

Tóth Gábor

HOGYAN VÉDJÜK AZ EGÉSZSÉGÜNKET
VILÁGJÁRVÁNYOK IDEJÉN?

TÓTH GÁBOR

HOGYAN VÉDJÜK
AZ EGÉSZSÉGÜNKET
VILÁGJÁRVÁNYOK
IDEJÉN?

TÉNYEK, TENDENCIÁK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

PILIS-VET ÉLETMÓD KIADÓ
2009

TARTALOM

ELŐSZÓ	7
BEVEZETÉS	
Válság, katasztrófák, fenyegető világjárványok – és mit tehetek én?	9
A KÍSÉRLETEKTŐL A TRAGÉDIÁKIG	
Kockázat nélkül nincs fejlődés?	13
Intelligens és láthatatlan hóhérok: a vírusok	14
A „rettegés vírusai”, vagy a gyógyítás reménysége? – A kéz, amely vírust készít	18
„Új köntösben” térhetnek vissza a járványok? ...	19
A laboratóriumból egyenesen a természetbe? ...	21
AZ EMBERRE IS VESZÉLYES ÁLLATBETEGSÉGEK (ZONOSISOK) GYAKORIBBÁ VÁLÁSÁNAK OKAI	
Az állatvilág szerepe a fertőzési láncban, és az emberi tevékenység hatásai	25
Sertésválság	26
• A malac tragédiája: lombikból a döggútba? ...	27
• Az új influenzavírusoktól az epebetegségekig ..	28
• A szalonna és a sonka jövője – állatbetegségek vagy tradíciók?	31
VILÁGMÉRETŰ INFLUENZAJÁRVÁNYOK ÉS OKAIK	
Az influenzavírusok változékonysága	35
Nagy járványok a múltban és a jelenben	36
A világjárvány feltételei	40

Lektorálta:
dr. Saufert Gyula
állatorvos

Pilis-Vet Életmód Kiadó

2085 Pilisvörösvár, Kisfaludy u. 48.

Felelős kiadó:

a Pilis-Vet Életmód Kiadó ügyvezető igazgatója

www.pilisvet.hu

Nyomtatás: Palatia Nyomda, Győr

Felelős vezető: Radek József igazgató

ISBN 978-963-86861-2-1

Az emberi és állati influenzajárványok kapcsolata	43
A jelen kihívásai	47
HOGYAN VÉDHEJÜNK MEG MAGUNKAT ÉS A CSALÁDUNKAT?	
MIT TEHETÜNK – MIT EHEJÜNK?	53
Alkalmazkodjunk a kihívásokhoz!	56
Szedjük-e multivitaminokat az immunrendszerünk megerősítése érdekében?	60
AZ ESEMÉNYEKBE REJLŐ ÜZENET	
Elgondolkodtató jelenségek	65
„Lesznek járványok”	66
Irodalom	69
Könyvajánló	71

ELŐSZÓ

Könyvünket az aktuális történések hívták életre azzal a céllal, hogy címszavakban, mintegy kivonatos formában, a tudományos ismeretekre alapozva, mégis közérthetően felhívja a figyelmet a globális tendenciákra, a genetikai változások és a vírusmutációk okaira, a világjárványok ok-okozati összefüggéseire, a sertéseket-madarakat érintő problémakör és az emberi egészség kapcsolatára – és keresse a személyes kiutak lehetőségét mind az életmód, mind a szemléletmód tekintetében. Nem célunk a pánikkeltés, csupán a rendelkezésre álló információk alapján szeretnénk rámutatni a fő folyamatokra, az emberi tevékenység és a modern társadalmi berendezkedés „mellékhatásaira”. A jelenlegi események fontos láncszemek lehetnek azon bizonyítékok sorában, amelyek alapján tervezhetjük, újragondolhatjuk az életmódunkat, sőt akár „át is építhetjük” az életünket.

A folyamatok és jelenségek ismerete segítséget nyújthat abban, hogy ne szorongjunk a beláthatatlan jövő miatt, hanem tudatosan készüljünk arra, ami testünkre-lelkünkre várhat az előttünk álló időben. A „felvérteződés”, a megoldások keresése és a személyes döntések meghozatala szerepel elsődleges szempontként e kiadványunkban is.

Minderről bővebben is olvashatnak a *Beteg táplálékaink* és a *Génháború* című könyveimben, egyéb kiadványainkban és az *Új Életmód* egészségmagazinban, továbbá hallhatnak róluk a témával kapcsolatos előadásainkon. Információ: www.tudomanyeseletmod.hu, www.ujeletmod.hu; www.e-konyv.hu, illetve tájékoztatás kérhető a taplalkozas@gmail.com e-mail címen és a könyvünk végén jelzett egyéb elérhetőségeken.

BEVEZETÉS

*Válság, katasztrófák, fenyegető világjárványok
– és mit tehetek én?*

Válsághelyzetekben és katasztrófákban bővelkedő korban élünk. Alig győzzük kapkodni a fejünket az egymást követő drámai események, természeti csapások, vírusfertőzések láttán. Fenyegető világjárványok, városrészeket romba döntő földrengések, hurrikánok és árvizek, máshol éhezés és szárazság, háborúk, terrorizmus és erkölcstelenség jellemzik legfőképpen napjainkat. Miért történnek mindezek, és mit hozhat a holnap? A híradások sorra növelik a feszültséget, ugyanakkor a szakemberek gyakran „mértéktartó tájékoztató-sokban” rendre jelzik: pánikra nincs ok, előfordultak ehhez hasonló események a múltban is, semmi különleges jelenség nem történik a mai világban. Egyszer-egyszer azért „jobban megmozdul a föld”, és magas készültségi fokozatot rendelnek el egy aktuális veszély, új kórokozó esetében. Egyre jobban aggódunk, félünk attól, ami van – szorongunk attól, ami jöhet. Szinte halljuk Jézus szavait, amelyekkel korunkat jellemezte: „Lesz a földön népek szorongása a kétség miatt, mikor a tenger és a hab zúgni fog, mikor az emberek elhalnak a félelem miatt, és azoknak várása miatt, amik e föld kerekiségére következnek: mert a föld erősségei megrendülnek.” (Lukács evangéliuma 21,25–26)

Mit tehetünk ebben az időben? Elegendő-e, ha szinte bénultan, csendes döbbenettel szemléljük az eseményeket, várakozunk a „végre”? Vagy tán reménykedhetünk abban, hogy ez az időszak csak egy „rossz álom”, és ha-

marosan megtalálja az emberiség a kiutat a szerteágazó válsághelyzetekből? Van-e egyáltalán valami, amit mi magunk megtehetünk saját lelki és testi egészségünk, családjunk, gyermekeink épsége és védelme érdekében? Igen, mindenképpen van.

Legelőször is kapcsoljuk ki egy kevés időre a televíziót, a rádiót, és gondolkodjunk el azon, milyen tényezők, milyen emberi tevékenységek vezethettek el idáig. Mi az a folyamat, amit fejlődésnek nevezünk, és ezek milyen „mellékhatással” jártak?

Az emberiség kockázatos játékot folytatott az elmúlt évtizedekben, és ezt a természet egyensúlyi folyamatai többé nem tudják – és talán nem is akarják – ellensúlyozni. Elsőként tehát a gondolkodás ideje érkezett el, ez azonban csak akkor éri el célját, ha cselekvéssel párosul, főként az egyéni életvezetés tekintetében.

A cselekvés ideje is itt van. Mit tehetek azért, hogy ne súlyosbodjanak a folyamatok? Rendkívül sokat: másként élni, másként táplálkozni, másként gazdálkodni, visszaszorítani a szennyezéseket, védeni értékeinket, és erre megtanítani gyermekeinket, fiataljainkat. Gondolkodni, élni, nevelni.

Nemcsak bolygónkon, hanem ezen belül szervezetünkön is nagy teher van ma. Sokkal nagyobb kihívás elé nézünk fizikailag és lelkileg-szellemileg egyaránt, mint a múltban bármikor. Ehhez a kiemelkedő terheléshez csak egészségtudatos életvitellel lehet alkalmazkodni. Átlag feletti problémákat csak átlag feletti életminőségű emberi szervezet képes elviselni. Olyan táplálkozás, edzettség, szívósság szükséges, amely képes felvenni a harcot a külső „betolakodókkal”, amely legrövidebb idő alatt felismeri, azonosítja a vírusokat, baktériumokat, és hatékonyan eltávolítja. Ha immunrendszerünk a stresszhormonok, mérgek, vegyi anyagok, élelmiszer-adalékanyagok, cukrászsütemények, vitamin- és ásványianyag-hiány csapdájában vergődik, kevesebb esélyünk van az egészség megtar-

tására. Életünk, egészségünk nem nagy dolgokon múlik: a mindennapok kis megalkuvásaiból kell „csak” kilépni.

Van tehát megoldás, személyre szabott, érdemi megoldás: az eredményes és cselekvő gondolkodás, józan kiértékelés, döntés és cselekvés az egyéni életben. Nem a Földet változtatja meg a döntésem – engem tesz ellenállóbbá, egészségesebbé. Nem az eseményeket alakítja át – engem tehet alkalmassá, hogy megértsem, túléljem az eseményeket. Hogy hihessek abban: számomra van kiút, nem kell félnem, ha követem a Teremtő által adott természeti szabályokat, testem törvényeit, és tudatosítom: minden jelenségnek, történésnek van oka, értelme, jelentősége, nemcsak globálisan, hanem egyénileg is. Minden emberi élet pótolhatatlan érték.

A KÍSÉRLETEKTŐL A TRAGÉDIÁKIG

Kockázat nélkül nincs fejlődés?

A fejlődés az általános felfogás szerint kockázattal is jár, az előnyök, a nagyobb kényelem, a technikai vívmányok sokasága mellett. A pénz uralta világban pedig sokan kockáztattak, hivatkozva a társadalmi, „fogyasztói” igényekre. Mintha elvárássá lett volna, hogy hazardjátékot játszunk bolygónkkal, sőt az emberi szervezettel is. De győzhetünk-e, fejlődhetünk-e akkor, ha figyelmen kívül hagyjuk bolygónk vagy testünk tűrőképességét? Ennek a játszmának már most is főként vesztesei vannak. Sokak szerint már késő erre rádöbbsenni, a folyamatok öngerjesztőek és visszafordíthatatlanok. Mégis, személyes kiutak most is lehetségesek, azonban ehhez a menekülés helyett az egyetlen út a szembenézés – önmagunkkal, tetteinkkel, világunkkal, eredményeinkkel és kudarcainkkal. Úgy tartják, a tudomány mindig is kockázati tényezők mellett dolgozott, sőt ebben rejlett a fejlődés kulcsa is. De minden esetben szükség van-e áldozatokra a fejlődéshez, és ha igen, hol a józan és etikus határa a kockázatvállalásnak? Ulrich Beck, a neves müncheni szociológus szerint „a világból egy nagy laboratórium lesz, egy óriási emberiségkísérlet, amelyben mindenki részt vesz, de senki sem felelős. A magas fejlettségű kockázattársadalomban egy kutató sem lesz felelős a következményekért, ha az államilag előírt biztonsági rendelkezéseket betartotta. A kockázat »társadalmiasítva« lesz. Mint valami varázslattal, az állam az összes káros anyagot, mérget, radioaktivitást határérték-határozatokkal eltünteti.” Az idézett gondolatok napjainkban szó szerint teljeseznek.

Intelligens és láthatatlan hóhérok: a vírusok

A molekuláris biológia egyik legalapvetőbb felfedezése a vírusokhoz köthető. A vírusok 20–300 nanométer nagyságú, kizárólag elektronmikroszkóppal látható részecskék. Biológiai besorolásuk nehézséget okoz, mivel egyetlen ismert sejtípusba vagy csoportba sem sorolhatóak be, és az élőlényekre általánosan érvényes jellemzőknek sem felelnek meg. A vírusok önmagukban nem mutatnak életjelenségeket, nem képesek mozgásra, szaporodásra, nincs anyagcseréjük (nem táplálkoznak és nem képeznek salakanyagokat). Mai napig vitatják, hogy a vírusok egyáltalán élőlényeknek tekinthetők-e. Mindenesetre tény, hogy saját szaporodásukat irányítani tudják, amely alapjaiban ugyanolyan genetikai mechanizmussal történik, mint a sejt élőlényekben (a genetikai kódrendszer azonos).

Tulajdonképpen az élő szervezet parazitáinak tekinthetők. Saját nukleinsavaik (DNS vagy RNS) reprodukálásához, valamint az abban kódolt információk szerinti fehérjemolekulák képzéséhez valamilyen gazdasejt anyagcsere-apparátusa szükséges. Az élő gazdasejtbe különböző technikák segítségével bejutva a sejtet mintegy átprogramozzák, és arra kényszerítik, hogy saját anyagcsereje rovására milliós számban állítson elő vírusrészecskéket. A vírusoknak ezt a meglehetősen etikátlan „stratégiáját” vírusréplikációnak nevezik. Miközben az élő gazdasejt egyfajta vírus-előállító üzemmé alakul át, ebben a folyamatban „kiég”, tönkremegy, végül elpusztul. A vírusok ilyen értelemben teljes külső „gépparkot és karitatív jellegű munkaerőt” igényelnek meglehetősen énközpontú tevékenységükhöz. Azonban a tulajdonos, vagyis a gazdasejt eközben súlyos amortizációs károsodásokat szenved. Az élő szervezet megbetegedése azért áll elő, mert a vírusok a gazdaszervezet millióit készítetik az előbb említett megsokszorozásra, így a szervezet saját

tartalék energiáit felemészelve belebetegszik a megerősítő „megrendelések” teljesítésébe.

A vírusok szaporodásmódja nemcsak jellegzetesen parazita volta miatt különleges, hanem alapjaiban tér el minden más, sejtés élőlény szaporodásától. Utóbbiaknál ugyanis egy meglévő sejt anyagainak fokozatos gyarapodása, növekedése vezet az új sejt egészének létrejöttéhez. A vírusok szaporodásakor azonban a meglévő vírus a gazdasejtbe bejutva szétesik, majd az új vírusegységek külön-külön képződő részeiből összeállnak. A vírusnak ahhoz, hogy szaporodhasson, be kell jutnia a gazdasejtbe. Ehhez először megtapad a sejt felszín meghatározott részén, majd bejuttatja a vírus-nukleinsavakat a sejt belsejébe, ahol megindul a nukleinsavak sokszorozódása. A gazdasejt saját DNS-ének szintézisét erre a célra termelt vírusspecifikus enzimek állítják le, valamint az örökítő anyagot elemeire bontják. Ezekből a „tégelákból” más, szintén speciális egységek hihetetlen gyorsan felépítik a vírus saját „genetikai építményét”. A nukleinsav-sokszorozást és az abban hordozott információ szerinti fehérjék előállítását szintén erre a feladatra célzottan kiképzett részecskék végzik, míg végül igen nagyszámú vírusösszetevő halmozódik fel a sejtben. A vírusok szaporodásának különlegessége, hogy a vírust alkotó összetevők külön-külön képződnek, majd önmaguktól – megfoghatatlan módon, mintha valami felsőbb láthatatlan erő végezné – pillanatok alatt összerendeződnek és szervezett egységet alkotnak. Az ilyen módon előállt „védőöltözetet” kapott érett vírusrészecskék ezután mintegy feloldják a gazdasejt falát, és kiszabadulnak a haldokló sejtéből, amely el is pusztul.

Régebben a vírusokat négy fő csoportba sorolták, a gazdaszervezettől függően: növényi, állati, baktériumvírusok (bakteriofágok) és emberi vírusok. Ez a felosztás napjainkban túlhaladott, mivel ugyanaz a vírus egymástól nagyon különböző élőlényekben is szaporodhat. A vírusok

egyre kevésbé fajspecifikusak, inkább univerzalitásra törekszenek, vagyis minél több különböző, egymástól biológiailag távol eső fajokat céloznak meg párhuzamosan. Ennek a drámai folyamatnak lehetünk tanúi napjainkban, akár a korábbi madárinfluenza, akár a tengerentúlon megjelent új influenzavírus kapcsán. A korábban csak állatokra veszélyes vírusok az ember génkönyvtárának „beható tanulmányozásába” kezdenek.

A vírusok jelenlétének figyelemmel kísérése a környezetben és az élelmiszerekben kiemelkedő fontosságú közegészségügyi, állategészségügyi és járványügyi szempontból egyaránt. Bár élelmiszerben nem képesek szaporodni, csak az élő sejtekben, a fertőzést élelmiszerek által közvetíthetik. Ilyen módon terjedhet többek között a hús vagy tej útján a száj- és körömfájás, a hús közvetítésével pedig a sertéspestis vagy más, sertésektől származó fertőzés országok, világrészek között. A hús szállítása kapcsán említendő, hogy a fagyasztott hús különösen veszélyes lehet, mivel a fagyasztás nem pusztítja, csak hibernálja a kórokozókat, így a szaporodás gátlódik, azonban az életképesség megmarad. A felengedtetés után a mikrobák ismét „jó egészségnek örvendenek”, és nekilátnak átkos munkájuknak a gazdaszervezetbe jutás után. Például a fertőző májgyulladás (hepatitis infectiosa) és a poliomyelitist (Heine–Medin-betegség) egyes állatfajok mellett az élelmiszerek is közvetíthetik.

