

TÓTH GÁBOR

Allergia- és Candida-kalauz

Szakmai lektor: dr. Demény János
Olvasószerkesztő: Magosné Környei Éva
Tördelőszerkesztő: Szentirmai László
Borítófotók: Szabó Attila
Kiadja a Pilis-Vet Bt.
Felelős kiadó: dr. Saufert Gyula
Készült a Nyomdaipari KKT. nyomdában, Debrecenben
ISBN 963 214 184 9

BEVEZETÉS

Az utóbbi években egyre különösebb, rejtélyes tünetekkel társuló betegségekkel találkozunk. A gyors fejlődéssel együtt járó ökológiai, egészségügyi és egyéb kockázatok az emberi szervezet általános legyengülését idézték elő, s különböző, az életmóddal összefüggő betegségek terjedtek el világszerte. A gomba módra szaporodó kórképek feltérképezése évről évre újabb kihívást jelent az orvostudomány számára, s úgy tűnik, a megfigyelések és kutatások egyre kevésbé tudnak lépést tartani a „modern” betegségek terjedési sebességével.

Az allergia és a candidiasis a korszerű orvostudomány legnagyobb talányai közé tartozik. Nyitott kérdések és ismeretlen biokémiai mechanizmusok sokasága rejlik e kórképek mögött, s a kezelési módszerek palettáját az általánosan elfogadott gyógyszerek mellett alternatív gyógymódok is színesítik. Ellentmondásos - sok esetben a szakmaiságot nélkülöző, áltudományos - hírek terjednek és gyakorolnak hatást a közgondolkodásra, így nehéz képet alkotni e betegségek mibenlétéről.

Mindezekből adódóan egyre nagyobb igény mutatkozik a tömegek életminőségét rontó népbetegségek megismerése iránt. Ennek az igénynek igyekszik megfelelni ez a kiadvány is.

Nem orvosi könyvet tart kezében a kedves olvasó, hiszen kevés szó esik majd a diagnosztizálási módszerekről és a gyógyszeres kezelésről. Ehelyett az egészséges táplálkozás és életvitel elveinek és gyakorlatának megismerésébe vezeti be a gyógyulni vágyókat, segítve az egészségtudatos életvezetés kialakítását.

Az egészséges életmóddal foglalkozó népszerűsítő irodalmakat nemegyszer szakmaiatlansággal, „sarlatánsággal” vádolják, mivel több ponton ütköznek a bevett orvosi felfogással és gyakorlattal. E vád elkerülése érdekében könyvünk jelentősebb szakmai ismeretanyagot vonultat fel, amelynek értelmezése és tudatosítása nagyon fontos a témakörök jobb megértéséhez. Azonban csak azok az idegen szavak és szakkifejezések kerültek a szövegbe, amelyek ismerete ma már az egészségére figyelő ember általános műveltségének részét képezik, vagy - a médiában való elterjedtségük miatt - megismerésük indokolt. Egyes szakkifejezések elraktározása kimondottan tanácsolható, hiszen az ismeretek birtokában csökken a kiszolgáltatottságunk is.

Bizonyára felmerül a kérdés, mi magyarázza, hogy az allergia és a candidiasis kérdéskörét egy könyvben tárgyaljuk. Erre a két betegség közötti közvetlen összefüggések és nagy kapcsolódási felületek adják meg a választ. Az allergiák ugyanis fokozatosan gyengítik az immunrendszert, így mintegy helyet készítenek a gombás fertőzések számára. A candidiasis pedig a felborult bélrendszeri mikroflórából és a keringésbe juttatott anyagcseretermékekből adódóan sokszorosára növeli a különböző allergiás kórképek kockázatát. Az újabb tudományos eredmények fényében tehát ésszerű e két témát egymás mellett tárgyalni, sőt az egyik ismerete megkönnyíti a másik jobb megértését is.

A sorra kerülő témákkal kapcsolatban számos információ közismert, így a részletezés során az érdekesebb, kevésbé elterjedt tények kapnak nagyobb hangsúlyt.

Az egyes részek között átfedések, közös gondolatvezetések is felfedezhetők. Ez tervezett szerkesztésmód eredménye, mivel előfordulhat, hogy az olvasó csak egy-két részletre kíváncsi, míg más témakörökbe nem mélyül bele. Ezért szükségszerű, hogy az adott alfejezetben megismételjük a legalapvetőbb gondolatokat, amelyek az egész gondolatmenet megértéséhez elengedhetetlenül fontosak.

Az allergiák között az ételallergiák és keresztallergiák kaptak nagyobb teret, mivel sokszor az ilyen jellegű, fel nem fedezett kórfolyamatok állnak az évek óta tartó, titokzatos tünetek mögött.

A könyv különlegessége, hogy bepillantást nyújt az ok-okozati összefüggésekbe, és megnevezi a valószínűsíthető életmódbeli, táplálkozási forrásokat, megvilágítva mindezek tudományos hátterét is. Természetesen nem szabad azt a látszatot kelteni, hogy minden allergiás és Candida okozta tünet mögött egyéni életmódbeli okok állnak, és minden ilyen jellegű betegséget meg lehet szüntetni helyes étrenddel és házi gyógymódokkal. Azonban tény, hogy az allergiák és az életvitel kapcsolatrendszerét tekintve még hatalmas területek feltáratlanok. Ezért az életmóddal összefüggő fejezetekben a méltatlanul háttérbe szorított kutatási eredmények kerülnek

reflektorfénybe, hangsúlyt helyezve az egyéni szokások kiemelkedő befolyásoló szerepére. Az egészségvédő táplálkozás és a légzőszervi illetve ételallergiák összefüggései sok érdekességet és újdonságot tartogatnak az olvasók számára.

Könyvünkben lényegében az az egészségvédelmi szemléletmód ölt testet, miszerint a legyengült immunrendszert elsősorban nem helyettesíteni kell (gyógyszeres úton), hanem megerősíteni, hogy optimális működését visszanyerhesse. Ennek kiemelkedő eszközei: a helyes étrend és a természetes gyógymódok. Egyéb terápiás módszerek csak abban az esetben kerülhetnek szóba, ha az egyénileg elérhető összes természetes egészségvédelmi törekvés kevésnek bizonyul a gyógyuláshoz. Amennyiben szükség van a gyógyszeres kezelésre, akkor is megmarad a természetes életvitel létjogosultsága mint kiegészítő tényező.

Az allergiával foglalkozó rész végén öt, más-más tanulságot hordozó élettörténet olvasható, amelyek segítik a mélyebb megértést.

A candidiasist taglaló második fő részegység kisebb terjedelmű, jelentőségét tekintve azonban hasonló az első részhez. A terjedelmi különbség egyrészt abból adódik, hogy több, alapozó jellegű fejezet már az allergiáról szóló részben olvasható (pl. immunrendszeri és bélflóraműködés, immungyengítő tényezők, házi gyógymódok, táplálkozási szokások stb.). Másrészt az allergia kérdéskörénél a túlérzékenység különböző formáit (pl. gluténérzékenység, laktóztolerancia stb.) egyenként is részletezni kellett az egyes alfejezetekben, míg a candidiasis - a szerteágazó tünetek ellenére - gyakorlatilag egyetlen, átfogó jellegű kórképnek tekinthető.

A szisztémás candidiasisszal kapcsolatos sokféle veszély a jelenlegi orvosi diszciplínában nem kap hangsúlyt, sőt bizonyos értelemben gúny tárgya. A rendelkezésre álló kutatási eredmények és a betegek sokasága által megélt tapasztalatok azonban elégségesek ahhoz, hogy kijelenthető legyen: a candidiasis létező betegség, és potenciálisan minden ember számára kockázatot hordozó veszélyforrás. Mindezt azonban egyelőre csak az fogadja el, aki már ismeri a betegek kálváriáját, aki látta a gombák által uralt és képzelt betegnek tartott szenvedők testi-lelki leépülését, és a candidiasis mélységeit megjáró, majd abból kigyógyult emberek örömét.

E könyv alapjául az újabb hazai és külföldi szakirodalmak, a szakmai fórumokon szerzett ismeretek, a szakkönyvekben leírt tapasztalatok, valamint az életmódról szóló, országszerte tartott előadássorozatok nyomán folytatott több ezer személyes beszélgetés szolgált. Mivel a testi és lelki egészség szorosan összetartozó fogalmak, így a fizikai állapot javítását célzó ismeretanyag mellett lelki témák is helyet kaptak egy-egy alfejezetben. Ezek tárgyalásakor a bibliai alapú gondolatvezetést képviseli a könyv.

Bízunk abban, hogy e tudományos igényességgel, mégis informatív jelleggel közreadott kiadvány segíteni fogja az újabb személyes felismeréseket, és egy olyan világba kalauzolja az olvasót, ahol önmaga is tevékenyen részt vállalhat saját egészségének védelmében.

A szerző

ALLERGIA

HÁBORÚ A TESTBEN - AZ IMMUNRENDSZER

Mind az allergia, mind a gombás megbetegedések szempontjából fontos az immunrendszer alapvető *működési szisztémájának* ismerete.

Az emberi szervezet egészségének fenntartásához elengedhetetlen az immunrendszer megfelelő, hiba nélküli, precíz munkája. De milyen elemekből épül fel immunrendszerünk, és mi ezek feladata?

A köznapi értelemben vett immunfolyamatok a kötőszövet részét képező vérkeringésben zajlanak, ezért érdemes először megvizsgálni a vérben található összetevőket.

A védelem eszközei

FEHÉRVÉRSEJTEK

A védelmi rendszer bázisát a fehérvérsejtek (leukociták) jelentik, amelyeket három fő csoportba sorolhatunk (elnevezéseik helyesírásában a közérthetőségre törekedve az *Új orvosi szótárban* - Akadémiai Kiadó, Bp., 1986 - megadott írásmódjukat követtük):

a) *Granulociták*: Nagyobbak a vörösvértesteknél, a vörös csontvelőben képződnek. Nagy szerepük van a fertőzés elleni védelemben (neutrofil granulociták). Képesek a hajszálerek megnyíló részein keresztül átlépni az érfalon, és a baktériumokat illetve kisebb idegen anyagokat bekebelezni (fagocitózis). Az ilyen módon összegyűlt és a bekebelezés során elpusztult fehérvérsejtek tömegét a köznyelv gennynek nevezi.

A fehérvérsejtek a bekebelezett antigéneket speciális, e célra kifejlesztett enzimrendszerrel bontják le. A fehérje-láncreakció végén az idegen anyag mintegy feloldódik, megsemmisül. A granulociták oly módon vesznek tudomást a szervezetben szaporodó kórokozókról, hogy azok anyagcseretermékeit észlelik kémiai ingerként. A fehérvérsejt mozgását a töltéskülönbségek eredményezik (fizikai inger).

Megállapították, hogy a granulociták nem egyesével, hanem csoportokba verődve harcolnak a kórokozók ellen, és a gyulladás helyszínén szaporodnak. Érpályából való kijutásukat segíti, hogy a hajszálerekben mindig kívül, az érfalak mentén haladnak, szemben a középvonal mentén (belül) áramló vörösvértestekkel. Gyakorlatilag a fehérvérsejtek e képviselői érkeznek először az ellenséges invázió helyszínére. Nagyobb gyulladás vagy fertőzés esetén nem elégségesek a keringő vérben lévő készletek, így sor kerül a tartalékok mozgósítására és bevetésére is. E folyamat megváltoztatja a vér összetételét, megnő a fehérvérsejtszám, és módosul az ún. minőségi vérkép. A kórokozók szaporodásának megakadályozása és nagy részük elpusztulása után a granulociták aránya csökken a vérben, és a csatamezőre megérkeznek a második hullámot jelentő monociták, majd a gyógyulás beteljesülését jelző limfociták.

A neutrofil granulociták rövid életűek, legfeljebb 24-30 óráig maradnak a keringő vérben, majd onnan kilépve az emésztőrendszer és a vizeletkiválasztó rendszer felé veszik útjukat, elpusztítva az útvonalukat keresztező mikrobákat. Megtalálhatók a szövetekben és a nyálkahártyákon is, így tulajdonképpen nem is nevezhetők igazi „vérsejteknek”. A vér számukra szállítóközegként funkcionál, amelynek segítségével feladatukat hatékonyan elvégezhetik. A granulociták egyes fajtái (bazofil) tetemes mennyiségű hisztamint tartalmaznak. Az allergiás folyamatokban az előbbin kívül a granulociták harmadik fajtája, az eozinofil granulociták nagyobb száma is megfigyelhető. (Az eozinofil granulociták nagyobb száma jelezhet gyógyszer-túlérzékenységet, autoimmun betegséget, bélférgességet vagy daganatos betegséget is.)

b) *Monociták*: A legnagyobb fehérvérsejtek a monociták közül kerülnek ki. Szintén képesek kilépni az ér pályából és bekebelezni a betolakodókat. Életidejük 1-5 nap a vérben, majd a szövetekbe távoznak, s eltávolítják az idegen anyagokat és sejtörmelékét. (A véráramból kikerülve makrofággá alakulnak.) Immunreakció során az antigéneken (ellenanyagokon) olyan változást idéznek elő, amely hatékonyabbá teszi a limfociták munkáját.

c) *Limfociták*: A nyirokszervekben termelődő limfociták (nyiroksejtek) képezik a keringő fehérvérsejtek 25-40%-át. Arányuk átmenetileg megnő a vérben a vírusfertőzések gyógyuló szakában. Az utóbbi évtizedben az átlagos limfocitaszám emelkedését figyelték meg Európában és Észak-Amerikában, amelynek okát a megnövekedett fehérjefogyasztásban látják a szakemberek. A limfociták kiemelkedő szerepet játszanak a szervezet védelmi rendszerében. Működésüket tekintve két típusuk ismert, a T- és a B-limfociták.

A *T-limfociták* felelnek a sejt immunitásért, ezek hiányában súlyos vírusfertőzések vagy tbc alakulhat ki. (A folyamatot celluláris immunválasznak nevezik.) A csecsemőmirigy (thymus) termeli a T-limfocitákat, és a káros behatás helyszínén fejtik ki hatásukat. Nem termelnek antitestet (ellenanyagot), hanem osztódásuk után közvetlenül támadják meg az antigént. Képesek egy vírus által megfertőzött sejtet elpusztítani, de idegen sejtekre is halálos csapást mérnek. A szervátültetések során beültetett szervek kilökődésében is ezek játsszák a főszerepet.

A *B-limfociták* szintén osztódásra képes sejtek, azonban utódsejtjeik antitesteket (immunglobulinok) termelnek. Az óriási mennyiségben termelődő ellenanyag bekerül a véráramba, szöveti folyadékokba és testváladékba.

ELLENANYAGOK

Ellenanyagok (antigén) nevezik azokat a fehérjéket (globulinok), amelyeket az előbb leírt limfociták állítanak elő, és a kiváltó antigénnel fajlagosan reagálnak. Az antigén-antitest reakció hasonló a kulcs-zár mechanizmushoz, vagyis egy-egy antitest csak meghatározott antigénekkkel tud specifikusan reagálni.

Az ellenanyagok *öt osztályba* sorolhatók: Immunglobulin-G (IgG); IgA; IgM, IgD és IgE. Alapszerkezetük megegyezik, viszont végződéseik különböznek. Az *IgG* a baktériumok, vírusok és mérgeanyagok elleni immunválasz során fejt ki hatását. Át tud hatolni a méhlepényen, és a magzat számára segít a védelmi folyamatokban, egyúttal gátolja az allergiás reakciókat. Az *IgA* jelen van a könnyben, verejtékben, nyálban és anyatejben is. Szoptatás során a csecsemő átmeneti immunitását biztosítja, főként a tüdő és az emésztőrendszer nyálkahártyájának felületén. (A colostrumban - előtejben - található a legtöbb IgA.) Az *IgM* a baktériumok közvetlen elpusztításában vesz részt. Az *IgE* a paraziták elleni védelem eszköze, emellett - negatív hatásként - az allergiás kórképek kifejlődésében is szerepet játszik.

Mindezek ismeretében látható, hogy páratlan mechanizmussal állunk szemben, amely hatékony védelmi funkciókat lát el. Érdekes egy keveset időzni e gondolatnál is, hogy érthetővé váljon, milyen mesterien megalkotott folyamatok játszódnak le minden percben a szervezetünkben.

Zseniális rendszer

A korábban leírt fő mechanizmusok rendkívül összetettek, sőt számos tényező még homályos a kutatók számára. A védelemben minden egységnek megvan a jól elhatárolható feladata, amelyet végre is hajt még abban az esetben is, ha a saját életébe kerül (fehérvérsejt). Az emberi szervezetben több helyen tetten érhető ez az „önfeláldozó magatartás”.

Az immunrendszer feladata voltaképpen nem más, mint folyamatos, „három műszakos” monitorozás, és a betolakodók észlelésekor az azonnali, hatékony és többszintű fellépés, az elpusztítás és az eltávolítás.

Az immunrendszer jelenleg ismert mechanizmusai elgondolkodásra készítetik a figyelmes olvasót. Az elhatárolt feladatkörök, precíz sorrendiséggel végrehajtott tevékenységek, az egymást aktiváló tényezők, a teljes szervezetet lefedő védelmi lépcsők, és a gyors visszacsatolással működő szabályozások rendkívül átgondolt tervezésre és intelligens tervezőre vallanak. Mennyi a valószínűsége annak, hogy e bonyolult szisztéma a vak véletlen műve? Ha fokozatosan, évmilliók alatt alakultak ki az emberi védelem rendszerének különböző régiói, felmerül a kérdés, hogyan maradt életben a szervezet? Az egyes folyamatok ugyanis szervesen kapcsolódnak egymáshoz, sőt az egyik beindulása a másik tényező státusától függ. Az immunrendszer jelenlegi mechanizmusa gyakorlatilag nem jöhet létre kis lépcsőkön keresztül, csak úgy, hogy végső, összetett formájában egy időben keletkezik. E nélkül súlyos szabályozási defektusok, gyors leépülés és halál állna be a testben.

A biológiai felfedezések sok tudóst mindezek átgondolására készítettek. Egy informatikaprofesszor így fogalmazta meg álláspontját: „A kódolt programmal rendelkező biológiai sejt olyan rendkívüli bonyolultságú és teljesítőképességű mechanizmus, hogy - az információelmélet mai állásából tekintve - véletlenül semmiképpen sem állhatna elő.” Az immunitás szempontjából fontos specifikus fehérjék (enzimek, immunglobulinok) az egyszerűbb fehérjeláncoknál jóval komplexebbek, jóllehet egy kisebb, mindössze 100 aminosavból álló lánc véletlen keletkezésének a valószínűsége is elhanyagolhatóan kicsi. (A valószínűség-számítások szerint ehhez 10 évre lenne szükség ideális feltételek mellett.)

Az emberi immunrendszer működése intelligens Alkotót feltételez. A Biblia leírása szerint Isten létezését - többek között - a természetben látható, páratlan mechanizmusok, „műszaki megoldások” bizonyítják: „Mert ami Istenben láthatatlan, tudniillik az Ő örökkévaló hatalma és istensége, a világ teremtésétől fogva az Ő alkotásaiból megértetvén megláttatik...” (Pál apostol levele a rómaiakhoz 1,20) Bár világunkban senki sem kérdőjelezi meg, hogy egy épületnek vagy elektromos berendezésnek tervezője és kivitelezője van, az előbbieknél jóval összetettebb emberi szervezet esetében a tudomány mégis véletlenek szerencsés összjátékáról beszél. De ha egy

élettelen mikrohullámú sütő vagy egy számítógép sohasem állhat elő néhány fémdarabból véletlenszerűen, a környezeti tényezők hatására, miképpen lehetséges ez egy élő, gondolkodni, érezni és szabadon dönteni tudó emberi szervrendszerénél, amelyben ozmózis jelenségek (sejtműködés), elektrolitikus folyamatok (agyi és idegműködés, ásványianyag-egyensúly), hormonális funkciók, áramlástechnikai és számos egyéb tényezők működnek egymással összhangban és egyensúlyban? Az embert megalkotó Isten létezését még senki sem tudta materiális, megfogható módon igazolni, ez azonban korántsem jelenti nem létét. A jelek szerint egy „rejtőzködő” Isten áll világunk működésének háttérben, aki itt hagyta ujjlenyomatát bolygónkon, az emberi testen, és mindezek fényében ránk bízta a végső kiértékelést. Természetesen e rejtőzködésnek is megvan az oka, de ez már a teológia és a bibliai etika kérdésköréhez vezet, amely nem kapcsolódik közvetlenül témánkhoz. Az immunrendszert illetően azonban szót kell ejteni még egy érdekességről.

Egy limfocita emlékiratai

Az immunműködésnek van egy olyan tulajdonsága, amely szintén elgondolkodtató: az *emlékezés*. A betolakodó sejtekkel való első találkozás alkalmával a B-limfociták osztódni és differenciálódni kezdenek, így képződnek az ellenanyag előállítására képes plazmasejtek, s ezek mellett az ún. memóriasejtek. E sejtek pontos leírást készítenek az illető antigén jellemzőiről, és ezt archiválják az immunrendszer „irattárában”. Ha bizonyos idő után ugyanaz az antigén ismét bekerül a szervezetbe, a B-memóriasejtek észlelik, s pillanatok alatt beazonosítják a korábban „lejelentett” antitestet, speciális jellege alapján. Ilyenkor az első immunválasznál jóval gyorsabban és nagyobb mértékben indul meg az antitesttermelés.

A T-limfociták differenciálódása során szintén keletkeznek T-memóriasejtek, amelyeknek nincs sejtölő képességük. Feladatuk, hogy a speciális antigénstruktúra emléknymait éveken át megőrizték, és újabb támadás esetén gyorsan és tömegesen T-ölősejteké alakuljanak át. **Ez az emlékező mechanizmus biztosítja a hatékony védekezést a már megismert kórokozókval és daganatsejtekkel szemben.**

A memóriasejtek létezése és tevékenysége magától értetődőnek és átláthatónak tűnik, de ha meggondoljuk, hogy naponta hány ismert kémiai anyag, mikroba juthat a szervezetbe, és a belső lebontási-méregtelenítési funkciók során mennyi vegyületet, esetlegesen képződött daganatsejtet kell a pillanat töredéke alatt „igazoltatni” és sorsukról azonnali döntést hozni, érthetővé válik a rendszer egyedülállósága. Mindehhez természetesen hozzátartozik az is, hogy immunrendszerünk szinte folyamatosan újabb ismeretlen anyagokkal, mutáción átesett mikrobiális rendszerekkel, vírusokkal találkozik, amely minden esetben új „emlékirat” készítését és speciális emléksejtek munkába állítását teszi szükségessé. Mindez olyan szervezetséget, pontosságot és munkatempót feltételez, amely még a modern menedzsmentszisztémák számára is ismeretlen és felfoghatatlan.

Látható tehát, hogy óriási csaták zajlanak testünkben, miközben mindennapjainkat töltjük. Immunrendszerünknek változó hőmérsékletek, páratartalmak, különböző minőségű és szennyezett levegő terhelése alatt kell teljesítenie küldetését. A műszaki életben azonban ismert törvényszerűség, hogy a rendkívül bonyolult visszacsatolásos szabályozásokkal ellátott (feed-back) szerkezetek a *legérzékenyebbek*, így használatuk különleges bánásmódot, gondosságot igényel. De míg az ember féltve óvja és szabályozott légtérben használja különleges technikai eszközeit (pl. számítógép), addig immunrendszerét idegen kémiai anyagok és egyéb károsító tényezők sokaságának tette ki. Ez a tény nagy szerepet játszott az allergiás kórképek népbetegséggé válásában.

Az immunitásnak van egy rendkívül fontos szegmense, a bélrendszer. A bélcsatornában folyó immunológiai reakciók megértése fontos az allergia témakörén belül, ezért a következőkben erről lesz szó.

Első védelmi vonal - immunitás a bélben

A béltraktus nemcsak a táplálék lebontásában és felszívásában játszik nagy szerepet, hanem a szervezet legnagyobb nyirokszervének is tekinthető. Az emberi szervezet a vékonybél-nyálkahártyán keresztül igen nagy felületen érintkezik a környezetből származó antigénekkal és mikroorganizmusokkal, tehát szükségszerűek az immunológiai védelmi rendszerek a tápcsatornában. (Ezeket összefoglaló néven *intestinalis* vagy *mucosalis* immunrendszernek nevezik.)

A *bélben lévő immunrendszer* hatékony működése alapvetően befolyásolja a további immunfolyamatok kimenetelét. Fontosságát jól jelzi az a tény, hogy **a szervezet összes immunglobulintermelő sejtjének 70-80%-a a bélnyálkahártyában helyezkedik el.** Az ún. bélhez kapcsolt immunrendszer szoros kapcsolatban áll az emlőmirigyekben, nyálmirigyekben, a tüdő, valamint a húgyutak nyálkahártyájában lévő *mucosalis* immunrendszerrel.

A bélrendszeri immunvédelem szempontjából döntő fontosságúak a bélnyálkahártyában lévő ún. Peyer-plakkok, amelyek nyirokcsomó-szigetecskéknek foghatók fel. Itt történik a *limfociták* érési folyamata. Az 1-2 milliméter átmérőjű, gömb alakú nyiroktüszők középső részében mikroszkóp alatt jól láthatóak a gyorsan osztódó limfociták. Az érett védősejtek a perifériás nyirokcsomókba vándorolnak, és készen állnak a bejutó mikrobák elleni azonnali támadásra. **A bélrendszer nyirokcsomóiban lévő T- és B-limfociták találkoznak először a bélrendszerből bekerülő antigénekkal, ezért is létfontosságú a precíz *intestinalis* immunfunkció.** A bél nyálkahártyájában meglévő fehérvérsejtek egyfajta „oktatást” kapnak a táplálékkal bejutó kémiai anyagokról és mikrobiális szennyezésről, s mintegy felkészülten, antitesttermelésre készen várják idejüket. A korábban leírt „felkészült” védősejtek születéskor még nincsenek jelen a vékonybél nyálkahártyájában, a születés után 2 héttel már jelen vannak IgA-tartalmú plazmasejtek, azonban ezek csak 6 hetes korban érik el a szükséges „létszámot”. A bélcsatornába kerülő antitesteknek (ún. szekretoros IgA és IgM) nagy szerepük van a bélcsatornán át bejutó antigének semlegesítésében, ilyen módon a **vékonybél falban termelődő fehérvérsejtek az első védelmi vonalat jelentik.**

Fontos megjegyezni, hogy a bélcsatornába bekerülő immunglobulinok (ellenanyagok) nem indítanak el gyulladást, hanem megakadályozzák a baktériumok bélfalon való megkötődését, a patogén kórokozók növekedését. A bélhez kötött immunrendszerben az immunválaszt létrehozó folyamatok *igen finom szabályozás* alatt állnak. Amennyiben ebben zavar keletkezik, akkor kóros állapotok, elsősorban *allergiás és gyulladást okozó kórképek* fejlődnek ki. Az előbb említett immunválaszt az elfogyasztott táplálék összetétele és az étkezési szokások befolyásolják. Minderről akkor lesz szó bővebben, amikor az életvitel és az allergia közötti összefüggéseket, valamint a bélfal áteresztőképességének változását tárgyaljuk.

A bélrendszer sajátos működésének nagy a szerepe egészségünk védelmére szempontjából. Erről szólnak a következő részben.

EGY KÜLÖNLEGES KÉPESSÉG: AZ ORÁLIS TOLERANCIA

A születés után az emberi szervezet számára elvileg minden kémiai anyag idegennek minősül, amivel a méhen belül nem „ismerkedett meg”. A gyomor- és bélimmunrendszer azonban működése során *megismerteti* a belső immunsejteket a kívülről érkező, számára még ismeretlen kémiai vegyületekkel. Ezt nevezik *orális toleranciának*.

Ez a mechanizmus azért létfontosságú az egészséges működés szempontjából, mert *hiányában a legtöbb értékes tápanyagra is allergiás reakció indulna el*, így végső soron lehetetlenné válna a szervezet tápanyagellátása. **Az orális tolerancia jelenségének köszönhető, hogy a szervezet allergiás reakciók beindítása nélkül elfogadja a bejutó élelmiszerek alkotóelemeit, lehetővé téve így azok lebontását és hasznosulását.** Amennyiben megszűnik vagy zavart szenved ez a mechanizmus, súlyos ételallergiás kórképek jelennek meg. Egyes kutatók úgy vélik, hogy a Crohn-be-tegség és a fekélyes vastagbélgyulladás (*colitis ulcerosa*) kialakulásának hátterében is feltehetően az orális tolerancia elvesztése áll. Ez utóbbi esetekben - a vizsgálatok szerint - a szervezet saját bélflórájával szemben lép fel ellenséges módon.

Az orális tolerancia az egészséges gyomor- és bélrendszeri működés alapköve. A kutatások rámutattak arra, hogy e mechanizmust az *anyatejes táplálás és a bélflóra működése* befolyásolja a legnagyobb mértékben. Tehát mind az élet első hónapjainak történései, mind pedig a későbbi

életévek során szervezetbe kerülő kémiai anyagok (pl. táplálékok, gyógyszerek) jelentős mértékben meghatározzák az emésztőrendszer választását a bejutó anyagokkal szemben. Az allergia nagy témakörének átgondolása előtt érdemes tisztázni néhány olyan alapfogalmat, amely szükséges a későbbiek megértéséhez.

ALAPFOGALMAK

Immunrendszerünk képes felismerni a „saját” és „nem saját”, vagyis idegen molekulákat. Ez utóbbiakat betolakodónak, ellenségnek tekinti, és minden tartalékot mozgósít kiküszöbölésükre. Egy-egy konkrét kórokozó sejt eltávolítása után, vagy védőoltások hatására a szervezet védelemet alakít ki, amelyet *immunitásnak* nevezünk. Minden olyan, kívülről bejutó vagy a szervezet belsejében keletkező molekulát, amely ellenanyag (vagy *antitest*) termelését eredményezi az immunrendszer részéről, *antigénnek* nevezünk. **Az antigének minden esetben specifikus antitestek keletkezésével járnak együtt, vagyis adott antigénstruktúrához csak ahhoz pontosan illő antitest kapcsolódhat.**

Egészséges szervezetben az immunrendszer megfelelően végzi munkáját, és csak indokolt esetben „riasztja” a védelmi vonalakat. Előfordul azonban az is, hogy akkor is megtörténik az előbb említett riasztás, ha különösebb veszély nem áll fenn. Ilyen módon a bonyolult védelmi rendszer „átbillen”, és előnyös funkciók helyett károsító mechanizmusokat léptet életbe. Ez utóbbi esetben beszélünk *allergiáról*.

Az *allergiás reakció* tehát nem más, mint az emberi szervezetet károsító immunreakciók gyűjtőneve. Minden olyan antigén-molekulát, amely immunreakcióban vesz részt és allergiás tüneteket produkál, allergénnek hívunk. Allergiában az allergén hatására az immunrendszer *kórosan fokozott mértékben aktiválódik*, és valójában ez okozza a szervezet károsodását. Az allergiás reakció általában IgE-típusú ellenanyag fokozott termelésével jár együtt. Az IgG, IgM és IgA antitestek képzésében megnyilvánuló reakció a normál, egészséges immunműködés részének tekinthető.

Allergia során tulajdonképpen „téves riasztásról” van szó. E működési mechanizmus olyan bankhoz hasonlítható, amelynek érzékeny védelmi rendszere akkor is behatolást jelez, amikor csak egy ártalmatlan lehulló falevél ért az épület ablakához. Amiképpen az ilyenfajta gyakori tévedések és a velük járó állandó kiadások fölemészthetik egy cég tartalékait, hasonlóképpen az emberi szervezet is leépül, elhasználódik. A cél minden esetben a folyamat lassítása, illetve megállítása.

Az allergia jelenségének ismerete és kutatása egyébként nem új keletű, hiszen a régebbi időkben is maradtak fenn írásos emlékek e betegségről.

TÖRTÉNELMI ADATOK

Az allergiához kapcsolódó *legkorábbi leírások* Hippokratész nevéhez fűződnek, aki már az i. e. V. sz.-ban leírta az asztma és a különböző élelmiszer-allergiák kísérő tüneteit. Legjellemzőbben a *sajt* hatásait sikerült igazolnia. A sajt elfogyasztása után jól definiálható szimptomákat, különösképpen fejfájást jegyzett fel, bár ezeket főként a hideg hatásának tulajdonította. Lucretius (i. e. 95-55) így írta le az allergiát: „Ami az egyik embernek táplálék, az a másoknak keserű méreg.”

A letűnt századokban számos, allergiára utaló kórképet leírtak, azonban az ok-okozati összefüggések feltárása csak az immunológia tudományágának fejlődésekor indult meg. A *szénanátha* klinikai tüneteit John Bostock londoni orvos írta le elsőként a XIX. sz. elején egy orvosi szaklapban, a kiváltó okot - a pollent - azonban csak később, 1872-ben találták meg. Eleinte csupán azt figyelték meg, hogy a gerincesek szervezetébe került baktériumok, vírusok vagy egyéb mikrobák olyan ellenanyagok képzését váltják ki, amelyek a kórokozót elpusztítják. Fény derült arra is, hogy egyes betegségek, mint pl. a bányahimlő, kanyaró és szamárköhögés átvészélése után a kórképet előidéző kórokozóval szemben hosszú ideig tartó védelem alakul ki, és az egyén további élete során általában nem kapja meg újra a betegséget. (Ma már ismeretes, hogy ez az „emlékezést” hordozó sejteknek köszönhető.)

A vércsoportok felfedezése, illetve az idegen vércsoportú vér átömlesztését követő

túlérzékenységi reakciók felhívták a figyelmet arra, hogy **az emberi szervezet nemcsak a kórokozókat ismeri fel idegenként, hanem minden olyan molekulát, amellyel az embrionális fejlődés során nem találkozott, függetlenül attól, hogy kívülről került a szervezetbe, vagy benne keletkezett.**

Az idegen molekulákat Detre László (1874-1939) nevezte el antigéneknek 1897-ben, az „allergia” kifejezést pedig egy osztrák gyermekorvos alkotta meg 1906-ban. 1921-ben bizonyítottá vált, hogy az allergiát valamely, a vérszérumban lévő anyag idézi elő, de csak 1967-ben nevezte meg az Amerikai Egyesült Államokban az Ishizaka házaspár az immunglobulin E nevű fehérjét mint oki tényezőt.

A XX. sz. utolsó évtizedeiben felgyorsultak az immunológiai kutatások, és számos allergiás kórfolyamat mechanizmusát sikerült feltérképezni. Napjainkban az allergológia önálló és kiterjedt diszciplína, azonban még mindig vannak felkutatásra váró részterületek, különösen a kiváltó okokat illetően.

Az allergia témakörét előfordulásának jelenleg tapasztalható gyakorisága teszi aktuálissá. A továbbiakban azt mutatjuk be, mennyire elterjedt betegségről van szó.

DRÁMAI HELYZET

A XIX. sz. közepén Magyarországon az orvosok csak elvétve találtak allergiás vagy asztmás beteggel. A természeti népeket megfigyelve igazolódott, hogy amint a fejlett civilizáció teret hódít egy közösségben, a betegek száma emelkedni kezd.

Az allergia az utóbbi évtizedekben az ún. népbetegségek élmezőnyébe került. A szakemberek a XX. századot „*az allergia századának*” nevezték el. Európai viszonylatban mintegy *80 millió embert érint* komolyabban a betegség, a teljes kontinens lakosságának 25%-a szenved valamilyen allergiás tünettől. Az európai szakemberek összefogásával készült tanulmány szerint **az allergiás betegek harmada még sohasem vett részt kivizsgáláson, és tulajdonképpen nem is tudják pontosan, mi okozza tüneteiket.** A megkérdezettek 70%-ának életvitelét jelentősen befolyásolja allergiájuk, 45%-uk nem tud sportolni és kertészkedni, 40% nehezen lépcsőzik, 35%-ban gondot jelent számukra a házon kívüli étkezés, és 30%-uk esetén a szokásos házimunkák végzése is akadályokba ütközik. A betegek szerint orvosaik sok esetben jobbnak ítélik állapotukat, mint ahogy ők azt a mindennapokban megélik. Sajnos **csupán az allergiások 30%-a néz utána komolyan a betegségével kapcsolatos tudnivalóknak, és általában csak ők törekszenek életminőségük javítására.**

Az Egyesült Királyságban a lakosság mintegy 40%-ánál jelentkezik rövidebb-hosszabb ideig allergia az év során. A gyermekeknél tapasztalt légúti tünetek növekedése miatt a szigetországban az inhalálókészülékek iskolai alkalmazására dolgoztak ki programot.

A *hazai statisztikák* szintén elrettentőek. A teljes lakosság 30-35%-ánál mutathatók ki allergiás reakciók vagy intoleranciák. Az ún. *allergiás nátha* a lakosság 7-15%-át érinti. 1975-höz képest hűsszorosára emelkedett az asztmás betegek száma; hazánkban jelenleg kb. 130 000 asztmás ember él, számuk tízévenként megduplázódik. A budapesti gyerekek között az asztma gyakorisága az utóbbi négy évben 20%-kal nőtt. Az *allergiás bőrgyulladásban* szenvedők száma szintén növekvő tendenciát mutat, az utóbbi 10 évben 10%-kal emelkedett, jelenleg 10-20% között mozog.

Az ételek elfogyasztása után jelentkező nem várt (adverz) reakciók szintén gyakoriak, bár ezeknek csak egy része sorolható az élelmiszer-allergiák közé. Angliában a lakosság 20%-ának van allergiára utaló reakciója, a terheléses vizsgálatok azonban csak 1,4%-ban jeleztek valódi allergiát. Ennek oka az, hogy számos tünet háttérben ún. *intolerancia* húzódik meg. A *tejcukor-érzékenység* is ezek közé tartozik. A magyar adatok szerint a felnőtt lakosság közel 20%-ának klinikai tünete lesz egy pohár tej elfogyasztásától, azonban sokan már kétfélmilliónál is több laktózérzékeny emberről beszélnek. (A tejcukor-érzékenységről később bővebben szó lesz.) Az *élelmiszer-allergiák* előfordulását 2-4% közé teszik a szakemberek.

A hazai helyzet tehát valóban drámai, és a betegek számának fokozatos emelkedése is jól követhető. Néhány kutató „elképzelhetetlen egészségügyi katasztrófáról” beszél, mások közömbösen és tárgyilagosan állapítják meg: „Megint egy újabb népbetegség, előbb-utóbb ez is várható volt.” Mindezek ismeretében azonban elengedhetetlen, hogy feltérképezzük a legfőbb

okokat, s megtegyük a szükséges lépéseket a megelőzés és kezelés terén, ellenkező esetben belátható időn belül gyakorlatilag a teljes lakosságot érinteni fogják az allergiás kórképek. Jelenleg mintegy **3 millió allergiás beteg él hazánkban, akikhez évente legalább 200-250 ezer új beteg csatlakozik**, és még említésre sem kerültek a regisztráción kívüli emberek, akik nem keresnek fel szakembert.

Az allergiás tünetek kiváltásában többféle környezeti és egyéb anyag érhető tetten. Gondoljuk át ezeket.

A BETEGSÉG KIVÁLTÓI: AZ ALLERGÉNEK

A szakmai megállapítások szerint elméletileg bármilyen, környezetünkben vagy élelmiszereinkben található anyag lehet allergén jellegű. A jelenlegi tapasztalatok birtokában azonban meghatározható azon anyagok köre, amelyek gyakrabban okoznak problémát. Az allergéneket négy fő csoportra oszthatjuk:

a) *Inhalációs allergének*: ide tartoznak a pollenek, a házipor, az állati nedvek (mérgek, nyál), hámfoszlányok és szőr, az ízeltlábúak (pl. poratka) váladékai, a gombaspórák, valamint ipari és háztartási rovarirtók.

b) *Orális allergének*: a táplálékallergének és szájon át bejuttatott gyógyszerek.

c) *Injektált, vagy ún. szúrásatorna útján bejutó allergének*: ebbe a csoportba tartoznak egyes gyógyszerek és a rovarcsípések (darázs, lódarázs, méh).

d) *Kontakt allergének*: ilyeneknek minősülhetnek például a növényi olajok, kozmetikumok, parfümök, tisztálkodó- és mosószerek, a nikkell- és krómtartalmú fémek.

Az allergiás tüneteket kiváltó anyagok között előfordulnak szintetikus úton előállított vegyületek, de vannak közöttük természetes anyagok is. E tényből kiindulva nem állítható általánosan egy allergiát kiváltó élelmiszerről, hogy az egészségre ártalmas, hiszen az egyik ember számára allergén tulajdonságú (és így káros) a barack, az eper, a dinnye, a banán, vagy éppen a zeller, míg a másik ember szervezetében egészségvédő hatást fejt ki. Valójában ez teszi meglehetősen átláthatatlanná e kérdéskört, s emiatt nem jutottak megnyugtató eredményre az allergiával foglalkozó szakmai tanácskozások.

A betegség kiváltásában - sokak szerint - a gének játsszák a főszerepet. De valóban igaz ez?

GÉNEK JÁTÉKA?

A *genetikai hajlam* az allergiás betegségek kialakulásában is szerepet kap. Az allergiára való öröklött hajlamot *atópiának* nevezik. Az ún. atópiás egyének szervezete az ellenanyag-termelés szabályozásában, az allergiát okozó komponens eltávolításában, vagy a mediátorok termelésében tér el a nem atópiásokétól.

Az atópiás családok tagjainál az asztma, az allergiás nátha (szénanátha), az ekcéma (atópiás bőrgyulladás) és az ételallergiák jóval gyakrabban jelennek meg. A kutatások rávilágítottak arra is, hogy a hajlam elsősorban az *anya részéről öröklődik*, míg az apai gének kevésbé játszanak szerepet.

Egy nemzetközileg elfogadott vizsgálatok szerint ha a szülők egyikének atópiás bőr- vagy légúti tünete van, a gyermekek 40%-a allergiás lesz. Ha mindkét szülőnél van erre hajlam, 7 éves korig gyermekeik felénél kialakul a betegség. Amennyiben mindkét szülőnek azonos atópiás betegsége van, az utódok mintegy 80%-a lehet beteg. (Asztma esetén 70%-ban azonos szervlokaliszációjú kórkép várható.)

A szülőknél túlmenően a *testvér (vagy testvérek) immunstátusa* is növelheti a megbetegedés valószínűségét. Ha például az egyik testvér atópiás, akkor az allergia kialakulási esélye 25-35%. (A nagyobb gyermeknél igazoltan előfordult ételallergia 3,5-szeresére emeli a kisebb testvérnél az ételallergia kialakulásának rizikóját.)

A fent leírt statisztikai adatok abban segítenek, hogy - a család allergiás anamnézisének felvételével - a szakemberek feltérképezzék azokat a csoportokat, amelyek nagyobb valószínűséggel számíthatnak allergiás kórkép kifejlődésére. **Az Egészségügyi Világszervezet**

(WHO) megállapítása szerint azok az újszülöttek tekinthetők magas rizikójúaknak az allergiára nézve, akiknél legalább az egyik szülő és egy idősebb testvér igazoltan atópiás. A jelenlegi helyzet drámai voltát mutatja az a tény, hogy ezek a veszélyeztetett gyermekek teszik ki az *újszülöttek 35%-át.*

A genetikai kísérletek rávilágítottak arra, hogy több gén is felelőssé tehető az allergiás hajlamok átvitelében. Ezek közül egyesek az immunglobulin (IgE) termelését, mások a sejtműködést és a T-sejtválaszt szabályozzák a szervezetben. Az ételallergiák terén a glutén-érzékenység (coeliakia/cöliákia) és a genetikai faktorok között igen szoros összefüggéseket találtak. **A genetika tehát meghatározó tényező, de a hajlam megléte nem jelent biztos megbetegedést.** A kutatók is elismerik, hogy sok esetben nem alakul ki allergia az atópiás egyéneknél, a kedvező környezeti és egyéb együttállások miatt. Ugyanakkor az is tény, hogy a genetikailag erre nem hajlamos szülőknél is 10-15%-os valószínűséggel alakul ki allergiás betegség több allergén anyag huzamosabb jelenléte mellett. A hajlam tehát csak részben meghatározó, ugyanakkor veleszületett sajátosságok nélkül is kialakulhat a betegség. Nem mondhatjuk általánosan azt, hogy az allergia minden esetben gyógyítható, de nem szabad a genetika szerepét túlértékelni - lebecsülve ezzel az egyéb, allergiát okozó tényezők jelentőségét. A genetikai kódok mellett számos kockázat létezik még, amelyek döntően befolyásolják az immunfolyamatok körülményeit, s így az allergiás kórképek kialakulását is. Ilyenek a környezeti és lelki tényezők, a táplálkozás, s egyéb életmódbeli sajátosságok, amelyekről a későbbiekben lesz szó.

Az allergiák többféle tünete ismeretes, sőt ezek az életkortól is függenek. A továbbiakban ezekről szólnunk.

AZ ALLERGIA TÜNETEI GYERMEK- ÉS FELNŐTTKORBAN

Felnőtteknél a bőr- és nyálkahártyatünetek fordulnak elő leggyakrabban, ezeket követik a felső és alsó légutakban, majd az emésztőrendszerben megnyilvánuló tünetek. A keringési rendszert és az ízületeket érintő panaszok összességében kisebb arányban jelentkeznek, mint az előbbiek bármelyike.

A *bőrt és nyálkahártyát* érintő tünetek között felnőttek esetén az urticaria (csalánkiütés), atópiás dermatitis (ekcéma), és az orális allergia szindróma (OAS) jellemző. A felső légutak betegségei között a rhinitis (allergiás nátha) és rekedtség, az alsó légutak esetében az átmeneti hörgőgörcs, és a terhelés által vagy a nélkül indukálódott asztma jellemző.

Az *emésztőszervi tünetek* között a hasi görcsök, puffadás, hasmenés, hányinger, hányás gyakori. Ritkább tünetek a migrén és az anafilaxia. **Felnőttkorra a tej- és tojásallergia gyakorisága csökken, növekszik viszont a halak, rákok, mogyoró, dió, alkoholtartalmú italok és ételadalékok által kiváltott tünetek száma.**

Az orrdugulással és orrfolyással járó allergiás náthát ezenkívül a zeller, a burgonya, az uborka, a húsfélék, ritkábban a kukorica és a rizs okozza.

A felnőttkori ekcéma tartós fennállása ritka, és sokszor igen nehéz bizonyítani a kézen és egyéb testfelületen lévő tünetek és az ételallergia közötti összefüggést.

A táplálék által kiváltott *gyomor- és bélpanaszok* általában a csecsemőket és a gyermekeket érintik. A gyermekkor későbbi éveiben a bélrendszer szerkezete és az immunrendszer reakciókészsége „megérik”, így a különböző védekező rendszerek gátolják az allergiás mechanizmusokat. Ezen a jelenségen alapul az a gyermekgyógyászati tapasztalat, miszerint **a csecsemő és kisdéd a hasára panaszkodik, míg a nagyobb gyermek inkább légúti problémáktól szenved.**

Az étel által kiváltott gyomor-bél rendszeri tünetek közül a hányás néhány percen belül, a hasi fájdalom 1-2 órán belül, a hasmenés 2-6 óra múlva következik be, pl. tej, tojás és szója hatására.

Allergiás gyermekeknél sok esetben jellemző a *légúti vírusfertőzések* által okozott asztma, amely szinte mindig romlik a fizikai terhelés hatására. Az étel kiváltotta asztmás tünetek leggyakrabban csecsemőknél és gyermekeknél alakulnak ki.

A csecsemőknél allergiát produkáló tényezők sorrendben a következők: tej, tojás, búza, szója, majd ezután a háziporatka, kutya, macska. Gyermekkorúaknál a sorrend megfordul: először a

háziporatka, kutya, macska, pollen és penészgombák váltják ki az asztmát, azután következnek a tej, tojás, búza, mogyoró és hal allergén hatásai. Általában 10%-ban áll étel a gyermekkori asztmás betegségek háttérében. Az említett okok mellett az anyatejes táplálás ideje és az anya dohányzása is befolyásoló tényező.

Csecsemő- és kisdedkorban a táplálékallergia számos alkalommal jár bőrtünettől is. A száj körüli bőrjelenségek látványa sok esetben ijesztő a csecsemők esetében. Már kis mennyiségű étel is az ajkak duzzanatát, kivörösödését és viszketését okozza evés közben és utána 1-2 perccel (pollenallergiás családokban az ilyen jelenségek gyakoribbak). Ha gyümölcs okozza a tüneteket, általában főzéssel megszüntethető az allergénitás. Tanácsos a bőrreakció-gyanús táplálékból a csecsemő alkarjára cseppenteni, és kis idő múltán megnézni a bőr reakcióját. Legtöbbször egyébként a leírt ijesztő szimptómák 2-3 éves kor körül szintén megszűnnek.

Az ekcéma háttérében gyakran beazonosítható a *tehéntej*, a *tojás* és *szója* mint kiváltó táplálék. A tünetek az allergén étel kiiktatásával csökkennek, majd eltűnnek. A krónikus urticariák kiváltóit gyermekeknél az esetek kétharmadában nem tudják azonosítani.

Az allergiás nátha ebben az életkorban - egyes szakemberek szerint - ritkán áll összefüggésben a táplálékallergiákkal, inkább ún. állallergia jellemző a fűszerek és illóolajok anyagainak belégzésekor. Más szakirodalmak azonban határozottan rámutatnak az allergiás nátha és a táplálkozás (ezen belül is a tej- és tojásfogyasztás) összefüggéseire. A megfigyelések szerint az említett élelmiszerek legtöbbször pollenszezonban és vírusfertőzések kapcsán váltanak ki tüneteket. Egyes felmérések rámutattak, hogy vegán (állati termékektől mentes) étrendre való átállásakor mintegy 3-4 hónap alatt az esetek 80%-ában a panaszok jelentősen csökkennek, illetve megszűnnek, egy év után pedig a betegek 90%-a tünetmentessé válik klinikailag igazolható módon.

A tehéntej-allergia gyomor-, bél- és bőrtünetekkel, illetve az esetek 10-30%-ában asztmával is együtt jár kisgyermekkorban. A tehéntej eredetű asztmás panaszok a nagyobb gyermekeknél már nem észlelhetők. A többi tünet is elmarad 3 éves kor után, azonban később egyéb ételallergiák térnek vissza minden negyedik tejallergiás betegnél. Az idősebb gyermekeknél megmaradó allergiákat általában genetikai okok is magyarázzák. Az atópiás családokban már korán megjelenhet a pollenekkel szembeni érzékenység, majd az allergiás nátha és asztma. Ilyen esetekben bizonyos főzelékfélékre és gyümölcsökre is emésztőszervi vagy légúti keresztreakcióval válaszol a gyermek szervezete. **Gyermekeknél étel által kiváltott asztmára akkor kell gondolnunk, ha az asztma kora gyermekkorban kezdődött, ekcémával társul, és a nehézlégzés a táplálkozás után jelentkezik.**

Az allergiás nyelőcsőbetegséget szintén néhány tápanyag idézi elő, amelyek szűkületet, visszatérő hányást, étvágytalanságot, gyarapodási elmaradást és alvászavart vonnak maguk után. A diéta mellett ilyenkor gyógyszeres kezelés is szükséges lehet. Az allergiás gyomorbetegség tünetei az előzőeken kívül vér- és fehérjevesztés, fogyás. Súlyosabb esetekben elzáródás, vérhányás jöhet létre, ami életveszélyes állapotot eredményez. Az orvosi segítség általában egy év alatt gyógyulást eredményez.

A gyermekkori allergiás bélgyulladás a *vékony- és vastagbél nyálkahártyájának zavara* miatt állhat elő, s a vér- és fehérjevesztésen kívül nyákos hasmenéssel társul. Ilyen esetekben a táplálás alapjául az enzimesen bontott fehérjékből álló tápszerek szolgálnak, és a gyógyulási idő hosszabb, mint gyomorgyulladás esetén.

A légúti allergiás emésztőszervi betegségeken kívül létezik számos, kevésbé heveny lefolyású, nem a valódi allergiák csoportjába tartozó kórkép: egyes felszívódási zavarok, nem immunológiai jellegű bélgyulladások, vagy például a lisztérzékenység. Ilyenkor a legtöbb esetben a bőrtesztek negatívak (kivéve a lisztérzékenységnél), a szövettani vizsgálatok azonban a *hámszerkezet károsodását* jelzik. A vastagbélben apró fekélyek, fehérvérsejt-burjánzások találhatóak, és a gyarapodás a felszívódási zavar, valamint a gyakori székletürítés miatt lelassul. A nem allergiás jellegű gyomor- és bélbetegségek - pontos diagnózis esetén - két éven belül megszüntethetők, kivéve a lisztérzékenységet, amely élethossziglan megmarad.

Az allergiás tünetek megjelenési formája általában - gyermek-és felnőttkorban egyaránt - egy szervet érintő, azonban a betegség folyamata során az egyes formák átmehetnek egymásba. A szakemberek szerint a többszervi előfordulások számának növekedésével számolhatunk a jövőben. A kombináció gyakorisági sorrendjét illetően a bőr-emésztőszervek keresztreakció szerepel az élen,

majd a bőr-légutak kombinációja, míg viszonylag kevesebb a légutak és az emésztőrendszer közötti allergiás keresztreakció. **A leírt keresztallergiáékért az emésztőrendszeri intoleranciákat teszik felelőssé a kutatók.**

Az alapismeretek átgondolása után vegyük sorra az egyes allergiákat, attól függően, hogy közvetlenül melyik szervvel állnak kapcsolatban. Először a légzőszervi allergiákkal foglalkozunk.

LÉGZŐSZERVI ALLERGIÁK

ALLERGIÁS NÁTHA

A légzőszervi allergiák között az ún. *allergiás nátha* (allergiás rhinitis) a leggyakoribb, *több mint egymillió embert érint hazánkban.* (Az előfordulási gyakoriság 10-20% közötti.) A gyermekek mintegy 10%-a, a serdülők 20%-a szenved az allergiás nátha tüneteitől. A betegség voltaképpen nem más, mint az orr nyálkahártyájának gyulladása, amikor az alábbi tünetek legalább egyike hetente több napon keresztül, napi egy vagy több órán át fennáll: *orrfolyás, tüsszögés, orrdugulás, orrviszketés.* A tüneteken kívül erős könnyezés, torok- és szájpadviszketés, illetve - kísérő tünetként - étvágytalanság, enyhe fejfájás, torokfájás és a szaglás részleges elvesztése is jelentkezhet. Két formája ismeretes: *az évszaktól függő (szezonális jellegű) szénanátha, és az egész éven át tartó (perennialis) allergiás nátha.*

Könnybe lábadt ország

A szezonális allergiás náthát sokan csak „szénanáthaként” emlegetik, de ismeretes a „szénaláz” elnevezés is. E nevek meglehetősen félrevezetőek, mivel a tüneteknek nincs közük a szénához, és a betegség nem jár lázzal. A kezdeti tünetek között szerepel az orr, szájpadlás, torok és szem területén jelentkező viszkető érzés, majd elindul a váladékelválasztás, és kialakul az orrdugulás. A megfűlés eredetű náthához képest jellemző eltérés, hogy **szénanáthában az orr kifújása nem hoz megkönnyebbülést.** A szezonális nátha gyermekek esetén *gyakran társul a már meglévő gyermekkori asztmához,* amely tovább rontja az orr funkcióját és a szájlegzést.

A szénanátha különösen a *tanulóévek alatt* jelent problémát, mivel az iskolai vizsgákon mérhető *teljesítménycsökkenést eredményez.* A kialakult helyzet tovább romolhat a nyugtató hatású antihisztamin szedésekor. (Az érettségi és felvételi vizsgák a fűpollenszezon csúcának idejére esnek.)

A szezonális allergiás nátha tüneteit a levegőben nagy mennyiségben (az év bizonyos szakában) található *virágpor szemek és a penészgombák* váltják ki.

Az Egyesült Államokban a parlagfű, Ausztráliában a fűfélék, Európa déli országában az olajfa, Svédországban a nyírfa pollenjei okozzák a legtöbb problémát. Nagy-Britanniában az éger, a szilfa és a repce pollenje jelent meg újabb allergénként. (A pollen a növények hímivarsejtjeit tartalmazza, amelyek megtermékenyítik a „női” ivarsejtet.)

Hazánkban februártól májusig a fapollenek, májustól július végéig a fűpollenek, július végétől októberig a gyompollenek (különösen a parlagfű és az üröm) okoznak allergiás tüneteket.

Magas pollenszám esetén (virágzás idején) általában a következő *alapelvek* betartása tanácsos:

- Tartózkodjunk zárt helyen.
- Korlátozzuk a szellőztetést (vidéken 19-24 óra, városban 6-8 óra között tanácsos ablakot nyitni).
- Porszívózzunk gyakran és rendszeresen.
- Csökkentsük a szabadban végzett aktivitást ebben az időszakban.
- Mossunk haját naponként (nem szükséges mindennap sampont használni, hanem folyó vízzel alaposan át kell mosni a haját).
- Ne vigyük be az utcai ruhát a hálószobába.
- Ne szárítsuk ilyenkor a ruhát és az ágyneműt a szabadban.
- Az orrjáratokat naponta mossuk át tenyérből felszívott langyos vízzel.

Mindezekből látható, hogy a pollenszezonban jelentős korlátozások lépnek életbe az életvitel területén. A tapasztalatok feldolgozásával összeállított felsorolás szem előtt tartásával javítható az életminőség és csökkenthető a szénanáthás tünetek intenzitása.

A szezonális náthát előidéző növények közül a legnagyobb problémát a parlagfű jelenti, így erről külön is szólni kell.

PARLAGFŰ

A parlagfű Észak-Amerikából terjedt át Közép- és Dél-Amerikába, majd Európába és Ázsiába. Európa nyugati felén nem honosodott meg. **Az utóbbi években Magyarországon ijesztő helyzet alakult ki, az ún. parlagfűtérképen hazánk Európa epicentrumának is minősül.** Ez a növény a 20-as évektől kétes hírnévre tett szert, és a „gyomok királynőjévé” lépett elő. A parlagfűérzékenyek száma évről évre emelkedik, s az ún. keresztallergiák miatt ez a probléma meglehetősen szövevényessé vált.

A parlagfű sötétzöld színű, fészekvirágzatú növény, amely vad, agresszív módon hajtja uralma alá a gondozatlan földterületeket (hasonlít a fekete ürömhöz). Egy növény élete során - becslések szerint - mintegy *8 milliárd pollent termel és bocsát ki*, a kritikus pollenszórési időszak augusztusra tehető. (Egy tövön 3-4000 csíráképes mag található.) Elterjedését a hidegebb égövhöz való alkalmazkodóképességének is köszönheti.

A parlagfű *specifikus kórokozója nem honosodott meg* az amerikai kontinensen kívül, így a növénynek csak egyetlen ellensége maradt: az ember.

A parlagfű elleni védelem mára országos programmá szélesedett. Kora tavasszal, amikor a növény még csak 4-5 cm-es, jó eredményt lehet elérni kikapálással és permetezéssel. Életképességét jelzi, hogy a nagyobb növény lekaszálás után újból kihajt, és a „törpe” parlagfű is képes virágozni ill. pollent termelni. A kaszálás legjobb időzítése: a virágzás előtti egy-két hét. (A sajtó beszámol a várható virágzásról.)

A parlagfű ún. jelzőnövény. Jelenléte jelzi a gondozatlanságot, hanyagságot, és a másokra való odafigyelés hiányát. Ausztriában gyakorlatilag nincs parlagfű - ez egyszerűen megmutatja a határainkon belüli és azon túli szemléletmód közötti jelentős különbséget. Hazánkban a legeszomorítóbbak a rendezetlen tulajdonviszonyú telkek, egyes üdülőhelyek és táborok közelében uralkodó állapotok.

Egész éven át tartó allergiák

Az egész éven át tartó vagy perennialis allergiák és a megfázás tünetei között alapvető különbségek fedezhetők fel, amelyek a következők:

Allergia esetében a tünetek hetekig-hónapokig tartanak, az orrváladék tiszta-áttetsző, a köhögés ritka, a tüsszögés gyakori és kízó, az antibiotikumok nem segítenek, az antihisztaminok segítenek, láz nincs, a tartózkodási hely megváltoztatása megszünteti az állapotot.

Megfázás esetében a tünetek napokig tartanak, az orrváladék sárgás-zöldes, a köhögés száraz és kízó, a tüsszögés gyakori és enyhíti az állapotot, az antibiotikumok esetenként segítenek, az antihisztaminok ritkán használnak, láz előfordulhat, a tartózkodási hely megváltoztatása nem befolyásoló tényező.

Az egész éven át ható allergének közül a világ minden táján a *poratkák* a leggyakoribbak, ezeket követik az *állati fehérjék* (pl. szőr, toll) és a *rovarcsípéssel* összefüggő panaszok. Gyakorik még a *gombaspórák* (Aspergillus, Cladospora) és a *cereáliák* (búza, rozs, zab) által okozott tünetek is, de külföldön már a svábbogár is az allergénként számon tartott ízeltlábúak közé került.

Mivel a legtöbb esetben a házipor és a penészgombák idézik elő a tüneteket, így ezekre érdemes külön is kitérni.

MIKROSZKOPIKUS LAKÓTÁRSAK: ATKÁK ÉS GOMBÁK

A házipor-allergiát általában a porban élő apró rovarok, a *háziporatka* melléktermékei okozzák, amelyek a szoba levegőjébe kerülve tüneteket produkálnak. Az atka legtöbbször

szőnyegekben, szőnyegpadlóknban, függönyökben és a matracok varrataiban telepszik meg. Az atkák a lakáspor szervesanyag-tartalmával táplálkoznak, és a levegőben lévő párával oltják szomjukat. Visszaszorításukhoz a lakásban felgyülemelő ún. „mikroszkopikus hulladékok” minimálisra csökkentésére van szükség.

A szakemberek a *háziporátka elkerülésére* ill. csökkentésére a következőket ajánlják:

- Műanyagból készült ágycetetek használta a hálószoba minden ágyán.
- Alapos porszívózás hetente, beleértve a matracot és párnát is. Az allergiás beteg viseljen maszkot takarításkor, allergiás gyermek ne tartózkodjon a szobában a porszívózást követő 2 órán keresztül.

- A hálószobából távolítsuk el a szőnyeget, tollpárnát, gyapjútakarót, a pehellyel töltött ágyneműt szintetikussal helyettesítsük.

- Az ágyneműt egy-két hetente 60 °C-on mossuk ki. A függönyöket szintén gyakran kell tisztítani.

- A port nedvesen töröljük a portalanítandó felületekről.

- A relatív páratartalom 50% alatt legyen, korlátozzuk a párásítók használatát. Ha szükséges, használjunk páramentesítőket, ill. növeljük a szellőzést.

- A ruhaneműt mindig szekrényben tartjuk, és távolítsuk el a nem mosható porfogó tárgyakat a hálószobából (pl. kitömött játékok). Ne tartsunk a lakásban állatot.

- Súlyos allergia esetén a szőnyegpadlót könnyen felmosható műköre, parkettára vagy műanyag padlóra érdemes cserélni. Ilyenkor az atkaölő kémiai anyagok használata is hasznos lehet.

- A bútortartat ne legyen kárpitozott, s ha mégis az, akkor ne legyen régi, és gyakran tisztítsuk. A könyvespolcokat érdemes zárható ajtóval ellátni.

- Az atka nem szereti a hideget, így téli időszakban hasznos a textiljátékokat, plüssállatokat kitenni a fagyos levegőre, majd alaposan kitisztítani.

Az említett szabályok szem előtt tartásával 30-50%-kal csökkenthetők az allergiás nátha tünetei, de előfordul a teljes tünetmentesség is.

Javaslatok a *penészgombák elkerülésére*:

- A gombanövekedés lehetséges forrásait (virágcserep, nedves tapéta) távolítsuk el.

- Csökkentsük a lakás levegőjének páratartalmát, és biztosítsunk jó szellőzést.

- A megfelelő helyeken alkalmazzunk gombaölő anyagokat (nedves helyiségek, sarkok stb.).

- Korlátozzuk a légnedvesítők használatát, és rendszeresen tisztítsuk őket.

- Biztosítsuk a megfelelő esővíz-elvezetést a ház körül.

A háziporátka és a penészgomba elleni védekezés jelentős változást okoz az életvitelben, főként a családi házban élők számára. A rendszeres munka, a folytonos elővigyázatosság azonban idővel meghozza jó gyümölcsét.

A perennialis allergiás nátha témakörében szólni kell még a *hobbiállatokról*. A lakásban tartott kutya, macska különösen nagy kockázatot jelent, ezenkívül az allergiás családoknak érdemes kerülni a tollal, tehát a madarakkal való érintkezést is. Ha mégis háziállatok tartása mellett dönt a család, akkor tanácsos a *lakáson kívül* tartani őket, illetve - ha ez nem lehetséges - gondoskodni kell a rendszeres fürdetésükről. Ez utóbbi megoldások azonban természetesen csak csökkentik az allergén jelenlétét. A tényleges javulás érdekében - főként súlyosabb esetekben - sajnos mellőzni kell a kedvelt kisállatok tartását a házban és a ház körül.

A hobbiállatok eltávolítása sok esetben lelkiileg nagyon megviseli az allergiás vagy asztmás gyermekeket, azonban a várható következmények miatt mégis ez a legbölcsebb döntés. Az allergének meghagyása ugyanis sok esetben például a nyálkahártya megvastagodását illetve az orrjáratok irányába történő növekedését eredményezi. így alakul ki az ún. *orropolip*. Az orropolip sokféle szövödmény létrejöttében játszik szerepet, mivel jelenlétében a híg váladék nem tud megfelelően kiürülni, így táptalajul szolgál a baktériumoknak. A következményes homlok- vagy arcüreggyulladás gyakran jár együtt az egész éven át tartó allergiás nátha miatt kifejlődő orropolippal. Az orropolipot sebészeti úton távolítják el, és nemegyszer meg kell ismétetni a műtétet a polip kiújulása miatt. Többek között emiatt sem célszerű meghagyni az allergiák egyik forrását jelentő hobbiállatokat a lakásban.

Az allergiák kezelése során szinte azonnal a gyógyszeres terápia kerül szóba. Az utóbbi időben azonban sok ellenérzés kapcsolódott ehhez a szemléletmódhoz. Fontos tehát az általános

felfogást is áttekinteni.

KEZELÉSCENTRIKUS ORVOSLÁS, AVAGY A MEGELŐZÉS ESÉLYEI

Korunkban egyre többször esik szó a megelőzésről, a prevencióról, azonban az orvostudomány - jellegéből adódóan - a kezeléscentrikusság, s ezen túlmenően a *gyógyszerek használata* mellett teszi le a voksát. Az allergiás betegségek esetében a szakma kimondja: „A prevenció fontosságát elvileg a terápia elé helyezzük”, de hozzáteszi: „nehéz azonban meghatározni, hogy milyen prevenció lenne a leghatékonyabb.” **A megelőzés elméletben tehát fontos, a gyakorlatban azonban az orrcseppről, orrspray-ről, antihisztaminról és kortikoszteroidról beszélnek a szakemberek.** Ez talán abból is adódhat, hogy az allergiák okaira rámutató irodalmak meglehetősen „sokszínűek”, és míg egyesek a genetikai hajlam meghatározó voltát hangsúlyozzák, addig mások a külső környezeti tényezők és az életmód fontosságát.

A szakmai álláspontok szerint az allergiás kórfolyamat egy határon túl már visszafordíthatatlan (irreverzibilis), így e pont után a prevenció törekvések értelmüket veszítik. Amennyiben a genetikai kód dönt, vagy a pontos kiváltó okokat nem ismerjük, hiábavaló megelőzésről beszélni. Ha azonban a provokáló hatások egy része egyénileg elkerülhető, akkor a prevenció a legfontosabb tényezővé lép elő. Márpedig az újabb eredmények szerint ez utóbbi valószínűsíthető. Az allergiát kiváltó okok nagy vonalakban ismertek: *örökletes faktorok, allergének magas koncentrációja, környezeti szennyező anyagok, klimatikus viszonyok, életvitel, pszichikai állapot.*

A szakirodalmak szerint a légúti allergiák esetében az ún. *primer (elsődleges) prevenció*, vagyis a túlérzékenyítés megelőzése nehezen megoldható, és csak filozófia, ugyanis a legtöbb allergént *képtelenség kiiktatni* a levegőből. Az allergénszegény étkezés - egyesek szerint - csak egyéves kor alatt hatásos, e felett nincs jelentős befolyása az allergiás történésekre. Számos megfigyelés azonban alátámasztja, hogy az egyéves kor feletti, sőt a fiatalkori és felnőttkori táplálkozási szokások is befolyásolják az allergiás folyamatokat.

