

Nékám Kristóf

Az allergiás társadalom*

Az allergiás betegségek valószínűleg a következő két évtized legnagyobb társadalom-egészségügyi kihívását jelentik. A kórfolyamat kialakulásának és fennmaradásának valamennyi fő tényezője hangsúlyosabbá vált:

- *a szezonális pollenszámok a legjobb esetben változatlanok, de jelenlétük környezetünkben hosszabbra nyúlt (mint például a parlagfű esetében), agresszív antigenitásuk a légekört szennyező anyagokkal való interakciók miatt fokozódik;*

- *nem elég hatékony a felvilágosítás az allergiás hajlamú családok újszülöttjei esetében korai antigén kontaktusok, trigger kontaktusok elkerülésének fontosságáról (tartós anyatejes táplálás, szükség esetén alacsony antigenitású tápszerek, az anyai dohányzásnak legalább a felfüggesztése);*

- *semmilyen megelőzési programot sem sikerült eddig országosan hatékony méretekben megvalósítani;*

- *az egészségügy allergiakezelő kapacitásai semmilyen vonatkozásban sem kielégítőek;*

- *a betegeknek, a szakterület egészségügyi dolgozóinak, az allergiás betegek szervezeteinek nem sikerült eddig az egyéni problémák súlyosságát, az allergiák növekvő társadalmi veszélyességét sem az egész társadalom, sem a döntéshozók felé hatékonyan kommunikálni.*

* Hazánkban az allergiás betegek számát legalább 500 000-re becsülik. Az 5%-os prevalencia valódi "népbetegség"-et jelent. Nékám Kristóf közleményének címe találóan „allergiás társadalom”-ról szól, ez híven fedti azt a tényt, hogy úgyszólván valamennyi szervünket érintheti a levegő szennyezettsége, a táplálékok konzerváló, színező anyagai, s akkor még nem is szóltunk a kiterjedt gyógyszeresedés kapcsán fellépő allergiás elváltozásokról, a mosószerek, textiliák stb. allergén szerepéről.

Az allergiás megbetegedések a civilizáció káros melléktermékei, a primitív társadalmakban ezek gyakorlatilag nem fordulnak elő. Az egyik leggyakoribb és legsúlyosabb klinikai formával a hörgőrendszer asztmás jellegű betegségeivel lapunkban *Hutás Imre* foglalkozott, aki ezen körkép mai helyzetét ismertette kitűnő összefoglalójában (Magyar Tudomány, 2000. 10. szám). Nékám Kristóf munkája az allergia holisztikus bemutatásával másként közelíti meg e problémakört. – *A szerkesztőség*

Bevezető

Mind a tudományos közlemények, mind hétköznapi tapasztalataink alátámasztják, hogy az allergiás betegek száma nő. Korábban visszatérő kérdése volt a hitetlenkedőknek, hogy nem a vizsgáló eljárások lettek-e hatékonyabbak, nem az adatgyűjtés pontosabb-e, vagy nem a diagnosztikus kritériumokat lazította-e a klinikus (allergiaként klasszifikálva olyan állapotokat is, amelyeket korábban nem tartottak annak).

Ezek a feltételezések azonban a bel-és külföldi epidemiológiai adatok ismeretében elvethetők: a legnagyobb allergiás betegcsoport, az allergiás rinitisz („nátha”) *újonnan* diagnosztizált betegeinek aránya, ami talán a legjobb paramétere egy betegcsoport dinamikájának, évek óta 10–15%-os növekedést mutat hazánkban az előző évhez képest (1). Skandináv előrejelzések 70% körülire teszik a várható tetőzést a 2020-as években (hacsak a kóroki tényezőket nem tudjuk befolyásolni, vagy a jelenleg hozzáférhetőknél lényegesen hatékonyabb megelőzési és/vagy kezelési eljárásokat nem sikerül kifejleszteni).

