

# XVI. FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA

Kolozsvár, 2011. március 24–25.

## A JÖVŐ KÖRNYEZETMÉRNÖKEINEK EGÉSZSÉGTUDATOSSÁGA

OZSVÁTH Gábor, TÓTH Ilona, dr. GODÓ Zoltán Attila

### Abstract

In this paper environmental engineering students' lifestyle has been examined in relation to their immediate environment, their own health and habits. The major points of our study focused on determining how self-contaminating the subjects' lifestyle was, whether they cared about their own health or if they protected themselves against various chemicals. In the strict meaning of the word human beings are also part of the environment, therefore protecting our health is just as important as taking care of our environment.

Students were requested to fill in an anonymous survey regarding their habits and illnesses in their immediate environment. Some of the survey questions were aimed at revealing their eating habits including their salt and sugar consumption. Other questions investigated their attitude towards consuming alcohol, using drugs and smoking. Moreover, their weight and hip perimeter were measured, too. Our goal was to find a correlation between the measured values and students' habits as the above mentioned factors are the main risk factors for diabetes and hypertension.

### Key words:

environmental engineer, health, self-contamination

### Összefoglalás

A dolgozatban környezetmérnök hallgatók életmódját vizsgáltuk, a legszűkebb környezetüket és saját maguk egészségét és szokásait tekintve. Mennyire élnek önszennyező életet, törődnek-e egészségükkel, hiszen ugyanolyan fontos saját egészségünk védelme, mint környezetünké, szigorúbban nézve mi is a környezet részei vagyunk. A környezet védelme mellett, figyelnek-e saját maguk védelmére a különböző vegyi anyagokkal szemben? Erre kerestük a választ.

Anonim kérdőívet töltöttek ki a hallgatók, szokásaikról, környezetükben előforduló betegségekről, majd a végén testsúlyt, centrális kerületet, magasságot, vérnyomás értéket mértünk. Étkezéssel, só-, cukorhasználatlalt kapcsolatos magatartásukat, alkohol-, drog-, cigaretta-fogyasztási attitűdjeiket, mint önszennyezésüket vizsgáltuk. Összefüggéseket kerestünk a mért értékek és szokások között, mint kockázati tényezői cukorbetegségnek, magas vérnyomás betegségnek.

### Kulcsszavak:

környezetmérnök, egészség, önszennyezés

## 1. Bevezetés

Napjaink egyik legfontosabb kérdése a környezetvédelem. Arról azonban sokszor elfelejtkezünk, hogy mi emberek is a környezet részei vagyunk. Saját egészségünk védelme a környezetvédelem szerves részét képezi. Egészségtudatosságunk és önszennyezésre való hajlamunk nagyrészt fiatal korban dől el. Ekkor alakulnak ki legjellemzőbb szokásaink. Különösképpen érdemes megvizsgálni az egyetemista populáció ilyen irányú magatartásformáit, hiszen ők az egyik legveszélyeztetettebb korosztály. Kilép-

ve középiskolai korlátaikból hirtelen környezetváltozást élnek meg, a rájuk nehezedő óriási teljesítménykényszerrel és stresszel már önállóan kell szembenéznük. Ezek hatására megjelennek a különböző kockázati magatartásformák (alkohol- és drogfogyasztás, dohányzás), melyek későbbiekben kihatnak az egészségükre. Az egyetemisták között vannak olyan hallgatók, akik tanulmányaik során szembesülnek a különböző vegyszerek és mérgek környezetre és egészségre gyakorolt hatásaival, mint például a környezetmérnökök. Környezetüket óvják mindezeketől, de saját egészségükkel szemben megteszik-e ezt? Egy felméréssel erre kerestük a választ.

## 2. A kutatás

A felmérések esetünkben a Debreceni Egyetem környezetmérnök szakos hallgatói körében történtek. A vizsgált populáció 18 és 25 év közötti fiatal, összesen 109 alany.

A hallgatók által kitöltött tesztlapon vizsgáltuk a hallgatók étkezési szokásait, különös tekintettel a két legnagyobb népbetegsége (magas vérnyomás, cukorbetegség) vonatkozó kockázati tényezők kapcsán. Vizsgáltuk káros szenvedélyekkel való viszonyukat, valamint hogy milyen környezeti hatásokkal szembesülnek, melyek befolyásolhatják ezekhez fűződő kapcsolatukat. Majd a kérdéssor végén megmértük az alanyok magasságát, testtömegét, centrális kerületét és vérnyomását, pulzusát. Az adatlapot a hallgatók anoníman töltötték ki, egy azonosító jelszót kértünk csak tőlük, hogy a teszt a jövőben megismételhető legyen, s az akkor kapott eredményeket ezen azonosító alapján össze lehessen kapcsolni.

