedést. Ezért a nők esetében a csoporthoz való tartozás sokkal fontosabb a stresszel való megküzdés szempontjából, egyúttal az életben maradáshoz is (Taylor és mtsai, 2000). A súlycsökkentés olyan jelzés lehet a társaknak, amely a státuszért, a férfiakért és a csoportban betöltött szerepekért folyó versengésből való kilépést jelenti. Ez azon az ősi elven alapul, hogy az erősebb, nagyobb súlyú egyed a legalkalmasabb a vezetésre, erejénél fogva ő tudja leginkább érvényesíteni akaratát, övé a legjobb falat és a legtöbb táplálék. Étel hiányában a rang jele a tápláltság mértéke volt. Férfiak körében sok esetben ma is az erősebb, izmosabb, nagyobb termetű férfi a vezéregyeni-

ség. A lesóványodás, az izomerő csökkenése egyértelműen tudatja a társakkal az erőviszonyok alakulását. Ezzel szemben az ismételt súlygyarapodás a versengésbe való visszakerülést jelenti, mely együtt jár a kirekesztettség veszélyével. Ezért az önszántából történő súlygyarapodás csak akkor fog bekövetkezni, amikor úgy érzi az egyén, hogy képes a csoporton belüli státuszért folytatott küzdelemben részt venni, abból győztesként kikerülni, és nem kell tartania a kirekesztéstől. Ez az ősi jelenség ma inkább a férfiakról mondható el, bár a tápláltság egyes kultúrákban a nők körében is a rang jele és kifejezőeszköze lehet. Annak ellenére, hogy az AN főként a nők betegsége és ma nem szenvedünk étel hiányában, a rang és a tápláltság kapcsolatának tanulmányozásakor ezt a mechanizmust is szükséges figyelembe venni.

A fejlett országokban, ahol a táplálék korlátlan mennyiségben áll az emberek rendelkezésére, átfordult a helyzet. Az étel visszautasítása, a diétázó viselkedésformák alkalmazása erős önkontrollról, vezetőképesegről tanúskodik, elsősorban a nők körében (Gatward, 2007). A vonzerő növelése, melyhez hozzátartozik az alak tökéletesítése is, a státuszért folyó küzdelem meghatározó tényezője. Így a súlycsökkentő viselkedésformák egyaránt lehetnek a meghátrálás, problémaelterelés, de a küzdelemben való részvétel jelei is (Goss & Gilbert, 2002).

A tömegkommunikáció kialakulása előtt az embereknek kisebb volt a viszonyítási alapjuk, a közvetlen környezetükben élő emberekhez kellett mérniük magukat, közülük kellett kitűnniük. Ma – a fejlődő elektronika és a média okán – minden embert „ismerhetünk”, s az internetes profilok alapján, a számítógép által tökéletesített fotókat nézegetve könnyen téves következtetéseket vonhatunk le embertársaink külsejéről, anyagi helyzetéről. Eltorzult az emberek összehasonlítási alapja, nemcsak az anyagi és társadalmi helyzetükben hasonlókkal, de a modellekkel, a sztárokkal is fel kell venniük a versenyt. A gazdag, sikeres, befolyásos nők és férfiak diktálják a divatot, ők alakítják ki a többség által elfogadott értékrendszert. Kitérült az emberek előtt a világ, bepillantást nyerhetnek a magasabb és az alacsonyabb társadalmi rétegek életébe. Ez önkéntelenül is versengést szül, a cél a legsikeresebb emberekre való hasonlítás, mely a társak számára a dominanciát jelenti.

Gatward (2007) szerint ennek köszönhető, hogy a szupervékonyág korában a súlyvesztés a nők esetében inkább a státuszért és a férfiakért folytatott küzdelmet jelenti. Ebben van egy nyilvánvaló paradoxon: hiába szerzik meg a férfiakat a vékony nők, szaporodásra kevésbé képesek. Ennek a gondolatsornak a végén az áll, hogy az emberiség egyre kevésbé lesz termékeny, ha a karcsúság iránti készletés tendenciái megmaradnak. Kérdés, hogy mennyire tekinthető adaptívnek az, hogy a nők inkább a társa-

dalmi státuszért és a biztos egzisztenciáért (egyszerűbben: magas jövedelemért) küzdenek, nem pedig a termékenységük megtartásáért. Abból a szempontból adaptív a karcsúság, hogy magasabb társadalmi elismeréshez és biztosabb megélhetéshez vezet, de ha az adaptáció céljának a termékenységet tekintjük, akkor éppen fordított a helyzet. Az adaptáció célját pedig az alapvető értékrend befolyásolja.