Feltehető, hogy az iparosodással (is) összefüggő jelenségről van szó (nem kizárva, hogy az iparosodás által kiváltott társadalmi, gazdasági, kulturális, egészségügyi változások hatása idővel erősebb lehet magánál a kiváltó okénál). Megfigyelések hosszú sora támasztja ezt alá – némelyik száz évnél is régebbi. Elgondolkodtatók azok a longitudinális afrikai felmérések, melyek szerint egyes országokban, ahol az iparosodás alacsony fokán álltak még 20–30 évvel ezelőtt is, az allergiás megbetegedések 1–2%-os gyakorisággal fordultak csak elő. Industrializálódásuk fokával párhuzamosan azonban növekedni kezdett az allergiás megbetegedések aránya, megközelítve az európai értékeket.

Az EFA (Európai Asztmás és Allergiás Betegek Szervezeteinek Szövetsége) fogalmazta talán elsőként meg az allergiáról, hogy az „social disease” – az egész társadalom betegsége.

Kórokok

Melyek azok a tényezők, amelyek a „világtársadalom” számlájára írhatók az allergiák globális terjedésével kapcsolatban? Hogyan viszonyulnak a korábbi, „érintetlen” környezetben zajlott biológiai folyamatokhoz tartamukban, erősségükben, elterjedtségükben? Azonosak-e mindenütt, vissza lehet-e fordítani a jelenlegi növekedési trendeket? Másfelől valóban szükséges-e annyit foglalkozni a témával, mint azt szakemberei – és a betegek – követelik?

A *krónikus allergiás gyulladás*, amely eleinte csak enyhe, átmeneti, bizonyos helyzetekben (pl. magas pollenszámnál) mutatkozó, könnyen felejthető tüneteket okoz – a *háttérben* rendszerint több-kevesebb intenzitással, de folyamatosan zajlik (2). Súlyos, tartós panaszokat, tüneteket esetleg csak a funkcióromlással járó szövetátépülés („remodelling”) viszonylag késői szakaszában vált ki.

Kóroki tényezői közé a *genetikai* adottságokon kívül az *allergéneket* soroljuk, amelyekkel szemben a túlérzékenység, majd a betegség létrejön. Az

allergének fehérje- vagy fehérje-szénhidrát-szerkezetek, amelyek különböző eredetűek lehetnek a közvetlen lakókörnyezetünkben található atkáktól a virágpór szemcséken át az egyes foglalkozásokhoz köthető, változatos molekulásúlyú technológiai anyagokig. Jelentősége van továbbá a környezetünkben lévő *szennyező*, idegen, ártalmas anyagoknak, valamint az *életkörülmények*, *életvitel* (elfogadott nemzetközi terminológiája a life style) jellemzőinek is. Ez utóbbi kategória tartalmazza a társadalom egészséggel és betegséggel kapcsolatos ismereteit, *egészségtudatosságát*, az egészségügyi ellátás színvonalát és hozzáférhetőségét is.

Nagyon nehéz akár a betegségcsoport egészében, akár az egyes betegek-nél ezeknek a tényezőknek a relatív súlyát megítélni. Szó sincs arról, hogy jelentőségük a betegség során változatlan maradna. (Az asztma által kiváltott késői tüdőelváltozásokra épülő állapotromlásban például az antigének már nem olyan nélkülözhetetlenek, mint a betegség kiindulásánál.) Ezért reménytelen mai ismeretanyagunk alapján az allergiák *meggyógyítását* társadalmi szinten célul kitűzni, és ezért sziszifuszi munka bármelyik *egyedi* tényező ellen prevenciót hirdetni, a tünetek visszaszorításával kecsegtetve az egész társadalmat.