Az emberre veszélyes vírusok palettája igen széles: ide tartozik például az emberre és állatra egyaránt veszélyes, himlőt okozó poxvírus, a gyermekbenulást okozó Poliovírus, vagy a száj- és körömfájást okozó Picorna-vírus. A vírusos fertőzések tünetei is igen változatosak. Az enterovírusok szívizomgyulladást, bordaközi ideggyulladást, agyhártyagyulladást, míg az adenovírusok vérzéses kötőhártya-gyulladást okozhatnak. A rotavírusok mintegy „lehámozzák” a bélrendszer belső felszínét, erős hasmenés kíséretében. A herpeszvírusok latens fertőzést idéznek

elő, amely során a vírus genomja a fertőzött gazdasejt citoplazmájában nyugalmi állapotba jut, vagy akár be is épülhet a gazdasejt genomjába, és csak akkor merészkedik elő, ha az emberi immunrendszer legyengül. E vírusok szerepet kaphatnak daganatok kiváltásában is. (Más vírusok is lehetnek tumorképzők, például a polyomavírusok állatokban okozhatnak daganatot.) Az úgynevezett szemölcsvíruscsoport egyes tagjai – a herpeszvírus mellett az adenovírus és a parvovírusok is ilyenek – szintén az immunstátussal arányosan fejtik ki hatásukat.

Egyes kórokozó vírusok inaktivációjához igen sok idő szükséges. A himlővírus például mintegy 260 év elmúltával veszíti el teljesen a fertőzőképességét. A fertőzés miatt elhunyt tetemekből tehát még hosszabb idő után is visszakerülhet más, élő emberi szervezetbe, akár belélegzés által is. Hasonlóan a régészeti ásatásoknál talált tetemekben, múmiákban vagy azok felületén előfordulhatnak alvó állapotú, régi korok járványos időszakából származó vírusrészek. A szibériai jég fogságából kiszabadított mamuttetemek is hordozhatnak olyan „hibernált” kórokozót, amelyre korunk embere nem rendelkezik védettséggel.

A vírusok gyakran ellenállnak a legmostohább körülményeknek is. Számos válfajuk képes átvészelné az emberi gyomor erős sósavját, és a pepszin, illetve tripszin enzimes lebontó hatását.

Az emberre veszélyt jelentő vírusok terjesztésében a háziasított állatok, tenyészállatok, rágcsálók mellett az ízeltlábúak is jelentős mértékben részt vehetnek, sőt vektorszerepük bizonyos országokban kiemelten jellemző. A szúnyogok és kullancsok mintegy 600 vírus átvívőjeként (vektoraként) szerepelhetnek. A korábban említett gyermekbenulást okozó Poliovírus rovarokban is nem ritkán előfordul, emellett a sárgaláztt okozó vírust a moszkító terjesztik a trópusokon. Az úgynevezett bunyavírusok közé mintegy 350 féle különböző vírust számlálnak, amelyek számos kórképet képesek kiváltani,

például a Rift Valley-lázat, a nairobi álomkórt, a krími-kongói haemorrhagiás lázat. Ezek vektorai szintén a kulancsok és a szúnyogok.

A vírusok legjellemzőbb tulajdonsága a változékonyság. Egy-egy gazdaszervezetben szaporodva a genetikai állomány gyakran módosul, így a vírus újabb tulajdonságokra tesz szert. Ez a jelenség komolyan megnehezíti a hosszabb távú védettség biztosítását az ember esetében is. Az influenzát okozó vírusoknál is ez okozza a problémát, mivel az egyik vírushódosulat ellen beadott vakcina a nemsokára megjelenő újabb variáns ellen már nagy valószínűséggel nem nyújt védelmet, így mindig újabb és újabb vakcinák kikísérletezésére van szükség.

A „rettegés vírusai”, vagy a gyógyítás reménysége? – A kéz, amely vírust készít

„A mesterségesen előállított vírusok a nukleáris fegyvernél is rettenetesebb, embertelenebb átkai lehetnek az emberiségnek.”

(Czeizel Endre orvos-genetikus)

A tudományos világ „emelte a tétet”, és sokat kockáztatott akkor is, amikor útjára engedte a géntechnológiát, „génmanipulációt”. Bár kezdettől fogva ismeretesek előnyei az orvostudomány szempontjából, a következmények borítékolhatók voltak a komoly szabályozások ellenére is, főként a természetben és az élő szervezetekben. Zöld utat engedtek a „tudomány második bűnbeesésének” (génmanipuláció), amely „az első bűnesetet” (kémiai szennyezés) lenne hivatott ellensúlyozni. 1967-ben megszületett a laboratóriumban „fabrikált” első fertőzőképes vírus-DNS. Az emberiség ekkor elérkezett ahhoz a ponthoz, amikor képes tetszőleges vírushódosulatot előállítani, így tömegpusztító biológiai fegyvert létrehozni. Bár a tudósok

gyógyítási célokból folytatják a kutatást, az eredményeket először szinte mindig a hadászatban kamatoztatják. Ez egyben a genetikusok egyik félelme is, ahogyan dr. Czeizel Endre is megfogalmazta: „Nehéz a rettenetemet is elhallgatni, ha arra gondolok, hogy különböző megrendelésekre, nehezen felmérhető célú igényekre, esetleg követelésekre vagy éppen kényszerítő eszközökre milyen veszélyes vírusok állíthatók majd elő kémcsőben, laboratóriumban.”

Mindez jelzi, hogy a vírusokban – legyen az mesterségesen előállított, vagy az ember „mesterséges tevékenységének természetes következménye” – hatalmas pusztító erő rejlik. A vírusokkal kapcsolatos tudásanyagot persze az orvostudomány is kamatoztatja, így az emberiség szolgálatába is állhat a virológia tudománya. A világjárványok elleni védekezésben ez utóbbi nagy szerepet kap a jövőben, és hazánk e tekintetben élen jár.

„Új köntösben” térhetnek vissza a járványok?

*„Nincs csapás szörnyűbb,
mint amit az ember magára mér.”*

(Szophoklész)

A DNS az élő anyag szinte legstabilabb molekulája, sőt a gazdaszervezet pusztulása után is fennmarad. A DNS további sorsát és környezetre való hatásait a szakemberek jelenleg nem tudják megbecsülni. A géntechnológia sokak szerint megnövelheti az úgynevezett horizontális géntranszferek terjedését, vagyis eltérő fajok közötti génki-cserélődést eredményezhet. Ennek eredményeképpen új fertőző betegségek jelenhetnek meg (például a kolerabaktérium Indiában). Ilyen módon az emberiség megteremtette annak a lehetőségét, hogy eddig ismeretlen fertőző vírusok és baktériumok alakuljanak ki, illetve a régiek újra

virulensebb formában elterjedjenek. A génmódosítás hatásait tehát – úgy tűnik – a járványtani szakemberek alábecsülték, és az „irányítás” akár ki is csúszhat a tudósok sokaságának kezéből. Az idegen gén bejuttatását lehetővé tevő víruspromoter ugyanis új vírusgéneket produkálhat, sőt az emberi DNS-en lévő „hulladékgénekből” található nyugvó vírusokat is aktiválhatja, ennek következtében rákbetegség vagy egyéb, előre megjósolhatatlan betegség alakulhat ki. A laboratóriumban legyengített baktériumok és vírusok – a vizsgálatok szerint – tovább élnek mindaddig, amíg génjeiket át nem adják. Az „elhalt” DNS-ek is működésképesek maradnak, sőt a géntechnológia során környezetbe kerülő ún. „csupasz” DNS-ek fertőzőképessége erősebb lehet, mint a vírusformába csomagolt DNS-é. A körülmények kedvezőtlen együttállása esetén tehát új, fertőző mutánsok jelenhetnek meg. (Természetesen a kockázatok megléte és mértéke terén még komoly véleménykülönbségek vannak a különböző tudományágak képviselői, a környezetvédők és „zöld mozgalmak” között.)

A járványügyi statisztikák szerint 1988 és 1996 között több mint ötven új, emberre veszélyes baktérium és vírus jelent meg. Az E. coli fertőzések száma Angliában a tízszeresére, Skóciában a százszorosára nőtt. A szalmonella- és Enterococcus-fertőzések szintén drámaian emelkednek, és a tuberkulózis visszatérésére is számítani lehet. A gyógyítást nehezíti, hogy az egyes sejtekbe tudatosan beépített antibiotikum-rezisztencia (mint új tulajdonság) átadódhat más mikroorganizmusoknak, így azok ellenállókká válhatnak, akár a humán gyógyszerekkel szemben is. Az amerikai kórházakban például a Staphylococcus által kiváltott toxikus sokk szindróma antibiotikumra már nem is reagál. 1995-ben egy madagaszkári fiú bubópestist kapott, és az első nyolc leggyakoribb antibiotikumra immunisnak bizonyult a kórokozó. (A bubópestis az Egyesült Államokban is előfordult: 1990–94 között 229 eset-

ben.) A humán- és állatgyógyászattal foglalkozók attól tartanak, hogy a jövőben az ellenálló mutáns baktériumok és vírusok kifejlődése miatt visszatérhetnek a félelmetes járványok, hiszen erre utaló jeleket tapasztalhatunk napjainkban.

A laboratóriumból egyenesen a természetbe?

*„A géntechnika még súlyosabb következményekkel járhat,
mint az atomenergia.”*

(Erwin Chargaff biokémikus)

A génmódosítást szorgalmazó kutatók szerint a transzgenetikának ellenőrizhetetlen terjedésének, az antibiotikum-rezisztens vad fajok kialakulásának és a veszélyes mutáns kártevők kialakulásának nincs reális esélye. Mások óvatosabban bánnak a szavakkal, tudván, hogy a legkisebb tévedés esetében visszafordíthatatlan természeti folyamatok indulhatnak el. A környezetvédő mozgalmak még tovább mennek, és egyenesen környezeti katasztrófáról beszélnek.

Az Ohiói Állami Egyetemen sikerült igazolni, hogy a genetikailag módosított (GM) haszonnövények a beültetett új géneket átadhatják vad rokonaiknak. A megfigyelések rámutattak, hogy a környezetbe való kiszabadulás igen nagy kockázatokat rejthet. A transzgen és a vektorhoz használt gének átjutásával ugyanis „szupergyomok” jöhetnek létre a természetben. A repce például mintegy 3 km-es körzetben adja át a beültetett idegen gént vad rokonainak, bár a vártnál lassabb génátviteli sebességet jeleztek a kutatók. (Kanadában ez ma már gyakorlati probléma.)

A génmódosított cukorrépa szintén kereszteződhet az elvadult répákkal, a fehérrépával, a spenóttal és más, libatopfélek családjába tartozó növényvel. A GM cukorrépa

esetében még a betakarítás után két évvel is ki lehetett mutatni a talajbaktériumokban az idegen gének jelenlétét, sőt antibiotikum-rezisztens fajokat is találtak közöttük. Ez utóbbi eredmények szintén átgondolásra adnak okot, hiszen a talajbaktériumok genetikai változása láncszerűen kihat tulajdonképpen a teljes élővilágra, a földigilisztától a rovarokon át egészen a madarakig.

A GM gyapotot a megfigyelések szerint 20-30 méteren belül, a burgonya 10-100 m-es hatótávolságban adhatja át a transzgéneket. A GM tök és retek szintén hasonló jellegzetességeket mutat, sőt az utóbbi esetében a génmódosítás megnövelte az egy növényre eső magok számát. A retek vad rokonai az átporzást követően szintén jelentősen több magot érleltek, így növekedett az esélye a gyors továbbterjedésnek.

A kukorica szélbeporzású növény, és pollenje akár 30 km-re is eljuthat. A transzgént azonban csak 50–100 m hatókörön belül terjeszti. Sajnálatos fejlemény e tekintetben, hogy az Egyesült Államokból a kukoricába ültetett Bt-toxingén lassan eljutott Mexikóba, és beépült az ottani helyi kukoricafajok géncentrumába. E tekintetben tehát Mexikó is komolyan érintve lett az elmúlt években. (A *Bacillus thuringiensis* baktérium a rovarok számára erősen mérgező fehérjét termel. Ha e fehérjét kódoló gént növényekbe juttatják, akkor a célnövény is ilyen toxint kezd termelni, és megvédi a sejteket a rovarkártévóktól. Ezek a Bt-növények.) A rovarbeporzású GM növényfajták esetében szintén az jelent kockázatot, hogy a házi méh 1–6 km távolságra is elviheti a polleneket, ezáltal az idegen géneket is.

Az európai törvények deklarálják, hogy szabálysértés esetén a környezet eredeti állapotát helyre kell állítani. A törvény azonban meglehetősen nehéz feladat elé állítja a szabálysértőt, mivel a milliárd számra terjedő polleneket nem lehet parancsszóra, törvényi előírásra hivatkozva visszahívni. Ugyanígy a módosult talajbaktériumokból

sem lehet pár nap alatt kiollózni az idegen génszakaszt, helyreállítva ezzel a régi állapotot.

Az elmélet tehát megnyugtató, a megvalósítás esélyeinek kicsinysege viszont nyugtalanító. A génmódosított élelmiszerek kérdésköréről és a lehetséges kockázatokról a *Génháború* című könyvemben olvashatnak.

AZ EMBERRE IS VESZÉLYES
ÁLLATBETEGSÉGEK (ZONOSISOK)
GYAKORIBBÁ VÁLÁSÁNAK OKAI

*Az állatvilág szerepe a fertőzési láncban,
és az emberi tevékenység hatásai*

Az állatok mind gazdaszervezetként, mind közvetítőként szerepelhetnek abban a „fertőzési láncban”, amely révén az állatról végül emberre terjed át a kórokozó. Legtöbbször a melegvérűekben, emlősökben, emberszabású majmokban alakul ki egy-egy új kórokozó formula, majd a madarak és ízeltlábúak (szúnyog, légy, kullancs) révén átkerül az ember környezetébe, ahol emberre veszélyes kórokozóvá (humánpatogén-né) formálódhat. Azokat a betegségeket, amelyek természetes úton terjednek át állatról emberre, zoonosisoknak nevezzük.

Az utóbbi évtizedekben meglehetősen „közel engedjük magunkhoz” az állatokat, gyakran nem biztosítottuk számukra az egészségi állapotuk megőrzéséhez szükséges alapfeltételeket (takarmány, élettér stb). Ilyen feltételek mellett könnyen betegesekké válhatnak, ami az állat tartójára, sőt a távolabbi környezetre nézve is kockázatot jelenthet. Ez és az állati termékek „futószalagszerű” gyártása, valamint az állati termékek óriási kereslete nagyban hozzájárult ahhoz, hogy az állati kórokozók az emberi szervezethez adaptálódjanak. Ilyen értelemben tehát az állati és az emberi betegségek közötti korlát egyre inkább ledőlni látszik. Az ember közelében élő emlősök, háziállatok szervezetében ma már könnyen kitenyészhetnek

olyan mikroorganizmus-törzsek, amelyek képesek áttörni az állat és ember közötti különbözőség falát, fertőzéseket indítva el ezzel az emberben is.

Az emberi tevékenység szintén nagyban beleszólt a folyamatokba, és gyorsította az előnytelen tendenciákat. Az ökológiai károkozás, az éghajlatváltozás és a globális kereskedelmi útvonalak szélesedése a világjárványok esélyét is megemelte. A gyógyszeripari hatóanyagok, állatgyógyászati készítmények, a mesterséges megtermékenyítés, valamint a hús- és hullalisztek (szennyezett takarmányok) általános használata szintén kedvezett az újabb és erősebb kórokozótörzsek kialakulásának. A korábban említett génmanipuláció és a kemizáció miatt a mutációk és a szegmentátrendeződések gyakorisága nőtt. A környezet-szennyezésből származó számtalan anyag és a nagyüzemi tartás velejárói (például tartási stresszek) szintén melegegységét képezték a jelenlegi szomorú állapotoknak.

Minden jel szerint ezeknek a tevékenységeknek is szerepük lehet az állatokról emberre terjedő fertőzések, influenzajárványok növekedésében.

Sertésválság

Az újabban megjelenő vírusfertőzések kapcsán egyre többet hallunk a sertésekről is mint amelyek – a madarak és egyéb állatok mellett – kapcsolatba hozhatók az új mutációkkal. Bár a szakemberek véleménye eltérő lehet abban a tekintetben, hogy a sertések mekkora szerepet vállalhatnak egy-egy újabb vírus megjelenésében, mégis leszögezhető, hogy e terület több szót érdemel ma már, mint amennyit kap.