### 2.3. Nemi szelekció

Az evolúciót vezető két fő folyamat a természetes szelekció és a nemi vagy szexuális szelekció (Darwin, 1961). A szexuális szelekció az elmúlt húsz év egyik legnépszerűbb teóriája az evolúciós pszichológiában. Korábban a szexuális szelekció tanulmányozásakor figyelmen kívül hagyták a szellemi, anyagi és kulturális elvárásokat az udvarlás és párválasztás során. Ma már úgy tartják, hogy a szexuális versengés alapját képezi számos politikai, gazdasági, szociológiai, kulturális és erkölcsi jelenségnek (Barkow, 1989; Betzig, 1986; Daly & Wilson, 1988; Miller, 1998; Ridley, 1993; Wright, 1994). Ahelyett, hogy a kultúrát tekintjük az emberi viselkedés egyik alapvető okának, inkább a szexuális versengésből eredő jelenségként kell értelmeznünk, így választ kaphatunk arra a kérdésre, hogy miért a férfiak uralják a politikai, gazdasági és kulturális életet a legtöbb társadalomban.

A férfiak reprodukciós sikerüket úgy tudják maximalizálni, ha minél rövidebb idő alatt minél több szexuális kapcsolatot létesítenek. Ezért törekszenek arra, hogy minél inkább felhívják magukra a nők figyelmét műveltségük és gazdasági erőforrásaik felmutatásával. A nők előnyben részesítik a megbízható és kitartó társat a rövid távú kapcsolatokkal szemben. Mivel a nők reprodukciós teljesítménye korlátozott, ezért a lehető legalkalmasabb férfit igyekeznek megtalálni, aki genetikailag a lehető legtökéletesebb, és emellett időt, energiát szán az utódra. Ezért ahelyett, hogy minden férfi felé sugároznák műveltségüket és termékenységi képességüket, amivel szaporodási sikerüket veszélyeztetnék, inkább megpróbálják kiválasztani azt a férfit, aki sok időt és törődést tud rájuk áldozni (Miller, 1998). A nők számára a kulturáltság, tanultság, nőiesség egyfelől párválasztási előny is lehet, azonban fokozottan ki vannak téve a férfiak zaklatásának. Így érthető, ha ezek a nők értékeiket elrejtik, testük, nőiességük lerombolásába kezdenek, megvédve magukat a bántalmazásoktól. Ennek az „önpusztításnak” egyik extrém megjelenési formája lehet az AN, ami bizonyos tekintetben tehát adaptív lehet. Ennek alátámasztásául meg kell jegyezzük, hogy az anorexiások között a szexuális zaklatás előfordulása a kórelőzményben 25–30% (Túry & Szabó, 2000).

A férfiak szaporodóképessége gyakorlatilag korlátlan, ezért közöttük nagyobb szexuális versengés alakult ki a korlátozottan megtermékenyíthető nőkért. Mivel a nők a hosszú távú kapcsolatot s a hűséges férfiakat választják, és elkerülik azokat, akik e tekintetben nem megbízhatóak, ezért a férfiak számára szelekciós előnyt jelent a hűségesség, és így a kombinált szexuális stratégia is (Baker, 1996; Baker & Bellis, 1995). A nőknek viszont gondoskodniuk kell az utódokról. Ők úgy tudják növelni az utód túlélési esélyeit, ha olyan társat választanak, aki a lehető legjobban támogatja, neveli gyermekét. Ennek következtében a nők között is feltámadt a versengés a hűséges, megbízható, támogató férfiakért. Összességében tehát a nőknek és a férfiaknak is egy kevert, hosszú-rövid távú stratégia a legelőnyösebb. Így a nők a genetikailag legjobb férfitől szülhetnek gyermeket, és nem maradnak magukra az utódgondozás során (Buss, 1989).

### 2.3.1. A nők közötti versengés

Az evészavarok kialakulásának egyik magyarázata lehet a nők közötti szexuális versengés káros hatása. Ez a hipotézis a következő feltevéseken alapul (Bereczkei, 2008).

Régen a női alak árulkodott a nők szaporodási múltjáról, illetve termékenységi képességéről, például az alacsony derék:csípő arány magasabb reprodukciós potenciált jelentett.

Az eladósorban lévő lányok alakja egyaránt sugárzott fiatalságot és kedvező szaporodási képességet. A nők fiatal korát jelző ún. „fitnessmarkerek” jelzésértékűek voltak a férfiak és a nők számára is, akik alakjuk tökéletesítésével igyekeztek felülmúlni társaikat.

A fiatal lányok vékonyak a felnőttekkel, illetve a termékenységüket már bizonyított nőkkel szemben, ezért a vékony alak megőrzése, illetve a karcsúság maximalizálása vált a legfőbb céllá. A férfiak arra szelektálódtak, hogy társkeresésük során magasra értékeljék a fitnessmarkerekkel rendelkező nőket (például a karcsúakat), ami viszont a nők körében olyan viselkedési stratégiák elterjedését eredményezte, amelyek segítségével megőrizték ifjúkori testi adottságaikat.

A nyugati országokban a termékenység csökkenése, az első szülés későbbre halasztása és a szülések közötti idő meghosszabbodása mind ahhoz vezetett, hogy egyre több idősebb nő őrizte meg a karcsú, fiatalságot tükröző alakját. Az AN kialakulását leginkább ennek a jelenségnek tudják be, mivel ezek az idősebb, mégis fiatalosan vékony, vonzó nők jelenléte az ifjúságból abnormis vékonyságra való törekvést váltott ki, amivel kifejezhetették, hogy ők az idősebb társaiknál termékenyebbek, fiatalabbak.