Az első hibalehetőség

A fentiek közül az örökletes tényezők súlyát 15–20% körülire tartják az allergiás betegségcsoport létrejöttében, lehet azonban más becslésekkel is találkozni. Speciális helyzetben az érték jóval magasabb is lehet: két asztmás kapcsolatából az utódokban kialakuló asztma valószínűsége meghaladja az 50%-ot! A gyorsan, olcsón és idejekorán (javarészt a családi kör-előzmény kikérdezésén keresztül, még a terhesség alatt) felderíthető allergiás hajlamosság ismeretének azonban óriási *gyakorlati* fontossága van, mert az ilyen újszülöttnél néhány elkerülő rendszabály bevezetését indokolja.

Az első élethónapokban az immunrendszer szabályozása, működése a felnőttéhez, de még a néhány éves gyermekéhez képest is sokkal labilisabb (benn optimális és „felülvezérelhető” funkciók keverednek), míg minden eleme a szükséges érettségi fokot el nem éri. A csecsemő nem fejleszt ki például allergiás reakciókat az anyatejben lévő, szerkezetük szerint allergénnek *alkalmas* fehérjékkel szemben – mert emésztő mechanizmusai ebben a vonatkozásban kifogástalanok, és mert az anyatejben az újszülött helyi (belső) immunműködését gátló sejtek és mediátor anyagok is vannak (3). A steril emésztőrendszerrel születő újszülöttnak szüksége van arra is, hogy órák-napok alatt a bélrendszerében nem károsító, az emésztést, felszívódást, magának a bélfalnak a hatékony működését és szerkezeti integritását elősegítő mikrobiális flóra alakuljon ki (4).

Megfelelő (tápanyag, kalória, nyomelem, vitamin stb.) táplálás mellett a csecsemő immunrendszere néhány hónap alatt „megtanulja”, hogy az emésztőrendszerben a kívánatos immunválasz a *tolerancia* (természetesen nem az esetleg bejutó kórokozó baktériumokkal vagy vírusokkal, hanem a tápanyagfehérjékkel szemben), más felszíneken (bőr, légutak) azonban a specifikus elhárító-elpusztító-semlegesítő válasz az élet szempontjából az optimális. E tanulás időszakában azonban van néhány hónapos időablak

melyben az immunológiai működés könnyen befolyásolható: ha a kiseded szervezete bármilyen okból kezelhetetlenül nagy mennyiségű idegen fehérjével találkozik (a tehéntejes hozzátáplálás a leggyakoribb példa) könnyen allergiás válasza alakul ki a kívánatos tolerancia helyett. Erre a kisiklásra az a csecsemő is képes, akinek *semmilyen* genetikai hajlama nincs allergiás reakcióra, de még fokozottabban látjuk ezt a jelenséget az eleve érintett családok gyermekeiben. További rizikófaktor lehet az anyai dohányzás (Magyarországon a nők közel harmada dohányzik!), amely háromszorosára emeli az allergiák létrejöttének valószínűségét az első életevekben (5). Ebben a helyzetben azonban mégsem a táplálékallergia ténye a legrosszabb, bár önmagában is sok szenvedést jelent, a speciális diéták, tápszerek alkalmazása ugyanis utánjárást, időt, költségeket igényel. A 8–15% közötti kisgyermekkorú táplálékallergiák közel 90%-a általában 3–4 éves korra megszűnik, a bélrendszer, immunrendszer fejlődése, a tápcsatorna permeabilitásának csökkenése miatt (6). A hosszú távú problémát az jelenti, hogy a kisededkori táplálékallergiások között előbb az allergiás bőrbetegségek gyakorisága, majd a serdülőkor végéig a légúti allergiák (korábban asztma, majd rinitisz) gyakorisága is megnő – szemben olyan csoportokkal, amelyek *semmi másban* nem különböznek tőlük, mint a csecsemőkorú táplálási elővigyázatosságban (7). Allergiák szempontjából és társadalmi méretekben tehát a következő generáció kilátásait már az első hónapokban rontani lehet a hajlam fel nem ismerése, a szülő felvilágosításának elmaradása vagy annak hatástalansága által. Másképp fogalmazva: az „allergiás menet” (allergic march) beindulása az első, amit egy allergiaszegény társadalom érdekében el kellene kerülni, hogy a következő generáció egészségét jó eséllyel, összességében nagyon költség-hatékonyan megőrizhessük. Bár a fentiek elsősorban a csecsemőtáplálás viszonylag kevésbé ismert hatásairól szóltak, ezzel semmiképp sem akartuk más allergizáló tényezőket, így elsősorban az atkák jelentőségét, vagy a házipor- és atkaszegény gyermekszobák fontosságát csökkenteni (8).