Az orvosok az ún. *szekunder prevencióban* már nagyobb lehetőségeket látnak, ez a tünetek megjelenésének megelőzését jelenti a már szenzibilizált (allergiás) egyén életében. A lakásban illetve a körülötte lévő atka, svábbogár, hobbiállat (kutya, macska, tengerimalac) és penészgomba elleni védekezés, illetve ezek eltávolítása, kiiktatása („allergénkontroll”), és így **az allergénszegény beltéri mikrokörnyezet bizonyítottan csökkenti a tüneteket.** (Az élet első hónapjaiban ez elsődleges prevenciónak minősül, vagyis magának a betegségnek a kockázatát csökkenti.)

Az ún. *kültéri allergének* is szerepet kapnak a korai allergiás kórképekben, mivel az agresszív pollenekben dús hónapokban születetteknél magasabb a légúti allergiák kockázata. A téli időszakban született csecsemőknél ugyanakkor a háziporral és penészgombákkal szemben alakul ki gyakrabban allergia. Egyes gyógyszerek megelőző alkalmazását szintén prevenció módszernek tartják a szakemberek, a *farmakoprevenció* szélesebb elterjedése azonban jelenleg tudományos bizonyítékokat kíván.

Az orvostudomány tehát ez esetben sem tudott túllépni a kezeléscentrikus szemléletmódon, sőt az allergológia szaktudománya *még közelebb került* a gyógyszerészeti diszciplínához.

Tüneti kezelés

A tudományos megállapítások szerint - bár a tünetek intenzitása egyéb tényezőktől is függ - a kórkép kialakulása a legtöbb esetben szinte elkerülhetetlen, illetve a betegség elkerülésének valószínűsége rendkívül csekély, főként hajlamosító gének megléte esetén. Eszerint szembe kell néznünk a ténnyel: előbb-utóbb szinte mindenkinek számolnia kell az allergiával, és csak egyet tehetünk: csökkentjük a makro- és mikrokörnyezetben az allergén-expozíciót - társadalmi szinten és egyénileg egyaránt. Irtjuk a parlagfüvet, porszívózunk, atkamentesítünk, penészgátlóval kezeljük a sarkokat - és mire mindennek a végére értünk, gyakorlatilag kezdhetjük előlről az egészet. Eközben nagy mennyiségben vásároljuk a papír zsebkendőt, és reménykedünk: hátha a nálunk okosabbak megtalálják egyszer a megoldást. De vajon megtalálják-e? Ha a jelenlegi kezeléscentrikus

szemléletmód a továbbiakban is megmarad, nehéz elképzelni, hogy a probléma gyökerét sikerül felfedezni a következő években.

A szakemberek nagy része szerint „az allergiás nátha lefolyása megijósolhatatlan, enyhülés, súlyosbodás és teljes gyógyulás egyaránt előfordulhat. A betegség jelenleg nem gyógyítható, de jól kezelhető.” (A legnagyobb eséllyel a gyermek „nőheti ki” ezt a betegséget, a felnőttkorban kialakuló már nagy valószínűséggel megmarad a szakemberek szerint.)

Az orvosok tehát igen kevés esélyt látnak arra, hogy egyéni megelőzéssel, netán az életvitel átalakításával csökkenthető az allergiás nátha kialakulásának valószínűsége. A probléma gyökerét megszüntetni nem lehet, így marad a megszokott módszer: *a tüneti kezelés*. (Ahol elkerülhető az allergén, ott természetesen legtöbbször a kiiktatás javasolt.)

A tünetileg ható készítmények között vannak orrcseppek és orrspray-k, amelyek az orrnyálkahártya duzzadását csökkentik, azonban sűrűn egymás után és hosszabb távon használni *nem tanácsos* ezeket. Tartós alkalmazásukkor ugyanis furcsa módon *éppen az ellenkező hatást érvük el*, mint amit szeretnénk, mivel az orrnyálkahártya megduzzad, nehezítve az orrlégzést. Ezt a duzzanatot a sejtek megszorodása, a szövetek víztartalmának növekedése és a következményes értágulat okozza. Ezenkívül ilyen esetekben az orr tisztításában nagy szerepet játszó *csillószőrös hám is károsodik*.

A tablettás vagy helyi *antihisztamin-kezelés* a viszketés, orrfolyás és tüsszentés ellen hat, és megelőzően alkalmazva jó hatást fejt ki a kellő időben. Ezek a gyógyszerek *nyugtató, álmosító mellékhatása* azonban nehezíti a munkavégzést, sőt veszélyhelyzetet teremthet bizonyos munkakörök, például gépjárművezetés, gépkezelés stb. esetén. (Az újabb gyógyszereknél ez a hatás jóval kisebb.)

A *kortikoszteroidok* elsősorban orrdugulásos tünetek esetén használatosak, illetve abban az esetben, ha az egyéb módszerek nem jártak eredménnyel. A szteroidok erős hatású gyulladáscsökkentő anyagok, amelyek használatakor gyakran *mellékhatások* léphetnek fel, különösen, ha a gyógyszert szájon át szedik (pszichés zavarok, szívelégtelenség fokozódása, magas vérnyomás, csonttritkulás, fekélybetegség stb.). Az orrspray-ben is kortikoszteroidok vannak, azonban ezek alig szívódnak fel, nincs szisztémás mellékhatásuk, ezért a legelterjedtebbek.

Az utóbbi években egy olyan terápiás megoldást kezdtek alkalmazni a betegeknek, amely nemcsak a tünetek megszüntetését tűzi ki célul, hanem mélyebbre próbál hatolni a szervezet régióiban. Erről az ígéretesnek tűnő megoldásról olvashatnak a továbbiakban.

Barátkozás az ellenséggel

A tüneti kezelés természetesen csak ideiglenes megoldás. A gyógyszerek nagy részének huzamosabb ideig tartó alkalmazása nem javasolt, s ez problémákat vet fel az egész éven át tartó allergiák esetében. A kutatók tehát tovább folytatták munkájukat, és olyan kezelési módszert dolgoztak ki, amely a probléma gyökeréhez közelebb merészkedve fejt ki hatását. Ezt a módszert nevezik *hiposzzenzibilizációnak*.

A hiposzzenzibilizáció (korábbi nevén deszenzibilizáció) a panaszmentes időszakban végzett terápiás kezelési módszer, amely *csökkenti a szervezet érzékenységét az allergiát kiváltó anyagra*. Általában egész éven át tartó allergiák esetében alkalmazzák. A kezelése során tulajdonképpen elkezdik „hozzászoktatni” a beteg immunrendszerét a túlérzékenységet okozó anyaghoz. Az allergén dózisének fokozatosan emelik addig, amíg a páciens még tolerálja a bevitt mennyiséget. A terápia - különösen az első időben - akár 3-5 évig is eltarthat. A szakemberek szerint *a legjobb eredmények a darázsmelegre, a háziporra és pászitfűfélékre érzékenyeknél tapasztalhatók*. A hiposzzenzibilizációs módszerhez a szakma nagy reményeket fűz, bár tény, hogy e terápia is csak adott feltételek esetén alkalmazható, és több esetben (pl. rövid virágzási idejű fák iránti érzékenység esetén) a kezelés kevés sikerrel jár.

Az allergiák kiváltásában sok esetben a gyógyszerek hatóanyagai is tetten érhetők. Tekintsük át ezeket a veszélyforrásokat is.

GYÓGYSZEREK TÁMADÁSA

Bizonyára nem meglepő, hogy a *gyógyszeripar termékei* is kiválthatnak allergiát. Az esetek egy részében nem allergia, hanem *intolerancia* áll fenn. Az előbbi a szer beadását követően illetve a kezelés kezdetén még nem jár panasszal, míg az utóbbi esetében az első adagolás is kiváltja a reakciót.

A leggyakoribb allergénként az *antibiotikumok* csoportját, ezen belül is a *penicillint* tartják számon (a kezelt betegek 2-5%-a). A tünetek lehetnek: ekcéma, csalánkiütés, angioödéma. Az antibiotikumok részben közvetett úton váltanak ki reakciót a *bélflóra egyensúlyának kibillentése* által. Egyes *védőoltások* is nem várt tüneteket eredményezhetnek, amelyek hátterében sok esetben a tojásallergia áll. Az oltóanyagok egy része tojásfehérjét tartalmaz, ezt az érzékenyeknél figyelembe kell venni.

A gyógyszer-intoleranciákon belül egy gyakran alkalmazott szer, az *aszpirin* érdemel említést, amelynek szedésekor az acetil-szalicilsav hatóanyagból felszabaduló *szalicilsav* idézi elő a szimptomákat. Az aszpirinérzékeny emberek már szalicilát-tartalmú gyógyszerre is reagálhatnak, és legalább 15%-uk a *tartrazin (E 102)* nevű mesterséges színyanyagra is érzékeny. A tünetek elkerülését tehát ilyen esetekben szalicilát- és tartrazinmentes étrend biztosítja. A tartrazin citromsárga színt kölcsönöz a termékeknek, gyógyszerkapszulák színezésére és élelmiszeripari célokra (színezett italok, szószok, öntetek, aprósütemények, levesporok, pudingok, édességek, zselék, fagylaltok, nyalóka, lekvár stb.) alkalmazzák.

Természetes szalicilátot tartalmazó gyümölcsök (szárítmányok, bogyós gyümölcs, ananász, szőlő) és zöldségfélék (uborka), egyes fűszerek ill. gyógynövények (kakukkfű, menta, paprika, curry, rozmaryn, oregano, mustár, fahéj), valamint a mandula, a méz és a tea fogyasztása is kellemetlen hatást válthat ki az erre érzékenyeknél.

A szalicilát és benzoésav közötti ún. keresztreakció miatt a *benzoésav-tartalmú gyógyszerek és élelmiszerek (E 210-219)* is ellenjavallottak a szalicilérzékenyek számára. *Az aszpirin szerepe az asztmás roham kiváltásában* igazoltnak tekinthető, így asztmásoknak is érdemes mellőzniük a szalicilát-tartalmú készítményeket.

A tapasztalatok szerint egyes *helyi érzéstelenítők és bőrrel érintkező kémiai szerek* is válthatnak ki túlérzékenységi reakciót. A legtöbb esetben a gyógyszer elvonását követő néhány napon belül a bőrtünetek enyhülnek és a viszketés csillapodik.

A gyógyszerallergiák esetében nehéz kérdést jelentenek a létfontosságú szerek alkalmazásakor kiváltott reakciók. Ilyen esetekben többnyire - az életmentés érdekében - fenntartják a gyógyszer alkalmazását, az allergiás tünetek (csalánkiütés stb.) enyhítése mellett. (Természetesen ez nem járható út, ha az adott anyag súlyos allergiás rohamot - anafilaxiás sokkot - eredményezhet.)

A szintetikus anyagok világának tehát kétségtelenül vannak árnyékos oldalai is, sőt kisebbfajta csodának tekinthető, hogy a több ezer szintetikus vegyület közül, amelyekkel tudóink, tápcsatornánk, kiválasztószerveink és bőrünk találkozik, „csak” mintegy 150-200 vegyület allergénitását igazolták. **A gyógyszerek esetében nemcsak maga a hatóanyag, hanem a gyártáshoz használt mesterséges édesítők, színezékek, tapadásgátlók, fényesítőanyagok, állománymódosítók és egyéb adalékanyagok is szerepet kapnak az adverz (nem várt) folyamatokban.**

Az allergiás beteg szervezete az idő előrehaladásával gyengül, immunrendszere a folyamatos igénybevétel miatt károsodik. E destruktív mechanizmusok keresztreakciók, sőt újabb kórképek megjelenését (autoimmun betegségek, gombás vagy daganatos betegségek stb.) hozhatják magukkal, amelyre újabb gyógyszeres kezelés a válasz, visszahatásként ismét megnövelve ezzel az allergiás kockázatokat. Az *ördögi kör* itt zárul be, és egyszersmind világunk „gyógyszerfüggő” szemléletmódjának tarthatatlansága is itt válik nyilvánvalóvá.

A gyógyszereket „szükséges rossznak” tartják, amelyek mellőzése nagyobb kárral jár, mint használatuk. Az allergiás megbetegedések kezelésekor sok esetben valóban szükséges, sőt életmentő lehet az azonnali gyógyszeres kezelés (pl. asztmás roham esetén). **A problémát inkább az jelenti, amikor a gyógyszeres kezelésen kívül nem kutatjuk a gyógyítás összes fellelhető lehetőségét, nem keresünk más terápiás alternatívát, és nem fogadjuk el azokat a tényszerű tapasztalatokat, amelyek az egészségvédő szemléletmód (táplálkozás, testmozgás, légzés stb.)**

megelőző szerepét támasztják alá. Az orvosi szakterületek a kezelésre helyezik a hangsúlyt, míg a megelőzés csak jelzésértékű a tudományos mondanivalón belül. Az életmódkutatás súlypontjai pedig a megelőzés és a természetes gyógymódok, s a gyógyszeres kezelésre csak elkerülhetetlen és indokolt esetben kerül sor. (Ez utóbbit természetesen az orvosok végzik.) Az egészségvédő életmód tudományos háttere az utóbbi időben ugrásszerűen fejlődött, szakirodalma jelentősen bővült, így ma már fény derült az *egészségvédő életvitel és az immunfolyamatok közötti összefüggésekre*. Nagy esély van tehát arra, hogy az életvitel változása pozitív eredményekkel járhat az allergiás beteg életében is, hatékonyan kiegészítve a tüneti és egyéb terápiás kezeléseket. (Könyvünk későbbi fejezeteiben ezért kapnak hangsúlyt az életmódbeli sajátosságok.)

Az allergiás betegeknek észlelt tünetek más kórformákban is kimutathatók, s a tényleges diagnózis felállítása speciális szakértelmet és szakmai tapasztalatot igényel. Az „öndiagnózis” és „öngyógyítás” vakvágányra vagy tévútra vezetheti a beteget, és súlyosabb kórfolyamatok alapjait vetheti meg. Célszerű tehát minden esetben igénybe venni a szakmai segítséget, azonban meg kell találni az egészséges határvonalat a preventív életvitel, a természetes „immunterápiák” és a gyógyszeres kezelés fontossága között.

Az utóbbi években az allergének hatására elindított folyamatok között egyre nagyobb teret kapott az asztma is. Mivel főként a gyermekeket veszélyezteti, kiemelten foglalkozunk ezzel a betegséggel, rámutatva mind a fizikai, mind pedig a lelki okokra.

GYERMEKEINK RÉME: AZ ASZTMA

Az *asztma* változó mértékű légúti szűkület, amely a hám tönkremenetelével és leválásával járó gyulladásos folyamattal jellemezhető. Az allergiás folyamatok egyik alcsoportjához, az ún. atópiás kórképekhez sorolható. A betegek családjában gyakran előfordul az allergiás nátha, allergiás kötőhártya-gyulladás, örökletes bőrgyulladás és ételallergia. Az asztmások hörgői túlérzékenyek, kisebb ingerekre is görcsrel reagálnak. Ilyenkor a hörgők simaizomzata összehúzódik, a nyálkahártyában duzzanat, gyulladás jön létre, és levált hörgőhámsejtekkel teli nyálka termelődik. Ennek következménye a *köhögés, a megnyúlt kilégzéssel járó nehézlégzés, fulladás, a mellkas kitágult állapota*.

Az asztmát a XIX. század elején még nem ismerték, 1840-ben ötezer ambuláns betegből csak legfeljebb tíznél észleltek ilyen légúti megbetegedést. A betegek száma alig emelkedett a XX. század elejéig, sőt még azon is vitatkoztak a szakemberek, hogy létezik-e egyáltalán gyermekkori asztma. 1950-től a betegek száma rohamosan növekedni kezdett, a 70-es, 80-as években már a lakosság 1%-ánál fordult elő asztma. A 90-es években 2-3%-osra emelkedett ez az arány, és a növekedés folyamatos.

A korábbi felmérések 130-140 ezer asztmás beteget jeleztek hazánkban, azonban több szakember szerint jelenleg ennél több a számuk. Az újabb felmérések szerint Magyarországon legalább 150-200 ezer felnőtt, valamint 50 ezer gyermek- és serdülőkorú asztmás él, és számuk tízévenként megduplázódik. Fiúknál az asztma mintegy másfél-kétszer gyakoribb. Ennek oka az, hogy a fiúknál a tüdővolumenhez viszonyított légutak kisebbek, mint a lányoknál. (A betegség a híres személyiségeket sem kerülte el: Ludwig van Beethoven, Leonard Bernstein, Charles Dickens és J. F. Kennedy amerikai elnök is asztmás volt.)

Az asztma a civilizációs betegségek közé tartozik, és legfőképpen a fejlett országok lakosságát érinti. Gyakran csecsemőkorban kezdődik, majd 8-10 éves korban javulást mutat. 14-15 éves kor körül a betegek kétharmada panaszmentes, utóbbiak esetében azonban **25-30 éves korban a betegség visszaköszönhet**, és attól kezdve meg is marad (50%-ban).

A betegségnek két fő típusa ismert: a külső okokra visszavezethető (extrinzik típus) és a külső okokra nem visszavezethető (intrinzik típus). A megbetegedések legnagyobb részére az előbbi jellemző, ami jelzi, hogy a genetikai háttér nem minden. A megfigyelések szerint egypetéjű ikrek esetén is legfeljebb 60%-ban lesz azonos allergizáltság a testvéreknél. Ezek a tények arra engednek következtetni, hogy **az asztmát általában külső tényezők határozzák meg**.

Az asztmás betegek körében a gyermekek 85, a felnőttek kb. 50%-a esetében allergiás eredetű asztma mutatható ki. A megfigyelések szerint a gyermekeknél 2 éves kor alatt az asztmát légúti vírusfertőzések váltják ki leggyakrabban (RS-vírus, rhino-, para-influenza- és adenovírus).

Kisdedek esetén igazolt szerepe van az *anya dohányzásának* is. A külső hatások között oki tényezőként jelenik meg a makrokörnyezet légszennyezettsége, különösen a *nitrogén-dioxid és a dízelmotorok kipufogógáza*. A gépjárművek által kibocsátott nitrogén-oxid és a napfény hatására képződő *ózon* együttesen nagy csapást mérnek a tüdő nyálkahártyájára. A dízelmotorok esetében a *koromszemcsék* károsító hatása igazolódott. A légszennyezőkön kívül sok esetben ételallergia is kimutatható, főként tej-, tojás- és szójaallergia. (Az ételallergiák témakörénél részletesebben szól az ételek és az asztma összefüggéseiről.)

Az asztmát kiváltó okok ill. súlyosbító hatások között természetesen helyet foglalnak mindazok a tényezők, amelyeket az egész éven át tartó (perennialis) allergiás nátha esetén már leírtunk: pollen, por, penész, párás levegő, állati fehérjék. (A védelmet szolgáló „intézkedések” a mikrokörnyezetben tehát itt is tanácsosak.) Ezekon kívül kiemelendő még a *pókháló*, amelynek fonalai a levegőbe kerülve elősegítik a rohamok kialakulását (sarkokban, bútorok mögött, nyílászárók környékén stb.). A ló és a nyúl szőre szintén provokáló.

Az asztma kiváltó okai között megemlítendő még az *erőteljes fizikai terhelés*, amely szinte minden gyermeknél hörgőgörcsöt produkál. A meteorológiai változásokon belül az alacsony hőmérséklet és alacsony nedvességtartalom vezet az asztma fellángolásához. Az ún. cirkadián ritmus (napszakos biológiai változás a szervezetben) különösen a késő éjszakai illetve nappali órákban hajlamosít asztmás rohamra, ugyanis e terminusban a legszűkebbek a hörgők.

A felmérések szerint a *koraszülöttek* könnyebben válhatnak később krónikus légúti betegeké a légutak hiányos kifejlettsége és a hosszan tartó mesterséges lélegeztetés károsító hatásai miatt. Az utóbbi években egyre több adat látott napvilágot, amely az allergiák - ezen belül is az asztma - és a *lelki hatások* közötti összefüggésre mutatott rá.

Az asztma lelki okai

A kutatások szerint számos esetben kapcsolatot lehet felfedezni a *pszichikai állapot* és bizonyos allergiás reakciók között. Ilyenek: az asthma bronchiale, a különböző bőrbetegségek (ekcéma, urticaria), valamint a szénanátha. (Az asthma bronchiale tipikusan pszichoszomatikus betegség.)

Egyes kutatók szerint az esetek 12%-ában ún. pszichoszociális stressz indítja el az asztmát. Az első rohamot kiválthatja *heves házastársi vita*, vagy például az *anyától való elszakadás* is. Előfordulhat olyan eset is, amikor a rohamot a túlzott szülői „védelem”, féltés által keltett *szorongás* váltja ki. Megfigyelték, hogy a gátlásos, hangulati és érzelmi szempontból instabil emberek gyakrabban lesznek asztmásak. *A nyugtalanság, bizonytalanság vagy kiszolgáltatottság* nagyban növeli a kockázatot, főként gyermekkorban. **Amennyiben az anyának asztmatikus tünetei vannak, a kedvezőtlen pszichikai állapot hamarabb produkálhat asztmát a gyermeknél is.**

Az *ekcéma* kialakulásában főként csecsemőkorban játszhat szerepet a pszichikai állapot. Az élet első hónapjaiban a csecsemő szinte kizárólag bőrén keresztül érzékeli az anyai szeretetet és gondoskodást. Ha ez hiányzik vagy nem megfelelő, akkor csökken a gyermek biztonságérzete, és ez ekcémás tünetekre hajlamosít. A gyermekkor további szakaszában a *szorongó vagy visszataszító anyai magatartás* befolyásolhatja az ekcéma megjelenésének valószínűségét. A szénanátha esetében a nyálkahártya vérbősége illetve váladékkiválasztása, valamint a lelkiállapot között (konfliktushelyzet, szorongás) találtak összefüggést a kutatók.

Az eredmények ismeretében megállapítható, hogy az allergia kérdésköre jóval túlmutat a fizikai értelemben vett orvosláson, s az ún. pszichoszomatikus betegségek problémakörébe tartozik. **A tapasztalatok szerint számos esetben a krónikusan fennálló lelki stressz kézzelfoghatóan szerepet kapott az allergiás betegség legelső tünetének létrejöttében.** A valamilyen ételtől való undor is képes allergiához hasonló tünetet produkálni. Érthető is ez, hiszen a folyamatban részt vevő immunrendszeri működést az általános pszichikai státusz és az aktuális lelkiállapot jelentősen befolyásolja. (Tragédiák után például egyes rákbetegségek valószínűsége is növekszik, ami szintén a stressz és az immunműködés szoros kapcsolatára utal.)

A lelkiállapot az emésztési funkcióra, ezzel együtt az ún. bélrendszeri immunitásra is hat. Stresszes életvitel esetén sok esetben *bélműködési zavart, krónikus bélgyulladást* lehet

kimutatni, amelynek következtében könnyen felbomolhat a bakteriális és immunegyensúly a bélben. Így a lebontási és felszívási mechanizmusok változása miatt olyan termékek jutnak be a keringésbe, amelyek megnövelik az allergiák kockázatát. **A lelki instabilitás tehát közvetlenül a központi immunitást, és közvetve az intestinalis (bélrendszeri) immunitást is kedvezőtlenül befolyásolja.** A háttérben minden jel szerint a hormonális, keringési (pl. nyálkahártya-működés) és izomtónust érintő (pl. hörgőszűkület) változások állnak.

A légzőrendszeri allergiás kórképek okainak vizsgálatakor sokszor a levegőben található allergénekre terelődik a figyelem. Tekintsük át, melyek ezek fő képviselői.

A LEVEGŐBEN ELŐFORDULÓ SZENNYEZŐDÉSEK

A légzőszervi allergiák kapcsán feltétlenül említést kell tenni a légszennyező anyagokról: *kén-dioxidok, nitrogén-oxidok, szénmonoxid, ózon, ammónia és formaldehid.*

A *kén-dioxidok* a vegyipar, az üvegipar, a papíripar gyártási folyamatai, valamint a fosszilis energiaforrásokra alapozott ipari és háztartási energiatermelés során kerülnek a levegőbe. Elsődlegesen a szén elégetésekor jutnak a légkörbe, majd savas esők formájában károsítják a környezetet, a talajt és az élővilágot.

A kén-dioxid már igen kis mennyiségben is *izgatja a nyálkahártyát, majd légúti szűkület alakulhat ki.* Iparvidékeken és nagyvárosokban gyakran összefüggésbe hozható a gyermek- és felnőttkori *felső légúti megbetegedésekkel, elsősorban légcsőhuruttal.* A károsító mechanizmus lényege az, hogy a belélegzett levegő kén-dioxidtartalma reakcióba lép a légúti nyálkahártya felületén lévő folyadékfilm víztartalmával, és az így képződő kis mennyiségű, de krónikusan ható sav károsítja a légutakat. Az újabb kutatások *fogszuvasodást és ínrendellenességeket* okozó hatásokra is rámutattak. A kén-dioxidnak elsődleges szerepe van az ún. londoni típusú ködkatasztrófák során fellépő kóros folyamatok kialakulásában.

A *nitrogén-oxidok* vegyipari és energiaipari eredetű szennyező anyagok, de nagy forgalmú utak mentén is nagyobb koncentrációban mérhetők a levegőben. A főzéshez, sütéshez, kazánok és bojlerok működtetéséhez használt földgáz égéstermékei között szerepelnek. **Ha a szellőztetés vagy az elszívás nem megfelelő a lakásban illetve a konyhában, a rákkeltő nitrózaminok és nitrogén-oxidok nagyobb mennyiségben keletkezhetnek a belső légtérben, mint a szennyezettnek minősített külső levegőben.** (A tapasztalatok szerint a szobák levegője többnyire csecsemő- és gyermekkorban okoz asztmát és bronchitist.)

A nitrogén-oxidok a levegő víztartalmával együtt salétrom- vagy salétromossavat képezve közvetlenül, és *savas esők* formájában is kifejthetik káros hatásukat. *Izgatják a légutak nyálkahártyáját, gátolják a csillószőrök mozgását,* így - az öntisztulás elmaradása miatt - fokozott a nyákképződés. Emellett *csökkentik a szervezet fertőzések elleni védőanyag-termelését és az oxigénfelvételt,* s krónikusan hatva növelik a légutak ellenállását. Nitrogén-oxid hatására a porszemcsék a mélyebb légutakba is eljuthatnak a csillószőröket bénító hatás miatt. Emellett a hörgők szűkülete is bekövetkezik, az immunválasz csökken, és a nyirokcsomók megduzzadnak. A hízósejtekből hisztamin szabadul fel, gátlődik a makrofágok működése, és csökken a keringő ellenanyag mennyisége is. A nitrogén-oxidokból daganatkeltő nitrozoszármazékok (pirén, bifenilek stb.), nitrózaminok és nitro-PAH-származékok képződnek.

A *szén-monoxid* a szén tökéletlen égésekor, a nagyvárosi közlekedés és a szénrel való fűtés során nő meg a levegőben, de a dohányfüstben is kimutatható. Emberre gyakorolt hatásának lényege, hogy a hemoglobinhoz kötődési képessége lényegesen nagyobb, mint az oxigéné, így a növekvő szén-monoxid-koncentrációval párhuzamosan *egyre kevesebb oxigén* szállítódik a sejtekhez. Hosszabb távon az oxigénszállító képesség beszűkülése miatt beindított kiegyenlítő mechanizmusok (fokozódó véráramlás, nagyobb tömegű hemoglobin) nagymértékben igénybe veszi az egyébként is gyengébb allergiás szervezetet. Érszűkítő hatása az infarktus valószínűségét növeli.

A napfény hatására képződő *ózon* agresszív, toxikus anyag. Izgatja a légutakat és a tüdőszövetet, gyengíti a gázcserét, és bénítja a baktériumok elleni védekezésben szerepet játszó falósejtek működését. Hosszabb távon rontja a fizikai teljesítményt, károsítja a kötőhártyát, gyengíti a légzésfunkciót, és szellemi kifáradást idéz elő. Mutagén és rákkeltő hatása is ismeretes.

Az *ammónia* a vegyi üzemek és hűtőipari létesítmények környezetében jelenik meg veszélyes mennyiségben, és szerepe lehet a *krónikus légúti folyamatok* kialakulásában. A formaldehid vegyipari, műanyagipari és bútorigipari létesítmények környezetében, valamint nagyvárosok levegőjében keletkezik. A nyálkahártyára gyakorolt káros hatása miatt allergénnek minősíthető.

A leírásokból látható, hogy **az emberi tevékenység igen nagy szerepet kap a légúti allergiák kiváltásában.** Tovább bonyolítja a károsító hatást, hogy az említett tényezők *kombinálódva* is jelen lehetnek, így hatásuk összeadódik, esetenként hatványozódik. Egyénileg a lakások megfelelő szellőztetésével, és - amennyire ez lehetséges - a lakóhely jó megválasztásával védekezhetünk valamelyest az égéstermékek és egyéb légszennyezők ellen.

A levegőbe nemcsak a lakóhelyen, hanem a munkahelyen is kerülhetnek veszélyes anyagok. A munkahelyi allergiák kutatása ma már az allergológia tudományának szerves része.

FOGLALKOZÁSI ALLERGÉNEK

A felmérések szerint évente mintegy kétezer új *szintetikus vegyülettel* kell megküzdenie egy fejlett országban élő, általános életmódot folytató embernek. Talán ebből is adódik, hogy a *foglalkozási asztma* került a vezető helyre, a korábban élen álló azbesztózist és szilikózist megelőzve. A munkahelyeken előforduló *gőzök, gázok, por és füst* nagymértékben felelősek egyes asztmás tünetekért. Sok dolgozó szenved *nehézlégzéstől, mellkasi nyomástól és köhögési rohamtól*; 40%-uk két éven belül, 20%-uk tíz év után betegszik meg. A nagy molekulásúlyú allergének a pékségek, a kisállatokkal foglalkozó laboratóriumok és a mosóporgyarak dolgozóinál okoznak tüneteket. A kis molekulásúlyúak a festékek, gyógyszerek, fodrászati kemikáliák gyártásakor kerülhetnek a szervezetbe, valamint ide tartozik még a fűrészpor, a fém sók (nikkel, króm), a forrasztófüst és a fényképészeti vegyi anyagok is.

A foglalkozási asztma leggyakrabban az izocianátokat használó, *festékeket, ragasztókat és szigetelőket, valamint mosószereket gyártó cégek dolgozóinál* fordul elő (utóbbiaknál a detergens enzimek miatt). Az élelmiszeriparban a penészes sajtról levegőbe jutó *penicilliumspórák*, a pékségekben lévő *lisztpor*, valamint a *teapor, a nyers kávébab és a dohánypor* okoznak sok esetben légúti tüneteket. A pékségekben előforduló lisztpor és atka által (árpa, zab, rozs, búza, kukorica) kiváltott ún. „pékasztma” nem tévesztendő össze a - később tárgyalásra kerülő - lisztérzékenységgel (cöliákia). Az előbbi általában megszűnik a munkahely megváltozásával, míg a cöliákia életre szóló, emésztőrendszeret érintő betegség. (A pékek 10-30%-a szenved légúti tünettől.) Jellegetes foglalkozási ártalomként emlegetik az ún. „farmertüdőt”, amelyet egyes gombák spóráinak levegőbe kerülése okoz a nedves, penészes széna mozgatásakor. (A gépesítés terjedésével ritkább lett.) A galambtenyésztőknél a madarak tollát borító finom por és az ürülék idéz elő légúti tüneteket, de ehhez hasonlókat figyeltek meg papagájok kalitkában tartásakor is.

A foglalkozási asztmát ill. allergiákat nehéz elkerülni, hiszen sok esetben nem választhatjuk meg a munkahelyünket. Az évről évre növekvő előfordulási gyakoriság miatt azonban **a szakemberek indokoltnak érzik, hogy a hátrányos genetikai adottságú (atópiás) családok tagjai pályaválasztáskor az eddigieknél nagyobb hangsúllyal vegyék tekintetbe az asztma és a légúti allergiák kockázatát.** Emellett természetesen a nagyobb rizikójú munkahelyeken a védőfelszerelések használatának komolyabban vétele is elsődleges szempont.

Az újabb vizsgálatok szerint egyes légúti tünetek hátterében olyan korszerű találmányok is állhatnak, mint a *légkondicionáló vagy párástóberendezések*. Ezek egy része cirkulációs rendszerű, így melegágya lehet olyan mikroorganizmusoknak, amelyek termékei a levegőbe kerülve asztmás tüneteket váltanak ki. Számos alkalommal számoltak be légúti panaszokról olyan munkahelyeken is, ahol a légkondicionáló berendezés légszívó rendszerét penészes, pókhálós, „rovar lakta” padlás-ill. tetőtérbe építették be. Az ilyen szabálytalan és egészségtelen műszaki megoldások gyakran „törnek borsot” a dolgozók orra alá.

A légzőrendszer mellett a bőrszövet is veszélyeztetve lehet az allergia kórfolyamata során. A továbbiakban a bőrt érintő allergiákról szólunk.

ÚJABB ÁLDOZAT: A BŐRSZÖVET

A régi korokban azt tartották, hogy a bőr a test puha anyagainak felszíni beszáradása, megszilárdulása révén keletkezik, és kizárólag egyfajta élettelen héj vagy burok szerepe van. Ma már azonban köztudomású, hogy a bőr nagyon is élő szövet, sőt komoly *védelmi, méregtelenítő, hőszabályozó folyamatokat lát el*. A bőr testünk legnagyobb tömegű szerve, az újszülött testsúlyának egyötödét, a felnőttekének pedig egyhatodát a bőr alkotja (12-16 kg).

Testünk mintegy másfél négyzetméternyi felületen folyamatosan harcban áll a külső környezetben lévő, különböző halmazállapotú (gáz, folyadék, szilárd anyag) részecskékkel, ezenkívül bizonyos mértékig a szervezet belső állapotát is tükrözi a bőrszövet. Jelenleg mintegy *300 ezerféle különböző vegyi anyag vesz körül bennünket*, s ez magyarázatul szolgál a bőrbetegségek terjedésére. Az allergiás bőrbetegségeknek számos válfaja létezik, ezek közül a leggyakoribb az ekcéma és az urticaria. Az *ekcéma* (atópiás dermatitis) veleszületett hajlamon alapuló betegség, amely kiterjedt bőrgyulladással jár együtt. A betegség gyakrabban fordul elő *gyermekeknél és nem anyatejjel táplált csecsemőknél*. Ezekben az esetekben döntően élelmiszer-allergia áll a háttérben (pl. tej, tojás), míg a felnőtteknél csak 10-15%-ban vezethető vissza táplálkozási okokra. Tünetek: a csecsemőknél kiütések jelentkeznek kezdetben az arcon, majd továbbterjedve a törzsön és a végtagokon. (Sok esetben a betegség néhány év elteltével elmúlik.) A kiütések helyén igen heves viszkető érzés jelentkezik, és a vakarás okozta hámsérüléseken (ezenkívül a hámló, száraz, berepedezett bőrön) keresztül kórokozók juthatnak be és okozhatnak másodlagos fertőzéseket.

A *gyermekkori ekcéma* későbbi időszakban (másfél éves kor után) alakulhat ki, és a tünetek elsősorban a könyök- és térdhajlatra lokalizálódnak. A beteg gyermek bőre - főként a téli hónapokban - száraz, érdes tapintatú, a dörzsölés következtében utcakövezet-szerű rajzolatú. (A csuklón, bokán és ujjakon is megjelenhetnek ezek a tünetek.) Gyakori jelenség a bőr hámlása is, amelyet az allergiás folyamatokban nagy szerepet játszó ún. *hízósejtek* bőrszövetben rekedése okoz. A bőrbe került hízósejt nem képes már visszajutni a véráramba, hanem csak a bőrszövet eltávozásában útján tud véglegesen kijutni a szervezetből. E jelenségnek köszönhető az ekcéma tüneteként tapasztalható hámlás a beteg bőrfelületén.

Az iskoláskorú gyermekek számára az ekcéma sok keserűség forrása is lehet, mivel társaik elhúzódnak tőlük bőrük kinézete illetve a fertőzésnek hitt bőrbetegség áttérjedésétől való félelem miatt. Az ekcéma azonban nem fertőző, érintés útján nem terjed, sőt a legtöbb gyermek a serdülőkorig „ki is növi” a betegséget.

A *felnőttkori ekcéma* tünetei jellegzetesen a redőzött területeken, szemhéjon, homlokon, hajvonal mentén jelennek meg, ezenkívül jellemző a fülcimpa alatti berepedés és a szürkéssárga arcszín. A végtagok ilyenkor rendszerint hűvösek, és megfigyelhető a bőrt ért nyomás következtében tapasztalható paradox elfehéredés.

Az ekcémás kórkép kialakulásának pontos okai még napjainkban is csak kevéssé ismertek. Egyes vélemények szerint a *genetika*, mások szerint a *házipor* vagy az *étrend* a fő felelős. A tünetek fellángolását a tapasztalatok szerint a *lelkiállapot*, a *ruházat* (*gyapjú, műszál*) a *vegyszerek*, és *egyes bőrfertőzések* befolyásolják az előbbieket mellett. Minden jel szerint kapcsolat van az ekcéma és a szénanátha illetve asztma között is, mivel az asztmás gyermekek mintegy 60%-a ekcémás. Az összes felsorolt tényező közül azonban a legszorosabb összefüggés a táplálkozás vonatkozásában gyanítható. (Az étrend és az ekcémás tünetek kapcsolatára a későbbiekben bővebben kitérünk.)

A kérdéskörön belül először a bőrön kialakuló kiütéses tünetek hátterét tárgyaljuk.

KIÜTÉSES VERESÉG

Az allergiás bőrelváltozások között igen gyakori az *urticaria*, közismertebb nevén *csalánkiütés*. Az urticaria heves viszketéssel, a bőrön vörös, ún. csalángöbök megjelenésével járó betegség. A göbök lehetnek bevérzettek, hólyagosak, esetleg gyűrűszerűek, és legtöbbször csoportokat képezve jelennek meg a test valamely részén. Maga a csalánkiütés azért keletkezik, mert a bőr hajszálerői átjárhatóbbá válnak, s ebből adódóan folyadék áramlik ki a felszín alatti

szövetrészebe.

A szakmai tapasztalatok szerint az urticariának igen sokféle oka lehet. Az allergének között előfordulnak *gyógyszerek (aszpirin, penicillin), rovarmérgek, pollenek, gombák, baktériumok, bélférgesek, és élelmiszerek.*

Az urticaria létrejöhet allergiás alapokon, illetve IgE-ellenanyag termelődése nélkül is. Az előbbieken általában a gombák, férgek és egyes anyagcseretermékek játszanak döntő szerepet, az utóbbiakban a *hisztamintartalmú ételek* (pl. kolbász, savanyú káposzta), a hisztamint lebontó enzimeket gátló *gyógyszerek (szaliciltartalmúak)* és az *alkohol*, valamint az ún. *direkt hisztaminfelszabadító élelmi anyagok* (sajt, hal, eper).

A leggyakoribb forma az ún. *akut urticaria*, amely néhány perc alatt alakul ki, és órák alatt el is múlhat. Ezek a tünetek fertőzésekhez és élelmiszerekhez egyaránt kötődhetnek. *Krónikus urticariáról* a három hónapnál régebben fennálló, folyamatos panasz esetében beszélünk. A csalánkiütés rohamokban jelentkezik, majd átmenetileg megszűnik. Az ilyen esetek hátterében általában *a tápcsatorna nem megfelelő működése* vagy *Helicobacter-pozitivitás* állhat.

A bőrön kialakuló allergiák tárgyalásakor a kontakt bőralergiákról is szólnunk kell.

ALLERGIA - ÉRINTÉSRE

A bőrszövet a vele érintkező anyagokkal folyamatos kémiai kapcsolatban áll. Bizonyos esetekben azonban hiperérzékennyé válik a környezeti hatásokra, ilyenkor beszélünk kontakt dermatitisről.

A *kontakt dermatitis* olyan bőrgyulladás, amely vegyi anyagokkal, tárgyakkal való érintkezés útján alakul ki. A tünetek eleinte az adott anyaggal érintkező bőrterületen jelennek meg, majd egyéb testtájakon is. A betegség irritáló formája (irritatív dermatitis) általában *savak, lúgok, szappanok, mosószerek és egyéb tisztítószerek* hatására alakul ki, legtöbbször a kézfejen, az ujjak szélén, illetve az ujjak közötti hajlatokban. Elkerülésében segítséget jelenthet a védőkesztyű használata, bár az utóbbi időben elterjedt latexkesztyűk miatt számos esetben szintén kontakt bőrgyulladás alakul ki.

A kontakt dermatitis egy részének hátterében nem csupán irritáció, hanem *allergiás mechanizmus* is felfedezhető. Maga a válaszreakció az adott anyag és a bőr fehérjéinek kölcsönhatásaként létrejövő allergén miatt indul el. A leggyakoribb kontakt allergének a *növényi olajok, kozmetikumok, parfümök, nikkeltartalmú ékszerek, hajfestékek, mosószerek, gyapjú, külsőleg alkalmazott gyógyszerek, és egyes munkahelyi kémiai anyagok.* A növényi olajok allergénitálásának alapja az, hogy a zsírban oldódó élelmiszer-allergének a bőrön keresztül is bejuthatnak a szervezetbe, különösen ha a bőrfelület sérült, gyulladt.

Az egyik legjelentősebb kontakt allergénről, a nikkellről is szólnunk kell.

NIKKEL

Az elmúlt években egyre nagyobb problémát jelent a fémekkel szembeni érzékenység. **A fémek között a nikkell allergén hatása a legerősebb.** A nikkell ékszerek, ruházati kapcsok, csatok, érmék alkotója, a tüneteket kiválthatja például a fülbevaló, erősebb érzékenység esetén a zsebben hordott pénzérme is. A nikkellre allergiás emberek életét megnehezíti, hogy az említett tárgyak mellett az ajtókilincset, számos háztartási eszközt (olló) vagy rozsdamentes edényeket sem érinthetik közvetlenül. (Ez utóbbiak nikkeltartalma 5%.) A kulcs, szemüvegkeret, gyűrű és csaptelep szintén nikkelt tartalmaz, így ezek is kiváltják a tüneteket.

A nikkellérzékenység esetén bizonyos élelmiszereket is érdemes kiiktatni, ilyenek pl. a bogyós gyümölcsök, diófélék, zeller, paradicsom, és a nikkellkatalizátor segítségével készülő margarínok. (Az élelmiszerben található kis mennyiségű nikkell egyesek szerint nem jelent problémát. A rozsdamentes acéledényekből és nikkeltartalmú bevonatú konyhai eszközökből beoldódó nikkell azonban már tünetet produkálhat.)

Érdekes vitakérdést jelentett az utóbbi években a két ötvözetből álló pénzérmék nikkeltartalma. Az Európai Unióban például az 1 és 2 eurós érmék kerültek reflektorfénybe, amelyekből - egyes források szerint - mintegy *320-szor annyi nikkell válhat ki*, mint amennyi a

szabályok szerint maximálisan megengedhető. Megfigyelték, hogy az izzadt kézben az érmék úgy működnek, mint a kis elemek. Ha az érme két ötvözetből áll (egyik a külső gyűrűt, másik a belső magot alkotja), és az izzadság a két ötvözet határfelületére jut, fémionok áramlása indul meg közöttük, amely a nikkelt kiválását eredményezi, ezzel együtt viszketést és bőrpírt. Korábban az EU csak olyan tárgyaknál maximálta a nikkeltartalmat, amelyek hosszabb időn keresztül érintkeznek a bőrrel (gyűrű, fülbevaló). A pénzérmék azonban nem kerültek a komolyabban szabályozott tárgyak körébe.

A külföldi felmérések szerint egyre több embernél okoz viszketést, bőrpírt a nikkelt, így a jövőben a nikkelt felhasználásának szigorítása várható. A szakemberek szerint a pénzérmék csak azok számára jelenthetnek kockázatot, akik egész nap pénzzel dolgoznak (pl. eladó, pénztáros stb.). A tapasztalatok alapján azonban egyéb esetekben is jó az óvatosság. A nikkelt egyébként azért teszik az érmékbe, mivel mágneses tulajdonsága segíti a pénzautomatákban az érme felismerését, valamint a két ötvözetből álló érmét nehezebb hamisítani.

A nikkelt mellett a latexallergia is terjedőben van.

LATEXÉRZÉKENYSÉG

A latex a trópusi kaucsukfa terméke. Az érzékeny szervezetben legtöbbször azonnali allergiás reakciót vált ki, de késői típusú reakció is létrejöhet. A latexallergia fokozódását a szakemberek a HIV-vírus megelőzése érdekében kampányszerűen terjesztett óvszerek, valamint a gumikesztyűk, szivacsok, ragtapasz és egyéb latextartalmú használati tárgyak (szalagok, cipők, cumi stb.) terjedésében látja.

A latexérzékenység leggyakrabban a középkorú nőknél fordul elő. Leginkább az egészségügyben, gumiiparban és üvegházi kertészetben dolgozók veszélyeztetettek. (Tartósan katétert viselők körében is gyakori.) A szakemberek szerint jelenleg az egyetlen megoldás a nem latexből készült védőkesztyű használata.

A latexallergia kiváltásában a kaucsukfa két szokatlan aminosav-összetételű fehérjéje játszik szerepet. Gyakran társul gyümölcsallergiával (25-50%-ban), ilyenkor latex-gyümölcs szindrómáról, vagy ún. latexasszociált élelmiszer-allergiáról beszélünk. A gyümölcsök közül az egzotikus és trópusi fajták váltanak ki tüneteket. Leggyakrabban kivi- és banán-, ritkábban avokádó-, papaja-, mangó-, ananászallergia társul a latexérzékenység mellé. A hazai termékek közül a szelídgesztenye, a burgonya, az őszibarack és a paradicsom válthat ki keresztreakciót.

Az előbbieken említett allergének mellett az éltető napfény hátrányai is kiütöztek napjainkra, ezért a továbbiakban a napfény és az allergiák összefüggéseiről lesz szó.

A fény árnyékos oldala

Az allergia témakörén belül új területet jelentett a *fényallergia* megjelenése. Sok esetben megfigyelték, hogy bizonyos vegyszerek, kozmetikumok, elfogyasztott táplálékok és a fény együttes hatására allergiás tünetek jelentkeznek a bőrön. Ezek lehetnek csalánkiütésgöbök, viszkető-nedvedző hólyagok, illetve egyéb, ekcémához hasonló tünetek, amelyek az ún. fényteraszokon (orrcsúcs, orrhát, arccsonttájék, nyak) és a karon, kézhatáron válnak láthatóvá.

A bőrgyulladás kialakulásához nem szükséges intenzív napsütés. A fényérzékenység kiváltásában leggyakrabban olyan növények vesznek részt, mint a *krizantém*, az *őszirózsa*, a *dália* és a *napraforgó*. Az élelmiszerek illetve fűszernövények közül a *petrezselyem*, *sárgarépa*, *ánizs*, *kömény* és *citrusfélék* okozhatnak bőrgyulladást. (Hazánkban a *pasztinák* vezeti a fényallergének listáját.) A fájdalmas, hólyagos gyulladás általában a napsütésben végzett kerti munka után jelentkezik. (Olajos magvak fogyasztása után is előfordulhat.)

A fényérzékenység kialakulásáért több gyógyszer is felelős, főként a szulfonamid és származékai. A vizelethajtók, nyugtatószerek, gyulladáscsökkentők, szívritmus-szabályozók és tetraciklinek szintén tetten érhetők a folyamat provokálásában. A betegség kezelésekor természetesen a fényérzékelő komponens megtalálása és kiiktatása az elsőrendű feladat, ezenkívül bizonyos mértékben a fényvédelem is megoldást jelent az allergénnel való kapcsolat utáni időszakban.

Az utóbbi években a méhek és a darazsak egyre nagyobb veszélyforrássá váltak az allergiás tüneteket illetően, ajánlatos tehát megismernünk ezeket a tényeket is.

VESZÉLYES FULLÁNKOK

Az allergiák újabb típusát a *rovarcsípések* következtében kialakuló tünetcsoport jelenti. Hazánkban leggyakoribb a *méh- és darázscsípés* nyomán fellépő allergia, de hangya, bolha, tetű, poloska, vagy távoli országokban moszkító és skorpió csípésekor is jegyeztek már fel nem várt reakciókat. **A rovarcsípéssel szembeni érzékenység olyanoknál is felléphet, akik nem hajlamosak allergiára.** A méhek és poszméhek általában csak *önvédelemből* csípnek, és áldozatukban hagyják fullánkjukat, amelyből mérgező hatású vegyületek és allergén fehérjék jutnak a szervezetbe. A darazsak azonban *ingerlés nélkül* is támadhatnak, s többször is megismételhetik a szúrást.

A szúrásatonán keresztül bejutó kémiai anyagok hatására duzzanat keletkezhet a csípés helyén, ehhez fejfájás és láz társulhat. Súlyosabb esetben gennyes gyulladás, vagy - ha a mérég közvetlenül a véráramba kerül - anafilaxiás reakció is létrejöhet. Ebből adódóan az érzékeny embereknek érdemes elkerülni a méhek és darazsak előfordulási helyeit, figyelni kell, ha a szabadban étkeznek, ajánlatos elkerülni az erős illatú arcszeszt vagy parfümöt, és a szabadban minden esetben cipőt kell húzni. A szakemberek megelőző kezelésként igen hatásosnak tartják a korábban leírt deszenzibilizálási módszert (hozzászoktatás). Ez utóbbi 90%-os védelmet is nyújthat az anafilaxiás reakciókkal szemben.

A tapasztalatok szerint rovarméreg-allergia esetén a méz- és virágportartalmú készítmények is problémát okozhatnak, mivel ezek tartalmazzák az adott rovarfajta allergén tulajdonságú fehérjéit is. Különösen méz fogyasztásakor figyeltek meg változatos tüneteket.

Az allergiák tárgyalásakor sokszor merülnek fel olyan kérdések, amelyekkel a modern tudománynak is szembe kell néznie. A továbbiakban ezek kerülnek sorra.

ÉGETŐ KÉRDÉSEK

Az allergiákkal kapcsolatban sok vita folyik. Számos allergiás panasz pontos kiváltó oka felderítetlen marad, s ez rámutat a betegség hátterét érintő *szakmai bizonytalanságra*. A tüneteket előidéző legfőbb okok azonban ismertek: pollen, házipor, gombaspórák, állati fehérjék (toll, szőr), rovarmérgek, légszennyező anyagok, gyógyszerek, vegyi anyagok, bizonyos élelmiszerek, szépségápolási cikkek, és természetesen mindezek mellett a genetikai háttér. Az orvosok az allergének elkerülését javasolják, de ez sok esetben (pl. por, pollen, légszennyezés stb.) gyakorlatilag lehetetlen. Ilyenkor két lehetőség kínálkozik: az immunterápia és a tünetek gyógyszeres kezelése.

A modern tudományos világ tehát a harmadik évezred elején az allergiák pontos diagnózisát illetően bizonytalan, a megelőzést tekintve tanácstalan, a kezelés oldaláról szemlélve pedig gyógyszercentrikus. A szennyező anyagok kibocsátásának csökkentését célzó intézkedések meglehetősen vérszegények, a gyógyszerek, vegyipari termékek és az élelmiszerekben lévő kemikáliák palettája ugyanakkor egyre bővül. Úgy tűnik, az érintett szakmai csoportok - az érdemi lépéseket tekintve - tehetetlenek a profitorientált világban. A különböző gyártók pedig az ekcémások számára szteroidtartalmú kenőcsöt és latexalapú védőkesztyűt, az allergiás náthával küzdőknek mellékhatásokat előidéző orrcseppet állítanak elő. Az elhíresült alumínium és azbeszt helyett a sokat ígérő, nikkelötívözetű edények terjedtek el, a kapcsolataikban csalódott emberek pedig otthonaikba fogadják egyetlen megbízható társukat: valamilyen háziállatot - alapot teremtvé ezzel az állateledel-gyártók óriási mérvű gyarapodásához.

A régi megoldások helyett bevezetett újabb eszközök, védőfelszerelések és kezeléshez alkalmazott szerek tehát korántsem jelentenek megnyugtató és végleges megoldást, sőt adott esetben újabb világméretű érzékenységek alapjait vetették meg (latex, nikkel stb.). Az allergiás kórképek száma egyre növekszik, és a betegség miatt csökkent munkaképességű emberek - csalódva a szokásos módszerekben - sajátos, alternatív gyógymódok után néznek, egyfajta

öngyógyításhoz folyamodnak.

E zavaros és sokszor ellentmondásos helyzet láttán számos kérdés felvetődik. Hogyan lehetséges, hogy a légkörben régen is jelen lévő pollenek és házipor mára betegségokozókká váltak? Mivel magyarázható, hogy az egyébként egészségesnek tartott gyümölcsök és zöldségek sokak számára bajt okoznak?

A káros anyagokkal szembeni érzékenységek elterjedése szinte várható volt, de az embert évezredek óta körülvevő természetes környezeti tényezőkkel kapcsolatos allergiák nagy talányt jelentenek. Paradox jelenség, hogy **az emberi szervezet rendkívüli alkalmazkodóképessége gyakorlatilag néhány évtized alatt csődöt mondott, sőt most már az igen hosszú ideje körülötte lévő ártalmatlan anyagoknak is hadat üzent.**

A problémát az ember okozta, de a következmények elhárításához *saját eszközei már kevésnek bizonyulnak.* A tudomány elkeseredett próbálkozásai pedig számos esetben újabb váratlan nehézségeket eredményeznek. (A tünetek csökkentését tekintve természetesen eredményesek.) E törvényszerűség az élet megannyi területén tapasztalható az utóbbi időben, és minden jel szerint *visszafordíthatatlan* folyamatokat indított el.

Ki kell mondani a szomorú tény: a civilizált világ lakóinak immunrendszeri működése csak néhány évtizedig bírta ellensúlyozni a modernizációval járó környezeti és lelki tényezőket, egy határon túl azonban többé már nem volt képes tolerálni a visszaéléseket. Érzékeny és összehangolt mechanizmusai kibillentek egyensúlyukból, felismerő rendszerei összezavarodtak, s ennek következtében megbízhatatlanná vált az immunrendszer képessége arra, hogy különbséget tegyen „jó” és „rossz” között.

A korábbi évszázadokban bőséggel volt pollen, házipor, penész és háziállat az ember közvetlen környezetében, de csak elvétve olvasunk allergiás tünetekről szóló híradást. Az emberek gyakran fogyasztották a manapság allergénnek számító gluténtartalmú gabonákat, a tojást, a tejtermékeket, és nem voltak glutén-, tojás- vagy tejérzékenyek (leszámítva néhány népcsoportot). A pékségekben nyugodtan szállhatott a lisztpor, a dolgozók nem tüszögtek, és az építőipari munkások sem szenvedtek krónikus allergiától. **Valami tehát az elmúlt évszázadban fokozatosan megváltozott, és e változás állhat az allergiák hátterében is.**

A szakemberek döntően a genetikai terheltséget hangsúlyozzák az ok-okozati összefüggések vizsgálatakor, azt sugallva, hogy az atópiás családban az utódok mintegy „eleve elrendelten” determinálva vannak a betegségre, s egyéni eszközökkel nem képesek meggátolni az allergia kialakulását. De kielégítő választ ad-e a genetika a bonyolult kérdésre? Akiknél megvan a hajlam, törődjenek bele, hogy nagy valószínűséggel együtt kell élniük az allergia valamely válfajával - szezonálisan vagy egész évben -, s gyakorlatilag tehetetlenek, nem tudják befolyásolni a folyamatot? Lehetséges-e az, hogy az emberiség genetikai állománya néhány évtized alatt oly mértékben gyengült, hogy a gének által átvitt hajlamok fenyegető veszélyekké váltak?

A genetika sok esetben valóban meghatározó, azonban túl sokat írnak a számlájára. Emiatt *a környezeti, életmódbeli és lelki hatások szerepe háttérbe szorul*, jóllehet ezek is döntő fontosságúak. A korábban felvetett kérdések egyike-másika bizonyára ott bujkál sokunk gondolatai között, a kutatók közül azonban egyelőre senki nem tud megfelelő válaszokkal szolgálni. Ez érthető is, hiszen a jelenlegi adatok nem egységesek, ezenkívül minden szervezet más-más módon reagálhat egy allergénre. Ha azonban nem kezdünk el hinni a megoldási kulcs létezésében, előbb-utóbb szinte mindenkire kivetí hálóját az allergia. A hiposzzenibilizációs módszer működőképessége jelzi, hogy az immunrendszer képes újból elfogadni azt az anyagot, amely ellen korábban hevesen tiltakozott. Nem egy esetben sikerült bizonyos mértékben helyreállítani a kibillentett immunműködést viszonylag egyszerű életmódbeli, környezeti és a lelki életben bekövetkezett változtatások segítségével. Mindezek tárgyalása előtt azonban a táplálkozással összefüggő allergiákról kell szólni, amelyek - a légzőszervi allergiák mellett - a másik legfontosabb részterületet jelentik a témakörön belül.

TÁPLÁLKOZÁS ÉS ALLERGIA

Az emberi tápcsatornán 500-1000 kg táplálék halad keresztül évente (az egyéni szokásoktól

függően). E nagy mennyiségű élelmiszerben előfordulnak olyan alkotórészek, amelyek előre nem várt (adverz) reakciókat indíthatnak el a szervezetben.

VALÓDI VAGY UTÁNZAT?

Táplálékallergiának a táplálék összetevői által kiváltott, kóros immunológiai reakciók kíséretében jelentkező, reprodukálható tünetegyüttest nevezünk (IgE-termeléssel jár). Létezik olyan megbetegedés is, amelyet szintén étrendi összetevők indukálnak, de a reakció az immunrendszer közreműködése nélkül zajlik le. Ezt *pszeudoallergiának* vagy *álallergiának* nevezik, mivel tünetei szinte teljesen megegyeznek a valódi, immunreakcióval járó allergiáéval. (Az intolerancia elnevezés is használatos.) Előfordulhat, hogy a szervezet pszichés okból (pl. undor) kifolyólag mutat váratlan reakciókat egy élelmiszerrel szemben. Ilyenkor *táplálékaverzióról* beszélünk.

Az allergiák és intoleranciák mechanizmusa különböző, a tüneteket azonban mindkét esetben a felszabaduló ún. mediátorok okozzák. E kémiai anyagoknak köszönhető a fokozott nyáktermelés, az érfal áteresztőképességének megváltozása, az ödémaképződés, viszketés stb. A pszichés okra visszavezethető „allergiáknál” az adott étel természetesen nem okoz tüneteket, ha nem felismerhető formában fogyasztja a „beteg”.

A köznyelvben gyakran használjuk bizonyos tünetek megjelenésekor az „allergia” kifejezést, pedig a szimptomák többsége valószínűleg intoleranciából adódik. Gyermeknél például 15-20%-ban fordul elő nem várt élelmiszer-reakció, azonban csak ezek töredékénél (3-5%) mutatható ki immunológiai változás (valódi allergia).

A táplálékok által kiváltott allergiák és intoleranciák hátterében számos tényező állhat. Ezeket a következő összefoglaló táblázat tartalmazza.

A táplálkozással kapcsolatos allergiák és intoleranciák

Táplálékallergiák	Pszeudoallergiák	
	Természetes anyagok hatása	Kémikáliák hatása
Tej	Laktóz	Szulfít
Tojás	Szacharóz	Nitrit
Liszt	Galaktóz	Nitrát
Földimogyoró	Glutén	Nátrium-glutamát
Szója	Lóbab (favismus)	Tartrazin
Dió	(Lathyrismus)	Benzoésav
Hal	Koffein	Szerves foszfátok
Kagyló	Teobromin	Oxalát
Egyéb	Hisztamin	Nehézfémek
	Tiramin	- higany
	Triptamin	- ólom
	Szerotonin	- arzén
	Fenil-etilamin	- réz
	Szolanin	Aszpartám
		Butilált hidrox-toluol
		Hidrox-anizol

A tünetek kiváltásában általában az allergének egy jól elhatárolható csoportja vesz részt. Velük folytatjuk az áttekintést.

A MIKROSZKOPIKUS HADVISELÉS VEZÉREI

Az allergiát kiváltó anyagok lehetnek szénhidrátok (poliszacharidok), zsiradékok (lipoidok), antibiotikumok, toxinok, hormonok, és különböző szennyeződések is, azonban leggyakrabban a

fehérjék váltanak ki allergiát.

A fehérje szó gyűjtőfogalom, amely rendkívül sokféle tulajdonságú és szerkezetű molekulát foglal magában. A fehérjemolekulák szerkezete az anyag molekuláris szerveződésének jelenleg ismert legmagasabb formája. A növények szerves anyagokból állítják elő fehérjemolekuláikat. A szintézishez szükséges szén-dioxidot a levegőből, a szenet, a hidrogént és az oxigént pedig a talajból kapják. A nitrogént szintén szervesen nitrit vagy nitrát formájában használják fel, de például a hüvelyesek a levegő nitrogénjét is hasznosítani tudják speciális baktériumok segítségével.

A bonyolult szerkezetű fehérjemolekulákat mintegy 20 különféle *aminosav* alkotja, amelyek bármilyen elrendezésben előfordulhatnak. Az aminosavak fehérjeláncon belüli sorrendjét *szekvenciának* nevezik.

Fehérjeallergia esetén a szervezet a táplálékokban (vagy környezetben) lévő fehérjéket idegen anyagként ismeri fel. A tipikus allergének olyan vízoldékony fehérjék, amelyek a hő- és savas kezelésnek ellenállnak, valamint rezisztensek a fehérjebontó enzimekkel szemben is.

A fehérjék allergén tulajdonságát nagymértékben meghatározza a *molekulaméret*. A lebontás során képződő fehérjemolekulák nagysága függ az *emésztőenzimek hatékonyságától, az elfogyasztott táplálék összetételétől, és a fehérjeforrás fajtájától*. A légúti tünetek kiváltásakor a fehérjék mintegy feloldódnak az orr, a légutak és a tüdő nyálkahártyáját borító nedves váladékban, így - ha elég kis méretűek - át tudnak hatolni a védelmi vonalon. A legveszélyesebb foglalkozási allergének között általában olyan - füstben, porban, gázban lévő - szemcsék szerepelnek, amelyek már elég kicsik a nyálkahártyán való átjutáshoz, de még elég nagyok ahhoz, hogy beindítsák az immunreakciót. (A biokémiában a molekulaméretet dalton mértékegységgel mérik. Általában a 10 000 és 100 000 dalton közötti molekulatömegű molekulák viselkednek allergénként.)

Érdeemes megemlíteni, hogy *a fehérjék és zsiradékok együttes fogyasztásakor* (pl. rántott hús, zsíros hús alapú készételek) a gyomor működése során nem megfelelő a fehérjebontás. Ez abból adódik, hogy a fehérjéket olajfilm veszi körül, és így - mivel a gyomorban nincs zsiradékbontó lipáz enzim - a pepszin nem tud kellőképpen hozzáférni a fehérjeláncokhoz. Az elmulasztott munkát a hasnyálmirigy enzimei csak *nagy nehézségek árán* képesek a vékonybéltraktusban behozni, és ilyenkor nagy az esélye a további bontásra szoruló, *allergén tulajdonságú peptidek* képződésének. Mivel a bontás sok esetben nem tud befejeződni az adott időintervallumon belül, így ezek a peptidek megpróbálnak átjutni a bélfalon. E folyamatot a bélfal átteresztőképessége határozza meg, amely genetikai, étrendi és lelki faktoroktól függ. Amennyiben az allergén tulajdonságú fehérjék át tudnak jutni a bélfalon, igen nagy az esélye a káros reakciók beindulásának. Az élelmiszer-ipari eljárások sok esetben módosíthatják az élelmiszerek fehérjeszerkezetét, de **az allergén jelleg általában nem csökkenthető a tej, tojás, mogyoró, dió és hal esetében.**

Gyümölcsallergiák egy részénél a hőkezelés megszünteti a tüneteket (pl. alma tünetet vált ki, az almakompót nem). **Ha a táplálék fehérjeit a tápcsatorna proteolitikus (fehérjebontó) enzimei peptidekre és aminosavakra bontják, a szervezet már nem kezeli idegen fehérjeként, így az antitestek szintézise sem indul meg.** (E tényen alapszik, hogy az enzimesen bontott fehérjéket tartalmazó tápszerek nem váltanak ki allergiát.)

A *tej* fő fehérjefrakciói közül (a- és p-kazein, a filaktoglobulin, albumin) a filaktoglobulinnak van a legerősebb allergiás potenciálja. **A fermentált tejtermékekben az allergizáló képesség nem csökken.** A sajtgyártás folyamán a fehérjék egy része elveszítheti allergén tulajdonságát, de tejfehérje-allergia esetén a sajtok sem fogyaszthatók biztonsággal.

Léteznek olyan molekulák az élelmiszerekben, amelyek önmagukban nem képesek allergiás reakció kiváltására, azonban megfelelő fehérjemolekulával együtt antitesttermelést indítanak el. Ezeket nevezik *hapténeknek*. Bizonyos növényi eredetű glikoproteinek ún. hapténvivő molekulaként funkcionálnak, így a hapténnek nevezett - nem allergén - anyag e növényi fehérjék által allergéné válik. A gyakorlatban erre a jelenségre vezethető vissza az, hogy például a gluténérzékenyek számára a gluténmentes gabonák (kukorica, köles) is tüneteket produkálhatnak.

A szabad aminosavak magasabb hőmérsékleten reakcióba lépnek az egyszerű cukrokkal (monoszacharidokkal), így barna színű pigmentek képződnek. Ezt a folyamatot *nem enzimes barnulásnak*, vagy Maillard-reakciónak nevezzük. Az allergiák okait kutató szakemberek megállapításai szerint e reakció termékei között jelen lévő ún. gyűrűs molekulák, melanoidinek

(pigmentek), maltol, izomaltol, illetve egyéb bomlástermékek erős allergén hatást fejthetnek ki. A Maillard-reakció gyakorlatilag minden esetben lejátszódik, ahol kis víztartalmú, fehérjét és szénhidrátot is tartalmazó ételt magas hőfoknak teszünk ki. **A panírozott húsfélék olajban sütése, vagy a tej- és tojásalapú édes sütemények sütőben való elkészítése során nagyobb mennyiségben keletkeznek allergén termékek.** A sütő- és édesipari, cukrászati termékek szintén nagyobb kockázatot jelentenek. A reakció nagy víztartalom mellett nem megy végbe, tehát **párolás-főzés során nem kell számítani a reakció lejátszódására.** A káros termékek képződése visszaszorítható illetve elkerülhető a rántott feltétek csökkentésével, az édes sütemények fehérje- és cukortartalmának csökkentésével, valamint sütőben történő sütéskor a tepszi lefedésével. (Ezek előnyös gyakorlati megoldások azok számára is, akik nem szenvednek allergiában.)

Fehérjeallergia fennállása esetén az adott fehérjeforrást ki kell hagyni az étrendből, és pótolni kell más, hasonló fehérjeértékű élelmiszerrel. Sok esetben azonban ez utóbbi is előbb-utóbb allergénné válhat (például a tejallergia utáni szójaérzékenység). Minél több értékes fehérjeforrást kell eliminálni egy gyermek étrendjéből, annál jobban leszűkül a felhasználható élelmek köre, így a bevitt tápanyagok mennyisége és összetétele is előnytelenül módosul. Ebből adódóan a kutatók újabb megoldásokat kerestek a kiiktatott élelmiszerek pótlására.

A fehérjék *enzimes bontásával* megszüntethető az allergén jelleg, így e módszerek jól használhatók hipoallergén tápszerek előállításához (enzimes hidrolízis). A hüvelyesekben, gabonafélékben és olajos magvakban előforduló ún. tripszin-inhibitorok allergiát kiváltó hatása szintén semlegesíthető enzimek segítségével. A hasítás után a láncok között újabb szintéziseket lehet végrehajtani, így például lizin vagy metionin beépítésével nagyobb táplálkozási értékű fehérjérszek hozhatók létre. A hőkezelés egyes esetekben csökkenti az allergénitást, máskor nem, így ez a megoldás csak korlátozottan hasznosítható. A magas hőmérséklet bizonyos fehérjék - pl. a gabona- vagy szójafehérje - emészthetőségét egy ideig javítja, adott időn túl rontja. Szója főzésekor például 55-60 percnél hosszabb főzés során a fehérjék emészthetőségének romlását jelezték. Az ipari gyakorlatban az enzimes bontást általában a hőhatással együtt alkalmazzák.

Az allergén jelleg csökkentésének legújabb módszerei közé tartozik az ún. *epitópok*, vagyis az antigének kötődési helyeinek megváltoztatása. Ezenkívül a szakemberek az ún. orális tolerancia kifejlődésének lehetőségét is számba vették. Eszerint speciális peptidkeverék segítségével lehetővé válhat az immunrendszer befolyásolása oly módon, hogy az az allergént ne idegen anyagként ismerje fel.