Az alak megváltoztatása egyre több módon érhető el, például a tudatos táplálkozás, diéták, fogyókúrák, mozgási és műtéti lehetőségek elterjedé-

sével. Ezáltal a nők egyre jobban uralták külsejüket, így nőtt a reprodukтивitás szempontjából értékes nők száma, s ez erősödő versenyhelyzetet eredményezett (Abed, 1998).

Az AN tehát egyfajta szélsőséges megjelenési formája lehet a nők közötti szexuális versengésnek. Kérdéses ennek adaptivitása, mivel a férfiak általában nem tartják vonzónak a soványság extrém formáját, mivel fokozottan előnyben részesítik az ún. ösztrogén markereket (pl. a kebelméretet) is, amelyek szintén a partnerük potenciális szaporodóképességét mutatja (Bereczkei, 2008).

### 2.3.2. A korai nemi érés hatása

Az AN-ban szenvedők többsége korán érő típus, ezért érdemes ezt a kérdést is tanulmányozni. Míg a korai érés a fiúknál előnyös lehet a vezető szerep elnyerésében, a lányoknál a korai érés hatásai sokkal negatívabbak (Brooks-Gunn & Petersen, 1983; Simmons & Blyth, 1987; Stattin & Magnusson, 1990). A korai érés szociokulturális hatások következménye: a jóléti társadalmakban jelent meg, amikor a táplálék hozzáférhetősége már nem számított kiváltságnak.

A fiúk izmaik gyarapodása révén jobb sportolókká válnak, nő az önbizalmuk, ezáltal határozottabbak, lelkiileg is erősebbek lesznek, elnyerik társaik elismerését, illetve a lányok körében is sikeresebbé, népszerűbbé válnak. Ezzel szemben a társaiknál korábban érő lányok általában a pubertás végére alacsonyabbak és kövérebbek lesznek, mint a később érő társaik (Brooks-Gunn & Reiter, 1990). Elégedetlenebbek testükkel, esetleg szégyellik melleiket, bő ruhák viselésével takargatják alakjukat, így önbizalmuk csökken, sokan visszahúzódnóvá válnak, míg mások a növekvő szexuális vonzerőnek köszönhetően népszerűbbnek ítélik meg magukat az idősebb fiúk körében. Többet foglalkoznak a kapcsolatokkal, gyakrabban randevúznak. Általában romlik iskolai teljesítményük, nagyobb százalékban válnak iskolakerülővé, kábítószer- és alkoholfogyasztóvá (Stattin & Magnusson, 1990). Jellemző rájuk az érzelmi labilitás és az alacsonyabb önkontroll. Ez talán a szexuális érettségük miatt rájuk nehezedő társadalmi és pszichés nyomásból ered (Richards, Abell, & Petersen, 1993).

## 2.4. Éhség, éhezés, testsúlyváltozások

A hosszan tartó táplálékhiány hatására lassul az anyagcsere, így kevesebb energiát éget el a szervezet, ezáltal hosszabb ideig képes elviselni a táplálék megvonását. Összességében minden élettani folyamat lassul, aluszékonyabb, gyengébb az éhező ember, lassulnak a reakciói. Ez a természetes

és normális válasz az éhezésre. Azonban számos anorexiás betegnél tapasztalható a fokozott aktivitás, csökkent alvásigény, egy ideig a testsúly fokozatos csökkenése ellenére megtartott fizikai erőnlét. Ezek a jelenségek látszólag értelmetlenek, betudhatók a betegséggel járó viselkedésváltozásnak, sőt a fogyást szolgáló újabb próbálkozásnak is. Érdeemes azonban az evolúciós elméleteket is megfontolni.

Sokan próbálják meg korlátozni az étkezésüket, azonban csak nagyon keveseknél fejlődik ki az AN. Akiknél viszont AN-vá fajul a diétázás, egy számukra is nehezen érthető, bizonytalan helyzetben találják magukat, mivel nem önként és szándékosan kerültek a betegség ördögi körébe.

Az AN kialakulásának magyarázatára két evolúciós elmélet is lehetséges. Az egyik elmélet szerint a súlyvesztés hatására egy ősi adaptív mechanizmus aktiválódik, amely a túlélést segíti elő. A másik válasz egy a környezet által kiváltott stratégia kialakulása, amely viszont nem feltétlenül a válaszadó számára adaptív (Gatward, 2007). Az AN elsősorban a serdülőkorban lévő lányokat érinti, ezért a pubertáskori változások hatásait, illetve a testsúlygyarapodás következményeit is érdemes átgondolni.