A tudományos szakirodalmak az állatokról emberre terjedő betegségek (zoonosisok) fő okozóinak felsorolásakor gyakran a sertést nevezik meg először, és talán nem is véletlenül. A sertés egyesek szerint a betegségekre leg-

fogékonyabb állatfajok közé sorolható, amelyet a tapasztalatok jórészt igazolnak is. Az állatra kényszerített „életvitel”, táplálkozási mód és a szövetek felépítése valóban jó lehetőséget kínál a kórokozó és feltételeesen kórokozó mikrobaforrások számára. A szakemberek szerint a sertés genetikai állománya szinte a legközelebb áll az emberéhez, amelyet legtöbbször pozitív kicsengéssel hangoztatnak, az ebben rejlő kutatási lehetőségek miatt. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy a genetikai „közelség” egyben azt is maga után vonja, hogy a sertésekben megtelepedő, és e faj sajátosságaihoz adaptálódott kórokozók egyben az emberre is veszélyesebbek lehetnek, mint a humán genomtól távolabb eső fajok kórokozói, mivel kisebb „hídat” kell építeniük, amennyiben az ember megfertőzését tervezik.

A malac tragédiája: lombikból a döngkútba?

Nemcsak a növényeknél, hanem az állatoknál is megkezdődött a genetikai módosítás. A sertések genetikai módosítását célzó kísérletek azonban figyelmeztetésként is értékelhetők. Az egyik kutatás során ugyanis az állatokba emberi növekedési hormon kódoló gént ültettek, így gyorsabb növekedésre és kedvezőbb hús-zsír arányra számítottak a szakemberek. A kísérlet azonban akkor változtatta át az optimista hangulatot drámaivá, amikor a módszer mellékhatásai kezdtek mutatkozni a sertéseken. Az első alomból származó állatnak nem volt végbélnyílása, emellett bélgyulladás, vese- és bőrbetegségek, valamint szívnagyobbodás alakult ki. A disznók reumától, izomgyengeségtől és gyomorfekélytől szenvedtek, emellett vaktság, impotencia és letargia társult.

A kudarcra végződő kísérlet azonban nem szegte kedvüket a kutatóknak, hiszen jelenleg is „fejlesztés alatt állnak” újabb génmódosított variánsok. Azonban mind biológailag, mind etikailag erősen megkérdőjelezhető, hogy egyrészt az efféle kísérletekre „engedélyt kapott-e” az

emberi faj, másrészt hova vezethet a jövőben, ha a sertéseket helyezik a vizsgálatok középpontjába.

Az új influenzavírusoktól az epebetegségekig

Nemcsak a kergemarhakór, hanem az ezzel szinte egy időben a csak sertések között terjedő sertéspestis, majd újabban a sertésinfluenza terjedéséről szóló híradások figyelemzavarhatnak a sertésekkel kapcsolatos problémákra.

A sertések fertőzést közvetítő szerepére azonban akkor figyeltek fel sokan, amikor kiderült, hogy egyes influenzavírusok hordozói, illetve közvetítői is lehetnek a legyengült immunrendszerű sertések, amelyek a madartól származó kórokozót az embernek átadhatják, így segíthetik az emberről emberre terjedő forma kialakulását. Jóllehet a sertéspestis és a közelmúltban megjelent – szintén sertésekkel is kapcsolatba hozható – új influenzavírus jelentős és védekezést igénylő terület, azonban valószínűleg mindezek csak a jéghegy csúcsát jelentik. (Mindaz, amit hallunk, amiről hírt kapunk, csak elenyésző része a teljes válsághelyzetnek. A polgárokat legtöbbször a kiemelkedő kockázatokról, életet veszélyeztető tényezőkről értesítik, azonban a „mélyben meghúzódó” egyéb jelenségek sokszor továbbra is rejtve maradnak.)

A sertések ugyanis számos egyéb vírust vagy annak egyes génjeit, ezenkívül baktériumokat, parazitákat és gombákat hordozhatnak mind szervezetükön belül, mind testfelszínükön. Mivel állandó és közvetlen kapcsolatban vannak a talajjal, kiváló „kísérleti terepet” jelent szervezetük az erejüket próbálgató újkori mikrobák számára. A szakemberek természetesen gigantikus küzdelmet folytatnak mindezek ellensúlyozása érdekében, azonban – a sertés esetében – a mikrobák áradatával szemben evezni igen nehéz. Minden jel szerint ezért sorolja a Biblia ezt az állatfajt az emberi fogyasztásra alkalmatlan – más néven „tisztátalan” – állatok közé, amely az ószövetségi rendelkezés szerint nemcsak az elfogyasztás, hanem az állattar-

tással együtt járó gyakori érintkezés révén is veszélyforrás lehet. (Az állattartás a közvetlen érintkezés mellett közvetett módon, például a rovarok, szúnyogok, kullancsok stb. révén is fertőzési veszélyt hordozhat.) A „bibliai szabályt” betartó zsidóság körében ezért mérhetően kevesebb fertőzés és táplálkozási eredetű betegség volt jellemző az elmúlt korokban. (A Bibliában tisztátalannak ítélt állatok húsának elfogyasztása természetesen legtöbbször nem okoz azonnali betegséget, de nagyságrendekkel megnöveli a fertőzés és a mérgezés kockázatát, illetve előre nem tervezhető, rejtélyes kórképek kiváltója lehet a kiszámíthatatlan higiéniai és mikrobiológiai státus miatt, nem beszélve a magasabb vér- és zsírtartalomról, és egyes toxinokról. A rendelkezés Mózes 2. könyvének 11. fejezetében olvasható, és minden jel szerint az emberiség védelmében adatott.)

A sertés a szalmonellaürítő állatok csoportjába tartozik. A fertőzés veszélyét különösen az úgynevezett koprofág tulajdonsága növeli. (A koprofág tulajdonságú állat saját bélsarának egy részét „visszaeszi”, így – ha valamilyen kórokozót hordoz – mintegy visszafertőzheti magát.) A fertőzött sertések a teljes állomány egészségét is veszélybe sodorják, mivel a kórokozók igen gyorsan képesek a sertésállományt megbetegíteni.

Egy másik baktérium, a *Campylobacter* családon belül a *C. coli*, ezenkívül az *Escherichia coli* hordozójaként és ürítőjeként is számon tartják a sertést. A *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis* és a *Clostridium*ok félelmetes képviselői szintén nem kerülnek el ezt az állatfajt, és a *Yersinia*-, valamint a *Listeria*- és *Bacillus*-fajok is rendre megtelepsznek a szervezetükben. A „disznópásztor-betegségként” elhíresült leptospirosis, a paratuberculosis, a sertésorbánc és a belső, illetve külső élősködők szintén „fenyegető rémként” jelennek meg, és embernél esetenként nehezen felismerhető, rejtélyes tüneteket produkálnak. A paraziták kérdéskörén belül a sertés különösen a

Toxoplasma hordozója, de a trichinellosis veszélye is egyre inkább fenyeget a Szerbia felől jelentkező fonalféregfertőzés miatt. A bélférgek előfordulása szintén nem elhanyagolható kockázat.

Az új influenzatörzsek létrejöttében is nagy szerepe lehet a sertéseknek. Az állati influenzavírusok potenciálisan átterjedhetnek emberre is, bizonyos feltételek fennállása esetén. Sertéstől például a H1N1 törzsek, csirkétől, pulykától, kacsától a H5-ös és egyéb törzsek kerülhetnek át elvileg emberre is. Annak ellenére, hogy az egyes vírusalfajok fertőzőképessége fajtól függően eltérő, a feltételezések szerint az influenzavírusok rendszeresen oda-vissza mozoghatnak a madarak, számos állatfaj és az ember között, ami mégis annak az esélyét növeli, hogy az adott influenzavírus – RNS-szegmentek cseréje révén – adaptálódni tud más fajokhoz, beleértve az embert is. (E területről később bővebben is szó lesz e kiadványban.)

Látható tehát, hogy a sertések tenyésztése révén az ember jelentős veszélyforrásokat hozott be közvetlen környezetébe, amelyeket ma már nagyrészt ismer, és – ezen ismeretek birtokában – továbbra is felvállal. A sertésenyésztésnek ugyanis világszerte nagy jövőt jósolnak. (Erről a következő részben szólunk)

A sertéshús nemcsak mikrobiológiai, hanem táplálkozás-élettani szempontból is kritikusabb területet képvisel az állati termékek területén belül. Mivel az Európai Unió tagállamaiban is a sertéshús-kereskedelem szélesítését tűzték ki célul, némiképp érthető, hogy e termékek kapcsán is – egyebek mellett – az esszenciális aminosavakat, előnyös B₁₂-vitamin-, illetve vastartalmat hangsúlyozzák. A külföldi kutatások és tapasztalatok azonban a mérleg másik serpenyőjébe is belevilágítottak az elmúlt években. A sertéshús általános és rendszeres fogyasztásával gyakoribbá váltak az epehólyag-problémák, a bélbetegségek, a vakbélgyulladás, az akut bőrgennyesedések, a furunculosisok, és egyes rákbetegségek a fejlett országokban (a gyo-

mor- és bélrák növekedése volt a legszembetűnőbb). Más megfigyelések és állatkísérletek megerősítették, hogy a sertéshús fogyasztása olyan betegségekkel lehet összefüggésben, mint az ízületi betegségek (arthritis és arthrosis), egyes tályogok, bőrgyulladások, epebetegségek, bélgyulladások és emésztőszervi daganatok. (E betegségek természetesen számos más tényezőtől is adódhatnak.) Emellett a sertéshús esetében a húsok általános előnytelen hatásai is nagyobb mértékben fellelhetők, mint a rejtett zsír, a telített zsírsavak és a koleszterin. (A sertéshús esetében a sejteken belül is nagyobb mennyiségű zsír lehet, míg más állatoknál a zsír általában a sejteken kívül, a zsírsejtekben raktározódik.)

Tudományos körökben is általánosan elfogadottá vált a sertéshús szív- és érrendszeri betegségekben (szívinfarktus, agyvérzés, magas vérnyomás, érelmeszesedés) és elhízásban betöltött szerepe. Ugyanakkor az egyéb kockázatok növekedésében (például rák, ízületi problémák, gyulladások stb.) betöltött szerepét – egyértelmű bizonyítékok hiányára hivatkozva – csak kevesen tartják reálisnak. Azok az alternatív gyógyászati eredmények azonban, amelyek a sertéshús elhagyása és a növényi alapanyagok bevezetése utáni mérhető egészségi állapot javulásáról számolnak be, mindenképpen elgondolkodtatóak. Sportolóknál (labdarugóknál) az erőnléti állapot gyengülése (fáradékonyság, nehézkesség) szintén jól követhető a sertéshús fogyasztása után, míg az étrend módosításakor a fizikai állóképesség javulása tapasztalható. (Természetesen a sertéshús és a húsfélék mellett e jelenségnek is több oka lehet.)

A szalonna és a sonka jövője – állatbetegségek vagy tradíciók?

A sertésekkel összefüggő – mikrobiológiai és táplálkozás-élettani – problémák ellenére a szakemberek szerint a sertéságazatra kiemelt módon szükség van, és mind hagyó-

mányteremtő, mind gasztronómiai szempontból, mind pedig a nemzetgazdasági érdekek miatt elengedhetetlenül fontos a kereskedelmi „élmezőnyben” tartása. A világ sertéshústermelése 2004-ben mintegy 100 millió tonna volt, és 2014-re a termelés közel 20 százalékos növekedését jósolják. A világtermelés 80 százalékát Kína, az EU és az Egyesült Államok állítja elő.

A vélekedések szerint az Európai Unióban a sertéstartásnak és sertéshús-kereskedelemnek van jövője, bár itt kisebb növekedéssel lehet számolni, mivel a környezetvédelmi és az élelmiszerbiztonsági előírások szigorúbbak, mint más kontinenseken. A tagországok körében Dánia a legnagyobb termelő, amely a belső szükséglet hatszorosát állítja elő, és jelentős mennyiséget exportál Japánba, Németországba és az Egyesült Királyságba. Hollandia, Belgium és Luxemburg önellátásának kétszeresét termeli, míg számos országban (Svédország, Görögország stb.) sertéshúshiány van. (Az Európai Unió tagországaiban átlagosan 43-44 kg az egy főre jutó sertéshúsfogyasztás, míg hazánkban évi 27-28 kg. E szerint az „uniós polgár” étrendjében is szükség lehet némi változtatásra.) Magyarországon aggasztóan alacsonynak tartják az állományokat. Az elmúlt években az ágazat jövedelmezősége romlott, a termelés támogatása csökkent, és a tartástechnológia elmaradottsága sem javult. A sertéstelepek legalább 85 százaléka felújításra szorul, mivel nagyságrendekkel elmarad az uniós követelményektől, legfeljebb 15–20 százalékban alkalmaznak európai színvonalú technológiát.

Az elmaradottság, a növekvő mikrobiológiai kockázatok, és a sertéshús táplálkozás-élettani hátrányai ellenére – érthetetlen módon – a sertéshús termelésének és kereskedelmének egyfajta „erőltetett” növelését valósítják meg világszerte. A jelenlévő kockázatok az „átlagember” alig – szinte csak a fel-felröppenő hírekből – ismeri, a tudományos kutatói réteg pedig a problémák mielőbbi orvoslásáról, a sertéshús élelmiszer-biztonsági előnyeiről, és a ked-

vező piaci lehetőségekről cikkezik. „Várat építeni” azonban nehéz rossz minőségű építőanyagból, mégis nem kevesen vannak, akik megpróbálják. Főként akkor, ha a többi „építőanyag” is egyre rosszabb minőségű, nem is beszélve az adalék- és segédanyagok használatának szomorú jelenségéről, és az úgynevezett töltelkes húskészítmények (például párizsi) jellemzőiről.

A prognózisokból az derül ki, hogy a különböző országok nemcsak fenntartják, hanem növelik a sertésállományokat. A fogyasztók nem mondtak le a „sonka és szalonna” fogyasztásáról, és szakmai körökben is általános a sertéshúsfogyasztás elfogadása és tanácsolása. Az állati termékekkel foglalkozó szakemberek a marketingmunka erősítését, és a húsfogyasztás előnyeinek széleskörű hangsúlyozását javasolják, amely segíthet az ágazat felemelésében. A kérdés persze az, hogy mindez a folyamatosan romló emberi egészségi állapot javítását is elősegíti-e. Ehhez társul ma már a második kérdés: Hogyan érdemes átalakítani, megreformálni étrendünket a növekvő állatbetegségek, különösen a sertéseket érintő problémák ismeretében? Nagy kérdés az is, hogy meddig tarthatók fent a „több évszázados” táplálkozási hagyományok az állatbetegségek növekedése, az emberi fogyasztásra szánt állatok immunrendszeri gyengülése, valamint a kórokozók egyre sokasodó „sejttömegei” mellett. E tekintetben komoly véleménykülönbség várható az úgynevezett hagyományokhoz kötődő, tradicionális szakmaiság és a reformtáplálkozást valló, egyre szélesebb fogyasztói rétegek között. Az új – a madarak mellett a sertésekkel is összefüggő – influenzajárvány mindenesetre az utóbbi javára billentette a mérleget, és várhatóan a fogyasztói rétegek a jövőben jobban meggondolják, milyen húspari terméket emeljenek le az üzletek polcairól.

VILÁGMÉRETŰ INFLUENZAJÁRVÁNYOK ÉS OKAIK

Az influenzavírusok változékonysága

Az influenzavírusok 80–120 nanométer átmérőjű, nagyjából gömb alakú fehérjeburokkal körülvett, ribonukleinsavat (RNS) tartalmazó kórokozók. A vírusnukleinsav 7-8 szegmentből tevődik össze, amelyek a fertőzött sejtekben külön szintetizálódnak, majd fehérjékhez kapcsolódva épülnek össze vírussá. A ribonukleinsavat körülvevő fehérjék jellemzői alapján az influenzavírusokat A, B és C típusokba sorolják. Közülük leggyakrabban az A-típus fordul elő, amely az embert és számos állatfajt képes megbetegíteni. (Az emlősök között a sertés, ló, delfin, fóka és bálna fogékonyabb a fertőzésekre. A kérődzők, húsevők, rágcsálók és majmok fertőzöttsége ismert, a tengeri emlősök és halak betegségei az utóbbi három évtizedben jellemzőek.) B és C altípusok állatokban nem fordulnak elő, és az embert is viszonylag ritkán fertőzik meg. Az influenzavírusok burkából fehérjerészecskék állnak ki, amelyek speciális tulajdonságai alapján a vírusok H és N altípusokba csoportosíthatók (HA-hemagglutininek, NA-neuroaminidázok). E fehérjerészecskék a fertőzések megeredésében van szerepük.