A fehérjeallergia esetében szomorú tény, hogy legtöbbször nem lehet pontosan kiszűrni az allergén fehérjérszeket. A fehérjék állandó kölcsönhatásban vannak az élelmiszer egyéb alkotóival és a tápcsatornával, ezenkívül a vérben is bonyolult mechanizmusok lépnek életbe. E folyamatok végtelenül komplexek, így a tudomány még ma sem tud választ adni számos kérdésre. A szerepet játszó számtalan faktorból adódóan jelenleg nem definiálható a fehérjeallergiák pontos lefolyása. A szakemberek mindenesetre optimisták, és az újabb módszerektől a mechanizmusok teljesebb megértését várják.

A fehérjék szerepének tisztázása után nevezzük meg azokat az élelmiszereket, amelyek sok esetben elmaraszthatók a betegség kialakításában betöltött szerepük miatt.

A VÁDLOTTAK PADJÁN

Az *ételallergiák* száma *csecsemőkorban* a leggyakoribb, 3-7%-ra becsülik. Ebben az időszakban általában a *tej, a tojás és a szója* a kiváltó ok, és a tünetek rendszerint csökkennek az idő előrehaladtával, illetve el is múlhatnak. Felnőttkorban ritkábban fejlődik ki valódi ételallergia, mintegy 1,5-2%-os gyakoriság jellemző hazánkban. A későbbi életévekben döntően a *mogyoró, a dió és a hal* a fő felelős a tünetekért, és a kor előrehaladtával a betegség meg is marad.

Az említett élelmiszereken kívül jellemző még a *gluténtartalmú gabonákkal szembeni érzékenység*, s egyre növekszik a *gyümölcs- és zöldség-*, valamint az *adalékanyag-érzékenyek* száma. Érdekes megfigyelés, hogy míg hazánkban a tej és a tojás a leggyakoribb allergiát kiváltó élelem, addig az észak-európai államokban a hal, az Egyesült Államokban a mogyoró, Japánban pedig a szója és a rizs. **A jelek szerint minden országban az az élelmiszer válik a legkockázatosabbá, amelyet a leggyakrabban fogyaszt a lakosság.** E tény a szakmai

állásfoglalások is alátámasztják, vagyis minél többször találkozik egy élelemmel az emberi tápcsatorna, annál valószínűbb a vele szembeni allergia kialakulása.

Tej

A tehéntejfehérje-érzékenység a múlt század első felében kezdett tömeges méretűvé válni a tehéntej tápszereként való alkalmazása miatt. (A tejcukor-érzékenység az intoleranciák témakörébe sorolandó, így később tárgyaljuk.) A statisztikák szerint 1948 és 1979 között közel negyvenszeresére emelkedett a betegek száma a világon. Korunkban - a csecsemőtáplálásban bekövetkezett szemléletváltozásból adódóan - csökkenő tendenciát mutat a tejallergiás csecsemők száma.

A tej kazein nevű fehérjéje az esetek többségében a *háromévesnél fiatalabb gyermekeknél* okoz panaszokat. A kizárólagos szoptatás idején az anya étrendjéből kiválasztódhatnak az *anyatejbe* tehéntejfehérjék is, így ilyen esetben is előfordulhat tejérzékenység a csecsemőnél (kb. 0,5%-os gyakorisággal). Ebből adódóan **a szoptatás hónapjai alatt érdemes háttérbe szorítani a tejfehérjét tartalmazó ételeket**. A kialakuló tünetek elsősorban a tápcsatornát érintik, ezen belül is: hányás, hasmenés, kólika, intestinalis vérzés léphet fel. Ezekhez társulhatnak légúti tünetek is - rhinitis, köhögés vagy bronchitis -, és bőrtünetek: ekcéma és urticaria. Csecsemőknél étvágytalanságot, nyugtalanságot, és gyakori éjszakai sírást is feljegyeztek a betegség során.

A fel nem ismert tehéntej-allergia súlyos, életveszélyes állapothoz vezethet csecsemőkorban. A felszívódási zavarok komoly hiányállapotot idézhetnek elő. Az irodalmi adatok szerint a csecsemőkori tejallergia 3-4 éves korban megszűnik, azonban e gyermekek 30-50%-a a későbbi életkorban ismét allergiássá válik. Ilyenkor azonban már nem táplálék-, hanem légúti allergia jelenik meg.

A tehéntej csecsemő- és gyermekkori fogyasztásával több más kórképet illetve állapotot összefüggésbe hoznak a szakemberek. Az Egyesült Államokban a vashiányos vérszegénység, a csökkent intelligencia, a fiatalkori cukorbetegség és bizonyos fertőző betegségek mutattak kapcsolatot a tehéntej bevitelével.

A tejallergia kezelésére már 1929-től kezdve szójatejet illetve szójafehérje bázisú tápszereket javasoltak a szakemberek. Ezek egy része anyatej helyettesítésére is alkalmas a születéstől kezdve, más termékek 4, illetve 6 hónapos kortól adhatók. (Anyatej helyettesítésére 0-6 hónapos kor között adható, szójafehérje bázisú, speciális tápszerek például: Humana SL alsoy, Isomil, Milupa SOM szójaalapú csecsemőtápszer, Nutrilon soya 1. Kiegészítő táplálásra a 4. hónaptól alkalmas: Humana SL szójapép; a 6. hónaptól: Nutrilon soya plus 2, Milupa SOM gyümölcsös szójapép.) Sajnos **a tehéntej-allergiások egy része a szójára is érzékennyé válik**, így ez a helyettesítés nem jelent megoldást minden beteg számára.

Több esetben a tehéntej-allergiások jó tapasztalatokról számolnak be kecsketej fogyasztása esetén, és nagy meglepedettséggel fogyasztják a kecsketej alapú termékeket. A nagy érzékenységű immunológiai tesztek azonban tehéntej-allergia fennállása esetén más állat tejének fogyasztásakor is *káros immunreakciókat* mutattak ki. **A kazeinre érzékeny szervezetbe tehát nem tanácsos kecskétől vagy egyéb állattól származó tejfehérjét juttatni, még abban az esetben sem, ha ez utóbbiak nem járnak kellemetlen tünetekkel.**

A kazeint *állományjavító adalékanyagként is használják*, többnyire húsipari készítmények, felvágottak gyártása során. Mivel allergia esetén igen kis mennyiségű allergén anyag is elégséges az immunválasz provokálásához, így az említett termékcsoporthoz is károsan hatnak a tejérzékeny szervezetre. Úgy tűnik, a jövőben egyre szélesebb körben fogják használni a kazeinátokat az élelmiszer-ipari gyakorlatban, ami rendkívül *kedvezőtlen helyzetet teremthet a betegek számára.*

Fontos megemlíteni, hogy a tejfehérje allergén tulajdonsága *nem változik* a tejsavas erjedési folyamat során. A tejföl, a kefir, a joghurt és a sajtfélék tehát hasonló „meglepetéseket” tartogatnak a tejallergiások számára, mint maga a tej.

A tej nem egy esetben furcsa tüneteket is eredményezhet. Ezek közé tartozik a refluxbetegség is.

A CSECSEMŐKORI REFLUX ÉS A TEJALLERGIA

A reflux (orvosi nevén gastrooesophagealis reflux, rövidítve GER) a gyomortartalom visszaáramlását jelenti a nyelőcső alsó részét és a gyomrot elválasztó gyomorszájon keresztül. A savas reflux epizód során a nyelőcső nyálkahártyáján a pH-érték 4 alá esik. **Az egyszeri, időnkénti refluxepizód a csecsemők nagy részénél élettani jelenség, tehát egészséges gyermeknél is előfordul.** Maga a refluxbetegség a visszaáramlási esetek számában, azok intenzitásában és a kiváltott tünetekben különbözik az egyszeri, természetes refluxepizódtól.

A tejallergia és a refluxbetegség gyakran összefügg egymással az első életévben. Tejallergia fennállása esetén a nyelőcsőben való pH-mérés jól észlelhető, savas irányba való eltolódást jelez. A szakmai beszámolók sok esetben tej által indukált refluxbetegséget írtak le, amely allergiás gyulladás következtében jelenik meg. (A gyulladás a gyomor és nyelőcső közötti zárógyűrű izomzatának működési elégtelenségét eredményezi.) *Tejmentes étrend* hatására a refluxbetegség tünetei is megszűnnek.

Az esetek kis százalékában primer refluxbetegségről van szó, amelynek kialakulásában a baba vagy az anya tejfogyasztása nem játszik szerepet. Ilyenkor a tej elhagyása nem segít, hanem ún. antireflux-terápiára van szükség.

Tojás

A tojásfehérjében hat különböző allergént sikerült kimutatni, ezek között is a legjelentősebbek az ovomukoid, ovalbumin, ovotranszferrin és lizozim. A tej kazeinje mellett a tojásfehérjét tartják a leginkább immunogén anyagnak. Egyes statisztikák szerint egy-két éves korban 6-7%-os a gyakorisága, 6 évesen mindössze 1%. A nyers tojás allergénitása meghaladja a főtt tojásét, és esetenként a fehérje és sárgája között keresztallergia is észlelhető.

Egyes védőoltások (kanyaró, mumpsz, rubeóla) kis mennyiségben tartalmazhatnak tojásfehérjét, így tojásérzékeny gyermek esetén erről a kezelőorvost szükséges tájékoztatni. (Felnőtteknél tojásfehérje-maradványokra a borok esetében is számítani lehet, mivel bortisztításhoz is használatosak a tojásfehérje alapú derítőszeresek.)

Megelőzőként a dietetikai szakemberek a tojást semmilyen formában nem javasolják egyéves kor előtt. A nyers tojást tartalmazó ételek (pl. majonéz, lágy tojás) kisdedkorban kimondottan tilalmi listán szerepelnek. A terápia legfontosabb eleme az ún. elimináció, vagyis a tojás teljes kihagyása az étrendből. A szakmai leírások szerint hazai viszonylatban ez viszonylag könnyen megvalósítható.

Szója

A szójababot gyakran alkalmazzák a fehérje kiváltására tehéntejallergia esetén. A szójafehérje ún. fajidegen fehérjének minősül, ezért a hazai és európai ajánlások csak 6 hónapos kor utáni bevezetését fogadják el a csecsemőtáplálkozásban. Féléves kor felett a tejérzékenyeknek csak 5%-a válik érzékennyé a szójára, míg akik féléves koruk előtt ismerkedtek meg a szójaproteinnel, 23%-ban váltak érzékennyé.

A szójaallergiások mindennapjait megnehezíti, hogy a fehérjeszükségletet fedező élelmiszer-ipari termékek - feltüntetés nélkül - szójafehérjét is tartalmazhatnak. Rendkívüli vízmegkötő és állományjavító tulajdonságát előszeretettel aknázzák ki a húskészítmények és húspép alapú termékek (párizsi, virsli, krinolin) gyártása során. Előfordulhat még sütőipari, édesipari, cukrászati készítményekben és mártásokban is.

Mogyoró

Az Egyesült Államokban és Skandináviában a leggyakoribb ételallergének közé sorolják, ami kapcsolatban lehet a mogyoróvaj széles körű elterjedésével. A vizsgálatok szerint a földimogyoróban található vicilin, konglutin és glicinin nevű komponensek felelősek az

immunreakciókért. A mogyorón kívül a mandula, kesudió és pisztácia is előidézhethet allergiás tüneteket. Az érzékeny szervezet általában az ajkak, a nyelv illetve a szájüreg duzzanatával reagál, gyakran csalánkiütés kíséretében. Már igen kis mennyiség elfogyasztása után megjelennek a tünetek, amelyek esetenként igen súlyosak is lehetnek (fulladás, eszméletvesztés).

Az olajos magvak között a földimogyoró a legolcsóbb, ezért leggyakrabban használatos élelmiszer, így az olajos magvakhoz kapcsolódó allergiák is legtöbbször ehhez a termékhez kötődnek.

Korábban nagy visszhangot keltettek azok a hírek, amelyek súlyos, időnként halállal végződő allergiás rohamról számoltak be bizonyos édességek, csokoládé alapú termékek fogyasztása után.

A konkrét készítményben - a receptura szerint - nem szerepelt mogyoró, így az allergiás fogyasztó gyanútlanul megvásárolta. Azonban az adott gyártósoron előtte mogyorót tartalmazó csokoládé vagy egyéb termék készült. Így az elvileg allergénmentes következő tétel első néhány darabjába bejutottak az előző gyártáskor felhasznált olajos magvak maradványai. Ha ezeket egy éppen arra érzékeny ember fogyasztja el, a tünetek rohamszerűen jelentkeznek. Az ehhez hasonló esetek elkerülése érdekében manapság már a „mogyorót nyomokban tartalmazhat” felirat figyelmezteti a veszélyre az érintett vásárlókat. Újabban az édesipari termékeken kívül az ún. előkevert, dúsított müzliknél is lehet számítani mogyorómaradványokra olajos magot nem tartalmazó pehelymixek esetében is. A kozmetikai készítmények összetevői között szintén előfordulhat mogyoróból vagy dióból származó alapanyag. A mogyoróallergia nem múlik el az idő előrehaladtával, tehát aki allergiás rá, élete során sohasem fogyaszthat mogyorót.

Hal

A halat gyakrabban fogyasztó észak-európai államokban és Japánban általánosan jellemző a hal illetve a tenger gyümölcsei iránti érzékenység. Az esetek egy részében nem valódi, hanem állallergiáról van szó, a magasabb hisztamintartalomtól adódóan. Ezenkívül a halakban, kagylókban található különböző toxinok is provokálhatnak allergiához hasonló tüneteket.

A halféléssel szembeni érzékenység bőrkiütést, bőrvizketést, a szájüreg és arc duzzanatát, illetve asztmás tüneteket okozhat. Leghevesebbek a tengeri rákok, garnélarák és homár fogyasztását követő reakciók. Különösen érzékeny embereknél már pusztán a főzés során keletkező gőz belélegzése, vagy a halféleséggel való bőrkontaktus is produkálja az asztmát illetve urticariát. A halféléssel szembeni érzékenység szintén életre szóló allergiát jelent.

Az allergiásoknál időnként súlyos szimptomák is előfordulhatnak, s ezt minden betegnek tudnia kell. A továbbiakban ezekről szólunk.

ÉLETVESZÉLYBEN

Az allergiás reakció legveszélyesebb megjelenési formája a *szisztémás reakció*, más néven az *anafilaxiás sokk*. Az allergén molekulák hatására a hízósejtekből felszabaduló anyagok testszerte értágulatot okoznak. A keringési egyensúly fenntartásához a szervezetben egyes helyeken tág, máshol összehúzó állapotú kiserek szükségesek. A reakció során azonban az erek mindenhol kitágulnak, emiatt a véredények belső térfogata a keringő vérhez képest megnövekszik. A vérnyomás ilyenkor leesik, a keringés üteme lassul, így a sejtekhez kevesebb oxigén jut. E folyamatokkal egy időben a *hörgőrendszerben* szűkület jelentkezik, tehát tovább gyengül az oxigénellátás. (Erős hasi görcsök is előfordulnak ilyenkor.) A véredényekben pangó vérből - az érfalak nagyobb áteresztőképessége miatt - folyadék lép ki a sejt közötti térbe, ezáltal a keringő folyadékmennyiség *veszélyesen lecsökken*. Ezzel párhuzamosan a tüdőben *folyadékgyülem* képződik, amely a fellépő *hörgőgörcs*sel együtt lehetetlenné teszi a gázcserét. Ez a beteg fulladásos halálát eredményezheti.

Az anafilaxiás reakciók következtében fellépő komplikációk az Egyesült Államokban évente 100-125 ember halálát követelik. Nagy-Britanniában rovarcsípés és földimogyoró-érzékenység miatt mintegy 12-15 ember hal meg évente.

A szisztémás reakció *a szervezet minden sejtjét érinti*, így a tünetegyüttes igen változó lehet. A bevezető tünetek között az arc körüli bizsergés, melegségérzés, nyugtalanság említhető. Az arc, az ajkak, a nyelv és a torok megduzzadnak, a pulzus szapora lesz, a látás homályossá válhat, szédülés, gyengeség lép fel. A mellkasban szorító érzés jelentkezhethet, amelyhez légzési nehézség, zihálás társul. (A hányinger, hányás ritkábbak ilyen esetekben.)

A reakció során előfordulhat nyelési képtelenség, valamint verejtékezés is. Az anafilaxiás reakció eredményeképpen súlyos esetben egy-két percen belül *sokkos állapot* alakul ki: leesik a vérnyomás, rángatózás, görcsös rohamok tapasztalhatók, a beteg nem reagál az ingerekre, és eszméletét veszíti. Ezt a keringési és légzésfunkció összeomlása, mély öntudatlanság, kóma is követheti, amely - gyors és határozott orvosi beavatkozás nélkül - a beteg életét követelheti.

A leírt drámai jelenségekre általában az allergiás emberek esetében lehet számítani, azonban például rovarcsípés esetén az allergiára nem hajlamosaknál is kialakulhatnak életveszélyes állapotok.

Azok a betegek, akik átéltek már anafilaxiás sokkot, rettegésről és halálfélelelről is beszámoltak. Az érintettek döntő része tudatában van az anafilaxiás reakció lehetőségének, ezért gondosan megválogatják táplálékukat. A szomorú esetek legnagyobb része nem otthon következik be. Hét súlyos reakcióból hat vendégségben, munkahelyen, iskolában stb. történik.

Az allergiás betegségben nem szenvedők valójában nem is tudják, milyen előnyös helyzetben vannak a beteg emberekhez képest. Bármit megehetnek, félelem és gyanakvás nélkül. Felszabadultan válogathatnak, csemegézhetnek a számtalan élelmiszerféleségből, nem is sejtve, hogy mások ezt nem tehetik meg. A betegek nem kóstolgathatnak ínycsikméltséget, nem ünnepelhetnek egy-egy kiemelt alkalmat meglepetésnek szánt finomságokkal, hiszen **minden ismeretlen összetételű élelmiszer a súlyos anafilaxiás reakció veszélyét rejt magában**. Ők bizonyos értelemben a halálfélelem árnyékában élnek. Kizárólag otthon elkészített, vagy pontosan ismert összetételű élelmiszereket fogyaszthatnak. E korlátozás egyoldalú étrendet, monotóniát hozhat magával, sőt később akár *lelki problémákkal* is együtt járhat (pl. elégedetlenség, egyes ételek utáni sóvárgás stb.).

Az anafilaxiás reakciók kiváltásáért a *nem megfelelően jelölt élelmiszeripari termékek* is felelőssé tehetőek. A beteg - elolvasva a címkén található összetételi felsorolást - megveszi az adott élelmiszert, mivel nem talál az összetevők között allergénforrást. Ennek ellenére az étkezés után az allergiás reakció megindul, sőt egyes esetekben veszélybe is sodorhatja a beteg életét.

A csokoládékban és müzlikben található mogyorómaradványok, a húskészítményekben és pékárukban lévő szójafehérje, a borokban előforduló tojásfehérje az elmúlt években szomorú tanulságokat hordoztak a gyártók és a fogyasztók számára egyaránt, így ma már pontosabbak a jelölések, mint korábban. Sajnos azonban még sokféle élelmiszer esetében jó az elővigyázatosság. A hazánkban néhány éve elindított Magyar Táplálékallergia- és Táplálékintolerancia Adatbank fő célkitűzése, hogy az allergiás betegek pontosan megismerjék, mely élelmiszerek fogyasztása biztonságos számukra, és melyeké nem. Az allergiás összetevőt biztosan nem tartalmazó élelmiszerek listái (pl. tejcukormentes, gluténmentes, tartrazinmentes stb.) rendszeresen kiegészülnek az újabb termékek márkaneveivel, így a fogyasztó évről évre aktuális listákhoz juthat hozzá (telefon: 06/1/486-4826).

Az allergia területén belül az egyik legbonyolultabb kérdéskört a keresztallergiák jelentik, ezekről olvashatnak a következőkben.

KERESZTALLERGIÁK

Korábban szoltunk róla, hogy az antigének csak szigorúan meghatározott kötési helyen kapcsolódhatnak az allergén molekulához. Az allergénnek azt a speciális részét, amelyhez az adott antitest kötődik, a szakma *epitopnak* nevezi. A keresztreakciók alapja az, hogy a különböző fehérjéknek lehetnek közös epitopjai, vagyis a fehérjelánc egyes részei nagyon hasonlóak. A keresztallergia kialakulásának feltétele a hasonló molekulaszervezet vagy szerkezeti rész, az aminosavsorrend azonossága egyes részeken, illetve a hasonló biológiai funkció. A beteg immunrendszer a több, különböző eredetű allergén azonos kötési helyeit egyaránt rosszul ismeri fel.

A keresztallergia létrejöhet két vagy több élelmiszer között, pollenek között, ezenkívül

pollenek és bizonyos táplálékok keresztreaktivitása is gyakori. **A bizonyos növények pollenjére érzékeny szervezet számos élelmiszert is allergén anyagként kezel.** A szakemberek lázasan kutatják e kölcsönhatásokat azzal a céllal, hogy minél pontosabban megnevezzék a keresztreakció veszélyét hordozó élelmiszereket, élelmiszer-adalékanyagokat, gyógyszereket, kozmetikumokat stb.

Az eddig felderített összefüggések a következők:

ALLERGÉNEK	KERESZTREAKCIÓT KIVÁLTÓ ANYAGOK
<i>Parlagfű</i>	Görögdinnye, sárgadinnye, paradicsom, uborka, banán, gyömbér, fahéj, paprika, fokhagyma, kamilla
<i>Fekete üröm</i>	Zeller, paradicsom, sárgarépa, burgonya, petrezselyem, dinnye, uborka, mangó, csilibors, paprika, zöld és fekete bors, zeller, articsóka, kamilla, tátika, napraforgó, krizantém, kivi, ánizs, fűszerek
<i>Nyírpollen</i>	Alma, cseresznye, dió, mogyoró, mandula, kivi, avokádó, őszibarack, sárgabarack, gesztenye, burgonya, sárgarépa, zeller
<i>Fűpollen</i>	Szója, földimogyoró, bab, borsó, szentjánoskenyérmag, barack, mandula, körte, szilva, meggy, burgonya, paradicsom
<i>Zeller</i>	Ánizs, koriander, sárgarépa, kömény, kapor, bazsalikom, majoránna, oregano
<i>Sárgarépa</i>	Uborka, petrezselyem, paradicsom, zeller
<i>Gabonaliszt</i>	Szója
<i>Dió</i>	Szója, gabonaliszt
<i>Földimogyoró</i>	Babfélék, tamarind, szenna
<i>Méz</i>	Tamarind
<i>Babfélék</i>	Földimogyoró, szentjánoskenyérmag
<i>Szója</i>	Szentjánoskenyérmag
<i>Növényi gumik</i>	Földimogyoró, szentjánoskenyérmag, tehéntej, marhahús, marhaször, juhtej, kecsketej, kancatej, juhhús, juhsajt, tojás, baromfihús, toll

Bizonyos keresztreakciók a *botanikai családon belüli reakciókra* vezethetők vissza, például a zeller, sárgarépa, ánizs és petrezselyem az ernyősvirágúak családjába tartoznak. A következtetések levonását azonban nehezíti, hogy társult élelmiszer-allergiák nem rokon növények fogyasztásakor is megjelenhetnek. Táplálkozási fehérjék esetében az *azonos állatfajok* fehérjéi között a leggyakoribb a keresztreaktivitás, de különböző állatoktól származó fehérjék között is számos esetben megfigyelhető. A *nyírfá* pollenje és az alma között erős keresztreaktivitást észleltek, bár a tünetek megjelenését az alma fajtája is befolyásolta. A mérések szerint a Golden Delicious almafajta allergéntartalma a legmagasabb. Nyírfapollen-szenzibilizáció esetén minden negyedik betegnél élelmiszer-allergia észlelhető mogyoró fogyasztásakor, az érintettek fele pedig dióra is érzékeny. Kiemelkedő még a kivikeresztérzékenység is, de fűszerallergia társulása nem észlelhető nyírpollen-érzékenységnél.

A pollenallergének és a gyümölcs-, zöldség- illetve fűszerkeresztreakciók az ürömpollen-érzékenyeknél a legszembetűnőbbek. Az üröm általában az ernyősvirágzatú zöldséggel és fűszerrel mutat keresztreakciót (zeller, petrezselyem, sárgarépa), de más növényi családokba tartozó élelmiszerek között is előfordulnak ilyen reakciók (pl. burgonya, paradicsom, uborka, mangó stb.).

A *parlagfű* esetében a legklasszikusabb a dinnye és a banán keresztreakciója. A klinikai tapasztalatok szerint a pollenallergiához társuló élelmiszer-allergiák tüneteinek megjelenési formája változó. A nyírpollenhez társult alma, dió és mandula provokálta reakciók rendszerint ajak-, száj- és torokviszketéssel vagy -vizenyővel járnak együtt. Az *üröm* esetében fellépő élelmiszer-keresztallergiák főleg bőrtünetek formájában fejeződnek ki (pl. urticaria).

Mindezt igen komplikálttá teszi, hogy a pollen esetén szóba kerülő, keresztallergiát kiváltó élelmiszereknek is léteznek közös epitopjaik (közös antigénkötési helyeik) más élelmiszerekkel, vagyis **a keresztreakciók adott esetben fokozatosan halmozódnak az allergiás beteg szervezetében.** Így az idő előrehaladtával újabb élelmiszereket kell kiiktatni az étrendből. Például a parlagfű által szenzibilizáltaknál igen gyakran feketeüröm-érzékenység jelenik meg. Az üröm

azonban keresztreakciót mutat a sárgarépa-ban lévő anyagokkal, a sárgarépa pedig a zellerrel. A zeller és a nyírpollen között szintén keresztallergiás reakció mutatható ki, a nyírfa pollenje pedig újabb láncreakciókat indukálhat. Idővel tehát olyan érzékenységek is megjelennek, amelyek a parlagfűvel közvetlenül nem mutatnak összefüggést, annak keresztallergénjeivel viszont igen. Ez a jelenség teszi rendkívül szerteágazóvá az allergológia tudományát.

Tehéntejfehérje-allergiánál a marhahús fogyasztása - illetve a marhaszőr belélegzése - is kockázatokat hordoz. A tejtermelő állat húsában és tejében előforduló hasonló aminosav-szekvenciák, valamint a tehéntej és a marhaszőr közös, ún. bovin szérumproteinjei adnak erre magyarázatot. Tejérzékenység esetén a juhhús és juhsajt is allergén lehet, a kecsketejhez és juhtejhez hasonlóan. A tojásérzékeny emberek helyesen teszik, ha nem mennek túl közel a baromfiudvarhoz (tollak), illetve tanácsos a csirke fogyasztásának átgondolása még tünetmentesség esetén is. A madártollak főként a tojássárgájára való allergia esetén okoznak panaszt. A tojássárgája és -fehérje között szintén kimutatható a keresztreakció.

A *húsfélékkel* kapcsolatos allergia kérdéskörét tovább bonyolítja, hogy **az állati tápösszetétele is befolyásolja a tüneteket**. Több esetben megfigyelték, hogy a betegnél olykor elindult a reakció csirkehús fogyasztása után, máskor nem. Az okok vizsgálatakor kiderült, hogy a hús olyan összetevői okozták az allergiát, amelyek bizonyos növények vagy tápok etetése következtében halmozódtak fel az állati szövetekben. Ez esetben tehát nem tojás-csirkehús keresztreakcióról volt szó, hanem valamilyen növényi allergén jelenlétéről a húsban. **A különböző kagylók, rákok és tengeri halak erős keresztreakciót mutatnak egymással, tehát az egyikre való érzékenység miatt a többit is ki kell iktatni az étrendből**. A gabonafélék között a búza, rozs, árpa, zab, rizs és kukorica válthatja ki a fajon belüli reakciókat. (Az egyik gabonára való érzékenység esetén másfélék elhagyása is szükségessé válhat.) Bár a táblázatban nem szerepelt, de olykor az említett gabonák parlagfű-érzékenység esetén is problémásak lehetnek. Előfordulhat az is, hogy a pollenallergia táplálékallergia képében jelentkezik. Ha pollenérzékeny ember olyan tehen tejét issza, amely virágzó füveket, gyomot legelt, akkor az allergén a tejbe kiválasztódva tüneteket produkálhat. (Azok a betegek, akik két-háromnál több táplálékra allergiásak, 85%-ban légúti allergénekre is reagálnak.)

Olyanoknál, akik bizonyos virágporokra érzékenyek, az előbbi példához hasonló jelenségek előfordulhatnak mézfogyasztás hatására is, attól függően, hogy a méhek milyen növényről gyűjtötték az „alapanyagokat”. A méz fogyasztását rovarméreggel szembeni érzékenység esetén is meg kell gondolni, mivel a méz a méhek méreganyagát hordozhatja.

A *háziporátka-érzékenység* szintén a keresztallergia témakörébe tartozik. **Legtöbbször táplálék az elsődleges allergén, majd a gyomor-bél rendszer nyálkahártyáján keresztül végbemenő folyamatok kiváltják a háziporatkára való allergiát** is. A kialakuló házipor-allergia a későbbiekben egyfajta visszahatásként fokozhatja a tejérzékenyek allergiás reakcióit. E folyamat során a dohányfüst szintén szerepet kaphat a tünetek felerősítésében.

Az említett összefüggésekből adódóan a beteg számos esetben tévedhet, amennyiben „öndiagnózist” szeretne felállítani. A belső összefüggéseket a megfelelő diagnosztikai háttérrel rendelkező szakember tudja csak kimutatni, ezért minden esetben tanácsos élni az orvosi tapasztalat és műszerpark által biztosított lehetőségekkel.

A táplálékallergiák nemegyszer kapcsolatban állhatnak más szervek allergiás megbetegedésével. Először a légzőszervi allergiákkal való összefüggéseket vesszük sorra.

A TÁPLÁLÉKALLERGIA ÉS A LÉGZŐSZERVI ALLERGIÁK KAPCSOLATA

A környezet idegen anyagaival szemben a felső légutak és a vékonybél nyálkahártyája vannak kitéve a legnagyobb terhelésnek. Az orrgaratot, a hörgőket és a beleket nagy mennyiségű nyirokszövet védi a „betolakodóktól”.

A bél- és a hörgőrendszer között a *T- és B-limfociták* teremtenek folytonos kapcsolatot. A legtöbb fehérvérsejt megtartja szövetspecifitását, vagyis a megfelelő helyen (pl. bélben) begyűjtve a szükséges információkat, „hazatalálnak”, és otthon felkészülten várják az ellenséges támadást. A

nyálkahártyák e harmonikus együttműködése („zenekar effektus”) biztosítja az egész test védekezőrendszerének hatékonyságát.

A bélcsatornába kerülő ételallergén meglehetősen sok folyamatot indít be, míg végül légúti tünet alakul ki. Először az allergén összekapcsolódik a bélben található, és csak az ő számára termelődött ellenanyaggal (IgE), majd megindul a gyulladáshoz vezető sejtek számának növekedése. Ennek következtében a bél élettani működése módosul, és helyi tünetek (hasmenés, haspuffadás, hasi fájdalom, véres széklet) jelenhetnek meg. A megváltozott szerkezetű bélnyálkahártyán keresztül allergének szívódnak fel, és más szervekben is megindítják az allergiás gyulladás mechanizmusát. **A tüdőbe eljutó allergének, illetve az azok hatására termelődött gyulladáskeltő anyagok felelősek az étel indukálta asztma kialakulásáért.** A légző- és emésztőrendszer közötti kapcsolatot alátámasztja az a régi megfigyelés is, miszerint a csecsemőkori ételallergiákat rendszerint inhalatív forma követi.

A légzőszervi allergiák hátterében *fertőzések* is állhatnak. Az RS-vírus által okozott hörgőgyulladás összefüggésbe hozható a későbbi asztma kialakulásával. A kis légutakat megtámadó mycoplasma-fertőzések a nyálkahártya tisztítórendszerét teszik tönkre, így a belélegzett allergének hosszabb ideig tartózkodhatnak a tüdőben, ami alapot adhat az allergiás folyamatokhoz.

A légúti fertőzések befolyásolhatják a tápcsatorna működését is. Ennek oka, hogy a légutak kórokozóit a beteg (főként a beteg csecsemő) lenyeli, így azok megtapadnak a gyomor-bél rendszer nyálkahártyáján. A képződő melléktermékek, toxinok miatt ilyenkor hányás, hasfájás és hasmenés a következmény. A bélrendszerbe jutott kórokozók és termékeik *megváltoztatják a bélfal emésztési és felszívódási viszonyait*, lehetőséget teremtve ezzel egyes antigének bejutásához. A férgek, protozoonok mechanikus módon is izgatják a bélfalat, a *Giardia lamblia* például tapadókorongjaival a bélbolyhok hámszejtjeibe fúrja magát, egyfajta nyitott „krátert” hagyva a felszínen.

A táplálkozási és légúti allergiák gyakrabban jelentkeznek abban a korban, amikor még bizonyos belső specifikus védőanyagok nem termelődnek megfelelő mennyiségben, és nem jutnak ki a nyálkahártyák felszínére. A nyálban, könnyben és anyatejben is megtalálható ún. szekretoros IgA elnevezésű ellenanyag leányokban 6, fiúkban 8 éves kor körül jelenik meg a nyálkahártyákon, ettől kezdve tehát *erősebb a védelmi rendszer.*

Az étel és a pollenek közötti keresztreakciókról már korábban szó esett. A pollenérzékeny emberek általában az ún. orális allergia szindróma tüneteit észlelik bizonyos élelmek elfogyasztásakor (száj- vagy garatviszketés, illetve -duzzadás). Ennek oka az allergén fehérjék homológiája, vagyis például a nyírpollen egyes részei a mogyoró és zeller allergén részeihez hasonlítanak, míg az őszibarackban, cseresznyében, sárgabarackban és szilvában is előfordulnak nagyon hasonló (homológ) fehérjérszek. (Ez utóbbi esetben az említett gyümölcsök főzött formában nem okoznak panaszt.)

A hiperérzékeny embereknél gyakran előfordul, hogy a *légutakon át bejutó tápanyagallergének* asztmás tüneteket produkálnak. A leírások szerint hal, rákféle és tojás esetén a főző étel gőzének vagy párájának belélegzése csalánkiütést, gégeödémát, hörgőgörcsöt, ritkán anafilaxiás sokkot okozott. A foglalkozási asztmaként emlegetett „pékasztma” hátterében több tanulmány nemcsak a gabonafehérjét, hanem a gombaspórákat, az atkát és a mikrobiális enzimeket is megnevezi kiváltó tényezőként. A cukrászok tojásfehérjeallergiája szintén egyfajta foglalkozási allergiának minősül.

Allergiás nátha és asztma esetén bizonyos ételek, és az étkezést 2-4 órával követő *fizikai munka* együttesen erős allergiás rohamot válthatnak ki. E jelenség nőknél gyakoribb, és általában a tinédzserkor végétől a harmincas évekig tart. Leggyakrabban a búza, a kagyló, a gyümölcsök, a tej, a zeller és a hal okoznak ilyen problémákat. A betegek az anafilaxiát kiváltó ételre egyébként fizikai terhelés nélkül is érzékenyek (pozitív a bőrpróba), azonban a munkavégzés *felerősíti* a reakciót.

A táplálék elfogyasztása után fellépő szájüregi és garatviszketést, valamint ödémát (orális allergiás szindróma) általában a szezonális allergiában szenvedőknél észlelik. Már 1925-ben felismerték, hogy egyes ételfehérjék a pollenózishoz hasonló tüneteket eredményeznek. **Kísérletekkel is sikerült igazolni, hogy az elfogyasztott fehérjék elérhetik az orrnyálkahártyáját, és befolyásolják annak működését** (allergiás nátha). A légúti asztmás tüneteket kiváltó élelmiszerek közül kiemelkedő a tej, tojás, sajt, szója, búza, csokoládé, dió, mogyoró,

gesztenye, hal és kagyló. Gyermekkorban általában a tehéntej és a tojás, felnőttkorban a mogyoró, dió, gesztenye és hal vált ki asztmás tüneteket.

Az allergiás nátha szezonális formáinál nemegyszer megfigyelték, hogy a tüneteket az *irritáló hatású fűszerek* (pl. bors) és a *szénsavas italok* tápcsatornába jutása felerősíti, így ezek fogyasztása a pollenszezonban nem tanácsos. (Ezek az általános egészségvédő étrendben sem szerepelnek.)

A tehéntej-allergia a gyomor-bél illetve bőrtünetek mellett 20-30%-ban okozhat asztmát. Mivel azonban hároméves korig a tejallergiát a gyermek „kinövi”, az asztmás tünetek is elmúlnak, így nagyobb gyerekeknél ritkán diagnosztizálják. A volt tehéntejallergiás betegek egy részénél - amint már szóltunk róla - a későbbi életévekben (felnőttkor) egyéb allergiák jelennek meg, az esetek negyedében *újabb ételallergiákra* is lehet számítani a légúti problémákon kívül.

Az ételek által kiváltott asztma általában néhány perctől egy óráig terjedő időszakon belül jelentkezik. Jellemző tünetek a szemviszketés, könnyezés, szájpadvizketés, a köhögési rohamok, a légszomj és a ziháló légzés. Az akut asztmás roham halálos kimenetelű is lehet, pl. olajos magvak fogyasztása esetén. A roham következtében elhunytaknál megállapították, hogy ételallergiájuk és asztmájuk ismert volt, és a halált okozó ételallergént *tudomásukon kívül* fogyasztották. Az ilyen esetek legnagyobb része nem otthon, hanem egyéb helyeken, rendezvényeken történő étkezés után következik be.

Az ételallergiás asztmás betegek egy kis részénél nem közvetlenül az étel okozza a légúti panaszokat, hanem a refluxbetegség, vagyis a gyomortartalom visszaáramlása a nyelőcsőbe (gastrooesophagealis reflux, GER). Természetesen az ilyen esetekre speciális diagnosztizálási módszereket alkalmaznak, és a kezelési mód is eltérhet. A refluxbetegség hátterében - a tejallergia témakörénél említettek fényében - állhat élelmiszer-érzékenység, vagy egyéb, ételtől független ok is.

Az ételek indukálta asztma kezelésénél is természetesen javasolt az allergén kizárása az étrendből. A betegek többsége csak egy-egy „hétköznapi” ételre allergiás, a többszörös allergia nagyon ritka, így csak a problémás ételt kell kiiktatni. Amennyiben véletlen folytán allergén jutott a szervezetbe, azonnal epinephrint (adrenalin injekció formájában), illetve inhalációban hörgő-tágítót kell kapnia a betegnek. Vérnyomáscsökkenés esetén azonnali *adrenalininjekció* beadása szükséges. Az orális (szájon át történő) deszenzitizáció vagy hozzászoktatás, és a megelőző gyógyszereléssel végzett immunterápiák eddig nem jártak nagy sikerrel a kezelést illetően. A pontos immunológiai mechanizmusok még kevésbé ismertek, és a szakemberek szerint a csecsemőkori és kisdedkori asztmák illetve az ételek közötti kapcsolatrendszer egyelőre nehezen tisztázható fejezetét jelenti az allergológiának.

A légzőszervi tünetek mellett a bőrallergiák is összefüggést mutatnak az ételallergiákkal. Erről szólunk a soron következő részben.

ÉTELALLERGIA ÉS BŐRTÜNETEK

Az *ételek által kiváltott bőrtünetek* felnőttek esetén általában szélesebb skálán mozognak, mint gyermekeknél. A nyers növényi eredetű táplálékok fogyasztását követő, 15-20 perc múlva észlelhető szájnyalvákahártya-égés, viszketés és ajaködéma általánosan ismert jelenség az allergológiában.

E tüneteken kívül azonban más, táplálékallergének által kiváltott, bőrszövetet érintő gyulladásos történések is jellemzőek.

Egyes megfigyelések szerint **az évekig elhúzódó, az életminőséget nagymértékben rontó és sok esetben felderítetlen eredetű bőrtünetek mintegy 55%-ában igazolható bizonyos élelmiszerekkel szembeni érzékenység megléte.**

A *csalánkiütés és az ételallergiák közötti kapcsolat* szintén régóta ismeretes. Maga az alapjelenség a korábban leírt urtica vagy csalánfolt, amely savógyülemet jelent a hám és az irha rétegei között. Amennyiben a folyamat egyes zsírszöveti ereket is érint, *angioödéma* (Quinke-ödéma) jön létre, amely főként a laza kötőszövettel borított sejt felszíneken, pl. a szem körül és az ajkakon válik láthatóvá.

Az allergiás alapokon létrejövő urticariát a tej, sajt, tojás, szója, gabona, citrusfélék,

paradicsom, méz, dió és földimogyoró fogyasztásakor figyelték meg. A legerősebb allergéneként a halféléket (tonhal, nyelvhál, füstölt halak), tengeri rákot, garnélarákot és homárt tartják számon. Hazánkban azonban mégsem ezek, hanem a *tej* és a *tojás* hatására létrejövő tünetek dominálnak. **Az akut csalánkiütések 60%-át étel okozza.** Nyers hússal vagy hallal, tojással és sajttal való bőrkontaktus is okozhat csalánkiütéseket. A nem allergiás alapokon kialakuló csalánkiütések oka általában a *hisztamintartalmú ételek* fogyasztásában keresendő.

A legtöbb táplálékallergén ún. *akut urticariát* okoz, amelynél a tünetek néhány perc múlva alakulnak ki, még csekély mennyiségű táplálék elfogyasztása esetében is. A korábban felsorolt élelmek mellett bizonyos gyümölcsök - mint az *eper* és a *szamóca* - is kiválthat bőrtüneteket, azonban ezek csak nagyobb mennyiség elfogyasztása után jelentkeznek.

A krónikus, három hónapnál hosszabb ideig fennálló urticariák hátterében tápláléklebontási zavar és sok esetben *Helicobacter*-pozitivitás áll. Az említett okokon kívül megfigyeltek alkohol, aszpirin, szorbit (édesítőszer), benzoosav, szalicilát (tartósítószer), és tartrazin (színezék) hatására létrejövő, tartósan fennálló csalángöböket is.

Az étel indukálta urticaria esetén további problémát jelent, hogy sok esetben nem maga a természetes alkotó (tápanyag), hanem az *élelmiszer-adalékanyagok, a környezetből származó nehézfémek és antibiotikumok (penicillin)* produkálják az adverz reakciót. Előfordulhat az is, hogy állott, vagy nem megfelelő higiéniai körülmények között tárolt élelmiszerben elszaporodó, *fertőzést vagy mérgezést okozó ágensek* (pl. *Salmonella*) okozzák a bőrtüneteket. A krónikus urticaria hátterében *hepatitis* és *rheumatoid arthritis* is meghúzódhat. A megfigyelések szerint a már meglévő csalánkiütéses állapotot általában súlyosítja a *kávé-, alkohol- és gyógyszerfogyasztás, valamint a dohányzás.*

A veleszületett hajlamon alapuló, kiterjedt bőrgyulladással járó *ekcéma* (atópiás dermatitis) kiváltó tényezői között számos esetben az élelmiszereket kell említeni. Csecsemőkorban 50%-ban, gyermekkorban 20-30%-ban, felnőtteknél 10-15%-ban felelősek az élelmiszer-allergének az ekcémás folyamatok kialakulásáért. **A tüneteket gyakorlatilag a nem megfelelően funkcionáló bélfalon átjutó allergének okozzák, amelyek következtében gyulladáskeltő anyagok képződnek a bőrben.** A folyamatban főszerepet játszó ún. *hízósejtek* a vérkeringésbe már nem képesek visszajutni, így csak a bőr lehámlása útján távoznak el.

Csecsemőkorban az anyatejes táplálás nagyban késleltetheti a bőrtünetek megjelenését. Egyes szakmai vélemények szerint a tej és tojás kerülése a terhesség és a szoptatás alatt fontos tényező a megelőzését illetően. A szoptatás alatti helyes diétával legalább 30-50%-ban várható klinikai javulás az ekcémás kisgyerek állapotában.

Az ekcémát kiváltó élelmiszerek gyakran ugyanazok, mint a csalánkiütés okaiként felsoroltak: tej, tejtermékek, tejszín, tojás, halak, a tenger gyümölcsei, és az olajos magvak. Az ekcémások 40%-ánál pozitív klinikai tünetet észlelnek a tojással kapcsolatban, tej esetén 15%, mogyorónál 13% ez az érték. Apró magvas gyümölcsök (málna, eper), déligyümölcsök, kávé és kakaó fogyasztásakor is előfordulhat ilyen bőrtünet.

Súlyos ekcéma esetén a tejen és tojáson kívül a *csirke- és marhahús* étrendből való kiiktatásáról is érdemes gondolkodni, az allergén fehérjék hasonlósága miatt. Sok esetben az *állati fehérjék mennyiségének általános csökkentése* javulást eredményez az ekcémás betegnél. A *mesterséges színezékek* (azofesték), a *benzoát-alapú tartósítószer*ek, valamint a *kénessavas* kezelésem átment élelmiszerek (pl. kókuszreszelék, gyümölcsaszalványok, zöldségszárítmányok, tormakrémek stb.) elhagyása szintén szükséges. Az említett anyagokon és élelmiszereken kívül - főként ekcémás gyermekeknél - a paradicsom, a dió és a hal fogyasztását kell átgondolni a nagyobb kockázat miatt.

Az ekcémát kiváltó ételallergének káros hatását erősíthetik a légkörben lévő virágporok, háziporatkák, és állatoktól származó korpa illetve szőr. Ezek a gyulladt bőrfelülettel érintkezve, vagy légzéssel a szervezetbe jutva fejtik ki hatásukat.

Összességében megállapítható, hogy **az allergiás bőrbetegségek kiváltásában szerepet játszó élelmiszerek köre viszonylag jól behatárolható, és a gyógyszeres kezelést jól kiegészíti a megfelelően kontrollált étrend.** A légúti allergiákhoz hasonlóan azonban még számos összetett mechanizmus vár tisztázásra a jövőben.

A valódi allergiákon kívül léteznek ún. intoleranciák is. Vegyük sorra ezek hátterét és

megjelenési formáikat.

TÁPLÁLÉKINTOLERANCIÁK

A táplálékintolerancia abban *különbözik* a táplálékallergiától, hogy a nemkívánatos reakció az *immunrendszer közreműködése nélkül* következik be. Ezeket a megbetegedéseket más néven *ál*- vagy *pszeudoallergiának* is szokták nevezni. Általában a következő *alcsoportok* léteznek az intolerancián belül:

1. Enzimműködési zavar következtében kialakuló intolerancia:
 - laktóz, szacharóz, izomaltóz, lipáz stb. enzim hiánya,
 - proteináz-inhibitorok jelenléte (pl. szója, uborka, cékla, földimogyoró).
2. Farmakológiai hatás következtében kialakuló intolerancia:
 - mediátorok: hisztamin jelenléte (pl. sajt, hal, sonka, szalámi, savanyú káposzta stb.),
 - mediátor előanyagok: szerotonin (pl. banán), tiramin (sajt, sonka, szalámi, bor),
 - fenil-etilamin (pl. csokoládé, bor),
 - hisztaminfelszabadító faktorok (pl. földieper),
 - hisztaminlebontást gátló anyagok (élelmiszer-adalékok),
 - koffein (kávé, kóla, csokoládé).
3. Irritáló hatás következtében kialakuló intolerancia (pl. fűszerek).
4. Fermentációs hatások (pl. rostok).

Az allergia és intolerancia fogalmak „összemosásának” hátterében általában az áll, hogy - a kiváltó mechanizmus különbözősége ellenére - a klinikai tünetek rendkívül hasonlóak, esetenként azonosak lehetnek. A leggyakoribb tünetek *az egész hasra, főleg a köldök környékére lokalizálódó feszítő érzés, a fokozott gázképződés és kellemetlen szájszag*. Gyakori panasz még a *fokozott bélmozgás érzése, a nyálkás széklet ürítése, és a végbéltáji csípő érzés* is.

Az ételintoleranciák okainak vizsgálatakor a szakember nincs könnyű helyzetben, hiszen a kiváltó tényezők meglehetősen széles skálán mozognak.

Egyes esetekben *kórokozó mikrobák* (pl. Salmonella-fajok, Campylobacter jejuni, Escherichia coli, Giardia lamblia, illetve különböző vírusok) vagy *azok toxinjai* idézik elő a nyálkahártya károsodását, másoknál a *Helicobacter pylori*-fertőzés által létrejövő kémhatásváltozás a fő ok.

Az utóbbi esetben a gyomor pH-viszonyainak változása sav-túltengést von maga után, amely a patkóbél (duodenum) emésztőenzimjeinek inaktiválását eredményezi, felborítva a vékony- és vastagbél működési egyensúlyát.

Krónikus hasnyálmirigy-gyulladás vagy májbetegség esetén az epesav- és enzimelválasztás csökkenése emésztési zavarral és bélflóra-változással párosul, alapot adva ezzel az intoleranciákhoz. (A bélflóra működéséről az életmóddal kapcsolatos fejezetben szólunk bővebben.)

Léteznek veleszületett enzimdefektusok, pl. *a laktázhiány, az invertázhány* (szacharózlebontás zavara) stb., de bizonyos táplálékalkotók is okozhatnak intoleranciát. A szójában, földimogyoróban, gabonafélékben lévő ún. *proteináz-inhibitorok* a hasnyálmirigyenzimek működési hatásfokát rontják, az utóbbi időben felfedezett *lektinek* pedig a keményítőt és glikogént oldhatatlan formában kicsapva, lehetetlenné teszik azok lebontását.

Az újabb kutatások rávilágítottak arra, hogy az ún. *biogén aminokat* tartalmazó ételek fogyasztása allergiához hasonló reakciókat produkál. Így jutottak el az álallergiák kulcsszereplőjéhez, a *hisztaminhoz*.

A kutatások során a többszörösen telítetlen zsírsavak között az arachidonsav lebontásakor is allergiás tüneteket kiváltó mediátorok képződését tapasztalták. Az élelmiszer- és gyógyszeriparban használatos azofestékek (tartrazin) bizonyos emberek számára igen kedvezőtlen hatású kémiai anyagok, a leukotrién felszabadulása miatt. (Tartrazintartalmú gyógyszerek: Donalgin, Geronit, Hibernál, Naprosyn, Nyistatin, Semicillin.) Az antioxidánsként alkalmazott szulfitek (pl. aszálványok, borok) hatására szintén sokan tapasztalnak nem várt reakciót. A kénessavval kezelt

(szulfidot tartalmazó) étel fogyasztásakor gyakran már a szájba vételkor ödéma jelentkezik.

Mindezekből látható, hogy az ételintolerancia igen komplex részterület az allergiákon belül. Számos betegnél az idő előrehaladtával a meglévő tünetek rosszabbodhatnak, illetve egyre több étellel szembeni intolerancia jelenik meg. Egyes esetekben megfigyelték, hogy az ételintoleranciák láncolata egy-egy súlyos influenza vagy egyéb fertőzés következtében indult el. Az utóbbi időben a lelki hatások (stresszek) befolyására is rámutattak a szakemberek.

Az ételintoleranciákon belül a legtöbb problémát egy érdekes vegyület okozza, amelynek hatásait a következő részben tekintjük át.

A legnagyobb bajkeverő: a hisztamin

Az allergiák és ételintoleranciák körfolyamatában a *hisztamin* elnevezésű ingerületkövetítő anyag játssza a főszerepet. Allergiás reakció során - tehát amikor az immunrendszer is szerepet kap a körfolyamatban - a hízósejtek receptoraihoz (érzékelőihez) kötődő immunglobulin-E felismeri az allergént, összekapcsolódik vele, s ennek hatására hisztamin válik szabaddá a sejtéből, amely allergiás tüneteket idéz elő. Az álallergiáknál nem vesz részt az IgE a folyamatban, hanem a szervezetben az immunrendszer közreműködése nélkül képződő hisztamin okozza a panaszokat. Tehát **mindkét esetben a hisztamin ül a vádlottak padján**, azonban a képződési mechanizmusok eltérőek. A bőr- és légúti érzékenységek döntően allergiák, tehát IgE médiált folyamatok, míg a tápcsatornát érintő panaszok jobbra IgE típusú ellenanyag nélkül végbemenő intoleranciák.

A hisztamin a hisztidin nevű aminosav lebomlása során képződik a szervezetben. Pontos szerepét a mai napig kutatják, a jelenlegi ismeretek szerint hormonszerű hatást fejt ki, ezenkívül a gyomorsavtermelésben és értágító folyamatokban vesz részt.

Egészséges szervezetben a vékonybél és máj enzimek az élelmiszerből származó hisztamint és egyéb aminokat azonnal oxidálják, mielőtt a véráramba kerülhetnének. A hisztaminra érzékeny ember szervezetében általában e mechanizmusok szenvednek zavart.

A lakosság **jelentős hányada szenved hisztaminérzékenységben**, amely bőrpírral, lüktető fejfájással, vérnyomás-emelkedéssel, krónikus urticariával, hasmenéssel jár együtt. Feljegyeztek ödémaképződést, puffadást, orrdugulást, szemviszketést és könnyezést, rekedtséget, szédülést, és heves szívdobogást is. Az ilyen jelenségek oka egyrészt az, hogy a hisztamin fokozza az érfalak áteresztőképességét, így a kiserekből kiáramló folyadék csalánkiütésszerű göböcskét hoz létre a bőrben. Másrészt a simaizmok hisztamin hatására összehúzódnak, ami a légutak szűkületét (asztma) okozza, vagy bélgörcsöt eredményez. Mindezek mellett a hisztamin híg, vizes nyák termelődését is kiváltja a nyálkahártya felszínén, így fejlődnek ki a szénanáthára jellemző, viszkető érzéssel és gyakori tüszögéssel járó szimptomák.

A hisztamin előanyagát tartalmazó ételek sokszor problémásak lehetnek a hisztaminra érzékenyek számára. A *serotonint* a banán, a paradicsom és a szilva, míg a *tiramint* a sajt, a sonka, a szalámi és a bor tartalmazza.

A savanyú káposzta elfogyasztását követő tünetek azonnal felvetik a hisztaminérzékenység gyanúját. A hisztamint baktériumok is termelik, ezért a biológiai erjesztésű élelmek mellett a tárolt, állott ételek, tartós élelmiszerek (fűszerek, szárítottak) is gondot jelenthetnek. A sütő- és sörparban használatos *Saccha-romyces Cerevisiae* élesztőtörzsek nem termelnek hisztamint, így a friss kenyerek és pékáruk nem jelentenek veszélyt. A halak és a tenger gyümölcsei esetében a friss vagy fagyasztott termék nem szokott problémát okozni, azonban a tárolás során gyorsan nő a hisztamintartalom. Konzerv és füstölt halfélét nem tanácsos fogyasztani az érzékenyeknek. Az alkoholtartalmú italok rendkívül károsak lehetnek, mivel számos fajtájukban (vörösbor, pezsgő) igen magas a hisztamintartalom, ezenkívül az alkohol gátolja a hisztamint lebontó enzim működését is. (A hisztaminmentes alkoholos ital is ellenjavallott.) A tömény alkohol (égetett szeszes italok) különösen veszélyesek lehetnek.

A hisztaminra érzékenyeknek nemcsak az élelmiszerek hisztamin-, szerotonin- és tiraminttartalmát kell tekintetbe venniük, hanem más előnytelen tényezőket is. Elsőként említendő a *teobromintartalmú* kakaó és csokoládé, a *teofilint* tartalmazó tea, és a *koffeintartalmú* kávé. (A csokoládéban *fenil-etil-amin* is van, amely szintén allergén hatású.) Az említett élelmiszerekben, italokban lévő aminok súlyosbítják a panaszokat. Vannak olyan élelmiszerek, amelyek fogyasztása

szervezetten belüli (endogén) hisztaminfelszabadulással jár, ilyenek a földieper, az ananász, a papája, az ételfestékek és tartósítószeresek (szalicil). Sok beteg szervezetében csökkent intenzitású a hisztamin lebontásáért felelős diamino-oxidáz enzim, de bizonyos gyógyszerek is gátolhatják a működését: az aszpirin, az izomlazítók, a kemoterápiás szerek, sok antibiotikum, a niacin (B₃-vitamin) ilyen hatásúak. A vérnyomáscsökkentők, hashajtók, hormontabletták és fogamzásgátlók, valamint a röntgen-kontrasztanyagok és altatáshoz használt szerek egy része szintén gátolja a lebontó enzimet, így minden esetben szólni kell az érzékenységről az orvosnak. Bonyolítja a kérdést, hogy bizonyos gyógyszerkészítmények keresztreakciót adnak az aszpirinnel. Az élelmiszerek között a csokoládénál fordul elő ilyen hatás.

A hisztamin a *biogén aminok* csoportjába tartozik. A csoport más tagjainak ún. pszichoaktív jellegük van, tehát ingerületátvivőként működnek a központi idegrendszerben. Ilyenek pl. a dopamin, epinefrin, adrenalin. A hisztamin és tiramin nem pszichoaktív, hanem vazóaktív, tehát az érrendszerre hatnak. A szerotoninnak a gyomorsavtermelésben, érszűkítésben és simaizomműködésben van szerepe. A biogén aminok *természetes módon* is jelen lehetnek az élelmiszerben, illetve különböző *mikrobák is termelhetik*, mint például a Lactobacillusok, Pediococcusok és Enterococcusok. A növekvő érzékenységek miatt az élelmiszergyártók arra törekcsenek, hogy minél kisebb amintartalmú fermentált élelmiszereket állítsanak elő. A szabályozott tejsavas erjesztés során olyan starter kultúrákat választanak, amelyek ún. kis össz-amin-termelésűek, nem szintetizálnak hisztamint, és csökkentett a tiraminképzésük. Az élesztők között számos képviselő képes hisztamint és tiramint előállítani, azonban - a korábban leírtak szerint - az ipari törzsek nem képeznek ilyeneket. A vizsgálatok szerint a savanyú káposzta amintartalma az érzékeny szervezet számára mérgező értéket is elérhet, azonban a léfázis elkülönítésével jelentősen csökkenthető a bevitel. (A savanyú káposzta levében sokkal több a biogén amin, mint a káposztában.)

A hisztaminérzékenyek számára a jelenleg ismert egyetlen megoldás a korábban felsorolt növényi és állati eredetű élelmiszerek kiiktatása az étrendből. A betegek a diéta összeállításához szükséges információkat általában megkapják a szakemberektől, így a tünetek (krónikus fejfájás, bőrtünetek, hasi panaszok) jó része enyhül, illetve szinte teljesen megszűnik.

Az ételintoleranciák különböző formában jelenhetnek meg. Vegyük sorra a legfontosabbakat.

Célkeresztben az ízületek

Az *ízületi gyulladás* (arthritis) és a táplálékintolerancia közötti összefüggés gondolata meglehetősen új keletű. A betegséget számos tényező okozhatja, például influenza, rubeóla és szalmonella-fertőzés. **A gyermekkori ízületi gyulladást általában fertőzések okozzák, a fiatalkori és felnőttkori ízületi fájdalmak hátterében azonban több esetben ételek által kiváltott reakciók állnak.** Egyes feltételezések szerint az allergiás reakció következtében kialakuló antigén-antitest komplexek valamilyen módon lerakódnak az ízületekben, és fájdalmat okoznak. A betegség súlyosabb formája, a rheumatoid arthritis (RA) esetében szintén megfigyeltek az ízületi hártya környezetében immunrendszerhez tartozó sejteket, amelyek szerepet játszottak a gyulladós folyamat létrejöttében. A pontos ok-okozati összefüggések tisztázása még várat magára, azonban tény, hogy például **a tehéntej kihagyása az étrendből több alkalommal látványos javulást eredményezett gyermekeknél és fiataloknál.** Egyes tanulmányok kimondottan összefüggésbe hozzák a fiatal korban kialakuló arthritist a tejek és tejtermékek gyakori fogyasztásával. Az állatkísérletek során nagy mennyiségű tejfogyasztást követően, egy-két hét után a nyulaknál ízületi gyulladás alakult ki. Többek között e vizsgálati eredmények keltették fel a kutatók érdeklődését a tejfogyasztás és az ízületi betegségek közötti összefüggések behatóbb tanulmányozása iránt. Más megfigyelések rámutattak arra is, hogy **a pszichikai állapot és az ételallergiának (tej, tejtermékek) együttesen játszhatnak szerepet a folyamatban.** Érthető is ez, hiszen a lelki stressz önműálló faktorként is jelen lehetnek a mozgásszervi betegségek kiváltó okai között. Az újabb kutatások szerint *egyes telítetlen zsírsavak* is rossz irányba befolyásolják az arthritist. A zsírsavak között az Omega-6 típusú molekuláknál sikerült ilyen kapcsolatot kimutatni. Gyermekeknél néhány esetben nem gyulladós jellegű ízületi fájdalmat is feljegyeztek a

szakorvosok. Bár sokan ezt a növekedéssel együtt járó, természetes jelenségnek gondolják, több szakember a visszatérő végtagfájdalmakat is az ételintoleranciák számlájára írja. Magyarázatuk alapjául az a tény szolgál, hogy megfelelő diétával e fájdalmak az esetek többségében megszűnnek. **Az allergiás alapokon létrejövő izületi gyulladás hátterében valószínűleg az élelmiszerek, a lelki stresszek, a bakteriális és vírusos fertőzések, a környezeti tényezők (pl. hőmérsékleti hatások) és a genetikai hajlam együttesen, egymás hatását erősítve jelennek meg.**

A migrén és az allergia

Korábban nem is sejtették, hogy a migrén és az allergiák között összefüggés lehet. Az allergológia fejlődésével azonban fény derült arra, hogy **számos migrénes eset oka az ételintolerancia.**

A vascularis típusú fejfájás - vagyis a migrén - multifaktoriális betegség, azaz több tényező önálló vagy együttes hatásainak következménye. Ezek között említhetők az éhség, a vashiányos vérszegénység, az elhasznált levegő, a kialvatlanság, a túlfeszített szellemi munka, vagy a klimatikus változások (fronthatás). A légúti vírusfertőzések és a krónikus orrmelléküreg-gyulladás tünete is lehet fejfájás, de megjelenhet egyes szemészeti, hematológiai és neurológiai betegségek kísérőjeként is. **Az allergiás eredetű fejfájás ismertetőjele, hogy minden előzmény nélkül, akár derűs hangulat és kipihenség mellett is hirtelen előállhat.** A jelenséget hangulatváltozás, esetenként édességek kívánása, fáradtság, levertség kíséri, amely az igen erős, éles, lüktető és időnként szinte tűrhetetlen erejű féloldali fejfájással társulva rendkívül kellemetlen közérzetet eredményez. A fejfájás általában a fej egyik oldalára korlátozódik, ezért is nevezik féloldali fejfájásnak. Az említett tünetek mellett sok esetben feljegyeztek szédülést, hányingert, hányást, szemkáprázást, látászavart, vagy látótérkiesést és szikralátást is. A tünetek kialakulása után néhány órában belül a migrén *magától elmúlik.*

Gyermekkorban, a pubertás előtt csak ritkán fordul elő migrén. Általában 20-50 éves kor között jellemző, és nőknél kétszer olyan gyakori, mint férfiaknál. Jelenleg száz emberből 5-10 küszködik migrénnel hazánkban. A migrént ma már önálló kórképként tartják számon, és a genetikai faktorok, illetve a környezeti tényezők együttes hatásának tulajdonítják a megjelenését. Ha mindkét szülő migrénes, a gyermekek kétharmadánál is könnyebben kialakulhat a betegség. **Az ételallergia által okozott migrén olyan esetekben gyanítható, ha előfordul más allergiás tünet is,** pl. hasmenés, haspuffadás, allergiás nátha, asztma vagy ekcéma.

A migrént kiváltó élelmiszerek közül legjellemzőbbek a tej, sajt, csokoládé, tojás, búza, ezeken kívül a paradicsom, a narancs és bizonyos adalékanyagok (benzoesav, tartrazin) hatására is jelentkezhet fejfájás.

A táplálékallergián kívül a házipor, a háziállatok szőre, a pollen, a dohányfüst és az ételszag is kóroki tényezőként szerepelhetnek az allergiás eredetű migrén esetében.

Sok esetben a fizikai erőfeszítést, a felvillanó fényeket, a zajhatást és a szélsőséges hőmérsékleti hatásokat sorolják a fejfájás fő okai közé, azonban a vizsgálatok szerint a fentebb említett ételek elhagyása esetén a fény-, zaj- és hőhatás nem okoz panaszt. A jelek szerint tehát ezek nem önálló, hanem az ételallergiát mintegy felerősítő faktorként funkcionálhatnak. Az ételintolerancia okozta migrénért az allergének hatására felszabaduló mediátorok (szerotonin, tiramin, fenilalanin, hisztamin) a felelősek, pl. sajt és csokoládé esetében, míg a tej, tojás és búza fogyasztásánál a fehérjeallergia dominálhat. A mediátorok az érfalak működését befolyásolják (érösszehúzó vagy -tágító hatás), amelynek következtében agyi vértolulás, görcsös fejfájási roham alakul ki. A tej és a fészítő fejfájások közötti összefüggésre a külföldi, tejérzékenységről szóló szakirodalmak is rávilágítanak. A legtöbb esetben a rohamot kísérő fájdalmat egyszerűbb fájdalomcsillapítókkal szokták enyhíteni, azonban például a mellékhatásoktól mentes természetes gyógymódok is segítségül hívhatók. (Az életmódról szóló részben olvashatnak ezekről.) Az ételek és a migrén közötti kapcsolatot meglehetősen nehéz bizonyítani, éppen a multifaktoriális jelleg miatt. Legtöbbször abban az esetben kerül szóba, ha a többi kóroki tényező kizárható.

Hiperaktivitás

A hiperaktivitás szintén újkori problémakör. A szakirodalomban hyperkineticus szindrómaként (attention deficit syndrome, ADS) elhíresült betegség általában *gyermekekre jellemző* (túlmozgásosságnak is nevezik). Tünetei: nyughatatlanság, csökkent koncentrációs vagy összpontosító képesség, könnyen elvonható figyelem, szüntelen izgás-mozgás, ingerlékenység és dühkitörések, gyakori hangulatváltozás, követelődő magatartás, és a lelki érzékenység növekedése (sírás). A hiperaktív gyermek intelligenciahányadosa normális, mégis tanulási és magatartásbeli problémái vannak. **A szakemberek az ekcémás, asztmás, szénanáthás és ételallergiás gyermekek körében gyakrabban találkoznak a hiperaktivitás tüneteivel.** A külföldi felmérések szerint a hiperaktív gyermekek negyede-ötöde ételallergiával küzd.

Az ételallergiák és a túlmozgásosság közötti összefüggés - az ízületi panaszokhoz és a migrénhez hasonlóan - nem tisztázott, sőt ez talán az egyik legjelentősebb vitakérdés a természetes gyógymódok képviselői és a gyógyszeres kezelést alkalmazó orvosok között. Több táplálkozástudató egyelőre nem látja bizonyítottnak a táplálkozással való kapcsolatot, a tapasztalatok azonban egyes diétás megszorítások után javulásról tanúskodnak. **Az újabb eredmények szerint a hisztamint, tiramint, szerotonint és fenil-etil-amint tartalmazó élelmiszerek kerülnek itt is szóba, legfőképpen a csokoládé és a sajtfélék.** A leggyakoribb ételallergének között szereplő tej, tojás, búza és földimogyoró fogyasztásakor csak néhány esetben mutattak ki hiperaktivitásra utaló hatásokat. A legközvetlenebb kapcsolatot eddig az *élelmiszer-adalékok* kapcsán jelezték, ezeken belül is a *mesterséges színezékek és a szalicilát* elemzésekor. A kisállatkísérletek során 1 mg szintetikus ételszínezék hatására a patkányok aktivitása láthatóan megnőtt, ugyanakkor az ún. labirintustesztben romló eredményeket mutattak (erősen csökkent a tájékozódási képességük). Ez a jelenség pl. az alluravörös (E 129) vizsgálatokor kiemelkedően megmutatkozott. (Az adalékanyagok kérdéskörével, azok elemzésével, az egyes anyagok hatásával az *Élelmiszereink árnyoldalai - Az E-számokról őszintén* című könyvemben foglalkozom bővebben.) **A hiperaktivásban szenvedőknél egyértelmű javulás mutatkozik a mesterséges színezékektől, szaliciláttól és egyéb tartósítószerektől (benzoesav) mentes étrend hatására.** Egyes szakemberek meglátása szerint ennek hátterében az említett vegyületek lebontásáért felelős enzimek relatív hiánya a felelős. A szalicilát nemcsak a háztartásban használt tartósítószernek között fordul elő, hanem gyógyszerekben, sőt gyümölcsökben és zöldségfélékben is megtalálható, ezért ilyen típusú érzékenység esetén minden lehetséges forrást tekintetbe kell venni. A túlmozgásosság étrendi okainak kutatását valójában az teszi nehezzé, hogy számos esetben a tüneteket nem allergia vagy intolerancia, hanem nevelési hiányosságok, pszichológiai okok (pl. a szülők válása), vagy éppen a gyermek állandó nassolása miatt előálló biokémiai folyamatok okozzák. A különböző, étrendtől független lelki és testi stresszek gyakran váltanak ki a gyermekeknél hiperaktivitásra emlékeztető magatartást. Az említett tényezők és az ételek által kiváltott tünetek együttese nehezen átláthatóvá teszi ezt a kérdéskört. Tény, hogy a kialakuló túlmozgásosságnak számos alkalommal semmi köze az ételallergiához, azonban szükséges odafigyelni azokra az esetekre is, amikor viszont gyanítható a táplálékokkal szembeni érzékenység szerepe a kórfolyamatban.