#### 2.4.1. Pozitív incentív teória

Pinel, Assanand és Lehman (2000) írták le a pozitív incentív teóriát az evéssel kapcsolatban. Ez azt jelenti, hogy az ételeknek jutalmazó értéke van. Többórás éhezés után sokkal inkább érvényesül a jutalmazó szerep, ezért nehéz ellenállni egy finom ételnek hosszú éhezés után. Az AN-ban szenvedő betegeknek ez a jutalmazó szerep nem érvényesül, hiszen ha érvényesülne, akkor az ő kondíciójukban lehetetlen volna ellenállni az ételnek. Epling és Pierce (1992), valamint Guisinger (2003) az éhezésre adott ősi adaptív válasz aktiválódásának tekintik az elmaradást az étel incentív értékének növekedésében (Gatward, 2007).

#### 2.4.2. Az aktivitásfokozódás lehetséges okai

Az éhezés időszaka alatti viselkedésformák mindegyike egy-egy adaptív válaszmechanizmusnak tekinthető. A növekvő aktivitás – mely az AN-ban szenvedő betegekre is jellemző – hasznos lehet a túlélés szempontjából, ugyanis az aktivitásfokozódás a táplálékszerzés érdekében történik (Fessler, 2002). Kizárólag abban az esetben volt esélyük őseinknek a túlélésre, ha éhínség idején továbbvándoroltak, új, táplálékban gazdag területet keresve. Ehhez mindenképp az éhség ellenére fellépő aktivitásfokozódás volt szükséges. Ennek tükrében tehát a növekvő aktivitás az ember megküzdését szolgálta az éhezési periódusokkal. Guisinger (2003) is hasonló megállapításra jutott, miszerint az számított adaptív viselkedésnek, ha a táplálékforrás kimerülésekor az emberek elhagyták az adott területet, nyug-

hatatlanságot, energiát éreztek, s ennek következtében képessé váltak továbbmenni új táplálék reményében, tudomást sem véve az éhezésről. Az étel visszautasítása is az adaptáció része, ugyanis ha őseink megelégedtek volna azzal a csekély mennyiségű étellel, ami megtalálható az eredeti területen, akkor sosem kerestek volna táplálékban gazdagabb élőhelyet és előbb-utóbb éhen haltak volna. Aki a legjobban tűrte az éhezést, az válhatott a csoport vezetőjévé; az aktivitása, optimizmusa és az a képessége, hogy ne törődjön az éhezéssel, vezető szerephez juttatta. Nőtt az önértékelése, és ha új élőhelyet találtak, akkor nyertesként került ki a megpróbáltatásból. Az AN-ban is megfigyelhető a megnövekedett önbecsülés (Gatward, 2007). Ez az ősi, megbízható válaszmechanizmus a modern világban megbízhatatlanná vált.

#### 2.4.3. Serdülőkori túlsúly, pubertáskori változások

A gyermekkori és serdülőkori elhízás komoly következményekkel jár. A kövér gyermekeket társaik nem fogadják el, kiközösítetté válnak, önértékelési problémákkal küzdenek. Később sokan olyan diszkriminációt szenvednek el, amelynek következményei kiterjednek a továbbtanulási és pénzkeresési lehetőségekre is (Cole & Cole, 2003). Egy vizsgálat, melyben hét évig követték serdülők egy véletlenszerűen kiválasztott csoportját, alátámasztja a fenti állítást. Ennek során bebizonyosodott, hogy a kövérebb lányok kevesebb ideig jártak iskolába, kisebb számban mentek férjhez és kevesebbet kerestek, mint a normális súlyú társaik (Gortmaker, Must, Perrin, & Sobol, 1993).

A pubertáskori növekedés egyik fizikai változása a súlynövekedés. A fiúknál elsősorban az izom tömege, míg a lányoknál inkább a bőr alatti szövetek zsírtartalma gyarapszik. Ezek a változások teljesen normálisak, de mivel a kulturális ideáltól eltérő formákhoz vezetnek, jelentős pszichológiai kellemetlenséget okoznak (Abell & Richards, 1996; Stattin & Magnusson, 1990). Az Egyesült Államokban a nőideált a vékony, prepubertáskori test jeleníti meg, melynek terjesztésében a médiának kiemelkedő szerepe van (Botta, 1999). Az ideál megerősítése érdekében a média a kövér embereket boldogtalannak, csúnyának ábrázolja, míg a modellek révén összekapcsolja a vékonyságot a sikerességgel. Így a szépség, sikeresség, gazdagság fogalmakhoz a vékonyság társul és fordítva, a karcsú alak látván a népszerűsége, boldogságra asszociálunk (lásd a nemi szelekció alfejezeténél is). Ennek következtében a serdülők általában elégedetlenek érettebb testükkel, kövérnek, csúnyának tartják magukat, ezért mindent megtesznek annak érdekében, hogy lefogyjanak (Rosenblum & Lewis, 1999). Az elégedetlenség kialakulását nagyban befolyásolja a serdülők közvetlen környezete is. Abban az esetben, ha a családtagjaik, iskolatársaik

természetesen reagálnak külsejük változására, nem tesznek kritikai megjegyzéseket, és nem irányul fokozott figyelem a család részéről a testi változásokra, akkor kevésbé érzik jelentősnek és zavarónak új külsejüket (Alsaker, 1996).