Prevenció?!

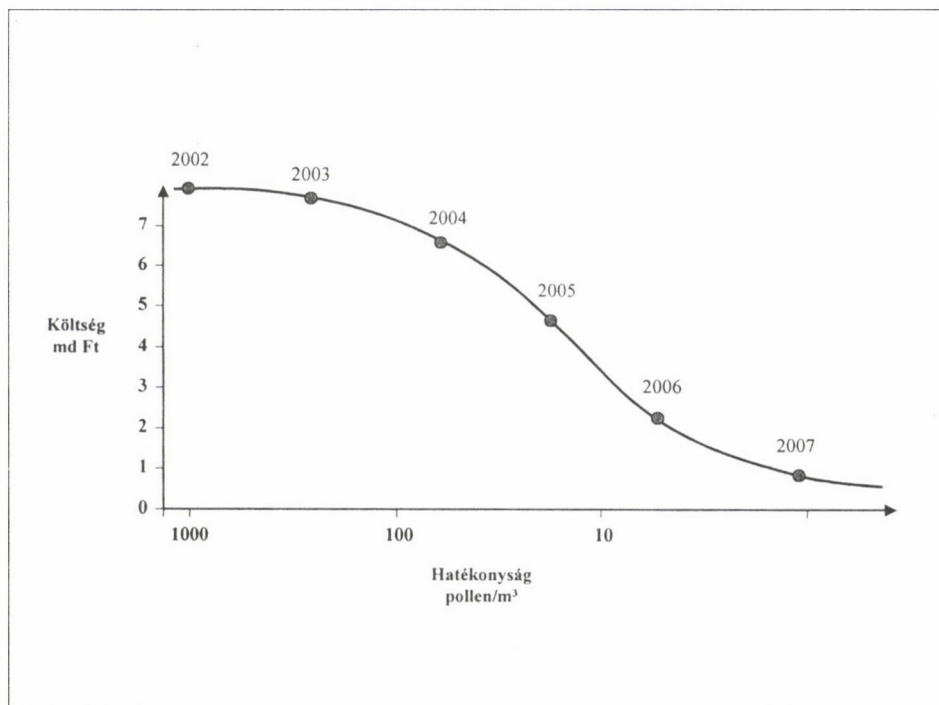
A későbbi életkorokban a legagresszívabb allergének és triggererek lehetséges elkerülése, valamifajta prevenció az, amitől az allergiák számának csökkenését várhatjuk. Az allergének súlyát egy betegség kialakulásában egyébként 25% körülre teszi a szakirodalom (a környezet és a vele szorosan összefonódó életvitel jelentőségét 50%-ra, az egészségügyi ellátás színvonalát és a hozzáférés lehetőségét 10–15%-ra) (9).

Az allergiás betegségekhez vezető folyamat az alábbi szakaszokból áll:

Egészséges, nem szenzitizált egyed	⇒	Egészséges (=tünetmentes), de már szenzitizált	⇒	Beteg (változó súlyossággal), szenzitizált	⇒	Beteg (egyre súlyosabb), szenzitizált
--	---	--	---	--	---	---

A folyamat tipikus esetben inkább évtizedek, mint évek alatt zajlik. Megelőző beavatkozásra elvileg mindhárom nyílnál lehetőség van, közülük itt csak az egész társadalom szempontjából legfontosabbal foglalkozom.

