

Bevezetés

A pályázat alapját képező 1998. évi sorköteles-vizsgálat jelentőségét kiemeli az a tény, hogy a sorozás keretében, közel 11%-os országos reprezentatív mintán végrehajtott kutatás az egyetlen olyan adatforrás, amely a **18 éves fiatal férfiak egészségének** egészségi állapotáról, testi fejlettségéről széleskörű ismereteket nyújt. A kutatás adatbázisának értékét tovább növeli, hogy a sorkatonai szolgálat megszűntével hasonló reprezentatív vizsgálat megvalósításának az esélye gyakorlatilag megszűnt.

A pályázat célkitűzései a reprezentatív mintavétellel nyert adatbázisból (n=8000), annak sok szempontot figyelembe vevő elemzésével valósulnak meg. Az adatbázisban a következő adatcsoportok szerepelnek:

- a sorkötelesek szocio-demográfiai és környezeti adatai: az iskolai végzettségük, foglalkozásuk, munkahelyük, lakókörnyezetük, családjuk, szüleik és testvéreik adatai.
- a táplálkozásra, a testkultúrára-higiéniára, dohányzásra és a szenvedélyszerek kipróbálására-használatára vonatkozó adatok,
- a sorkötelesek katonai alkalmasságával kapcsolatos orvosi (anamnesztikus) adatok,
- antropometriai adatok, elsősorban a szekuláris trend, a testi fejlettség és az elhízás (obezitás) értékelésére,
- intelligencia-vizsgálat (IQ) adatai, a Raven Progresszív Mátrixok egy új változatával (SPM+), amely a vizsgált személyek feladatmegoldó képességét méri.

A fenti adathalmazok elemzése az egymással való kapcsolatrendszerük összefüggésében történik.

Az antropometriai adatok esetében figyelembe kell venni az u.n. szekuláris trendet (szekuláris változásokat). Ezek a mai emberiség mikroevolúciós jelenségei közé tartoznak, amelyekre döntően már nem genetikai, hanem környezeti tényezők hatnak. A szekuláris trend jelenségei közül általánosan ismert a felnőttkori testmagasság generációnkénti növekedési változása, amely az életkörülmények javulásának köszönhető, valamint a testtömeg értékének a testmagasságénál jóval nagyobb mértékű növekedése az utóbbi évtizedekben. Ez utóbbinak köszönhető az, hogy az obezitás világméretű „járvány”-ként kezd fellépni.

A sorkötelesek katonai szolgálatra való alkalmassága

A sorkötelesek katonai alkalmasságát a sorozó orvosok vizsgálták és a betegségeket a Betegségek Nemzetközi Osztályozása X. (javított) kiadása alapján vették számba. A sorkötelesek alkalmatlansága és az időleges alkalmatlansága jelentős eltéréseket mutatott a lakóhelyük urbanizációs szintje szerint: a nagyobb településeken szignifikánsan magasabb volt az alkalmatlanok gyakorisága, mint a kisebbeken. Azonban abból a tényből, hogy az alkalmatlanságnál a mentális és viselkedési zavarok domináltak, azt a következtetést vontuk le, hogy a városi magasabb iskolai végzettségű és „dörzsöltebb” sorkötelesek ezeket a tüneteket „szimulálva” igyekeztek elkerülni a katonai szolgálatot (Gyenis-Joubert 2003a).

A szocio-demográfiai tényezők hatása a sorkötelesek testi fejlettségére, életkilátására

Az iskolai végzettség igen jelentősen befolyásolhatja az egyénnek a társadalomban elfoglalt helyzetét és ezen keresztül az utódainak az életkilátásait is, biológiai és társadalmi vonatkozásokban egyaránt. Ebből kiindulva elemeztük a szülők iskolai végzettsége, a sorköteles iskolai végzettsége, továbbá néhány fontosabb biológiai fejlettségi paraméter

(születéskori testtömeg és felnőttkori testmagasság) közötti összefüggéseket és a következőket állapítottuk meg:

- a szülők iskolai végzettsége szignifikánsan befolyásolja a gyermekük iskolai végzettségét,
- szülők iskolai végzettsége szignifikánsan befolyásolja gyermekük felnőttkori testmagasságát és a szülők iskolázottsága mértékével statisztikailag igazolt módon nő a 18 éves sorkötelesek testmagassága.