Irritabilis bél szindróma

Az elmúlt években az emésztőrendszert érintő, rejtélyes eredetű kórképek között egy újabbal kellett megismerkednünk: ez az ún. *irritabilis bél szindróma* (IBSZ). A felmérések szerint a gyomor-és bélrendszert érintő betegségek jelentős hányada az IBSZ megjelenési formái közé sorolható. Jellegzetes tünetei a hasmenés, a székrekedés, illetve ezek véletlenszerű változása, a puffadás, hasfájás, és a rendszeres diszkomfortérzés. Mivel ezek számos emésztőrendszeri kórfolyamat kísérő jelenségei lehetnek, így **IBSZ-re csak akkor lehet gondolni, ha a többi lehetséges ok (fertőzés, szervi betegségek, bélpolip, bélrák, fekély stb.) kizárható.** Az IBSZ általában abban tér el a többi bélrendszeri betegségtől, hogy a szindróma tüneteinek kívül **az általános egészségi állapotban nincs változás, és az idő előrehaladtával nem tolódik el egyre rosszabb irányba a folyamat.** Az emésztőszervi betegségekkel gyakran együtt járó súlyvesztés sem

tapasztalható ilyen esetekben.

Az allergiával foglalkozó szakemberek és kutatócsoportok rávilágítottak arra, hogy az irritábilis bél szindrómák nagy része az ételek hatására felszabaduló *biogén aminokkal* hozható kapcsolatba. Eszerint a kezelés során a hisztamin és egyéb aminok forrásaiként számon tartott élelmiszerekről és italokról érdemes lemondani a betegnek (pl. kakaó, tea, csokoládé, savanyú káposzta, bor, alkoholtartalmú italok, banán, paradicsom, szilva, földieper). Ezenkívül a tartrazint tartalmazo élelmek és gyógyszerek, valamint a szulfít számítanak kockázatosnak. Az IBSZ-szel összefüggésbe hozható élelmiszerek között említhetők még a „szokásos” allergénforrások: tej, tojás, mogyoró, citrusfélék, és az erős fűszerek. A forró, fűszeres ételek kimondottan ártalmasak a beteg szervezetnek.

A kutatók szerint az IBSZ tünetegyüttese a bél simaizomzatának görcsös összehúzódása (hasmenés), máskor elernyedése miatt alakul ki, amely a hízósejtek tevékenységéhez köthető (a hízósejtekből szabadul fel a hisztamin). Más feltevések szerint a bélben élő mikroorganizmusok egyensúlya is nagyban befolyásolja a folyamatot, így minden, a bélflóra működését megzavaró tényező potenciálisan szerepet játszhat az IBSZ kialakulásában is. Mindezek mellett természetesen a lelkiállapot, a stresszhatások gyakorisága és intenzitása is szoros kapcsolatban van a bélrendszeri izmok működésével, illetve a felszívódási folyamatokkal.

Látható, hogy az irritábilis bél szindróma is több tényező különböző arányú együtthatalása nyomán alakul ki. Ebből adódóan nehéz megbecsülni az ételek iránti túlérzékenységből eredő IBSZ gyakoriságát, azonban - a biogén aminokkal való összefüggések ismeretében - érdemes az allergiát és intoleranciát is tekintetbe venni a tünetek észlelésekor, főként genetikailag erre hajlamos családok esetében.

Az érzékenységek között az egyik legspeciálisabb terület a gluténérzékenység. Erről szólunk bővebben a továbbiakban.

GLUTÉNÉRZÉKENYSÉG

A gabonafélék az emberiség legősibb táplálékai közé tartoznak, azonban egyes képviselőik súlyos béltüneteket produkálhatnak a népesség egy részénél. Ezek a szimptomák egy olyan betegség megjelenési formái, amely a szakirodalomban coeliakia (cöliákia) vagy gluténszenzitív enteropathia, a köznyelvben *gluténérzékenység* vagy lisztérzékenység néven ismeretes. A kórképet bizonyos mértékben már évszázadokkal ezelőtt is ismerték, azonban a csecsemő- és kisdedkor átmeneti betegségének tartották. Ma már egyértelműen bizonyítást nyert, hogy **a coeliakia életre szóló, végleges állapotot jelent.**

A betegség fogalma („coeliakia betegség”) 1888-ban jelent meg először, a glutén szerepét pedig 1950-ben sikerült tisztázni. A kutatások a második világháború után gyorsultak fel, mivel megfigyelték, hogy egyes beteges külsejű, sápadt gyermekek állapota jelentősen javult a háborús körülmények miatt előállt kenyérhiány következtében.

A cöliákia gyakorisága országonként, sőt földrészenként eltérő. Legritkább az Észak-Amerikában, Dél-Afrikában és Nagy-Britanniában élő fekete populációnál, illetve a kínai és a japán népességben belül. Az európai fehér népesség körében azonban a leggyakrabban előforduló krónikus emésztőrendszeri megbetegedések közé tartozik. Írországban és Olaszországban 1:300, más országokban általában 1:1000-1:2000 a betegség gyakorisága. Hazánkban nem készültek még erre vonatkozó felmérések, a becslések 1:3900 értéket jeleznek (3900 ember közül 1 beteg).

A cöliákia a vékonybél-nyálkahártya súlyos elváltozásával (boholsorvadás, boholyatrófia) járó betegség, amelyet életre szóló, végleges gluténintolerancia okoz. Fontos megemlíteni, hogy a vékonybélbolyhok sorvadását gluténérzékenységen kívül más ártalmak is előidézhetik. A pontos diagnózishoz tehát nemcsak a boholsorvadás tényét kell szövettanilag igazolni (biopszia), hanem azt is, hogy ez az elváltozás glutén hatására alakult ki.

A *tünetek kiváltásáért* a búza, rozs, árpa, zab és tritikále alkohololdható frakciói, a *prolaminok* felelősek. A búzában lévő prolamin *gliadinnak* nevezi a szakirodalom, a rozsban lévő elnevezése *sekalin*, az árpáé *hordein*, a zabé *avenin*. Ezek káros hatása eltérő, a zabban lévő avenin kevésbé károsít, mint a búza gliadinja. A betegséget azért nevezik legtöbbször gluténérzékenységnek, mivel a humán táplálkozásban a búzának jut kiemelkedő szerep, és a

problémát okozó gliadin a búzasiker, vagyis a glutén alkotója. A zabban, rozsban, árpában lévő prolaminok elnevezése különbözik a búzáétól, általában azonban mégsem tekintik hibásnak az elterjedt „gluténérzékenység” jelölést.

A pontos patomechanizmus még nem ismert, azonban kimutatták, hogy a gluténben lévő gliadin nevű fehérje antigénként viselkedik, és az antitestekkel kapcsolódva olyan immunkomplexet képez, amely az ún. killer (ölő) limfocitákat aktiválja. Más feltételezések szerint a glutén olyan kóros immunológiai folyamatokat indít be, amelyek következtében a szervezet saját kötőszöveti struktúráit károsító, ún. autoantitestek képződnek. **A cöliákia nem tekinthető valódi allergiának, mivel e folyamatban IgE antitestek nem vesznek részt**, azonban ételintoleranciának sem nevezhető, hiszen az immunrendszer szerepe igazolható a létrejövő mechanizmusokban (IgG, IgA antitestek jelenléte).

A betegség idejében történő felismerése - főként gyermekkorban - létfontosságú, mivel az ilyen kisgyermek *súlyos állapotban* van. Kedvetlen, étvágytalan, gyenge, sápadt, nem mozgékony, passzív, hasa puffadt, törzse sovány, karja és lába vékony. Izomzata sorvadt, a bőr alatti zsírszövet hiánya miatt a bőr nem feszes, nem rugalmas. A cöliakiás gyermek az éhező gyermekre emlékeztet, ami valóban igaz is, hiszen a betegség gátolja az értékes tápanyagok felszívódását. Jellemző a puffadás, és a híg, vizes hasmenés, emellett a fel nem szívódott zsiradék világos, agyagszerű, fényes, széteső, ún. zsírszékletet is eredményezhet. Számos esetben jegyeztek fel súlyos növekedési, gyarapodási zavart, vashiányos vérszegénységet, csontosodási és véralvadási problémákat is. A cöliakiás fiatalnál a nemi érés késik, sőt a későbbiekben akár a fogamzó- illetve nemzőképesség csökkenése vagy megszűnése is előfordulhat. Gyakoriak a hiányállapotok, főként az A-, E-, K- és B₁₂-vitamin, a folsav, ezenkívül a vas, a kalcium és a nyomelemek hiánya jellemző. A megfigyelések szerint **a kisgyermekkor jelent kritikus időszakot a betegség lefolyását illetően, később a tünetek enyhülnek, és a betegek többségénél megszűnnek a súlyos emésztőszervi kórfolyamatok.** (Emiatt is hitték korábban, hogy „kinőhető”.) A boholysorvadással járó gluténérzékenység azonban továbbra is fennáll, csak tünete szegény formában (enyhébb puffadás, rossz közérzet, gyengeség, időnkénti hasmenés, székrekedés).

Több esetben előfordul, hogy a beteg biztos diagnózis ismerete nélkül, egyfajta „öngyógyítás” gyanánt fog bele a gluténmentes diétába. Az ilyen megoldások *súlyos hibának* tekinthetők, mivel a betegség kezeletlen állapotban még felismerhető, és így a diagnózist biztosító elváltozások később csak a beteg egészségének veszélyeztetése árán, igen nagy nehézségekkel, vagy egyáltalán nem bizonyíthatóak. Ebből adódóan **a betegség gyanújakor minden esetben először pontosan tisztázni kell a cöliákia meglétét, és csak azután következhet a diéta bevezetése.**

A cöliakiát három csoportba sorolják, amelyek a következők: *cöliákia betegség; tünetmentes cöliákia* („silent”); *lappangó vagy latens cöliákia*. Az első kettő esetében *bélboholysorvadással járó* kóros folyamatról van szó, így szükség van a diétára. A „silent” cöliákia megtévesztő lehet, hiszen a beteg sok esetben *nem érez* válaszreakciókat a szervezete részéről, a bélbolyhok azonban folyamatosan sérülnek a gluténbevitel hatására. A bélboholysorvadás megállapításához a vékonybélből vett szövettani mintára (biopsziás minta) van szükség. A lappangó cöliákia esetében a bélnyálkahártya normális, a bolyhok sorvadásos folyamata nem megy végbe, azonban egy bizonyos *későbbi időpontban megindulhat a kórfolyamat*. A lappangó betegséget a vérben keringő specifikus ellenanyagok sejtetik.

A cöliákia kiváltásában szerepet játszó tényezők közül a két legfontosabb: *a genetikai faktorok és a szervezet gluténnel való első találkozásának időpontja*. A kutatók több gént is felfedeztek, amelyek a cöliákia hajlamát kódolják. Ezek közül egyesek az immunfolyamatokért, mások például a bélbolyhok csúcsainak helyzetéért felelősek. Egy 1991-ben végzett svéd vizsgálat rámutatott arra, hogy **a csecsemő- és kisgyermekkor cöliákia megjelenési valószínűségét jelentősen csökkenti a gluténbevitel időpontjának későbbre halasztása**. Ezenkívül az étrend gluténtartalmának csökkentése is hasznos lehet a későbbi időben.

A cöliákia betegség *jelenleg nem gyógyítható*, kizárólag gluténmentes diétával tehető tünetmentessé. A korszerű felfogás szerint a cöliakiát nem is tartják valódi értelemben vett betegséggnek, inkább egy másfajta életformát és táplálkozási módot jelent. A megfelelő módon diétázó beteg - elvileg - ugyanolyan minőségű életet élhet, mint a lisztérzékenységben nem

szenvedők. A gyakorlatban azonban a gluténmentes élelmiszerek 5-15-szörös ára, a támogatási rendszer hiánya és a feldolgozott élelmiszerek *megnehezítik* a betegek mindennapi életét.

A gyümölcsök, zöldségfélék, olajos magvak, hüvelyesek, a tej és tejtermékek, a tojás és húsfélék természetesen nem tartalmaznak glutént. A kukorica, burgonya, rizs, szója is gluténmentesek, így beépíthetők a diétába. A gabonák között a négy legfontosabb gluténtartalmú élelem: a búza, zab, árpa és rozs. A felsorolt cereáliákat kerülni kell, ezeken kívül a köles és a hajdina is tartalmazhat glutént. Ez utóbbiak csak feltételesen, a dietetikussal való egyeztetés után fogyaszthatók.

A legmegbízhatóbb megoldás, ha otthon készítünk gluténmentes ételt, illetve a speciális, betegek számára készített élelmiszereket vásároljuk. A cöliákias beteg legveszedelmesebb ellensége az a félkész vagy készétel, esetleg gyógyszer, amelyen *nincs feltüntetve* a gluténtartalmú alapanyag felhasználása, azonban a gyártósor előző termékéből belekerülhetett, vagy adalékanyagként kis mennyiségben jelen lehet benne (gyógyszerek esetén vivőanyagként használják). A rejtett gluténforrások nagyon megnehezítik a betegek diétájának felépítését. A tájékozatlanságból elkövetett diétahibák hosszú ideig nem okoznak panaszokat, a káros folyamatokat azonban elősegítik. Nem egy esetben öt-tíz éve diétázó gyermekek vagy fiatalok vérében is kimutathatók voltak a gluténnal szembeni antitestek. Ennek okát szintén a rejtett gluténforrásként megjelenő rágógumikban, csokoládékban, kakaóban stb. látják a szakemberek.

A gluténmentes sütőipari termékek (kenyér, péksütemény) területén gondot jelent, hogy a kenyér tetszetős bélzetének kialakulását éppen az érzékenységet kiváltó sikerfehérje teszi lehetővé. Ennek hiányában azonban *térfogatnövelőket és egyéb adalékanyagokat* kell alkalmazni, amelyek az amúgy is érzékeny tápcsatornának újabb megterhelést jelenthetnek. Nehéz megoldani a gluténmentes és egyszersmind egészséges, adalékanyag-mentes diétát a rohanó hétköznapokban. Egyik megoldásként például a gofrisütőben gluténmentes lisztből (pl. kukoricaliszt), adalékanyag nélkül készíthető, tápláló gofri említhető. A gluténmentes diéta elsődleges fontosságú a lisztérzékenyeknél, mivel **a kezelés nélkül maradt betegség esetén sokkal nagyobb valószínűséggel jelenhetnek meg bélrendszeri szövődmények.** A tünetmentes (silent) és még fel nem fedezett cöliákiánál a betegnek mintegy *harmincszor nagyobb esélye van* súlyos daganatos betegség kialakulására, mint a gluténre nem érzékeny, átlagos étkezési szokások szerint élő embereknek.

A diéta során figyelembe kell venni, hogy a gluténtartalmú gabonákból származó termékek is tartalmazhatnak nyomokban allergént. A búzacsíra, búzakorpa, zabkorpa esetén is lehet számítani glutén jelenlétére. A kukoricából és burgonyából nyert keményítő azonban kiválóan felhasználható a diétás ételek sűrítésére. A gluténmentes élelmiszerek (gabonafélék) egy része rostszegény, illetve rosthiányos, így *székrekedést* okozhatnak. Ebből adódóan a rostban gazdagabb nyers gyümölcsök és zöldségsaláták igen előnyösek, bár számításba kell venni a rostok irritatív hatásait is. Az érzékeny bélfalat a rostok felsérthetik, főként a nyers zöldségekben lévő cellulóz. A gyümölcsök, lekvárok, dzsemek (pl. szilva, alma, meggy), vagy pl. lenmag ún. duzzadó rostot, pektint tartalmaznak, amely kíméletesen „bánik” a bélbolyhokkal.

A gluténérzékenységnek létezik olyan formája is, amely viszkető, hólyagos bőrelváltozás képében jelenik meg. Ezt Duhring-betegségnek (dermatitis herpetiformis) nevezik. A herpeszre emlékeztető tünetek a könyökön, térdén, fartájékon csoportosan jelentkeznek, és helyi bőrgyógyászati kezeléssel nem szüntethetők meg. Az emésztőszervi tünetek ebben az esetben gyengék, de a gluténmentes diéta itt is elsőrendű fontosságú. A bőrelváltozás lassan, több hónap elteltével szűnik meg, de előfordul, hogy szulfonkészítménnyel bőrgyógyászatiilag hamar elérhető a tünetmentesség. Ez esetben is tovább kell folytatni a diétát, másként a cöliákia összes szövődményével számolhat a beteg (a bőrgyógyászati kezelés a gluténérzékenységet, vagyis a valódi okot nem tudja megszüntetni).

Fontos megemlíteni a cöliákia és a hasonló tünetekkel járó gabonaallergia közötti különbséget. Még a diéta bevezetése előtt tisztázni kell a szakorvosnak, hogy a gabonaallergia mellett nincs-e jelen a gluténszenzitív enteropathia (cöliákia) is. E különbség ismerete azért fontos, mivel a gabonaallergia nem jelent életre szóló gluténmegvonást, sőt adott esetben még egyes gluténtartalmú élelmek is fogyaszthatók, szemben a cöliákiával, amelynél a glutént teljesen, életre szólóan el kell hagyni. A pékek asztmája is egyfajta gabona- vagy gluténallergia, amely meg is

szűnik, ha az illető felhagy a szakmájával. A gabonaallergia és a cöliákia még a bélnyálkahártya szöveti elváltozásai tekintetében is hasonló, így csak megfelelő szaktudással és korszerű módszerekkel (specifikus antitestvizsgálat) lehet kimutatni a különbséget. Bár a cöliákia gyakorisága a népességen belül ezrelékes nagyságrendű, **a betegek utódai rendkívül veszélyeztetettek, jóllehet ennek sokan nincsenek tudatában.** A gluténérzékenyek és Duhring-betegségben szenvedők első fokú rokonai között igen nagy valószínűséggel jelen lehet a cöliákia „silent”, azaz tünetmentes formája, amely azonban bélbolyhosorvadással jár. A jövőben - ebből adódóan - jóval több betegre számítanak a szakemberek, s a veszélyeztetett csoportok szűrővizsgálata is egyre égetőbb kérdés.

A cöliákiával sokszor együtt jár a *laktóz- és szójaérzékenység* következményes megjelenése. Ennek oka az, hogy e tápanyagok lebontása és felszívása éppen a bélbolyhok legfelső része segítségével történik, azonban ezek a gluténbevitel miatt károsodtak. A gluténmentes diéta során a bélbolyhok regenerálódnak, és ismét egészségesen működhetnek. A lappangó típusú cöliákiánál jelzésértékű lehet a laktóztolerancia kialakulása.

A Lisztérzékenyek Érdekképviseletének Országos Egyesülete nagy erőket mozgat meg a feldolgozott élelmiszerek pontos összetevőinek tisztázása érdekében. A biztonságosan folytatható diéta céljából a *táplálékallergia-adatbank* évente közzéteszi a gluténmentes élelmek listáját.

A gluténérzékenységen túlmenően fontos még beszélni a laktóz- vagy tejcukor-érzékenységről is, amely a lakosság egyre nagyobb részét érinti.

LAKTÓZÉRZÉKENYSÉG

A *laktóztolerancia* világszerte a lakosság nagyobbik felét érintő betegség. A kórképet kb. 35-40 évvel ezelőtt ismerte fel az orvostudomány, és a 80-as évek elején végeztek először széles körű vizsgálatokat a gyakoriságra vonatkozóan.

A laktóztolerancia előfordulási gyakorisága Észak-Amerika fehér lakosságán belül 5-20%, a fekete és indián lakoságnál 70-75%. Afrikában átlagosan 50%, Ázsiában 55-95% közötti, az eszkimóknál 88%-os érték. Igen magas arányt találtak Mexikóban (74%) és Japánban (90%) is. Izraelben a zsidó és arab lakosság különböző mértékben érzékeny a tejcukorra, az előbbiek 61, az utóbbiak 81%-a beteg. Európára átlagosan 15% körüli érték jellemző, amely északról dél felé haladva növekvő tendenciát mutat. Svédországban például csak a lakosság 3%-át, Dél-Franciaországban kb. 40%-át, míg Görögországban már 80-90%-át érinti a laktózérzékenység. A nagymértékben laktózérzékeny etnikai csoportokban a felnőtt lakosság 70-100%-a nem képes a laktóz lebontására, míg a németek, dánok, franciák, angolok esetében még megfelelő marad a lebontás felnőttkorban is. Legkorábban hároméves kor körül, általában azonban ötéves kor után kezdődik a laktózenzim aktivitásának csökkenése, de pl. a Fülöp-szigeteken már a hároméves gyerekek felénél problémát okoz a laktóz lebontásának zavara. Japánban a hatéves gyermekek 90%-ának szervezete nem bontja a laktózt. Megemlítendő, hogy az állatvilágban az emlősöknél a születés utáni időszakban a legerősebb a laktóztaktivitás, az anyatejtől való elválasztás után az aktivitás csökken, illetve megszűnik. Érthető is ez, hiszen a felnőtt emlősnek nem áll módjában sem saját, sem más fajok tejének fogyasztása, így a laktózenzim jelenléte fölösleges.

Magyarországon a 80-as évek elején végzett felmérések 14%-os eredményre jutottak, azonban ez nem bizonyult megbízhatónak. **A jelenlegi becslések szerint két-három millió beteg lehet hazánkban, a nem regisztrált laktózérzékenyeket is beleszámítva azonban akár a hazai népesség 34% -át (közel 3,5 millió ember) is érintheti a megbetegedés.** A cigány lakosság 45-50%-a laktózérzékeny. Az adatok drámaian magas előfordulási gyakoriságot jeleznek, ami mutatja a téma fontosságát, s egyúttal sürgeti a megoldások keresését is.

A *laktóz* vagy *tejcukor* szőlőcukorból (glükóz) és galaktózból felépülő ún. diszacharid. Édesítő hatása csekély, a szacharózhoz (normál cukor) viszonyítva csupán 16%-os édesítő hatása van. A tejcukor a tej szénhidrát tartalmának legjelentősebb hányadát adja, és a laktációs periódusban a laktózsztatáz enzim közreműködésével képződik. (Az anyatejben is csak laktóz fordul elő, más diszacharid nem.) A tej mellett tejcukor található még a *tejporban*, *tejszínben*, *tejfölben*, *joghurtban*, *kefirben*, *sajtban*, *túróban*, *vajíróban*, *savóban*, *savóporban*, *citopánporban*, és *margarinban* (ha tejjel, tejjel vagy savóporral készül).

A laktózsintetáz működése a szülés után, a prolaktin hormon hatására indul meg. Újszülöttkorban csak a laktózt tudja bontani a szervezet. A laktózakaktivitás már a méhen belül is kimutatható a 12. héttől, és a 26-38. hét között növekedik jelentősen a magzat szervezetében. Az aktivitás röviddel a születés után éri el maximumát.

A laktóz lebontása és felszívása a *vékonybélben* történik. A kettős cukormolekula a bél hámsejtjein nem tud átjutni, így előzetesen a bélbolyhokban termelődő *laktózenzim* hasító munkájára van szükség. A képződő szőlőcukor a véráramba jutva azonnal hasznosítható, a galaktóz-molekula pedig a májban alakul át glükózzá.

Ha a laktózenzim szintje bizonyos érték alá csökken a bélben, akkor megfelelő mennyiségű tej elfogyasztása esetén megjelennek az intolerancia jellegzetes tünetei. Ilyenkor a táplálékban lévő tejcukor nem bomlik le a korábban említett monoszacharidokra (glükóz, galaktóz), hanem továbbhalad a vékonybélben, és átjut a vastagbélbe. Ozmotikus hatása miatt vizet von el, ezáltal megnöveli a béltartalmat, és kedvező táptalajul szolgál a bélben élő baktériumok számára. A bélbaktériumok fermentációs hatása révén kis molekulatömegű szerves savak (ecetsav, propionsav, vajsav stb.) és gázok (hidrogén, szén-dioxid, metán) képződnek. A savak még erősebb kémiai hatást fejtenek ki, és egyúttal tovább fokozzák a bél hullámmozgását (perisztaltika).

A leírt jelenségekből adódik a tejfogyasztást követő körkép; *hasmenés, hasi görcsök, bélkorgás, felfúvódás, feszülés, émelygés, hányinger, és általános rossz közérzet.* A széklet kifejezetten bűzös lesz, mennyisége megnő, csecsemőknél híg, zöldes színű, savanyú szagú, habos. A tünetek a tejcukortartalmú étel elfogyasztását követő 30-120 perc múlva jelentkeznek, és általában egy-két nap alatt *maradandó következmény nélkül* megszűnnek. Tejcukortartalmú étel ismételt fogyasztásakor a szimptomák újra megjelennek.

A bélnyálkahártya károsodásakor a szervezet megindítja a hámsejtek újraképzését, a teljes regenerációhoz azonban legalább 3-5 napra van szükség. Hasmenéses tünetek után - vagy egyéb nyálkahártya-károsító tényezők felismerése és kiiktatása esetén is - számításba kell venni az említett regenerációs időtartamot, hiszen a bélrendszer csak ezután válik újra képessé a laktóz emésztésére.

A *veleszületett laktózelégtelenség* bármilyen tejjel táplált csecsemőnél súlyos tüneteket okozó, teljes leromlással járó állapothoz vezet. (Ilyenkor már a születéskor hiányzik a laktózenzim.)

Az ún. *primer felnőttkori laktózelégtelenség* tizenéves korban és fiatal felnőtteknél jelenik meg, és az évezredek táplálkozási szokásokkal magyarázható. Ilyen figyelhető meg a legtöbb, etnikai jellegű laktózhány esetén. Legfőbb jellemzője, hogy csecsemőkorban zavar nélkül történik a tejcukor lebontása, a szoptatási periódus vége felé már rohamosan csökken az aktivitás, és felnőttkorban már csak 10%-a a maximumnak. Máig sem tisztázott kérdés, hogy miért marad meg az emberiség egyes csoportjainál (legfőképpen az európai embernél) a laktózakaktivitás. Egyesek szerint ennek oka az, hogy a laktóz termelését szabályozó *regulátor gén* nem állítja le a szintézist a „biológiai programban” megadott időben. Megfigyelték azt is, hogy a csecsemőkori és felnőttkori laktóz különbözik, tehát **kétféle laktóz létezik az emberi szervezetben.** Ebből arra következtettek a kutatók, hogy a szoptatási fázist követően a szervezet - a tehéntejből származó laktózbevitel hatására - *egy újfajta laktózenzim* „gyártásába” kezd, amely egyes népcsoportoknál felnőttkorban is tovább termelődik, másoknál az idő előrehaladtával csökken a szintézis, így primer laktózelégtelenség áll elő. Általános elvként elmondható, hogy egészséges szervezetben is csökken a laktóz lebontási hatékonysága a kor előrehaladtával.

Az ún. *szekunder felnőttkori laktózelégtelenség* hátterében az áll, hogy valamilyen bélrendszeri kórfolyamat következtében sérül a nyálkahártya-hámsejtek kefeszegélye. Sok esetben megfigyelték, hogy kórokozók (Streptococcus, E. coli) által előidézett vékonybél-szindrómáknál is leginkább a laktózenzim károsodik. Gluténszenzitív enteropathia (cöliákia, gluténérzékenység) esetén is mindig kimutatható laktózik intolerancia is. A vastagbél betegségeihez szintén gyakran társul laktózik intolerancia. A laktózik intoleranciák különböző betegségek szerinti előfordulását a következő táblázat tartalmazza.

Betegségcsoport	Laktózik intolerancia gyakorisága, %
Gyomor- és nyombélhurut	18,96
Gyomorfekély	21,50
Vastagbélgyulladás	23,21

Epebetegség	23,93
Hasnyálmirigy-betegségek	32,94
Májbetegségek	65,69
Cukorbetegség	22,69
Vesebetegség	19,04

A *laktózingtolerancia kimutatásának* többféle lehetősége ismeretes. Legfontosabb a táplálkozási anamnézis, ezen belül a tej és tejtermékek fogyasztását követő tünetek vizsgálata. Amennyiben a korábban leírt, jól ismert tünetcsoport jelenik meg, gyanítható a laktózingérékenység.

Alkalmazható a *vércukorszint mérésével, illetve a nélkül* végzett laktózingterheléses vizsgálat is. Az előbbi esetben 50 g, vízben oldott laktózingt kell elfogyasztani éhgyomorral, s ezután figyelik a klinikai tünetek fellépését. Ennek pontatlansága miatt inkább a vércukorszint-méréses módszer javasolt, amelynél 3 órán keresztül 30 percenként figyelik a vércukorszint emelkedését. Normális laktózing-aktivitású embernél a vércukorszint emelkedése meghaladja az 1,1 mmol/l értéket, míg kóros esetben ez alatt marad.

A legpontosabb módszer a *vékonybél-biopsziával vett mintából* való laktózingmeghatározás, bár e módszert önmagában laktózingtolerancia kimutatására nemigen használják. Egyéb betegségek (pl. cöliákia) esetén egyébként is szükséges vékonybél-biopsziás minták elemzése kielégítő információt ad a laktózingaktivitást illetően is. (A laktózingt vagy tejcukrot a laktózingenzim bontja le. Az enzimaktivitás megállapítása fontos támpontot jelent a bélrendszer állapotát illetően.)

A tejcukor-érékenység meglétét az ún. *kilégzési H₂-teszttel* lehet még igen pontosan igazolni. Az egészséges emberi szervezet anyagcsereje során nem termelődik hidrogéngáz. (A hüvelyesek fogyasztásakor kevés fiziológiás H₂-gáz képződhet.) Kizárólag akkor mutatható ki ilyen, ha valahol baktériumok szénhidrátot erjesztenek, ennek során ugyanis a szén-dioxid és metán mellett H₂-gáz is felszabadul. Laktózingtolerancia esetén a lebontatlan tejcukor a vastagbélbe jutva a bélbaktériumok fermentációjának van kitéve, így az előbb említett gázképződési folyamat játszódik le. A bélben felhalmozódó nagy mennyiségű hidrogén bejut a véráramba, onnan a tüdőbe, s mintegy 14-16%-a a kilélegzett levegővel távozik a szervezetből. A kilélegzett levegő hidrogéntartalma tehát jól jelzi a bélben lejátszódó folyamatok negatív irányú eltolódását, ezen belül is a laktózingbontás zavarát. A módszer általában szénhidrátok felszívódási zavarának kimutatására szolgál, de alkalmas a giardiasis, a coeliákia, a citosztatikummal kezelt betegek bélnyálkahártya-elváltozásainak és a koraszülöttek táplálási zavarainak jelzésére is. Ezenkívül használható gyógyszerhatások mérésére, és a népeség szűrésére is. Téves negatív eredményt adhat csökkent bélflóra, akut hasmenés vagy antibiotikumos kezelés esetén. A H₂-gáz mérésén alapuló módszer csecsemőknél jól alkalmazható, mivel a vizsgálathoz mindössze néhány köbcentiméter, kilégzéskor vett levegőminta szükséges. Mivel egészséges újszülött leheletében H₂-gáz nem mutatható ki, így a gáz megjelenése segíti a pontos következtetések levonását. (Koraszülött csecsemőknél relatív laktózingtolerancia állhat fenn, amely megfelelő idő eltelte után, általában a 40. hétre rendeződik, a terhesség kezdetétől számítva.)

A laktózingtolerancia terápiájánál az *egyéni tejfogyasztási tűrőképességet* kell szem előtt tartani. Laktózingelétlenség esetén a *tejcukor teljes száműzése* szükséges az étrendből (vagy laktózingenzim bevitele), azonban sok laktózingtoleranciával küzdő betegnél a laktózingbevitel csökkentése is elegendő. Sok esetben megoldást jelent, ha a beteg kitapasztalja azt a laktózingmennyiséget, amely még nem okoz tüneteket. Ilyen szempontból nagyobb jelentőségűek a savanyított vagy fermentált tejtermékek, amelyek tejcukortartalma 25-40%-kal kevesebb, mint a tejé. A joghurt 100 grammja pl. 3,4 g laktózingt tartalmaz, és számos betegnél egy pohár, vagyis 2 dl joghurt még nem okoz panaszokat. (Az 5 gramm alatti laktózingbevitelnél is kialakuló tünetek *súlyos intoleranciát* jeleznek.) Ha ez az út nem járható, akkor kizárólag a laktózingmentes tejek illetve tejtermékek maradhatnak az étrendben.

Laktózingérékenység esetén a legtöbb szakember a tej és tejtermékek fogyasztásának csökkentése illetve kiiktatása miatti tápanyaghiánytól tart, főként gyermekeknél. Egyes irodalmak felhívják a figyelmet arra, hogy a tejet nem fogyasztó laktózingtoleráns nők között az osteoporosis (csonttritkulás) gyakorisága és súlyossága nagyobb, mint a tejet fogyasztó kontrollcsoport esetében. Érdemes azonban megemlíteni, hogy a korábban diétás étrendhez kifejlesztett és ma már az

egészséges étrendbe is jól beilleszthető *növényi alapú tejek* (pl. szójatej, zabtej, szezámtej) megfelelő kalciumellátást biztosítanak. E tényt a laktózérzékeny, növényi alapú tejekben felnőtt generációk is bizonyítják. A tejfogyasztás csökkentésekor, illetve a tej elhagyásával párhuzamosan általában nem a kalcium és a fehérje, hanem a növényi nyersanyagokból hiányzó D- és B₁₂-vitamin pótlására kell ügyelni. A tejcukor nemcsak tejet és tejterméket tartalmazó élelmiszerekben, hanem minden olyan termékben is jelen van, amelynek címkéjén a *sovány vagy teljes tejpör és savópor* kifejezések olvashatók az összetételi jellemzők között. Sajnos a laktóz *adalékanyagként* is használatos a húsiparban, sütő- és édesiparban, a gyógyszeriparban, így olyankor is találkozhat a beteg szervezete tejcukorral, amikor nem számít rá. Ebből adódóan a Laktózérzékenyek Társasága összeállítást készített, amelyben a tejcukortartalmú élelmiszerek, gyógyszerek, gyógytermékek, enzimet tartalmazó készítmények stb. felsorolása szerepel. A Magyar Táplálékallergia és Táplálékintolerancia Adatbanknál szintén hozzájuthatnak a betegek a tejcukormentes élelmiszerekkel kapcsolatos információkhoz. A tejcukor-érzékenységről szóló információk terjesztésének célja egyrészt a már diagnosztizált betegek életminőségének javítása, másrészt a még fel nem ismert, de jelen lévő tejcukor-intoleráns betegek felkutatása. **A szakemberek szerint ugyanis a lakosság egy része szintén tejcukorérzékeny, csak még nem tud róla, illetve nem vesz róla tudomást.** Számos esetben előfordulhat, hogy az irritábilis bél szindróma, a diverticulosis (vastagbél-kiöblösödés, -tasakosodás), a colitis (vastagbélgyulladás), vagy az állandóan ismétlődő hasmenések és puffadásos tünetek mögött a viszonylag egyszerűen felismerhető laktózhiány áll. **A fel nem ismert - és így nem is kezelt - esetekben a bélrendszer egyéb degeneratív elváltozásainak valószínűsége nagymértékben megnő** (pl. a daganatos betegségeké).

A betegség ismeretére az orvosi területen kívül is szükség lehet. Néhány évvel ezelőtt például egy amerikai humanitárius segélyszállítmányt azért kellett visszafordítani, mert a küldött nagy mennyiségű tejpörben lévő tejcukorra a célként megjelölt dél-amerikai államok lakosságának legnagyobb része érzékeny volt.

Összegzésként elmondható, hogy a laktózintolerancia egyre szélesebb körű népegészségügyi és élelmiszer-ipari problémává nőtt. A jövőben a betegek számának további növekedése valószínűsíthető, s ez - a laktózmentes termékek palettájának szélesítése mellett - bizonyára az értékes és finomítatlan növényi alapanyagok (köles, hajdina, szója, lencse, sárgaborsó stb.) jobb megismerésére ösztönzi majd a táplálkozási szakembereket. A növényi eredetű élelmiszerek megfelelő párosításával, valamint a felszívódást nehezítő és gázképződést okozó anyagok eltávolításával kiemelkedő beltartalmi értékű tejpótló italok és ételek készíthetők.

A laktózérzékenység mellett egy speciális betegség is említést érdemel, amely szintén egyre több ember életét keseríti meg.

GALAKTÓZ- ÉS FRUKTÓZ-INTOLERANCIA

A *galaktóz* a természetben előforduló *monoszacharid*, amely a tejcukor egyik alkotórészeként is funkcionál. A *galactosaemia* egyike a szénhidrát-anyagcsere veleszületett enzimzavarainak. A jelenleg ismeretes egyetlen terápiás lehetőség a *laktóz- és galaktózmentes étrend egész életen át*. A galactosaemiában szenvedő beteg *nem fogyaszthatja* a következő élelmiszereket: tej, túró, joghurt, kefir, tejföl, tejszín, sajtok, tejpör, belsőségek, vörös húsáruk, felvágottak, zöldborsó, száraz hüvelyesek, muskotályos szőlő, szója, és természetesen minden élelmiszer, amely a felsoroltakat tartalmazza (pl. csokoládé, ostya, nápolyi stb.).

A rejtett galaktózt tartalmazó élelmiszerek is problémásak lehetnek, pl. a bab, rizs, búzasikér, paradicsom, kakaóbab, káposztafélék, vese, máj, répa, hagyma, fokhagyma, spárga.

Sok esetben a beteg szervezete elvisel bizonyos mennyiségű galaktózt, ilyenkor a napi ajánlott galaktózbevitelt az egyéni tolerancia szabja meg (25-500 mg között). A laktózmentes termékekben is lehet galaktóz, így nem ajánlhatók biztonságosan. A laktóztartalmú gyógyszerek (pl. Bilagit, No-spa) szintén ellenjavallottak, hasonlóan a laktózt tartalmazó édesítőszerhez (pl. Biosweet).

A galaktózérzékeny beteg szervezetében a szükséges megszorítások miatt *hiányállapot* alakulhat ki. A tápanyagok bevitele általában gyógytápszerek (Milupa Pregomin, Humana SL alsoy, Isomil, Nutrilon soya plus 2, Milupa SOM), pezsgőtabletták (Sunlife Ca) és kalciummal dúsított

ásványvizek (Kékkúti, Apenta, Büki, Fonyódi, Harsányi ásványvíz, Harmatvíz, Királyvíz, Mohai Ágnes, Parádi víz) segítségével lehetséges. A természetes élelmiszerek közül a felsorolásban nem szereplő gyümölcsök, zöldségfélék, a kukorica, köles, hajdina, zab, a gomba és a tojás építhető be a diétába.

A *fruktózintolerancia* esetében szintén az eliminációs diéta jelent megoldást, bár a fruktóz vagy gyümölcscukor gyakorlatilag nem iktatható ki az étrendből. Megtalálható számos természetes növényben, a szacharózban (fehér cukor) és a mézben (invertcukor). Ebből adódóan a minimálisra csökkentés javasolható reálisan. Súlyos esetben a fruktózbevitelnek napi 2 gramm alatt kell maradnia, s ez jelentősen leszűkített diétát jelent.

Az allergiák között a zöldségekkel, gyümölcsökkel és a fűszerekkel kapcsolatos tünetekről is szólni kell.

ZÖLDSÉG-, GYÜMÖLCS- ÉS FŰSZERALLERGIÁK

A zöldségekkel és gyümölcsökkel szembeni érzékenységeket többször is érintettük a korábbi fejezetekben, mivel számos tünet kiváltó okaként megjelenhetnek, azonban érdemes külön is szót ejteni róluk.

A tünetek általában a nyálkahártyával való érintkezést követően alakulnak ki, *orális allergia szindróma* (OAS) formájában. (A szájüreg, a nyelv és a torok viszketése, ajak-, arc- és gégeödéma.) Emellett az allergiás reakció bőrtünetei is megjelenhetnek (urticaria, ekcéma).

A zöldség- és gyümölcsallergiát rendszerint valamilyen légúti allergénnel (pollennel) szembeni érzékenység előzi meg, s a zöldségek és gyümölcsök anyagai keresztreakció révén okoznak panaszokat.

A pollenérzékenység 30-70%-ban jár együtt valamilyen gyümölcs- vagy zöldségallergiával. Sok esetben az élelmiszer-allergia a pollenérzékenységhez hasonló *szezonális jelleget mutat*, amelynek sajátossága, hogy **a beteg a pollenszezonban allergénné funkcionáló élelmiszert a pollenszezonon kívül jól tolerálja.**

A többféle növényi keresztreakció közül leggyakoribb a *feketeüröm-nyírfa-zeller-sárgarépa*, a *parlagfű-görögdinnye-banán*, a *nyírfa-alma*, a *nyírfa-kivi* és a *fűfélék-burgonya* közötti keresztallergiák. A kiviallergia más gyümölcs- és zöldségallergiával is társulhat, ilyen az alma- és avokádó-, ritkábban a sárgarépa- és burgonyaallergia. A parlagfű a görögdinnyén és avokádón kívül a paradicsom anyagaival is keresztreakcióba léphet. A dinnyeérzékenység ugyanakkor például a lándzsás útifű allergiához csatlakozhat. Az egzotikus gyümölcsökkel szembeni nem várt reakciók gyakoriak a latexérzékenyeknél.

A gyümölcsök közül általában az eper, málna, őszibarack, dinnye, alma, narancs, mandarin és banán vált ki allergiát. Az ekcéma és csalánkiütés tüneteivel a gyümölcsök közül leginkább a narancs és banán társítható. (A narancshéj illóolaja ismert mint ekcémát kiváltó anyag.)

A főzelék- és zöldségfélék közül a paradicsom, paprika, zeller, uborka emelhető ki mint allergiát előidéző élelmiszer. A paraj és a kel fogyasztásakor is feljegyeztek tüneteket. (Az említett növényi nyersanyagok allergiás bőrreakciókat is okozhatnak, a zeller esetén kontakt és fotokontakt késői ekcémás reakció is előfordulhat.) A paprika esetében a kapszaicin irritáló, hisztaminfelszabadító hatása tehető felelőssé a tünetekért (pseudoallergia).

A *fűszerallergia* szintén a *pollenérzékenység mellett* lehet jelen. Leggyakrabban fekete ürömhöz és zellerhez társul, így a kórképet „*zeller-feketeüröm-fűszer szindrómának*” nevezték el. Mivel a zellerérzékenyek egyidejűleg sárgarépára, petrezselyemre is reagálnak, az ezeket tartalmazó fűszerkeverékeket érdemes elkerülni azoknak, akik érzékenyek a fekete ürömrre és a parlagfűre (az ánizs, a paradicsom és az uborka is ellenjavallt ilyen esetekben).

A fűszerek által kiváltott allergiák ritkábban jellemzőek, azonban fellépésük esetén súlyos *anafilaxiás reakció* is előfordulhat. Az allergének inhalatív úton és a tápcsatornán keresztül is hatnak a szervezetre. A fűszerallergiás betegek 75%-a egyidejűleg nyírfa-pollenre, 50%-uk pedig zöldségekre is allergiás. Az egyes fűszerekben lévő allergének hőstabilak, így a készétellel elfogyasztva is allergiát okoznak, míg mások hőlabilisak, vagyis a főtt ételben már nem mutatnak allergén aktivitást.

Leggyakrabban a zellerrel közös botanikai csoportba tartozó fűszerek váltanak ki tüneteket,

mint az ánizs, kapor, köménymag, koriander és petrezselyem. Ezek a fekete ürömmel is keresztreakcióba léphetnek. Az oregano, kakukkfű, izsóp, bazsalikom, majoránna, menta, zsálya és levendula általában *nem adnak keresztreakciót* a fekete ürömmel és nyírfával, bár időnként ezek is súlyos reakciót produkálhatnak az érzékeny szervezetben.

Néhány fűszer esetén a bennük lévő *szalicilátok* tehetők felelőssé a kellemetlen hatásokért. Ilyenek lehetnek a curryban, fahéjban és az oreganóban.

A felsorolt fűszereken kívül a feketebors, a szerecsendió és a gyömbér, valamint az erős keleti fűszerek lehetnek *irritálóak* a betegek számára. A szakirodalmak egy része külön kiemeli a *vanillint és a fahéjat*, amelyek számos élelmiszer által kifejthetik túlérzékenyítő hatásukat. Az édes- és sütőipari termékek, csokoládék és kakaókészítmények alkotói, emellett illatanyagként gyakran használják fel mindkettőt a kozmetikai iparban tisztálkodószerek, krémek, testtejek, hajápoló és hajfixáló szerek, dezodorok, fogkrémek és fogporok gyártásához.

Az allergiához kapcsolódó egyik súlyponti kérdés az élelmiszer-adalékanyagok problémaköre. Erről lesz szó a továbbiakban.

ÉLELMISZER-ADALÉKANYAGOK

Az élelmiszer-adalékanyagok használata ma már szerves része az élelmiszer-ipari tevékenységnek, sőt modern táplálékaink gyakorlatilag élvezhetetlenek - s egyúttal piacképtelenek - is lennének a több ezer féle különböző adalékanyag nélkül. Az utóbbi években azonban egyre kevésbé követhető az adalékok felhasználása, és úgy tűnik, lassan kezd kicsúszni a gyepől a hatóság kezéből az ellenőrzést és szabályozást illetően. **Az élelmiszertörvényben rögzített szabályok a profitorientált ipari praktikumban másképpen realizálódnak, és nemegyszer a túlzott mérvű alkalmazás is tetten érhető.** Emellett az esetleges károsító hatásokról szóló híradások is egyre bizalmatlanabbá tették a fogyasztót a feldolgozott élelmiszerek iránt. Érthető is ez, hiszen a felmérések szerint egy fejlett országban évente mintegy 4,5 kg élelmiszer-adalékanyag jut egy átlagosan táplálkozó ember szervezetébe, s ez nemcsak nagyobb élvezeti értéket jelent, hanem *nagyobb kockázatokat* is hordoz. Mindezek eredőjeként a fejlett és fejlődő országokban egyfajta adalékanyag-ellenes szemlélet van kibontakozóban, miközben az engedélyező hatóság szakemberei a felhasznált kémiai vegyületek ártalmatlansága mellett foglalnak állást. Az élelmiszer-adalékanyagok a felnőtteknél gyakrabban okoznak allergiákat, azonban számos vegyület a gyermekek számára is kockázatokat rejt.

A tünetek okainak vizsgálatakor problémát jelent, hogy az élelmiszer csomagolásán nem mindig tüntetik fel a felhasznált adalékok nevét. Mivel az allergiás reakció, sőt az anafilaxiás sokk már az allergénforrás milligrammos mennyiségének hatására is kialakulhat, **a jelölési hiányosságok veszélybe sodorhatják a beteget.**

Az adalékanyagok között a *mesterséges színezékek* csoportja szorosan hozzákapcsolható az allergia témaköréhez. Valamennyi mesterséges színezék kiválthat élelmiszer-intoleranciát, különösképpen az ún. azofestékek. Ezek között szerepel a *tartrazin* (E 102, sárga festék), amely igen sok élelmiszer-féleség (pl. szörp, sajt, édesség, savanyúság, salátaöntet, citromlé, mártások, zöldborsókonzerv) és gyógyszerek festékanyaga. A tartrazin *csalánkiütést és asztmát kiváltó* hatása az 1950-es évek óta ismeretes, és a lakosság egy részénél kimutatható az érzékenység (számuk növekvő tendenciát mutat). A tartrazin szerkezete hasonló a benzoátokéhoz és szalicilátokéhoz is (pl. aszpirin); ezeken kívül az amarant (E 123) és az eritrozin (E 127) nevű mesterséges színezék is keresztreakciót eredményezhet. Számos károsító hatása miatt a tartrazint Ausztriában és Svájcban *betiltották*, Németországban *korlátozták* a használatát. A Magyarországon forgalomban lévő, tartrazinnal festett gyógyszerek listája a következő (a teljesség igénye nélkül): Donalgin kapszula, Gerovit kapszula, Hibernál draszté, Indomethacinum kapszula, Naprosyn tableta, Nevigramon tableta, Nystatin draszté, Semicillin kapszula, Teronac tableta, Vitamin C draszté.

A szintetikus színezékek közül a kinolinságra (E 104), a narancssárga S (E110), az azorubin (E 122), az amarant (E 123), a neukokcin (E 124), az eritrozin (E 127), a patentkék V (E 131) és az indigókármin (E 132) esetében tapasztaltak allergiás tüneteket az eddigi felmérések során. (Egy részük használata pl. az Egyesült Államokban már tilos.) Az említett anyagok közül több is előfordul egyes gyógyszerekben, a Semicillin kapszulában például a tartrazinon kívül amarant is

található. A legtöbb problémát okozó azofestékek csoportjába tartozik az említett tartrazin, narancssárga S, azorubin, amarant és neukokcin mellett a vörös 2G (E 128), az alluravörös AC (E 129), a brillantfekete BN (E 151), a barna FK (E 154), a barna HT (E 155) és a litorubin BK (E 180) is. A mesterséges színezékek alkalmazásának korlátozására Magyarországon is történtek intézkedések, betiltásuk azonban a közeljövőben *nem várható*. Ennek fő oka, hogy a hő- és vegyi hatásokkal szemben érzékeny természetes színezékekkel ellentétben a szintetikus vegyületek stabilak, jól kézben tarthatók az ipari gyártási folyamatok során, ezenkívül olcsóbbak is. A *természetes és természetes eredetű színezékek* közül az annatto (E 160/b), a kapszaicin (E 160/c) és a karamell (E 150) bevitele után jeleztek bizonyított ételintoleranciát.

A *tartósítószer*ek között a szorbinsav, a hangyasav, a nitrátok és nitritek ritkábban, a többi vegyület gyakrabban okoz panaszokat. A benzooesav és észterei (E 210-219) a májban bomlanak le, azonban fennáll a felhalmozódás veszélye is. Angioödémát és asztmás tüneteket produkálhatnak. (Természetes forrásai a tea, kávé, banán és vörösbor.)

A dimetil-dikarbonátot (E 242) ún. hidegsírátlanító anyagként adagolják italokhoz, szörpöz és teához. A belőle képződő metil-karbonát felelőssé tehető egyes allergiás tünetekért. A propionsavat és sóit (E 280-283) enyhe toxicitásuk miatt több országban ma már nem használják, hazánkban azonban pékárukban (zsemle, kalács), réteslapban és előre csomagolt kenyerekben megtalálható.

A bórsav és a bórax (E 284, E 285) a kaviár tartósítószer. Hatásait illetően ájulós és hasmenéses tünetek ismeretesek. Az egzotikus gyümölcsök, citrusgyümölcs és banán felületkezelésére használt penészgátló anyagok szintén kockázatokat hordoznak. Ezek közé tartozik a bifetil (E 230), a fenil-fenol (E 231) a nátrium-fenil-fenol (E 232) és a tiabendazol (E 233). Az allergia mellett a hólyagrák és a vesebántalmak kialakulását is segíthetik ezek a vegyületek. (A déligyümölcsök héján kórokozó ágensek is behozhatók az országba, pl. Giardia lambia fertőzés.) **A tapasztalatok szerint az azofestékek (tartrazin), a tartósítószer**ek és a szalicilátok (acetyl-szalicilsav, röviden ASA) életrétekből való kiiktatásakor csökken a légzőszervi allergiák és bőrérzékenységek intenzitása.

Az antioxidánsként és konzerválószerként hatásos *szulfítot* (SO₂, SO₃) általában éttermi friss saláták, halfélék, italok (bor, pezsgő) és aszalványok, szárítmányok esetében alkalmazzák, de előfordulhat burgonyasziromban és sörben is. A szulfittartalmú ételek *hörgőszűkületet, súlyos asztmás rohamot, erős fejfájást és ödémát* idéznek elő az arra érzékenyeknél. Szennyezett levegőjű városokban, iparvidékeken és nagy forgalmú autópályák környékén emelkedett szulfitkoncentráció mérhető a levegőben, amely asztmás rohamot produkálhat, hasonlóan az étellel bekerülő szulfitérzékenységhez. A mechanizmus vizsgálata során IgE közvetítette specifikus túlérzékenységi reakciót mutattak ki, amely ilyen értelemben különbözik az acetilszalicilsav-intolerancia kórfolyamatától. (A szulfitérzékenységi reakció gyorsabban játszódik le, mint a szalicilát által kiváltott folyamat, gyakran már az étel szájjal való érintkezésekor megjelennek a tünetek.) A szulfit számos hazai gyógyszerkészítményben előfordulhat, pl. injekciós oldatokban, hörgőtágító sprayben, szemcseppben, a Tetran kenőcsben. (Ez utóbbiban négyfajta szulfitszármazék van.) Az anafilaxiás reakció elkerülése érdekében a helyi érzéstelenítők alkalmazása előtt egyes helyeken orális provokációs tesztet végeznek 20 mg K-metabiszulfittal.

Az *antioxidánsok* közül a butil-hidroxi-anizol (BHA, E 320), a butil-hidroxi-toluol (BHT, E 321) és a gallátok (E 310-312) okoznak bőr- és nyálkahártyatüneteket. Az állagjavító anyagok között poliszacharidok is előfordulnak, mint az agar-agar, alginsav, cellulózszármazékok, guargumi, karragenátok, módosított keményítők, pektinek, szentjánoskenyérmag-liszt és xantán, így ezek is a potenciális allergének közé sorolhatók, bár csak néhány esetben bizonyított ilyen szerepük. Az esetek egy részében nem maga az alapvegyület (poliszacharid), hanem a tisztítás során el nem távozó *kísérő anyagok*, valamint a kinyerés és gyártás során esetleg képződő *köztes termékek* felelősek a tünetek kiváltásáért. (A távolról érkező alapanyagok pontos összetétele és higiéniai jellemzői bizonytalanok.)

Az élelmiszer-adalékanyagként felhasznált *savak és sók* nagyobb hígításban nem tekinthetők allergénnek. Az intoleranciában betöltött szerepükről kevés adat áll rendelkezésre, azonban az ecetsav (E 260) és a tejsav (E 270) esetében irritációs tüneteket észleltek.

Az *aromák* tekintetében a természetes és természetazonos vegyületek elvileg nem

allergének. A gyakorlatban problémát jelent, hogy a szintetikusan előállított természetazonos aromák sokkal olcsóbbak, mint a természetesek, így felhasználásuk egyre növekszik a különböző élelmiszerekben. A megnövelt napi bevitel biztonságát azonban már nem lehet az évszázados tapasztalatokkal alátámasztani. (Korábban ugyanis ezek jelentették az alkalmazás „biztonságát”.) Éppen ezért **az utóbbi időben a nagyobb mennyiségben illetve többféle aromaanyagban használatos természetazonos aromakomponensek toxikológiai vizsgálatát is kezdik megkövetelni.** A mesterséges aromák a természetben nem fordulnak elő, és csak a biztonsági vizsgálatok elvégzése után használhatók fel élelmiszerekben. Közülük egyelőre csak a vaníliaaromaként ismeretes *etil-vanillin* allergizáló hatásáról gyűltek össze adatok, de nem kizárt, hogy számos más szintetikus aromavegyület is hasonló hatású.

Az *ízfokozó* vagy *ízkiemelő* anyagok közül a *nátrium-glutamát* (E 621) az ún. „kínai étterem szindróma” kialakulásáért felelős. A tünetek a glutamát-tartalmú étel elfogyasztása után percekkel vagy órákkal lépnek fel. A legjellemzőbb szimptomák: kipirulás, fejfájás, angioödéma, hátfájás, diszkomfortérzés, esetleg hányinger. Legfőképpen akkor figyelhető meg a leírt tünetegyüttes, ha a glutamát-bevitel éhgyomorral és nagyobb mennyiségben történik.

Szintén ízki alakítást szolgál a *perubalzsam*, amely édességek, csokoládéfélék alkotórésze. Élelmiszer-ipari felhasználása mellett parfümökben, illatosítóknak, kúpokban is megtalálható. A perubalzsamolaj nagy mennyiségű, allergén hatású benzil-benzoátot tartalmaz, amely keresztreakcióba lép a fahéjjal.

A *diabetikus édesítőszer*ek közül az *aszpartám* (E 951) allergiakiváltó hatásáról szóló híradások érdemelnek említést. A fenilketonuriában szenvedő betegek számára *különösen veszélyes* lehet az aszpartám-tartalmú étel fogyasztása, ezért az ilyen élelmek csomagolásán kötelező feltüntetni a „fenilalanin-forrást tartalmaz” szöveget. Az említett betegeken kívül is sokszor számoltak be aszpartám által kiváltott ételintoleranciáról, amelynek tünetei: szédülés, fejfájás, emlékezetkiesés, lehangoltság, hányinger, hasi fájdalom, alvászavar, légzési nehézség, szorongás, bőrkiütés stb. A leírt tünetek mellett igen ritkán fényérzékenységet is megfigyeltek mesterséges édesítőszer fogyasztása után.

Az egyéb adalékanyagok közül az üdítőitalokhoz használt *kininnel és koffeinnel szembeni intoleranciát* kell kiemelni. A gyógyszer eredetű kininintoleranciák régóta ismeretesek, és bőrtünetek, súlyosabb esetben anafilaxiás sokk formájában jelennek meg.

Összességében az élelmiszer-adalékanyagok és az ételintoleranciák kapcsolatának felderítése rendkívül nehéz - a jelölési pontatlanság, a számtalan újabb vegyület, és az egyéni tűrőképesség különbözősége miatt. Adott hajlam esetén gyomor-bél rendszeri betegségek előidézésében is szerepet játszhatnak, sőt egyes vélemények szerint az ún. dysbacteriosis kialakulásának hátterében is meghúzódhatnak. Ez utóbbi hipotézis szerint számos élelmiszer-adalék *megváltoztathatja a bélemesztést, illetve a bélrendszer normális bélflóráját, így* fakultatív kórokozó törzsek (pl. *Pseudomonas*, *Klebsiella*) telepedhetnek meg a bélben. A kiirtásukat célzó antibiotikumok az egészséges flóra részét képező baktériumtörzseket is pusztíthatják, lehetőséget teremtve ezzel az allergénlebontási termékek képződéséhez és az allergiás reakció beindításához. A jövőben az alkalmazott adalékanyagok allergén tulajdonságainak mélyebb megismerése, az alkalmazhatóság feltételrendszerének finomítása, valamint a pontosabb jelölés megkövetelése minden bizonnyal elsődleges célként jelenik meg.

Főszabályként elmondható, hogy - az eddigi tapasztalatok birtokában - **az élelmiszer-adalékanyagok egy része megnöveli az allergén jellegű reakciók kialakulásának valószínűségét a genetikailag erre hajlamos egyéneknél illetve családoknál.** Az adalékanyagokban szegény étrend általában segíti az eliminációs diéta hatékonyságát, ezzel az allergiás folyamatok visszaszorítását.

Az allergiák és intoleranciák tárgyalásakor sokszor kerülnek fókuszpontba a gyermeküket szoptató anyák és az újszülöttek. A célzott vizsgálatok e területen is számos összefüggésre derítettek fényt, így érdemes figyelemmel kísérni az újabb eredményeket.

AZ ANYA ÉS A CSECSEMŐ TÁPLÁLKOZÁSÁNAK ALAPJAI

Eliminációs éttrend

Az *éttrend összeállításakor* különbséget kell tenni az allergiára hajlamos és az ilyen jellemzőket nem mutató családok között. Genetikailag allergiára hajlamos családok esetében - főként, ha mindkét szülő hordozza a hajlamot - tudományosan megalapozott táplálkozási elvek kivitelezése javasolt, amelyek segítségével elkerülhetők a gyermeknél az első két életév során jelentkező túlérzékenységi tünetek, sőt a későbbi életkorban kialakuló rhinitis, asztma és ekcéma valószínűsége is csökkenthető.

Több bizonyíték is alátámasztja, hogy **a magzat érzékennyé válhat az anyai keringésből átjutó idegen antigénekkal szemben.** Ebből adódóan egyesek a terhesség utolsó trimeszterében diétát javasolnak, amely elsősorban a tehéntej, a földimogyoró és a hal kerülését jelenti. Más szakemberek szerint a terhesség alatti diétának gyakorlatilag nincs befolyásoló hatása a magzatban kialakuló érzékenységre. A szakirodalmak azonban megegyeznek abban, hogy **a szoptatás ideje alatt az anya éttrendje alapvetően kihat az újszülött immunitására.**

Az emberiség legősibb könyve, a Biblia már évezredekkel ezelőtt hangsúlyozta az anyai éttrend fontosságát a terhesség és a szoptatás idején. Az ismert bibliai személyiség, Sámson édesanyja például a következő tanácsot kapta még a gyermek megfogánása előtt: „Íme, most magtalan vagy, és nem szültél, de terhes leszel, és fiat szülsz. Azért most megóvjad magad, és ne igyál bort, se más részegítő italt, és ne egyél semmi tisztátalant.” A történet későbbi részében a férj felteszi a kérdést a mennyei üzenetet közvetítő küldöttnek: „Ha beteljesedik ígéreted, miként bánjunk a gyermekkel?” Ekkor határozott választ kap, immár a gyermek megszületése utáni időre nézve: „Mindentől, amit csak mondtam az asszonynak, őrizkedjék.” Látható tehát, hogy a Biblia kiemelt figyelmet fordít a kismama és a gyermekét szoptató anya éttrendjére, amely nagyban befolyásolja a születendő és az újszülött gyermek fejlődését. A különböző élvezeti szerek és egészségtelen ételek elkerülése még olyan esetekben is fontos alapelv, amikor nem áll fenn az allergiás betegségek kialakulásának fokozottabb veszélye.

Ha atópiás (allergiára genetikailag hajlamos) család esetében az *újszülöttnél a köldökzsinór vérében* mért összes IgE-koncentráció eléri a szakemberek által meghatározott magasabb értéket, nagymértékben indokolt az anyai diéta személyre szabott bevezetése. Ebben az esetben ajánlatos a legalább 6 hónapos korig történő szoptatás. A 4 hónapos kor előtt adott szilárd étel - a megfigyelések szerint - mintegy háromszorosára növeli az ekcéma kialakulását. Amennyiben már 12 hetes kor előtt bevezetésre kerülnek a szilárd táplálékok, akkor az előbbihez 8 hónapos kor után légúti tünetek is nagy valószínűséggel társulnak. (A csecsemőtáplálás kérdéskörével foglalkozó szakemberek szerint csak széles társadalmi összefogással biztosítható, hogy a csecsemőt életének első fél évében, de minimum 4 hónapos korig szoptassa az anya, és az anyatejen kívül semmiféle egyéb táplálékot ne kapjon a baba ebben az időszakban. Ez az alapelv szerepel az amerikai és európai szakmai módszertani javaslatokban is.)

Ha az anya bármilyen okból képtelen szoptatni, vagy a tej mennyisége nem elegendő, akkor az első élethónapokban kizárólag nagymértékben (extenzíven) hidrolizált tápszerek adása javasolható.

Az allergiás rizikójú csecsemők nem kaphatnak részlegesen hidrolizált tápszert, mert ezekben még kimutathatók az antigén tulajdonságú tehéntejfehérje-részek. Az alacsony allergénitású egyéb ételek ilyenkor csak kis mennyiségben és fokozatosan vezethetők be az éttrendbe 6 hónapos kortól.

Az elsődleges prevencióban a *tehéntejmentes táplálkozás* foglalja el az első helyet, amelyet az anyának legkésőbb a gyermek születésekor kell elkezdenie. A tej kiiktatása mellett számos szakember az egyéb, *erősen allergén aktivitású ételek* mellőzését is szükségesnek tartja az anya számára a csecsemő 12 hónapos koráig. Ilyenek: a tojás, mogyoró, hal, dió, csokoládé és a bogyós gyümölcsök.

Az utóbbi évek kutatásai bizonyították, hogy **az anya éttrendjében lévő tehéntej- és tojásfehérje-molekulák (béta-laktoglobulin és ovalbumin) átjuthatnak az anyatejbe, és az anyatejesen táplált újszülötteknél allergiás reakciót idézhetnek elő.** Ha az átjutó allergének mennyisége meghalad egy szintet (50 mg/l), akkor a csecsemőnél hasmenés, kólika, nyugtalanság,

hányás és bőrkiütés jelentkezhethet. Ugyanez történhet akkor is, ha a baba az élet első három hónapjában kis mennyiségű tehéntejet kap. Ebből adódóan természetesen a gyermeknek sem adható tehéntej legalább 12 hónapos korig, de sok esetben a 3 éves kor eléréséig is csak „babatejet” tanácsolnak az allergia hajlamát hordozó kisgyermeknek. A gyermekközösség kerülését szintén ez utóbbi időhatárig javasolják.

A tehéntej fogyasztás és a csecsemőkori allergiák közötti összefüggések ismeretében szomorú tény, hogy még ma is a 6-12 hónapos csecsemők több mint fele tehéntejet kap - annak ellenére, hogy gyermekorvosa nem ajánlja ezt. Egyes kutatók szerint vidéken kezd visszatérni a tehéntej hígítása. Az idősebbek a „régén is jó volt!” elvre hivatkoznak, mások történelmi leírásokra hagyatkoznak, melyek szerint például Albert Einstein és később számos olimpiai bajnok is hígított tehéntejet kapott csecsemőkorában. **A korszerű szemléletmódban azonban nemcsak túlhaladott elméletet jelent a tehéntej alkalmazása, hanem ma már nagy kockázatokat is hordoz az újszülött egészségére nézve.**

Az életmódbeli szokások között a dohányzásról is szólni kell. A *dohányzás* a terhesség idején tilos, mivel ez a csecsemő számára aktív dohányzást jelent. A terhesség alatti dohányzás során a károsító anyagok átjuthatnak a méhlepényen, és közvetlenül károsíthatják a magzatot. A köldökvérből vett mintában ilyen esetekben magasabb IgE-koncentráció mutatható ki, ami a gyermek allergiára való hajlamára utal. Ebből adódóan a kismamák esetében a dohányzás nem csak egy, hanem két életet is veszélyeztet. Természetesen ez a megállapítás a szoptatás idejére is érvényes. A dohányzás mellett hazánkban a rendszeres alkohol-és gyógyszerfogyasztás veszélyeire is fel kell hívni a figyelmet.

A környezet allergénmentesítése elősegíti az étrendi prevenció sikerét. Az ételallergiák magasabb kockázata esetén előnyös a portalanítás, a plüss- és szőrmeállatok, valamint a háziállatok eltávolítása a közvetlen környezetből.

Az említett intézkedések az allergiás betegségek korai megjelenését hivatottak megelőzni, legfőképpen a tehéntej-allergiát. Az irodalmi adatok szerint azonban sok esetben csak a bőrbetegségek szoríthatók vissza ilyen módon, míg a légzőszervi tünetek csekélyebb mértékben.

A korábban gyakran ajánlott „általánosságban allergénszegény” étrendek vagy bázisdiéták hosszabb távon *súlyos hiányállapotok* kialakulásához vezethetnek. A 6 hónapon túli szoptatásnál az allergénmentes étrend miatt kialakult hiányállapot a csecsemőnél is *vas- illetve kalciumhiányt* idézhet elő. **Nehéz összeállítani olyan eliminációs diétát, amely minőségében és mennyiségében megfelel a szükségleteknek.** Az allergénszegény vagy -mentes étrendek anomáliája voltaképpen itt érhető tetten, hiszen a tápláló étrend allergizál, az allergénmentes étrend viszont tápanyaghiányos. Ilyen esetekben alkalmazhatók a *táplálékallergia és -intolerancia adatbank* által felsorolt allergénmentes, ugyanakkor magasabb tápértékű élelmiszerek, valamint a hidrolizált tápszerek.

A csecsemőkorban kialakuló tejallergia általában két-három éves kor után *megszűnik*, azonban a későbbi időszakban is ajánlatos a mértéktartás a tejfogyasztást illetően. Ha hároméves korig nem szűnik meg a csecsemőkori fehérjeallergia, akkor általában csak 6-12 havonta kísérelhető meg az adott fehérje bevezetése.