A *primer prevenció* a környezetben lévő allergének és az *egészséges* szervezet kontaktusának megelőzését jelenti (de irritáló, szennyező trigger anyagokra is kiterjeszhető a koncepció).



A hatékony primer prevenció mindenekelőtt *drága*. Magyar vonatkozásban, pollenekkel kapcsolatban nemcsak az ország valamelyik régiójára kellene kiterjednie, hanem az egész országra, sőt a szomszédos országokra is, hogy valóban hatékony legyen, mert a virágporszemék száraz időben, megfelelő széljárással kilométerek tucatjait be tudják repülni néhány óra alatt. A megelőzés: a feladatok komplexitását átlátni, a megoldásokat ennek megfelelően szervezni képes, független, profi, centralizált, számos jogosítvánnyal rendelkező szervezetet igényelne, ez jelenleg hiányzik. A költségek, ha tervezhetők lennének, minden bizonnyal relatíve szerény kezdeti orvosi eredmények mellett az első években lennének a legmagasabbak (l. az ábrát). A legjobb hazai példa a primer prevenció „negyed”-sikerére a parlagrafüvel kapcsolatos. Az elmúlt években (központi, önkormányzati és más, pl. MÁV forrásból) egyre többet költöttünk – legutóbb már egymilliárd forint körüli összeget – az irtására, miközben a havi pollenszámok a következőképpen alakultak:

	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
	július		augusztus		szeptember		október		teljes szezon	
Budapest, OKI	17	36	2661	3442	2284	1304	60	93	5029	4884
Debrecen	62	52	4324	4860	3573	2919	12	77	7971	7913
Kecskemét	167	491	11430	9334	9961	5074	213	451	21771	15350

A parlagfűszezon tehát (a meteorológiai viszonyok, különösen a csapadékmennyiség függvényében) egyre korábban kezdődik és egyre tovább tart, bár az összesített koncentrációk egyes helyeken és időszakokban csökkennek. A pollenszámok klinikai jelentőségének értékeléséhez tudni kell azonban, hogy a parlagfűérzékenyek tünetei már 40 (negyven!) db pollenszemcse/m³ felett jelentkeznek. A primer *antigén-orientált* prevenció hatékonyan, folyamatosan szervezve tehát abszolút fontos (lenne), de nem teszi feleslegessé az *elősegítő, súlyosbító* tényezők (triggerek) csökkentésének fontosságát.

A rizikótényezők, triggerek megítélése nagy óvatosságot igényel. Egyfelől régióként, öko-szocio-kulturális környezettől függően eltérő a jelentőségük: míg iparosodott országokban például a beltéri levegőszennyezés fő forrása a gázfűtés/főzés, kevéssé fejlettekben a biomassa elégetése (10). A közvélemény ismeretei sokszor hézagosak, ezért manipulálhatók: hézagosak maguk a tudomány ismeretei is, de nem lehet az egyoldalú információterjesztést sem kizárni. A nitrogénoxidok krónikus légzőszervi tüneteket kiváltó hatása például ismert, az hogy akut hatásuk alig van, az nem. A kén-dioxid talán kevésbé áll az érdeklődés előterében, holott mind akut, mind krónikus (nem csak allergiát kiváltó) hatásai veszélyesek (11).

A 90-es évek közepén végzett vizsgálsorozat, amely a volt NDK és Nyugat-Németország légúti betegségeit hasonlította össze gyermekeken (mert a néhány évtized külön történelem nyilván nem változtatta meg a közös genetikai adottságokat, de az élet minden más területére hatással volt), több asztmás beteget észlelt nyugaton. Az asztmát megelőző tünetek előfordulási gyakoriságában nem volt különbség (12).