A HA-fehérjerészecskék szerepet játszanak a vírusok fogékony gazdasejthez való kötődésében és a sejtbe jutásban, így e jellemző egyúttal azt is meghatározza, mely fajok sejtjeit képes megtámadni az adott vírus. E fehérjerészecskékkel szemben az élő szervezetek ellenanyagot termelnek, amelyek révén a fertőzést okozó vírus ártalmatlaníthatóvá válik. Az NA-fehérjerészecskéknek az immunitás ki-

alakításában alig van szerepük, a vírusok sejtmembránról való leválását és a sejtből való kiszabadulását segítik. Az influenzavírusok örökítőanyaga szinte folyamatosan változik. E változékonyságot nemcsak az általános génmutációk (másolási hibák az RNS megkettőződése során), hanem az azonos sejtbe kerülő többféle influenzavírus örökítőanyagának egymással történő kicserélődése is okozza. A HA- és NA-részecskék egymással változatos módon kombinálódhatnak, amely abból adódik, hogy a sejtekben egy időben jelen lévő, különböző vírusokat felépítő RNS-szegmentek egymással keverednek, illetve a vírus sejten belüli összeépülése során elcserélődhetnek, átrendeződhetnek. Így új genetikai állományú vírus alakulhat ki, amelynek az immunitás szempontjából fontos hemagglutinin (HA)-fehérjérsze eltérhet a korábitól. A genetikai változások tehát a vírusok fehérjeburkának összetételére is hatással lehetnek, így megváltozhat az influenzavírus fajspecifitása is. (Az azonos altípusú törzsek megbetegítő képessége is különböző lehet.) Így az újabb vírusváltozatok újabb influenzajárványokat képesek előidézni, és egy-egy állatra veszélyt jelentő vírus – emberi influenzavírussal kombinálódva – embert fertőző vírus kialakulását eredményezheti. Mivel az élő szervezetek védelmét a HA-fehérjérszekkel szemben termelődő ellenanyagok biztosítják, a járványok kitorése szempontjából nagy szerepük van a HA-fehérjérszt kódoló génmutációknak és az ezek révén létrejövő, megváltozott HA-szerkezeteknek. A HA-szerkezet módosulása miatt válhat más fajra is veszélyessé az adott vírus.

Nagy járványok a múltban és a jelenben

A világ első komolyabb influenzajárványa, a spanyolnátha 1918 márciusában kezdődött az Egyesült Államokban. Az amerikai hadsereg Európába vitte, ahol a kór először a ba-

rakkokban, lövészárkokban összezsúfolódott katonákat, majd a polgári lakosságot fertőzte meg a hazatérő katonák révén. (Azért nevezik „spanyolnáthának”, mert a spanyol újságok írtak róla először széles olvasottság mellett.) Az igazi dráma azonban néhány hónappal később, 1918 nyarán következett be. Egy mutáció nyomán ugyanis a korábitnál erőteljesebb megbetegítő képességű vírustörzs alakult ki, amely egyszerre három fontos kikötővárosban ütötte fel a fejét, a franciaországi Brestben, az egyesült államokbeli Bostonban és a libériai Freetownban. Ettől kezdve vált a járvány világméretűvé és halálössá. A közlekedési útvonalak mentén a kórokozó szinte minden-hova eljutott, beleértve Indiát, Új-Zélandot, Latin-Amerikát és Dél-Afrikát is. Kizárólag Izlandot és Szamoát kímélte meg a járvány. A halálössási arány a fertőzöttek körében 2 százalékos volt, és összességében legalább 20 millió áldozatot követelt, bár egyes becslések szerint ennél jóval több, akár 45-50 millió halott is lehetett. A járvány önmagában többszörösen nagyobb kárral járt, mint az első világháború. Létrejöttében az oltóanyag hiányán kívül a háborús helyzet, a rossz táplálkozás, a gyengén felszerelt kórházak, a nem megfelelő higiéniai állapotok és a társadalmi bomlás is szerepet játszottak.

A második világméretű influenzajárvány 1957–58-ban volt. Ez az előzőhöz képest nem volt annyira romboló erejű, bár mintegy tíz hónap leforgása alatt egymilliárd ember betegedett meg, amelyből egymillióan haltak meg. A kereskedelem ebben az időben a közlekedés fejlődésével jelentős volt, azonban az orvostudomány is fejlődött. 1934-ben az A-, 1940-ben a B-, 1950-ben a C-típusú influenzavírúst sikerült felfedezni, és ekkor már bizonyítást nyert az is, hogy a betegséget védőoltással meg lehet előzni.

Egy évtizeddel később, 1968-ban újabb világméretű influenzajárvány tört ki, ezúttal Hongkongban. Ez viszonylag a legenyhébb lefolyású globális fertőzés volt, és

700 ezer emberéletet követelt. Magyarországon az öt évig tartó járványos időszak alatt hatmillióan betegedtek meg, és ötezren haltak bele a fertőzésbe.

Korábban említettük, hogy a – főként a fejlett országokban, kiemelten a tengerentúlon alkalmazott – genetikai módosítás kockázatokat teremtett az újabb vírusmutációk tekintetében is. Fontos azonban hozzátenni, hogy a járványok „szülőhelyei” sok esetben Keleten vannak. Az influenzajárványok ugyanis általában Délkelet-Ázsia állatvilágából indulnak ki mind a mai napig, azonban az új vírustörzsek felbukkanása más helyeken is megtörténhet, ahogyan ezt mind a korábbi, mind az új fertőzéseknél láthattuk. (Természetesen nehéz megítélni, hogy egy-egy szegmentátrendeződés pontosan milyen átteteleken keresztül valósult meg. Az új, A-típusú H1N1 influenzavírus esetében a kínai külügyminisztérium visszautasította azokat a – nyugati sajtóban megjelent – „vádakat”, amelyek szerint nem Mexikóból, hanem Kínából indult ki az új járvány.)

A meleg és csapadékos éghajlati viszonyok, a magas népsűrűség, a helyi állattartási szokások és az emberi életberendezkedés minden más országnál jobban kedveznek az emberre is veszélyes, mutáns kórokozók kifejlődéséhez az említett földrészen. A vízi szárnyasok, főként a kacsák szervezetében tenyészhetnek ki újabb madárinfluenza-variánsok, amelyek – emberi influenzavírussal kombinálva – végül új, emberről emberre terjedő formát vehetnek fel. A kacsák és sertések együttes tartása miatt ezek átkerülnek a sertésekre is, amelyek részben átvivő szerepet játszhatnak, részben a sertésekben is létrejöhetnek újabb mutánsok. A „szokásos” influenzajárványok sokszor ilyen útvonalon jelennek meg évről évre, és nagymértékben kihatnak a társadalom életminőségére, ahogyan ez a legújabb vírus esetében is látható.

A világ kontinensei közül Ázsiában fejlődik legdinamikusabban a baromfiszektor, amely az elmúlt 10-15 évben

volt a leglátványosabb. A gyors növekedésnek természetesen számos előnye van, azonban gyakran nagy ára is. Az Ázsiában jellemző és jól működő kistenyésztői szektor, valamint a csirkenevelés mellett sikeresen működő kacsás és libatenyésztési ágazat szintén az előnyök mellett kockázatokat is magával hozott. A tenyésztés azonban sok helyen alacsony járványvédelmi színvonallal működik, és az egyes, nagyobb kockázatot hordozó fajok (például kacsák, libák) elszeparált tartása sem valósul meg. Mindezek egyfajta „időzített bombát” jelentettek és jelentenek mind a mai napig. Ilyen értelemben a dinamikus fejlődő, ugyanakkor elmaradott ázsiai baromfitartási módszerek, az alapvető higiéniai szabályokkal kapcsolatos tudatlanság, valamint a baromfira, a sertésre és az emberre veszélyes vírustörzsek „szabad kommunikációjának lehetősége” komoly veszélyforrássá nőtte ki magát napjainkra.

A madárinfluenza kapcsán bekövetkezett hatalmas méretű baromfielhullás és a Vietnamban, illetve Thaiföldön bekövetkezett halálos kimenetelű emberi madárinfluenza-fertőzések híre szinte mindenütt berobbant a médiába a világon néhány évvel ezelőtt, és nagy riadalmat keltett. Bár az ázsiai állapotokat és virológiai sajátosságokat ismerők körében bizonyára nem hatott teljes meglepetésként egy újabb, Ázsiából származó kórokozó híre, a nagy patogenitású törzs feltűnése és pusztító ereje, valamint emberre való potenciális kockázata mindenkit meglepett. Ázsiában a fertőzések terjedése terén tapasztalható kedvezőtlen tendenciák megfelelő megelőző intézkedésekkel jelentősen enyhíthetők. Ebben azonban nemcsak a szegénység csökkentése, hanem az ázsiai lakosság alapvető felvilágosítása, a higiéniai szabályok betartása is fontos szempontként szerepel.

A délkelet-ázsiai életberendezkedési és állattartási szokások ma már szinte az egész világra kihatással vannak, az elmaradott térség felzárkóztatása, illetve a járványveszély csökkentése a fejlett államoknak is érdekévé vált.

A világjárvány feltételei

Egy-egy új mutáns vírus létrejöttékor felmerülhet a világjárvány veszélye. Az egész világra kiterjedő emberi járványok (pandémiák) egyfajta periodicitást mutatnak, különösen az utóbbi másfél évszázadban. Ebből adódóan – egyes szakemberek szerint – a járványmentes időszak hosszából némileg becsülni lehet a következő nagyobb megbetegedési hullám várható idejét. Az elmúlt évszázadot nézve a leghosszabb járványmentes időszak 1918 és 1945 között volt globális tekintetben, ami harminchét éves időintervallumot jelent.

A 20. század utolsó nagy világjárványa 1968-ban volt, így napjainkra a periodikusság elve szerint ismét világjárványos időszak volt becsülhető. Nagyobb influenzajárványokra egyébként mintegy tizenöt évenként lehet számítani, mivel ez az az időintervallum, amikor a korábbi fertőzések elleni antitestek a lakosság jelentős részében nincsenek meg kellő mértékben. (Természetesen a járványok esetében nem az időtényező önmagában, hanem számos egyéb faktor is meghatározó, például az állattartás módja, az orvosi ellátás, a higiéniai szabályok betartása stb.)

A jelenlegi új influenzatörzs előtt megjelent madárinfluenza problémaköre alapvetően állategészségügyi és közegészségügyi kérdés. A madárinfluenza vírusa emberre különösebben nem jelent veszélyt, hanem döntően a vírusra fogékony vadmadár- és házi baromfiállományokban okozott károkat.

Az állatokat megbetegítő influenzavírus akkor válik közegészségügyi problémává, amikor a szinte kizárólag madarakat és szárnyasokat vagy sertéseket fertőző vírus olyan módon kerül kapcsolatba emberi influenzavírussal, hogy a genetikai anyag kicserélődése új, emberről emberre terjedő járványt okozó influenzavírus létrejöttét eredményezi.

Az emberről emberre terjedő új vírus kialakulásának kockázata ott a legnagyobb, ahol a vadmadarak, a kacsák, a libák és a sertések viszonylag kis területen és nedves környezetben élnek együtt, mégpedig az ember közvetlen szomszédságában, sőt nem ritkán az emberrel. Ez jellemző például a korábban említett Délkelet-Ázsiára, ahol valójában éjjel-nappal egy légtérben tartózkodnak az állatok és az ember, megteremtve ezzel az alapot az esetlegesen világjárványokhoz vezető újabb vírusok létrejöttéhez.

A világjárványt másik oldalról az állatokat megfertőző influenzával párhuzamosan terjedő „szokásos” influenzavírusok is segítik, amelyek az új járványt okozó vírusnak RNS-szegmenteket szolgáltatnak. A veszély csökkentése érdekében tehát az általános influenza visszaszorítására is minden erőfeszítést meg kell tenni, egyrészt azokon a helyeken, ahol az állati kórokozó (sertés- vagy madárinfluenza-vírus) jelen van, másrészt azoknál az embereknél, akik foglalkozásszerűen érintkeznek baromfival, sertéssel. Tehát az az egyik legfontosabb célkitűzés, hogy az állati és az emberi kórokozó együttes jelenlétének esélye jelentősen csökkenjen, így az ember számára előnytelen szegmentátrendezés valószínűsége is redukálódik. Amennyiben több különböző vírus (madár-, sertés- és emberi influenza-vírus) genetikai állománya keveredik, és emberről emberre terjedő kórokozó alakul ki, a világjárvány esélye igen nagyra válik. Ezért határozott összefogásra, szervezett fellépésre, a higiéniai és karantén szabályok betartására van szükség a világméretű katasztrófa elkerüléséhez.

Az emberi kórokozók kialakulása tekintetében egyesek szerint a sertéseknek van nagyobb szerepük, ahogy ez az újabb vírustörzs esetében is valószínűsíthető. A sertések ugyanis egyrészt a madárinfluenza, másrészt az emberi influenza vírusait „beszerzik” és hordozzák, amennyiben egy időben a vírus mindkét válfajával kapcsolatba kerülnek. Tekintettel arra, hogy a sertés genetikai állománya közel áll az emberéhez, ebben az állatfajban nagy esély

van arra, hogy egy emberre veszélyes kórokozó fejlődik ki. Ennél is nagyobb a kockázat akkor, ha egy madár- vagy sertésinfluenza vírusát hordozó személy emberi influenzavírussal is fertőződik, hiszen így az emberi szervezetben megtörténhet a szegmentátrendeződés (például baromfi- vagy sertésenyésztőknél). Ennek elkerülése érdekében a „szokványos” influenza elleni védelem (vakcina alkalmazása) igen fontos. Természetesen a szokványos emberi influenza elleni vakcina nem véd meg sem a madár-, sem a sertésinfluenzától, sem pedig az esetlegesen létrejövő új, emberről emberre terjedő pandémiás influenzavírustól. (Az említett védekezési módszernek az új világjárvány esélyének csökkentésében van szerepe.) Amennyiben a „rettegett” új kórokozó kitenyészik valamely élő szervezetben, és terjedni kezd emberről emberre, az új vírus pontos beazonosítása után célzottan erre készített specifikus vakcina beadása szükséges. Az új világjárvány pusztító hatása többek között az új vírus megbetegítő képességétől, a specifikus vakcina elérhetőségétől és egyéb tényezőktől függ.

A pandémia esetére természetesen minden ország, így hazánk is előre pontosan kidolgozott nemzeti pandémiás tervvel rendelkezik, amelyet az Egészségügyi Világszervezet újabb ajánlásaihoz kell igazítani. A válságterv célja a bekövetkező járvány felszámolása, a betegek egészségügyi ellátásának biztosítása, az emberek tájékoztatása, a szükséges intézkedések révén a nemzetgazdaság működőképességének, valamint a közigazgatásnak a fenntartása, a védőoltások osztásának lebonyolítása stb. Az új, emberről emberre terjedő vírus kialakulása esetén az oltóanyag hazánkban mindenki számára elérhető lesz. A vírus terjedése esetén – főszabályként – az oltást elsőként az egészségügyi dolgozók, rendfenntartó szervek tagjai (katonaság, rendőrség), a határállomásokon dolgozók, az idősek, a krónikus betegek kapják meg. A lakosság többi részének beoltása is tervszerűen történik.

Az emberi és állati influenzajárványok kapcsolata

Az állatokat és az embereket egyaránt megbetegítő influenzavírusok külön területet képviselnek, amelyeket bizonyos értelemben egymástól érdemes elhatárolni, bár közöttük vannak kapcsolódási pontok. Általában háromféle kórokozóról szoktak említést tenni a témakörrel összefüggésben. Az elsőbe az állatot megbetegítő influenzavírus tartozik, amely emberről emberre nem terjed. A másodikba az emberi influenzavírus sorolható, amely emberről emberre terjed, tünetei jól ismertek, és védőoltással általában megelőzhető (főként idősebbeknél és gyerekeknél). A harmadik csoportba – ahogyan arról korábban volt már szó – az előbbi kettő kombinációjából esetlegesen előálló új vírus tartozik, amely során az állati és az emberi kórokozó genetikai állománya oly módon cserélődik ki, hogy új, emberről emberre terjedő változat áll elő, ami akár világjárványt is elindíthat. Az influenzavírusokat ma már az egész világon nyomon követik, különös tekintettel az emberre is veszélyt jelentő vírustörzsek esetében. A genetikai változásokat folyamatosan regisztrálják, és a WHO (Egészségügyi Világszervezet) ezek alapján ad szakmai segítséget egy-egy térségben a vakcinatörzsek kiválasztásához.

Az első csoportba tartozó állati influenzavírusok potenciálisan átterjedhetnek emberre is, bizonyos feltételek esetén. Ahogy korábban említettük, sertéstől például a H1N1 törzsek, csirkétől, pulykától, kacsától a H5-ös és egyéb törzsek kerülhetnek át elvileg emberre is. Eddig az volt a tapasztalat, hogy az állati influenzák közvetlenül emberre általánosan nem jelentettek különösebb veszélyt, és az emberi influenzavírusok sem okoztak problémát az állatokban. (Hazánkban is előfordult már például lóinfluenza, esetenként sertésinfluenza, de ezek mégsem okoztak emberi influenzajárványt. A vírusok legtöbbször

az adott fajhoz adaptálódnak.) A szakemberek azonban pontosan tudták, hogy mindez nem jelenti azt, hogy az állati vírusok – a sertésekből, madaraktól származó vírusok módosulása révén – ne válhatnak bármikor emberi járványok kiindulópontjaivá. Az új influenzavírus is féjelzi, hogy e tekintetben is csak az időtényezőttől függ a veszélyes kórokozó létrejötte, és a lehetőség erre nézve gyakorlatilag bármelyik pillanatban adott egyes földrészekben.