Regressziós analízist alkalmazva, a sorkötelesek testmagasságát döntően a születéskori testsúlyuk és az anya iskolai végzettsége befolyásolja. Ugyanakkor a születéskori testtömegnél 10 gramm többlet 3,6 mm-el növeli a sorköteles 18 éves kori testmagasságát. Ha pedig egy anya iskolai végzettsége egy osztállyal több, mint egy másiké, akkor annak a fia átlagosan 5,8 mm-el lesz magasabb 18 éves korában.

A sorköteles mintánk nagysága lehetővé tette, hogy a szocio-demográfiai tényezőknek a magzati fejlődésre gyakorolt hatását is vizsgáljuk. A sorkötelesek terhességi-születési adataiból nyert újszülöttkori fejlettségi csoportok (hiányosan táplált= GA, megfelelően táplált=AGA és túltáplált=LGA) szerint történt elemzés alapján megállapítottuk, hogy:

- a születéskori tápláltságra jelentős hatással vannak a szocio-demográfiai tényezők,
- a születési testhosszra is jelentős hatással vannak a szocio-demográfiai tényezők,
- a születéskori tápláltság (és az ezt befolyásoló környezet) a 18 éves korra kialakuló felnőttkori testmagasságot jelentős mértékben befolyásolja.

Adatainkból megállapítható tehát, hogy a szülők magasabb iskolai végzettsége kedvezően befolyásolja gyermekük testi fejlettségét és így az életkilátásait is (Joubert-Gyenis 2003, Joubert-Gárdos-Gyenis 2003).

Antropometriai elemzés

Az antropometriai adatok közül külön elemeztük a fej- és az arcméreteket a szekuláris trend és a szocio-demográfiai adatok kapcsolatában (Gyenis-Joubert 2003b). Kimutattuk, hogy a fej (az agykoponya) formája a lakóhely urbanizációs szintjével és a szülők iskolai végzettségével is kapcsolatban áll: a hosszúfejűség (dolichocephalia) és a közepesen hosszúfejűség (mesocephalia) a nagyobb városokban élő és magasabb iskolai végzettséggel rendelkező szülők fiainál gyakori. Ezzel szemben a rövidfejűség (brachycephalia) inkább a kisebb településeken élő, alacsonyabb iskolai végzettségű szülők fiainál fordul elő. Egyúttal ebben a sorköteles mintában is igazoltuk azt a külföldön már kimutatott összefüggést, hogy a testmagasság szekuláris trendje és a debrachycephalisatio (a fej hosszabbá és keskenyebbé válása) az utóbbi évtizedekben összekapcsolódott egymással.

Adatainkat összevetettük a 25 évvel korábbi sorköteles vizsgálatával és a testmagasság és a testtömeg értékei jelentős növekedésének a kimutatásával igazoltuk a szekuláris trend meglétét a magyar népességben. Megállapítottuk továbbá (Gyenis-Joubert 2004), hogy a magyar sorkötelesek testi fejlettségében kimutatható különbségeket jelentős mértékben okozzák a szocio-demográfiai tényezők (például a szülők iskolai végzettsége, vagy foglalkozása), szemben az Európai Unió gazdaságilag fejlettebb országaival, ahol ezek a különbségek már csekély mértékűek vagy el is tűntek.

Az obezitás és okainak elemzése

Az obezitás (elhízás, kövérség) ma már nem csak a fejlett, hanem a fejlődő országokban is epidémia, nagy a valószínűsége, hogy a 21. század pándémiája lesz. Az obezitás önmagában is betegség, azonban a veszélyessége abban rejlik, hogy számos más betegség (magas vérnyomás, keringési betegségek, rák betegségek, cukorbetegség és mások)

kialakulását is okozza. Ezek a betegségek ma minden népességben a mortalitás döntő részét okozzák.