A PEACE mozaikszóval rövidített nemzetközi vizsgálat magyar résztvevői Budapest és Szentendre egyes környezetszennyezési adatait vizsgálták. Az asztmás gyermekek tüneteit és légzésfunkciós jellemzőit összehasonlítva azt találták, hogy minimális, a gyógyszerfogyasztásban nem jelentkező különbségek voltak csak a két város között (13). Bizonyára sokak számára csalódást keltő, hogy az adatok nem igazolják cáfolhatatlanul minden vonatkozásban a környezetszennyező anyagok betegségkiváltó hatását.

Másfelől azonban tudjuk, hogy a nitrogénoxidok önmagukban is allergiás tüneteket kiváltó anyagok szekrécióját idézik elő az ornyálkahártyán. Bár csökkenthetik a pollenszámot, mert a növények életfunkcióit is negatívan befolyásolják, nemcsak az emberét, de a pollenszemcsék felszínén növelhetik azoknak a fehérjestruktúráknak a jelenlétét, melyek a tüneteket kiváltják. A környezetszennyező anyagok hatásai tehát sokszor áttételesen, nagyon összetett rendszer részeként érvényesülnek. Hogy a pollutánsok *egymagukban* okai lehetnek-e az allergiás betegségeknek vagy „csak” súlyosbító tényezői, ez mindmáig eldöntetlen kérdés, talán nincs is egyetlen helyes válasz rá (14).

Az asztma társadalmi megítélése

Lehetséges-e a fentiek ismeretében, hogy a genetikai tényezőknél, az allergéneknél, a környezet szennyezőinél meghatározóbb lehet mind a konkrét beteg, mind az egész társadalom jövője számára az allergiákkal kapcsolatban jelenleg sokszor megmutatkozó *társadalmi érdektelenség*?

Az egészséggel kapcsolatos információink alulértékelttségét, hiányát mi sem jellemzi *általánosságban* jobban, mint az, hogy a várható élettartam, vagy a GDP-ből az egészségügyre fordított hányad szempontjából az európai lista végén kullogó országunk lakosságának kétharmada igen vagy nagyjából elégedett egészségi állapotával. Ezt a gyógyító orvos számára a mindennapi tapasztalat semmiképp sem igazolja vissza, de a felmérés jelzi, hogy túlságosan gyenge a kommunikáció az egészségügyben dolgozók, felvilágosítással foglalkozók, valamint a közösség közvetlenül érdekelt csoportjai (a betegek és hozzátartozói) között.

A tudomány eredményei is a lehetségesnél sokkal lassabban válnak a mindennapos gyógyítás részeivé, amit bel- és külföldi példák hosszú sorával lehet alátámasztani. 1995-ben az Egészségügyi Világszervezet (WHO) és más intézmények égisze alatt vezető kutatók és gyakorló klinikusok állították össze a GINA (Global Initiative in Asthma) fantázianevű, a legfontosabb kóroki, diagnosztikai, terápiás, betegedukációs ismereteket tartalmazó ajánlás-csomagot. Ez a bárki számára hozzáférhető anyag mind az egyes betegekkel kapcsolatos, mind a társadalmi szinten szükséges tennivalókat részletezte (15). A GINA az asztma súlyosságának egységes, objektív jellemzésére kategóriákat, „lépcsőfokokat” fogalmaz meg, amelyekhez tanulmányok százaira alapozott terápiás javaslatokat köt. Az elvek hazai érvényesülésével nagyon őszinte felmérés (HUNAIR) foglalkozik, amelyet tüdőgyógyászok körében végeztek (16).

Az egyik részeredmény szerint az orvosok az asztmás betegek állapotát összességében enyhébbnek ítélték meg, míg a betegek maguk, illetve mint amilyen az a betegek önértékelésen alapuló GINA osztályozás szerint lett volna. Ezért (önmagában logikusan) a javasoltnál kevésbé intenzív kezelést ajánlottak: az eredeti megfogalmazás szerint „...az asztmás betegek jelentős hányadának tartós preventív kezelés által biztosított kontrollfoka nem kielégítő”.