Az influenzavírusok bizonyos fajokhoz történő alkalmazkodására utal, hogy emberben dominánsan H1N1 és H3N2 alfajok, míg sertésben ugyanezen vírusok sertéshez adaptálódott változatai, lovakban pedig H7N7 és H3N8 altípusok fordulnak elő. Annak ellenére, hogy az egyes vírusszfajok fertőzőképessége fajtól függően eltérő, a feltételezések szerint az influenzavírusok rendszeresen oda-vissza mozoghatnak a madarak, a sertések, számos állatfaj és az ember között, ami mégis annak az esélyét növeli, hogy az adott influenzavírus – RNS-szegmentek cseréje révén – adaptálódni tud más fajokhoz, beleértve az embert is. A fókákat, delfineket és bálnákat megbetegítő vírusok (H7N7, H4N5, H13N9) például vélhetően vadmadarak ürülékével kerülnek a tengervízbe, amire az utal, hogy ilyen törzseket lehet izolálni sirályokból, és különböző vándormadaraktól is.

A vadmadarakban elvileg az A-típusú influenzavírus mind a tizenhatféle HA-szerkezete előfordulhat, emellett vándorló, helyváltoztató életvitelük szintén kedvező lehetőséget teremt a vírusok terjedéséhez. A madarakban előforduló törzsek hemagglutininjei (HA) és neuroaminidázai (NA) többnyire madáreredetűek, de sertésből származó H3N2, és emberből származó H1N1 eredetű törzsek is megtelepedhetnek bennük, sőt megbetegítővé is válhatnak. A megbetegítő képesség szintén széles palettájú mozgását az is jelezte, hogy például az Egyesült Államokban nagy károkat okozó H5N2 alfaj a csirkéket minden esetben megbetegítette, ugyanakkor a sirá-

lyokból származó, szintén H5N2 vírussal sem sirályok, sem csirkék nem voltak továbbfertőzhetőek. Az egyes influenzatörzsek pontos fertőzőképessége tehát minden esetben csak az adott törzsszel végzett mesterséges fertőzéssel dönthető el.

A második csoportba sorolt, emberi influenzavírusok A-típusú fertőzése az egész világon előfordulnak, míg a B- és C-típusú vírusok általában csak helyi járványokat idéznek elő. A humán A-vírusok közül leggyakrabban a H1N1, a H2N2, a H3N2 altípusok jellemzőek. (Az oktani diagnózishoz garatmosó folyadékából való kitegyésztés, vagy vérben megjelenő ellenanyagok laboratóriumi módszerekkel történő kimutatása szükséges.)

Az 1918–19-ben lezajlott spanyolnáthát a H1N1 altípusú törzsek okozták. Tekintettel arra, hogy ebben az időben sertésekben is észleltek tömeges influenzás fertőzést, az emberi infekciót sertésektől eredőnek tulajdonították. Nem véletlen, hogy az újonnan észlelt influenza-vírus, illetve az emberi halálesetek kapcsán gyakran emlegetik a spanyolnáthát. Az 1957-ben Szingapúrban megjelenő „ázsiai influenzát”, és az 1968-as, Hongkongban terjedő járványt már más altípusú törzsek idézték elő. 1976-tól kezdődően azonban a H1N1 altípusú, sertéstörzsekkel rokon törzsek újra megjelentek eleinte Kínában, majd másutt is, ami jelzi, hogy az újabb altípusok kialakulása mellett a régebbi típusok is visszatérhetnek.

Főként az új influenza kapcsán is érdemes az A-típusú H1N1 influenzavírus-törzs „történetéről” gondolkodni, hiszen láthattuk, hogy ugyanez a típus volt a domináns influenzavírus az 1920-as, 30-as években. 1957-re eltűnt, majd 1976–77-ben váratlanul újra megjelent. Egyes tudósok utólag azt feltételezik, hogy újbóli felbukkasát a vírustörzsek laboratóriumból való kijutása okozhatta, esetleg Észak-Kínában vagy Oroszországban. Akkoriban ugyanis sok helyen folytattak ilyen vírusokkal kísérleteket. Természetesen a vírusok tudatos kijuttatásáról, vélet-

len kikerüléséről, elterjesztésének vagy terjedésének körülményeiről többféle hipotézis kelt szárnyra a közelmúltban, azonban e tekintetben talán nem érdemes feltételezésekbe bocsátkozni. Főként az „eredmény” számít, az új vírustörzs létrejötte, valamint az óvintézkedések mielőbbi megtétele. A vírusok átalakulásainak háttere és a globális tendenciák személyes kiértékelése ugyanakkor fontos az egyéni szokásaink formálása érdekében.

Általában az emberről emberre terjedő humán influenzavírusok közvetlen kapcsolat útján vagy cseppfertőzéssel terjednek. A jól ismert, jellegzetes szimptomák 1–3 napos lappangási idő után jelentkeznek láz, hidegrázás, izomfájdalmak, fejfájás, gyengeség, köhögés, majd savós orrfolyás formájában. Az esetek többségében a betegség 5–8 nap alatt lecseng, de előfordulhat másodlagos bakteriális fertőződés, amely tüdőgyulladást vagy egyéb kórképeket idéz elő. (Az új influenza tekintetében a 38 foknál magasabb láz és akut légúti fertőzés jelei és tünetei, valamint súlyos légúti megbetegedés, a pneumónia megjelenése adhat okot a gyanúra, egyéb tényezőkkel együtt.)

A gyorsabb gyógyuláshoz főként ágynyugalom, alacsonyabb fehérje- és zsiradékbevitel (állati eredetű termékek csökkentése, a betegség idején lehetőleg kiiktatása, beleértve a tejet és tojást is), bőséges folyadék fogyasztása, friss tiszta levegő (gyakori szellőztetés), és természetes vitamin- és ásványianyag-pótlás szükséges.

Az immunrendszeri státus függvényében az influenzavírussal való fertőződés tünetszegény, illetve tünetmentes formában is lefolyhat, ilyen esetekben a tünetek enyhék vagy észrevétlenek maradnak. (Orvosok, egészségügyi dolgozók esetében védőoltást alkalmaznak, amelyhez inaktivált vakcina áll rendelkezésre.)

Az influenzavírusokkal szembeni védekezést illetően több nehézség is fennállhat. Egyrészt azért, mert – a statisztikák szerint – sok esetben nem egy, hanem két-háromfajta vírus is támadhat egy időben (H1N1, H3N2, il-

letve az A-típusú vírusok mellett a B- és C-típusúak is egy időben jelen lehetnek). Másrészt az említett vírusok a legváltozékonyabb kórokozók közé tartoznak, ami némi- leg csökkentheti a specifikus oltóanyag hatékonyságát.

A jelen kihívásai

Az eddigiek ismeretében érthetőbbé válik, mi is állhat az új, amerikai kontinensen elindult influenzajárvány hátterében. A vírusok változékonysága, a különböző alfajok genetikai kicserélődése lehetőséget biztosított új, eddig nem ismert törzs létrejöttéhez. A jelenlegi ismeretek szerint a Mexikóban, majd más országokban is felbukkant megbetegedéseknél az A-típusú influenzavírus H1N1 törzsének egy eddig soha nem látott változata jelent meg.

Minden jel szerint a korábbi madárinfluenzával ellentétben az új influenzavírus úgy mutálódott, hogy – több állatfaj „közreműködésével” – emberről emberre terjedő vírus jelent meg, így tehát a Mexikóban elindult influenzajárványnál az állatbetegséget okozó vírus emberről emberre terjedő, nagy fertőzőképességű formája alakult ki a mutációk és szegmentátrendeződések eredményeképpen.

Az új vírus elnevezése tekintetében eleinte a „sertésinfluenza” kifejezést használták általánosan, amely több szempontból sem volt megfelelő. Egyrészt a vírus nem feltétlenül csak a sertésekhez köthető, és okot adhat félreértésekre a sertések kiemelt járványügyi veszélyességére vonatkozóan, a szakemberek szerint. Másrészt ez az elnevezés negatív hatással lehet a sertéságazatra a különböző országokban, amit nemzetgazdasági szempontból súlyosnak tartanak. Mindezekből adódóan az Egészségügyi Világszervezet (WHO) felhagyott a „sertésinfluenza” elnevezés használatával, helyette az „új influenza”, illetve „új, influenzavírus” elnevezéseket léptették életbe hivatalosan. A név persze az újabb kutatások ismeretében

tovább változhat, sőt nemcsak az elnevezés, maga a vírus is újabb átalakulásokon mehet keresztül az elkövetkezendő hetekben-hónapokban. Így megeshet, hogy például ősszel a jelenlegihez képest is új vírustörzs jelenik meg, adott esetben nagyobb fertőzőképességgel, s ezzel új világjárványt hoz létre. (De az is előfordulhat, hogy az új mutációk során kialakuló törzsek kevésbé vagy egyáltalán nem fertőznek majd.)

Általában a sertésinfluenzát – ami nem azonos az új influenzavírussal – olyan légúti betegségnek tartják, amely elsősorban disznókat fertőz meg, és rendszeresen előfordul. A tünetek súlyosak lehetnek, de az állatok pusztulását kisebb mértékben okozta a múltban. Főleg ősszel és télen terjed intenzíven, de egész évben feltűnhet. Ahogy korábban is említettük, a sertésinfluenzának – akárcsak az emberi influenzának – több különböző típusa van, leggyakrabban a H1N1 törzshöz tartozik. (H1N2, H3N1 és H3N2 törzsek is felbukkannak az állatok között. Sok országban rutinszerűen oltják a sertésállományt az éppen aktuális vírus ellen, amely évi rendszerességgel felbukkan.) E vírus is folyamatosan változik, és a disznók között a levegőn keresztül, közvetlen vagy közvetett érintkezés útján, illetve tünetmentes vírushordozó állatok közvetítésével terjed.

A sertésinfluenza – mint állati influenzavírus – normális esetben nem fertőzi meg az embert. Korábban csak elvétve fordultak elő emberi fertőzések, általában olyanok kapták meg a sertésinfluenzát, akik gyakran érintkeztek az állatokkal. (Ilyen tekintetben hasonló volt a helyzet a madárinfluenzánál tapasztaltakhoz.) Az emberről emberre terjedő új influenzavírus a feltételezések szerint ugyanúgy adódik át, mint az emberi influenza: tüsszentéssel, köhögéssel a levegőn keresztül. Újra meg kell erősíteni, hogy az amerikai kontinensen elindult új influenzajárványt egy teljesen más vírustörzs okozza, mint az elmúlt években Délkelet-Ázsiában áldozatokat szedő madárinf-

luenzát. (A madárinfluenzát okozó H5N1 is lényegében folyamatosan magában rejtette és rejti egy újabb, világméretű járvány veszélyét, mivel nagyon gyorsan képes mutálódni. A korábbi vírusvariáns emberről emberre terjedő, jelenleg nem létező változatának kialakulása szintén bármikor megtörténhet, sőt egyes kutatók szerint a madárinfluenzát okozó H5N1 és az új A (H1N1) vírus kombinációja is igen veszélyes mutációt hozhat létre, bár ez utóbbit mások cáfolják.)

A H1N1 ugyanaz a vírustörzs, amely rendszeres időközönként az emberi influenzajárványokat okozza. A most feltűnt változat azonban másmilyen: az emberi influenzavírus és több állatfajra célzottan adaptálódott influenzavírusok kombinációja. Az új törzs a szakmai vélekedések szerint főként a sertésinfluenza és a madárinfluenza génállományának darabjait tartalmazza, az emberi influenzavírus „darabjai” mellett.

Ez alapján valószínűsíthető, hogy a H1N1 új változata különböző változatok keveredéséből jött létre. A sertések megfertőződhetnek a madárinfluenza és az emberi influenza típusaival, sőt nagy eséllyel előfordulhat, hogy ezek közül egyszerre többet is elkapnak egy időben. Így a különböző típusú, különböző állatfajokra veszélyes – de emberre még veszélyt nem jelentő – vírusok genetikailag keveredhetnek az emberi vírussal. Az eredeti változatok más-más fajokra voltak veszélyesek, és például az amerikai kontinensen élő sertésekben összekeveredve egy új, emberre is veszélyes változatot hozhattak létre. (Természetesen az új vírus létrejöttének pontos részleteit jelenleg nem ismerjük, csupán közelítő becslések lehetségesek.)

Az embereket megfertőző, sertésekkel és madarakkal összefüggésbe hozható új influenzának a hagyományos emberi influenzához hasonló tünetei vannak. A betegség lázzal, köhögéssel, torokfájással, ízületi fájdalmakkal, kimerültséggel jár, lefolyása életkortól, immunrendszeri

státustól és egyéb tényezőktől is függ. A betegség végzetes szövődményként úgynevezett véres tüdőgyulladást okozhat. A szakmai direktívák „kivizsgálás alatt álló”, „valószínűsített” és „megerősített esetet” különítenek el, melyekbe meghatározott klinikai, laboratóriumi és epidemiológiai kritériumok megléte alapján sorolják a beteget.

A szokásos influenzajárványok is járhatnak halálesetekkel (főként a gyengébb immunitásúak esetében), ezért önmagukban az új influenzavírus által okozott halálozások még nem utalnak az átlagtól jelentősen eltérő körülményekre. Az új vírus ugyanakkor az úgynevezett egészséges immunitású egyéneknél (ami nem jelent erős immunitást!) is komoly tüneteket, sőt halált idézett és idézhet elő, s ez alapot ad a fokozott óvintézkedésekre, emellett a személyes életvitelben a fokozott egészségvédelemre is. A hivatalos szakmai ajánlások is kitérnek arra, hogy – általános járványok közeledtével is, de újabb vírusok megjelenésekor különösen – érdemes nagy figyelmet fordítani az egészség és a jó fizikai állapot megőrzésére, az immunrendszer karbantartására, például napi mozgással, elegendő mennyiségű alvással, a káros szenvedélyek mellőzésével vagy redukálásával, és az étrend reformjával. (Erről később még szó lesz.)

Szintén figyelemfelkeltő tény, hogy az új vírus terjedése – a szokásostól eltérően – a nyári melegben indult el, nem őszi járvány formájában jelent meg. (Az influenzavírusok általában az ősszel jellemzőbb nedves környezetben terjednek.) Magyarán azt adhat erre, hogy a mexikói klíma általánosan is párásnak mondható, így a vírus ott nyáron is jobban tud terjedni cseppfertőzés által. Hazánkban ugyanakkor más klimatikus viszonyok vannak, és a szárazabb, kevésbé páradús nyári időszak nem kedvez a vírus terjedésének, míg az őszi, nyirkosabb, nedvesebb időjárás igen. (Egyes szakemberek inkább őszi teszik a kevésbé páras nyári klímájú országokban a vírus nagyobb

mérvű megjelenését, de természetesen e becsléseket bármikor „felülírhatják” a vírusok virulensebb formái.)

Az amerikai kontinensen az idei szezonban influenzaoltást kapott emberekben úgynevezett keresztvédettség is kialakulhatott, mivel a használt oltóanyag komponensei között volt H1N1-ellenes alkotórész. Ez a vélelmezett keresztvédettség lehet a magyarázat arra is, hogy egyes helyeken a tengerentúlon viszonylag kevesebb a beteg. Az amerikaiak nagyobb (mintegy 70) százaléka kap influenza elleni oltást. Ez az arány Magyarországon az elmúlt időben jóval kisebb volt, egyes megállapítások szerint alig több mint tíz százalék.

A betegség elkerülése érdekében a gyakori kézmosás, a higiéniai szabályok fokozott betartása, gyakori szellőztetés, maszk viselése (fertőzött vagy potenciálisan fertőzött környezetben), nagy látogatottságú helyek kerülése, illetve az emberi kezek által gyakran érintett felületek, tárgyak (telefon, ajtókilincsek stb.) alapos és rendszeres tisztítása javasolható.

A fertőtlenítés során (bármilyen kialakult influenzavírus esetén) úgynevezett nedves takarítást kötelező alkalmazni (felmosás, lemosás, nedves letörölés), és az alkalmazott szereknek vírusölő hatásúaknak kell lenniük. (Például hipó, alkoholos kézfertőtlenítő folyadékok és gélek, kézfertőtlenítő kendők stb. Ha nincs kialakult fertőzés, az alapos, szappannal és vízzel történő kézmosás az alapelv a megelőzésben.) Az influenzavirussal fertőzött beteg által használt mosható textíliákat (zsebkendő, ágynemű, hálóruga, alsónemű, törölköző stb.) a hozzátartozók textíliáitól elkülönítetten, magas hőfokon kell mosni. (Fontos szerepük van ilyenkor az egyszer használatos törölkendőknél is, a törölközők helyett.)