## 3. Cukorbetegség

A cukorbetegség egy anyagcsere-betegség, mely szövődményei révén rontja a beteg életminőségét és életkilátásait. A cukorbetegségben általános az erek elmeszesedése, mely az egész szervezet érhálózatát érintheti. Ez szív- és agyi infarktust okozhat, a végtagok vérellátási zavaraihoz is vezethet, illetve romolhat a veseműködés és a látás is.

Ugyan vércukorszint mérésre nem volt lehetőségünk, így az általános cukorhasználati szokásról, sportolás gyakoriságáról, a családban előforduló szívinfarktusról és cukorbetegségről tettünk fel kérdést.

Mint kiderült a megkérdezettek jelentős többsége, 85%-a a cukrot részesíti előnyben, noha használhatnának más természetes édesítőszer is, pl. mézet, barnacukrot.

A rendszeres testmozgás csökkenti a betegség kialakulásának kockázatát. Vizsgálataink szerint a hallgatók körülbelül 3/4 része rendszeresen űz valamilyen sportot, mely viszonylag jó arány, de életkorukat tekintve ez lehetne akár 100% is.

Itt meg kell említeni egy fontos hajlamosító tényezőt is, az elhízást. Ezt leginkább a BMI indexszel (1) lehet jellemezni.

$$BMI = \frac{\text{testtömeg (kg)}}{\text{magasság (m)}^2} \quad (1)$$

Valamilyen mértékű túlsúllyal rendelkezők aránya igen magas, 37%.

A családi kórelőzményeket tekintve a válaszadóink majdnem felénél van vagy volt cukorbeteg a családban, illetve közel 1/3-uk tud infarktusról közvetlen rokonaik között. Bár utóbbihoz több ok is vezethet, ezek az arányok mégis lesújtóak.

Rendszeres testmozgással, a cukorbevitel és a túlsúly mérséklésével, a káros szenvedélyek elhagyásával a cukorbetegség aránya csökkenthető lenne.

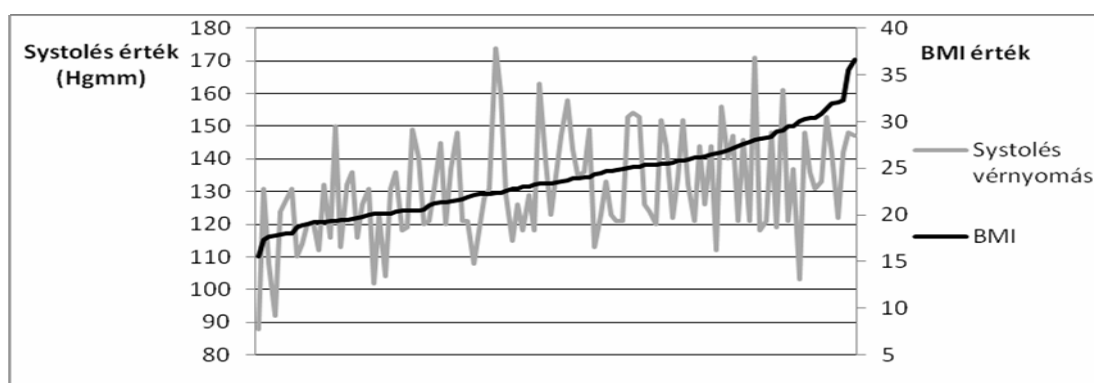
#### 4. Magas vérnyomás

Magas vérnyomásról beszélünk, ha a vérnyomás értéke eléri vagy meghaladja a 140/90 Hgmm értéket. A felnőtt lakosság közel 1/4-ét érinti ez a probléma, mely számos betegség kiváltó oka lehet.

Életkorukat tekintve meglepő, hogy vizsgált alanyaink 1/3-ának volt magas a vérnyomása.

Egyik kiváltó oka lehet a teljesítménykényszer miatti stressz és a magas koffeinfogyasztás is. A hallgatók csaknem 25%-a minden nap kávézik.

Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy fiatalabb korban a férfiaknál gyakoribb a hipertónia. Ennek aránya esetünkben is megmutatkozott, a magas vérnyomásúak 98%-a férfi volt. A következőkben őket vizsgáljuk. Közülük 24%, aki kerüli a zsíros ételeket és BMI adataik szerint több mint 50%-uk túlsúlyos. Megfigyelhető, hogy a magasabb BMI indexszel rendelkezőeknek jellemzően magasabb a vérnyomása:



*1.ábra Vérnyomás és elhízás összefüggése*

40%-uk válaszolta azt, hogy étkezések során az ételt jelentősen utána sózza. A fokozott Na bevitel a hipertónia ismert és jelentős kockázati faktora. Az érintettek több mint fele dohányzik, mely szintén növeli a vérnyomást. A hipertónia nem gyógyítható betegség, ezért a megelőzés, a korai felismerés, az életmód megváltoztatása, illetve helyes megválasztása a megoldás kulcsa.

#### 5. Káros szenvedélyek

Ma a magyar lakosság több mint fele dohányzik. A környezetmérnök hallgatóknál is hasonló arány mutatkozik. A dohányzással együtt megjelent a passzív dohányzás is, sajnos a nem dohányzó hallgatók 55%-a passzív dohányos. Ők saját hibájukon kívül vannak kitéve a dohányzás ártalmainak.

Érdemes pár szót ejtenünk az alkoholfogyasztásról is. A megkérdezett hallgatók csak 7%-a, aki egyáltalán nem fogyaszt alkoholt. Az alkoholt fogyasztók több mint fele stresszesnek érzi magát, melyből rövid időre ezzel talál kiutat. Nemek arányát tekintve a társadalom egészére jellemző arányok mutatkoznak, miszerint a fogyasztók többségben férfiak.

Fontos még szót ejteni a droghasználatról, mely napjainkban is nagymértékben terjed. Fogyasztásának okai az alkoholéhoz hasonló. Megkérdezetteink 1/3-a már kipróbált valamilyen drogot. A kipróbálók közül 24% ráadásul rendszeresen él ilyen tudatmódosító szerek használatával. A kipróbálók nagytöbbsége hasonlóan az alkoholfogyasztás mintájához, férfi.

Korábbi felmérések igazolták, hogy a férfiak nagyobb arányban használnak tiltott drogot, míg a nők többsége inkább a legális drogot részesíti előnyben.

A drogot rendszeresen fogyasztók 86%-a rendszeresen dohányzik is és kivétel nélkül mind fogyasztanak alkoholt is és mindegyiküknek magas a vérnyomása.

## 6. Következtetések, összefoglalás

Látható, hogy a környezetmérnök hallgatókban sem tudatosan eléggé, mennyire fontos saját egészségük védelme. Célszerű lenne ezen eredményeket megismertetni velük és egy későbbi kutatás alkalmával vizsgálni, hogy ennek ismeretében, mennyire változtatnak életmódjukon, életvitelükön.

Továbbá érdemes lenne a kiváltó okokat is megvizsgálni és még részletesebb kérdőívet készíteni.

## Irodalom

- [1] Baranyi É., Winkler G., Bánvölgyi Gy.né: *Cukorbetegség, túlsúly és étrendi kezelésük*, Golden Book, 2002.
- [2] Halmos T.: *Metabolikus X szindróma. Elhízás, diabetes, szív- és érbetegségek kapcsolata*, Springer, 1995.
- [3] *Hypertonia és Nephrologia*, A Magyar Hypertonia Társaság és a Magyar Nephrologiai Társaság lapja, 2008. 12 (S1):1-84.
- [4] Pikó B.: *Egészségtudatosság serdülőkorban*, Akadémia Kiadó, Budapest, 2002.
- [5] Elekes Zsuzsanna, Paksi Borbála: *A magyarországi középiskolások alkohol és drogfogyasztása*, Népjóléti Minisztérium, Budapest, 1996

**Ozsváth Gábor**, hallgató

DE, Műszaki kar, Környezet- és Vegyészmérnöki Tanszék  
Cím: 4242. Hajdúhadház, Szőlős u. 14.  
Telefon: +36-70/550-8552  
E-mail: ogabry@gmail.com

**Tóth Iлона**, hallgató

DE, Műszaki kar, Környezet- és Vegyészmérnöki Tanszék  
Cím: 4025. Debrecen, Dobozi u. 27/b. fsz.1.  
Telefon: +36-30/237-7189  
E-mail: tilona87@gmail.com

**dr. Godó Zoltán Attila**, adjunktus

DE, Műszaki kar, Környezet- és Vegyészmérnöki Tanszék  
Cím: 4028, Debrecen, Ótemető u. 2-4.  
Telefon: +36-20/532-1513  
E-mail: godoz@dragon.unideb.hu