Szó sincs azonban magyar specialitásról. A GINA a hatékony asztmakezelés és -gondozás kritériumaként több feltételt jelölt meg: (közel) minimális tüneteket, (közel) kifogástalan életminőséget, a sürgősségi asztma-ellátás iránti igény drasztikus csökkenését. Mindezen célok elérését már a *jelenleg* világszerte hozzáférhető gyógyszerek is lehetővé tennék. Ezzel szemben az 1999-ben közreadott AIRE vizsgálat (Asthma Insights and Reality in Europe), amelyben az Egyesült Királyság, Francia-, Német-, Svéd-, Spanyol- és Olaszország, valamint Hollandia 2803 betegét kérdezték meg és 73880 család véleményére voltak kíváncsiak, azt találta, hogy az asztmás betegek 7%-át kellett egy év alatt fekvőbeteg-osztályra felvenni, 10%-ukat kellett sürgősségi ellátásba utalni, és 25%-uknak volt szüksége nem tervezett vizitre a járóbeteg-ellátásban (17). Spanyolországban az asztmás gyermekek 54%-a mulasztott iskolát egy év alatt; a hét ország átlagában a diagnózis felállításához vagy a gondozás során a betegek 54%-ánál *sohasem* végeztek

légzésfunkciós vizsgálatot, és a betegeknek csak 28%-a használta legalább hetente *egyszer* otthon a csúcsáramlás mérőt, ami pedig a legegyszerűbb előrejelzője az állapotromlásnak – sokkal megbízhatóbb, mint például a betegek önmagukon észlelt tünetei. A kommunikáció azonban a betegek felől sem megfelelő: a HUNAIR vizsgálat kimutatta azt is, hogy a betegek több mint 90%-a (!) több inhalációs szteroid fogyasztását tüntette fel a betegnaplóban, mint amennyi a számlálóval felszerelt porlasztók értékeiből következett.

Ezek a kiragadott példák is magyarázzák, hogy a legtöbb országban az asztma társadalmi megítélése rosszabb, mint az a reális lehetőségekre alapozva helyzet lehetne: Nyugat-Európában a többség (56%) csak a *tüneteket tartotta* kezelhetőnek, szemben 32% véleményével, akik a betegség alapjait is befolyásolhatónak vélték.

A kezeléseknél csak a tüneti (ezért korlátozott) hatékonyságát feltételező betegek és környezetük, a csak erről tájékozott egészségesek a növekvő betegszámok ismeretében valószínűleg kevésre értékelik a prevenció lehetőségeit. Ezért kevésbé bíznak saját állapotuk javulásában, kevésbé tartják hatékony kiadásnak az erre költött erőforrásokat. Ilyen álláspont a hazai közvélemény egy részében is él. A teljesség kedvéért azonban azt is meg kell jegyezni, hogy az allergiás betegségek kezelése az elvileg már lehetséges prevenció nélkül is jelentős összeg. Egyetlen felnőtt asztmás beteg egy évre vetített társadalmi összköltsége a legsúlyosabb kategóriában (az összes beteg 6–8%-a) 275 ezer forint (benne a legnagyobb egyedi tétel a gyógyszerköltség – 85 E Ft), ugyanebben a súlyossági fokban az egy asztmás gyermekre eső összköltség 457 E Ft (itt a legnagyobb egyedi tétel a kieső szülői munkanapoké, 264 E Ft) .