Az eliminációs diéta csak akkor lehet sikeres, ha az allergén hatású ételeket teljes egészében kihagyjuk az étrendből. Az allergia általában *nem dózisfüggő* betegség, tehát még a nyomokban bejutó allergének is heves reakciót idézhetnek elő. Ha az allergiás tünetek okai nem tisztázottak, természetesen az allergénmentes étrend meghatározása sem lehetséges. Ez esetben ún. *eliminációs-provokációs tesztek*et végeznek a szakemberek: bizonyos gyanított komponensek kihagyása és visszaiktatása során figyelik a szervezet reakcióit. Előfordulhat, hogy a hosszabb távon hiányállapotokat eredményező, általánosan allergénszegény diéta rövid idejű bevezetésére van szükség, és az étrend fokozatos bővítésekor beazonosítható az allergiát kiváltó anyag vagy élelmiszer. (Kereső étrendnek is nevezik, amely mintegy 5-14 napig tart. Természetesen ilyen rövid idő alatt nem alakul ki tápanyaghiányos állapot.)

Az eliminációs diéta felfüggesztésekor a provokáló hatású táplálék visszaiktatása csak *ellenőrzött körülmények között* történhet. Előfordulhat ilyenkor anafilaxiás sokk, kiszáradáshoz vezető hányás és hasmenés, vagy késleltetett típusú, nehezebben észrevehető immunválasz is. A fehérje újbóli, problémamentes fogyasztása után 3-6 hónap múlva ellenőrző vizsgálatok elvégzése javasolt.

A csecsemőket is érintő allergiák és intoleranciák tárgyalásakor a szakmai fórumokon is nagy hangsúlyt kap az anyatejes táplálás jelentősége. Vegyük sorra, minek is köszönheti egyedülálló szerepét a különböző betegségek megelőzésében az anyatej.

Gyógyító anyatej

Az újszülött számára a leghasznosabb táplálék az *anyatej*, amelyet *semmilyen más táplálék nem képes helyettesíteni* teljes egészében. Összetételénél fogva mind az allergia megelőzésében, mind az újszülöttkorban kialakuló allergia terápiájában szerepet kap.

Már 1961-ben kimutatták, hogy az anyatejben immunglobulin-A (IgA) található, amely gátolja a kórokozók bélfalhoz kötődését. Az IgA-t termelő sejtek az anya bélrendszeréből és légutaiból vándorolnak az emlőmirigyekbe. **Mivel ezek az anya antigénjeire specializálódtak, így a baba szervezetébe átjutó anyai antigénekkal szemben is védelmet nyújtanak.** A későbbiekben IgM és IgG ellenanyagokat is találtak. A további kutatások újabb védőanyagokat fedeztek fel az anyatejben: lizozim, laktoferrin, epidermális növekedési faktor, T- és B-limfociták és makrofágok. **A fehérvérsejtek túlélnek az enzimes hatásokat, és mintegy 60 órán keresztül hatnak a csecsemő szervezetében.** Az újabban felfedezett laktoferrin egy baktériumgátló fehérje, amelyet a gyomorsav nem tud bontani, így a bélből felszívódva távolabbi helyen is kifejti hatását. Az erythropoetin (EPO) nevű anyag pedig vérképzést növelő faktorként funkcionál, erősíti a bélhámsejteket, és jó irányba befolyásolja a bélfal áteresztőképességét.

Tekintettel arra, hogy a bélrendszeri immunitás kulcsfontosságú szerepet tölt be az allergia megelőzésében, így elsődleges fontosságú az ún. *probiotikus flóra* kialakulása a csecsemő bélrendszerében. (A csecsemők és kisdetek esetében a táplálékkal érintkező bélszakasz hossza már jelentős, 2,5-3 m hosszú, felszíne 40-50 m², ezáltal az idegen anyagokkal való érintkezés már a születés után is nagy felületen történhet.) A probiotikus flóra olyan *hasznos baktériumok* összessége, amelyek akadályozzák a kórokozók szaporodását, antibiotikumot és vitaminokat termelnek, s javítják a bélrendszeri immunitást. **Az újszülött bélszatornája a születés pillanatában gyakorlatilag steril, ebből adódóan a bélflóra kialakulása az első hetek táplálkozásától függ.** A vizsgálatok szerint már 3-4 hetes kor körül viszonylag stabil kolonizáció történik, és kialakul az egyensúly az egyes törzsek között.

A különböző formában táplált újszülöttek vizsgálata során fény derült arra, hogy az anyatejet kapó csecsemők bélrendszerében a hasznos Lactobacillusok és Bifidobacteriumok, míg a tápszeresen tápláltaknál az előnytelen Clostridium és egyéb kóros törzsek kerülnek túlsúlyba. Ebből adódóan az előbbieknél erősebb, az utóbbiaknál kimutathatóan gyengébb bélrendszeri immunitás jellemző. (Az anyatejben olyan oligoszacharidok találhatóak, amelyek jó táptalajul szolgálnak a Lactobacillusok számára, így azok könnyen és gyorsan elszaporodhatnak.) A csecsemők fejlődésének figyelemmel kísérése során szintén meglepő következtetésekre jutottak. Bizonyítást nyert, hogy **a szoptatás védelmet nyújt** a későbbi életévekben az érlemeszesedéssel, a szívkoszorúér-betegségekkel, a magas koleszterinszinttel, a légúti, húgyúti és bélfertőzésekkel, a vashiánnyal, a cukorbetegséggel, az elhízással, valamint az allergiás betegségekkel (rhinitis, asztma, ételallergiák) szemben. *Az intelligenciahányados (IQ), a tanulási, képfelismerő, számolási és olvasási képesség* szintén mérhetően jobbnak bizonyult a vizsgálat során az anyatejjel táplált csecsemők későbbi éveiben. (Összességében nagyobb értelmi képesség és gyorsabb szellemi fejlődés volt jellemző.) Úgy tűnik, az anyatej egyfajta „programot” hordoz, amely mintegy aktiválja a szervezet egészséges fizikai és idegrendszeri működését, és megtanítja a tápcsatornát illetve a vele összefüggő szerveket a helyes működésre. **Az anyatej részleges vagy teljes hiánya valószínűleg az egész élet során érezteti hatását bizonyos mértékben.** Ebből adódóan az orvosok és dietetikusok elengedhetetlennek tartják a legalább 6 hónapig tartó szoptatást. (Hat hónapos korban legalább 80% anyatej vagy tejes étel és 20% szilárd étel, 9 hónapos korban 50-50% tej /szilárd étel arány szerepel a javaslatokban.) Természetesen előfordul, hogy az anyatejes táplálás valamilyen akadályozó tényező miatt nem megoldható vagy nem folytatható, azonban az anyatejes táplálás indokolatlan abbahagyása a tudományos eredmények ismeretében nem elfogadható, és *pótolhatatlan veszteséget jelent* a gyermek szervezete számára.

Anyatej hiányában, vagy mennyiségének csökkenésekor speciális helyzet áll elő, hiszen a

csecsemő tápanyagszükségletét pótolni kell, azonban sok esetben a szilárd ételek még nem adhatók be biztonsággal ebben az időszakban. Ilyenkor kerülnek előtérbe a tápszerek.

A tápszerek jelentősége

A *csecsemőtápszerek* anyatejet helyettesítő, gyárilag előállított készítmények, amelyek a csecsemők speciális élettani sajátosságait figyelembe véve biztosítják táplálkozási szükségletüket. **Anyatej hiányában a megfelelő fejlődés biztosítása érdekében a táplálást tápszerrel kell pótolni**, mivel a szilárd táplálék túl korai bevezetése jelentősen növeli az ételallergiás betegségek kockázatát. (Szilárd táplálék minden, ami nem anyatej vagy tápszer. Újabban a táplálkozástudomány *szolidoknak* nevezi az említett szilárd táplálékokat.) Természetesen, amilyen hamar csak lehet, érdemes elkezdni az allergiás folyamatokban csekély szerepet játszó gyümölcsök, főzelékfélék, gluténmentes gabonapépek (pl. rizs) és burgonya bevezetését. (A tápszerek jelentősége az atópiás családoknál nagyobb.)

Az élelmiszer-ipari termékek összetételének bizonytalansága és jelölési pontatlansága miatt a tápszerek használata meglehetősen széles körű. Legtöbbször a csecsemő-, kisdud- és kisgyermekkorban megjelenő tehéntej-allergiák esetén alkalmazzák a tápszereket. Előnyös hatásuk abból adódik, hogy olyan *enzimes hidrolízissel lebontott* fehérjérszkből, peptidekből állnak, amelyeket a szervezet már nem ismer fel idegen anyagként.

Az anyatej pótló tápszereket általában négy csoportba sorolják:

A/1 - részlegesen hidrolizált csecsemőtápszerek,

A/2 - hipoallergén pépek,

B - szójatápszerek,

C - nagymértékben hidrolizált tápszerek.

Az első csoportba tartozó, *részlegesen hidrolizált tápszerek* leggyakrabban tehéntejfehérje-hidrolizátumot tartalmaznak, és a fejlődéshez szükséges összes tápanyagot hordozzák. Jó ízhatásúak. Teljes anyatej pótlóként használhatók az allergiás **prevencióban**. (Kialakult túlérzékenység esetén már ellenjavallottak.)

A második csoportba tartozó *hipoallergén pépek* hidrolizált tejfehérjét, gluténmentes gabonafélét, vitaminokat és nyomelemeket tartalmaznak. Könnyen emészthetők és teljes értékűek, 4 hónapos kortól adhatók preventív jelleggel is.

A hipoallergén tápszerekben lévő kis molekulatömegű fehérjérszkeknek általában már nincs allergén aktivitásuk, azonban - érzékeny szervezetnél - itt is előfordulhat táplálékallergiás reakció. Ennek oka, hogy néhány polipeptid *hapténként* funkcionál, és a sejtek antigénköltő receptorához kapcsolódva allergiás reakciót válthat ki. Legtöbbször kis mennyiség kipróbálása után alkalmazzák a terápiás étrendben.

E tápszerek *felnöttkori allergiás betegek esetében* is sikeresen alkalmazhatók. Mivel az allergénmentes étrendben általánosan megtalálható burgonya, rizs, alma „menü” több szempontból is *hiányos* (energia, fehérje, vitamin, nyomelem), szükséges lehet tápanyag-kiegészítésként a tápszer használata az otthoni diéta mellett. A felnött betegek számára a hipoallergén tápszerek összetétele ideálisnak tekinthető. A tehéntejfehérje alapú tápszerek jellemzője, hogy *nem lépnek keresztreakcióba a tehéntejfehérjékkal*, nem tartalmaznak kezeletlen tehéntejfehérjét, teljes értékűek, kellemes ízhatásúak, és elfogadható áron kaphatók.

A harmadik csoportba tartozó készítmények alapanyagául a magas biológiai értékű szója szolgál. A *szójatápszerek* szintén *nem mutatnak keresztreaktivitást a tejfehérjékkal*, emellett *laktóz- és galaktózmentesek*. Elsősorban tehéntejfehérje-allergia esetén alkalmazzák ezeket a tápszereket. Ízhatásuk elfogadható, emellett teljes értékűnek számítanak. Hátrányt jelent, hogy általában mintegy 40%-kal drágábbak, mint a tejalapú tápszerek.

A csecsemőkorban nagy mennyiségben, gyakran kizárólagos táplálékként használt szójakészítmények a tehéntej-allergiás gyermekek kb. 30%-ánál okoznak másodlagos szójaallergiát. (Önállóan is kialakulhat szójaérzékenység.) Ebből adódóan **a genetikailag arra hajlamos, valamint a tehéntej érzékeny csecsemőknél 6 hónapos életkor alatt a szójaalapú készítményeket nem javasolják**. Ilyen esetekben a következő, negyedik csoportba tartozó tápszerek használatosak.

A nagymértékben hidrolizált tápszerek tehéntejfehérje-, tejsavó-, szója- és marhakollagén eredetűek lehetnek, és tehéntej-, szója- és multiplex allergiák esetén használatosak. Fontos szempont, hogy a betegnél fennáll-e laktózzintolerancia, ugyanis ebben az esetben a differenciáltabb, laktózzmentes illetve laktózzszegény hidrolizált tápszereket kell beszerezni. Jól alkalmazhatók emésztési és felszívódási zavarok esetén. Hátrányuk a kesernyős íz és kellemetlen illat.

Léteznek *szintetikus aminosav bázisú készítmények* is, amelyeket súlyos betegségek - pl. májbetegségek, veleszületett anyagcserezavarok - diétás kezelésekor alkalmaznak azoknál a gyerekeknél, akiknél még az erősen hidrolizált tápszer is tüneteket okoz.

Újabban olyan *egészséges tápszerek* is használatosak, amelyek a fentebb ismertetett csoportok egyikébe sem sorolhatók. Ilyen például a *Sinlac* nevű készítmény, amelynek alapanyaga szentjánoskenyérmag és rizs. (A Sinlac B₁₂-vitamint is tartalmaz, ennek mennyisége 100 gramm tápszerporban 0,75 mikrogramm. A csecsemő napi B₁₂-vitamin-szükséglete 0,5 mikrogramm.) Terjedésének oka *tehéntejfehérje- és sójamentessége*, így az ilyen érzékenységekben szenvedők számára is alkalmas táplálék. A gyermekorvos - a többi tápszerhez hasonlóan - ezt is felírhatja indokolt esetben, így olcsóbban beszerezhető.

Az anyatejpotló tápszerek alkalmazása után a tehéntejes táplálást egyéves kor után is meg kell gondolni, főként atópiás családokban. A szoptatás (illetve anyatejpotló tápszeres táplálás) és a szilárd táplálék bevezetése közötti időben az ún. *elválasztási tápszereket* („follow-on milk”) alkalmazzák. Egyes tanulmányok szerint a 6-18 hónapos korokban elválasztási tápszerrel táplált csecsemőknél a 18-24 hónapos kor időszakában megelőzhető volt a vashiányos anémia (vérszegénység) kialakulása, emellett a szellemi fejlődést is jobbnak találták a tehéntejjel táplált kisgyermekekhez képest. A különbséget a szakemberek a linolsav, alfa-linolénsav és telítetlen szénláncú zsírsavak előnyös hatásaival magyarázzák.

A Gyermekorvosok Társasága a genetikailag allergiára hajlamos kisgyermekek számára 3 éves korig az ún. *babatej* fogyasztását tanácsolja, illetve megfelelőnek tartja. A javaslatok háttérében az a tudományos felismerés áll, miszerint **minél hamarabb találkozik a csecsemő szervezete egy feltételezett táplálék-allergénnel, annál nagyobb a valószínűsége az ételallergiák kialakulásának.** Ebből adódik, hogy elsősorban a tehéntej, illetve ezenkívül a tojás, hal, szója, olajos magvak és gluténtartalmú gabonafélék allergén anyagaival való első érintkezés későbbre halasztását szorgalmazzák. (A tápszerekben gluténtartalmú alapanyag használata nem engedélyezett.)

Az enzimesen bontott hipoallergén tápszerek huzamosabb ideig tartó használata azzal a *hátránnyal járhat*, hogy a kisgyermek szervezete - mivel minden esetben szinte készen kapja a fehérjealkotókat - **nem tanulja meg a nagy molekulájú, teljes fehérjemolekulák lebontását.** Ebből adódóan mindig óvatosan kell megválasztani a tápszerek használatának idejét, hiszen a gyakori tápszeres táplálás sem szerencsés. Meg kell találni tehát az „arany középutat”, amely egyrészt nem terheli allergénnel a gyermek szervezetét, másrészt azonban nem teszi elkényelmesedté az emésztőszerveket.

Összegzésként elmondható, hogy mivel számos tápszerféleség létezik, minden esetben ki lehet választani az egyéni sajátosságokhoz igazított készítményt. A megfelelő tápszeres étrend kialakításához természetesen szükség van a gyermekorvos és a védőnő javaslataira, tanácsaira.

Mindeddig az allergiákkal és intoleranciákkal összefüggő általános jellegű vizsgálati eredményekre helyeztük a hangsúlyt. Léteznek azonban olyan speciális vonatkozások is, amelyek szintén fontosak a témakör jobb megértése szempontjából.

AZ ÉLELMISZEREK ÉS AZ ALLERGIA KAPCSOLATRENDSZERÉNEK SPECIÁLIS VONATKOZÁSAI

Az elmúlt években a génmódosított és gyorsfagyasztott élelmiszerekkel kapcsolatban is aggályok merültek fel a fogyasztók körében. Elsőként tehát ezeket vegyük sorra.

Génmódosított élelmiszerek

A *génmódosítás* során az egyik egyedből az adott előnyös tulajdonságot hordozó génrészletet kivágnak, és speciális, laboratóriumi úton bejuttatják a másik egyedbe. Ezáltal az utóbbiban *új tulajdonságok alakulnak ki*, amelyek a továbbiakban az utódokra is átörökíthetők.

A géntechnológia fejlődésével bizonyos értelemben ledőlt a korlát az egyes fajok között, hiszen az említett módszerrel a mikroorganizmusok, növények és állatok génei fajtától függetlenül átvihetők egyik egyedből a másikba. A baktériumok vagy éppen a skorpió rezisztenciáért felelős géneit át lehet juttatni kevésbé ellenálló növényfajokba, vagy a lepényhal hidegtűrését szabályozó génszakaszt ültethetik át hidegérzékeny déligyümölcsökbe. A fagykárak csökkentése érdekében más próbálkozások is történtek korábban, például egyes burgonyafajokba a hóvirág hidegtűrésért felelőssé tehető génjét akarták átültetni - kevés sikerrel.

A génmódosítás felfedezésével elindított „biológiai forradalom” a szakemberek számára egy új korszak nyitányát jelenti, azonban a kezdeti optimista vélekedéseket csakhamar lehűtötték a *feltételezett hátrányokról és veszélyekről* szóló kritikus, mégis reális felvetések. Az allergia is e kockázatok közé tartozik.

A **genetikai módosítás során a gazdasejtből kiemelt „új tulajdonságon” kívül az allergén jelleg is átkerül a módosítandó szervezetbe.** Így például a brazil mogoró géneinek beültetésével megnövelt tápértékű szója fogyasztása a mogoróérzékeny betegen allergiát, asztmát válthat ki. Hasonlóan egyes hidegtűrő halféleségeknek a burgonyába beépített génei a hallal szemben allergiás, de kizárólag burgonyát fogyasztó betegnél asztmás rohamot idézhetnek elő.

Az eddig előfordult esetek arra hívják fel a figyelmet, hogy a génmódosítás tényének ismerete mellett az allergiás betegnél arra az információra is szüksége van, hogy mely növény- vagy állatfaj génjét használták fel a módosításhoz. Úgy tűnik, az allergiás betegek számának folyamatos növekedése a jövőben *le fogja lassítani* a génmódosított alapanyagokból álló élelmiszerek terjedését, illetve azok pontosabb jelölését teszi szükségessé. A kedvezőtlen tapasztalatok miatt a FAO a genetikailag módosított élelmiszerekkel történő allergiavizsgálatok mielőbbi elvégzését sürgeti. A szenzitív egyénnel való kipróbálás után az illetékes hatóság a feliratokon megjelenő kiegészítő információkat (pl. milyen érzékenységre lehet számítani) is rögzíti a közeljövőben.

Gyorsfagyasztott élelmiszerek

Néhány alkalommal olyan hírek terjedtek az - olykor a túlkapásoktól sem mentes - egészségvédők között, miszerint a gyorsfagyasztás előnytelen összetételi módosulásokat okoz a növényi élelmiszerekben. A hírek forrásai nehezen kinyomozhatók, azonban tényként állítható, hogy a gyorsfagyasztásos műveletek sem allergén jellegű, sem egyéb káros tulajdonságokat nem kölcsönöznek a terméknek. Érdekes azt is elmondani, hogy a rövidebb-hosszabb idejű fagyasztva tárolás nem csökkenti az allergiakeltő aktivitást, tehát **a fehérjeallergének stabilan megmaradnak** a fagyasztva tárolt és fölmelegített növényi (pl. gyümölcsök, zöldségek, gluténtartalmú gabonák, mogoró, dió stb.) és állati (pl. hal, tej, tojás, kagyló, rákfélék stb.) termékekben. Összességében tehát **a mélyhűtés új kockázatot nem eredményez, a meglévőket viszont nem hatástalanítja.**

A hazai gyorsfagyasztóipar a növényi alapú élelmiszerek gyártásakor általában nem használ színező, tartósító és ízfokozó anyagokat (szulfít előfordulhat antioxidánsként). Az egyre szélesebb körben terjedő, állati termékeket is tartalmazó gyorsfagyasztott félkész és készételek esetében azonban már lehet számítani az allergén jellegű adalékanyagokra is (pl. pizzák). A fagyaltok és jégkrémek önálló termékcsoportot képviselnek a mélyhűtéssel dolgozó iparágak termékpalettáján, és az ilyen édességek ellenjavallottak az allergiás betegek számára.

Az allergológia tudományágának igen bonyolult részterületét jelenti az élelmiszerbe kívülről bejutó kémiai anyagok szerepe az allergiás tünetek kiváltásában. A kutatások egyre több bizonyítékkal szolgálnak, amelyek különleges aktualitást adnak e témakörnek.

IDEGEN ANYAGOK AZ ÉLELMISZEREKBEN

Idegen anyagokat mind a növényi, mind az állati eredetű termékek tartalmazhatnak, azonban

ez utóbbiak nagyobb figyelmet érdemelnek ilyen szempontból.

Az állati eredetű termékek egyéb kockázatai

Az ember által „programozott” állattartásban világszerte tömegessé vált az emberi szervezet számára *testidegen* anyagok felhasználása. A betegségek megelőzésére, a járványos betegségek leküzdésére és a hozam növelésre *több mint kétszázféle hatóanyag* használata engedélyezett hazánkban (kemoterápiás szerek, fégeregzők, a reprodukció gyorsítását célzó hormonok, tüneti kezelésre szolgáló láz- és fájdalomcsillapítók, nyugtatók). Az allergia kérdésköréhez nem elsősorban az előbb felsoroltak, hanem a különféle *antibiotikumok* állatgyógyászati felhasználása tartozik. Ez utóbbiakat általában a gépi fejés miatt gyakori tőgygyulladások kezelésére alkalmazzák. Az antibiotikum akkor is jelen lehet a tejben, ha a gyulladás kezelése nem helyileg történik. Legfőképpen a *be nem tartott várakozási idő miatt* szennyeződnek a hazai termékek, bár az utóbbi évek fokozott ellenőrzései némileg csökkentették az ilyen jellegű kockázatot. Jelenleg 100 mintából 2-3 esetben találnak szabálysértést, amely 15-25-szöröse a nyugat-európai átlagnak. (1986-ban az összes hazai tehenészet 30%-ából került ki magasabb antibiotikum-tartalmú tejminta, és emiatt igen gyakoriak voltak a krónikus urticaria tünetei is.)

Az antibiotikum-maradékok a bolti zacskós tejben is jelen lehetnek, ezenkívül a húsban, tojásban, és a belsőségeken is megjelenhetnek. **Az élelmiszerben lévő antibiotikum-maradék és az emberi allergiás tünetek közötti összefüggések ma már bizonyítottak tekinthetők.** Egyes szakemberek szerint az ételekben előforduló antibiotikum általi primer szenzibilizációnak kisebb az esélye, azonban a már allergiás tüneteket produkáló szervezetben a *reakciók fölerősítése* mutatható ki (főként a tejben lévő antibiotikumok által). **A gyakran bejutó kis mennyiségek hatására az egészséges bélflóra gyengül, így kórokozó mikrobák szaporodása indulhat el.**

Az állatgyógyászatban csak olyan szereket alkalmazhatnak, amelyek humán gyógyászatban nem használatosak, ellenkező esetben rezisztens (ellenálló) baktériumtörzsek alakulnak ki. (A humán orvoslásban alkalmazott antibiotikumok, pl. a penicillin, szintén allergiát válthat ki a szenzitív egyéneknél.)

Érdemes még említést tenni a tengeri eredetű élelmiszerekben lévő *toxino*król is. Több mint 500, többségében a meleg égővi tengerek vizeiben élő *puhatestű, hal és ikráik fogyasztása* okozhat súlyos allergiás tüneteket ill. mérgezést. A toxinok a táplálékláncon keresztül jutnak a tengeri élőlények szervezetébe, legtöbbször húsevő halakba, kagylókba és rákokba. Bizonyos mérgezések a makrélá, a szardínia és a tonhal közvetítésével indukálódnak a szervezetben. A halak húsában ezenkívül *Proteus* baktériumok is megtelepedhetnek, amelyek a szabad hisztidinből hisztamint termelnek, ha a halat a kifogás után nem hűtik le azonnal. (A hisztamin hőstabil anyag, a konyhatechnikai műveletek során sem bomlik le.)

A tengeri eredetű élelmiszerek és nyers húsok *vírusokat* (pl. hepatitis A) és parazitákat (*Giardia intestinalis, Toxoplasma gondii, Trichinella spirális*) is hordozhatnak, amelyek a készételben is jelen lehetnek. Az emberi szervezetbe jutásukkor szerepük lehet az allergiás kórképek kialakításában. A mérgezések és allergiák megelőzése céljából újabban tiltják a halászatot azokban a vizekben, ahol a mérgező algák nagyobb mértékben elszaporodtak. **A tenger gyümölcseinek fogyasztása általában ellenjavallott, különösen a szenzibilizált szülők és gyermekeik esetében.**

Az élelmiszerekben különböző környezeti szennyezések is felhalmozódhatnak. Az egészség megőrzése szempontjából e káros komponensek mibenlétét és főbb forrásait is érdemes tisztázni.

A környezetből az élelmiszerbe jutó szennyezések

A táplálékban *toxikus nehézfémek* is előfordulhatnak. Az *ólom* a legveszélyesebb környezetszennyező anyagok egyike. Ólomtartalmú por formájában, illetve a szennyezett területekről származó növényi és állati eredetű élelmekkel juthat be az emberi szervezetbe. Az ólom

sejtméregnek minősül, amely károsítja a protoplazmát, az ér- és idegrendszert, számos enzim és a vérképző szervek működését. Hatással van a veseműködésre és a reprodukcióra is (kromoszómaeltérések). A központi idegrendszerre gyakorolt hatása magatartás-változásokban, ingerlékenységben, figyelmetlenségben és az intelligencia (IQ) csökkenésében nyilvánul meg.

A *kadmiumot* fémötvözetek előállításánál, galvanizálásnál, akkumulátor gyártásánál használják, de a dohányfüstben is van. Vesekárosító, rákkeltő és enzimbénító hatása mellett tüdőödémát és bronchitist is okozhat. Az ólom és kadmium *a halakban, kagylókban és belsejében* található (máj, vese), a tejben csak csekély rizikóval lehet számolni. A növényi nyersanyagok közül a gabonaféléknél lehet számítani magasabb ólom- és kadmiumkoncentrációra.

A *higany* a *halakban* dúsul fel legjobban, metil-higany formájában. A kutatási eredmények szerint ma már sok ember érzékeny a higanyra. Az arzénkoncentráció szintén *állati termékekben* (hús, hal) mutat emelkedett szintet. A nehézfémek közül a higany és a nikkellel esetén jegyeztek fel allergiás tüneteket, a többivel kapcsolatban folyamatosan folyik az adatgyűjtés.

Az ún. *radionukleotidok* atomerőmű-balesetek, atomrobbantások és háborús események miatt kerülnek a levegőbe és az élelmiszerekbe. Ilyenkor a tej jódtartalma megnő, ill. az egyéb állati termékek és nagy levelű zöldségek cézium- és stronciumizotóp-szintje lehet jelentős. A *jóddal* szembeni túlérzékenység jól ismert jelenség.

A növényi élelmiszerekben a nitrogén műtrágyázás következtében megnövekedhet a *nitrátkoncentráció*. A nitrát a szervezetben nitritté és nitrozaminná alakulva fejt ki káros, *rákkeltő* hatását. Nitrittartalmú adalékanyagot, nitrites pácsót a *töltelékes húsárúk* (pl. párizsi, virsli, krinolin, szalámi stb.) készítésénél is alkalmaznak tartósításra és színikialakításra. A nitrát szerepe az intolerancia kiváltásában egyelőre csak gyanítható, e kérdés további tisztázásra szorul.

A környezeti szennyező anyagok rendkívül veszélyes csoportját képezik a *poliklórozott vegyületek* (PCB-k, dioxinok, dibenzofuránok). Az ide tartozó több száz vegyület *ipari szennyezés* során jut a környezetbe, és kémiai stabilitásuk miatt sokáig megmaradnak. A táplálékláncon keresztül feldúsulnak az élelmiszerekben. A növényekben még csak igen kis mértékben, az állati termékekben - elsősorban *halakban, tejben és zsírokban* - nagy mennyiségben fordulhatnak elő. Ez utóbbiak gyakori fogyasztásakor kimutathatók az emberi szervezetben és az *anyatejben*. Számos károsító hatásuk (genotoxikus, reprodukciósökkentő) mellett bizonyos enzimek tevékenységét is gátolják, így az allergiás tünetek kiváltásában is szerepet kapnak.

Az allergén hatású vegyületek között az ún. *policiklikus aromás szénhidrogének*, röviden PAH-ok jelentik a következő csoportot. Mintegy 200-féle anyag tartozik ide, legfontosabb képviselőik a benzpirén és metilkolantrén. A benzin- és dízelüzemű motorok által jutnak a levegőbe, innen a talajba, végül az élelmiszerekbe. A Nemzetközi Rákügyönkség e csoport számos tagját erősen rákkeltő hatásának minősítette. A levegőben általában 18-féle policiklikus szénhidrogént lehet kimutatni, ezek nagy része szerepet kaphat a légúti tünetek illetve a hörgőrák kialakulásában. (A dohányfüstben mintegy 24-féle rákkeltő szénhidrogén található.) Benzpirén egyébként a faszéneken vagy olajban sült, a grillezett és a füstölt hús felületén is nagyobb mennyiségben található. (A mérések szerint egy kilogramm faszéneken sült hús felszínén annyi benzpirén képződik, amennyi 600 cigarettaiban található.) A PAH-ok a nagy levelű zöldségfélékben, nagy felületű bogyós gyümölcsökben halmozódhatnak fel. Alumíniumkohók, olajfinomítók, és forgalmas utak közelében nagyságrendekkel nőhet az élelmiszerek PAH-tartalma, így ilyen helyeken kerülni kell az említett növények termesztését.

A környezeti szennyezők újabb képviselője a *fluor*. A fluor a timföld és alumíniumgyárak mellett kerül a levegőbe, onnan az állati és növényi szervezetekbe. Hatására csontszövet-képződési zavar és ízületi deformitások jelennek meg. A tüdő léghólyagjain felszívódva gátolja több belső elválasztású mirigy működését.

Az egyik legnagyobb vitakérdést a *növényvédő szerek* (peszticidek) használata és egészségre gyakorolt hatása jelenti a termeszítők és az egészségvédők között. E csoportba a kártevők és növénybetegségek ellen, valamint a gyomnövények irtására szolgáló szerek tartoznak, de ezeken kívül a beérést szabályozó és növényi hozamnövelő hatású anyagokat is ide sorolják. A peszticidek között vannak *allergén, toxikus, rákkeltő és teratogén* (embrionális rendellenességet okozó) vegyületek. A legismertebb a második világháború után jó eredménnyel alkalmazott DDT, amelyről később kiderült, hogy hosszan kimutatható az emberi és állati zsírszövetben, a lebomlás jelei nélkül.

(Még a sarkvidéken élő halak, fókák zsírában is mérhető mennyiséget találtak.) A DDT-hez hasonló poliklórozott vegyületeket a fejlődő országokban ma is használják.

Magyarországon jelenleg több mint 500 - mintegy 250 hatóanyagot tartalmazó - növényvédőszer engedélyezett. A tapasztalatok szerint a vizsgálatra kerülő élelmiszerminták 1-2%-a tartalmazott határérték feletti mennyiséget, és mintegy harmada mérhető mennyiségű szermaradékot. A forgalomban lévő élelmiszerek felében nyomokban sem mutatható ki növényvédőszer. (A vizsgálati eredmények nem megnyugtatóak, hiszen nem lehet tudni, hogy az éppen megvásárolt termék melyik csoportba tartozik, így - végső soron - minden termékénél lehet számolni szermaradványokkal.)

A peszticidek között számos irritatív vagy szenzibilizáló hatású anyag van. Bár a szakemberek szerint a maradékszinten jelen lévő anyagok esetében csak kevés esetben jegyeztek fel allergiát, a valóságban számítani lehet ezek ún. additív hatására. (Hozzáadódva más kémiai anyagok allergenitálásához, növelik a kockázatot.) A peszticidek szabályos alkalmazásakor kevésbé kell számolni azok károsító hatásával, azonban a *profitcentrikus* gondolkodásmódból eredő eljárások (pl. az élelmezés-egészségügyi várakozási idő be nem tartása) híre bizalmatlanná teszi a fogyasztót - sok esetben nem is alaptalanul.

A penészgombák által termelt ún. *mikotoxinok* szintén felelőssé tehetőek egyes allergiás tünetekért. Jelenleg mintegy 300 ilyen toxin ismeretes, amelyek között rendkívül *mérgezők, toxikusok és rákkeltők* egyaránt vannak. (Erősen mérgező toxint általában csak az *Aspergillus*, *Fusarium* és *Penicillium* fajok termelnek.) Legtöbbször növényi élelmiszerek, elsősorban a gabonafélék (kukorica, búza), hüvelyesek és földimogyoró felületén található mikotoxinok, de a szennyezett takarmány révén sok esetben az állati eredetű élelmiszerek is tartalmazzák. Az élvezeti szerek nyersanyagai, a kakaóbab, kávébab és tealevél szintén hordozói lehetnek. Penészes élelmiszereknél, takarmányoknál minden esetben lehet számolni mikotoxin jelenlétével. Hatástalanításuk nehézkes, mivel *hőűrők*, így a megelőzésre helyeződik a hangsúly. Olajos magvaknál és hüvelyeseknél a tárolási körülmények (ill. a héjrész eltávolítása után eltelt idő) befolyásoló hatásúak, gabonaféléknél (a *Fusarium* által termelt aflatoxin elkerülése végett) ezenkívül koptatásos tisztítást szoktak alkalmazni a por és penésztoxinok eltávolítása céljából. (Magyarországon közfogyasztásra csak koptatott búzát szabad felhasználni.)

Érdekesség, hogy a korábban antibiotikumnak tartott anyagok közül több ma már *ártalmasnak minősül*, ilyenek pl. a grizeofulvin és a patulin. Az antibiotikumok egy részének allergenitálásáról már vannak tapasztalatok, azonban a mikotoxinok ilyen hatásairól egyelőre nincsenek pontos ismeretek. A szakemberek jelenleg csak valószínűsítik a mikotoxinok szerepét az allergiás folyamatok kiváltásában.

Az élelmiszerekben található idegen anyagok vizsgálati eredményeiből kitűnik, hogy szervezetünknek nap mint nap számtalan ismert és ismeretlen kémiai anyag károsító hatásaival kell szembeszállnia. A felsorolt idegen anyagok egy részét nem tudjuk elkerülni, másrészt azonban házi természetűekkel (pl. zöldség, gyümölcs), bionyersanyagok vásárlásával, a káros anyagok gyorsabb kiürülését segítő egészséges életvitellel és tisztítókézzel csökkenthetjük ezeket az étrendünkben és a szervezetünkben. Ez utóbbiakról lesz szó a következő részben.

ALLERGIA ÉS ÉLETMÓD

Az allergiával foglalkozó legtöbb szakember döntően genetikai okokra vezeti vissza az allergiás betegségeket. A jelenlegi álláspont szerint a környezeti és életmódbeli tényezők önmagukban csak szélsőséges esetekben váltanak ki allergiát (pl. munkahelyi ártalmak, atomerőmű-robbanás stb.). Az említett faktorok csupán a genetikai kódok kifejeződését befolyásolják valamelyest, jó vagy rossz irányba. E szemléletmód szerint az allergiára hajlamosaknál előbb-utóbb - még előnyös tényezők meglétekor is -, szinte „eleve elrendelésszerűen” kialakul az allergiás betegség, míg másoknál - akik nem örökölték a hajlamot - kedvezőtlen faktorok mellett sem jelenik meg. Az egyéni lehetőségeink jelentősen behatároltak, a kezelésben pedig a mellékhatásoktól sem mentes gyógyszerek játsszák a főszerepet.

Az előbbieken vázolt **tudományos álláspont kissé túlbecsüli a genetikai háttér szerepét,**

és meglehetősen alábecsüli az egyéni életvitel és a mikrokörnyezet befolyásoló hatását. Az újabb tapasztalatok fényében állítható, hogy a helytelen táplálkozás és szokásrendszer a környezeti hatásokkal együtt hatva *önálló rizikófaktorként* jelenhet meg az allergiás tüneteket illetően. Az allergiára nem hajlamos (nem atópiás) szülők esetében a gyermekek egy része allergiás lesz, ami jelzi az életvitel jelentőségét. Fordítva is igaz: hajlamosító gének jelenléte mellett a tudatos életmódnak köszönhetően sok esetben rejtve marad az allergia.

Feltevődik tehát a kérdés: milyen összefüggés áll fenn az életvitel és az allergiás kórfolyamatok között, *lehet-e javítani vagy rontani* a helyes vagy helytelen életmóddal a betegség lefolyását? A következőkben ezeket a kérdéseket boncolgatjuk. Elsőként essen szó a különböző okok miatt legyengült immunrendszer szerepéről az allergiás kórfolyamatok elindításában.

PÁNIKBA ESETT IMMUNRENDSZER

Az allergiás folyamat lényege, hogy az egyre jobban gyengülő immunrendszer időről időre kevésbé tudja ellátni feladatát, és a „nagy kapkodásban” - félve az újabb betolakodóktól - már akkor is riadót rendel el, amikor erre nincs szükség. **Az egészségvédő életvitellel foglalkozó külföldi allergológusok az allergiák nagy részét a legyengült, „összezavart”, ellenállásra már csak kevésbé képes védelmi rendszer biokémiai visszahatásának, utolsó vészkiáltásának tartják.** A fehérvérsejtek túlműködése azért áll elő, mert az immunitás csökkenése egyfajta „pánikhelyzetet” teremt a keringésben. Ilyenkor az immunrendszer felismeri, hogy az esetleges betolakodók inváziója vesztesen hamar kapitulációra készítené, így - a bajt megelőzendő - már csírájában szeretné elfojtani a romboló ágenseket. E rendkívül intelligens mechanizmus azonban *kibillenti* a rendszer idegenanyag-felismerő képességét, és a „túlbugzó” védelmi vonalak végül a tápanyagok és egyéb ártalmatlan élelmi anyagok bejutását is letiltják. **A védelmi rendszer tehát, eltúlzott aggodalmaktól fűtve, támadó harcmodort választ, elindítva ezzel saját tönkremenetelét is.** Ilyen módon a leromlott státusú immunrendszer megzavarodik, és keresztreakciók láncolatát indítja el.

Az immunrendszer erősítésében, s ezzel együtt az allergiák visszaszorításában a táplálkozás említhető első helyen az életmódbeli elvek közül.

A HELYES TÁPLÁLKOZÁS MINT A MEGELŐZÉS ÉS A TERÁPIA ESZKÖZE

E témakörön belül legelőször az immunitást döntő mértékben meghatározó bélflóra működésének élettani hátterét érdemes áttekinteni.

A bélflóra

Az első fejezetek egyikében már alapelvi szinten szó esett a bélrendszeri immunvédelemről, azonban a védelmet szolgáló ún. bélflóra működésével eddig nem foglalkoztunk.

Az orvostudomány korábbi századaiban nem is sejtették, hogy a béltraktusban számtalan élő mikroorganizmus található, amelyek *szerepet játszanak az egészség fenntartásában.* A mikroszkóp és egyéb felfedezések azonban lehetővé tették, hogy e különleges világba is bepillantást nyerjünk. A bélrendszer hossza már csecsemőkorban is jelentős, mintegy 2,5-3 m, felszíne 40-50 m². Felnőttkorra e felület mintegy 300-400 m²-re növekszik, amely egyrészt óriási felszívókapacitást jelent, másrészt az *idegen anyagokkal való nagyfokú érintkezést* is lehetővé teszi. **A vékonybél vége felé haladva különböző baktériumfajták figyelhetők meg, amelyek meghatározott feladatkör szerint rendeződnek, és a számukra optimális környezetet biztosító helyen tevékenykednek.** A vékonybél végső szakaszában még fakultatív anaerob (oxigén jelenlétében és anélkül is életképes) és ún. obligát aerob (kizárólag oxigén jelenlétében életképes) fajok is megtalálhatók, azonban a vastagbélben csak **obligát anaerob (kizárólag oxigénmentes környezetben életképes) fajok élnek.**

A vékonybél legnagyobb része steril, az alsó részben található baktériumok a vastagbél felől

jutottak fel odáig, és később ott alakították ki életterüket. Az egészséges bélflóra alapját a Lactobacillus és Bifidobacterium fajok adják, emellett természetesen egyéb mikrobák is jelen vannak, pl. Escerichia Coli stb. A normál felnőtt bélflóra kb. 10^{14} baktériumot foglal magában, amelyek mintegy 4-500 különböző baktériumfajhoz tartoznak. (A felnőtt ember testtömegéből kb. 1-1,5 kg-ot tesz ki a bélflóra tömege.)

Az újabb eredmények szerint **a bélflóra igen nagy szerepet kap a bélrendszeri immunitás fenntartásában és az allergiás folyamatok visszaszorításában.** A K-, B-, B₂- és B₁₂-vitamin termelése mellett védi a bélnyálkahártya épségét (bélhámósító jelleg), segíti az IgA működését, gátolja a T-sejtek aktiválódását, és hozzájárul az ún. orális tolerancia kialakulásához, amely az allergiák megelőzésének egyik kulcsa. A megfelelő bakteriális egyensúly biztosításával a kórokozó mikrobafajok is visszaszorulnak a bélben, ezenkívül az ott termelődő, antibiotikum hatású anyagok (pl. a Lactobacillum Acidophylus által előállított colicin), és a képződő, ún. szekunder metabolitok (arginin, glutamin, rövid szénláncú zsírsavak) védő hatása is jelentős.

A bélbaktériumok a béltartalomban még megmaradt szénhidrátokat erjesztik, a fehérjéket pedig elrothasztják. A *szénhidrátok erjesztése* során savanyú, szagtalan termékek - pl. tejsav, ecetsav, szénsav és metángáz - keletkeznek, amelyek serkentik a bélmozgásokat. (Többek között ezen alapszik pl. a gyümölcsök és zöldségfélék emésztésjavító hatása.) A *fehérjék rothadása* közben azonban sok erős szagú, bűzös, mérgező hatású vegyület szabadul fel, amelyek egy része a bélsárral kiürül, más része a vérkeringésen keresztül a májba jut. A máj méregtelenítő munkája után a vese választja ki ezeket a kémiai anyagokat. A rothadás termékei gátolják a bél mozgásait, így a fehérjékből képződő toxikus hatású anyagok hosszabb ideig érintkeznek a bélfallal és a bélflórával.

Ha a bélbaktériumok minőségi és mennyiségi összetételében változás áll be, akkor a bélrendszerben fermentációs zavar alakul ki. Ez jelentősen módosíthatja a lebontási és felszívódási viszonyokat, utat készítve ezzel az allergiás mechanizmusok számára. A bakteriális fermentációs zavar *fokozott mennyiségű epesavképződéssel is jár*, amely jelentős *vastagbélkarcinóma-veszéllyel* és *epekő-képződési hajlammal* párosulhat. (Ezt nevezik kontaminált vékonybél szindrómának.)

A bélflóra egyensúlyának megváltozása előállhat citosztatikum-szedést, antibiotikum-kezelést, hasi sebészeti műtéteket követően, vagy hasnyálmirigy-gyulladásos primer májbetegség következtében. Az esetek döntő részében azonban nem ezek a speciális okok vannak a háttérben, hanem a *nem megfelelő táplálkozási szokások*.

Az emberi bélflóra összetételét és helyes működését az *anyatejes táplálkozás* alapozza meg, amint arról a korábbiakban szó is esett. A megfigyelések szerint a nem anyatejjel táplált csecsemők bélflórájában a káros baktériumtörzsek dominálnak, amelyek a későbbi allergiák és intoleranciák kiváltásában is szerepet kaphatnak. **A csecsemő- és kisdedkori allergiák háttérben a szakemberek sok esetben fertőzést gyanítanak, azonban a valóságban a gyenge ellenálló képességű, rossz összetételű bélflóra lehet az elsődleges ok.** (Az anyatejes tápláláson kívül természetesen az antibiotikumok hatása is tetten érhető a bélflórát módosító tényezők között.)

Az élet első hónapjaiban kialakult bélflóra előnyös hatásai nem pótolhatók más módon. Az állítás fordítottja is igaz: a nem megfelelő csecsemőkori bélflóra káros hatásai teljes egészében nem ellensúlyozhatók a későbbi években. (Az anyatejben a számtalan protektív hatású vegyület mellett hasznos Bifidobaktérium-fajok is megtalálhatók.)

Az anyatejes táplálás tehát az egészségvédő életmód első fontos lépcsője. A megfelelő helyen és módon kolonizálódott bélflóra fenntartása korunkban a későbbi életévek egyik legnagyobb kihívásává vált. Az egyensúlyt befolyásoló tényezők között a *táplálkozás* tekinthető a legfontosabbnak.

A normál bélflóra összetételének megváltozása sok esetben enyhe, de hosszan tartó (krónikus) nyálkahártya-gyulladást eredményez. A folyamat hatására a puffadással, emésztési zavarokkal és általános rossz közérzettel járó tünetcsoporthoz a *bélnyálkahártya hiperérzékenysége* is társul. (A legkisebb irritáló faktorokra is hevesen reagál.)

A bélfal hyperszenzibilitása számos ételintoleranciában szerepet kaphat. Az allergiás kórfolyamat általában akkor indulhat meg, ha a bélrendszeri immunitás gyengébb, s emellett a bélnyálkahártya állapota is változik. A bélflóra egyensúlyának felbomlásával mindkét feltétel teljesül, így az érzékenységek könnyen megjelenhetnek. Bár a bélnyálkahártya működésére

genetikai kódok is hatással vannak, **a bélflóra összetételét egyéni szokásainkkal alakítjuk ki.** Ilyen értelemben van kiemelkedő szerepe az életvitelnek, ezen belül is a táplálkozásnak, az örökletes tényezők mellett.

A megváltozott összetételű bélrendszeri mikroflóra módosítja a bélfal áteresztőképességét (permeabilitását), amely szinte a legfontosabb momentuma az ételallergiáknak és -intoleranciáknak.

A megnövekedett áteresztőképességű bélfal ezután átengedi a nagyobb molekulatömegű fehérjéket, amelyek a hám alatti rétegbe kerülve immunológiai folyamatokat indítanak el. A bélfal nyálkahártyájának előbbiekben leírt módosulásait idézik elő egyes élelmiszer-adalékanyagok, valamint számos kórokozó baktérium-, vírus- és gombafaj. (Nemcsak az élő mikrobák, hanem toxinjaik is hasonló hatást fejtenek ki.)

A csecsemőkori ételallergiák oka szintén az újszülött „éretlen”, vagyis túlzott permeabilitású bélhámrendszere. A nagyobb átjárhatóság miatt okoz tüneteket a tej- vagy szójafehérje korai beépítése a csecsemő étrendjébe. Általában kb. a 7. életév körül éri el a gyermek emésztőrendszerének fejlettsége a felnőttét. Az idősebb emberek bélrendszerének átjárhatósága szintén nagyobb, ami növeli az allergiák kockázatát.

A táplálkozás - mind minőségi, mind mennyiségi vonatkozásban - döntő szerepet játszik a bélflóra egyensúlyának és a nyálkahártyák épségének fenntartásában. A köztudatban általában az ún. probiotikumok előnyös hatásairól hallunk (pl. élőflórás joghurt), amelyek hasznos élő baktériumokat tartalmaznak, s így segítik a bélflóra Lactobacillus és Bifidobacterium törzseinek működését. (Természetesen csak a gyomorsav által el nem pusztított, bélrendszerbe jutó élő baktériumok hatásosak.) Az említett készítmények azonban a helytelen táplálkozás által folyamatosan gyengített mikroflórát nem képesek visszaállítani. **Fogyasztásuk csak az egészségvédő táplálkozás mellett eredményezhet látható javulást.** A probiotikumok mellett tehát mindenképpen szólni kell az allergia kialakulásának esélyét csökkentő egészségvédő táplálkozás egyéb összetételi jellemzőiről is.

Az étrend tápanyag-összetételének hatásai

Az egyszerű szénhidrátok (cukor) látható módon gyengítik a fehérvérsejtek működési hatékonyságát. A megfigyelések szerint a magas cukortartalmú étel elfogyasztása után vett vérmintában a fehérvérsejtek jóval „lustábbak”, mint az étkezés előtt. (Ebből is adódik, hogy az egészségesek esetében három-négy nap alatt begyógyuló seb beforradási ideje a cukorbetegéknél több hétig is eltarthat.) Hasonló jelenség figyelhető meg az olajos-zsíros ételek után is.

A táplálkozástudomány egyik alapelve, hogy **a nem megfelelő tápanyag-összetétel kedvezőtlen bélflóra-összetételt von maga után.** A szénhidrátú étrend hatására az erjedési, míg a fehérjedús táplálkozás hatására a rothasztó folyamatok kerülnek előtérbe a béltraktusban. Mindkettő a mikroflóra előnytelen módosulásával jár együtt, bár tény, hogy az utóbbi károsabb. (Az erjedési folyamat túlsúlya inkább a gombáknak kedvez.) A fehérjedús étrend (hús, húskészítmény, túró, sajt) le nem bomlott peptidjeit a bélbaktériumok olyan nitrozovegyületekké bontják, amelyek visszahatva *károsítják* magát a flórát is. E kedvezőtlen mechanizmust tovább rontja a fehérje-bomlástermékek bélmozgást lassító hatása.

A zsiradékok káros hatása abban rejlik, hogy nagyobb mérvű epesavképződést eredményeznek, amely a vastagbélben bélflóra-károsító, karcinogén anyagokká transzformálódik. (A zsiradékok emésztést nehezítő, tranzitidő-meghosszabbító hatása fokozza ezt a kedvezőtlen folyamatot.) Ezenkívül előfordulhat, hogy a sok zsiradékkal a szervezet nem tud megbirkózni, így a kémiából ismert *elszappanosodási folyamat* játszódik le, és különböző zsírszerű lerakódások képződnek a bélfalon, alapot adva a felszívódási zavaroknak. A kiegyensúlyozatlan tápanyag-összetételű étrend nem ugyanolyan mértékben károsítja a bélflóra minden fajtát. A károsító hatás éppen abban rejlik, hogy a rothasztó folyamatok miatt eltolódó kémhatás *a hasznos tejsavbaktérium-törzseket szorítja ki a bélflórából*, míg más fajok túlsúlyba kerülnek. A bélflóra helyreállítása során ezeket a háttérbe szorult vagy teljesen kipusztult törzseket kell visszatelepíteni.

Az elmúlt években az *élelmi rostok* szerepe nagyon felértékelődött. Korábban csak ballasztanyagnak minősültek, napjainkra azonban fény derült szabályozó és méregtelenítő

szerepükre is. Megfigyelték azt is, hogy az étrendben található rostok mintegy kiporciózzák, elosztják a salakanyagot a bélben, így *segítik a bélflóra hatékonyabb munkáját*. Ezenkívül táplálajul szolgálnak a kedvező, bélműködést javító bakteriális fermentációnak, valamint megkötik (adszorbeálják) a bélben lévő, vagy a vastagbél által béllumenbe juttatott káros anyagok nagy részét. Ezek a kémiai vegyületek az áteresztőképességet is befolyásolják. (A vastagbél nyálkahártyája által kiválasztott toxikus anyagok lumenbe ürítése része a test méregtelenítő folyamatainak.) Az említett anyagok között mérgek, alkaloidák (morfin) és nehézfémek (higany, bizmut, ólom, arzén) is szerepelnek, így ezek ártalmatlanításában is nagy szerepet kapnak az élelmi rostok. (A vastagbél gyulladással megbetegedése esetén fokozódik a nyálkatermelés, így a kiválasztott veszélyes anyagok koncentrációja is megnő a bélben. Ezek a bélfal izmalmát, további gyulladást, perisztaltikus mozgásának gyorsulását - vagy ellenkezőleg: bénulását - idézhetik elő.) A vízben oldódó rostok felgyorsítják a béltartalom haladási sebességét a bélben, ami igen kedvező hatása a szervezet védelme szempontjából.

A rostbevitellel kapcsolatos negatívum, hogy a sérülékeny vagy gyulladt bélnyálkahártya igen *érzékenyen reagál* minden mechanikai hatásra, így magára az élelmi rostokkal való érintkezésre is. Ebből adódóan a rostok előnyös hatásainak kiaknázására - irritábilis bélnyálkahártya esetén - csak *korlátozott mértékben* kerülhet sor. Ilyen esetekben a „dörzshatású”, cellulózalapú, ún. nem duzzadóképes rostok helyett a jóval kíméletesebb, duzzadóképes, *pektinalapú rostok* fogyasztása javasolt. Az előbbi inkább búzakupában és nyers zöldségfélékben (pl. sárgarépa, zeller, káposztafélék stb.), az utóbbi zabkupában, zabpehelyben, lenmagban és gyümölcsfélékben (pl. szilva, meggy, cseresznye, alma, körte, barack, narancs, citrom stb.) található. Ezekon kívül a bőséges folyadékbevitel is elsődleges, mivel a duzzadóképes rostok saját tömegük mintegy négy-öttszörösét képesek víz formájában megkötni.

Mindezekből látható, hogy az elfogyasztott ételek tápanyagösszetétele (fehérje, szénhidrát, zsiradék) alapvetően hat a lebontási és felszívódási funkcióra. A rosszul megválasztott étrend kedvezőtlen irányba befolyásolhatja az érzékeny bélflóraegyensúlyt, így könnyen allergénné válhatnak az ilyen összetételű ételek lebontási termékei, amikor a sérülékeny bélnyálkahártyával érintkeznek.

A becslések szerint **házánkban is általános jelenség a bélflóra egyensúlyának felbomlásából származó krónikus bélgulladás, amely rövidebb-hosszabb időn belül tejucor- és más ételintoleranciákhoz vezet.** Az érintettek döntő része azonban mindaddig nem vesz tudomást az emésztési zavart kiváltó tényezőkről, amíg komolyabb, adott esetben halálos kimenetelű szövődmény nem alakul ki (vastagbélrák, végbélrák). **Az ételallergiák egy része ilyen értelemben egyfajta indikátorként is értelmezhető, mivel jelezheti a bélrendszeri immunitás gyengülését.**

Az allergia megelőzését célzó étrend általában rostban gazdag, összetett szénhidrátokat (barna kenyér, barna rizs, müzli, gabonakásák stb.), a szükségesnél nem több fehérje- és zsiradékbevitelt (olaj), valamint - az egyéni tűrőképességhez igazítva - nyers gyümölcs- és zöldségféléket foglal magában. Az állati termékek közül a probiotikusnak számító natúr joghurt részesíthető előnyben a többihez képest.

Az allergiára hajlamos családoknál a tej, tojás, hús, hal, földimogyoró, szója és zeller fogyasztását kell átgondolni preventív jelleggel. (Még az első tünet jelentkezése előtt.)

Az ételallergia okainak tisztázása után természetesen *az allergénforrásokat ki kell iktatni*, azonban minden esetben gondoskodni kell az adott élelem kizárásából eredő *tápanyagvesztés pótlásáról*. A tejet és tojást általában szójjával helyettesítik. A tejérzékenyek közül azonban sokan szójjára is érzékennyé válnak, így egyéb hüvelyesek és olajos magvak (a földimogyoró kivételével) felhasználásával pótolható a tej és a tojás. A dióban, mandulában, napraforgóban és szezámokban értékes fehérjék, esszenciális zsírsavak, lecitin, kalcium, foszfor, magnézium, mangán és B-vitaminok találhatók.

A bélrendszer működésének szempontjából a táplálék-összetételi jellemzők mellett a táplálkozási szokások is kiemelkedően fontosak. Tekintsük át, hogy ezek közül melyek számítanak hasznosnak, és melyek mondhatók előnytelennek.

Táplálkozási szokások

A különböző táplálékok egymással való *párosítása, az egyszerre elfogyasztott étel mennyisége, valamint az étkezések gyakorisága* alapvetően kihat az emésztési funkcióra.

A párosítás során a magas fehérjetartalmú nyersanyagok (hús, tej, tojás) és a cukor illetve gyümölcs együttesen *kedvezőtlen fermentációt* indíthatnak el a gyomorban, mivel az időigényesebb proteinlebontás során a jelen lévő egyszerű cukrok erjedésnek indulnak. Hasonló folyamatok játszódnak le a hús- és sajtalapú, kalóriadús főételek (pl. rántott hús, rántott sajt, pörköltök stb.) után utolsó fogásként elfogyasztott édes torták, gyümölcspuddingok, fagyaltok stb. esetében is. A nagy mennyiségű állati fehérje mellett a *rejtett és a hozzáadott zsír- és olajtartalom* is nagy szerepet játszik az erjedés beindításában, mivel a zsiradékok a gyomorban jelentősen megnövelik a táplálék tartózkodási idejét.

Az erjedési folyamatok során képződő köztes termékek megváltoztatják a hasnyálmirigy által termelt enzimek működését a vékonybélben, megnövelve az allergén tulajdonságú fehérjerészek és irritáló hatású kémiai anyagok képződésének esélyét. (A gyomorban beinduló fermentáció a vékonybélben további kedvezőtlen bomlási folyamattal jár együtt.)

Az egyszeri alkalommal, főként az *esti órákban elfogyasztott* nagy mennyiségű, fehérje- és energiadús táplálékok szintén allergén vagy a bél átteresztőképességét befolyásoló *fermentumokat* eredményezhetnek. A túlterhelt emésztőszervek ilyenkor nem képesek az összes elfogyasztott táplálékot lebontani, és az élelmi rostban szegény béltartalomban *rothadási folyamatok* indukálódnak. Ezek nemcsak a bélfalra jelentenek veszélyt, hanem a *bélflóra egyensúlyát is megbontják*, kiszorítva a kolóniából a hasznos tejsavbaktériumokat. A késő esti nagy vacsorák után az éjszakai pihenésre készülő belső szervek működése lassul, így *a tranzitidő a szokásosnál hosszabb*.

A főétkezések közötti *rendszeretlen táplálékbevitel* - közismertebb nevén a *nassolás* - szintén igen előnytelen hatású. Ilyenkor a korábban megevett és a gyomorban már emésztésnek indult élelemhez hozzákeveredik az újonnan elfogyasztott nassolnivaló, ami legtöbbször édesség, csokoládé, cukrárszipari termék stb. így könnyen felborulhat a precíz emésztési mechanizmus, és eleinte rossz közérzet és puffadás, később komolyabb bélrendszeri tünet (gyulladás, fekély, kontaminált bél szindróma) alakulhat ki.

Ma már egyre erősödik az a vélemény, hogy rendszeres étkezésekkel, helyes ételpárosításokkal, valamint a nagy esti étkezések és a nassolás elkerülésével jó egészségben tartható a vékony- és vastagbél hámrendszere, amely egyben az allergiás kórképek visszaszorítását is jelenti. A sós ízkarakterű ételek fehérjében gazdagabbak, így csak összetett szénhidrátokkal (burgonya, rizs, kenyér) együtt tanácsos a párosításuk. Ilyen ételek például a zöldség- és főzelékfélék, a szójaalapú ételek, a hüvelyesek, a gomba, valamint a tejet és tojást tartalmazó ételek. Az édes ízhatású táplálékokhoz (pl. müzli) olajos magvak, gabonafélék és gyümölcsök társíthatók.

A főfogások közül a reggeli és az ebéd jelenti az egészségvédő étrend mintegy 75-80%-át, míg vacsorára könnyen emészthető pirítós, nyers gyümölcs vagy zöldség, esetleg joghurt vagy kefir javasolható. Az étkezések között legalább öt órának kell eltelnie, a fermentációs folyamatok elkerülése érdekében.

Az emésztőrendszerre igen nagy terhet ró, ha a helytelen étrendi szokások *együttesen vannak jelen* az életünkben. A tápanyagokban hiányos, kapkodva elfogyasztott reggeli munkahelyi vagy iskolai ebéd követi, majd este a legtöbb családban sorra kerül a hagyományosan kiadós vacsora. A napközben elmulasztott étkezéseket több kisebb nassolással próbáljuk helyettesíteni: ilyenkor a széles körben elterjedt kakaós csiga, csokoládés croissant, vagy egyéb, „látványpékségekben” kapható termékek dominálnak. Az ételek tudatos párosításával pedig sem kedvünk, sem időnk nincs foglalkozni, és ha valaki a nem megfelelő rágásról és az étkezés közbeni ivásról is lebeszélne minket, akkor talán már a jó modorunkat is könnyen elveszítenénk. A rohanó élettempó és az ezzel együtt járó életmódbeli hiányosságok azonban törvényszerűen *felőrlik az egészségünket*, így „jó esetben” csak étel- és pollenallergia, rosszabb esetben közvetlen veszélyt jelentő kórfolyamatok indulnak el a szervezetünkben.

Bár az allergiák okainak vizsgálatakor ma még ritkán kerülnek szóba a fentebb említett

egyszerű táplálkozási szokások, azonban a betegség kialakulása szempontjából döntő fontosságú bélrendszeri immunitást befolyásolhatják. Az egészségvédő életvitel szerepe a jövőben bizonyára általánosan felértékelődik, az egyéni döntéseket azonban nem hozhatja meg helyettünk valaki más.

Az utóbbi évek kutatásai összefüggést találtak az étrend változatossága és az ételallergiák között. Ezeket az eredményeket ismerteti a következő rész.

A változatosság szerepe

Ismert megfigyelés, hogy **az egyoldalú étrend növeli az ételallergiák kockázatát**. A különböző kultúrákban előforduló tünetek megfigyelése során kiderült, hogy az adott ország leggyakrabban használt nyersanyagai okozzák a legtöbb allergiás reakciót abban a régióban (pl. Japánban a szója és a rizs, Skandináviában a hal és a tenger gyümölcsei stb.). Ennek következményeként az ételallergiát megelőző étrend összeállításakor a *változatos, sokoldalú* ételmyszer-felhasználásra kell törekedni.

Minél ritkábban fogyasztunk egy allergiára hajlamosító nyersanyagféleséget, annál kisebb az esélye a bélrendszeri adverz tüneteknek is. Érdemes tehát a búzát rendszeresen és tudatosan kukoricával, kölessel, rizzsel és burgonyával helyettesíteni, a dió mellett a napraforgómagot és mandulát is előnyben részesíteni. A rohanó életvitelből adódó időhiány, esetenként az ételkészítési „fantázia” hiánya, vagy egyszerűen csak a kedvetlenség sok esetben *egysíkú* reggelihez és vacsorához vezethet. (Főként egyedülállóknál és kevés pénzből gazdálkodó családoknál jellemző ez.) Hazai viszonylatban a hétköznapokon legtöbbször hasonló a menü, és csak hétvégén jelenik meg az asztalon valami különlegesség, így a szervezet folyamatosan, *tartósan érintkezik ugyanazzal az ételmyszer-alkotóval*. Ez a jelenség előkészítheti az utat az étel-intoleranciák kialakulásához.

A változatosság kérdéskörén belül másik végletként a trópusi, egzotikus nyersanyagok, külföldről érkező tengeri állatok, keleti fűszerek, és egyéb, hazánkban nem honos növényi és állati eredetű ételmyszerek gyakori felhasználása említhető, amelyek szintén veszélyforrást jelenthetnek a magyar fogyasztóra nézve.

Az évezredek táplálkozási szokások befolyásolják az emberi szervezet lebontási funkcióit. Ennek következtében a távoli helyekről származó növény- és állatfajok bizonyos alkotóit a hazai fajtákhoz szokott emésztőrendszer *idegen anyagként* ismeri fel. A déligyümölcsök, a tengeri halfajok, kagylók, rákok, vagy keleti fűszerek gyakran okoznak ilyen jellegű *intoleranciákat* olyan országokban, ahol ezek a fajok nem őshonosak.

Általános elvként tehát elmondható, hogy **a hazai növényfajtákból összeállított változatos étrend csökkenti, míg a távoli kultúrákból származó ételmyszerek fogyasztása növelheti az ételallergiák kockázatát**.

Az egészséges életmóddal és allergológiával is foglalkozó szakemberek az ok-okozati összefüggések vizsgálatakor gyakran irányítják rá a figyelmet az *állati eredetű ételmyszerekkel* kapcsolatos problémákra. Az allergia témakörének áttekintése során sokszor szóba kerültek az állati termékek (pl. az idegen anyagok kapcsán). Mindezt azonban az életmóddal összefüggésben mintegy csokorba szedve is érdemes átgondolni.

Állati eredetű ételmyszerek

Az állati eredetű ételmyszerek - húsfélék, hal, tej, tejtermékek, tojás - a fehérjék jelentőségének megismerése nyomán nyertek elfogadást a táplálkozástudományban. Napjainkban sokan szinte elképzelhetetlennek tartják az egészség fenntartását állati eredetű termékek (pl. hús és húsfélék) fogyasztása nélkül. Bár az allergiás betegségek és az állati eredetű ételmyszerek összefüggései egyre inkább tisztázódnak a kutatások során, a szakemberek mégsem tartják elfogadhatónak az ilyen termékek jelentős részének elhagyását az étrendből. Az olyan allergiás esetek azonban, amelyek a tej, a tojás és a húsfélék legnagyobb részének étrendi kiiktatását tették szükségessé, igazolták, hogy **a döntő részben kevésbé allergén növényi alapanyagokat tartalmazó étrend - tudatos párosítások és szakmai kontroll mellett - biztosítja az egészséges**

életműködést. Az állati eredetű termékek egyrészt *lebontási termékeik*, másrészt a bennük koncentráltabban található *idegen anyagok* miatt jelentenek nagyobb kockázatot az allergiás betegségek tekintetében. Mivel az allergének legtöbbször a fehérjék csoportjába tartoznak, így **számos külföldi táplálkozástudós összefüggést lát a nagymértékű fehérjebevitel és az allergiás folyamatok között. Valószínűsíthető, hogy az állati termékek magas fehérjetartalma megterheli az emésztőrendszer fehérjebeazonosító és lebontást szabályozó mechanizmusait, és hosszabb távon egyfajta iniciátorként előkészíti a terepet az adverz reakciókhoz.**

Az állati fehérjék lebontásakor a bélben képződő *ammónia és egyéb nitrozoszármazékok a bélflóra egyensúlyát veszélyeztetik, a felszabaduló húgysav pedig a fehérvérsejtek normális működését zavarhatja meg.* Mivel a húsban, tejben és tojásban gyakorlatilag nincsenek élelmi rostok, így ezek védő hatásával nem lehet számolni.

Az élelmiszerekben található *idegen anyagok* felhalmozódására szintén a húsfélék és a tej esetében lehet nagyobb mértékben számítani. Az óriási felületű szálastakarmányra rakódó *légszennyező anyagok és nehézfémek, a poliklórozott vegyületek (PCB), a policiklikus aromás szénhidrogének (PAH),* a rossz higiéniai paraméterekkel bíró takarmányokban, tápokban és növényi alapanyagokban képződő *mikotoxinok,* valamint a *pesticidmaradványok* a táplálékláncban feldúsulva *nagyobb kockázatot jelentenek az emberi szervezetre, mint a növényi eredetű élelmek.*

Ezen túlmenően az *antibiotikum- és egyéb gyógyszerhatóanyagmaradékok, hozamnövelő anyagok és betegségmegelőző szerek* a tejgyárakba beérkező szállítmányok egy részében fellelhetők, így újabb rizikófaktort jelentenek. (Az antibiotikum-maradványok részben közvetlen intolerancia formájában, részben a bélflóra károsítása által okozhatnak tüneteket.)

Az említett indokokat ma már nemcsak az állati termékekről való lemondást sürgető csoportok, hanem a tudományos világ képviselői is *általánosan elismerik,* jóllehet az ezekből levont következtetések különböznek.

A hús- és tejalapú élelmiszer-ipari készítmények (pl. húskrémek, felvágottak, vajkrémek, sajtkrémek stb.) gyakran *adalékanyagokat* is tartalmaznak, amelyek tovább növelik a meglévő kockázatokat.

Az *állati eredetű zsiradékok* számos kémiai vegyületet felhalmozhatnak, akkumulálnak magukban. A szennyezett területeken tenyésztett állatok zsírájában egyes allergének (pl. növényvédő szerek) koncentrációja magasabb lehet.