A magyar népesség egészségi állapota ma Európában a legrosszabbak között van és ebben jelentős szerepe van az elhízás prevalenciája növekedésének. Például az obezitás meghatározására szolgáló testtömegjelző (BMI) értéke a sorköteleseknél minden régióban szignifikánsan nőtt 1973 és 1998 között, továbbá a túlsúlyos és elhízott sorkötelesek gyakorisága 1973 és 1998 között 4 %-ról 16 %-ra emelkedett (Gyenis-Joubert 2005).

Az obezitás kialakulásában számos szocio-ökonómikus tényező is szerepet játszik, és meglepőnek tűnhet, hogy ma már a fejlett országokban a szegényebb rétegek között nagyobb az elhízás gyakorisága, mint a gazdagok között. Ehhez hasonlóan a fejlődő országokban gyorsabban nő az obezitás prevalenciája, mint a fejlett országokban. Ezt nevezik az Egyesült Államokban a szegénység és a kövérség „paradoxoná”-nak, és azzal magyarázható, hogy a szegények kénytelen olcsóbb és magasabb kalóriaértékű táplálékot fogyasztani, mint a jobb módúak.

A kövérség az esetek nagyobb részében a túlzott kalória-bevitelnek köszönhető, de az ételféleségek kiválasztásában és mennyiségi fogyasztásában a társadalmi-gazdasági tényezőkön kívül a táplálkozási szokások, az egyéni ízlés és az ízérzésbeli különbségek is jelentős szerepet játszanak.

A sorkötelesek adatai elemzésénél az étel és ital fogyasztási szokásokat öt csoportra osztottuk: 1) naponta többször, 2) naponta egyszer, 3) hetente, 4) ritkán, 5) soha. A társadalmi-gazdasági tényezők közül a lakóhely urbanizáltságának a fokát és a szülők iskolai végzettségét vettük figyelembe. A fogyasztási szokások elemzésénél figyelembe vettük a tápláltsági állapotot (és az elhízást) mutató testtömegjelzőt (BMI).

Az elhízottak (BMI>30,00) prevalenciája nem a Budapesten, hanem a kisebb településeken (falvak, tanyák) élőkénél volt a legmagasabb. Az itt élő sorköteleseknél magas volt a túlsúlyosak előfordulása is, viszont alacsony volt a normál tápláltságúak aránya. A közepes nagyságú városokban volt a legnagyobb normál tápláltságúak aránya és itt volt a legalacsonyabb a túlsúlyosak és az elhízottak prevalenciája. Budapesten csak az obezitás enyhébb fokát jelző túlsúlyosak prevalenciája volt magasabb.

A gyakran fogyasztott ételek és italok megoszlása jelentős eltéréseket mutatott a sorköteleseknél a lakóhely kategóriája szerint. Az „egészséges”-nek tartott étel- és italféleségek (tej és tejtermékek, zöldségek és zöldfőzelékek, rostos gyümölcs és margarin, valamint a csirkehús és a hal) fogyasztása szignifikánsan magasabb volt azoknál a sorköteleseknél, akik Budapesten, vagy a városokban éltek. Ugyanakkor az „egészségtelennek” tartott édességek-sütemények, állati zsiradékot tartalmazó, vagy gyorséttermi ételek (hamburger és hot dog, szalonna, zsíros-kenyér, édességek, vaj, valamint a kávé) szignifikánsan nagyobb arányú fogyasztása pedig a kisebb településeken, falvakban lakónál volt kimutatható (Gyenis-Joubert 2005a).

A szülők, illetve a sorköteles iskolázottságának mértéke is jelentősen befolyásolja a sorkötelesek által fogyasztott „egészséges” és „egészségtelen” ételek és italok gyakoriságának arányát.