## 2.5. Reproductív szuppresszió

Wasser és Barash (1983) szerint a versengő egyedek kiválthatják a szaporodóképesség elfojtását más egyedekben, aminek következtében a saját szaporodási esélyeiket növelik. Más viselkedésének manipulálása a manipuláló számára adaptív stratégia lehet. Például a másik egyed önbizalmának és önbecsülésének csökkentése történhet a versenyképességének visszaszorítása érdekében. Erre épül Mealey (2000) elmélete, mely az AN adaptivitásának kérdésével foglalkozik. Ez a „losing strategy” elmélet, mely szerint a nők körében elterjedt, soványságra való törekvés támadási lehetőség a domináns nők számára. Bár az AN enyhébb tünetek esetén adaptív lehet a tüneteket hordozó számára is, sokkal inkább minősül adaptívnek azok számára, akik képesek az extrém soványságot másokban kiváltani, ezzel együtt a szaporodási képességet más egyedekben elfojtani.

Wasser és Barash (1983) megállapították, hogy a szaporodási képesség nem megfelelő körülmények között lecsökken, ezáltal a megtermékenyülés elhalasztódik az egyed számára kedvezőbb időkre. A reproductív szuppresszió tehát olyan tudattalan mechanizmus, amely a fiatal nők szaporodási lehetőségét visszaszorítja és eltolja egy későbbi időszakra (Bereczkei, 2008; Surbey, 1987; Tóth, 2001, 2003; Volland & Volland, 1988). A különböző fenyegető, életet veszélyeztető helyzetekre adott válasz egyik komponense volt a szekunder amenorrhoea kialakulása, melynek következtében a nők szaporodásra képtelenné váltak. Ez mindenképpen előnyös, sikeres és nélkülözhetetlen stratégiának számított, ugyanis a nem megfelelő körülmények közt született csecsemőnek rosszabbak voltak az életkilátásai.

Ma már ugyan sokunknak nem kell tartania az éhezéstől, sem a vadállatoktól, de a hétköznapi stresszhelyzetek, a csoportból történő kirekesztettségűtől való félelem, a valahová tartozás hiánya és számos más tényező kiválthatja a fenyegetettség érzését, ami maga után vonja a menstruáció elmaradását, a szaporodóképesség csökkenését. A testsúly kóros csökkenése is szekunder amenorrhoeához vezet, de különböző vizsgálatok azt mutatják, hogy az esetek 75%-ában a menstruáció akkor sem tér vissza, ha a páciensek visszanyerik normális testsúlyukat. Az amenorrhoea már a jelentős súlycsökkenés előtt kialakul, tehát úgy tűnik, hogy proximatív szinten először a stressz alakul ki, ami kiváltja az amenorrhoeát (Tóth,

2001). Az AN elsősorban a korán érő lányoknál jelenik meg, akik teltebbek, nőiesebbek kortársaiknál. A későn érő lányok ezzel szemben karcsúbbak, ezáltal jobban megfelelnek a női ideálnak. Surbey (1987) szerint a korán érő lányok nőies formáik miatt vonzóbbak a fiúk számára, jobban ki vannak téve szexuális zaklatásnak, és bizonyítottan korábban kezdenek el nemi életet élni. Tehát nagyobb a valószínűsége a nem kívánt terhesség bekövetkezésének is. Gyakran nem tudják befejezni tanulmányaikat, mert korábban elkötelezik magukat, ezért hátrányosabb szociális helyzetbe kerülnek. Szexuális érések és a felnőttkori felelősség nagyobb félelmet és ambivalenciát kelt bennük, ezáltal életbe lépnek az ösztönös, természetes szelekció révén fennmaradt viselkedési stratégiák. Szexuális vonzerejük átmeneti csökkentésével a később érő nők fejlődési pályájára kapcsolnak át, és a szekunder amenorrhoea kialakulásával csökken a nem kívánt teherbeesések száma (Tóth, 2001; Volland & Volland, 1988).

A reprodukív szuppresszió elméletét támasztja alá az a tény is, hogy az AN előfordulása az olyan fejlett társadalmakban gyakori, ahol az éhezés és alultápláltság sokkal kisebb problémát jelent, mint a nemkívánatos terhesség, illetve ahol alacsony a felnőtt mortalitás, és nagyobb a kóros soványságból való felépülés lehetősége (Bereczkei, 2008). Lehetséges tehát, hogy az AN olyan, nem tudatos döntés eredménye, amely lehetővé teszi, hogy a nők maguk időzítsék fogamzásuk időpontját, ezzel növelve szaporodási sikereiket (Bereczkei, 2008; McGuire & Troisi, 1998; Surbey, 1987; Tóth, 2001).