Bár az eddigi következtetések nagy része légúti allergiák adataira épül, a helyzet más fajtákban (bőrallergiák, a tápcsatorna megbetegedései) is hasonló. Ugyan szemmel láthatólag óriási tartalékok vannak gyógyításunk-gondozásunk-megelőzésünk költség-hatékonyabbá tételében is, szó sincs arról, hogy a kiadások növelésére ne lenne szükség. Egyfelől az allergiás betegek száma növekszik, amit a mi „felülről zárt” gyógyszerkasszánk nem ismer el, másfelől a légutakban az állapotromlást hatékonyan megelőző, belélegzendő szteroidok fogyasztása Magyarországon 490 000 egység volt 1999-ben, míg Nyugat-Európában azonos *lakosságszámra* vetítve ennek háromszorosa fogyott. Igaz viszont az is, hogy Magyarországon nagyjából a lakosság 1,5%-a ismert, gondozott asztmás, míg a nyugat-európai átlag ennek legalább háromszorosa.

Vajon azt jelentik-e ezek az adatok, hogy nálunk minden asztmás (de tágabb értelemben : minden allergiás beteg) ismert és nyilvántartott és ugyanolyan hatékonyan kezelt-e, mint másutt?

Vajon azt jelentik-e ezek az adatok, hogy társadalmunk tudatában van már a következő évtizedek talán legnagyobb egészségügyi problémájának?

IRODALOM:

1. *Hutás I, Márk Zs.*: A rhinitis allergica-ról. *Allergológia és Klinikai Immunológia*. II, 56, 1999.
2. *Allergy and Allergic Diseases*. Ed.: *Kay, A.B.* Blackwell Science, Cambridge, MA., London, Edinburgh, 1997.
3. *Food Allergy: Adverse Reactions to Foods and Food Additives*. Eds.: *Metcalfe D.D., Sampson, H.A., Simon, R.A.* Blackwell Science, Cambridge, MA, London, Edinburgh, 1997.
4. *Kirjavainen, P.V., Apostolou, E., Salminen, S.J., et al.*: New aspects of probiotics – a novel approach in the management of food allergy. *Allergy*, 54, 909, 1999.
5. *Jensen, E.J., Pedersen, S., Schmidt, E. et al.*: Serum IgE in atopic smokers, non-smokers and recent ex-smokers: relation to lung function, airway symptoms and atopic predisposition. *J.Allergy Clin.Immunol.* 90, 224, 1992.
6. *Allergia csecsemő- és gyermekkorban*. (Szerk.: *Polgár M.*) Springer, Budapest, 1996.
7. *European Allergy White Paper*. UCB Institute of Allergy, Braine-l'Alleud, 1997.
8. *Indoor Allergens and Asthma*. UCB Institute of Allergy, Braine-l'Alleud, 1995.
9. *Asthma and the Environment*. Ed.: *Woodcock, A.* *Eur.Resp.Review*, 8, No.53, 1998.
10. *Bruce, N., Pertez-Padilla, R., Albalak, R.*: Indoor air pollution in developing countries: a major environmental and public health challenge. *Bull.WHO*, 78,1 078, 2000.
11. *Holgate, S.T., Church, M.K., Lichtenstein, L.M.*: *Allergy*. Mosby, London, Edinburgh, N.Y. 2001.
12. *v. Mutius, E., Martinez, F.D., Fritzsche, C. et al.*: Prevalence of asthma and allergic disorders among children in united Germany: a descriptive comparison. *Br.Med.J.* 305,1395,1992.
13. *PACE Study*. Ed.: *Brunekreef, B.* *Eur.Resp.Review*, 8, No.52, 1998.
14. *Davies, R.J., Magnussen, H.* (Eds.): Is pollution a cause or trigger for the increase in allergic diseases? *Allergy*, 52, Suppl.38, 1997.
15. *Global Initiative for Asthma*. WHO/NIH Publ.No 95-3659. 1995.
16. *Magyar P., Gyurkovits K., Herjavec I. Böszörményi Nagy Gy.*: Az asztmás betegek tüneteinek önértékelése az orvosi GINA-osztályozás tükrében és az asztma bronchiale társadalmi költségvonzata. *Lege Artis Med.* 10, 293, 2000.
17. *Asthma Insights and Reality in Europe*. GlaxoWellcome, 1999.