Az állati szervezetbe kerülő idegen anyagok ismeretében meglepő az *állati májak fogyasztásának propagálása* már a gyermekek számára is. Hiszen tudvalévő, hogy a máj felelős a káros testidegen kémiai anyagok méregtelenítéséért, sőt egyes esetekben tárolja is a veszélyes vegyületeket a későbbi kiürítésig. Ebből adódóan **a máj - az előnyös vitaminok és vas mellett - jelentős mennyiségű allergén hatású kémiai anyagot vagy azok bomlástermékeit tartalmazhatja, amelyek a még gyengébb immunitású bélrendszerben emelik az allergiák és intoleranciák esélyét.** Itt említhető az *állati vér* felhasználása is, amelyről szinte alig esik szó az allergiák kapcsán. Külföldi mérések szerint a vértartalmú ételek (pl. hurkafélék) hatására az emberi keringésben *fokozódik a fehérvérsejtek működése,* ami az allergén anyagok emelkedéséből fakad. Hasonló, bár enyhébb emelkedést figyeltek meg az állati eredetű főtt illetve tárolt ételek elfogyasztása után, szemben a nyers növényi étrenddel.

A vér egészségtelen volta egyébként magától értetődő, hiszen az állat keringésében is számos kiürítendő kémiai anyag, elpusztult vagy élő baktérium, vírus és gomba, valamint antibiotikum, betegségmegelőző anyag stb. lehet. (A betegségeket is a vérből lehet jól kimutatni, tehát a vér megbetegítő ágensek hordozója és szállítója is egyben.) Érdekesség, hogy a Biblia már az özvívz idejétől tiltotta az emberek számára a vér fogyasztását, majd az ószövetségi időben, tehát az i. e. XV. századtól kezdve törvény formájában is megjelent a vérfogyasztás tilalma a zsidóság körében. Az állati vér mellett a zsír és a belsőségek fogyasztását is mellőzniük kellett az izraelitáknak, ami jelentős védelmet jelentett a népesség egészségi állapotának szempontjából. (Akkoriban még nem léteztek a mai értelemben vett környezeti szennyeződések, azonban az említett anyagokat a Biblia eleve sem tekinti az egészség szempontjából hasznosoknak.)

A baromfiiparban elterjedt gépi vágás és kivéreztetés kívánnivalót hagyhat maga után, ezért is észlelhető sokszor a magasabb vértartalom a húsban (a csontok mentén különösen észrevehető). A vörös hússok színét szintén a bennük lévő nagyobb vértartalom eredményezi, hasonlóan a májhoz

és a belső szervekhez, tehát a vér által hordozott potenciális allergének itt is jelen vannak az egyéb faktorok mellett.

A témakör speciális szegmensét jelentik a *halak és a tenger gyümölcsei*. **A halfélék, rákok és kagylók táplálkozás-életteni hatásairól egyre lehangolóbb vélemények látnak napvilágot** a realisan gondolkodó kutatók körében. Korábban a halhúsról a súly- és koleszterinszint-csökkentő diéták juthattak eszünkbe, ma már azonban *számos kockázatot is hordoznak*. Bizonyos halfajok és tengeri állatok *toxint* termelnek, amelyek allergénitása igazolttá vált. A halak és kagylók nagy mennyiségben tartalmazzák a *hisztamint*, amely a pseudoallergiák elsődleges kiváltója. Ezeken kívül a szennyezett tengeri öblökből és folyóvizekből származó halak mérhető mennyiségben képesek felvenni és raktározni a *kémiai szennyező anyagokat* (beoldódó szermaradványok, műtrágyák) és *nehézfémeket* (pl. higany), amelyek a halolajban felhalmozódhatnak. Mindezekből adódóan **a hal, kagyló és tengeri rák fogyasztásának kérdése átértékelődött az egészségvédők körében**. Az allergiás betegek ill. az allergiára hajlamosak számára ma már nem javasolják a húsfélék és a halak rendszeres fogyasztását (a füstölés és tárolás növeli az allergén vegyületek koncentrációját halak esetén).

Az allergia témakörének egyik speciális részét jelentik a *sajt*fogyasztással összefüggő tünetek. Már a legrégebbi feljegyzések is tanúskodtak arról, hogy bizonyos érlelt tejtermékek több esetben panaszokat okoztak. E jelenségek mindmáig előfordulnak, azonban a csontritkulás elterjedése, valamint a sajtgyárak óriási méretűvé válása a sajt előnyös hatásainak túlhangsúlyozásához vezetett.

A sajt a tejfehérjét és tejszírt nagyobb, a tejcukrot kisebb mennyiségben tartalmazó tejtermékek közé tartozik, így a *tejallergia- és intolerancia esetén ellenjavallott a fogyasztása*. Ezenkívül azonban *újabb kockázatok* is megjelennek e termékben, amelyek a gyártás alapját jelentő ún. *oltós alvasztási technológiára* vezethetők vissza. A sajtgyártás során borjú- és sertésgyomorból kivett vagy génmódosított mikroorganizmusokkal előállított *oltóenzimet* alkalmaznak, amely a savanyított tejtermékben allergén tulajdonságú anyagok megjelenését idézheti elő. Ezek között szerepel a *hisztamin, a tiramin, számos szerves sav és származékaik*, amelyek az aroma kialakításában játszanak szerepet. Az említett vegyületek döntően a sajtgyártás érlelési fázisában képződnek a tárolás során.

Az oltóenzim használata nem tekinthető természetes megoldásnak, hiszen a tej legfeljebb akkor kerül kapcsolatba ilyen enzimmel, ha az illető állat (borjú, sertés) gyomrába jut. Más megfogalmazás szerint a sajt érlelése során olyan *előnytelen biokémiai folyamatok* indulnak el, amelyek a szopósborjú gyomrában való hosszabb ideig való tartózkodás során is lejátszódnak. (Bizonyos értelemben a sajt az említett állatok gyomrának oltóenzime által „előemésztett” termék.) Ezek után nem szükséges nagy képzelőerő ahhoz, hogy a folyamatok irányát és a képződő reakciótermékek jellegét leírjuk. A sajt illata valójában nem a szó szoros értelmében vett „illat”, hanem „szag”, hiszen a termék aromaprofilját az oltóenzim hatására képződő fehérjebomlási és egyéb - a gyomorban való állás során is képződő - kedvezőtlen fermentációs termékek adják. Ha olyan ember véleményét kérdeznénk a sajt illatáról, akinek a tudatában nem párosulnak pozitív élmények a sajtéhoz, és nem ismeri annak kulturális hátterét, valószínűleg kellemetlen, irritatív szagként jellemezné a befolyástól mentes, objektív tények birtokában.

A sajt magas fehérje- és zsírtartalma, valamint az érlelési művelet által elindított bomlási folyamatok igen rossz hatásfokú és kellemetlen közérzettel párosuló, nehéz emésztést eredményeznek az emberi tápcsatornában. A sajt rostmentes, nyúlós masszává áll össze a gyomorban, így a vékonybélben erős gázképződés mellett, lassan tud csak előrehaladni. A vastagbélben a bélbaktériumok a korábbiakban leírt karcinogén transzformációs termékek előállításával tovább rontják a bélnyálkahártya státusát.

A súlyos allergiás esetekhez kivonuló mentősök beszámolója szerint manapság is előfordul a sajtérzékenység következtében előálló anafilaxiás reakció, bár a sajtgyárak törekszenek az allergének koncentrációjának csökkentésére.

A csokoládé mellett tehát a sajt is nagy szerepet kapott az intoleranciák kiváltásában. A kockázatok ismeretében adódik a kérdés: miért javasolják a sajt nagymértékű fogyasztását gyermekkortól idős korig, ha legalább ugyanannyi kára van, mint haszna? A válasz természetesen itt is a tudományos ismeretek egyoldalú közreadásában és az ipari résztvevők ügyes

marketingmunkájában keresendő.

A sajtófogyasztáshoz szinte közvetlenül kapcsolódik az *idős emberek táplálkozásának* témaköre. Az idősödő szervezetben a vékonybél és vastagbél nyálkahártyájának áteresztőképessége ismét *növekedni kezd*, amely az időskori allergiák egyik fő okozója. Ennek ismeretében azonban kevésbé megmagyarázható, miért tanácsolja a modern diétetika a fehérjebevitel növelését, valamint a tojás, tej, túró és sajt nagyobb mértékű fogyasztását. Ezek ugyanis *a fő allergénforrásokat testesítik meg* mind a kisgyermek, mind az idős ember számára. (Az átjárhatóbb bélnyálkahártyájú korosztályoknál nem előnyös a koncentrált tejfehérjék bevitel.)

A tejfehérje hatásai mellett megemlítendő a *tejcukor* is, amelynek lebontási határfoka szintén jelentősen visszaesik az idősebb szervezetben. **A kazeint és laktózt is rosszul hasznosító bélrendszer számára tehát kettős kockázatot jelentenek a tejtermékek.** Az utóbbi években végzett kutatások és felmérések arra is rámutattak, hogy a koncentrált tejtermékek, natúr és ömlesztett sajtok kalciumtartalma *a vártnál sokkal kisebb mennyiségben* épül be a csontokba és a fogzatba, a magas fehérje- és foszfortartalom, az egyéb nyomelemek hiánya és a tej sajátos fehérjeszerkezete miatt. A hazai egészségvédelmi előadásokon végzett felmérések is alátámasztják, hogy a koncentrált tejtermékek önmagukban nem eredményeznek csontsűrűség-növekedést. (A mintegy kétezer csonttrikulázos esetből mindössze kettőnél jelentkező javulás a tejfogyasztás hatására. Megjegyzendő, hogy a hazai egy főre jutó tejfogyasztás már megközelíti a javasolt mennyiséget, az osteoporosis azonban továbbra is „járványszerűen” terjed.)

Az ismeretek fényében tehát az időskori nagyobb mérvű tejes tejtermékfogyasztástól *nem várható* általános egészségjavulás, sőt az allergiák és intoleranciák növekedésével ezeket a termékeket egyre több kritika éri. **A tejtermékek növelhetik a krónikus bélgyulladások gyakoriságát, a bélnyálkahártya érzékenységét, és ezzel együtt a bélrendszeri degeneratív kórképek megjelenésének valószínűségét.** A tejtermékekben lévő idegen anyagok - az említett okokon kívül - további rizikófaktorokként szolgálnak a gyengébb immunitású szervezet számára. Számos szakirodalom összefüggésbe hozza a rendszeres tejfogyasztást a vashiányos vérszegénységgel, a korai érlemeszedéssel, a fiatalkori cukorbetegséggel, a rheumatoid arthritisszel (PCP), és fertőzőes kórképekkel. A tejallergiák tünetei között több esetben szájfekély, orrvérzés, végbélvérzés és Crohn-betegség is megjelent.

A tejfogyasztás propagálása ma már döntően a tejipar résztvevőinek tevékenységére vezethető vissza. A tudományos eredményekből több országban levonták a szükséges következtetéseket, így „a tej élet, erő, egészség” szlogen külföldi megfelelői napjainkra a nyugati országok egy részében és az Egyesült Államokban is idejétmúlttá váltak.

Az állati eredetű élelmiszerek által okozott sokféle allergiás tünet ismeretében az egészségvédők nagy része ma már a növényi alapú étrendet javasolja. A szakemberek másik része azonban ezt következtelen magatartásnak tartja, mivel a gyümölcsök, zöldségfélék, fűfélék, gyógynövények és olajos magvak között is számos allergén tulajdonságú fajta található.

Az egyébként egészséges növényi alapanyagok allergénné válása valóban érdekes fejlemény, azonban egyes amerikai és koreai orvosok ez esetben is az állati termékek fogyasztásában látják a betegség fő okát. A tapasztalatok szerint például a kukorica-, rizs- és almaérzékenység fő felelősei nem a tünetet ténylegesen kiváltó növényi élelmek, hanem a nagyobb mennyiségben elfogyasztott sertés- és marhahús. Számptalan külföldi tapasztalat alátámasztja, hogy **az állati termékek (főként a húsok, húskészítmények, a tej és tejtermékek) kiiktatása az étrendből a szénanáthával, asztmával, orális allergia szindrómával járó tünetek jelentős csökkenését ill. megszűnését eredményezi.**

A húsfélék közvetlenül nem váltanak ki allergiás tüneteket, azonban a bennük található kémiai vegyületek és származékok alattomos módon érzékenyvé teszik az immunrendszert a növényi eredetű nyersanyagokkal szemben. A táplálkozástudomány fő képviselői az említett megállapítások mögött a „zöld mozgalmak” szélsőséges húsellenességét gyanítják, azonban a *hazai tapasztalatok* is igazolták a külföldi megállapítások helyességét. Az országszerte évek óta futó különböző életmód-előadások és főzőtanfolyamok hallgatói és résztvevői közül sokan számoltak be az allergiás légúti, emésztőszervi és bőrtünetek megszűnéséről a növényi alapú étrendre áttérést követő fél éven belül. Ők ma már nyugodtan és tünetmentesen fogyasztják azokat a gyümölcsöket, zöldségféléket és gabonákat, amelyeket korábban kerülniük kellett.

Sajnos az allergiák egy része visszafordíthatatlan és életre szóló érzékenységet jelent, így ilyen esetekben az allergének (pl. glutén) kerülése természetesen továbbra is alapszabály marad. Előfordulhat az is, hogy az ételallergia miatt sokféle egészséges növényi alapanyagot (pl. szója, olajos magvak stb.) kell számúzni az étrendből, és a tápanyaghiány elkerülése érdekében szükségessé válik az állati termékek fogyasztása. Ilyenkor a sertéshús, a hal és sajtfélék kerülendők, a tojás és a natúr, élőflórás joghurt javasolható. Vitamin- és nyomelem-kiegészítésről is gondoskodni kell ez utóbbi esetben (pl. B₁₂-vitamin, kalcium, magnézium, vas stb.).

A korunkban általánosan elterjedt - húsból, felvágottakból, sajtfélékből, finomított gabonalisztekből, kakaóból és csokoládéból álló, valamint cukrozott és adalékanyagokkal dúsított - étrend óriási mértékben növeli az allergiák kockázatát. Ezt a folyamatot a környezetszennyezés, a kemizáció, továbbá a lelki stresszek tovább gerjesztik, végül így jutunk el a jelenlegi szomorú egészségügyi állapothoz.

A döntően növényi alapanyagokból álló étrend sokak szerint hasonló mennyiségű káros kémiai szennyező anyagot tartalmaz, mint az állati termékekből felépülő táplálkozás. Ez az érv azonban újragondolandó az újabb eredmények fényében.

A növényi alapú étrend előnyei

Az eddigi megfigyelések szerint **a legtöbb allergiás megbetegedés a nagyvárosokban lakó, vegyes táplálkozású lakosság körében regisztrálható.** A húst és halat nem fogyasztó *lakto-ovo vegetáriánusoknál* kevesebb, míg a tisztán növényi étrenden élő *vegánok* között a legkevesebb az allergiás kórképek száma.

Az állati termékek fogyasztását szorgalmazó táplálkozási szakemberek általában azzal támasztják alá érveiket, hogy a növényi alapú étrend magasabb koncentrációban tartalmaz nitrátot, növényvédőszer-maradványt, nehézfémet és mikotoxint. A korábbiakban azonban igazoltuk, hogy **a táplálékláncban magasabb helyet elfoglaló állati szervezet mérhetően nagyobb koncentrációban tartalmazhatja az említett anyagokat (a nitrát kivételével), mint a növények.** A felsorolt anyagok nagy részének rákkeltő potenciálja is jelentős, a vegetáriánusok körében azonban a daganatos betegségek is jóval ritkábbak.

A magasabb károsanyag-koncentráció különösen érvényes a szennyezett helyeken és higiéniaileg erősen megkérdőjelezhető táppal (halliszt, húsliszt) etetett tenyészetek esetében, beleértve a halászatokat is. Mindezek mellett azonban mégsem tagadható, hogy a nem biotermesztésből származó növényi alapanyagokban is *előfordulhatnak* allergiát okozó kémiai vegyületek. Ezek azonban jóval kisebb mennyiségben szívódnak fel, mint az állati termékek nemkívánatos anyagai. **A gyümölcsök és zöldségfélék ugyanis kisebb fehérjetartalmukból és magasabb élelmirosttartalmukból adódóan sokkal kevesebb időt töltenek a tápcsatornában, és a belőlük képződő salakanyagok hamarabb kiürülnek a szervezetből.** Mivel az ún. tranzitidő egyenesen arányos az allergia kockázatával, így az említett növényi élelmek egyben a megbetegedések esélyét is csökkentik. Az előnyös cellulóz, hemicellulóz, pektin, lignin és kitin (pl. a gombában) a káros anyagok nagy részét megkötik, így megakadályozzák a bélfallal való érintkezésüket és felszívódásukat.

A növényi alapú élelmiszerek általános méregtelenítő, emésztést javító és vízhajtó hatásából adódóan csak igen kis mennyiségű idegen anyag felszívódásával kell számolni. A vegetáriánus ember immunitása sok esetben erősebb, mint a vegyes táplálkozásúaké, mivel az étrend mellett egyéb egészségvédő szokásokat is gyakorolnak (pl. testmozgás), illetve a károsító tényezők (pl. dohányzás, alkoholfogyasztás, élvezeti szerek) nincsenek jelen mindennapi életükben.

Az élet különböző területein rendszeresen alkalmazott tudatos egészségvédelem ilyen módon mérhetően csökkenti az allergiák és intoleranciák kockázatát. A vegán étrend esetében természetesen a fő allergénforrásokat jelentő húskészítmények, hal, tej, sajt és tojás kiiktatására is visszavezethető az allergiás kórképek csekélyebb száma.

A bélrendszeri puffadás okai

A flatulencia, vagy bélrendszeri gázképződés jelenségéről is szóltunk már, hasznos azonban a legfőbb okokat mintegy felsorolásszerűen összegyűjteni.

*A puffadásos tünetek a helytelen táplálkozás, ételallergiák illetve -intoleranciák, vagy különböző emésztőszervi betegségek következtében is előfordulhatnak. **A jelenséget legtöbbször az okozza, hogy a bélbaktériumok olyan szerves tápanyagforrásokhoz (szubsztrát) jutnak hozzá, amelyek lebontása vagy átalakítása erős gázképződéssel jár együtt.***

A helytelen táplálkozás területén belül a zsiradékok fehérjékkel történő párosítása említhető az első helyen, amely szinte törvényszerűen káros nitrogéntartalmú, kellemetlen szagú gázok képződésével párosul (ammónia, kén-hidrogén). Ilyen folyamatok az olajban sült, nagyobb fehérjetartalmú ételek (hús, sajt), vagy tejet, tojást és zsiradékot (pl. margarin) is tartalmazó sütemények fogyasztása után indulnak el a bélrendszerben. (Gyakran székrekedéssel társulva.)

Az előbb említett példánál fehérjékből keletkező bomlástermékekről esett szó. Emellett azonban nagyon gyakran a helytelen párosítások miatt (pl. fehérje és egyszerű cukor együttes bevitele) előálló szénhidrát-fermentáció is flatulenciát okozhat.

A nagyobb étkezések után elfogyasztott gyümölcs vagy édesség ilyen következményekkel járhat, hasonlóan a nagyobb szénhidrát-tartalmú ételek (kenyérfélék) nagymértékű fogyasztásához. Az előbbi esetben a vékonybélben képződő szénhidrát-fermentumokat a bélbaktériumok gáz felszabadítása mellett hasznosítják, az utóbbinál a nagy mennyiségben bevitt, felszívódni már nem képes cukorláncok feldolgozásakor jelentkeznek gáz halmazállapotú termékek a vastagbélben. Jellemzője a folyamatnak, hogy a képződő gázok szagtalanok, és sok esetben hasmenést idéznek elő, szemben a fehérjebomlás termékeivel.

A helytelen táplálkozási kultúrából adódóan előfordulhat, hogy az évek előrehaladtával lerakódások képződnek a vastagbél belső felületén, amelyek mintegy melegágyát képezik a karcinogén és gázképző folyamatoknak. A lakosság jelentős részénél megfigyelhetők ilyen jelenségek, sőt ezek nemegyszer a vastagbél kitágulásával, „tasakosodásával” párosulva krónikusan fenntartják a gázképződési folyamatot. (A bélfodrokban pangó salakanyag eredményezi számos esetben a későbbi bélrendszeri komplikációkat, gyulladást és daganatos betegséget.) Ezen az állapoton béltisztító kúrákkal és böjttel, rostban gazdag étrenddel, valamint a nyers növényi alapanyagok fogyasztásával lehet segíteni. (Megjegyzendő, hogy a rostok is teret adhatnak fermentációs folyamatoknak olyan szervezetben, ahol pangó salakanyag-maradványok fordulnak elő. Ez okozhatja a sok ballasztanyagot tartalmazó étrend puffasztó hatását. Egészséges szervezetben ez ritka jelenség.)

Az előbbieken kívül a hüvelyesek héjrésze alatt lévő, jellegzetes szerkezetű szénhidrátok is gyakran okoznak puffadásokat, mivel ezeket a szervezet emésztőenzimjei nem képesek lebontani, csak a bélflóra.

Az érzékenységek témakörén belül legtöbbször ételintolerancia áll a puffadás hátterében. Egy-egy enzim (pl. laktáz) mennyiségének csökkenésekor - vagy annak hiányában - nem kellően hatékony az emésztés, és a le nem bontott tápanyag eljut a bélflóráig, amely nagy sebességgel kezdi hasítani a molekulákat, erős gáztermelés kíséretében. (Ezek a gázok legtöbbször szintén szagtalanok.)

A vékonybél és vastagbél különböző megbetegedései is számos esetben együtt járhatnak nagyobb mennyiségű bélgáz képződésével. Ezek a kórképek megváltoztathatják a lebontást végző enzimek tevékenységét (ezáltal a bélflóra működését), illetve a bél-bolyhok felszínét és működését (pl. bohólyorvadás), előidézve ezzel a biokémiai folyamatok zavarát. A bélbetegségek hátterében genetikai (pl. cöliákia) és életmódbeli okok (pl. IBSZ, candidiasis) is állhatnak. Az életminőséget rontó, kellemetlen közérzettel, diszkomfortérzéssel párosuló flatulenciák kialakulásakor minden esetben legelőször a bélrendszert érintő betegségek kivizsgálását és azok kizárását kell elvégezni.

Az életmódbeli okok között nem elhanyagolható a stressz szerepe a bélrendszeri folyamatok befolyásolása szempontjából. (Erről a későbbiekben még szó lesz.) Sokaknál a szorongások és egyéb idegrendszeri-lelki stresszek szorulással és puffadással társulnak, amelyek szintén hozzájárulnak a közérzet romlásához.

Összességében elmondható, hogy megfelelően kivitelezett, tudatos táplálkozás mellett csökkenthetők a gázképző folyamatok.

Amennyiben a szervezet bizonyos élelmiszereket nem tolerál, és azok emésztése az

egészségvédő törekvések mellett is flatulenciát okoz, érdemes ezeket *kihagyni* az étrendből.

Az ételallergiák között egy korábbi fejezetben már szoltunk a glutén- vagy lisztérzékenységről. Ma már nem titok, hogy ez a betegség is összefüggést mutat a táplálkozási szokásokkal. Ezekre mutatunk rá a továbbiakban.

Lisztérzékenység és táplálkozás

A *gluténszenzitív enteropathiával* (cöliákia) egy korábbi részben foglalkoztunk. Bár a betegséget genetikai eredetűnek tartják, mégis több tekintetben összefügg az egészségvédő táplálkozással és szokásrenddel.

A gluténérzékenység kialakulását *befolyásoló tényezők* között első a gluténnal vagy gliadinnal való *első találkozás időpontja*. **Minél korábban érintkezik a bélnyálkahártya ezzel a fehérjével, annál valószínűbb az érzékenység kialakulása.** Egyéves kor alatt általában nem tanácsos a gluténtartalmú élelmek - búza, zab, rozs és árpa - beillesztése az allergia hajlamával született csecsemő étrendjébe. (A diétetika 6 hónapos kortól általában megengedi a gluténbevitelt, azonban a cöliákia terjedése miatt - főként nem anyatejesen táplált csecsemők esetében - érdemes ezt meggondolni.)

Meghatározó tényező a gluténtartalmú táplálékok fogyasztásának *gyakorisága* is. A kenyérgabonák és a müzlihez használt gabonapelyhek szinte mindegyike tartalmaz glutént, így napjainkban nagy mennyiségben és igen gyakran kerülnek a szervezetbe. **Az említett szénhidrátforrások ilyen mérvű felhasználása alapvetően hat a cöliákiát beindító mechanizmusokra, különösen az erre hajlamosak esetében. Az egészségvédő étrendben alapvetően fontos a gluténmentes - vagy glutént csak nyomokban tartalmazó - gabonafélék előtérbe helyezése.** A kukorica, barna rizs, köles és hajdina arányának növelése és a búza arányának csökkentése a gluténérzékenység kialakulásának esélyét is csökkenti. (A rozs, zab és árpa fogyasztása jelenleg még nem jelentős a búzáéhoz képest.) A kenyér nagy mennyiségű fogyasztása nem tartozik az egészséges táplálkozási szokások közé, az elhízásban, keringési betegségben és cöliákiában feltételesen betöltött szerepéből adódóan.

Bizonyára felvetődik a kérdés, hogy a régi időkben, főként faluhelyen nagy kedveltségnek örvendő házikenyér nagymértékű fogyasztása (leveshez, főzelékhez, húsfélékhez stb.) miért nem vezetett lisztérzékenységhoz. A pontos választ ma még nehéz megadni, azonban valószínűsíthető, hogy a gyakorlatban a kukorica (pl. puliszka, prósza), a köles (kása), a rizs és a burgonya nagyobb hányadát tette ki az étrendnek, mint ma. **Napjainkban szinte csak a búza szolgál a lisztféleségek alapanyagául, míg a régebbi időkben a népgyógyászatban is szerepet játszó gabonák feledésbe merültek.** Az újabb terjedő, egészséges életmód profilú üzletek ismét elkezdtek az „elfelejtett gabonák” terjesztését, a gyakorlatban azonban ezek még mindig kuriózumnak számítanak, újszerűségük és áruk miatt. **A lisztérzékenység kialakulásában az egyéb környezeti tényezők és lelki hatások is szerepet kaphatnak, amelyek szintén a modernizáció velejárói,** így régebben kevésbé vagy egyáltalán nem voltak jelen.

Az újabb vizsgálatok szerint a gluténtartalmú élelmiszer gyakori fogyasztásán kívül a *gabonafehérje bélrendszerrel való érintkezési időtartama* is meghatározó. Ezt az ún. *tranzitidő* befolyásolja, vagyis az az időtáv, amíg a bevitt élelmiszer áthalad a tápcsatornán. A korábban említett **élelmi rostok nagymértékben csökkentik a tranzitidőt, így az allergén tulajdonságú glutén kevesebb ideig érintkezik a vékonybélfallal.** (A rostok tranzitidőcsökkentő funkciója általános egészségjavító hatású, és az egyéb bélrendszeri degeneratív kórképek veszélyét is csökkenti.) A rostok ilyen módon közvetve is szerepet kapnak az érzékenység csökkentésében. Valószínű, hogy régen a ballasztanyagokban gazdag élelmiszerek is hozzájárultak a bélrendszer egészségben tartásához. A „szegény kenyérként” emlegetett fekete kenyér jóval kevesebb ideig tartózkodott a bélrendszerben, és a rostok helykitöltő tulajdonságából adódóan kisebb felületen érintkezett a glutén a bélnyálkahártyával. Jelenleg a gabonatermékek 95-97%-a búzaalapú, finomított, ún. fehértermék, s fogyasztásuk *nagy gluténterhelést* jelent a szervezet számára.

Összességében tehát **a gluténnal való „találkozás”, a kenyérfélék gyakori és nagy mennyiségű fogyasztása, a fehér lisztből készült, rostszegény kenyerek és péksütemények túlsúlya egyaránt a lisztérzékenységre hajlamosító táplálkozási tényezők közé tartozik.** E

tényezők, valamint a genetikai, környezeti és pszichológiai státus határozza meg a cöliákia kialakulását.

A táplálkozás - az emésztőrendszer mellett - más fontos belső szervek működését is befolyásolja. Ezek közül legfontosabb a légzőszerveket érintő hatás. A légúti allergiák és az étrend összefüggései az allergológia érdekes területét jelentik. A következő részben ezeket világítjuk meg.

A légúti allergiák és az étrend

A *pollenallergiák és a porérzékenység* mögött szintén többször felfedezhetők az általános vitamin- és ásványianyag-hiányos állapotok, és az abból következő immunitásromlás. Mivel az egészségvédő, növényi alapú táplálkozás bevezetése után a pollenallergiák egy része is automatikusan megszűnik, így gyanítható, hogy a megannyi szénanáthás eset háttérében is rossz *táplálkozási szokások* állnak.

A hörgők és a bélrendszer nyálkahártyájának védelmét biztosító fehérvérsejtek közötti szoros *kapcsolat* az előbbi állítás magyarázatául szolgálhat. A bélfalban szenzibilizálódó immunsejtek ugyanis a légutakhoz jutva előidézhetik az ottani fehérvérsejtek érzékenységét is, így a bejutó pollenekre is válaszreakció indulhat el. **Előfordulhat tehát, hogy nem a pollenérzékenység keresztreakciójaként alakul ki az ételallergia, hanem fordítva: a legyengült bélhámsejt miatt kialakuló ételérzékenység következményeként jelennek meg a légúti allergiák.**

Az utóbbi években összefüggést találtak a *zsírfelszívódás* és a légúti tünetek között is. Mivel a zsiradék emésztése a legbonyolultabb folyamatok közé tartozik, így **a zsiradékban gazdag étkezés és az egyszeri, nagyobb mennyiségű táplálékbevitel egy idő után a lipidek felszívódási zavarához vezethet, amely többek között a tüdőfelszín aktív anyagának képződését is befolyásolja.** Ennek hiányában gyengül a sejtes immunitás és a fagocitózis, amely végül hörghurutot és tüdőgyulladást eredményezhet. **A szakemberek ma már megegyeznek abban, hogy nem attól sovány a gyermek, mert ismétlődő légúti fertőzésekkel és allergiával küzd, hanem azért gyengül a légúti nyálkahártya működése, mert egyoldalú és hiányos a táplálkozása.** A vitamin- és energiatartalom növelésével a tüdő hámsejtjeinek működése általánosan javítható.

A visszatérő vagy tartós légúti gyulladás során képződő *váladék* lenyelése önmagában is rontja a gyermek étvágyát és emésztési viszonyait, így kedvezőtlen irányba változik az egyébként is fejletlen bélrendszer áteresztőképessége.

Sokszor felmerülő kérdés, hogy - jóllehet több ezer éve száll virágpor a levegőben - miért csak a modern korban jelent meg a *pollenérzékenység*. Az egészséges tüdőnyálkahártya felületén sok millió *csillószőr* található, amelyek seprűszerű mozgásukkal gyorsan megtisztítják a felületet a lerakódásoktól. A szennyezett városi levegőben keringő virágporoszemcsék felületére azonban olyan káros kémiai anyagok tapadnak, amelyek gyakorlatilag *megbénítják a csillós hámsejtek működését*. Így a szennyezett pollenszemcsék fokozatosan felhalmozódnak a hörgők felszínén, míg végül koncentrációjuk eléri a szervezet számára már nem tolerálható szintet. *A nyálkahártya érzékennyé válik a virágporra*, és ezentúl heves ellenreakciót indít el a legkisebb mennyiség bejutásakor is, a korábbi eset elkerülése érdekében.

Az újabb megfigyelések szerint tehát az allergiáért nem maga a pollen felelős, hanem a felületére és a hörgőkre tapadt légszennyező anyagok, amelyek a csillós hámsejtek bénulását idézik elő. (Ezek a gépjárművek és ipari létesítmények által, és a dohányzás során kerülnek a levegőbe.) A tényleges allergiás reakciót azonban nem az előbbieket, hanem a nyálkahártyán felhalmozódó virágporoszemcsék anyagai váltják ki, ezért az allergia kiváltásával kapcsolatos vádak közvetlenül ez utóbbiakat érik.

Részben az előbb leírt jelenség lehet a magyarázata annak, hogy miért a sűrűn lakott, iparosított helyeken jelenik meg a legtöbb légúti allergia, míg a kevésbé szennyezett levegőjű vidékeken még nagyobb pollenszám mellett sem alakulnak ki ilyen betegségek.

A környezetszennyezés egy másik mechanizmus útján is szerepet játszik a légúti allergiákban. A Bécs melletti autópályákhoz közel élő fák tüzetesebb vizsgálatok észrevették a kutatók, hogy a káros légszennyező anyagok *megváltoztatták a normál pollenszemcse belső vázszerkezetét*. A szakvélemények szerint a különböző, emberi egészséget károsító légszennyezők

hosszabb távon a *növények örökítőanyagában* is nyomot hagyhatnak. Így **olyan mutációs folyamatok játszódhatnak le, amelyek végül módosult szerkezetű, allergén tulajdonságú pollenszemcséket eredményeznek.** A vizsgálatok jelenleg is tartanak, azonban gyanítható, hogy az említett pollenváz-módosulatok és a légzőszervi allergiák között szoros összefüggéseket mutatnak ki a jövőben.

Összességében tehát elmondható, hogy **a légúti allergiák kiváltásában - a genetikai tényezőkön túlmenően - étrendi és környezeti faktorok együttesen játszanak szerepet.** Tény, hogy az életmódbeli okokat felvonultató szakirodalmak ma még újszerűnek számítanak az allergológiában, azonban a tudományos és tapasztalati beszámolók határozottan az egészségvédő életvitel *megelőző és gyógyító hatása* felé mutatnak e területen belül is. Természetesen nem lehet minden allergiás esetet egészségvédő, tudatos táplálkozással és életmóddal „kezelní”, az állapot javulása és az erőnlét növekedése azonban a legtöbb esetben elindítható a helyes szokások bevezetésével.

Az élettempó felgyorsulásával egy újabb kóroki tényező jelent meg a szakirodalmakban: a *stressz*. Tekintettel arra, hogy a stressz egyre jelentősebb szerepet kap a különböző kórfolyamatok kialakításában, így kiemelten kell szólni róla.

A stressz és az allergiák

Az allergiás tünetek vizsgálatakor fény derült arra, hogy az esetek egy részében nem valódi allergia vagy intolerancia, hanem a táplálékkal szembeni ellenézés (averzió, undor) váltották ki a tüneteket. A *táplálékaverzió* jelensége placebóval végzett kísérlettel is sok esetben igazolható volt. A kísérletek során az elfogyasztott étel akkor is jellegzetes „allergiás” tünetet idézett elő, amikor - a páciens tudta nélkül - a táplálékból kihagyták az averziót kiváltó élelmiszer-féleséget. (Tehát pszichikai okból jelentek meg a szimptomák.) Egy másik jól ismert kísérlet, amikor például a rózsára érzékeny embernél asztmás tünetek mutatkoztak a mürözsa megpillantásakor.

Ezekben az esetekben a reakció mögött nem állt valódi immunológiai eredetű folyamat, sem intolerancia. Az utóbbi években azonban - az átlagemberre nehezedő egyre nagyobb pszichikai nyomás következtében - megjelentek a *lelki okokra visszavezethető allergiák és intoleranciák* is. Egyes külföldi vizsgálatok arra kerestek magyarázatot, miért alakulnak ki az asztmával, szénanáthával vagy bélrendszeri tünetekkel járó kórképek a gyermekkori traumák, felnőttkori válások és egyéb intenzív stresszek után. A kutatások a stresszhatások *kettős immungyengítő jellegéről* adtak hírt.

Tartós vagy krónikus lelki válság idején (pl. gyász, munkahely elvesztésének veszélye, családi problémák stb.) az agyalapi mirigy és a mellékvesekéreg által túltermelt hormonok megemelik a vércukorszintet, és egyúttal *csökkentik a fehérvérsejtek munkaképességét.* (Gyakoriak a stresszhatások után megjelenő daganatos betegségek is, amelyek szintén az immunrendszer gyengülésével függenek össze.) Ezen túlmenően a lelki-emocionális történések a *gyomor és bélrendszer izomzatára, a hámszövet vérrellátására, és az enzimtermelési mechanizmusra* is hatással vannak.

A gastrointestinalis rendszer működésének változása az emésztési és felszívódási folyamatokat is befolyásolja, és általánosan gyengíti a bélfal immunvédelmét. Egyeseknél a bélfal görcsös összehúzódásának eredményeként *hasmenés*, míg másoknál a simaizomzat elernyedése miatt *székrekedés* állhat elő. Az allergiás betegek szempontjából mindkét folyamat káros, mivel a hasmenés esetében allergén tulajdonságú, emésztetlen fehérjerészek és poliszacharidok, illetve bélhám sérülés, míg székrekedéskor előnytelen bomlástermékek és lerakódások alakulnak ki. Ez utóbbiak melegágyát képezik a karcinogén és irritáló hatású vegyületeknek, amelyek a kitágult bélfodrok között pangó salakanyag-maradványokban képződnek. (A bélfodrok között pangó bélsár igen gyakori oka lehet a bélgyulladásnak, irritábilis bél szindrómának. Legtöbbször a rosthiányos, zsírban-fehérjében gazdag étrend miatt alakul ki az ülő foglalkozásúaknál, és azoknál, akik hajlamosak a székrekedésre.)

A stresszhatások tehát mind a bélfalban, mind a keringésben tevékenykedő fehérvérsejtek működését ronthatják, ezenkívül a gyomor-, vékony- és vastagbél-nyálkahártya egészségét is veszélyeztetik. Ilyen módon a lelki stresszek önmagukban és más

tényezőkhöz társulva is szerepet kaphatnak az allergiák és intoleranciák kiváltásában. Az allergiás betegek beszámolóí szerint a már kialakult légzőszervi és ételallergia tüneteit a lelki stresszhatások (félelem, aggodás, büntudat stb.) komolyan súlyosbíthatják. (Az allergiáról szóló fejezetek végén szereplő személyes életutak egyike a lelki stresszek befolyásoló hatására mutat rá.)

Az allergia kezelése során tehát nemcsak a fizikai, hanem a lelkiállapot javítására is törekedni kell. Ezért érdemes megvilágítani a belső feszültségek okait, és megkeresni a lelki nyugalomhoz vezető utat.

A lelki egyensúlyhoz vezető út

A nyugodt, kiegyensúlyozott állapot elérése a korábbiakból adódóan az allergiás kórképek megelőzésének és kezelésének egyik fő alapelve. Sokan csak elméleti fejtegetésnek tekintik a lelki nyugalommal kapcsolatos gondolatokat, mivel úgy vélik, korunkban ez nem valósítható meg. A konkrét tapasztalatok azonban igazolták, hogy **a kiegyensúlyozottság javítja a beteg immunitását, és enyhíti a tünetek intenzitását.**

Az elmúlt években hazánkba is beáramlottak a keleti és egyéb hasonló filozófiák. A „meditáció”, a „relaxáció” és az „agykontroll” kifejezések általánosan ismertté váltak, s tömegeket vonzottak a lelki egyensúly elérésének ígéretével. Bizonyos értelemben érthető is ez, hiszen a hétköznapi egyhangúsága és a kiüresedő illetve elvilágiasodó vallásosság mellett „üditő” alternatívaként jelentek meg ezek a szellemi irányzatok. Az „alfaszintre menekülés” azonban nem oldotta meg a családi, a munkahelyi és egyéb problémákat, mivel *azok gyökerét, ti. az emberi személyiséget és a cselekedetek mozgatórugóit nem érintette.* A Biblia rámutat az emberi kapcsolatok megromlásának, valamint a környezet és az emberi egészség leépülésének okára: az *énközpontúságra.*

Mindannyian - természetünkben eredően - hajlamosak vagyunk saját hibáink elnézésére, és értékeink, jó adottságaink túlbecsülésére, ugyanakkor másokban éppen a negatívumokat nagyítjuk fel, és a pozitív jellemtulajdonságokat szállítjuk alább. Az énközpontúság olyan „rossz kovász” az emberi életben, amely *lassan és alattomosan rányomja bélyegét tetteinkre, gondolkodásmodunkra - végül egész személyiségünkre.* Mivel az énközpontúság ellentétben áll a másik ember segítségének bibliai elvével, így minden olyan kapcsolatot bomlaszt, amely a másokért élés alapszemléletén, az előítélet-mentességen, az érdeknélküliségen és önzetlenségen alapul (pl. házasság, barátság, szomszédság stb.). Az énszeretet a javak felhalmozásával és hatalomvágygal is együtt járhat, amely - az emberi történelem tanulságai alapján - törvényszerűen vonhatja maga után mások megkárosítását, fizikai illetve lelki elnyomását. Így keletkeznek a megosztottságok, érdekellentétek és háborúk. A környezetszennyezés hátterében is ez áll, hiszen a gépjárműgyártás, az ipari termelés és egyéb szennyezési források hajtóereje a *profitcentrikus szemléletmód.*

Az egészségromlás a káros élelmiszerek gyártásának és az egyéni rossz szokásoknak a következménye. Mindkettő az „énnek” kedvezni akaró gondolkodásból fakad, hiszen az élelmiszeripar a „pénzimádat”, a finomságokra kiéhezett ember pedig az „ízimádat” hálójában vergődik. Végül elérkezünk a patikába, ahol a szintén önös érdektől vezérelt gyógyszeripari résztvevő a betegségünknél köszönhetően gazdagodik, majd hírt hallunk a temetkezési vállalatok példátlan gyarapodásáról is. **Mikro- és makrokörnyezetünk át van szőve az énközpontúsággal, és az érdekek által irányított magatartással, sőt világunk ezeket tekinteti fennmaradása feltételének is.** Elfogadtatták velünk, hogy a farkastörvények uralta számító és gyanakvó világ biztosítja az emberiség fejlődését. Korunkban azonban már nyilvánvaló módon láthatóak az agyaglábakon álló társadalmi rend „hullafoltjai”, és megjelentek a végkifejletet előre jelző „keselyűk” is. (A Biblia Máté evangéliumának 24. fejezetében beszél a világtörténelem alakulásáról. A Földön zajló események utolsó szakaszában a világot egy haldokló, agonizáló állathoz hasonlítja, amely felett már elkezdtek körözni a keselyűk.) **Bár a történelem korábbi évszázadaiban is voltak súlyos problémák, ma egyszerre, több oldalról és visszafordíthatatlan módon gyengül az embereket és társadalmakat összetartó erő.** Általánosak az etnikai csoportok közötti ellentétek, a háborúk, az éhezés, a speciális fertőző és degeneratív betegségek, a földrengések és környezeti katasztrófák, amelyek előre leírtak a Könyvek könyvében. Több geológiai és légköri katasztrófa (pl. jéghegyek olvadása, üvegházhatás, tengerek szennyeződése,

ózonpajzs vékonyodása stb.) háttérben a már említett ok áll: „Az emberek a saját kívánságaik szerint járnak.”

A természeti és környezeti degeneráció háttérben az *emberiség erkölcsisége is lejtőre került*. A középkori „bilincsektől” megszabadult, autonómiáját felismerő felvilágosult ember „kezébe vette” a sorsát, szakítva a babonákkal és hiszékenységgel. Valójában ez a folyamat jelentette a legnagyobb lökést a szakadék felé. A korlátlan szabadság kontroll nélküli gondolkodáshoz, végül *szabadossághoz* vezetett, amely maga után vonta a józan ítélőképesség, a *jó és rossz közötti döntési képesség* meghomályosulását. Ateizmus, hagyománytisztelet és spiritizmus keveredik korunkban, amely egyfajta szellemi káoszt eredményez. *De hol keressen menedéket a csendre, lelki békére, érdek nélküli szeretetre, barátságra vágyódó ember? Kinek mondhatja el személyes gondjait, kérdéseit, aki nem él vissza a hallottakkal? Létezik-e megnyugtató válasz az egyre jobban feszítő természeti, társadalmi és erkölcsi problémákra?*

A Biblia leírása szerint nem Isten felelős a kialakult állapotokért. A számtalan figyelmeztetés és intés ellenére *az ember ki akarja próbálni az Istentől független életet, még abban az esetben is, ha ezzel végveszélybe sodorja saját fennmaradását*. A Teremtő pedig *szabad* lényeket alkotott, akiknek minden segítséget megad a „jó” választásához, de tiszteletben tartja teremtményei döntését. Ilyen módon **az ember saját autonóm döntései vezettek világunk jelenlegi helyzetének kialakulásához az élet minden területén, beleértve az egészségügyet is.**

Ha Isten ráerőltetné a jó elveket az emberiségre, és azonnal lesújtana egy-egy helytelen cselekedet esetén, akkor azzal vádolnák, hogy gúzsba köti teremtményeit, és nem teszi lehetővé szabad kibontakozásukat, így, mivel megengedi, hogy az emberiség a saját útján járjon, vállalva annak következményeit, szintén Istent vádolják, aki - úgymond - nem tesz semmit az emberiségért. Különös, hogy *az emberi természet minden körülmények között képes arra, hogy azonnal vád alá helyezze Teremtőjét, azonban nem látja be, hogy saját választásának „gyümölcseit” fogyasztja*. Itt jegyzendő meg, hogy - a Biblia szerint - az elharapózó gonosztságot éppen Isten tartóztatja fel védelmező munkájával, ellenkező esetben *világunk már összeomlott volna*. A történelemben is több esetben közbeavatkozott, hogy az emberiség fennmaradjon, és Isten elvégezhesse erkölcsi jellegű megmentő munkáját. Minden egyes földi embert védelmez, oktat és nevel élete során. Betegségektől, balesetektől, gyilkosságoktól ment meg sokakat, mások életében nehézségeket enged meg. Mindenki számára a legbölcsebb tervet készíti, amely a **tiszta jellem elérését és az énközpontúság teljes legyőzését szolgálja**. Ez az univerzumban uralkodó isteni világrend legfontosabb alapeleme.

A Biblia szerint **az ember önmagától nem képes megjobbulni**. Bűnre hajló természete könnyen enged a kísértéseknek, amelyek egy velejégig romlott lénytől (akit a Biblia Sátánnak nevez) származnak. A helytelen cselekedetek azután *szokássá* alakulnak, és személyiségünk részévé válnak. A sorozatos rossz döntések így romló erkölcsiséghez és énközpontú személyiséghez vezetnek. E folyamat megállítása illetve visszafordítása egyénileg - a Biblia szerint - nem lehetséges. Csak az életünkön át tartó külső, isteni segítséggel érhető el *jellemváltás*, amelyet Isten mindenkinek készséggel megad, aki *felismeri* elesettségét, és *igényt tart* a felkínált támogatásra.

Mivel a bűn miatt távol kerültünk Istentől, így földies gondolkodásunkkal nehezen tudjuk megragadni az isteni elveket. Isten Fiának, Jézus Krisztusnak részben ezért kellett emberként megszületnie és itt élnie. Bemutatta, hogy lehetséges *erkölcsi értelemben győzelmes, boldog életet élni e nyomorúságos körülmények között is*. Volt azonban egy még fontosabb küldetése: büntelen életét *váltságul* kellett adnia az emberért, hogy ilyen módon kiszabadíthassa az Istenhez fordulókat a bűn rabságából. Az emberiség felelőtlen cselekedeteiért felvállalta a büntetést, így a saját helytelen tettei miatt bánkódó, Istenhez megtérő *embernek nem kell meghalnia* saját vétkei miatt. Ezenkívül Isten *minden támogatást megad* az embernek, és mintegy gyermekévé fogadja. Ez a **tudat határtalan nyugalmat ad az embernek. Nem kell büntudattal, lelkiismeret-furdalással és szorongva élni ezután, s ez testileg-lelkileg egyaránt felszabadultságot eredményez.**

Az előbbi bibliai gondolatsornak első olvasásra semmi köze az allergiához. A gyakorlatban azonban a szorongások, félelmek megszűnése és a problémák indulatmentes kezelése a stresszhatások jelentős részének kiiktatását jelenti. Ebből adódóan *az immunrendszer stabilabbá válik, a belső szervek vérkeringése javul, az agyi- és idegi funkciók sem válnak túlterheltté*. (A

krónikus stresszhatások mintegy „felőrlik az idegrendszert”, vagyis felemésztik a szervezet tartalékait, míg végül a túlfeszített idegsejtek egy része az idegfáradtság miatt működésképtelenné válik. Ezt nevezik ideg-összeroppanásnak.) Ilyen módon a szervezetben kisebb eséllyel képződnek gyökök, irritáló hatású vagy *allergén tulajdonságú lebontási termékek és metabolitok*.

A lelki egyensúly elérése igen hasznos az allergiás beteg számára. **A bibliai szemléletmód a tudat kikapcsolása nélkül képes megújítani az emberi életet és egészséget.** A betegek beszámolóí szerint a személyes Biblia-olvasás, az elmélkedés és a hívő közösség érezhető javulást eredményez először a lelki, majd a testi állapotot illetően.

A lelki kérdések után egy olyan összefüggésre szeretnénk rámutatni, amely igen nagy szerepet játszhat a gyengébb immunitás kialakulásában.

A tisztaságmánia ára

A járványok elleni küzdelem minden korban nagy kihívást jelentett az emberiség számára. A mikrobiológia fejlődésével a legfontosabb kórokozók ismertté váltak, a vegyipari forradalom pedig a baktériumok és vírusok elpusztítását célzó kémiai vegyületek gyártását tette lehetővé. E pozitív változás azonban mára némileg *visszajára fordult*. A legújabb megfigyelések során kimutatták, hogy a jó szociális és higiéniai környezetben, tágas lakásokban, anyai gondozás mellett élő svéd gyermekek *jóval gyakrabban* szenvednek légúti allergiában, mint a sokkal szegényebb, zsúfolt körülmények között élő, bölcsődébe és óvodába korán beíratott lengyel és baltikumi gyerekek. Ezzel párhuzamosan arra is fény derült, hogy a többgyermekes családokban a legkisebb gyermek immunrendszere a legjobb védekezőképességű, míg a legidősebb viszonylag a leggyengébb. Mindezekből a szakemberek arra következtettek, hogy **a korai életévekben fellépő, halmozott légúti fertőzésekkel szembeni védekezés során az immunrendszer mintegy „áthangelődik”, és ez védelmet jelent az asztmás betegségek és egyéb légúti allergiák tekintetében.** Más megállapítások szerint a kisgyermek immunrendszere a legelső időszakban fontos „tanulási folyamaton” megy keresztül, amelynek során elsajátítja a bejutó kórokozókkal szembeni védelem technikáit. **Ennek hiányában a szervezet nem rendelkezik a szükséges „elemi ismeretekkel”, így a későbbi időszakban könnyebben megzavarodik, és káros, túlérzékenységi reakciókat produkál.**

A fertőzésektől való félelmek miatt a szülők gyakran annyira védik gyermekeiket a külső hatásoktól, hogy végül a kisgyermek szervezete *nem tanul meg* hatékonyan védekezni a baktériumokkal, vírusokkal és szennyeződésekkel szemben. Bizonyos idő elteltével azonban a gyermek szükségszerűen közösségbe kerül, és a „tanulatlan” védelmi rendszer hirtelen sok veszélyforrással jut kapcsolatba. Mivel az immunrendszer nem „hangolódott át” a környezetből érkező károsító sejtekre és vegyületekre, így *kevésbé tud különbséget tenni* a veszélyes és ártalmatlan idegen anyagok között. Ennek következményeként támadást indíthat az ártalmatlan, nem károsító hatású pollenek ellen, sőt a hasznos ételkomponensekkel szemben is, valamint *hiperérzékenyen reagálhat* a légszennyező anyagokra.

A fentebb leírt ún. *higiéniahipotézis* forradalmi felismerést jelent, mivel bizonyos mértékig megdönti a napjainkban terjedő, antibakteriális védelmet előtérbe helyező nézetet. A legkorszerűbb, felületaktív komponenseket tartalmazó mikrobaölő vagy -gátló mosogatószerek, tisztítószerek és szappanok hasznosnak tűnnek ugyan, valójában azonban - a túlzott tisztaság miatt - *megfosztják az immunrendszert attól a tanulási folyamattól, amelyet a mikrobákkal való találkozás jelent.* Így végső soron éppen az ellenkező célt érik el, hiszen a szervezet nagyobb életképessége helyett *gyengébb, sebezhetőbb* lesz a betolakodókkal szemben. **A napjainkra jellemző „tisztaságmánia” ilyen módon komolyan felelőssé tehető az allergiás tünetek egy részéért, mivel az immunrendszer „edződését” segítő mikrobákat is kizárta a környezetből.**

A *bőrgyulladások* okainak vizsgálatakor szintén érdekes felismerésre jutottak a kutatók. A statisztikák elemzésekor kiderült, hogy a számtalan különböző antibakteriális tusfürdő, folyékony szappan és mosogatószer elterjedésével párhuzamosan a bőrbetegségek is növekvő tendenciát mutatnak.

Az egészséges bőrfelületen olyan bakteriális egyensúly áll fenn, amelyek az évtizedek során biztosítják a bőr egészséges védelmét.

Azonban az antibakteriális hatóanyagok és egyéb felületaktív kemikáliák a gyakori érintkezés során a szennyeződések és káros mikrobák mellett *a bőrön lévő hasznos mikroflórát is rendre eltávolítják*, így gyengül a szervezet első számú védelmi vonala. Ezenkívül a bőr *felületi kémhatását is megváltoztathatják* a szappanok, habfürdők és kozmetikumok, s ez szintén a mikrobák működésének és a bőr protektív tulajdonságainak módosulásával jár együtt. (A mikroorganizmusok szaporodása pH-függő folyamat.)

A szakemberek egy része a mind gyakoribbá váló bőrbetegségeket, bőrallergiákat - ezen belül is az ekcémát - összefüggésbe hozzák a mikrobagátló hatóanyagokat tartalmazó és igen hatékony tisztálkodószerekkel. A felületi mikroflóra és a szintén védelmet szolgáló felületi zsírréteg rendszeres eltávolítása védtelenné, kiszolgáltatottá teszi a bőrt a külső behatásokkal szemben. A korszerűbb készítmények szabályozott pH-értéke (pl. pH 5,5) a felületi kémhatás lúgos irányba való eltolódásának veszélyét hivatott ellensúlyozni. A vegyipar által előállított jelenlegi készítmények tehát újabb problémák felvetődését eredményezték.

A megoldást illetően nehéz állást foglalni, hiszen a mikrobákkal szemben szükséges a határozott fellépés. A jelenlegi ismeretek szerint azonban a szervezet fertőzésektől és allergiáktól való megóvása a környezeti mikrobaszám-csökkentés és „tanulási folyamaton átment” immunrendszer tevékenységének együttes eredménye. A „steril” környezet nem szolgálja a szervezet védelmét, ugyanakkor a szennyezett, kórokozókkal terhelt mikrokörnyezet szintén nagy kockázatot jelent. **Olyan higiéniai körülmények tekinthetők a legkedvezőbbnek, amelyek - a rendszeres takarítás ill. mosakodás által - kizárják a káros, virulens mikrobák túlszaporodását, ugyanakkor meghagyják a természetes, kiegyensúlyozott mikroflórát a környezetben és a bőrfelületen.** A környezeti mikroflóra az immunrendszer védelmi mechanizmusait „edzésben tartja”, míg a bőrfelületen megmaradó kolóniák a védelmet biztosítják.

Természetesen a higiéniai szabályok fontosságát nem szabad lebecsülni, hiszen a porszívózás, felmosás és a naponkénti mosakodás a káros mikrobák több nagyságrendű csökkenését eredményezi. Ennek elmulasztása esetén a szervezetbe jutó mikrobák száma könnyen meghaladhatja az immunrendszer által még tolerálható határt, így *fertőző betegség* alakulhat ki. Egyes speciális területeken (laboratórium, kórház stb.) *létfontosságú* az erős hatóanyagú tisztítószerek alkalmazása. A hétköznapi életben azonban az egyszerűbb hatóanyagok alkalmazása javasolt az intenzív, antibakteriális szerek helyett.

Felvetődhet a kérdés, hogy a régebbi időkben hogyan védekeztek az emberek a kórokozók ellen, hiszen akkoriban nem léteztek fertőtlenítő és baktericid hatású vegyszerek. A Biblia leírása szerint a *víz és a napfény hatásainak kihasználásában*, az ún. *karanténelv alkalmazásában*, és a *fertőzési góccok* (pl. *fekália, emberi tetemek, elhullott állat stb.*) *elkerülésében* rejlik a válasz. A ruhák és ágyneműk folyóvízben történő mosása és napon szárítása révén megfelelő higiéniai állapot érhető el. A mosakodás is előnyösebb folyóvíz alatt (manapság ilyen a zuhanyozás), és a napon tartózkodás erősíti a bőr védelmi funkcióját, valamint segíti a bőr természetes flórájának fenntartását. (A napfénynek antiszeptikus hatása is van.) Ma is tanácsos élni e természetes, egyszerű eszközökkel, amelyeket évezredek tapasztalatok igazoltak.

A következő részben vegyünk sorra néhány természetes terápiát, amelyek - bár egyszerűek - hasznosak lehetnek a kezelésben és megelőzésben egyaránt.

Kiegészítő terápiák

Mind a megelőzés, mind a kezelés során igen hasznosak lehetnek a tervezett módon alkalmazott *immunerősítő terápiák*. Ezek közül a három leghatékonyabb módszer a testmozgás, a vízkezelés és a böjtkúra.

A rendszeres (legalább heti 3x30 perces), intenzív és dinamikus *testmozgás* kimutathatóan *erősíti az immunrendszert*. Anyagcsere-javító és méregtelenítést segítő hatása révén előnyösen befolyásolja a bélműködést és a bélflóraegyensúlyt, ezenkívül közvetlenül is *növeli a limfociták számát* a vérben. A testmozgás a bőrszövet vérellátását, s ezzel együtt védelmi funkcióit is javítja. E hatások között említhető még a légúti nyálkahártya-tágulás és a tüdő oxigénfelvevő képességének növekedése is, amely főként a légúti panaszokkal küzdők számára előnyös. Javasolt mozgásformák: erőltetett gyaloglás, kocogás, úszás, kerékpározás, aerobik, és könnyű súllyal végzett dinamikus

edzés.

Bizonyos allergiák esetén (pl. asztma) a megterhelő testmozgás és fizikai munka súlyos reakciót, anafilaxiás sokkot is kiválthat, így ilyenkor az egyéni adottságokhoz mérten, szakember tanácsát kikérve szabad csak mozgásterápiát alkalmazni.

A vízkezelések gyógyító hatása a víz páratlan *hőátadó és közérzetjavító* tulajdonságában rejlik. Erőteljes hatást fejt ki az érrendszerre, az idegrendszerre, az izmokra, a belső elválasztású mirigyekre és az immunrendszerre. A meleg vizes hőterápiák (forró fürdő, szauna) során a fehérvérsejtek száma mérhetően megnövekszik. Az ún. *váltóvizes kezelés* egyfajta mesterséges szívóhatást idéz elő a sejtekben, amely a mérgeanyagok gyorsabb eltávolítását és a tápanyagok jobb hasznosulását eredményezi. A váltakozó hőmérsékletű fürdő esetében a végtagokat forró, 40-42 °C-os vízbe merítjük 3-4 percre, majd hideg vízzel permetezzük 30-60 másodpercig. (A kellő hatás eléréséhez mérsékeltőbb hőmérséklet is elegendő a forró helyett, mivel egy bizonyos szint után a hőmérséklet emelése már nem vált ki erősebb reakciót.) 5-8 hideg-meleg váltás után a terápiát hideg vízzel fejezzük be. Az ilyen befejezés frissít, míg a meleg vizes zárás lazít, nyugtat.

A leírt váltóvizes kezelésnek általános és helyi fájdalomcsillapító, vérnyomás- és anyagcsere-növelő hatása van. A különböző hőmérsékletek váltakozva érösszehúzódnást és értágulatot eredményeznek, mintegy pumpaként funkcionálnak a kezelés alatt. Ilyen módon a fehérvérsejtek számának és aktivitásának rendkívüli növekedése érhető el (intenzívebbé válik a fagocitózis). Amennyiben valamilyen betegség áll fenn - pl. cukorbetegség, szívbetegség, ízületi betegség stb. -, a vízkezelés nem, vagy csak orvosi engedéllyel javasolható.

A terápiák között a *böjt vagy koplalókúra* is igen hatékony: erősíti a bélrendszeri és az általános immunrendszert. A tápcsatorna sérülékeny belső hámrétegének igen gyakran *regenerációra* van szüksége. A rotszegény, lassan emésztődő, nehéz ételek lebontása, a gyakori nassolás, valamint a késő esti nagyobb étkezések *akadályozzák* a bélhámrendszer megújulási folyamatát, ugyanis **a regeneráció többnyire az emésztési szakaszok között lehetséges**. A manapság megszokott napi 5-6 étkezés hatására az emésztőrendszer *folyamatos vegyi terhelés alatt áll*, és a kiadós vacsorák miatt legtöbbször csak az éjfél-től reggelig terjedő időszakban tud regenerálódni. A megfigyelések szerint az éjfél előtti alvás időszakában a tápcsatorna felületi hámsejtjei *sokkal gyorsabban* képesek megújulni, mint a későbbi órákban, így **a korán elfogyasztott könnyű vacsora és a megfelelő időben való lefekvés jelentős szerepet játszik a bélfalat érintő megbetegedések elkerülésében**. Az egészségvédő szemléletmódnak megfelelően az egyes étkezések között mintegy öt órát érdemes várni, így napközben is lehetővé válik az emésztőrendszer pihenése és regenerációja.

A böjt folyamán tulajdonképpen a szervezet megújító és méregtelenítő munkája válik intenzívebbé az emésztési funkció kiiktatásával. A folyadékfogyasztás igen fontos ebben az időszakban, sőt az ún. léböjtkúra (vagyis a gyümölcs- és zöldséglé nagy mennyiségű fogyasztásával egybekötött koplalás) segítségével tovább gyorsítható az immunerősödés, a vitaminok, ásványi anyagok és antioxidáns fitokemikáliák előnyös hatásai miatt.

Számos esetben előfordult, hogy a többször megismételt, néhány napos léböjtkúra eredményeképpen csökkentek az allergiás asztma és a szénanátha tünetei. A koplalás után - az egészséges étrend visszaállításakor - a korábbi szimptomák már jóval kisebb intenzitással jelentek meg.

A böjtkúra idején a bélrendszeri nyálkahártya állapota is javul, így kevésbé tudnak rajta átjutni az allergén tulajdonságú molekulák. Az ilyenkor tapasztalható immunerősödés már csupán a káros étrenddel bejutó anyagok (cukor, zsiradék, toxinok stb.) gyengítő hatásának kimaradása miatt is előállhat. Az emberi szervezet a böjt idején hatalmas erővel megindítja a *belső megújítási mechanizmusokat*, és az immunstátus javításával csökkenti az allergiás reakciók valószínűségét. (Természetesen olyan esetekben képes ezt megtenni, ha a folyamat még visszafordítható.) A hosszabb böjt - a többi speciális gyógymóddhoz hasonlóan - csak szakmai kontroll mellett végezhető, a váratlan következmények (pl. vércukorszintcsökkenés, ájulás, hiányállapotok stb.) elkerülése érdekében.

Az említett három gyógymód mellett a rendszeres „napfényterápia”, valamint a megfelelő minőségű és mennyiségű pihenés eredményez általános immunitásjavulást. A napfénynek - vércukorszint-normalizáló, vérkeringés-javító, fertőtlenítő és a fehérvérsejtek működését fokozó hatása

révén - kiemelkedő szerepet kell kapnia, főként testmozgással kiegészítve.

A pihenési fázis tekintetében hozzávetőlegesen a 21 órától hajnali 3-ig terjedő időszak alatt készül fel a szervezet a következő napi „megpróbáltatásokra”. Ez idő alatt gondoskodik az elhasznált sejtek cseréjéről is, de az immunvédelem szempontjából is kulcsfontosságú a nyugodt alvás. Tudvalévő, hogy az éjszakai műszakot is vállaló dolgozók általában gyakrabban szenvednek szívbetegségben, gyomor- és nyombélfekélyben, bélgyulladásban és daganatos betegségben. Ezenkívül hajlamosabbak a fertőzésekre. Ennek háttérében részben a kulcsfontosságú és pótolhatatlan éjszakai mélyalvási fázisok kimaradása áll, amelyek bizonyos idő elteltével az immunitás gyengülését vonják maguk után. Az egészségvédő életmódban az éjfél előtti alvásnak (legalább 22-24 óra között) rendkívüli betegségmegelőző szerepe van. Ilyenkor a regenerációs folyamatok mintegy 1,5-2-szeres sebességgel zajlanak. A bélcsatorna belső nyálkahártyasejtjeinek (bélhámsejtek) képződése is mintegy kétszeres gyorsasággal történik ebben az időszakban, így az ún. *bélrendszeri immunitás is megerősödik*.

A természetes házi gyógymódok napjainkban méltatlanul háttérbe szorulnak. A mi tudatunkban a gyógyászat az orvosi műszerekkel és a gyógyszerek beszedésével kapcsolódik össze, és sokszor úgy érezzük, hogy önmagában túl egyszerű és szinte bagatell a testmozgás, a vízkúra, a pihenés és napfény alkalmazása.

Ne feledjük azonban, hogy a sokat emlegetett „régikorok embere” nyolc egyszerű alapelvnek köszönhetően sok esetben szinte élethosszig tartó egészségét: *a helyes (egyszerű) táplálkozásnak, a napfényen és friss levegőn végzett rendszeres, dinamikus munkának, a pihentető alvásnak, a friss kútvíz külső és belső hatásának, a mértéktartó életvitelnek, és a lelki nyugalomnak vagy Istenbe vetett hitnek*.

Bolygónk fokozódó szennyezettsége miatt sokan - a kivitelezhetetlenségre hivatkozva - lemondanak az egészségvédő életvitelről. A környezeti és genetikai terhelésből fakadóan azonban *az életvitel jelentősége felértékelődik*, hiszen éppen ez az az eszköz, amellyel immunrendszerünket felvértezhetjük a külső károsító hatásokkal szemben. Ma is megvalósítható a gyakorlatban a helyes életvitel nyolc alapelve. A kérdés az, szeretnénk-e jobb életminőséget, kiegyensúlyozott közérzetet, és tartósan jó fizikai állóképességet. Még ma is igaz az állítás: a saját egészségünkért mi magunk tehetünk a legtöbbet. Élünk tehát a modern tudomány adta ismeretekkel, és az egyszerű, mégis hatékony gyógymódokkal.

Az életvitel elméleti és gyakorlati jellegű áttekintése után végezetül következzen néhány tanulságos életút illetve történet, amelyek jelzik, hogy az allergia témaköre ma még korántsem lezárt, és a szakember nincs könnyű helyzetben, amikor fel akarja tárni e betegség háttérét.

Betegek tapasztalatai

Bár az allergiás reakciók meglehetősen sokszínűek, mégis léteznek *tipikus esetek* a praktikumban. Ezek közül válogattunk öt valóságos történetet, amelyeket az események átélői mondanak el.

1. ESETTANULMÁNY

Középkorú családom vagyok. Allergiás betegségem kálváriája 22-23 éves koromban kezdődött, amikor parlagnyál-allergiát állapítottak meg nálam. (Azelőtt sem szüleimnél, sem nálam nem tapasztaltunk érzékenységet.) Mintegy húsz éven keresztül rendszeresen előjöttek a szezonális légúti tünetek, és a betegségem gyakorlatilag stagnált. Időközben fiam született, akinél már kisgyermekkorától kezdve komoly légúti és ételallergia jelentkezett. Az én állapotom két évtized után súlyosbodni kezdett. Étvágytalanság és felfűvódás voltak a tünetek, és a szakorvos *Helicobacter*-fertőzést állapított meg. A későbbiekben ebből a betegségből kikezeltek, de korábbi tüneteim továbbra is megmaradtak.

A kezelést végző orvosok ettől kezdve gyakorlatilag képzelt betegnek tartottak. Egy évig tartó, gyakori szédüléssel, fáradtságérzéssel, hasmenéssel és látászavarral járó szenvedésem után végül felkerestem a fiam kezelését végző allergológiai szakrendelőt, ahol keresztreakciós allergiát mutattak ki. Eszerint a pollenérzékenység következtében bizonyos élelmiszerekre is érzékennyé

váltam, és ez okozta a korábbi kellemetlen tünetcsoportot.

Az évek során újabb pollenfajtákkal (fekete üröm, nyír) és élelmiszerekkel szemben alakult ki keresztreakciós allergiám. Mivel egyre kevesebb fajta ételt fogyaszthattam, a szigorú diétából adódó alultápláltság miatt másodlagos tünetek illetve betegségek jelentek meg: vérszegénység, hajhullás, vitaminhiány. Ez a leépülési folyamat a lelki életemre is rányomta bélyegét, idegessé, türelmetlenné, ingerlékennyé váltam. Helyzetemet kilátástalannak, válságosnak éreztem, nem tudtam, milyen kiutat találhatnék ebből a nyomasztó körforgásból. Az allergia testi és lelki tünetei egyre jobban elhatalmasodtak rajtam.