## 2.6. Rokonszelekció

A rokonszelekció lényege, hogy nem csupán az egyén közvetlen leszármazottai hordozzák az egyén génjeit, hanem bizonyos százalékban a rokonai is. Ezért a biológiai-evolúciós értelemben vett sikeresség azon is múlik, hogy az egyén rokonai mennyire sikeresen örökítik a génjeiket. Így az altruista támogatás (amennyiben az egyén rokonaira irányul) növeli az egyén génjeinek fennmaradási esélyeit. A rokonszelekció tehát a közeli rokonok támogatását foglalja magába. Az elmélet szerint az AN ott jelenik meg, ahol azáltal, hogy az AN-ban szenvedő beteg szaporodási esélyei csökkennek, az egyik közeli rokon, általában a testvér szaporodási esélyei jelentősebben növekszenek, és összességében a gén öröklődése kedvezőbb az AN-ban szenvedő egyén számára is (Tóth, 2001; Volland & Volland, 1988). Kimutatták, hogy az anorexiás beteg családjában jellemző a kölcsönösen túlvédő magatartásformák jelenléte, és az önfeláldozó beállítódás uralkodik a családban (Bruch, 1973; Palazzoli, 1974).

## 2.7. Szülői manipuláció

Voland és Voland (1988) feltevése szerint a szülői manipuláció egyik megnyilvánulási formája is összefüggésbe hozható az AN kialakulásával. Az elmélet azon alapul, hogy míg az utódok minél nagyobb részt szeretnének magukénak tudni a szülői gondoskodásból, addig a szülők arra törek-szenek, hogy a rendelkezésükre álló erőforrásaikat egyenlően osszák szét utódaik között. A szülők ugyanis akkor növelik a genetikai képviselőtüket, ha az összes gyermek túlélési esélyét növelik. Így a gyermek önző, birtokló viselkedésformái szembetalálkoznak a szülői érdekekkel. A szülő úgy próbálja elérni a vele való együttműködést legalább az egyik gyermekkel (általában lánnyal), hogy lehetetlenné teszi számára a függetlenedést és az önálló családalapítást. A szülői manipuláció megakadályozza a gyermek saját késztetésének kifejlődését és az alapvetően genetikusan önző viselkedésformák érvényesülését. Ezáltal ahelyett, hogy a gyermek a saját családját építené, a szülőket fogja támogatni (Tóth, 2001).

## 3. Megbeszélés

Az utóbbi két évtizedben a viselkedéstudományok körében új paradigma, az evolúciós pszichológia bontakozott ki. Képviselői arra a kérdésre keresik a választ, hogy az evolúció során kialakult túlélési mechanizmusok milyen mértékben hatják át a mai ember lelki működését, és ez mennyire befolyásolja a viselkedés különböző területeit. Tanulmányunk célja az AN eme új szemszögből való megközelítésének ismertetése volt.

Az AN komplex, multidimenzionálisan értelmezhető betegség, melynek kialakulásában hajlamosító, kiváltó és fenntartó tényezőket különítenek el (Garner, 1993; Túry & Szabó, 2000). A hajlamosító tényezők együttállása mellett konkrét kiváltó tényezőket is találhatunk. Ezek szerteágazóak, sokszínűek lehetnek. Vannak szelektív modellek az evészavarok etiopatogenezisének magyarázatára, ezek egy-egy fontosabb aspektusra hívják fel a figyelmet. Ezen modellek értéke abban rejlik, hogy a kórkép egy speciális szeletét vagy az adott beteg zavarának kialakulását jobban meg tudjuk érteni; a viselkedés elemzése így a proximatív okok mellett kiegészül az ultimatív tényezőkkel is. Az AN evolúciós mechanizmusait feltételező elméletek is ilyen szelektív modellek. Természetesen nem elegendők ahhoz, hogy a zavar minden oldalát megvilágítsák, de segíthetnek például terápiás megfontolások kialakításában (elsősorban pszichodinamikus és családterápiás vonatkozások terén).

Az AN evolúciós elméleteit még alig erősítik meg kutatási eredmények, az ősi mechanizmusok szerepe kevésbé tanulmányozott és alig ismert. Az ultimatív okok keresése helyett a legtöbb irányzat a proximatív okokkal foglalkozik. Az AN adaptív stratégiaként való értelmezése provokatív elképzelésnek indult. Mára azonban elfogadott elméletté nőtte ki magát a reprodukzív szuppresszió mechanizmusa. Ezt a hipotézist más területen sok empirikus vizsgálat támasztja alá. A rokonszelekció és szülői manipuláció szerepe az AN-ban vitatott, de egyre több tanulmány foglalkozik a kérdéssel, sőt találhatunk példát családterápiás ülések során is. Vannak spekulatívabb elképzelések (például az aktivitásfokozódás jelentkezése) és tesztelhetőbbek, mint a nők közötti versengés szerepe vagy a korai nemi érés hatásai. Fel kell hívni a figyelmet arra is, hogy az incentív teória és az aktivitásfokozódás elmélete általános evolúciós mechanizmus, de nem ad magyarázatot arra, hogy miért tipikusan női betegség az AN.