Természetesen a „sertésinfluenza” szó hallatán sokakban felmerülhet a kérdés: fogyasztható-e hazánkban a sertéshús, vagy kockázatos az ilyen termékek vásárlása. A szakemberek szerint az új vírus sertéshúsból hőkeze-

léssel készített (megfelelően főzött vagy sütött) ételekkel nem fertőz. Ezenfelül Magyarország előnyös helyzetben van, mivel a fertőzött tengerentúli országokból hazánk nem importál sertéshúst vagy húskészítményeket. Azonban az óvatosság ebben az esetben is hasznos, hiszen például a beteg állattal vagy fertőzött, nyers sertéshússal való érintkezés kockázatos lehet, másrészt a híradások és vélekedések tekintetében is változásokat szoktunk tapasztalni az idő előrehaladtával, főként egy ismeretlen, új kórokozó esetében. (A sertéshús fogyasztását nemcsak az új veszélyforrás miatt érdemes elkerülni.) Mindenesetre a „sertésinfluenza” elnevezés megszüntetésére a húsipar egyes ágazatai már lépéseket tettek, ahogy arról korábban szó volt, mivel a név sérti az ipari érdekeket, illetve sokan megalapozatlannak tartják a sertéshússal szemben hirtelen kialakult ellenérzéseket. (E tanulmányban is az „új influenza” kifejezést alkalmazzuk az emberről emberre terjedő új vírusra a „sertésinfluenza” kifejezés helyett, igazodva az EU-direktívákhoz.)

Mivel van saját oltóanyag-előállító kapacitásunk, a hazai laboratóriumokban vadvírusból is előállítható vakcina, tehát egy új járványveszély esetén nem szükséges kivárunk azt a több hónapos időt, amíg a WHO (Egészségügyi Világszervezet) a vadvírusból a fertőzőképességét már elvesztett, de genetikailag azonos vírusvariánst a gyártók rendelkezésére bocsátja. Az úgynevezett vadvírust legális forrásból beszerezve 6–12 hét szükséges az első adag oltóanyag legyártásához, majd beindulhat a folyamatos gyártás is.

HOGYAN VÉDHEJTJÜK MEG MAGUNKAT ÉS A CSALÁDUNKAT?

Mit tehetünk – mit ehetünk?

Egészségvédelmi tanácsok

*„Meggondolás öröködik feletted, értelem őriz téged.”
(Példabeszédek könyve 2,11)*

Egy fertőzési hullám, globális veszély idején természetesen az immunrendszer megerősítéséről, az egészségvédő táplálkozás és az életvitel kiemelkedő szerepéről esik szó a legtöbbit. Mégis óvatosnak kell lennünk, hiszen a világjárvány fenyegetettsége, egy új kórokozó megjelenése minden időben kiszolgáltatottá tehet bennünket, és ilyenkor könnyebben megvásárolunk olyan – immunerősítőnek kikiáltott – terméket, amelynek hatásai végül elmaradnak a várakozásoktól. Tudatosítanunk kell, hogy ilyenkor együtt van jelen a „két oldal”, a gyógyszeripar és a gyógyszer ellenzők tábora, a számos tápanyagkiegészítő és funkcionális élelmiszer gyártója, s mi „fogyasztók” e két szemlélet keresztútjében élünk, keressük és kutatjuk a megoldásokat.

Legelőször az javasolható egy „egészségügyi krízisben”, hogy ne kapkodjunk, ugyanakkor hallgassunk meg minél több véleményt. Meghallgathatjuk ismerőseink, barátaink vélekedését, de lehetőség szerint minél több szakember, egészség-tanácsadó meglátását, de dönteni magunknak kell, hogy mit teszünk, mire költünk, és mit tartunk már túlzásnak. A kollektív bölcsességnek nagy haszna van, amivel jól lehet élni, mégis az a javaslat: ne

kezdünk el azonnal költekezni, nagyobb összegeket kiadni egy-egy speciális termékre. Az emberi immunrendszer túlságosan bonyolult és összetett ahhoz, hogy egy-egy készítménnyel hamar „letudjuk” az immunerősítést. (Az immunrendszer mindig a több oldalról jövő, rendszeres, de nem szélsőségesen intenzív hatásokra reagál jól.) Ráadásul egy-egy hatóanyag hirtelen megkezdett nagy mennyiségű bevitele – adott esetben egy időben alkalmazott többféle hatóanyag alkalmazása – egyáltalán nem biztos, hogy használ az immunrendszer egyensúlyának, hanem kibillentheti azt, talán éppen ellenkező hatást kiváltva, mint amit reméltünk. Az étrendi kiegészítők terén tehát a hatóanyag forrásának, a termék összetételének (egymás mellett jelenlévő hatóanyagok, szinergensek komplex hatásai), a jelenlévő mennyiségeknek (beltartalmi érték) és a szedési módnak egyaránt jelentősége van.

E kiadványban nem vizsgálhatjuk részletesebben az immunrendszer működését, az élelmiszerek és a szervezet kölcsönhatásait, az egyes hatóanyagokat, de érdemes megfogalmazni néhány javaslatot. (Egy későbbi kiadványban részletesebben foglalkozunk az immunrendszerrel és a szervezet belső védelmét segítő, immunerősítő étrenddel, terápiákkal.) Az immunrendszer hosszabb távon is hatékony működése és egyensúlyi állapota nem egy hét vagy egy hónap alatt alakul ki. A megfelelő immunitás többéves tudatos, tervezett és módszeres egészségvédő életvezetés „gyümölcse”. Testünk „legnagyobb tanítói” a mindennapi szokásaink és szemléletmódunk, amelyeket évek-évtizedek óta gyakorlunk, így legfőbb befolyásolói, mintegy irányítói, vezérlői a belső biokémiai folyamatainknak. (Például az étkezési, testedzési és pihenési szokásaink, problémakezelési módszereink, lelki egyensúlyunk stb.)

Ebből adódóan egy világjárvány esetén azok „járnak jól”, akik az elmúlt években tudatosan megválogatták táplálékaikat, törekedtek az egészségvédő étrendre, csökkentették a szervezetükbe jutó káros anyagokat, adalék-

anyagokat, vegyi terhelést, emellett a lelki egyensúly megteremtése érdekében is konkrét lépéseket tettek. De nem kell kétségbe esniük azoknak sem, akik eddig nem figyeltek kiemelten az egészségükre, lelki egyensúlyukra, mert az immunrendszer viszonylag gyorsan „nevelhető”, annak ellenére, hogy bizonyos sebesség felett – ahogyan korábban jeleztük – nem érdemes, sőt haszon nélküli a hirtelen és gyorsan végrehajtott irányváltás. Az emberi szervezet képes viszonylag hamar reagálni egy-egy gyógyítást célzó természetes terápiára, hatóanyagra, ha figyelembe vesszük személyes adottságainkat az alkalmazott módszer vagy termék esetében.

Mindenképpen javasolható, hogy az egészségünk védelmében minél előbb változtassunk az étrenden és az életmód különféle területein. Mindezt fokozatosan érdemes végrehajtani, azonban javasolható, hogy lehetőség szerint a táplálkozás megváltoztatása mellett még legalább egy életmódterületen lépünk előre viszonylag gyorsan (például testedzés, napfényterápia, vízkezelések stb.). Ez azért is fontos, mert hiába viszünk be értékes hatóanyagokat a szervezetünkbe, ha a beépülés és a vérkeringés sebessége alacsony – így a gyógyító hatás elmaradhat. Az egészségvédő táplálkozás a vér „minőségét” mérhetően javítja ugyan, de például nem gyorsítja a vérkeringést, így a bevitt hatóanyagok jórészt csak lehetőségek maradnak a szervezet számára, ha nem párosulnak beépülést javító testmozgással vagy más terápiás módszerekkel. Bizonyos értelemben tehát az immunrendszer megerősítése érdekében új életmódra van szükség, amelynek vannak fokozatai, szabályszerűségei. Mégis elmondható, hogy az ebben való előrehaladás egyénre szabottan zajlik.

Szintén fontos, hogy a változás tekintetében ne önmagában a külső körülmények (például a fenyegető világjárványtól való félelem) kényszerítő hatása vezéreljen, hanem a belső indíttatás, a változás lelki igénye. (Ebben legfeljebb „érlelő” szerepet vállalhatnak a világunkban ta-

pasztalt jelenségek, amelyek hatására létrejön a „belső átörös”, az erős késztetés, motiváló erő az életmód-változtatásra.)

A változtatás elkezdését tehát nem érdemes halogatni, a fokozatos előrehaladás, az egymásra épülő lépcsőfokok józan megítélése viszont szintén hangsúlyos. Ennek eredményeként megfelelő, erősebb immunitás, mérhető javulás érhető el, nemcsak rövidebb, hanem hosszabb távon is.

Alkalmazkodjunk a kihívásokhoz!

A jelenlegi helyzetünknek, a kihívásoknak megfelelő étrendet egyrészt minőségileg, másrészt mennyiségileg érdemes vizsgálnunk. Mivel hazánkban egy átlagos felnőtt legalább 20-30 százalékkal több energiátartalmú ételt (főként zsiradékot és hozzáadott cukrot tartalmazó élelmiszerek formájában) fogyaszt el, alapvető a kalóriabevitel csökkentése, különösen a nők, az ülő foglalkozásúak és az idősebbek esetében. (A nők alapanyagcseréje lassúbb, az idősebb emberek szervezete kevesebb energiát igényel, a munkavégzés intenzitása pedig az energialeadás miatt mérvadó.) Az elfogyasztott étel mennyiségének csökkentése (például ötszöri étkezésből legalább egy elhagyása) önmagában is immunerősítő, ha ugyanakkor a „minőséget”, vagyis a táplálékaink összetételét javítjuk. Igaz a mondás: „A kevesebb több.”

Kialakult fertőzés esetén a bevitt ételmennyiséget érdemes jelentősen lecsökkenteni, inkább könnyen emészthető, állati eredetű fehérje és szójamentes, növényi fehérjében is szegényebb roboráló étrendet alakítsunk ki, zöldségekre, illóanyagtartalmú növényekre (hagymafélék, torma) alapozva, kiegészítve burgonyával, gluténmentes vagy gluténszegény gabonákkal (kukorica, barnarizs, köles, hajdina), gyümölcsökkel. Ilyen esetekben a nyers vagy enyhén párolt ételek hasznosak, a főtt és sü-

tött ételek lassítják a gyógyulást. (Nagy szerep jut a lakás, szoba átszellőztetésének, és a helyes légzéstechnikának is, az étrend mellett.)

A megelőzésben – az étrend összetételét tekintve – az állati zsírok elhagyása általában is igen hasznos (nem a fokozatos csökkentést, hanem a teljes elhagyást javasoljuk, részben beltartalmi okokból, részben a vegyi terhelés miatt, mivel az állatok a zsírraktáraikban „tárolják” a vegyi anyagok jó részét), és az összes zsiradékbevitel csökkentése is ajánlható. A művi, ipari úton készített margarink helyett hidegen sajtolt növényi olajokat használhatunk, mértéktartóan (ómega-3 zsírsavak, E-vitamin). A padlizsánból, olajos magvakból (mandula, dió, tökmag) és gabonapelyhekből (például zabpehely) készített pástétomok a természetes mikro- és makroelem pótlást segítik ebben az időszakban. (Reformtáplálkozást segítő szakácskönyvek a könyvajánlóban találhatóak, például Nagy Zsuzsa „*Legyen néktek eledelül*” sorozata stb.)

Nagy szerephez jutnak a bélrendszeri szabályozók, főként is a ballasztanyagok (rostok, emészthetetlen összetett szénhidrátok), vagyis a teljes értékű gabonák (tönköly, zab, köles, hajdina, amaránt), teljes kiőrlésű lisztek, kenyerek, és a korábban említett gabonapelyhek (hőkezelést igényelnek a natúr pelyhek). A probiotikumok ugyanakkor a bélflóra helyreállítását, a bélnyálkahártya működését, egyúttal a bélrendszeri immunitást hivatottak érdemben segíteni (patikákban, bioboltokban kapható készítmények). Szintén előtérbe kerülnek a beépülést és sejtműködést szabályozók, vagyis az élelmiszer-eredetű víz- és zsírolékony vitaminok (C-, A-, E-vitamin), valamint ásványi anyagok (szelén, cink, mangán). Ajánlottak a nyers élelmiszerek: lehetőség szerint hazai, vegyszermentes gyümölcsök (például a könnyen elérhető alma), házi készítésű, tartósítószer-mentes gyümölcskészítmények, nyers hazai zöldségfélék, melyekből (természetesen a gyümölcsöt és zöldségeket egymással nem keverve egy

étkezés során) naponta legalább 50 dkg-ot hasznos elfogyasztani, de még jobb, ha étrendünk jelentősebb részét alkotják a nyers élelmiszerek. (Természetesen nem hanyagolható el a növények vegyszerterhelése, azonban a felszívódáskor ezek csak kisebb mértékben jutnak át a bélfalon, a rostok toxinmegkötő hatása miatt, sőt a vastagbélbe beválasztott egyéb méregtelenítendő kémiai anyagokat is megkötik a nyers ételmi rostok. Ennek ellenére a bio minősítésű termékek hasznosabbak.) Akik valamilyen emésztőszervi betegség, diszkomfortérzés miatt (flatulencia, gázképződés) nem tudják fogyasztani, emészteni a nyers élelmiszereket, enyhén párolt formában készítsék el. (A bélrendszeri gázképződésnek számos oka lehet, például nem megfelelő rágás, rossz ételtársítások, ideges, stresszes étkezés, ételérzékenység stb. Ezzel külön részben foglalkozik az *Allergia- és Candida-kalauz* című könyvem.)

A nyers ételek a fitokemikáliák révén elősegítik az immunvédelmet, lúgosító jellegük által hatásukat lényegében egész nap kifejtik. A káposztafélék, brokkoli, sárgarépa, paradicsom, zöldleves saláták, zöldpaprika mellett a magas illóanyag-tartalmú hagymafélék, póréhagyma, lila-hagyma, fokhagyma, torma is értékes védőhatású ételkészítmények, antibakteriális hatásaik miatt. Említendőek még a friss, házilag készített gabonacsírák, a színes gyümölcs- és zöldséglevek, növényi színanyagokat hordozó élelmiszerek (áfonya, feketeribizke, feketeszeder, piros szőlő, cékla, homoktövis stb.). A húskészítmények (felvágottak) az immunrendszerre nem előnyösek, sőt a húsfélék között a vörös húsok magas vér- és zsírtartalma károsítja az érfalakat, bélrendszeri, ízületi és egyéb kockázatokat jelentenek (már utaltunk a kérdéskörre a sertéshússal kapcsolatban). Húspótló tápanyagforrásként a száraz hüvelyesek (csicseriborsó, lencse, vörös lencse, sárgaborsó), a dió, mandula, tökmag, törökmogyoró javasolhatók, melyekből fasírozottak, egytálételek is készíthetők, a pástétomok mellett. Az

üzleti tehéntejek immunpassziváló hatásúak, helyettük darált szezám, diófélékből, kókuszából készített krémek, „tejek” ajánlhatók.

A heti legalább háromszori intenzív testedzést (személyre szabottan), légzésterápiát, tiszta víz fogyasztását (2–2,5 liter naponta, nem étkezések közben, hanem főétkezések között) és napi legalább 15–30 perces napfényterápiát érdemes „csatolni” az előbbiekhöz mint immunerősítő tényezőket. Az éjfél előtti alvás idejét hasznos megnövelni 30–60 perccel – főként a járványos veszélyeztetettség idején –, és a vízkezelések, masszázis jótékony hatásai sem mellékesek.

Ismeretes az idegesség, lelki feszültségek, krónikus stressz (úgynevezett életvezetési stresszek) immungyengítő hatása, amit a jövő kihívásaitól való újabb félelmek, aggodalmak tovább fokozhatnak. E tekintetben is igen hasznos az élet mélyebb kérdéseinek, összefüggéseinek való elmélkedés, megnyugtató lelki olvasmányok, beszélgetőkörök, s lehetőség szerint a békesség keresése és fenntartása emberi kapcsolatainkban: a megbocsátás lelkülete, a haragtartás megszüntetése, a felvérteződés derűvel, belső örömmel. Ne feledjük: „Aki másokat felüdít, maga is üdül.” (Példabeszédek könyve 11,25) A bibliai szemléletmódban az ember hangulata, kedélyállapota nem az állandóan változó és sok esetben letargiához vezető külső körülményektől, híradásoktól függ, hanem a stabil, biztos pontokat megragadó szemlélet által egyensúlyba kerül.

Összességében elmondható, hogy a szervezetünkre igen nagy terhelés nehezedik, ezért már nem élhetünk úgy, mint korábban. Más világ vesz körül, szinte egy emberöltőn belül is nagy változások történtek, és mások a kihívások, „magasabban van a lécz”, amelyhez – egészségünk megőrzése érdekében – új életvitellel kell alkalmazkodnunk. Úgy tűnik, a változtatás elemi szükségletté válik a jövőben, másként elsodor bennünket az ár azokkal együtt, akik félvállról veszik az egészségtudatosság kér-

déskörét. Ilyen tekintetben valószínűleg döntő, meghatározó személyes élethelyzetek előtt állunk.