Ebben az időszakban történt valami az életemben, ami megváltoztatta addigi véleményemet a világról és a betegségről is. Életem legnagyobb időszakában megismerhettem a Biblia lelki életről és egészségvédő életvitelről szóló tanításait. A hit ereje sokat segített és segít a betegségem elhordozásában, és a korábbi türelmetlenséget és zárkózottságot felváltotta a lelki egyensúlyra törekvés, az optimizmus, és a mások problémái iránti nyitottság. Korábban a lelki stresszhatások sokszor rontottak az állapotomon, a bibliai lelkeség azonban fizikailag is érezhetően javított az immunitásomon. Ma már megtanultam együtt élni a betegséggel, és úgy érzem, sokkal kiegyensúlyozottabbá váltam. A saját állapotommal való állandó foglalkozás és az aggodalmak helyett másokon próbálok segíteni. Jelenleg a daganatos betegek egyik klubjába járok, és személyes beszélgetésekkel, tanácsokkal, bátorítással igyekszem enyhíteni a rákbetegek mindennapjait. Időnként még előfordul romlás az állapotomban, ilyenkor immunerősítő terápián kell részt vennem, szakorvosi ellenőrzés mellett.

A lelki tényezők mellett átgondoltam, hogy az orvosok által engedélyezett élelmiszerekből hogyan tudnék minél változatosabb ételeket készíteni. Az étrendemben jelenleg a rizs, zsemle, kenyér, zabpehely, köles, kukorica, zöldbab, gomba és tofu szerepel, ezenkívül a hiányzó vitaminokat és ásványi anyagokat kevés tojással, szójacsírával, lucernacsírával és tápszerekkel pótolom.

Életemre, fiatalkoromra visszatekintve úgy érzem, az allergiás tünetek kiváltásában a gyermek- és felnőttkori stresszeknek volt kiemelkedő szerepük, amelyek mintegy láncreakcióként indították el a ma már visszafordíthatatlan folyamatokat. Talán éppen ebből adódóan volt számomra gyógyír a lelki békeség megismerése. De bármiből is adódik egy allergiás betegség, mindenkinek igen előnyös, sőt szerintem létfontosságú az ilyen lelkiállapot megtapasztalása, amely új célokat, új terveket, és új gondolkodásmódot formál az emberben.

TANULSÁGOK

A beteg szülei és nagyszülei nem voltak allergiások, ugyanakkor ő felnőttkorában azzá vált, sőt fia már igen korán komoly allergiás betegségekkel küszködött. A történetből egyrészt megláthatjuk a genetika szerepét, hiszen - bármilyen okból alakult is ki a szülőnél a kórkép - a gyermek az allergia hajlamával született. (Nehéz megítélni, hogy édesanyja milyen allergiás hajlamokat örökölt.) Másrészt az életmód is szerephez jutott, hiszen a gyermek- és felnőttkori lelki hatások (stresszek) az egyéb környezeti tényezőkkel együtt legyengítették az immunrendszert, és előkészítették az allergiás folyamatokat. A szülők egyoldalú táplálkozása hiányállapotokat eredményezhet, amely kihat a magzatra a terhesség alatt, illetve a gyermekkori étrend egyhangúságát is maga után vonja. (E kettő szintén befolyásolhatja az allergiás folyamatokat.)

A fő tanulságok között az első az, hogy **az allergiás folyamatok egy része már visszafordíthatatlan**. Tehát vannak olyanok, amelyekkel meg kell tanulni együtt élni. Másrészt azonban **a lelki egyensúly és az egészséges életvitel rendkívüli segítség a betegség kezelése során**. Amiképpen a lelki stressz szerepet kap az allergia kiváltásában, ugyanúgy a lelki nyugalom, a hit és az együttérző gondolkodás segíti a betegség fizikai tüneteinek csökkentését és az allergiával járó nehézségek elhordozását. A leírt eset ilyen értelemben példaként is szolgálhat.

2. ESETTANULMÁNY

Középkorú asszony vagyok. Allergiára hajlamosító géneket valószínűleg nem örököltem, ennek ellenére 31-32 éves koromban orrfolyással, orrdugulással, szájpaplásviszketéssel,

tüsszögéssel, könnyezéssel és a szem kipirosodásával járó tünetcsoport alakult ki nálam. Az orvos az első időszakban náthára gyanakodott, azonban az allergológus parlagfű-allergiát állapított meg. A tünetek eleinte szezonális jellegűek voltak, és sok esetben hajnali fulladással is párosultak. Később azonban egész éves allergiák alakultak ki, amelyek főként megfázáskor igen erőteljes tünetekkel jártak. Ez az állapot mintegy 18 évig tartott, és többnyire csak tüneti kezeléseket alkalmaztak az allergia enyhítésére. Ez idő alatt általános, vegyes táplálkozást folytattam.

Mivel édesapám ízületi betegségben szenvedett, jónak láttam, ha kihagyom az étrendből a húst és húskészítményeket. A vegetáriánus étrend hatására némileg javult az állapotom, de a tünetek többsége megmaradt. Végül eldöntöttem, hogy minden állati terméket és egészségtelen ételt elhagyok az étrendemből. A tej, a sajt, a tojás, a cukor és az élelmiszer-adalékanyagok kiiktatása átütő eredményt hozott. Néhány hónapon belül a légúti allergiás tünetek teljesen megszűntek, és a mai napig tünetmentes vagyok, beleértve a szezonális hónapokat is. Sajnos az édesapámnál kialakult reumatoid arthritis (RA) kezdeti tünetei nálam is megjelentek. A szakorvos szerint azonban már jóval előbb „ki kellett volna fejlődnie” e betegségnek a genetikai okok miatt.

A jelenlegi orvosi megállapítások szerint a sokízületi gyulladás kórfolyamata jóval lassabban jelentkezik esetemben, mint ahogyan azt várni lehetne. Minden jel szerint az egészségvédő életmódnak és táplálkozásnak tudható be ez a „késés”. Jelenleg a betegségem jól kézben tartható.

TANULSÁGOK

A leírt esetben az állati termékek, főként a tejtermékek, a hisztamintartalmú édességek és élelmiszer-adalékanyagok kizárása az étrendből végleges javulást hozott. Ehhez hasonló tapasztalatokról az egészségvédő, növényi alapú táplálékokra átállt betegek százai számolnak be, akik szintén megszabadultak a szénanáthától, allergiás asztmától és ekcémától.

A leírt eseményeket átélő asszony 18 évi szenvedés után vált tünetmentessé, tehát soha nem késő elkezdeni a helyes elvek gyakorlását. A betegség nem járt keresztreakciókkal, így nem indultak be visszafordíthatatlan mechanizmusok sem. (Valószínűsíthető, hogy az allergiák nagy része egy ideig még visszafordítható, azonban egy idő után már irreverzibilis folyamatokra lehet számítani a keresztreakciók révén.) A beteg asszony tehát szinte az utolsó pillanatban kezdte el az életmódváltást, tekintve, hogy nemsokára az ízületi betegség is kialakult nála. Fontos hangsúlyozni azt is, hogy az allergia szimptomái teljesen megszűntek, tehát teljes tünetmentesség is elérhető a helyes étrenddel. Végül az is lényeges szempont, hogy a genetikai eredetű betegségek kialakulási sebességét is jelentősen csökkentette az életmódváltozás. Nincs kizárva, hogy egy még korábban végrehajtott életmódreform hatására a jelenleginél később, csak idős korban jelent volna meg az ízületi betegség. A korábbi allergiás betegség ugyanis bizonyos mértékig szerepet kaphatott a későbbi, genetikai eredetű autoimmun kórkép kialakulásának felgyorsításában. A genetikai háttér és a 18 évig tartó légúti allergia ismeretében valóban csoda, hogy az RA csak viszonylag kis intenzitással és kézben tartható módon jelent meg.

Nem szabad lebecsülni tehát a helyes táplálkozás szerepét az allergiák és az egyéb, genetikai alapú autoimmun folyamatok visszaszorításában. Meg kell jegyezni azonban, hogy a tisztán növényi étrendet csak tudományos alapokon, megfelelő ételpárosításokkal, a szükséges tápanyagok pótlásával és szakmai kontroll mellett szabad alkalmazni.

3. ESETTANULMÁNY

Több gyermeket nevelő családom vagyok. Az allergiás betegség mintegy kilenc éve jelent meg az életemben, amikor egy régen használt porszívó kitisztításakor asztmatikus tünetek jelentkeztek. (Szüleim nem allergiások, gyermekeim sem.) A kialakult porallergiát hétéves kezeléssorozattal sikerült tünetmentessé tenni, így két éve nem használok allergiakezelést célzó gyógyszereket.

A fiatalkori fizikai munkából adódóan többszörös gerincsérvem alakult ki, amelyet több műtéttel lehetett csak orvosolni. Az első műtét után tíz nappal már 60 perces gerinctornát írtak elő, amely rendkívül kedvezőtlenül hatott a műtéti területre. A csigolyatest gyulladása lépett fel a

túlterhelés miatt, így antibiotikumot, gyulladáscsökkentőt és egyéb gyógyszereket kaptam nagyobb mennyiségben, három héten át. Az antibiotikum-kezelés következtében súlyos asztmás reakció lépett fel a kezelés során, és a fulladást csak nehézségek árán tudták csillapítani.

A gyulladással járó folyamat kezelésére használt gyógyszerek hatásaként tehát gyakorlatilag újra visszatért a két éve tünetmentes allergiás asztma. Hazaérkezésem után egy ismerősömtől tanácsot kértem, majd megkezdtem egy 21 napos, léböjttel összekötött terápiát. A léböjtkúra második napja után az allergiás tüneteim hirtelen, látványosan megszűntek, és azóta sem jelentkeztek. Így végül is a csigolyagyulladás kezelése során kialakult súlyos allergiás folyamatot az idejében végrehajtott tisztítókúra rövid idő alatt képes volt visszafordítani. Az egészségvédő táplálkozás korábban is ismert volt számomra - mivel mintegy harminc éve vegetáriánus vagyok -, most azonban még inkább meggyőződtem a méregtelenítést segítő étrend (nyers koszt) és a tisztítókúrák rendkívül előnyös hatásairól.

TANULSÁGOK

Az eset hátterében egy nem kellően átgondolt orvosi tanács állt, amely a későbbiekben komoly légúti tüneteket eredményezett. Az antibiotikumok egyre gyakrabban váltanak ki allergiás reakciókat, ezért minden esetben számba kell venni ezt a lehetőséget olyan embereknél, akiknél a múltban előfordultak - vagy jelenleg is fennállnak - allergiás tünetek. A hazatérés után alkalmazott, szakember által kontrollált léböjtkúra látványos eredménnyel járt, és két nap alatt tünetmentessé tette a beteget: ez a zöldség- és gyümölcslevek páratlan idegenanyag-eltávolító hatásaiból adódhatott, így az immunrendszer egyensúlya hamar helyreállt.

A böjtkúrák egyedülálló hatásai sajnos hazánkban még nem ismertek széles körben. Azok az emberek, akik - betegségükből adódóan - rákényszerültek a böjtkúrára, megtapasztalják előnyeiket, és sokszor később is alkalmazzák természetes megelőző gyógymódként, így a böjt méregtelenítő, szervezetet regeneráló hatásairól ma már sokan be tudnak számolni hazánkban és világszerte. Örömteli hír, hogy az allergiás esetek egy részénél is sikerrel alkalmazható természetes terápiás eszköz a nyers gyümölcs- és zöldséglevek fogyasztásával összekötött böjtkúra, vagyis a léböjt.

4. ESETTANULMÁNY

44 éves tanárnő vagyok. Az életem során korábban nem fordultak elő allergiás tünetek, azonban két évvel ezelőtt, július közepe táján, allergiás lettem a parlagfűre és a fekete ürömrre. Ez október közepéig tartott, és szénanátha formájában jelentkezett, amely szem- és orrvizsketéssel, illetve gyakori tüszentéssel párosult. A tünetek mindig hevesebbek voltak, mint az előző idényben. Az idén (2003) tapasztaltam a leghevesebb tüneteket. Júliusban már többször fulladtam, és erős gyógyszereket kellett használnom. (Ezek is alig használtak.) Mivel állapotom gyorsan romlott, orvosom tanácsára kipróbáltam a vegán (tisztán növényi alapú) étrendet. Az eredmény érezhető volt már pár nap múlva, sőt egy hét után már abba tudtam hagyni a gyógyszerek szedését. Mindezek miatt minden hasonló tünettől szenvedő beteget bátorítok a vegán étrendre, amely rövid idő alatt helyreállította az egészségemet.

TANULSÁGOK

Ebben az esetben - a 2. esettanulmányhoz hasonlóan - a vegán étrend hozott maradandó javulást és tünetmentességet. A kutatások a mai napig folynak azzal kapcsolatban, miért eredményez az esetek igen nagy részében részleges vagy teljes javulást a tisztán növényi alapú étrendre való átállás. A korábbi, állati termékekkel foglalkozó fejezetekben már rámutattunk, hogy az allergén külső kémiai anyagok, valamint az előnytelen belső lebontási termékek jelentős kockázatot hordoznak az allergia, ezen belül az esettanulmányban is szereplő szénanátha kialakulását illetően. Az érdekesség az, hogy míg a szakemberek nagy része visszafordíthatatlan, kizárólag gyógyszeresen kezelhető és élethosszig tartó kezelést igénylő betegségről beszél, addig a gyakorlatban sok esetben a vegán étrend valódi javulást eredményez. A leírt eset specialitása, hogy a növényi alapú étrend bevezetését a családorvos javasolta, ami hazánkban ritkaság. (Nemegyszer

az orvosi tanácsalanság eredményeképpen a beteg próbál megoldásokat keresni, így jut el a vegán étrendhez és a tünetmentes állapothoz.) Csak remélni lehet, hogy a jövőben sokkal több ilyen tanács hangzik el a szakemberek részéről.

5. ESETTANULMÁNY

36 éves vagyok, tinédzserkorom óta asztmás. Húsz éve élek Németországban. Titkárnőként dolgoztam, amikor négy és fél éve leszázalékoltak az asztmám miatt. Már minden forgalomba lévő gyógyszert és spray-t kipróbáltam, kevés eredménnyel. Számtalan alkalommal voltam tüdőrehabilitációs intézetben, ahol injekciós formában kaptam gyógyszeres kezelést.

Rokonom unszolására, aki sokízületi gyulladásból gyógyult meg természetes úton, felkerestem az orvosát. Kéthetes léböjt- és gyógynövénykúra, majd vegán étrend bevezetése után (amely a finomított termékektől is mentes) állapotom rohamosan javult, és ma már egészséges vagyok. A böjtkúra végén abbahagyhattam a szteroidos gyógyszert, a „pipáimra” pedig egyre ritkábban volt szükség. Gyakorlatilag két hónap alatt elhagyhattam a gyógyszereimet, és azóta is egészségesnek érzem magam. A tisztítókúrák és a vegán étrend együttesen igen hatékony terápiának bizonyultak esetemben. Azóta egészen más szemmel tekintek a vegán étrendre, mint korábban, hiszen az erőnlétemet, egészségemet köszönhetem ennek a táplálkozási formának.

TANULSÁGOK

Ez a történet szintén a növényi alapú étrend hasznosságáról, sőt helyreállító jellegéről tesz bizonyosságot. A statisztikai tapasztalatok is igazolják, hogy még a vegetáriánusoknál (akiknél tej, tejtermék és tojás még szerepel az étrendben) is csak kevésbé szűnnek a tünetek, míg a vegánoknál igen hamar gyógyulás tapasztalható. A szénanátha mellett az asztma is hatékonyan tünetmentessé tehető az étrendi változtatással. Fontos része az esettanulmánynak, hogy a beteg nem volt „megrögzött egészségvédő”, hanem egy rokon „unszolására” fogott bele a reformba, mintegy végső elkieseredésében. Így a vegán étrend iránti elfogultsággal sem vádolható. Tapasztalati úton érezte meg a pozitív hatásokat, így változott meg a véleménye a növényi alapú étrendről. Ez általában is igaz. A vegetáriánusok és vegánok nem rábeszélés vagy erőltetés hatására élnek így, hanem saját tapasztalataik győzték meg őket a növényi táplálékok előnyös hatásairól.

Természetesen nem állítható, hogy a vegán étrend minden allergiás tünetet képes megszüntetni. Az esetek leírásával csupán az volt a cél, hogy bemutathassuk a növényi alapú étrend rendkívüli gyógyító és helyreállító tulajdonságát. Egyszerű étrendi elvekről van szó, amelyek alkalmazásával sok fájdalmat, szorongást, kétségbeesést és - nem utolsósorban - anyagi kiadást kerülhetünk el.

CANDIDIASIS

VALÓSÁGOS VESZÉLY, VAGY HATALMAS ÜZLET?

Az elmúlt évtized egyik legnagyobb vitatémája - legalábbis egészségügyi vonalon - a *candidiasis*. Az orvosok egy része még vitába sem száll e kérdésben. Véleményük szerint nincs miről beszélni, ugyanis a Candida-problémakör orvosi oldalról nézve gyakorlatilag nem létezőnek, fikciónak tekinthető. Mások már elgondolkodtatónak tartják a híreket és tapasztalatokat, azonban ezek ellenére is túlhangsúlyozott, „felfújtt” problémaként emlegetik. E szakmai körök szerint a candidiasis gyógyítása egyfajta jól prosperáló üzleti vállalkozás, amelyben a költséges kivizsgálás és a hónapokig tartó kúrához felírt, drága, természetes alapú készítmények mind a terapeutának, mind a gyógyszertermékek gyártóinak igen jó haszonszerzési forrást jelentenek.

A hazai orvosok döntő része az előbbi vélekedések valamelyikét osztja, tehát *nem veszi komolyan* a candidiasis problémakörét. Ma még inkább csak az alternatív gyógyászattal és keleti gyógy módokkal foglalkozó szakemberek tekintik súlyosnak e kérdést.

Így mindenképpen tisztázásra szorul: létező betegségről van szó, vagy csak üzletről?

Valóságos veszéllyel állunk szemben, vagy csupán egy „divattal”, amely sok más korábbi irányzathoz hasonlóan néhány év múlva a feledés homályába vész?

Az eddigi kutatási eredmények és a tapasztalatok alapján kijelenthető, hogy létező és elvileg mindenki számára kockázatot hordozó jelenség áll a háttérben. **Nem „divatról”, „hóbortról”, vagy egyes szélsőséges életmód-irányzatok újabb figyelemfelkeltő akciójáról van tehát szó, hanem a hazai lakosságot is érintő általános egészségügyi problémáról.** Számos nyugat-európai országban és az Egyesült Államokban már széles körben ismeretesek a candidiasisszal kapcsolatos tények, és a betegek gondozására illetve felvilágosítására Candida-centrumok állnak rendelkezésre.

Természetesen felvetődik a kérdés: ha a candidiasis tudományos és tapasztalati úton igazolható, s egyúttal elfogadott betegség a fejlett országokban, akkor a kelet-közép-európai régióban illetve hazánkban miért fogadják ellenségesen az erről szóló híradásokat? A válasz részben a tudomány konzervativizmusában keresendő.

Az orvostudomány rendkívül nehezen fogad be minden olyan újszerű eredményt, amely a szakmai körökben nem kellően ismert, nem szerepel az általánosan használt szakkönyvekben, és ellentmond a hagyományosan elfogadott nézeteknek. Így **az új kórképek csak akkor válnak elfogadottá, amikor már tömegek életét keserítették meg, és jelenlétük felett a továbbiakban képtelenség szemet hunyni.** A ma ismert legtöbb betegség mélyebb kutatását akkor kezdték meg, amikor már gyakorlatilag népbetegséggé váltak, addig azonban sok esetben csak gúnyolódás tárgyát képezték. A tudományos világ ebből sajnos a mai napig sem okult, és ugyanazt a hibát ejti, ha újabb, eddig ismeretlen kórkép árnyéka vetül az emberiségre. (A tudományos szakterületek fő velejárója, hogy felelősségteljes megállapítások csak akkor tehetők, ha egy-egy nem fertőző betegség már statisztikailag is igazolható módon, vagyis tömeges méretekben előfordul. Ilyenkor kezdhető meg a betegek komolyabb kivizsgálása, és elindulhatnak a hosszas kísérletsorozatok. Az új tudományos felismerések jelenlegi feltételrendszere tehát egyben gátját is képezi a fejlődésnek és az újabb eredmények időben történő elfogadásának.)

A tudományos világ elzárkózásának másik oka az, hogy a múltban több, „karriert” befutó, szenzációs életmód-irányzat valós biokémiai, fiziológiai előnyeit *nem lehetett tudományosan igazolni.* (Jó példa erre a testkontroll, amelynek kipróbálása sok embernél igen jó közérzetet, könnyebb emésztést eredményezett, ez azonban nem elsősorban a könyvben lévő speciális tanácsoknak, hanem a gyümölcs- és zöldségfogyasztás növelésének, az energiabevitel csökkentésének stb. tudható be. A testkontroll irányzatát egyébként sok szakember azért üdvözölte, mert segített elindítani az egészségtudatos táplálkozáskultúrát.) Egyelőre a candidiasis esetében is tudományos megalapozatlanságtól tartanak, azonban ma már elég adat áll rendelkezésre ahhoz, hogy ennek ellenkezőjéről beszéljünk.

Természetesen említést kell tenni az üzletpolitikáról is. Szomorú tény, de legjobban azokból az emberekből lehet meggazdagodni, akik rá vannak kényszerülve bizonyos szakemberek segítségére és gyógykészítmények megvásárlására. A reményvesztett, beteg ember a legvégsőig elmegy, és miután nincs vesztenivalója, minden alternatív gyógymódot kipróbál a javulás érdekében. E kétségbeesettséget és kiszolgáltatottságot viszont könnyen ki lehet használni, s ez a tény a candidiasis esetében is fennállhat. Előfordulhat, hogy egyedi esetekben a betegségek felismerését és gyógyítását célzó tevékenység mögött a szakmaiság hiánya és a nyereségorientáltság fedezhető fel, azonban ez nem jelenti magának a candidiasisnak a nemlétezését. A visszaélések helytelenítendőek, *a betegség jelentősége azonban ezzel nem csökken.*

Ellentmondásos jelenség, hogy miközben a speciális gyógymódokkal foglalkozókat - több esetben alaptalanul - a tisztességtelen nyereségvágy vádjával illetik, addig az általános orvoslásban megszokottá vált nagy összegű hálapénzekről (pl. műtétek vagy szülés esetén stb.) kevés szó esik. Ezenkívül a szakmaiatlannak vélt gyógyászati centrumok számos esetben képesek a betegség gyökerére tapintani, míg a „konzervatív” orvoslás a betegek egy részénél tanácstalan és bizonytalan. (Ilyenkor gyakran jellemző különböző gyógyszerek próbálgatása a betegen, és nemegyszer kedvezőtlen mellékhatások is megjelennek.) A természetes gyógymódok és gyógyszeres kezelés képviselői tehát nem mutogathatnak egymásra, hiszen adott esetben mindkettőnél felfedezhető az az etikátlan magatartás, amivel a másik oldalt gyanúsítják.

Általános törvényszerűség, hogy a speciális gyógyászati technikák költségesebbek, mint az általános gyógymódok. Ez főként az állami támogatás hiányából, a különleges orvosi berendezések

magasabb árából adódik, ezenkívül természetesen a specializált, legtöbbször külföldi szakismeretet is meg kell fizetni.

A candidiasisban szenvedő betegek nagyobb kiadásai voltaképp az orvostudomány általános elzárkózó, lekicsinylő magatartásának következményei. Az orvosokban bizalmát veszített, panaszokkal küzdő beteg ugyanis *rákényszerül* arra, hogy felkeresse a specialistát, mivel korábbi orvosai nem jutottak dülőre betegségét illetően, hiszen még csak *szóba sem álltak* a candidiasis lehetőségével. Ilyen módon a betegnek újabb pénzüsszegeket kell kiadnia más helyen, hogy betegségének okát kiderítsék. Ez a jelenség valószínűleg mindaddig tapasztalható lesz, míg az általános orvosi diszciplína hozzáállása nem változik meg a candidiasis kérdésében. Ennek ismeretében nem etikus a specialistát nyereségvágygal, a hozzá ellátogató beteget pedig hiszékenységgel vádolni, hiszen ezt a helyzetet éppen maguk a bírálók idézték elő azzal, hogy betegük problémáját nem tudták megszüntetni.

Az orvosok veszélyesnek tartják, ha a beteg öngyógyításba kezd, a valóságban azonban a számos létező tünettől szenvedő ember egy idő után - beleunva a rossz diagnózisokba - ezt az utat választja, és ez nem csak az ő hibája. Nem kis aggodalomra ad okot, ha időnként a beteg hamarabb fedezi fel betegségét, mint orvosa...

AZ ORVOSTUDOMÁNY ÁLDOZATAI

Hazánkban is egyre többször jelennek meg rejtélyes, korábban nem tapasztalt tünetek. Az ember ilyenkor megpróbál barátaitól, ismerőseitől tanácsot kérni, esetleg „házi módszerekkel” javítani az állapotán, azonban - mivel a tünetek krónikussá válnak, sőt idővel erősödnek is - egy határon túl már orvoshoz fordul. Az adott szakterülethez jól értő orvos az esetek egy részében kismértékű kóros elváltozást állapít meg (pl. hólyaghurut, bélhurut), és felírja a szükséges gyógyszereket. A gyógyszerek ideig-óráig segítenek, majd néhány hét vagy hónap elteltével *a tünetek visszatérnek*, így a beteg szinte rendszeresen *rákényszerül* arra, hogy szakemberhez forduljon. Betegségének *tényleges okára* azonban nem talál gyógyírt, inkább gyakori *tüneti kezelésben* részesül. Így örülődik fel az idegrendszere, miközben az első tünet után újabb és újabb titokzatos szimptomák, belső fájdalmak, diszkomfortérzés, puffadás, erős, rohamokban jelentkező éhségérzés kezd megjelenni az évek során.

Az orvos egy idő után egyre fásultabban fogadja visszajáró betegét, mondván: „Önnek nincs komoly baja, egyszerűen kikapcsolódásra, pihenésre, feltöltődésre, nyugalomra van szüksége. Tüneteinek inkább lelki okai lehetnek.” Ez idő tájt a betegségérzés szinte már családtaggá válik, és a betegnek egyre kevesebb reménye van a gyógyulásra. *A fokozódó és szélesedő tüneti skála* egyre kilátástalanabb helyzetbe sodorja a beteget, csökkenti munkaképességét, amely lelki mélypontot, depresszióhoz hasonló állapotot eredményezhet. A lehangoltság, pesszimizmus és a megértés hiánya *további fizikai leépülést* von maga után, majd a *munkahelyi és családi kapcsolatok romlása és a idegrendszer összeroppanása* következhet be. Így lesz a kezdetben egyszerűnek látszó tünetekből súlyos betegség, és így lesz az optimista, egészséges emberből fizikailag, idegrendszerileg és lelkileg legyengült, kisebbségi érzésekkel küzdő, reményvesztett beteg.

A candidiasis kérdéskörének van egy még komplikáltabb része is: amikor a tünetek mögött *nincs kimutatható elváltozás*, vagyis semmi jele bármiféle betegségnek. A beteg - belső, nyilalló fájdalmai, emésztési zavarai, és egyéb, számára nyilvánvaló tüneteinek ismeretében - hitetlenkedve hallja, hogy ő egészséges. Sok esetben ilyenkor több orvost is felkeres a panaszaival, azonban végül minden diagnózis egyezik: a leletek negatívak, az illető egészséges.

E jó hírt beárnyékolja, hogy a tünetek alapján egyre inkább erősödik egy belső meggyőződés: „Itt valami nincs rendjén.” És valójában itt indul el a beteg a lejtőn. Az orvosok ugyanis „idegi alapon előálló”, vagyis pszichoszomatikus problémáról beszélnek, a munkatársak, barátok és családtagok pedig *képzelt betegnek*, *hipochondernek* tartják az illetőt. **Mivel semmilyen kórkép nem kerül kimutatásra, és az emberek nagy része nem ismeri a candidiasis jellemzőit, így végül maga a beteg is elhiszi, hogy tünetei nem valósak, és pszichiáterhez fordul.** A virulens gombatelepek azonban közben fokozatosan átjutnak a szervezet többszintű védelmi vonalán, ezáltal az egészségügyi panaszok fokozódnak. Végül az orvosi diagnózis és a saját észlelések közötti ellentmondások, a közeli barátok és a házastárs együttérzésének hiánya, valamint az egyre

nyomasztóbb szimptomák olyan lelki és fizikai mélypontra juttatják a beteget, ahonnan sok esetben csak külső segítséggel lehet kijutni. **A fel nem ismert candidiasis - a feljegyzések szerint - nemegyszer súlyos neurotikus állapothoz, a személyiség megbomlásához és tudatzavarhoz is vezetett a gyengébb idegrendszerű emberek körében.** (A beteg kis híján azért tébolyodik meg, mert fájdalmaiban és szenvedéseiben senki nem osztozik, és valós tüneteit képzelgésnek és önsajnálatnak tartják.)

Az említett esetek alapjául számos külföldi, candidiasisban szenvedő beteg gyötrelmes tapasztalata szolgált. Közülük mára sokan meggyógyultak betegségükből, és békés, kiegyensúlyozott életet élnek. Az azonban fájó pont, hogy a hibát elkövető szakemberek, akik nem gondoltak a Candidára, sokszor továbbra is ugyanígy végzik tevékenységüket, s újabb, hasonlóan megrendítő szenvedéssorozatok elindításában vállalnak tevőlegesen is szerepet.

Magyarországon mostanában játszódnak le azok a szomorú esetek, amelyeket Nyugaton már történelemként tartanak számon. Az ésszerűség azt kívánja, hogy ne járjuk végig mi is ugyanazt a nehéz utat, amit mások előttünk, kínok között megtettek. Ismerjük meg e problémakört, és vonjuk le időben a tanulságokat, ellenkező esetben előfordulhat, hogy tömegeket érintő egészségügyi kockázattal kell szembenéznünk a jövőben.

Mindenekelőtt azonban ismerkedjünk meg a betegséget kiváltó mikroorganizmussal.

EGY GOMBA ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA

A Candida az élesztőgombák mikrobiológiában jól ismert családja, amelyen belül számos különböző gombafajta létezik. Leggyakrabban a Candida albicans alfaj jelenléte mutatható ki a candidiasis során, azonban előfordulhat, hogy más Candida-fajták is megjelennek. Tulajdonságaik és kezelési módjuk általánosságban hasonlóak, így nem szükséges külön részben foglalkozni az egyes csoportokkal.

A Candida albicans egy sarjadzó, álfonalakat képező élesztőgombafajta, amely *az egészséges ember nyálkahártyáján, bőrén és bélcsatornájában is megtalálható*. Részét képezi a biológiai egyensúlynak mind a külső környezetben, mind az emberi szervezetben belül. A bélflóra részeként folyamatosan verseng a hasznos tejsavbaktériumokkal a táplálékért. (A bélflóra működéséről az allergiafejezeten belül szoltunk.) A Candida albicans elvileg ártalmatlan élesztőgomba. A normál bélflórában található Lactobacillus- és Bifidobacterium-kultúrák állandóan ellenőrzésük alatt tartják, így a szimbiózis (mindkét fél számára hasznos együttélés) szabályai érvényesülnek. Eszerint a különböző tejsavbaktérium-és gombafajták oly módon jutnak hozzá a szükséges tápanyagokhoz, hogy ezzel sem a másik kolóniát, sem a gazdaszervezetet nem károsítják.

Az élesztőgombák ugyanúgy részt vesznek a szervezetben képződő bomlástermékek hasznosításában, mint más, bélben lakó mikrobafajok. A Candida albicans ún. *szaprofita*, vagyis oxigénmentes környezetben szerves hulladékok bontását végzi. Ilyen értelemben nem sorolható be az egyértelműen káros vagy kórokozó fajok közé, hiszen része az egyensúly fenntartását szolgáló, vitamintermelő és káros melléktermékek átalakítását célzó folyamatnak.

Érdemes megemlíteni, hogy egyes közforgalomban lévő könyvek szerint a Candida albicans ún. mikotoxinokat termel, amelyek döntő szerepet játszanak a különböző tünetek és betegségek kiváltásában, valamint az immunrendszer leépítésében. A valóságban azonban - a szó mikrobiológiai értelmében - a Candida és egyéb élesztőgombafajok esetében *nincs szó* a penészgombáknál ismeretes rákkeltő, mutagén hatású, máj- illetve vesekárosító mikotoxinok termeléséről. Ha ugyanis ez fennállna, semmi keresnivalójuk nem volna az egészséges ember bőrének és nyálkahártyájának felszínén, legfőképpen pedig a természetes bélflórán belül, még kis számban sem. A mikotoxin termelése helyett káros, allergiát kiváltó, esetenként toxikus koncentrációt elérő *anyagcseretermékek felhalmozódásáról* és a keringésben *széteső sejtek* által kiváltott káros hatásokról beszélhetünk az élesztőgombák esetében.

A Candida albicans nagy „karriert” futott be az elmúlt évtizedekben, bár ez kétes hírnevet szerzett számára. Egy szinte ismeretlen mikroba igen hamar széles körben elterjedté vált. A következőkben ennek okait kutatjuk.

UTOLSÓBÓL ELSŐ

Meg kell vallani, megrázó a felismerés, hogy a gombás eredetű kórképek népbetegségekké váltak, hiszen ezek a mikroorganizmusok a legártalmatlanabbak közé tartoznak a mikrobiológiában számon tartott kockázati tényezők között.

A vírusok, baktériumok számos válfaja súlyos egészségkárosodásokat indíthat el, emellett a penészgombák által termelt mikotoxinok káros hatása is kiemelhető. Ez utóbbiak jelenléte tehát nemkívánatos a szervezetben belül. Az élesztőgombák azonban önmagukban nem hordoznak megbetegítő tulajdonságot, hiszen nem támadják direkt módon az élő sejteket, és mérgező toxinokat sem termelnek. Ezért is megröbbentő, hogy éppen az élesztőgombák között számon tartott *Candida* faj által kiváltott kórképek kerültek az ún. civilizációs betegségek élmezőnyébe.

A *Candida albicans* - a normál bélflóra egyéb mikrobáihoz hasonlóan - az élet első hónapjaiban telepszik be a vastagbélrégióba. Az anyatejben nincs jelen, de a környezettel való érintkezés és a különböző tárgyak, játékok szájba vétele során bejut a szervezetbe. Az anyatejes táplálás időtartama természetesen itt is meghatározó szerepet kap, hiszen az anyatejjel bejutó hasznos kultúrák hatékonyan képesek szabályozni és visszaszorítani a gombákat és kórokozó mikrobákat a bélrendszerben. (Csecsemőkorban a szájpenész okozójaként van jelen a *Candida* gomba.)

Az anyatej melletti hozzátáplálás és a szilárd ételekre való átszoktatás során az élesztőgombák már nagyobb számban fordulnak elő a csecsemő ételmezőnyében. Ez az időszak tehát a gombákkal szembeni harc egyik kritikus időszaka. Bár a csecsemő és kisgyermek ellenálló képessége még gyenge, mégis elmondható, hogy az anyatej segítségével kialakult bélflóra már ekkor is jelentős védelmet nyújt a gombák túlszaporodása ellen.

A candidiasis kiindulópontját általában az jelenti, amikor bizonyos környezeti hatásokra (pl. antibiotikum, stressz) csökken a bélrendszeri immunitás, így megindulhat a gombák szaporodása. A későbbiekben a táplálkozás és az oxigénellátás döntően befolyásolja a folyamatot, ezért is hangsúlyozzuk a további részekben az életvitel szerepét. **A külső, előnytelen hatások és az egyéni szokások együttese határozza meg a candidiasis kialakulásának valószínűségét.**

A szakemberek számára még talány, miként válhattak egyes élesztőgombafajok fakultatív (feltételesen) kórokozóvá. Sokan úgy gondolják, hogy a gombás betegségek terjedése az emberi szervezet nagymértékű leépülési folyamatát mutatja. Úgy tűnik, a modernizáció, a korszerű társadalmi berendezkedés és az újkori orvostudomány gyógyszercentrikus magatartása néhány évtized leforgása alatt oly mértékben módosította a szervezet belső működését, hogy az már sok esetben a legcsekélyebb ellenállásra is képtelenné vált. A mikroszkopikus frontokon a gombák sorra aratják győzelmeiket, és lépésről lépésre *az utolsó helyről az elsőre kerülnek.*

A szakemberek nagy része valószínűleg azért nem foglalkozik behatóan a candidiasis kérdésével, mert hihetetlennek tartja, hogy egy ártalmatlan élesztőgombafaj betegséget okozzon. Félő azonban, hogy mire a tudományos világ ezzel a gondolattal megbarátkozik, addigra olyan virulens szaporulattal és mutáns formákkal kell szembenéznünk, amelyek elpusztítása hatalmas szakmai apparátust igényel majd. Mielőbb szóba kell állnunk vele: Földünk egyre inkább a gombák bolygójává válik, és ennek megvannak az okai, nem beszélve a súlyos következményekről.

A CANDIDA FILOZÓFIÁJA

A *Candida albicans*nak alapjában véve nincsenek nagyra törő szándékai az emberei szervezetben. A bélflóra egészséges egyensúlyában megtalálja a maga helyét, és ez általában elégséges is neki. Megbetegítő jellege *egy érdekes tulajdonságából* adódik, amely megkülönbözteti őt az egyéb mikrobafajoktól. Ez abból áll, hogy a „konkurencia” megfogvatkozásakor igen gyorsan felismeri a megüresedett helyek által felkínált lehetőséget, és gyorsan betölti a rendelkezésére álló teret. Egészséges szervezetben a *Candida* önmagában nem képes felborítani a meglévő stabil egyensúlyi állapotot, azonban a különféle hatásokra bekövetkező tejsavbaktérium-szaporulat csökkenésére igen hamar saját telepeinek növelésével válaszol. Lassan, fokozatosan, egyfajta taktikus magatartással örli fel riválisait, akik egy határon túl alulmaradnak a kisebb mennyiségben

egyébként ártalmatlannak minősülő gombák nagymértékű szaporulatával szemben.

A *Candida albicans* jó helyzetfelismerő képességének köszönheti jelenlegi páratlan „karrierjét”. Több szakirodalom találó módon *opportunistafilozófiának* nevezte el az említett viselkedést. Eszerint a *Candida albicans* képes a leggyorsabban kihasználni a számára kínálgató alkalmat, míg más mikrobák jóval lassabban ismerik fel a lehetőségeket. (Természetesen ennek az is oka lehet, hogy az emberi szervezet elsősorban a baktériumok és vírusok ellen fegyverkezik fel, és a bélflóra tejsavbaktériumai is általában baktériumgátló antibiotikumokat termelnek. A gombák támadása váratlanul éri az immunrendszert, hiszen ilyen oldalról nem számít betegségkókozó hatásra. Éppen ezért tudnak a gombák eleinte szinte ellenállás nélkül szaporodni.)

A *Candida* tehát nem „karrierista”, de nem is ostoba mikroorganizmus. Az egészséges szervezetben nem tör magasra, de a megváltozott, átalakult bélflóra-összetételhez gyorsan alkalmazkodik. Az újabb telepek képzése során azonban „elbízta magát”, és e megnövekedett önbizalom már átbillentti őt a „diktatórikus” magatartásforma irányába.

A megfigyelések szerint egy határon túl a gombák elég erősnek érzik magukat ahhoz, hogy a test olyan területeire is elhatoljanak, ahol semmi keresnivalójuk nincs, sőt életveszélyes a jelenlétük. Gyakorlatilag a *Candida* filozófiájának ez a fajta eltorzulása tehető felelőssé a későbbi betegségtünetek kiváltásáért. (Érdekes párhuzam, hogy az emberi természetnél is megfigyelhető ez a jellegzetes eltorzulási hajlam. A kisebb célokat megvalósító ember könnyen magabizóvává válik, és - túlbecsülve saját képességeit - olyan nagy volumenű, grandiózus terveket készít, amelyek már mások eltiprásával, megnyomorításával járhatnak együtt, sőt maga a nagyra törekvő ember is súlyos lelki-erkölcsi válságba sodródhat, míg végül emberi kapcsolatai és karrierje zátonyra futnak.)

A gombák azonban nemcsak „fejükbe veszik” az egyéb régiók gyarmatosítását, hanem *tervszerűen ki is dolgozzák* a megvalósítás gyakorlati részleteit. Zseniális technikákkal fegyverezik le a védelmi vonalak állásait a test különböző részein. Így lesz az egyszerű, ártatlan élesztőgombából „jó filozófus”, pontos tervező és kitűnő hadvezér.

A gombák több fronton támadják a szervezetet, és - ha nem vagyunk óvatosak - könnyen az egészség romlását okozhatják. Hogyan is történik mindez?

GOMBÁK TÁMADÁSA

A *Candida albicans* több oldalról és szisztematikus módon támad. Tudja, hogy ha a béltraktusból más helyekre is el szeretne jutni, akkor több ponton is „csapatokat kell állomásoztatnia”, amelyek előre meghatározott területekért felelősek. Egymásra épülő, többszintű, előretolt állásokat alakítanak ki, amelyek folyamatos utánpótlást kapnak. A gombatelepekből álló alakulatok számára a testüregeket választja ki, amelyek nedves, megfelelő hőmérsékletű és oxigénben szegény „klímája” kedvező körülményeket teremt a csapatok ellátásához.

A női szervezet anatómiai felépítettségéből adódóan a nemi és húgyúti szervek fertőződése indul meg a leghamarabb. A hüvely nyálkahártyáján eredetileg is megtalálható gombák megerősítést nyernek, és - megfelelő nyálkahártya-immunitás hiányában - elindulnak a *méh és petefészkek irányába*, kellemetlen tünetek kíséretében (folyás, nyilálló fájdalmak, görcsök). A húgycsövön keresztül a hólyagba is eljuthatnak, így idézik elő a candidiasisban szenvedők nagy részénél tapasztalható *fájdalmas hólyaghurutot*.

A támadás másik vonala a bőrfelület, amelyen elszaporodva *helyi (lokális) gombásodás* indul meg. A bőrfelület mint első védelmi vonal immunitása így gyengül, és ez egyéb bőrbetegségekre is hajlamosíthat.

A szájban viszonylag ritkán jutnak uralomra a gombafajok, a jól ismert szájpenész szinte csak az újszülötteknél, csecsemőknél fordul elő. Ennek ellenére a cukorban, édességekben és finomított ételekben gazdag étrend és a szájhigiéné elhanyagolása a *szájüreg mikroflórájának kedvezőtlen eltolódását* okozhatja. Az elszaporodott, de tüneteket nem okozó, szájban található gombafajok rendszeresen lejutnak a tápcsatornába, és újabb kockázatokat jelentenek. Természetesen csak a gyomorsav által el nem pusztított gombák tudnak később szaporodni a bélben, azonban a széteső gombasejtek is hátrányosak a szervezetre nézve. Az ornyálkahártyán megtelepedő és szaporodó gombák az orrüregbe és arcüregbe juthatnak, s ott berendezkedve rendszeresen és krónikus jelleggel gyulladásokat indukálhatnak.

Amennyiben a Candida és egyéb gombafajok szaporodása elkezdődött a bélrendszerben, a nemi szervek és vizeletkiválasztó rendszer üregeiben, valamint a bőrfelületen és a szájban, akkor már csak egy fontos védelmi vonalat kell áttörni: a *bélfal nyálkahártyáját*. Ebben az esetben ugyanis a gombák felszívódhatnak, és bekerülhetnek a keringési rendszerbe, előidézve az ún. *szisztémás candidiasist*.

A szisztémás candidiasis az egyik legriasztóbb jelenség, hiszen a keringés segítségével a gombák - vagy azok örökítőanyagai - gyakorlatilag *szabadon utazhatnak* a szervezet bármely részébe. Természetesen a vérben található összetett immunrendszeri védelem idővel működésbe lép, azonban a gombák folyamatos utánpótlása és a helytelen életvitel által előidézett gyengébb fehérvérsejt-működés meghátrálásra készteti a felfegyverkezett védelmi rendszert a hadviselést még csak kórtolgtató gombákkal szemben. (A hadviselésnél ismert törvényszerűség, hogy nemcsak állig felfegyverzett, technikailag felszerelt hadsereggel, hanem egyszerű, hadviseléshez nem értő, de óriási tömegben támadó csapatokkal is csatát lehet nyerni, persze nagy véráldozatokkal.) A belső immunrendszer - a bélfalban működő védelemhez hasonlóan - szintén *nem vár* gombás eredetű támadást, így némi fáziskéséssel indul meg az ellenanyagképzés és eliminálás, ami *előnyhöz juttatja* a Candida-sejteket.

Hangsúlyozandó, hogy a normálisan funkcionáló bélnyálkahártyán a gomba sejtjei, örökítőanyaga és nagy molekulájú anyagcseretermékek *nem juthatnak át*. A *szisztémás candidiasis kizárólag akkor kezdődhet el, ha a bélfal átteresztőképessége valamilyen oknál fogva (pl. antibiotikum, helytelen étrend, rendszertelenség, stressz stb.) megváltozik, és a bélnyálkahártya átjárhatóvá válik*. A Candida-sejtek túlszaporodásának és a bélfalstátus megváltozásának *egy időben kell jelen lennie* a kórfolyamat elindulásához. Ezen túlmenően a vérben lévő belső védelmi rendszerek és a belső nyálkahártyák meggyengülésére is szükség van az egyébként kis állóképességű gombák szaporodásához. Mindezek a feltételek az általános életvitelt folytató „modern” embernél sok esetben teljesülnek, így a gombás betegségek népbetegséggé válhattak.

Érdemes azt is megemlíteni, hogy a bélrendszerben a gombák gyakorlatilag „otthon vannak”, így „hazai pályán” gyorsabban tudják érvényesíteni törekvéseiket. A bélrendszerből a keringésbe jutó sejtek azonban számukra *idegen környezetbe* kerülnek, és rendkívül sebezhetővé válnak. (Ezért is építik ki többszintű utánpótlási rendszerüket és a hátországot.) A meggyengült bélflóra és az átteresztőbbé vált bélnyálkahártya hatására bejutó Candida-sejteket az egészséges immunrendszer védelmi sejtjei gyorsan és hatékonyan képesek a vérben inaktiválni, így megakadályozzák a szisztémás gombás betegség kialakulását. Ha azonban a kiegyensúlyozatlan étrend hatására felszívódó nagyobb mennyiségű egyszerű cukor, zsiradék, mikotoxin és káros bomlástermékek lefoglalják az immunrendszert, akkor a gombák egy része felügyelet nélkül maradhat, és előkészítheti a túlszaporodási folyamatot.

Számos esetben előfordul, hogy a beteg béltraktusában már nagymértékben elszaporodott a Candida albicans, sőt a nemi és urológiai szerveket is megtámadta, azonban a keringésben még nincs jelen. Ez a vérben található erősebb immunitásnak tudható be, de ilyenkor sok esetben - ha nem történik változás az életmódban - *csak idő kérdése a szisztémás kórkép kialakulása*. Ebben a stádiumban még viszonylag jó hatásfokkal, rövid idő alatt visszafordítható, illetve kezelhető a betegség, míg később már csak óriási erőfeszítések mellett várható hasonlóan sikeres eredmény. **Érdemes tehát az emésztési zavarokkal, erős puffadással, végbéltáji viszketéssel és nyilálló bélrendszeri fájdalommal járó tünetek hátterét mielőbb kivizsgáltatni, és a szükséges lépéseket megtenni, amíg a gombatelepek nem alapozódnak meg a test egyéb régióiban.**

A candidiasis fentebb vázolt mechanizmusai általában a nők esetében jellemzőek. Ennek oka egyrészt az *anatómiai különbözőség*, amely a nőket jobban hajlamosítja a nemi és húgyúti szervek megbetegedésére (a végbéltől könnyebben juthatnak át a húgycsőbe és a hüvelybe káros mikrobák, ezért is kell különleges figyelmet fordítani a higiéniás szabályokra.) Másrészt a nők korunkban legalább ugyanolyan, sőt nagyobb idegi, lelki és fizikai próbatételnek vannak kitéve, mint a férfiak, hiszen egy személyben családanyák, háziasszonyok és kenyérkeresők. Ez *óriási terhet ró a nőkre*, hiszen gazdagabb érzelmviláguk a stresszhatásokra való nagyobb reakciókészséget, míg a női szervezet nagyobb zsiradék-izomzat aránya kisebb fizikai terhelhetőséget von maga után. (Ez természetesen nem azt jelenti, hogy egy nő nem tudja általában elvégezni azt a munkát, amit egy férfi, hanem hogy e tevékenységet jobban megsínyli a szervezete,

és hamarabb legyengül az immunitása, mint a férfiaké. A helyesen élő, önmagát nem túlterhelő nő akár nagyobb immunitással és állóképességgel is rendelkezhet a férfiakhoz képest.) A káros szenvedélyek (dohányzás, alkohol, élvezeti szerek) egyre inkább jellemzőek a nők körében is, így ezek fokozott károsító hatásával szintén számolni kell. (Köztudomású, hogy a dohányzás és az alkoholizmus hamarabb leépíti a nők szervezetét, mint a férfiakét.)

Férfiaknál az anatómiai előnyök nagyobb védelmet jelentenek a nemi és húgyúti gombás és bakteriális fertőzésekkel szemben (a gombák feljutásához hosszabb út megtételére van szükség). A bélrendszeri immunitás gyengülése és a szisztémás candidiasis veszélye azonban ugyanúgy fennáll, mint a nők esetében. Az erősebb nemnél a munkahelyi immungyengítő ártalmak (nehézfémek, növényvédő szerek stb.), a műtétek és az alkoholizmus hatására jegyeztek fel gombás megbetegedéseket. A candidiasisban szenvedő, nőgyógyászati panaszokkal küzdő asszony *nemi úton* könnyen átadhatja férjének a betegséget, így idővel házastársánál is tünetek jelentkezhetnek. Férfiaknál a Candida eredetű prosztataproblémák kezelése meglehetősen nehézkes, és hosszú időt vesz igénybe. Általában az erősebb hatású gombaölő szerek és a C-vitamin nagy mennyiségű adagolása segíti a telepek visszaszorulását.

A veszélytelennek hitt gombák tehát napjainkra úgy döntöttek, hogy célba veszik a gazdaszervezet egyéb, számukra még ismeretlen területeit. A „kíváncsiskodó mikrobák” felfedező útjai azonban újabb kihívást jelentettek a civilizált ember szervezetének, amely ma - valljuk meg - már nem az ellenálló képességéről híres.

Ha az ember influenzában, vagy más fertőző vírusos és bakteriális fertőzésben szenved, bizonyos mértékben belenyugszik abba, hogy a szervezete egy kívülről érkező, jelentős megbetegítő hatású kórokozóval találkozott, amely maga alá gyűrte immunrendszerét. A candidiasis kérdésköre azonban azért egyúttal tanulságos és drámai, mivel gyakorlatilag saját, ártalmatlannak gondolt „barátaink” belülről kiindulva támadják meg a „kenyéradó” gazdaszervezet védelmi bázisait. Azok a mikrobák, amelyek évekig nekünk szolgáltak, végül ellenünk fordulnak, és ledöntenek a lábunkról. Tagadhatatlan, hogy e gondolat ellentmondásokat rejt, azonban határozottan állítható, hogy mindezért nemcsak maga a Candida albicans marasztalható el, hanem az is, aki romboló munkájának teret engedett.

A LEGNAGYOBB FELELŐS

A candidiasis rohamos terjedéséért döntően az *emberi tevékenység* tehető felelőssé, mind globálisan, mind egyénileg. A baktériumok és vírusok pusztítását célzó specializált vegyszerek felborították a külső környezet mikrobiológiai egyensúlyát. A föld felszínén évezredek óta fennálló mikrobiális harmónia - a szintetikus és csak bizonyos mikroorganizmusok ellen hatásos fertőtlenítőszer használata következtében - megbomlott, lehetővé téve az elvileg ártalmatlan egyéb mikrobák kórokozóvá válását.

Az emberi szervezeten belül a gyógyszeres kezelések és a helytelen életvitel szintén mikrobiális károsodásokhoz vezettek. A külső és belső környezet fokozatos átalakulása a gombák térhódítását idézte elő az ember által sűrűbben lakott területeken.

A candidiasis kialakulását segítő tényezők egytől egyig az emberiség modern berendezkedéséből és szabados gondolkodásmódjából következnek. A későbbiekben tárgyalt faktorok - mint a bélflórát megváltoztató gyógyszerek, a szintetikus ruhák, a fogamzásgátló tabletták, a környezetszennyező anyagok, az egészségtelen élelmiszerek és a stressz - az ember által kialakított újkori élettér velejáróinak tekinthetők.

Az emberi szervezet páratlan sajátossága, hogy hatékony öngyógyító és helyreállító belső mechanizmusai révén *hosszú ideig képes tolerálni a visszaéléseket*. A gombás fertőzések sem azonnal, hanem a külső és belső károsító tényezők évtizedekig tartó, immunrendszert felörlő hatásaként álltak elő. Elérkezett az idő, hogy szembenézzünk a szomorú ténnyel: **az általános egészségi állapot a harmadik évezred elejére minden eddiginél jobban legyengült, így az emberi szervezet napjainkban már azokkal a tényezőkkel szemben is védtelenné és kiszolgáltatottá vált, amelyek a múltban nem jelentettek kockázatot** (pl. pollen, por, élesztőgomba). Az emberiség a fejlett technikai berendezések elterjedésében, a kémiai forradalomban és a génmódosítás felfedezésében egy új, virágzó korszak kezdetét látja. A Bibliát

forogató emberek azonban nem így vélekednek az események felgyorsulása láttán, a Biblia ugyanis már két és fél évezreddel ezelőtt leírta, hogy az emberi történelem legvégén eluralkodó tragikus ökológiai, egészségügyi és erkölcsi viszonyokért kik lesznek a felelősek:

„Gyászol és megromol a föld, elhervad és megromol a földnek kereksege, elhervadnak a föld népének nagyjai. A föld megfertőztetett lakosai alatt, mert áthágták a törvényeket, a rendelést megszegték, megtörték az örök szövetséget. Ezért átok emészti meg a földet, és lakolnak a rajta lakók; ezért megégnek a földnek lakói, és kevés ember marad meg.”

(Ésaiás könyve 24,4-6)

Később így folytatja:

„Romlással megromol a föld, töréssel összetörik a föld, rengéssel megrendül a föld; inogva meginog a föld, miként a részeg, s meglódul, mint a kaliba, reá nehezedik bűne és elesik; és nem kél fel többé!”

(Ésaiás könyve 24,19-20)

Az idézett szakaszokban bolygónk utolsó nagy válságáról van szó, amelynek fő oka a „törvények áthágása” és a „rendelések megszegése”. Ez utóbbiak egyrészt a *természeti törvényekre* utalnak, amelyek a biológiai és biokémiai egyensúlyt biztosítják Földünkön és az emberi szervezetben (a környezetszennyezés és az egészségtelen életvitel jelenti ezek megszegését elsősorban). Másrészt a *Tízparancsolatban felsorolt örök erkölcsi törvény* tudatos figyelmen kívül hagyására is vonatkoznak, ami a „modern bálványok” (pl. pénz, híres személyiségek, étvágy stb.) tiszteletében, a lopásokban, gyilkosságokban és a szexualitás eltorzulásában csúcspontot ér. A Biblia szerint az emberiség végül *nem egy földi aranykorszakba lép, hanem „reá nehezedik bűne és elesik, és nem kél fel többé”*. A fejlett civilizáció az ökológiai rendszereket és az emberi szervezetet pusztító tevékenységével tehát gyakorlatilag *felemészti saját tartalékait*. Mindezek beteljesülését ki-ki saját szemével láthatja napjainkban.

A BETEGSÉG OKAI

Az utóbbi időben több olyan tényezőt sikerült azonosítani, amelyek a candidiasis kórfolyamatában kiváltó (iniciátor) vagy a betegség kialakulását segítő (promoter) faktorként szerepelnek. A jelenlegi ismeretek szerint ezek a következők:

Széles spektrumú antibiotikumok

Az első antibiotikumok felfedezése óriási jelentőségű volt a XX. század derekán. Azóta az antibiotikumok felhasználási területe folyamatosan szélesedett, és a mai korszerű orvostudomány egyik felbecsülhetetlen értékű gyógyító eszközévé vált az egészséget veszélyeztető bakteriális eredetű fertőzések esetében.

Az antibiotikumok rendkívüli elterjedésével párhuzamosan egyre több *kritikus hang* hallatszott a szakmai berkekben. Az antibiotikumok hasznának méltatása mellett számos mellékhatás is napvilágra került, azonban - tekintettel az antibiotikumok súlyos fertőzésekkel szemben betöltött szerepére - ezek felett mindmáig szemet hunynak a szakemberek. A széles spektrumú antibiotikumok ma már nemcsak életmentő célokat szolgálnak, hanem *kényelmes megoldást jelentenek* mind az orvos, mind a beteg szemszögéből nézve. A munkahelyének elvesztésétől rettegő szülők saját maguk vagy gyermekük megbetegedése esetén a *leghatékonyabb gyógyszeres kezelést* részesítik előnyben akkor is, ha ennek ára az egyre aggasztóbb antibiotikum-rezisztencia a szokványos antibiotikumokra, és a bélmikroflóra elvesztése vagy működési zavara. Gyakorlatilag e jelenségek vezettek az antibiotikumok tömeges elterjedéséhez - a gyógyszergyártók nem kis meglepetésére.

Az ember bélrendszerében élő természetes és egészséges bakteriális mikroflóra megismerése

után olyan vizsgálatok indultak el, amelyek a bélflóra működését befolyásoló tényezők kutatására koncentráltak. Így fény derülhetett arra, hogy **az antibiotikumok egy részének (penicillin, tetracyclin, erythromycin) huzamosabb időn át tartó szedése károkat okozhat a bélflóra érzékeny mikrobiális egyensúlyában.** A hasznos és erjesztő munkát végző tejsavbaktériumok kiszorulásával az előnytelen, rothadási folyamatokat elindító mikrobák, valamint a sarjadzó gombafajok kerülnek túlsúlyba a béltraktusban. (Az így elszaporodó fajok nagyrészt feltételes kórokozók, vagyis bizonyos sejtszám felett a szervezet már nem képes hatékonyan védekezni ellenük.)

A tapasztalatok szerint manapság olyan esetekben is széles spektrumú antibiotikumot ír fel az orvos, amikor ennek még nincs meg a létjogosultsága. A kora gyermekkortól kezdve rendszeresen a szervezetbe jutó gyógyszerek az anyatejes táplálás által kialakított bélflóra működését megzavarva emésztési és *felszívódási zavarokat, krónikus bélbetegségeket, és lokális illetve szisztémás candidiasist eredményezhetnek.* A Candida-fertőzéssel küzdő betegek legnagyobb része gyermekkorától kezdve gyakori antibiotikumos kezeléseken ment keresztül.

Az antibiotikumok kérdéskörének problémája a különböző, *rezisztens mikrobafajok* kialakulása. A mikroorganizmusok képesek alkalmazkodni az adott kémiai anyagokhoz, így az egy idő után elveszíti baktericid (elpusztító) vagy bakteriosztatikus (szaporodást gátló) hatását. Ebből adódóan a hatóanyagok váltogatására vagy az adagok növelésére van szükség, amely a bélflóra számára újabb megpróbáltatásokat jelent.

Az *állati eredetű termékekben* (tej, tejtermék, hús) szintén jelen lehetnek antibiotikumok, azonban ezek természetesen *nem azonosak* a humán gyógyításban alkalmazott szerek egyikével sem. A rezisztens kórokozók veszélye - ebből adódóan - e termékek fogyasztása esetén nem fenyeget, azonban a bélflóra-károsító hatás fennállhat. A hús- és tejalapú készítményeknél tehát nemcsak a magasabb fehérje- és zsírtartalom, a rosthiány, hanem az esetleg előforduló antibiotikum-maradványok is szerepet kapnak a bélrendszeri mikroflóra megbontásában.

Antibakteriális szerek

Az allergia témakörén belül már szóltunk az antibiotikumokkal és vegyipari szerekkel kapcsolatos aggályokról, valamint az ún. higiéniahipotézisről. A candidiasis szempontjából különleges hangsúlyt kapnak a baktériumok szaporodását gátló, *széles hatásspektrumú hatóanyagok*, hiszen - közvetve - ezek teszik lehetővé a gombák térhódítását környezetünkben.

Az antibakteriális szappan vagy tusfürdő hatóanyaga a kézmosás illetve tisztálkodás után is kifejti hatását az érintett területeken. Célzott, gombaellenes hatóanyagokat azonban csak ritkán tartalmaznak, így a bőrfelületen nagy lendülettel megindulhat a gombasejtek szaporodása. **A lokális gombás betegségek (pl. körömágyban, fejbőrön, hajlatokban, nemi szervek tájékán) gyakorisága ugrásszerűen megnövekedett az antibakteriális szerek elterjedésével, és napjainkban ezek a szerek már a szisztémás candidiasisért is felelőssé tehetők.**

Az élesztőgombák megkettőződéséhez szükséges idő (ún. generációs idő) szobahőmérsékleten 25-30 perc, vagyis kedvező körülmények között mintegy félóránként minden sejt megkettőződik. **A bőrfelület normál bakteriális lefedettségének és természetes külső zsírrétegének megszűnésekor a környezetből származó gombák hatványfüggvényeszerűen, vagyis óriási sebességgel kezdik meg „gyarmatosítási tevékenységüket” először a külső, majd - alkalomadtán - a szervezet belső régióiban.** Az újabb eredmények fényében tehát napi rendszerességgel olyan tisztálkodó- és fertőtlenítőszer használata javasolt, amelyek *meghagyják a természetes mikroflórát* a bőrön és a környezetben, azonban a feltételesen kórokozó mikroorganizmusok számát folyamatosan az *egészségre ártalmas szint alatt tartják.*

A mérések szerint már a felületaktív anyagok nélküli, kizárólag vízszugárral végzett alapos mosakodás is több nagyságrenddel csökkenti a bőrön lévő előnytelen mikrobák számát, de természetesen a szappanok, tusfürdők növelik a tisztítási hatékonyságot. Bizonyos határ felett azonban a higiéniai állapotra való kényszerítő hatás kockázatokat is hordoz.

Műszálas ruhaneműk

A nem természetes alapanyagokból készült fehérnemű, atléta és egyéb ruhaneműk a bőr egészséges működését kedvezőtlen irányba befolyásolják. A töltéseloszlás megváltozása, a bőr által kiválasztott illékony anyagcseretermékek felületen való megrekedése, valamint a bőr megfelelő szellőzésének hiánya a gombák és egyéb, oxigénszegény környezetben is életképes szaprofiták elszaporodásához vezethet. A természetes alapú ruhaneműkből összeállított, a bőr „légzését” lehetővé tevő helyes öltözködésnek egyre nagyobb szerepet tulajdonítanak a szakemberek a candidiasis megelőzését és legyőzését illetően. A műszálas anyagok mellett a nagyon elterjedt szűk ruhaneműk is befolyásolják a gombás folyamatokat, különös tekintettel a nőgyógyászati jellegű gombás betegségekre.

Helytelen életvitel

A *táplálkozás* immunrendszert és bélflóraműködést befolyásoló hatását hangsúlyoztuk az allergia és az életmód összefüggéseit tárgyaló fejezetben. A fehérje és a zsiradék túlsúlyával párosuló, cellulózban és pektinben (ballasztanyagban) szegény étrend alapvetően növeli a candidiasis veszélyét. A finomított félkész és készételek alacsony antioxidáns hatású és immunitást segítő vitamin- és ásványianyag-tartalma (különös tekintettel a C-, A-, E-vitaminra, a cinkre és szelénre) szintén a gombák terjedésének alapját képezi. Az egyik legjellemzőbb faktor az *egyszerű szénhidrátok nagyobb aránya* az étrendben (csokoládé, cukrászsütemények, fagylalt, cukorkák stb.). *A korpa- és csírarésztől megfosztott gabonalisztek* (fehér liszt) szintén igen gyorsan képesek glükózt juttatni a véráramba, így az ilyen alapú termékek is előnytelenek. **Gyakorlatilag elmondható, hogy minden olyan ételféleség, ételpárosítás és étkezési szokás, amely a bélrendszeri és egyéb immunfolyamatok hatékonyságát rontja, kedvez a gombák elszaporodásának.**

Hangsúlyozandó, hogy az egészségtelen étrend *önmagában nem elégséges* a szisztémás mikózis (mycosis) kifejlődéséhez, hanem az egyéb károsító tényezőkkel együtt fejti ki promoter hatását. Az antibiotikumok, antibakteriális szerek és a nem megfelelő étrend *összeadó* (additív) *hatásai* már képesek maradandó károsodásokat okozni a szervezetben.

Az életviteli jellemzők között kiemelt szerepet kap még a **stressz** mint kockázati tényező. Megfigyelték, hogy az egyéb káros hatásokhoz hozzáadó stresszhatások sokkal nagyobb súllyal esnek latba a gombás betegségek kialakulásánál, mintha a stresszorok csak önmagukban lennének jelen.

A stressz bélrendszeri és központi immunitást gyengítő hatása ma már széles körben ismert, ezért is rendkívül fontos a lelki nyugalom és kiegyensúlyozottság elérése a beteg állapotának javulása érdekében.

A *szabados életvitel*, a felszínes párkapcsolatok és gyakran változó partnerek nagymértékben felelőssé tehetőek a gombás betegségek tömeges méretűvé válásához. A *Candida nemi úton gyorsan terjed*, és sok esetben az illető nincs is tudatában annak, hogy fertőzési forrást hordoz. A candidiasisban szenvedő nők szervezetéből ugyanis könnyen átjuthat a gomba a férfi húgycsővébe, ahol tünetmentesen megtelepszik. A fertőzést hordozó férfi ezután más nőket betegíthet meg ezekkel a gombasejtekkal, jóllehet ő maga hosszabb időn át elkerüli a kórképpel együtt járó kellemetlen tüneteket.

Az újabb eredmények szerint a candidiasis kialakulásában a *fogamzásgátló tabletták* is szerepet kapnak. Ennek oka valószínűleg az, hogy ilyen készítmények szedésekor a sejtek cukorraktárai (glikogén) megnövekednek, és a gombák számára jobban hozzáférhetővé válnak.

Környezetszennyező anyagok

Közismert tény, hogy az ipari üzemek és gépjárműmotorok égéstermékei rossz irányba befolyásolják a szervezet védekezőképességét. A környezeti terhelések és a candidiasis közötti mélyebb összefüggések természetesen még tisztázásra várnak, azonban az ólom és higany

kockázatnövelő hatását már sikerült igazolni. (Ez utóbbi miatt az amalgám fogtömés létjogosultságát is megkérdőjelezték az utóbbi időben.)

Az említett tényezőkön kívül egyéb, immunitást módosító anyagok és kezelések is léteznek, például a szteroidok és a kemoterápia. Egyes betegségek, mint az AIDS, a sclerosis multiplex és a rák jelenléte egyben a gombás betegségek szempontjából is nagyobb kockázatot jelent.

A NAGY IMITÁTOR

A candidiasis általában *kétféle tünetcsoport* által okoz szenvedést. Az egyik háttérben *kimutatható elváltozások* állnak, amelyeket minél hamarabb kezelni kell (pl. hólyaghurut, hüvelyi folyás, bélrendszeri puffadás stb.). A szimptomák másik csoportja olyan latens jelenségeket takar, amelyek mögött *nem mutatható ki* semmilyen működésben zavar. Valójában ez utóbbiak teszik e kérdéskört ellentmondásossá és bonyolulttá, sőt **számos esetben a regisztrálhatatlan tünetek miatt minősítik a szenvedőt képzelt betegnek**. Az eddig megismert esetek és a betegek tapasztalatai alapján feltérképezték, hogy mely tünetek háttérben állhat candidiasis. Ezek a következők:

- Nőgyógyászati panaszok (fehér folyás, viszketés, gyulladás)
- Petefészek-gyulladás
- Szív- és keringési panaszok, az érrendszer megbetegedései
- Izom- és ízületi panaszok
- Légutak megbetegedései
- Allergiák és intoleranciák
- Urológiai panaszok (hólyaghurut és -gyulladás)
- Időnkénti erős bőrvizketés
- Szemproblémák (kettős látás, szikralátás)
- Fertőzések gyakoriságának növekedése
- Általános diszkomfortérzés, betegségtudat
- Lelki labilitás, hullámzó kedélyállapot, depresszió

Természetesen candidiasisra csak akkor szabad gondolni, ha bizonyítottá válik, hogy az adott tünetek mögött nem áll egyéb, az életmóddal összefüggő civilizációs ártalom vagy genetikai eredetű kórkép. Hibás gondolkodásmód, ha minden szimptomát azonnal a Candida gombával hozunk összefüggésbe. (Lényegében ezért vált komolytalanná e kérdéskör a szakmai körökben.) Egy-egy kórfolyamat mögött *sokféle ok* állhat, amelyek kizárása szükségszerű a helyes diagnózis felállításához.