Ha a további kutatási irányokat tekintjük, akkor a rokonszelekciós elmélet AN-ban vizsgálható lenne azáltal, hogy vajon az anorexiások (legalábbis az enyhébb kórképekkel rendelkezők) – lemondva szaporodásukról – az átlagosnál többet segítenek-e családtagjaiknak. Ilyen kutatásról még nincs tudomásunk. Egy másik jól kutatható terület a csoport szerepe az emberi viselkedésben. E téren az evolúciós elképzelések gondolatébresztőek lehetnek, s terápiás vonzatuk is van. Ismert, hogy a csoportterápia, illetve az önségítő csoportok számos pszichiátriai betegségben hatásosak. Vajon mennyiben járul hozzá maga a csoport és a valahová tartozás érzése a gyógyuláshoz? Akik önségítő csoportba jelentkeznek, vajon mennyire érzik magukat magányosnak, mennyire van szükségük a változtatáshoz egy új közösségre? Mennyiben járul hozzá a gyógyuláshoz a csoport ereje?

Összességében tehát elmondható, hogy az evolúciós mechanizmusok szerepe az AN kialakulásában és a betegség hosszan tartó lefolyásában egyre inkább ismert és elfogadott, azonban a kutatásban és a terápiás gyakorlatban még kevés teret kaptak az evolúciós pszichológia elképzelései.

## Irodalom

- Abed, T.R. (1998). The sexual competition hypothesis for eating disorders. *British Journal of Medical Psychology*, 71, 525–547.
- Abell, S.C., & Richards, M.H. (1996). The relationship between body shape satisfaction and self-esteem: An investigation of gender and class differences. *Journal of Youth and Adolescence*, 25, 691–703.
- Alsaker, F.D. (1996). Annotation: the impact of puberty. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 37, 249–258.

- Baker, R. (1996). *Sperm wars: Infidelity, sexual conflict and other bedroom battles*. London: Fourth Estate
- Baker, R., & Bellis, M.A. (1995). *Human sperm competition: Copulation, masturbation and infidelity*. London: Chapman and Hill
- Barkow, J. (1989). *Darwin, sex, and status*. Toronto: University of Toronto Press
- Baumeister, R.F., & Leary, M.R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497–529.
- Bereczkei, T. (2008). *Evolúciós pszichológia*. Budapest: Osiris Kiadó
- Betzig, L. (1986). *Despotism and differential reproduction: A darwinian view of history*. Hawthorne: Aldine
- Botta, R.A. (1999). Television images and adolescent girls' body image disturbance. *Journal of Communication*, 49, 22–41.
- Brooks-Gunn, J., & Petersen, A. (1983). *Girls at puberty: Biological and psychosocial perspectives*. New York: Plenum Press
- Brooks-Gunn, J., & Reiter, E.O. (1990). The role of pubertal process in the early adolescent transition. In S. Feldman, & G. Elliot (Eds.), *At the threshold: The developing adolescent* (16–53). Cambridge: Harvard University Press
- Bruch, H. (1973). *Eating disorders: obesity, anorexia nervosa and the person within*. New York: Basic Books
- Buss, D.M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1–49.
- Cole, M., & Cole, R.S. (2003). *The development of children* (4th ed.). New York: Worth
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1999). Towards an evolutionary taxonomy of treatable conditions. *Journal of Abnormal Psychology*, 108, 453–464.
- Csányi, V. (1983). A tudat evolúciója. In G. Vida (szerk.), *Az evolúció és az emberiség. Evolúció III.* (181–238). Budapest: Natura Kiadó
- Csányi, V. (1999). *Az emberi természet*. Budapest: Vince Kiadó
- Daly, M., & Wilson, M. (1988). *Homicide*. New York: Aldine de Gruyter
- Darwin, C. (1961). *Az ember származása és a nemi kiválasztás*. Budapest: Gondolat
- Dawkins, R. (2005). *Az önző gén*. Budapest: Kossuth Kiadó
- Epling, W.F., & Pierce, W.D. (1992). *Solving the anorexia puzzle: A scientific approach*. Toronto: Hogrefe and Huber
- Fessler, D.M.T. (2002). Pseudoparadoxical impulsivity in restrictive anorexia nervosa: a consequence of the logic of scarcity. *International Journal of Eating Disorders*, 31, 376–388.
- Fiske, T.S. (2004). *Social beings. Core motives in social psychology*. New York: Wiley
- Garner, D.M. (1993). Pathogenesis of anorexia nervosa. *Lancet*, 341, 1631–1635.
- Gatward, N. (2007). Anorexia nervosa: An evolutionary puzzle. *European Eating Disorders Review*, 15, 1–12.
- Gilbert, P. (2001). Evolutionary approaches to psychopathology: The role of natural defences. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 35, 17–27.
- Gortmaker, S.L., Must, A., Perrin, J.M., & Sobol, A.M. (1993). Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *New England Journal of Medicine*, 329, 1008–1012.
- Goss, K., & Gilbert, P. (2002). *Eating disorders, shame and pride. A cognitive-behavioural functional analysis*. Hove, East Sussex: Brunner-Routledge
- Guisinger, S. (2003). Adapted to flee famine: Adding an evolutionary perspective on anorexia nervosa. *Psychological Review*, 110, 745–761.