Szedjük-e multivitaminokat az immunrendszerünk megerősítése érdekében?

A tápanyag-kiegészítők tekintetében általánosan kimondható, hogy lehetőség szerint próbáljuk megoldani tápanyagbevitelünket természetes nyersanyagok, ételek változatos bevitelével és helyes párosításával segítségével. Emellett azonban bizonyos élethelyzetekben, időszakokban a tudatosan megválogatott táplálék mellett helye lehet egy-egy szintén tudatosan megválasztott étrendi kiegészítőnek, tisztítókúrának (például léböjtkúra), gyógynövénykúrának vagy más, célzott hatóanyag szedésének, egészségvédő módszer kipróbálásának, kizárólag a jó életviteli tényezők hatásának erősítése céljából. Az egészségvédő étrendet és életvitelt tehát kiegészíthetjük olyan készítményekkel, hatóanyagokkal, amelyek hasznossága tudományosan, klinikailag igazolt. Célszerű azonban a legtöbb „gyógyhatóanyagot” ételiszter vagy sűrített ételiszter formájában bevennünk a szervezetünkbe. Például ómega-3-forrásként a lenmagolajat, csíraolajokat ajánlhatjuk a halolajkapszulák helyett, C-vitamin terén még mindig a citrom és a grépfrút, a homoktövis, a kökény vagy a savanyú káposzta a „vezető nagyhatalmak”. Böven van miből válogatnunk, és eldönthetjük, nekünk melyik gyógynövény, „gyógyételiszter” szimpatikus.

Egyre többször szóba kerül, hogy az ételiszterek ma már nem tartalmazzák a létfontosságú anyagokat megfelelő mennyiségben, ezért szükséges a tápanyag-kiegészítők, multivitaminok szedése. Ne feledjük, hogy a természetben gyakran „túlkínálat” van, amit talán pazarlásnak értékelhetünk (például a pollenek terén, de az ételiszte-

reknél is). Mégsem pazarlás, hanem biztosíték arra nézve, hogy romló életfeltételek mellett is hosszú ideig fenntartható legyen az élet egyensúlya bolygónkon. A tápanyagok terén is elmondható, hogy a nyersanyagok beltartalmi értéke az elmúlt évtizedekben mérhetően csökkent, azonban jelenleg is rendelkezésre állnak az egészséges életműködéshez szükséges anyagok, ha minél természetesebb és „tápegész” formában fogyasztjuk azokat. (A bio-ételiszterekben a tápanyagtartalom sok esetben több, mint a nagyüzemi, vegyszerterheléses technológiák esetében. Magyarországot Európa éléskamrájának tartották korábban, termékeny talaja, jó termelési körülményei, adottságai miatt.)

A szabályozó anyagok – főként a vitaminok, ásványi anyagok – természetes forrásokból szintén jobban hasznosulnak, az ételiszter egyéb anyagainak jelenlétében. Az ételtársítások és a lelki státus is nagyban befolyásolják az emésztés, a felszívódás és a beépülés folyamatait. (Ha az ételek „összeerjednek” az emésztőrendszerben, tönkremegy az értékes hatóanyagok egy része.) A bélrendszeri státust érdemes javítani (tisztítókúrák, rostban gazdag étrend, probiotikumok), így azonos ételmennyiségből mérhetően több tápanyag szívódik fel.

Fertőzőkor hasznos léböjtnapot tartani, így az emésztőszervek nem vonnak el energiát a védelmi rendszertől, ugyanakkor a szervezet nagy mennyiségű antioxidánshoz juthat.

Étrendi kiegészítők: egy időben legfeljebb egy-két fajta terméket próbáljunk ki, ne fogyasszunk egyszerre több különböző, összetett terméket. (Egyetlen készítményben is sokféle összetevő lehet, amelyek egymás hatásait erősíthetik. Többféle, komplex termék fogyasztása esetén túl sok hatóanyaggal kerülhet kapcsolatba a szervezetünk, ami nem mindig előnyös.) Ezenfelül főszabályként a kúraszerű – például 4, 8 vagy 12 hetes – fogyasztás előnyösebb a tápanyag-kiegészítők egész éven át tartó, fo-

lyamatos használata helyett. Természetesen lehetséges, hogy egy kiegészítő huzamosabb fogyasztása is hasznos, hogy a vérben mindig meglegyen a megfelelő koncentráció. Ez azonban mérlegelést igényel, hiszen egy-egy hatóanyag hasznossága az állandó használat folyamán csökkenhet az adaptációs mechanizmusok miatt.

A sűrített élelmiszerek közé tartoznak a szárított, aszalt gyümölcsök és zöldségfélék (ha nem kénezettek), a vákuumszárított, kéméletes eljárással gyártott lékoncentrátumok (homoktövis, homoktövis- és pirosszőlőhéj-kivonat együttes alkalmazása), a színanyagsűrítvények (magas flavonoid- és fitoaktívanyag-tartalmúak), úgynevezett zöldturmixok és lúgosító hatású, magas klorofill-tartalmú termékek, valamint a bio gyümölcs- és zöldség-levek, házilag préselt dzsúszok.

Szintén említést érdemel, hogy a szintetikus, mesterséges multivitaminok fogyasztása az influenzajárványok idején valószínűleg nem jár nagy sikerrel. Elérhetünk-e nagyobb védelmet, ha immunerősítés céljából mesterséges C-vitamin-tablettákat vagy nyomelem-megadóziszokat viszünk be a szervezetünkbe rendszeresen? A mesterséges vitaminok és ásványi anyagok nagymértékű bevitelre jellemzően nem hoz nagy áttörést az influenzafertőzés elleni védelemben, ugyanakkor a természetes eredetű kiegészítők hasznosak lehetnek. (Ne feledjük, hogy nem önmagában a bevitel, hanem a felszívódás, hasznosulás a lényeg.)

Például a vitaminok hasznosulását és számos más életani folyamatot segítő (úgynevezett szinergetikus, komplex hatású) készítmények, gyümölcskoncentrátumok és egyéb, természetes formában koncentrált funkcionális termékek, zöldturmixok előnyösek lehetnek, hiszen a szervezet ezeket élelmiszerként érzékeli és emészt meg (a számos szabályozó és egyéb hatóanyag aránya megmarad a késztermékben, csak sűrűbb formában). Szintén immunrendszer-támogatók lehetnek egyes gyógynövények,

gyógyhatóanyagok (például macskakarom), vagy példaként említhetők még a béta-glükán-tartalmú étrend-kiegészítők. (Ez utóbbiak a makrofágokat, falósejteket aktívabb működésre serkentik.)

Az immunrendszer védelmének növelését az élelmiszerek hasznosulást segítő számtalan vegyületével lehet csak elképzelni. Természetesen a vitaminpótlás hasznosságát sem szabad lebecsülni, azonban érdemes megvizsgálni e termékek minőségét. Az étrendi kiegészítők mindennapos fogyasztása „elkényelmesítheti” a szervezetet, és a túl steril, „túl tiszta” környezet sem előnyös, hiszen a védelmi rendszer „tanulási folyamata” is megakadhat. (Bizonyos értelemben szükség van egy kis „piszokra”, ahogy az allergológusok is igazolták az úgynevezett higiéniahipotézis kapcsán.) Étrendi kiegészítőkre főszabályként a súlygyarapodásban elmaradt gyermekeknek, az idősebbeknek, a bélrendszeri vagy más jellegű betegséggel küzdőknek, műtétek után lábadozóknak, kismamáknak és szoptató anyukáknak, átlag feletti fizikai aktivitást végzőknek, vagy például nagyobb külföldi utazás előtt állóknak lehet szükségük (az idegen klíma és mikrobaflóra miatt). Súlyos stresszhatások (lelki vagy fizikai) esetén is ajánlható a tápanyag-kiegészítés (például B-vitaminok, antioxidánsok stb.), időlegesen.

AZ ESEMÉNYEK BEN REJLŐ ÜZENET

Elgondolkodtató jelenségek

A környezetünkben és a természetben zajló folyamatok szemlélése sokakat elgondolkodtatnak, világnézettől függetlenül. A nyomasztó természeti jelenségek sokakban aggodalmat, jövőtől való félelmet, szorongást váltanak ki. Mások közömbösen fogadják az eseményeket, mondván: mindig voltak és lesznek is nehézségek, ezeken nem kell meglepődni. A múltban is volt valahogy, a jövőben is lesz, és egyszer majd csak kijutunk ebből a nehéz időszakból, az együttes összefogás erejével. Ennek az optimista vélekedésnek az a gyenge láncszeme, hogy a pozitív változásokhoz tömeges és gyökerekig hatoló változásra volna szükség, ahol nem a pénz, a hatalom, a személyes érdekek és az egocentrikus gondolkodás a hajtóerő, hanem az „én” háttérbe szorulásán és a másik ember önzetlen segítségével, a természeti és etikai törvények tiszteletben tartásán alapuló szemlélet. Ilyen globális erkölcsiségre nem lehet számítani a jövőben, bármifajta külső kényszerrel, törvényekkel létrehozni pedig nem lehet, sőt ez szemben állna a lelkiismereti szabadsággal mint a legalapvetőbb emberi joggal. Vannak olyanok is, akik a negatív tendenciákban a Biblia által jelzett „idők végét” látják. A bibliai alapú gondolkodásmód szerint ugyanis a globális természeti, politikai, gazdasági és vallási jelenségek, tendenciák egyfajta jelzőként, indikátorként is működnek világunk helyzetének alakulása és jövőképe tekintetében. A Biblia szerint amiképpen „az égnek és a földnek ábrázatából” nagy valószínűséggel meg lehet állapítani a várható időjárást, úgy a törté-

nelmi idők várható alakulására is lehet következtetni a világban tapasztalható jelekből. Akit e jelek elgondolkodtatóra késztetnek, és felnyitja a könyvespolcon talán évek óta „várákózó” Bibliáját, konkrétumokat találhat az ezután bekövetkező eseményeket illetően. Megtudhatja, hogy az Ó- és Újszövetség egybehangzóan jelzi a válságállapotok sokasodását. (Ehhez segítséget nyújtanak a könyvajánlóban szereplő kiadványok, például Somogyi Lehel *Lejárt az idő?* és Reisinger János *Miről szól a Jelenések könyve?* című kötete.) Mindezt egyebek mellett az emberre is veszélyes állatbetegségek is tanúsítják.

Végso soron tehát az állatbetegségek is „felülről jövő üzeneteknek” tekinthetők a bibliai szemléletmód szerint, hasonlóan a megannyi más jelzéshez, melyek gondolkodásra, értékrendváltásra, önmagunkkal és egyéni életünkkel való szembenézésre, nem utolsó sorban pedig kiütkezésére készítetnek.

„Lesznek járványok”

Annak ellenére, hogy az orvostudomány és a gyógyszeripar fejlődésével a súlyos fertőzések egy része megelőzhetővé és leküzdhetővé vált, a problémák nem szűntek meg, sőt újabb mikrobiális kockázatok (például Ebola-vírus, AIDS, hepatitis-E) jelentek meg, illetve a „régiek” újra támadnak (diftéria, tétécé stb.). Az elmaradott térségekben a növekvő szegénység melegágyát képezi a fertőzéseknek, amely ma már a világ más térségeit is érinti. A járványok globális problémává váltak, amit az Egészségügyi Világszervezet 1996-ban kiadott jelentése is alátámaszt: „A fertőző betegségeket illetően a globális válság szélén állunk. Egyetlen állam sincs biztonságban. Egyetlen állam sem veheti félvállról a fenyegetést... Korunk optimizmusa, mely szerint a fertőző betegségek nagy részét ellenőrzés alá tudja vonni, végzetes öntelt-

séghez vezetett...” Az idézet nemcsak a problémakör súlyára, hanem az ahhoz való hozzáállás helytelenségére is rávilágít. Természetesen a fenyegető járványos betegségek és fertőzések nagy csoportjába az állati és emberi járványok, illetve állatról emberre is terjedő zoonosisok egyaránt beletartoznak.

A járványos fertőzések globális kiterjedéséről, gyakoriságának növekedéséről és általánossá válásáról az Újszövetség említést tesz, mint ami részét képezi a földi történelem utolsó szakaszában kialakuló sokrétű és előnytelen változásoknak. „És mindenfelé... döghalálok lesznek...” (Lukács evangéliuma 21,11. Az eredeti görög szövegben a *döghalálok* szó helyén a *loimoi* kifejezés áll, amelynek jelentése: fertőző, halálos betegség, járvány.) A bibliai idézet is a fertőzések világméretű elterjedését jelzi („mindenfelé”), vagyis a Föld legkülönbözőbb helyein egyaránt számítani lehet rá.

A kórokozók, állatbetegségek és járványok problémaköre – ilyen vonatkozásban – sokkal messzebbre mutat, mint az állat- és közegészségügy. És a globális problémákon, illetve az emberi civilizációban tapasztalható többszintű válságállapoton keresztül elvezethet egy jobb minőségű élethez, a világot egészen más szemüvegen keresztül néző látásmódhoz, amelyet – az egészségtől és egyéb, „ideig való” dolgoktól eltérően – sem a vírusok, sem a baktériumok, sem a profitorientált vállalkozások nem vehetnek el tőlünk, mert ez már e körülményektől függetlenül, kizárólag és teljes egészében a miénk lehet.

Ezt a szemléletet szeretné képviselni e kis kiadvány is, és az a reménységünk, hogy írásunk – a tudományos ismeretek, tendenciák közreadása révén – segített a kedves Olvasónak a kérdések megválaszolásában előbbre jutni, az életmód-változtatás gondolatában és gyakorlati megvalósításában megerősödni.

IRODALOM

1. Dr. Mészáros János: *Madárinfluenza. Tájékoztató a madárinfluenza megbetegedésről.* www.madarinfluenza.bpallatorvos.hu.
2. Platt, Anne E.: Védekezés a fertőző betegségek ellen. In *A világ helyzete, 1996.* Föld Napja Alapítvány, 1996, 117–136.
3. Simon Ákos–Vass Péter.: *Zsebvilág 2005. Katasztrófák a Földön.* Budapest, 2005, HVG. 91–104.
4. Thrash, Agatha M.– Thrash, Calvin L.: *Az állatvilág szerepe az emberi megbetegedésekben.* Budapest, 1992, Advent Kiadó.
5. Kozma György: *Sertésenyésztés és -tartás.* Budapest, 1997, Mezőgazda Kiadó.
6. Kovács Ferenc: *Állathigiénia.* Budapest, 1990, Mezőgazdasági Kiadó.
7. Varga János–Tuboly Sándor–Mészáros János: *A háziállatok fertőző betegségei. Állatorvosi járványtan II.* Budapest, 1999, Mezőgazdasági Kiadó.
8. Nagy Attila–Szabó Enikő: A fontosabb zoonosisok szerepe az élelmiszer-biztonság szempontjából. *Magyar Állatorvosok Lapja*, 2005/10. (127), 611–621.
9. Blaser, Martin: How safe is our food? Lessons from an outbreak of salmonellosis. *The New England Journal of Medicine*, 1996, 334 (20), 1324–1325.
10. Nedley, Neil: *Döntő bizonyíték.* Hencida, é. n., Shelley Holding Kft., 205–246.
11. Dénes J.: *Zoonotikus betegségekkel kapcsolatos mentesítési programok.* Budapest, 2002, Magyar Zoonózis Társaság, 6–79.
12. Mikola István–Nagy Attila: *A jogszabályi és működési harmonizáció szükségessége a zoonosisok elleni védekezésben az Európai Unióhoz történő csatlakozás időszakában.* Budapest, 2002, Magyar Tudományos Akadémia, 87–125.
13. Nagy Attila–Csohán Ágnes–Mikola István: *A fontosabb zoonosisok felszámolásának közegészségügyi jelentősége.* H. n., 2002, Magyar Zoonózis Társaság, 80–93.

14. Puzstai Árpád.–Bardócz Zsuzsa: *A genetikailag módosított élelmiszerek biztonsága*. H. n., 2004, TTFK Kölcsey Intézete.
15. Dr. Reckeweg, Hans-Heinrich.: *Étel és mérég az asztalunkon. A sertésbús*. Budapest, é. n., Advent Kiadó. (*Gesunde Medizin*, 1978/3.)
16. A világ sertés hústermelésének megoszlása 2004-ben és 2014-ben. FAO, 2004, OECD, 2005. *Magyar Állatorvosok Lapja*, 2005/12. (127), 751.
17. Vásárhelyi N. Mária: *Vírustámadás a közeljövőben? Magyar Nemzet*, 2001. február 19., www.med-courier.com/rovat.phtml?scid=3244.
18. Cox, P.–McDowell, M.: Az Európai Parlament és az Európai Tanács 853/2004/EK rendelete az állati eredetű élelmiszerek különleges higiéniai szabályainak megállapításáról. Hatályba lépés: 2004. április 29. *Magyar Állatorvosok Lapja*, információs melléklet, 2005. december.
19. Dr. Tanyi János: Az influenzavírusok járványtani összefüggései, az állati influenzák elleni védekezés. Zoonosiskonferencia. *Állatorvosi Kamarai Hírek*, IX/4. (1998. október 10.), 15–25. www.index.hu. *A spanyolnátha rokona a sertésinfluenza*, 2009. április 27.
20. *Kell-e félni a sertésinfluenzától?* www.index.hu, 2009. április 27.
21. *Világjárvány lehet a mexikói halálos influenzából*. MTI, 2009. április 25.
22. Czeizel Endre: *Az emberi öröklődés*. Budapest, 1983, Gondolat Kiadó, 434–443., 471.