Az „egészséges” ételek közül csak a csirkehús fogyasztása olyan kiegyenlített, hogy a különböző iskolázottságú csoportok gyakorisága között statisztikailag nincs jelentős különbség.

Az „egészséges”-nek minősülő táplálékféleség iskolázottsági csoportonkénti fogyasztási gyakorisága között statisztikailag igen erősnek minősülő különbség volt megállapítható. Külön említést érdemel a tej és tejtermékek, a gyümölcs és a margarin, mint a három leggyakrabban fogyasztott táplálékféleség. Az „egészséges” táplálékok fogyasztási gyakorisága tendenciájában a szülők iskolázottságának mértékével –amely összefügg a család szocio-kulturális hátterével és anyagi jólétével – nő.

Az „egészségtelen”-nek minősülő táplálékok fogyasztási gyakorisága az iskolázottság mértékének csökkenésével emelkedett, különösen a vaj, a szalonna, a zsíros-kenyér és a kávé fogyasztása esetében (a gyakoriságok közötti eltérés mind a négy esetben statisztikailag igen jelentős).

A sorkötelesek iskolázottsága szerint úgy az „egészséges” mint az „egészségtelen” minősítésű táplálékoknál lényegében azonos tendencia érvényesül, mint ami az apa iskolázottsága estében megfigyelhető volt. A megállapítást alátámasztja, hogy az ételféleségek fogyasztási gyakorisága közötti eltérés statisztikailag igazolt mértéke is alig különbözik egymástól, az apa és a sorköteles iskolázottsági megoszlásban (Joubert-Gyenis 2005b).

Adataink alátámasztják azt, hogy elhízás kialakulásában és az egyre általánosabbá válásban a társadalmi-gazdasági tényezőknek jelentős hatása van.

Intelligencia vizsgálat

Az intelligenciát biológiai és környezeti tényezők együttesen határozzák meg. A vizsgálatunkban a szülők iskolázottsága és a sorkötelesek intelligenciája között szoros kapcsolat jelentkezett. Az alacsony születési súly (amely jól kapcsolható a szegényebb rétegekhez) adataink szerint az alacsony szocio-kulturális státusu szülők gyermekeinél alacsonyabb felnőttkori intelligenciát eredményez. Ugyanakkor a 30 feletti elhízottak IQ értéke alacsonyabb, mint a normál tápláltságúaké, vagy enyhén túlsúlyosaké.

Az IQ értékeivel a táplálkozási szokások is összefüggést mutatnak: az egészséges táplálkozás pozitívan, az egészségtelen, zsíros táplálkozás pedig negatívan korrelál az IQ értékekkel. Természetesen ez az összefüggés is a társadalmi-gazdasági tényezők hatásának a jelentőségét igazolja (Klein-Klein-Joubert-Gyenis 2006).

Referencia értékek

A kutatás egyik fontos célkitűzése a fiatal felnőtt, 18 éves férfiak testi fejlettségének, testméretei referencia adatainak az összeállítása és közzétevése, mert erre a fiatal felnőtt korcsoportra – egyetlen korábbi vizsgálat kivételével – nincsenek reprezentatív adatok. Ez azzal magyarázható, hogy a korábbi vizsgálatoknál a 18 évesek testméreteit középiskolások vizsgálatából nyerték. Azonban a 18 éveseknek csak mintegy kétharmada jár nappali tagozaton középiskolába, és ez a „hiányzó” egyharmad döntően az alacsony iskolai végzettségű szülők testileg is fejletlenebb gyermekeit foglalja magába, akiknek a testméretei tehát hiányoznak a középszintű iskolába járók adatfelvételeiből.

A nagy adatbázisból készülő referencia értékek teljes összeállítása, valamint a belőlük levonható további elemzések, következtetések publikálása csak a pályázat határidejének lejártá utáni két éven belül várható. Ezért kérjük az OTKA illetékes bizottságát, hogy ezen idő lejártával a zárójelentésben foglaltak alapján született minősítést módosítsa, figyelembe véve a később megjelent közleményeket.