- Hamilton, W.D. (1964). The genetical evolution of social behavior I & II. *Journal of Theoretical Biology*, 7, 1–32.
- Kafka, F. (1989). *Az éhezőművész* (254–266). Budapest: Szépirodalmi Kiadó
- McGuire, T.M., & Troisi, A. (1998). *Darwinian psychiatry*. New York: Oxford University Press
- Mealey, L. (2000). Anorexia: a “losing” strategy? *Human Nature*, 2, 31–57.
- Miller, F.G. (1998). How mate choice shaped human nature: A review of sexual selection and human evolution. In C. Crawford, & L.D. Krebs (Eds.), *Handbook of evolutionary psychology: Ideas, issues, and applications* (87–129). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Nesse, R.M. (1999). *Testing evolutionary hypotheses about mental disorders. Evolution in health and disease*. London: Oxford University Press
- Palazzoli, M.S. (1974). *Self – starvation from the intrapsychic to the transpersonal approach to anorexia nervosa*. London: Chaucer
- Pinel, J.P.J., Assanand, S., & Lehman, D.R. (2000). Hunger, eating and ill health. *American Psychologist*, 55, 1105–1116.
- Pinker, S. (1997). *How the mind works*. New York: Norton
- Pléh, Cs., & Bárti, A. (2011): *Evolúciós pszichopatológia: jelszavak és kérdőjelek*. Letöltve: 2011. 10. 04-én: <http://www.cogsci.bme.hu/csaba/docs/magyar/evolucios%20pszich/evolpat.rtf>
- Plotkin, H.C. (1997). *Evolution in mind: An introduction to evolutionary psychology*. Cambridge: Harvard University Press
- Richards, M.H., Abell, S.N., & Petersen, A.C. (1993). Biological development. In P.H. Tolan, & B.J. Cohler (Eds.), *Handbook of clinical research and practice with adolescents* (21–44). New York: Wiley
- Ridley, M. (1993). *The red queen: Sex and the evolution of human nature*. London: Viking
- Rosenblum, G.D., & Lewis, M. (1999). The relations among body image, physical attractiveness, and body mass in adolescence. *Child Development*, 70, 50–64.
- Simmons, R.G., & Blyth, D.A. (1987). *Moving into adolescence: The impact of pubertal change in school context*. New York: Aldine de Gruyter
- Slovan, L., & Gilbert, P. (2000). *Subordination and defeat: An evolutionary approach to mood disorders and their therapy*. London: Lawrence Erlbaum
- Stattin, H., & Magnusson, D. (1990). *Pubertal maturation in female development*. Hillsdale: Erlbaum
- Surbey, M.K. (1987). Anorexia nervosa, amenorrhea, and adaptation. *Ethology and Sociobiology*, 8, 47–61.
- Taylor, S.E., Cousino Klein, L., Lewis, B.P., Gruenewald, T.L., & Gurung, R.A.R. (2000). Biobehavioral responses to stress in females: Tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychological Review*, 107, 411–429.
- Tóth, E. (2001). Anorexia nervosa az evolúciós pszichopatológia tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 3, 59–62.
- Tóth, E. (2003). Az anorexia nervosa: szociobiológiai kitekintés. In J. Kállai, & B. Kézdi (szerk.), *Új távlatok a klinikai pszichológiában* (201–218). Budapest: Új Mandátum
- Túry, F., & Szabó, P. (2000). *A táplálkozási magatartás zavarai: az anorexia nervosa és a bulimia nervosa*. Budapest: Medicina Könyvkiadó
- Voland, E., & Voland, R. (1988). Evolutionary biology and psychiatry: The case of anorexia nervosa. *Ethology and Sociobiology*, 10, 223–240.

Wasser, S.K., Barash, D.P. (1983). Reproductive suppression among female mammals: Implications for biomedicine and sexual selection theory. *Quarterly Review of Biology*, 58, 513–538.

Wright, R. (1994). *The normal animal: Evolutionary psychology and everyday life*. New York: Pantheon

## Evolutionary mechanisms in the background of anorexia nervosa

JÁNOSI, ANNA – TÚRY, FERENC

In the etiopathogenesis of anorexia nervosa a complex, multidimensional approach is suggested. In addition, there are some theories that examine the disease from a selective point of view. Evolutionary psychology has emerged in the last two decades. Psychologists have been trying to answer the question how the adaptive strategies acquired through evolution affect human psychological functioning. The evolutionary approach of anorexia nervosa defines the disease from a new perspective. An adaptive strategy is assumed in the background. This evolutionary theory first seemed very provocative. However, these evolutionary theories (e.g. reproductive suppression, parental manipulation) have already become widely accepted. Yet, the role of the ancient adaptive mechanisms is a less studied and less known field. Most therapeutic approaches concentrate on the proximate causation instead of the ultimate reasons of the disease. Besides raising the attention, this study is an attempt to approach anorexia nervosa in a modern way and offer new ideas for scientific research by emphasizing the evolutionary theories in the background of anorexia nervosa.

**Keywords:** anorexia nervosa, evolutionary psychology, adaptive strategy, modern evolutionary theories, ancient adaptive mechanism, ultimate causation, proximate causation