KÖNYVAJÁNLÓ

A szerző több kiadásban megjelent egészségügyi könyvei

Tóth Gábor:

BETEG TÁPLÁLÉKAINK

Pilis-Vet Kiadó, 2007

Ára: 3290 Ft

A harmadik évezredtől sokan gyökeres változásokat reméltek. Az ezredfordulót átlépve azonban folytatódtak a korábbi kedvezőtlen tendenciák, sőt erősödni látszanak. Ezek közül szinte a legszembetűnőbb az emberre is veszélyes állatbetegségek gyakoribbá válása.

A madárinfluenza hírére a világon és hazánkban is sokan felkapták a fejüket – méltán, hiszen valós kockázatról van szó. Emellett azonban számos olyan, állatokkal és állati eredetű élelmiszerekkel összefüggő kockázati tényező létezik, amelyek még nagyobb veszélyt jelenthetnek az egészségünkre nézve. De nem tartunk tőlük, mivel alig ismertek széles körben – az egy-egy húsbotrány, ételmérgezés által okozott tömeges megbetegedés vagy haláleset mégis jelzi: egyre kevésbé lehet biztonságban gyermek és felnőtt.

A táplálkozástudomány ragaszkodik a húsfélék, a tej, a tejtermékek és tojás rendszeres fogyasztásához, az élelmiszer-ipari résztvevők nem kis öröme. De milyen árat fizethet a fogyasztó, ha hiba csúszik a tudományos szemléletbe vagy a gyártási folyamatba? Figyelembe veszik-e, hogy korunkban szinte minden „kifordult a sarkaiból”, és

mind a mikrobiológiában, mind az emberi szervezetben és magatartásban mélyreható változások történnek?

Az emberek egyre betegebbek, és gyógyulni szeretnének. Ez azonban a túltenyésztett, beteges állatok felhasználásával, „titkos receptúrák” alapján készült élelmiszerek ajánlásával szinte lehetetlen. Beteges ember „beteges tápláléktól” nem lehet egészséges.

Ellentmondásos helyzet, hogy az élelmiszerek összetevőit és esetleges kockázatait nem az ismeri jobban, aki elfogyasztja, hanem aki gyártja és ellenőrzi. Ezen szeretne változtatni ez a hiánypótló könyv: átfogó ismeretanyagot, mintegy keresztmetszetet nyújtva a lehetséges rizikófaktorról. Írunk a fenyegető állatbetegségekről, elhallgatott tendenciákról és vészjósló jelenségekről, a világjárványok okairól, rejtélyes prionokról, agresszív baktériumokról, da-ganatkeltő vírusokról és az állati termékekkel összefüggésbe hozható rákbetegségekről, a gyermekeinket is veszélyeztető parazitákról, az állattartás döbbenetes helyzetéről, a „pácban lévő” haszonállatokról és a hullalisztról, az ételfertőzésekről és -mérgezésekről, az állati termékek élettani hatásairól, a hobbiállattartás alapelveiről, valamint számos egyéb, a fogyasztóra is tartozó aktuális területről – takargatás nélkül. És természetesen a megoldásokról, lehetséges kiutakról, az egészségvédő étrend alapelveiről és a megvalósítás lehetőségeiről.

Megrendelhető a 06-20/381-1844-es telefonszámon,
vagy a melitta@freemail.hu címen.

Tóth Gábor:

GÉNHÁBORÚ

A genetikailag módosított élelmiszerek kockázatai

Pilis-Vet Kiadó, 2006

Ára: 1450 Ft

A genetikai módosítással kapcsolatban egyre több kértely merül fel orvosban, közgazdászban, természetvédezőben, gazdálkodóban és fogyasztóban egyaránt. A korábban riogatásnak tartott borúlátó vélekedések igazolódni látszanak a jelenben, és árnyékot vetnek a jövőre. A géntechnológia legkritikusabb területét a genetikailag módosított élelmiszerek jelentik. Egyes orvosok és biológusok humánegészségügyi és ökológiai katasztrófától tartanak, míg a politikusok és a közgazdászok egy része a társadalmi egyenlőtlenségek fokozódását, a hatalom és tőke még teljesebb koncentrációját jósolja a „GM” élelmiszerek elterjedésével párhuzamosan. Valóság-e az aggodalmak?

A géntechnológia témakörének érdekes és tanulságos gazdaságpolitikai vonatkozásai is vannak. A hatalmi harcok, érdekellentétek, diplomáciai ügyeskedések és tudományos köntösbe bújtatott vonzó ideológiák ezt a területet sem kerülhették el. De óvatosságra intik-e az Európai Unió szakembereit a vészjósló híradások? Jelen vannak-e Magyarországon is a génmódosított élelmiszerek, és mi várható a jövőben?

A „génháború” kimenetelét nem a hatalom vagy a pénz, hanem a fogyasztó döntheti el. Érdekl-e a hétköznapi embert a génmódosítás? Él-e a szabad termékválasztás lehetőségével a vásárló, vagy továbbra is szokásszerűen teszi kosarába az élelmiszereket? Az egészségünket és a környezetünket meghatározó kérdésekről van szó, ezért is íródott ez a könyv.

Megrendelhető a 06-20/381-1844-es telefonszámon,
vagy a melitta@freemail.hu címen.

Tóth Gábor:

AZ E-SZÁMOKRÓL ŐSZINTÉN

Élelmiszereink árnyoldalai

Pilis-Vet Kiadó, 2009

Ára: 1890 Ft

Világunk sokat változott az elmúlt évtizedekben, és ez az élelmiszeriparra is hatással volt. A termékinlát bővülésével párhuzamosan megjelentek a fogyasztó befolyásolásának különböző eszközei is. A hangzatos ideológiák mögött számtalan ellentmondás feszül, és az egyre kiszolgáltatottabb vásárlónak alig van ismerete arról, valójában mi is kerül az asztalára.

A táplálkozástudomány területén belül talán a legszövevényesebb kérdéskört az élelmiszer-adalékanyagok, más néven „E-számok” jelentik. Valós és valótlán információk keverednek a tömegkommunikációban, és csak kevesen tudnak biztosat. Az egészségét megőrizni vágyó fogyasztó – félve az esetleges ártalmaktól – gyanakvással nézi a termékek címkéjét, mások fölöslegesen „pánikkeltésnek” érzik a negatívumok „felfújását”. Egy azonban tény: az E-számok az általános érdeklődés középpontjába kerültek.

- Megismerhetjük-e valaha is a gyártási folyamatok kulisszatitkait?
- Megbízhatók-e az E-számokkal kapcsolatos tudományos eredmények?
- Lehetnek-e egészségkárosító hatásai az adalékanyagoknak?
- Milyen hatása lehet a tartósítószernek, mesterséges színezékeknek és aromáknak a csecsemők és kisgyermek szervezetében?
- Mit várhatunk a jövőben e téren?

Megrendelhető a 06-20/381-1844-es telefonszámon,
vagy a melitta@freemail.hu címen.

Tóth Gábor:

ALLERGIA- ÉS CANDIDA-KALAUZ

Pilis-Vet Kiadó, 2008

Ára: 2190 Ft

Az utóbbi években jelentősen megnövekedett az allergiák és a gombás eredetű betegségek száma hazánkban. Az allergiás kórképek hátterében a szakemberek sokszor genetikai okokat gyanítanak, azonban az újabb kutatások az életvitel kulcsfontosságú szerepére is rámutattak. A könyv két olyan betegségről nyújt keresztmetszetet, amelyek igen sok embert fenyegetnek hazánkban.

- Milyen életmódbeli és táplálkozási okok állhatnak egyes légzőszervi allergiák (szénanátha, allergiás asztma, pollenallergia stb.) mögött?
- Miért vált világbetegséggé a pollenallergia?
- Hogyan befolyásolja az étrend az ételallergiák kialakulásának esélyét?
- Mit tehetünk a javulásunk érdekében?

A kérdések megválaszolása mellett hangsúlyt kapnak a megelőző és terápiás étrend kialakításának legfontosabb szempontjai, a kismama és a csecsemő táplálkozásának alapelvei is.

Az allergia kérdésköréhez szervesen kapcsolódik a candidiasis témája. A szisztémás gombás betegségek okainak leírása mellett a következő kérdésekre keressük a választ:

- Miért terjednek hatalmas sebességgel korunkban a gombás betegségek?
- Hogyan előzhető meg és hogyan kezelhető hatékonyan a candidiasis?
- Milyen étrend javasolható a betegeknek?
- Várható-e hosszú távú gyógyulás a candidiasisból?

Megrendelhető a 06-20/381-1844-es telefonszámon,
vagy a melitta@freemail.hu címen.

Tóth Gábor:

NE VESZÍTSD EL A CSONTJAIDAT!

Forradalmian új hírek a csontritkulás megelőzéséről és leküzdéséről

Pilis-Vet Kiadó, 2008

Ára: 1690 Ft

Az emberi csontrendszer állapotát tekintve is kimondható, hogy katasztrófák világában élünk, hiszen a csontritkulás példátlan méreteket öltött napjainkban. A csontritkulás terjedésének jól meghatározható okai vannak, amelyeknek csak elenyésző hányada került be a köztudatba. A javaslatok többsége megreked a tej- és tejtermékek ajánlásánál, jóllehet ma már kijelenthető, hogy ezek fogyasztása nem hozott valódi eredményt a betegség visszaszorításában. Felvetődnek tehát a kérdések: Milyen tényleges okok állnak a háttérben? Miért marad el sok esetben a javulás? Milyen étrend nevezhető „csontbarátnak”, és milyen táplálékok előnytelene az újabb kutatások fényében?

A megelőzésben és kezelésben kulcsszerepet játszik a táplálkozás, azonban itt a kalciumbevitelnél jóval többről van szó. Az úgynevezett fehérjekérdéssel, a „nagy kalciumparadoxon”-nal, a káros szenvedélyekkel, a nyomelem-szabályozással és a fitoösztrogénekkal is kiemelten foglalkozunk könyvünkben, különös tekintettel a veszélyeztetett korosztályokra. Valós alapokon és új megközelítésben tárgyaljuk az étrend és a csontozat rejtett összefüggéseit – az élelmiszer-ipari érdekek, táplálkozástudományi megalkuvások, hagyományokhoz való aggályos kötődés és egyéb „tabuk” figyelembevétel nélkül.

Megrendelhető a 06-20/381-1844-es telefonszámon,
vagy a melitta@freemail.hu címen.

Tóth Gábor:

KÉZBEN TARTOTT IDŐ

Az életidő- és életerő-gazdálkodás művészete a hétköznapi ember életében

Pilis-Vet Kiadó, 2005

Ára: 1690 Ft

A legtöbben nyugtalanul, az idő szorításában éljük rohanó hétköznapijainkat, a terhek azonban idővel meghaladják erőnket, felmorzsolják fizikai és lelki tartalékainkat. Feladataink egymásra tornyosulnak, restanciánk egyre nő, jóhiszeműen tett ígéreteinket nem tudjuk teljesíteni, és állandósuló belső feszültségeink egyre jobban kimerítik idegrendszerünket. Ennek fő oka a helytelen életidő- és életerő-gazdálkodás. Józan önértékeléssel, az életidő és életerő helyes beosztásával megtehetjük a lelki nyugalom felé vezető első lépéseket. Ehhez szeretnénk segítséget nyújtani számos konkrét tanáccsal, a kérdés elméleti és gyakorlati oldalát egyaránt vizsgálva. Írunk az időbeosztás zsákutcairól, a gyorséttermek „kivetett hálóiról”, az időzavar okozta stressz hatásairól, az ember „három arcáról”, az idő „rablói-ról”, az elhullatott időmorzsákról, a bőbeszédűségről, a munkacsapdáról és az eredményes csoportmunka feltételeiről. Szó esik a lelki és fizikai megfáradás okairól, a fölösleges és veszteségidőkről, az idő- és munkatervről, az önfényképezésről, valamint az idő etikai vonatkozásairól.

A *Tudomány és életmód* könyvsorozat e kötete elsősorban nem menedzsereknek és igazgatóknak, hanem minden, időzavarral küzdő embernek íródott, beleértve a fiatal családanyát, a munkáját megszállottan végző családfejt, és az unokái jólétéért munkálkodó nyugdíjast is.

Megrendelhető a 06-20/381-1844-es telefonszámon,
vagy a melitta@freemail.hu címen

- Dr. Aileen Ludington–dr. Hans Diehl:
Életmód-változtatás hétről hétre
Budapest, 2001, BIK Könyvkiadó
- J. D. Pamplona Roger:
Új életforma
Budapest, 2001, Advent Kiadó
- Balázs Katalin–Kiss Balázs:
A Biblia a helyes táplálkozásról. Lakto-ovo vegetáriánus recepteskönyv, több mint 400 recepttel
Budapest, 2001, BIK Könyvkiadó
- Csalami Lászlóné–Csalami László:
NEWSTART-konyha. Receptek kizárólag növényi alapanyagok felhasználásával
Budapest, 2001, Advent Kiadó
- Kiss Balázs:
Reformkonyha. Vegetáriánus és vegán ételreceptek
Budapest, 2001, BIK Könyvkiadó
- Nagy Zsuzsa: „Legyen néktek eledelül” I–V.
Budapest, Oltalom Alapítvány
- Matus István–Reisinger János:
Legyőzhető-e a depresszió?
Budapest, 2002, BIK Könyvkiadó
- **A tudomány felfedezi Istent**
Budapest, 2005, Aeternitas
- Dr. Reisinger János:
A Biblia a gyógyításról
Budapest, 2004, BIK Könyvkiadó
- Dr. Reisinger János:
A Biblia az ökológiai válságról
Budapest, 2004, BIK Könyvkiadó

- Ellen G. White:
Korszakok nyomában
Budapest, 2000, BIK Könyvkiadó
- Somogyi Lehel:
Lejárt az idő?
Budapest, 2006, BIK Könyvkiadó
- Dr. Reisinger János:
Miről szól a jelenések könyve?
Budapest, 2005, BIK Könyvkiadó
- Vankó Zsuzsa:
Jézus Krisztus apokalipszise I–II.
Budapest, Spalding Alapítvány

A könyvek megvásárolhatók, megrendelhetők:
BIK Könyvkiadó, 1061 Budapest, Káldy Gy. u. 6. fszt. 2.
Hétfőtől csütörtökig 8–17, pénteken 8–12 óráig
Telefon: 06-1/267-3947, 06-20/379-6020
E-mail: bik@bibliakiado.hu
Honlap: www.e-konyv.hu



• Az **ÚJ ÉLETMÓD** egészségmagazin közérdekű, non-profit jellegű, a testi-lelki egészség fejlesztését elősegítő ismereteket közöl, nem csupán érdekességeket és aktualitásokat, hanem új megközelítéseket – de nem divatirányzatokat követve. Lapunk új döntésekhez segítő „forrás” szeretne lenni mindenki számára, az alternatív elveket is ismerő és alkalmazó szakemberek (dietetikus, védőnő, élelmiszer-ipari mérnök, addiktológus, reformszakács, pedagógusok, orvosok, pszichológusok, kertészmérnök, gyógynövény-specialista, mentálhigiénés szakemberek) segítségével.

• *Rovataink: Étrend és életminőség • Ízpróba • Természetes gyógymódok • Betegségekről őszintén • Lépéselőny • Szemünk fénye • Kortünet • Kedvenceink • Vélemény*

• Úgy érezzük, igazi bizalom akkor alakulhat ki olvasóinkban, ha tudják, hogy a cikkek íróit és a magazin szerkesztőit semmilyen anyagi érdek nem motiválja, kizárólag a segíteni akarás – legjobb tudásuk szerint. Ebben a szellemben született lapunk alapötlete, és ez a szemlélet áll a következőkben is minden egyes szám, minden cikk mögött. Az **ÚJ ÉLETMÓD** szeretne hozzájárulni az egészségtudatosság, az életmód-változtatás népszerűsítéséhez betegségekkel és stresszel terhelt világunkban.

Lapunk megrendelhető a szerkesztőség címén:

1121 Budapest, Remete u. 16/A

Telefon: 391-0205, 06-20/772-2220 • fax: 06-28/480-741

E-mail: ujeletmod@gmail.com, taplalkozas@gmail.com

Az előfizetés egy évre 1560 Ft (számonként 390 Ft)