Candidiasisra olyan esetekben érdemes gyanakodni, ha évek óta krónikusan visszatérő, jellegzetes problémák állnak fenn, amelyekkel az orvosi diszciplína a gyógyszeres tüneti kezelésem felül nem tud mit kezdeni. Sokan szabadidejük jelentős részét orvosi várókban töltik, de állapotukban nem történik javulás, sőt egyre bizalmatlanabbá válnak a szakemberek iránt. (Természetesen olyan esetekben is szóba kell kerülnie a Candida-fertőzés lehetőségének, ha az orvosok idegi alapon előálló betegségre gyanakodnak.)

Bár fontos alapelv, hogy nem szabad minden betegségért a gombákat felelőssé tenni, azonban van egy másik megszívlelendő axióma is: *aki nem gondol a Candidára, nem is fogja felfedezni a betegséget* abban az esetben, ha valóban mikózisról van szó. Ne írjuk a gombák számlájára azt, amit nem ők tettek, azonban tartsuk számon a candidiasis lehetőségét, és gondoljunk rá, amikor ez időszervé válik. (Ilyenkor érdemes a Candida elleni antitest szintjét megnézni, amelyről az IgG- és IgM-szint ad felvilágosítást.)

A *Candida albicans zseniális mikroorganizmus*. Kifejlesztette a bélfalon átjutás és a testüregekben való telepítés technikáit, ezenkívül képes utánozni számos betegség tüneteit is. Az álcázás művészetének elsajátításával *hosszú ideig képes háttérben maradni*, és - mivel a kezelés során a tünetek megszüntetésére koncentrálnak - gyakorlatilag észrevétlenül hatalmasodik el a szervezetben, szisztematikusan gyűrve maga alá a védelmi rendszereket. Tudja jól, hogy sokan nem is hisznek betegségeket előidéző tulajdonságában, így lényegében hosszú időn keresztül viszonylag

zavartalanul élvezi a jólétet - mindaddig, amíg maga a gazdaszervezet oly mértékben le nem épül, hogy az már a gombák számára is az élettér beszűkülését jelenti.

Abban az esetben, ha valaki korábban felveti a candidiasis lehetőségét, természetesen az életminőség és az egészségi állapot nagyobb mérvű romlása nélkül vethet véget a virulens tenyészetek romboló hatásainak.

A szakemberek szerint a candidiasisnak jellegzetes kezdeti tünetei vannak - bár előfordulhat, hogy előzetes jelzések nélkül hatalmasodik el szisztémás jelleggel a gombafaj. A figyelmeztető tünetek között a leggyakoribbak:

- Szem-, orr-, hallójárat-, hüvely- és végbélviszketés
- Puffadással párosuló székrekedés
- Emlékezetzavar
- Erős fáradtságérzés
- Alvászavar
- Alhasi görcsök
- Fehér lerakódás a nyelven
- Vizeletürítéskor csípő érzés
- Vizeletürítés után olyan érzés, mintha a hólyag nem ürült volna ki teljesen
- Allergiás bőr- és nyálkahártyatünetek
- Légzőszervi tünetek, pl. asztma
- Migrénes fejfájás és nyakmerevedés

Már kezdetben is észrevehető a kisebb megfázások, vírusos vagy bakteriális eredetű *fertőzések gyakoribbá válása*, amelyek gyógyulási ideje hosszabb, mint a korábbi években az adott személy esetében megszokott időtáv.

A *nőgyógyászati panaszok* hátterében az áll, hogy a Candida megtelepszik a hüvelyfalon, majd onnan továbbterjed a belső régiók felé. Ez eleinte erőteljes *váladékozást, hüvelyfolyást* eredményez. A gombák a szeméremajkakra is áttérhetnek, és duzzadást illetve kellemetlen viszketést okoznak. (Vaginális folyás nem minden esetben fordul elő. A folyás lehet „túrószerű”, sűrű állagú, homogén és áttetsző is.)

A szaporodó sejtek gyakran *petevezeték- és petefészek-gyulladást*, valamint szabálytalan menstruációt is eredményezhetnek. A nőgyógyászati problémákkal párhuzamosan megjelennek a *szexuális problémák* és a lelki zavarok, mivel a beteget egyre jobban zavarja a kialakuló tünetegyüttes.

A női nemi szervekben kialakuló, sarjadzó gombák által előidézett betegséget vulvovaginitis candidomycetica (WC) néven említi a szakirodalom. A kitenyésztés során izolált gombák között legnagyobbbrészt a Candida albicans (85-90%-ban), emellett más Candida-fajok (C. glabrata, C. kefyr, C. crusei, C. parapsilosis, C. tropicalis, C. zeylanoides), Saccharomyces cervisiae és Rhodotorula rubra volt kimutatható. Ez utóbbiakat sokáig apatogéneknek (nem patogén) hitték, azonban mára sikerült igazolni kóroki szerepüket is. A Candida albicans jelentős többsége azzal magyarázható, hogy a nyálkahártyákon sokkal jobban képes megkötődni, mint a többi faj.

A WC igen gyakran a terhesség alatt alakul ki. Ennek oka, hogy a hüvely glikogéntartalma az utolsó trimeszterben megnövekszik, ami kedvez a gombáknak. A diabetes mellitus (cukorbetegség) szintén emeli a sarjadzó gombák által előidézett tünetek valószínűségét.

A kórképet egyesek a szexuálisan terjedő betegségek (SZTB) körébe sorolják, mások nem. Az utóbbi nézetet valló szakemberek szerint a szexuálisan inaktív körében is növekvő tendenciát mutat a betegség, tehát nincs közvetlen összefüggés a nemi élet és a WC között. A közvetett kapcsolat azonban általánosan elfogadott a szakmai körökben. A nőgyógyászati problémák a mensis előtti héten fokozódnak, majd a vérzéssel párhuzamosan csökkennek.

A fogamzóképes nők 75%-ánál egyszer, és a már megbetegedettek felénél ismételtén is kialakul a gombás betegség. A betegek mintegy 20%-ánál krónikusan jelennek meg a tünetek, 20%-uknál pedig tünetmentes formában marad meg a mikózis. A tünetmentes kolonizálódás folyamata a mai napig kutatások tárgya.

A *légtutak megbetegedései* között a krónikus orr- és melléküreggyulladás emelhető ki.

Az emésztési zavar előállhat székrekedés és hasmenés formájában, de minden esetben gázképződéssel párosul. A béltraktus hosszabb távú fertőzöttsége esetén *irritábilis bél szindróma* és *bélgyulladás* alakulhat ki.

Az *urológiai panaszok* már újabb lépcsőfokot jelentenek a folyamatban, és gyakran itt kezdődik a beteg munkaképességének csökkenése. **A nőgyógyászati, emésztési és hólyagproblémák már orvoshoz kényszerítik a beteget, s ezzel kezdetét veszi a „vándorlás” egyik szakorvostól a másikig: a fel nem ismert candidiasisszal küzdő beteg szomorú kálváriája.** A nyálkahártyák sérülése miatt megvan az esélye a bakteriális felülfertőzésnek, így az említett esetekben nemegyszer antibiotikumos kezelésekre kerül sor. Ezek azonban *segítik a gombaszaporulat terjedését*, és mintegy konzerválják a problémát.

Fontos megemlíteni, hogy a nőgyógyászati és urológiai szerveket, valamint az emésztőrendszert érintő tünetek esetében nem latens, hanem nagyon is *valódi, kimutatható elváltozásokról* van szó. A szemproblémák, az ízületi és izomrendszert érintő panaszok, a szív- és a keringési tünetek mögött azonban sokszor nem fedezhető fel kórfolyamat. A migrénes fejfájás és nyaki merevedés megjelenésekor szintén nehéz megállapítani a valódi okot, hiszen számos kiváltó tényezőről lehet szó.

A *reumatikus fájdalmak* észlelésekor abban az esetben érdemes napirendre tűzni a candidiasis kivizsgálását, ha a hosszabb ideje tartó, időnként erősebb, máskor gyengébb fájdalmak háttérben nem állapítható meg meszesedés, porckopás, genetikai eredetű sokízületi gyulladás, vagy egyéb jelenség. Ez esetben is valószínűleg a *Candida albicans* mestersen végrehajtott „rejtőzködő hadviselése” a tettes.

A candidiasis sok esetben allergiás tüneteket is kiválthat, ezért érdemes külön részben feltárni a két betegség közötti kapcsolatokat.

A CANDIDA ÉS AZ ALLERGIÁK

A candidiasis és az allergiás betegségek között több ponton is összefüggés fedezhető fel.

Az allergia által legyengített védelmi rendszer rendkívül sebezhetővé válik, így könnyen a gombák célpontja lehet. Másrészt a gombasejtek és fonalak szaporodása is indukálhatja az allergiás kórfolyamatot az anyagcseretermékek és a széteső sejtekből felszabaduló kémiai anyagok révén.

A *Candida albicans* kóros elszaporodását a külső vagy belső tényezők következtében *megbomlott bélflóraegyensúly* teszi lehetővé. Az allergiával foglalkozó részekben rámutattunk, hogy a bélflóra zavara önmagában is a bélrendszeri immunitás gyengülését és az allergiás reakciók fokozottabb veszélyét rejti magában. **A szaporodó gombatelepek ugyanakkor tovább növelik a bélfal áteresztőképességét, és utat készítenek a nagy molekulájú allergének felszívódásához.**

A betegek között végzett megfigyelések rámutattak, hogy **az allergiák mögött számos esetben kezdődő szisztémás mikózisról van szó, és a candidiasisban szenvedők körében ugrásszerűen megnő az allergiás nátha (szénanátha), az asztma, az ekcéma és az ételallergiák gyakorisága.**

A candidiasis által előidézett allergiák háttérben az áll, hogy a megváltozott áteresztőképességű bélnyálkahártya *átengedi* a gombasejteket, a gombák szaporodásához szükséges génrészeket és a *Candida* által termelt anyagcseretermékeket. Ezeket a szervezet idegen anyagként azonosítja, és aktiválja az ilyenkor szokásos „csapásmérő” mechanizmusokat. **A gombákkal való hosszabb távú küzdelem szenibilizálja, vagyis hiperérezkennyé teszi az immunrendszert a betolakodó sejtekre, sejtanyagokra, valamint anyagcseretermékekre, így krónikusan fennálló allergiás panaszok alakulnak ki.** A candidiasis velejárójaként leggyakrabban *ételallergiát, hörgőszűkületet, orrdugulást és orrfolyást* jegyezték fel. Az ételallergia esetében természetesen nem mindig igazolható a gombák primer iniciátor (elsődleges kiváltó) hatása, hiszen az ételekkel szembeni immunreakciónak számos más oka is lehet. A tapasztalatok azonban igazolják, hogy a korábban kialakult ételallergiák tüneteit nagymértékben *felerősíti* a későbbiekben előálló candidiasis. A candidiasis ezenkívül ételintoleranciát, tehát nem immunmediált reakciót is gyakran létrehozhat. Ilyen esetekben a bélcsatorna bizonyos élelmiszerek (tej, tejtermékek, szója, hüvelyesek, káposztafélék stb.) lebontását nem, vagy csak nagy nehézségek árán képes elvégezni, mivel a gombaszaporulat *módosította a lebontási és transzformációs folyamatokat, valamint a*

bélbolyhok működését. (Az intolerancia és allergia közötti különbségek szintén az allergiáról szóló részben szerepeltek.)

A kórfolyamat során fellépő *neurológiai problémák* nemcsak a betegség felderítésével járó nehézségekből eredeztethetők, hanem a gombák által termelt és toxikus koncentráció felé közeledő anyagcseretermék-felhalmozódás eredménye is. Az érzékeny idegvégződésekre irritábilis hatást gyakorolhatnak az élesztőgombák metabolitjai, amelyek különböző magatartásbeli változásokat (hangulatváltozás, neurotikus tünetek), súlyosabb esetekben idegrendszeri károsodásokat okozhatnak.

Fontos megjegyezni, hogy a beteg szervezete minden olyan anyagra is érzékenyen reagál, amely a Candida-telepek hatalmi státusát veszélyezteti. **A gombák tehát oly módon védekeznek a potenciális ellenfelekkel szemben, hogy a gazdaszervezetet mintegy szenzibilizálják az illető anyagra vagy sejtre nézve.** E jelenségből adódóan a penészgombák, vagy egyéb mikroorganizmusok, a mikotoxinok, vagy a kovással készített kenyérben lévő elhalt gombasejtek már igen kis számban *válaszreakciókat* indítanak el. Ebből következik az is, hogy a betegek igen rosszul érzik magukat a penészes, dohos, nedves helyeken, a fertőzések időszakában, vagy bizonyos élelmiszerek elfogyasztását követően.

Az allergiás tünetek egy részéért nem az élő gombasejtek felelősek, hanem az azok által kiválasztott kémiai anyagok és az elpusztult gombasejtek. Az immunrendszer ugyanis folyamatosan és kitartóan végzi a betolakodók lefegyverzését, ezáltal a beteg keringésében és béltraktusában a *normálisnál jóval több* elhalt és szétesett élesztőgombasejt található. A szervezetben ilyen módon megjelenő sejtalkotók erőteljes *hisztaminfelszabadulást* eredményeznek, amely az allergiás reakciók fő előidézője.

A Candida albicans tehát nemcsak életében, hanem halála után is sokat árthat az emberi szervezetnek, sőt - az allergiákat tekintve - a szétesett sejtek anyagai időnként *súlyosabb* tüneteket produkálhatnak, mint az élő és szaporodó telepek. Ez is a magyarázata annak, miért érzi igen rosszul magát a beteg a kezelések első időszakában. **A kórokozóvá vált sejtek ugyanis a terápia során bevetett többszintű gombatámadás következtében tömegesen kezdenek pusztulni, és a széteső sejtek belső anyagai a keringésbe kiszabadulva ideiglenesen a korábnál súlyosabb tüneteket, igen rossz közérzetet, lelki mélypontot eredményezhetnek.** A terápián átment betegek beszámolóí szerint régi emlékképek előkerülése is gyakori ebben az időszakban. Ha a beteg ilyenkor abbahagyja a kezelést, a széteső sejtek tápanyagot nyújthatnak a még életben lévő gombáknak, így a helyreállító kúra *sikertelen* marad. Mindezek ismeretében azonban a kezelés során tekintetbe kell venni az egyéni tűrőképességet, hiszen a kínzó mellékhatások és nagy mennyiségben felszabaduló gombasejtalkotók rendkívüli módon igénybe veszik az egyébként is legyengült beteg szervezetet, és újabb gyengítő faktorként funkcionálnak az immunitásra nézve.

Az említett tünetek mögött sokféle egyéb megbetegedés is meghúzódhat, azonban e jellegzetes szimptomák *visszatérő, krónikus jellege* jelzi, hogy az okot mélyebben kell keresni. Sajnos sokan csak hosszú és viszontagságos évek után ismerik fel, hogy problémáik valódi okozója a Candida albicans.

KÍSÉRŐ JELENSÉGEK

A candidiasisnak általában *három fő velejárója* van. A betegség kezdeti szakaszában érezhetően *megnövekszik az édességek, a csokoládé, a sör, bor, pezsgő és a kóla iránti vágy*, amely a későbbiekben *függősséggé, szenvedéllyé* válhat. A felsorolt ételek és italok gyorsan megnövelik a vércukorszintet, így a gombasejtek hozzájutnak az éltető *egyszerű cukrokhoz*. Úgy tűnik, hogy a keringésben elszaporodó gombák számára *nem nyújt* kielégítő tápanyagforrást a vér normál cukortartalma, így valamilyen, az idegrendszerre ható - eddig tisztázatlan - mechanizmussal édesség iránti fokozott vágyat keltenek az emberi tudatban. Lényegében mintegy átprogramozzák az izlelőrendszert, és saját önző igényeik szolgálatába állítják.

A candidiasis második kísérő jelensége a *dohányfüsttel szemben hirtelen kialakuló erőteljes averzió*. A gombák számára rendkívül irritáló hatásúak a fermentált dohánylevél égésekor képződő termékek, így a gazdaszervezetben túlzott érzékenység jelenik meg még kevés dohányfüst belélegzésekor is.

A harmadik jellegzetesség a *dohos, penészes, nedves, levegőtlen helyen előálló rosszullét*. A beteg erős, szinte megmagyarázhatatlan menekülési kényszert érez az ilyen helyeken, mivel a levegőben található penészgombák és egyéb mikrobák egyfajta konkurenciát jelentenek az önmagát immáron autonómnak, sőt egyeduralkodónak tekintő Candida-telepek számára.

Mindezekből látható, hogy az eddig veszélytelennek tartott élesztőgombák korántsem olyan ártalmatlanok. Képesek egyéni tápanyagigényük szerint manipulálni az emberi szervezet ízlelőrendszerét, s egyúttal a számukra veszélyt jelentő tényezőkkel szemben érzékennyé tenni az embert. Tulajdonképpen a szisztémás candidiasisban szenvedő beteg azt eszi, ami a gombáknak előnyös, és attól tartózkodik, ami a gombasejtek szaporodására rossz hatással van. Egyfajta mikrobiológiai értelemben vett „rabszolgaságról” van tehát szó, ahol a Candida diktálja az étrendet, és a beteg kiszolgálja a gombák igényeit. Végző soron e kiszolgáltató állapot időtartama határozza meg a gombás betegség súlyosságát és a későbbi gyógyuláshoz szükséges időt is. (Megjegyzendő, hogy a beteg egy idő után már csak kevésbé ura saját ízlelőrendszerének, így sok esetben külső segítségre van szükség a diéta betartásához.) Gyakorlatilag így jutunk el egy barátságos mikrobától egy veszélyes, diktatórikus vonásokat mutató, feltételesen kórokozó mikroorganizmushoz.

KIMUTATÁSI MÓDSZEREK

A *candidiasis kimutatása* nem könnyű feladat. Mivel az orvostudomány - a nőgyógyászati szakterületen kívül - általánosan nem fogadta el e betegség szisztémás, tehát teljes szervezetet érintő jellegét, így a diagnosztizálás műszereinek és módszereinek kifejlesztése sem folyhat olyan sebességgel, mint más, elfogadott kórképek (pl. rákbetegség) esetében. (Az orvostudomány elvi szinten elfogadja a szisztémás candidiasis létezését, de a gyakorlatban sok orvos nem tulajdonít nagyobb jelentőséget e betegségnek.)

Általában a váladékból, a kenetből és székletből történő kitenyésztéses módszer jellemző. A Candida azonban az egészséges szervezetben is megtalálható, így nehéz megállapítani, hogy kórosan elszaporodott-e a szervezetben, vagy csupán a természetesen jelen lévő gombák szaporodtak el a táptalajon. Legtöbbször az ún. alternatív gyógyászat képviselői vállalják a candidiasis kimutatását, azonban a még *nem kellően kiforrott mérési technikák* pontatlansághoz vezethetnek.

A kényelmes és gyors Candida-kimutató tesztek nagyobb hibalehetőséggel dolgoznak, mint a precíz, komolyabb tudományos háttérre és tapasztalatokra alapozó technikák. Az elektron-akupunktúrás és biorezonancia elvén nyugvó módszerek (Vega-vagy Interra-teszt), valamint a szivárványhártya-vizsgálat pontosságának megállapításához még nem rendelkezünk elegendő elméleti és empirikus ismerettel, ezért csak kevésbé tekinthetők biztonságosnak. A bőrtesztek, a radioallergosorbent-teszt (RAST) és ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) módszer már jóval közelebb visznek a megoldáshoz.

Az alternatív tesztek számos esetben mutattak ki *téves pozitív eredményeket*, de előfordult negatív laboratóriumi lelet is olyan esetekben, amikor később fény derült a betegségre. A tudományos világban *az egyik legnehezebb kérdést a mérési módszer megválasztása jelenti*. Rosszul kiválasztott módszer esetén a Candida gombák mellett számtalan más mikroorganizmust vagy fehérjeszerű anyagot is hozzámérhet a kutató, így beteget csinálhat olyan emberekből is, akiknél nincs jelen a kórkép. A candidiasissal tudományos szinten foglalkozó orvosok egy része szerint az alternatív gyors módszerek többsége nem ad precíz, megbízható eredményt. Ennek ellenére alkalmasak lehetnek a betegség meglétének becslésére és az állapot hozzávetőleges felmérésére.

Külföldön a mikroszkopikus *szövettani és vérvizsgálatot, valamint a savóellenanyag mérését* tartják megbízható eredményt adó eljárásnak. Az élősejt-mikroszkópia szintén ígéretes technika, azonban jelenleg sok laboratórium nincs felkészülve az ilyen módszerekre.

Hazánkban a bőrteszt, a székletminta-vizsgálat és a kenetből végzett tenyésztéses módszerek elfogadható eredményt adnak, azonban candidiasis gyanúja esetén a *vérvizsgálat* elvégzettetése javasolt. Amennyiben a korábbiakban leírt, szisztémás mikózisra utaló tünetcsoport mellett a mérések is pozitív eredményt adnak, komolyan szóba kell állni a megbetegedés gondolatával.

Fontos alapelv a betegség kimutatása során, hogy a beteg által tapasztalt kellemetlen jelenségek még nem tekinthetők megbízhatóknak, csak irányadóknak. **Minden esetben klinikailag**

igazolt eredmények alapján alakítható ki a végleges diagnózis és a terápia. A candidiasis diagnosztizálása előtt természetesen mindig ki kell zárni az egyéb szervi elváltozásokat, belgyógyászati jellegű betegségeket, nehogy a gombák kerüljenek a vádlottak padjára olyan esetekben is, amikor más ok áll a háttérben.

Előfordulhat az is, hogy nem a candidiasis okoz másodlagos szervi elváltozást, hanem az irritábilis bél szindróma, autoimmun betegség, rák, vagy egyéb kórkép jelenti az elsődleges (primer) okot, és a Candida-fertőzés másodlagos (szekunder) kórfolyamatként indul el, a bélnyálkahártya és a központi immunitás legyengülése miatt. Ilyen esetekben a candidiasis kezelésével párhuzamosan a primer betegséget is gyógyítani kell, sőt a kettő együttes, összehangolt terápiájára van szükség. A kezelést végző orvosnak tehát ismernie kell más kórképek sajátosságait is a hibás diagnózis és a nem megfelelően megválasztott kezelési módszer elkerülése érdekében. Ne felejtjük el, hogy *a candidiasis egy betegség a sok közül.* A mikózison kívül számos civilizációs ártalom veszélyezteteti még a túlhajszolt, rendszertelen életvitelt folytató ember egészségét. Józanul és kiegyensúlyozottan kell gondolkodnunk tehát egy-egy tünetcsoport okainak feltárása során.

A gombák - a korábban leírtak szerint - több fronton veszik célba a szervezetet. Az ellenük vívott harcnak tehát szintén többszintűnek kell lennie. Ezzel foglalkozunk a továbbiakban.

A KEZELÉS NÉGY ALAPELVE

A *Candida albicans* sokat erősödött az elmúlt évtizedekben, azonban **egyszerre több oldalról történő hirtelen támadással nagy csapást lehet mérni a büszkén növekedő tenyészetekre.**

Általában *négy síkon* lehet akcióba lépni a gombák ellen.

A Candida alaptáplálékainak jelentős csökkentése

A legfontosabb alapelv a sejtek működéséhez és szaporodásához elengedhetetlenül szükséges *glükóz, vagyis szőlőcukor csökkentése* a táplálékban és a keringésben. A gombatelepek meglehetősen követelődző természetűek, így egyre nagyobb cukordózisokat igényelnek növekvő sejt szaporulatuk ellátásához. (Ez okozza az ún. édességfüggőséget a betegnél.) A cukorforrások étrendi megvonása, valamint az összetett szénhidrátforrások (kenyér, rizs, burgonya) korlátozása jelentős mértékben képes *lassítani* a szaporodás ütemét.

Az élelmiszerek szénhidráttartalmát a következő táblázatban láthatjuk.

Élelmiszerek szénhidráttartalma

(Forrás: dr. Bíró Gy.-dr. Lindner K.: *Tápanyagtáblázat*)

MEGNEVEZÉS (100 g ill.cm ³)	Szénhidrát (g)
GABONÁK, MAGVAK ÉS TERMÉKEIK	
Gabonamagvak és őrlemények	
Árpagyöngy	75,0
Búza (mag; teljes búzaliszt)	66,2
Búzacsíra	42,0
Búzadara	73,4
Búzakorpa	51,0
Búzaliszt (fehér, rétes)	76,3
Búzapehely, -liszt	66,0
Köles (hántolt)	70,6
Kukoricaliszt (dara)	70,2
Rizs	77,5
Rizsliszt	79,4

Rozsliszt, RL 60	72,8
Rozsliszt, RL 125	66,6
Rozspehely, -liszt	66,0
Zabpehely	64,3

Hüvelyes magvak és őrlemények	
Bab (száraz)	57,9
Borsó (sárga)	53,1
Lencse	53,0
Szója (extrudált, teljes őrlemény)	22,1
Szójaliszt (zsírtalanított)	33,4
Szója (granulátum, kocka)	18,3

Tészták	
Száraztészta, fehéráru	76,8
Száraztészta, 2 tojásos	75,1
Száraztészta, 4 tojásos	72,9
Száraztészta, 8 tojásos	69,2

Kenyerek	
Alföldi kenyér	53,1
Bakonyi barna kenyér	50,6
Fehér kenyér	52,3
Félbarna kenyér	47,9
Graham-kenyér	54,0
Rozskenyér	53,6
Rozsos kenyér	49,9
Zsemlevekni	57,0

Péksütemények	
Kifli, óriás	127,8
Kifli, sós vagy tejes	58,2
Zsemle, vizes	57,0
Almás pite	50,7
Briós, kicsi	60,6
Búrkifli, diós	45,2
Diós csiga	51,1
Kakaós csiga	59,4
Kalács, fonott	55,8
Mákos rétes	54,3
Meggyes pite	52,8
Pogácsa, vajas	49,6
Sajtos rúd	43,2
Túrós rétes	47,5

Zöldség- és főzelékfélék	
Bimbós kel	6,1
Brokkoli	2,1
Burgonya	18,4
Céklarépa	5,9
Cukkini	5,3
Cukorborsó, fagyasztott	6,2

Csiperkegomba	3,3
Fejes saláta	2,0
Karalábé	6,9
Karfiol	3,9
Káposzta	5,7
Kelkáposzta	4,3
Kukorica	23,6
Kukorica, fagyasztott, morzsolt	17,1
Laskagomba	6,0
Padlizsán	4,8
Paradicsom	4,0
Paraj	1,8
Patisszon	6,2
Petrezselyemgyökér	5,9
Petrezselyem zöldje	9,8
Sárgarépa	8,1
Sóska	2,3
Zöldbab	6,8
Zöldborsó	14,0
Zöldborsó (zsenge), fagyasztott	12,0
Zöldborsókonzerv	10,1

Gyümölcsök	
Alma	7,0
Alma, aszalt	55,4
Almabefőtt	20,2
Banán	24,2
Dinnye	6,5
Cseresznye	14,0
Csipkebogyó, friss	8,0
Eper (faeper)	11,3
Füge, szárított	62,0
Kajsziarack	10,2
Kivi	11,3
Málna	5,4
Málnadzsem	61,4
Mazsola	65,0
Meggy	11,0
Meggybefőtt	20,8
Meggydzsem	61,4
Narancs	8,5
Őszibarack	9,0
Őszibarackbefőtt	21,2
Őszibarackdzsem	60,2
Ribiszke, fekete	9,5
Sárgabarackdzsem	62,8
Szamóca	7,2
Szüva	13,1
Szilva, aszalt	61,8
Szilvabefőtt	21,9
Szilvaíz	54,0

Szőlő	18,1
Vegyes íz	60,0

Diófélék, olajos magvak	
Dió	11,7
Földimogyoró	14,7
Gesztenye	32,6
Kesudió	32,0
Mandula	6,8
Mák	23,9
Mogyoró	8,7
Napraforgó	17,4
Pisztácia	13,8
Tökmag	3,6

HÚSOK	
Baromfipárizsi	20,0
Baromfi virsli	13,0
Csirkecomb	0,5
Csirkemell	0,5
Hering	0,7
Kacsahús	0,4
Lazac	0,2
Marhahús	0,6
Ponty	0,1
Pulykahús	0,4
Sertéscomb, -karaj	0,4
Tőkehal	U

TEJ ÉS TEJTERMÉKEK	
Tejfélék, tejes italok	
Anyatej	6,7
Tehéntej, 2,8%-os	5,3
Tehéntej, 1,5%-os	5,3
Tej, ultrapasztörözött (1000 cm ³)	51,0
Tej, kakaós	11,4

Fermentált tejtermékek, túrófélék	
Csemege körözött	3,8
író	3,3
Joghurt, gyümölcsös	10,3
Kefir, sovány	4,6
Krémtúró	3,2
Tejföl	3,9
Tejszínhab	3,0
Tehéntúró, zsíros	3,4
Tehéntúró, félzsíros	3,7
Tehéntúró, sovány	3,8
Tehéntúró-gomolya, zsíros	3,0
Túró Rudi (1 db/30 g)	31,0

Sajtok, tojás	
Boci ömlesztett sajt	1,5
Mackó, Csárdás ömlesztett sajt	2,0
Pannónia	1,5
Trappista	1,6
Zalai füstölt	1,7
Tojás, egész	0,3
Tojásfehérje	0,7
Tojássárgája	0,3

A cukormentes és szénhidrátzegény étrend hatására az emberi szervezet a vércukorszint fenntartásához szükséges glükózt a zsíradékok átalakításával állítja elő, vagy a máj glikogénraktáraiból szabadítja fel. Ez azonban időigényes folyamat, és fölösleges cukorfelhalmozódással sem jár a vérben, így a gombák egy része a *kiéheztetés* stádiumába kerül.

Megjegyzendő, hogy a beteg nagymértékben kívánja az édességeket, a süteményeket és a csokoládét, így a cukormentes diéta betartása igen nagy próbatétel a gyógyulni vágyó ember számára. A tapasztalatok szerint ilyenkor fontos a családtagok tevékeny részvétele a beteg támogatásában, a lelki bátorításban és a diéta betartatásában.

A *Candida nem adja fel a harcot* egykönnyen, hiszen nem azért alakította ki körülményes és gondos munkával telepeit a test különböző részeiben, hogy utána felszámolják „munkálkodása gyümölcseit”. Megpróbálja tehát a sejteket „takarékos üzemmódra” állítani, vagyis stagnáló állapotot rendel el, és elfoglalja védekező állásait a terjeszkedő hadműveletek folytatása helyett. A vérből a lehető legtöbb hasznosítható cukrot feléli, amely a betegnél jelentős *vércukorszint-ingadozásokhoz és időnként erős édességvágygal társuló éhségérzethez vezet*. Kezdetét veszi tehát az ember és a *Candida* gomba közötti fizikai és „lelki” hadviselés, amely hosszú ideig elhúzódhat, s nagy önuralmat, kitartást és külső lelki támogatást igényel.

Bélflóra-helyreállítás

A bélrendszerben folyamatosan szaporodó *Candida*-telepek mintegy hátszágot képeznek a test egyéb helyszínén harcoló előretolt állások számára. A telepek bélből való eltávolításával (colon-hidroterápia) és a hasznos bélflóra visszatelepítésével gyakorlatilag elvágjuk az utánpótlás lehetőségét a szervezet belső részeibe jutó gombáktól, így azok *meggyengülnek*. A bélmosás sok esetben agresszív hatású eljárás lehet, és nemegyszer szükségtelen is, mivel az egyéb inaktíváló tényezők együttese hatékony gombaölő jelleggel bír. A léböjtkúrák igen hatékonyan képesek tisztítani a bélrendszert, azonban súlyosabb esetekben a béltisztítás javasolható.

A bélflóra-helyreállításnak a kitágult vastagbélfodrokban pangó salakanyag-maradványok eltávolításával kell kezdődnie. Ennek érdekében tanácsos néhány napos, nem puffasztó növényi alapanyagokból összeállított nyers diéta bevezetése, vagy léböjt-kúra elvégzése (napi mintegy 2-3 liter, frissen készített nyers gyümölcs- vagy zöldséglé fogyasztása). A különböző béltisztító hatású gyógynövények (pl. szennalevél) és élelmiszerek (pl. szilvalekvár, aszaltszilva-turmix) fogyasztása is javasolt. A természetes bélflóra helyreállítása történhet élőflórás natúr joghurt kúraszerű fogyasztásával, vagy különböző, patikában kapható kultúrák beiktatásával (pl. Protexin). Az élesztőgombákat is tartalmazó kefir, savanyú káposzta és kovászos uborka természetesen ellenjavallott a betegek számára.

Fontos tudni, hogy a megváltozott összetételű bélflóra önmagától nem képes helyreállni, tehát minden esetben külső segítségre van szükség. Általában már a kezelés kezdeti szakaszától be kell juttatni a bélflóra egyensúlyát biztosító tejsavbaktériumokat a bélbe, hogy mihamarabb megkezdhesék a gombákat visszaszorító szabályozó munkát.

Az immunitás megerősítése

A beteg szervezet csak úgy képes felvenni a harcot a *Candida*-telepekkel szemben, ha

biztosítjuk a hatékony védekezéshez szükséges fehérjéket, esszenciális zsírsavakat, C-, A- és E-vitamint, valamint olyan nyomelemeket, mint a cink, szelén, mangán. Természetesen megfelelő energiabevitelre is szükség van, azonban ezt *nem elsősorban szénhidrátokból*, hanem olajos magvak és viszonylag könnyebben emészthető, hidegen sajtolt olíva- vagy egyéb értékes olajfélék segítségével fedezhetjük.

A candidiasis kezelésének egyik gyenge láncszeme, hogy a beteg kénytelen lemondani számos élelmiszerről a javulás érdekében, azonban ez olyan *tápanyaghiánnyal* járhat, amely éppen a gyógyulás ellen dolgozik. A hosszas tisztítókurák, böjtök és szigorú diéták olyan stresszhatást jelenthetnek a legyengült szervezet számára, amely végső soron az *immunitás további gyengülését és az állapot romlását* eredményezheti. Sokan ezt tévesen a gombák pusztulása miatt létrejövő „kezdeti rosszullétnek” tekintik, így folytatják a megszorításokat, amely komoly fizikai és idegrendszeri leépüléssel és jelentős testtömegvesztéssel végződik. A terápia során tehát figyelembe kell venni a beteg immunstátusát, a testi és lelki tolerancia határait, az ételallergiákat, valamint a candidiasis mellett jelen lévő egyéb civilizációs vagy genetikai eredetű ártalmakat.

Az immunerősítő terápiáknál elsődleges szerepet kap a *növényi alapú, könnyen emészthető, nem puffasztó étrend*. A megfelelő fehérjetartalomra (pl. olajos magvak, gabonák, tofu stb.), és a vitamin- illetve ásványianyag-komplettálásra tudatosan ügyelni kell. (Érdemes beszerezni Bíró György-Lindner Károly *Tápanyagtáblázat* című könyvét, amely minden segítséget megad az étrend összetételének kiszámításához.) C-vitamint a citrusfélék, paprika, petrezselyemzöld és csipkebogyó tartalmaz, A-vitamint a sárgarépa, kajsziarack, sárgadinnye, sütőtök és cékla rejt nagyobb mennyiségben. E-vitaminban az olajos magvak és hidegen sajtolt olajok gazdagok. Igen hasznos a gabonacsírák fogyasztása a kúra során, mivel kiemelkedő antioxidáns és immunerősítő hatóanyagokat tartalmaznak. Szükség lehet rendszeres vitamin- és ásványianyag-kiegészítésre is, amely a megszorító étrend hiányosságait hivatott ellensúlyozni (B₁₂, vas, kalcium stb.).

Az étrenden kívül javasolt az allergiáról szóló részben leírt egyéb immunerősítő életmódbeli elvek alkalmazása, pl. a rendszeres és intenzív, dinamikus *testmozgás, a váltóvizes fürdő, és az éjjeli előtti alvási idő növelése*.

Külföldön több esetben bevált az *oxigénterápia* is, mivel a szaprofita gombafajok az oxigéndús környezetet kevésbé tolerálják. A szervezet oxigénellátottságát a testmozgáson felül megfelelő szellőztetéssel és *helyes légzéstechnika* (hasi légzés) elsajátításával érhetjük el. A hasi légzés során a tüdő alsó, kevésbé használt léghólyagjait is feltöltjük oxigénnel, így hatékonyabbá válik a légcsere, valamint az egyszerre bejutó oxigénmennyiség is növekszik. A hasi légzésre tudatosan figyelni kell, sőt elsajátítása gyakorlást igényel. Gyakorolható háton fekvő, vagy álló helyzetben kissé előredőlve, csípőre tett kézzel. (Ez utóbbi esetben szinte csak hasi légzéssel tudunk levegőt venni. Színészeknek, előadóművészeknek és énekeseknek tanítják e légvételi technikákat, de hasznos volna mindenkinek megtanulni, és az egészséges életvitel részeként alkalmazni.)

Célzatos gombapusztítás

A szisztémás mikózis kezelése során bevezethetők *gyógyszerek és természetes alapú hatóanyagok* is, a betegség súlyosságától függően. Sok esetben a fertőzést már nem lehet helyes étrenddel, mikroelem-kiegészítővel, bélflóra-helyreállítással és természetes hatóanyagokkal orvosolni, így ilyenkor meg kell fontolni a gyógyszeres kezelést. Általában azoknál a betegeknél tanácsos ezek alkalmazása, akik *legalább egy éve küzdenek* a fertőzéssel, a javulás jelei nélkül. A gombaölő gyógyszereket csak orvos írhatja fel, és alkalmazásukkor *mellékhatásokra* is számítani lehet (pl. máj- és veseműködési zavar). Leggyakrabban az amphotericinB (Fungizone), a Nystatin, a Fluconazol, a Ketoconazole (Nizoral), az Itraconazol és a Flucytosin használatos.

Az *aszpirin* szintén gombaölő és mikotoxin-inaktíváló hatású, azonban érzékeny gyomor-bél rendszer esetén ellenjavallott. A felsorolt gyógyszerek közül a *Nystatin* terjedt el leginkább. Széles spektrumú gombaölő szerként ismeretes, mintegy negyven éve használják a humán gyógyításban. Szedésekor a gombák gyorsan pusztulni kezdenek a bélben, ami *hasmenéssel, fejfájással, szédüléssel és influenzaszerű tünetekkel* járhat együtt. Mérgezések ritkán fordulnak elő. Hátránya, hogy *hózzászokás* alakulhat ki a szervezet részéről, az adagok emelése viszont májkárosító mellékhatással járhat.

Az orvosi receptre kapható gombaölő gyógyszerek esetében is alapelv a *kezelések váltogatása*, mivel a Candida is képes ellenállóvá válni egy-egy hatóanyaggal szemben. Ha egy gombaölő szert túl hosszú ideig alkalmazunk, előfordulhat, hogy a gomba rezisztenssé válva *még gyorsabb szaporodásnak indul*. Általában a gombaölő gyógyszereket természetes hatóanyagokkal váltogatva szokták alkalmazni.

A természetes gombaölő hatású anyagok között elsőként a *fokhagyma* említhető, amely nyers formában, kis darabokra összevágva és így lenyelve erőteljes hatást fejt ki. (Egyszerre több, 2-4 gerezd is fogyasztható étkezés közben vagy után.) A kicsire összedarabolt fokhagymát kiskanálra tesszük, és rágás nélkül, a nyelv hátulsó felére juttatva lenyeljük. Ilyen módon az értékes, allicinben gazdag fokhagymaolaj éppen a vékonybél utolsó szakaszától kezdődően fogja kifejteni gombaölő hatását, emellett a kellemetlen leheletet is elkerüljük. (Ha a fokhagymát elkaparjuk vagy szétnyomjuk, a hatóanyag még a megfelelő helyre való eljutás előtt felszívódik a vékonybélben, így a bélflóráig nem tud eljutni. Ha azonban kis darabokra vágjuk össze, a pektinláncok csak a vastagbélhez közel eső részeken kezdenek felnyílni, mivel csak a bélflóra mikrobái képesek bontani a ballasztanyagokat. A gombaölő hatóanyag tehát éppen a legmegfelelőbb helyen fejt ki hatását ilyenkor.) A fokhagymakúra javasolt ideje általában 40-60 nap. Ezt az időtávot nem érdemes túllépni, mivel a fokhagyma túlzott használata érzékenységhez, anémiához, esetleg a bél nyálkahártyájának károsodásához vezethet.

Az *aloé* régóta ismert, mikrobaellenes hatású növény, amelynek szintén helye van a candidiasis elleni diétában. A *berberin* nevű alkaloidát tartalmazó aranypecsét (goldenseal), a borbolya és az oregoni szőlő a Candidán kívül az amőbák túlszaporodása ellen is véd, illetve normalizálja a bélflórát. A *citrusmag-kivonatok* (pl. grépfrútolaj) szintén általánosan használatos és hatékony szerek, hasonlóan a *teafalevélből* előállított, gombaölő, természetes hatóanyagokat tartalmazó készítményekhez. Az *olívalevél-kivonatot* hosszú ideje használják lázcsillapításra, illetve vírusok, gombák és baktériumok által okozott fertőzések kezelésére. (A XIX. században fedezték fel az immunerősítő hatásért felelős *oleuropein* nevű kémiai anyagot.) Ezekon kívül kiemelendő még a *kasvirág* (Echinacea), amely az immunrendszer fehérvérsejtjeinek stimulálása útján fejtheti ki jótékony hatását a terápia során.

A candidiasis terjedésével számos *természetes hatóanyag* gombákra való hatását tesztelték. A vizsgálatok a *lenmag-, oregano- és ricinusolajban* találtak gombaellenes vegyületeket. A lenmagolajban lévő anyagot *tökmagban és napraforgómagban* is sikerült kimutatni. Az oregano előnyös hatásaiért felelős anyagok sajnos a fűszerként használatos fajtáknál csak alig jelennek meg, inkább a vadon termő formákban (*Origanum vulgare*; hegyi oregano) fordulnak elő. Az oreganoolajat a mediterrán országokban jól ismerik. Baktérium- és gombaölő hatása révén lassítja az ételek romlási folyamatát is. A fűszernövények közül a kakukkfűben és majoránnában is kerestek előnyös vegyületeket, azonban mindeddig nem találtak gombákra is ható komponenseket.

A *cayenne paprika* előnyös hatásait hordozó vegyületek csak az utóbbi években váltak ismertté, jóllehet a trópusi országokban évszázadok óta használják tartósításra. Ez a növény nem az irritáló hatású fűszerek (pl. bors), hanem a hasznos illóanyagokat tartalmazó zöldségfélék családjába tartozik. Erős gombapusztító tulajdonságán kívül élénkítő, vérkeringés-javító és szíverősítő hatása is ismeretes.

A természetes hatóanyagok forrásai között említhető még a *szegfűszeg, a torna és a gyömbér*. A gyümölcsökben lévő *polifenolok és izoflavonoidok* előnyösen befolyásolják az emberi szervezetet a gombákkal szembeni harc folyamán, tehát ezek is hasznos kiegészítői lehetnek a kezelésnek.

A candidiasis kezelésekor tehát négy fő oldalról gyengítjük a gombákat. **Jelentősen megszorítjuk tápanyagforrásaikat, elvágjuk az utánpótlásukat, megerősítjük a szervezet védelmi bázisait, valamint megfelelő szerekkel célzottan irtjuk a gombatelepeket.** Mivel az élesztőgombák még nem tettek szert kiemelkedő ellenálló képességre, így e többfrontos támadás gyakorlatilag kapitulációra készíti a betolakodókat. A kezelések szisztematikus végrehajtásával, ezenkívül önuralommal és sok türelemmel a gombák jelentős része elpusztul, s a szervezet visszanyerheti egészséges működését. A terápia során azonban több próbatétel is vár a betegre.

A TERÁPIA MELLÉKHATÁSAI

Több olyan eset is előfordult a múltban, amikor a kezelést végző orvos nem tájékoztatta a páciens a terápia első időszakában intenzívebben jelentkező mellékhatásokról, ezáltal a beteget váratlanul érték és megijesztették a kialakuló szimptomák. Az előzetes felvilágosítás tehát igen fontos a terápia megkezdésekor.

A candidiasis kezelése csak nagy tapasztalatok birtokában végezhető, hiszen szinte minden esetben másképp vagy eltérő sorrendben zajlik le a kórfolyamat. A szakembernek fel kell térképeznie a beteg pontos állapotát, immunitását, és a gomba elterjedésének fokát. Megtörténhet az is, hogy az illető szervezete oly mértékben legyengült, hogy a gyógyszeres kezeléssel járó viszontagságokat már nem képes elhordozni. Ilyen esetekben csökkenteni kell például a Nystatin mennyiségét, vagy az enyhébb hatású természetes anyagokat kell igénybe venni. Egyes megfigyelések szerint az allergiás, krónikus fáradságban szenvedő, alacsony vércukorszintű betegek már nem bírják elviselni a Nystatin, ketoconazole (Nizoral) hatására felmerülő problémákat, így részükre is a gyógyszermentes terápia javasolt.

A kezelés során előforduló tünetek mind a *lelki*, mind a *fiziológiai* funkciókat érintik. A legnehezebben elhordozható jelenségek a *belső feszültségek, a rossz közérzet, a düh felerősödése, esetenként hangulati hullámlás, és a depresszió*. (Ezek részben a szokatlan diéta által okozott frusztráció eredményeképpen is előállhatnak.) Ilyenkor nagyobb C-vitamin-adag, emellett kalcium, magnézium és B-vitamin komplex bevitele javasolt, valamint a pihenés növelése, és a munkavégzések csökkentése. A zenehallgatás, és a nyugtató, lelki témájú irodalmak olvasása szintén segítséget jelent.

A fiziológiai mellékhatások között jellemzőek az allergiás reakciók, a bélrendszeri gázképződés növekedése és a vércukorszint csökkenése. Gyakoribbá válhat a megfázás, a székrekedés vagy hasmenés, a fejfájás és a nyálkaképződés (köhögés). A kezelés továbbá álmatlansággal, hányingerrel, lüktető fájdalommal és túlzott mérvű súlycsökkenéssel is járhat. A Nystatin bevitele után feljegyeztek rövid lázrohamokat, izomfájdalmat és hátfájdalmat is.

A felsorolt tünetek természetesen *nem mindenkinél és nem egyszerre* jelennek meg. A komolyabb reakciók általában nem tartanak tovább egy-másfél hétnél. Az élesztőgombák nagy tömegének *gyors elpusztulása* okozza ezeket a problémákat, a mérgező anyagokat azonban rövid idő alatt kiválasztja és eltávolítja a szervezet. A leírt tünetcsoportot Jarisch-Herxheimer-reakció néven említik a szakirodalmak, és *megjelenését a candidiasis gyógyításának első, legfontosabb lépéseként tartják számon*. (Fontos itt is megjegyezni, hogy a kezelés során használt gyógyszer is okozhat kedvezőtlen hatásokat, amelyek nem tévesztendőek össze az előbb leírt reakcióval. A gombaölő hatású gyógyszerek közül a Nizoral esetén lehet számolni a legerősebb mellékhatásokkal.)

Ebben az időszakban mindenképpen a könnyű, zsiradékban és fehérjében szegényebb, nyers vagy párolt gyümölcs- és zöldségfélék nagyobb arányú fogyasztása javasolt. (Az emésztési funkció a méregtelenítéstől veszi el az energiát.)

A candidiasis problémakörét sokan ijesztőnek tartják - ami bizonyos mértékig igaz -, valójában azonban a terápia első szakasza a legnehezebb, lelki és testi értelemben egyaránt. A furcsa szimptomák tapasztalása mellett egy *új, megszorításokkal teli életvitelre* kell rászoknia a betegnek, ha meg szeretne szabadulni évek óta tartó gyötrelmeitől.

A kívülállók sok esetben nem is tudják elképzelni, mit jelent megélni a betegséggel és a gyógyulással járó nehézségeket. Aki azonban már túljutott rajta, általában egy életre megfogadja: ezentúl mindent megtesz egészsége védelmében, hogy soha többé ne kelljen szembenéznie a *Candida albicans* gomba által kiváltott szisztémás mikózissal.

A kezelés folyamán kulcsszerepet kap a diéta összetétele, hiszen ez nagymértékben meghatározza a gombák tevékenységét.

A HELYREÁLLÍTÓ DIÉTA ÖSSZETÉTELE

Az étrendi terápia során a szakemberek *vegetáriánus* vagy *vegán étrendet* szoktak javasolni.

Ez nemcsak abból adódik, hogy az egészségvédő életmódot népszerűsítő terápiák ilyen szemléletűek, hanem abból, hogy az állati eredetű termékek kedvezőtlen aminosav-összetétele, zsírtartalma, esetleges antibiotikum- és hormontartalma súlyosbítja a betegséget, illetve rontja a kezelés hatékonyságát. (A vegetáriánus étrendben felhasznált tejtermékeknél is megszorításokat tanácsolnak.)

Az étrend összeállítása során elsődlegesen a szénhidrát-, vitamin- és ásványianyag-, energia- és rosttartalmat kell figyelembe venni. **A gomba táplálékainak megvonásával párhuzamosan a beteg szervezetet regenerálni és erősíteni kell.** Ez azért komplikált, mivel a gomba nagyon hasonló tápanyagforrásokat hasznosít, mint a gazdaszervezet. Ha tehát túlságosan lecsökkentjük a tápanyagok mennyiségét az étrendben, a gombák mellett maga a legyengült szervezet is hiányt szenvedhet, ha azonban biztosítjuk a bőséges tápanyagellátást, a Candida-telepek is „jóllaknak”. Olyan diétára van tehát szükség, amely minden létfontosságú, hasznos vegyülettel egyenletesen ellátja a szervezetet, ugyanakkor nem kínál sok hasznosítható molekulát a gombák számára. Az ilyen táplálkozási mód rendkívül sokat segít a betegség kezelése során, azonban önmagában még nem mér végzetes csapást a telepekre és fonalakra (csak a már leírt egyéb tényezőkkel együtt hatásos).

Az emberi szervezet számára még elegendő, de a gombák számára már kevés energiaforrás bevitelét kismértékű, rostban gazdag, összetett szénhidrátokkal, kevés hidegen sajtolt növényi olajjal és olajos maggal érhetjük el. Az összetett szénhidrátok (pl. keményítők) lassabban jutnak a vérbe, mint az egyszerű cukrok, emellett az élelmi rostok igen hatékony vércukorszint-normalizáló munkát végeznek.

A candidiasisban szenvedők bélrendszerében lévő *bélbolyhok* igen érzékenyen reagálnak a külső kémiai és mechanikai ingerekre, így a káros lebontási termékekre és ballasztanyagokra. **A káros termékek visszaszorítása a fehérjebevitel csökkentésével, a rendszeres táplálkozással, az étkezések közötti időszakok növelésével, valamint az egyszerre elfogyasztott étel csökkentésével és a nassolás megszüntetésével érhető el.**

A mechanikai ingereket általában a vízben nem oldható (nem duzzadóképes) élelmi rostok keltik a vékony- és vastagbélben. A szenzitív, esetleg gyulladt bélfal azonban csak kevésbé képes tolerálni az egyébként egészséges rostanyagokat, így a diétában a cellulóz, a hemicellulóz, a lignin és kitin bevitelét *csökkenteni kell.* (A nyers ételek bőséges fogyasztása az irritábilis bélhámrendszert károsíthatja.) Ezek fő forrásai a búza, a rozs, a nyers zöldségfélék egy része, a káposztafélék és a gomba. A pektin az ún. duzzadóképes rostok családjába tartozik, így kíméletes hatású a bélfalra nézve. Forrásai a gyümölcsök (szilva, barack, alma, körte, birsalma, cseresznye, meggy, citrusfélék), a zab, a köles és a lenmag. A zöldségfélékben cellulóz és pektin is található, így érdemes párolni ezeket, a gélszerű állag elérése miatt. (A rostok egy része víz és magas hő hatására vízdoldhatóvá válik, amelynek következtében a növényi nyersanyag állománya puhább lesz, így az emésztőenzimek könnyebben hozzáférnek a tápanyagokhoz.)

A diéta összeállítása során a *könnyű emészthetőség* is alapelv, hiszen minél kevesebb energiát igényel a lebontás és beépítés, annál hatékonyabban tudnak működni a regenerációs és méregtelenítési mechanizmusok. (Ez utóbbiak sebessége határozza meg a gyógyulási fázis időtartamát.)

Az emésztési folyamat megkönnyítése érdekében szintén a korábban említett proteinbevitel-csökkentés, a párolás előnyben részesítése, és a puffasztó hatású száraz hüvelyesek háttérbe szorítása javasolható. A héjas gyümölcsök esetében a hámozás, mandula fogyasztása előtt a héjrész eltávolítása, zöldborsónál a passzírozás, kukorica felhasználásakor a darakészítés (pl. puliszka) tanácsos.

Az olaj és az olajos magok fogyasztása az egyéni igényekhez igazítandó. Nagyobb sebességű anyagszere esetén több zsiradék bevitelére van szükség, azonban figyelni kell a túlzott zsiradékfogyasztás immunitást gyengítő és emésztési funkciókat nehezítő hatásainak elkerülésére.

Látható, hogy a candidiasis étrendi kezelésekor több tényezőt kell egyeztetni egy időben. A terápiás étrend meglehetősen speciális, így érdemes szót ejteni a felhasználható és ellenjavallott nyersanyagokról. Az általános ismervek után tehát következzenek a konkrétumok.

Javasolható élelmiszerek

Az energiát adó nyersanyagféleségek közül a gabonafélék említhetők először. Mivel e csoport esetében a szőlőcukor-molekulákból láncszerűen felépülő keményítők szolgáltatják az energiát, így a beteg csak korlátozott mennyiségben fogyaszthat cereáliákat. Egészséges ember esetében 20-30 dkg napi gabonafogyasztás tekinthető elfogadhatónak, azonban candidiasis fennállásakor érdemes 100-120 grammra maximálni a cereáliák napi bevitelét (egy szelet kenyér kb. 25-30 gramm, vagyis 2-3 dkg).

A kenyérfélék közül kizárólag a *kovász nélkül készített* termékek megengedettek a diétában. Sok esetben bevált a gofrisütő, amelynek segítségével sós ízkarakterű, kovásztalan lapocskák süthetők viszonylag gyorsan (házilag készített pástétomokkal együtt jól beépíthetők a diétába). A szénhidrátforrásokon belül a *rostban gazdagabb* teljes kiőrlésű lisztek, a tönkölyliszt, a zabpehelyliszt, a rozsliszt, barnarizs-liszt és kukoricaliszt igen előnyösek, azonban - a korábbiak értelmében - az élelmi rostok mennyiségét az egyéni igényekhez kell igazítani. (Az említett gabonák rosttartalma 4-6-szor magasabb, mint a fehértermékeké. Az élelmirost-tartalom szintén megtalálható a tápanyagtáblázatokban.) Köretként főtt búza, főtt köles, hajdina, barna rizs, barna tészta és héjában főtt burgonya tanácsolható.

Bár az élelmi rostok mennyiségét esetenként korlátozni kell, bevitelük mégis elengedhetetlen a terápia során. Előnyös hatásuk abban rejlik, hogy csökkentik a glükóz véráramba kerülési sebességét, illetve egyenletessé teszik a vércukorszintet. (Ezáltal a gombák nem jutnak megfelelő mennyiségű energiaforráshoz.) A durumliszt szintén kismértékben használható, bár bizonyos értelemben ez finomított lisztnek minősül. A sima durumlisztből készülő péksütemények, tészták glikémiás indexe kisebb, mint a klasszikus fehér liszté, vagyis ez esetben is lassabb a cukorfelszívódás. (A cukorbetegség számára is szerepel a javaslatok között a durumliszt, -dara és -tészta.)

A köretekhez, tésztákhoz, fasírtokhoz, pástétomokhoz kevés zabkorpát, gabonacsírat vagy lenmagpelyhet keverve *lassítható az egyszerű cukrok véráramba kerülése*, ami igen hasznos a beteg szervezete számára. A gabonapelyhek közül egyedül a *zabpehely* rendelkezik alacsonyabb glikémiás indexszel, azonban ez sem teljesen szétfőzött kása formájában, hanem hőkezelt, megduzzasztott állapotban építendő az étrendbe. (A gabonapehelyből készített kásák a szervezetbe jutva viszonylag gyorsan megemmelhetik a vércukorszintet, mivel a gyárilag szétroncsolt sejtfalakból a főzés során gyorsan kiszabadul és megduzzad a keményítő, így könnyen hozzáférhetővé válik a keményítóbontó enzimek számára. Ez a jelenség kedvezhet a gombák szaporodásának. A zabpehelynél a lebontás lassabb, de még mindig kockázatos lehet, ha kása formájában fogyasztjuk, az előbbi okból. A hőhatásra azonban mindenképpen szükség van, hiszen ennek hiányában jelentősen gyengül a felszívódás, és túlterhelődhet a hasnyálmirigy illetve több bélrendszeri lebontási mechanizmus.)

A *száraz hüvelyesek* (bab, sárgaborsó, lencse, szója) szintén magasabb szénhidráttartalmúak. Egy adag lencsefőzelék például mintegy 520-540 kcal energiaértékű, amely a napi átlagos (2200-2500 kcal) energiaigényhez képest jelentős bevitt jelent. A főzelék és a feltét mellett elfogyasztott kenyér további 160-280 kalóriával emeli az étel energiátartalmát. A hüvelyesek szénhidráttartalma lassan, fokozatosan jut be a keringésbe, így elvileg előnyösek a beteg számára. A gyakorlatban azonban sok esetben flatulenciát, vagyis erősebb gázképződést eredményezhetnek a béltraktusban, ami az egyébként is puffadásról panaszokodó beteg számára nehézséget jelent. Az étrendi terápia során tehát szem előtt kell tartani, hogy a hüvelyesek héjrésze alatt elhelyezkedő, speciális szerkezetű szénhidrátokat csak a bélflóra képes bontani, ez azonban jelentős gázképzéssel jár, így a panaszok erősödhetnek. Ugyanakkor az említett élelmek előnyös táplálkozásbiológiai hatását is érdemes átgondolni, amely a leépülés útján haladó szervezet megerősödésében sokat segíthet (pl. fehérjék, vas, kalcium, mangán, rostok, fitoösztrogének stb.). **A szakemberek szerint a hüvelyeseknek általában megvan a helyük a diétában, ugyanakkor bevitelüket az egyéni tűrőképességhez kell igazítani.** Olyan esetekben, amikor a szervezet egyáltalán nem képes tolerálni ezeket a nyersanyagokat, természetesen ki kell iktatni őket az étrendből.

A flatulenciát okozó hatás bizonyos konyhatechnikai eljárásokkal csökkenthető. Ilyen például az első főzővíz kiöntése (a forrás után néhány perccel), a héjrész passzírozással való

eltávolítása, vagy gázmegkötő fűszerek (köménymag) használata. A hüvelyesek emésztési hatékonysága a korábbi étkezési szokásoktól, az adott népcsoport évezredes táplálkozási szabályaitól, genetikai faktoroktól, illetve a lebontási rendszert érintő megbetegedések jelenlététől függ. *Szójatermékek* esetében a szójakockához és -granulátumhoz felhasznált koncentrátumok, a szójavirslizhez és szójabarizsihoz adagolt izolátumok már csak elhanyagolható mennyiségben tartalmaznak puffasztó tulajdonságú szénhidrátmaradványokat. Hasonlóképpen a szójaalapú tejporok és pástétomok is hasznosak és kíméletesek lehetnek a beteg számára.

Az energiát szolgáltató élelmiszerek másik fő csoportját - a szénhidrátokon túlmenően - a *zsiradékok és zsiradéktartalmú élelmek* jelentik. A diéta során kizárólag *olajos magvak és hidegen sajtolt növényi olajok* használhatók fel a zsiradékforrások közül. Az értékesebb, gombaölő tulajdonságú kukoricacsíra-olaj, lenmagolaj és olívaolaj a leghasznosabb, bár ezek drágábbak is.

A kenyérfélékhez, köretekhez hozzáadott kis mennyiségű növényi olaj lassítja a cukorfelszívódást, és segíti a zsiradékban oldódó A-, E- és K-vitaminok hasznosulását. Az olajos magvak között a dió fogyasztása kevésbé tanácsos, magasabb penész tartalma miatt, helyette inkább a simább felszínű mandula, napraforgómag és tökmag előnyösebb. (Ez utóbbiaknak kismértékű gombaölő hatásuk is van.) A mogyoró - allergén jellege miatt - szintén nem szokott szerepelni a diétában. Az olajos magvak esetében a penészesedés és az avasodás jelent kockázatot, így minél frissebb, héjas magvakat érdemes vásárolni. Az olajos magvakat étkezés közben vagy után, alaposan megrágva ajánlott fogyasztani.

Az utóbbi időben az olajtartalmú magvak - legfőképpen a *tökmag* - kiemelkedő immunerősítő hatására is fény derült, amely optimális nyomelemtartalmának is köszönhető. A benne lévő lecitin segíti a szervezetben belüli koleszterinforgalom szabályozását, és stimulálja a beteg agyi-idegi folyamatait is. (Javítja a memóriát is, ami szintén nem elhanyagolandó előny az emlékezet romlásával is együtt járó candidiasis kezelése során.)

A szakemberek egy része az olajos magvakat nem tanácsolja a betegek számára. A beható biokémiai és táplálkozás-élettani kutatások fényében azonban kimondható, hogy **tanácsos a penészgombákkal nem szennyezett, jó minőségű olajos magvak fogyasztása**. Nem tartalmaznak ugyanis egyszerű cukrokat, csak kevés összetett szénhidrátot, emellett - olajtartalmukból adódóan - képesek fedezni a beteg energiaszükségletét, B- és E-vitamin-, valamint kalcium-, magnézium- és mikroelemigényének jelentős részét. Fogyasztásuk segít megakadályozni a lesóványodást és az energiadeficit kialakulását. Élelmirost-tartalmuk a vércukorszint normalizálásában vesz részt.

A növényi olajok és olajos magvak nagyobb mértékű fogyasztása nehéz emésztéssel és diszkomfortérzéssel járhat együtt, és negatív irányba befolyásolhatja a bélrendszeri folyamatokat is. Vigyázni kell tehát, nehogy túlzásba vigyük bevitelüket, hiszen akkor éppen az ellenkező hatást érjük el, mint amit szeretnénk.

A *keresztesvirágúak* csoportjába tartozó brokkoli, kelbimbó, fejes káposzta és kelkáposzta szintén beépíthető a terápiás étrendbe. Párolva vagy főzeléknek elkészítve is megmarad *indol- és izotiocianát*-tartalmuk nagy része, amely a gombák visszaszorításában kap szerepet. (Amennyiben azonban a beteg e növényi nyersanyagok fogyasztásakor is erősebb gázképződésről panaszkodik, természetesen ezek fogyasztását is át kell gondolni, a hüvelyesekhez hasonlóan.)

A helyreállító diéta legfontosabb alkotóelemei a *zöldségfélék és zöld levelű növények*. Szénhidrát-tartalmuk alacsony, immunerősítő vitamin- és ásványianyag-tartalmuk, valamint protektív hatású rosttartalmuk viszont magas. Főzelékként, zöldségköretként és salátaként egyaránt kiválóan alkalmazható az étrendben a padlizsán, karfiol, karalábé, uborka, sárgarépa, zeller, spárga, paradicsom, zöldpaprika, cékla, retek, sütőtök és főzőtök, patisszon, paraj, sóska és fejes saláta, és jól használhatók a hagymafélék. A felsoroltak egy részéből (pl. padlizsán, sárgarépa, karfiol stb.) pástétomok is készíthetők, amelyek darált szezámmag vagy más olajos mag hozzáadásával igen értékes hideg ételek. A vegetáriánus étrendet népszerűsítő szakácskönyvek számos növényi alapú fasírozott és egyéb húshelyettesítő feltét (pl. tökfásírt, zabhús, rántott tofu stb.) elkészítését leírják, amelyek lehetővé teszik a változatos étrend kialakítását.

A zöldségféléket nemcsak főtt, hanem nyers formában is javasolt fogyasztani, mivel a növényi nyersanyagok értékes fitoaktív kémiai anyagainak egy része a párolás-főzés során inaktívulódik, és elveszíti hasznos élettani tulajdonságait. (A salátákat fokhagymával és nyers citromlével érdemes készíteni, így jobb a vasfelszívódás, és a gombaölő hatás is érvényesül a

bélrendszerben. Az ecet használata káros a beteg számára.)

A *gyümölcsök* viszonylag kisebb szerepet kapnak a kezelés során, mivel több egyszerű cukrot (glükóz, fruktóz, szacharóz) tartalmaznak. Legtöbbször nyers fogyasztásuk javasolt. A hazai gyümölcsök közül a *kevesebb mint 10%-os cukortartalmú fajták* szerepelhetnek nagyobb súllyal a kontrolldiétában. Ilyenek a savanykásabb típusú almák (pl. jonatán), az egres, málna, őszibarack, ribiszke, szamóca, szeder és szilva. A déligyümölcsök közül a citrom, a grépfrút és a narancs egyaránt kisebb cukortartalmú. A terápia kezdeti szakaszában a gyors gombapusztítás a cél, így ilyenkor az említett gyümölcsök fogyasztását is jelentősen *korlátozni kell*. A gyógyulási szakasz későbbi hónapjaiban azonban szükség lehet e nyersanyagok hasznos komponenseire a szervezet regenerációja szempontjából.

Összességében **tehát a zöldség- és főzelékféléken alapuló, rostos gabonafélékkel, gabonacsírákkal, hidegen sajtolt olajjal, olajos maggal és alacsony cukortartalmú gyümölcsfajtákkal kiegészített, növényi alapú étrend javasolható a candidiasisban szenvedő beteg számára.** Az egyenletes vércukorszint beállításával az édességvágy is fokozatosan csökken a tapasztalatok szerint, ami megkönnyíti a terápia elviselését a beteg számára.

Feltételesen javasolható élelmiszerek

Előfordulhat, hogy a beteg semmiképpen sem mond le az állati eredetű termékekről. Ilyenkor általában az élőflóras *natúr joghurt* fogyasztása tanácsolható. A húsfélék közül a halak tekinthetők a legkevésbé veszélyesnek, bár nehézfémeket és egyéb szennyező anyagokat akkumuláló tulajdonságuk miatt átgondolandó a felhasználásuk, különösen a kúra első harmadában.

Megtörténhet az is, hogy a terápiát előíró szakember sem lát különösebb kivétlivalót a tej, a sovány tejtermékek (a sajt kivételével) és a tojás mértékletes fogyasztásában. A gyorsabb és hatékonyabb gyógyulás érdekében azonban mégis ezek jelentős háttérbe szorítása illetve kiiktatása válhat szükségessé.

A tejtermékek között a natúr joghurt azért javasolható, mivel az élőflóra megléte eleve garanciát jelent az antibiotikum-mentességre. (Antibiotikum jelenlétekor a tejsavbaktériumok nem végzik el az erjesztési folyamatot a tejben. Az ízesített joghurtokban csak igen kis mennyiségű élőflórával lehet számolni.) Emellett a bélflóra számára is megerősítésül szolgálhatnak a joghurt révén bejutó élő tejsavbaktériumok.

Olyan esetekben, ahol a betegség még nem előrehaladott, hetente 1-3 tojás fogyasztása megengedhető, azonban nem tanácsos a tojást lágy és tükörtőjasként fogyasztani. Kizárólag a jól megfőtt illetve átsült formák elfogadhatók (tészták, fasírozottak, pástétomok stb. alkotójaként).

A *zöldségfélék és hüvelyesek* közül - a korábbiak értelmében - a héjas és puffadást előidéző nyersanyagok használatát kell korlátozni, az egyéni emésztőszervi sajátosságok függvényében. A *gabonafélék* korpátartalmát szintén figyelembe kell venni az érzékenyebb vékony- és vastagbélhámrendszer sérüléseinek elkerülése végett, illetve a búzakorpa helyett a *zabkorpa* felhasználása kedvezőbb. A gluténtartalmú *búza*, zab, rozs és árpa helyett inkább a *gluténmentes* kukorica és rizs, valamint a *gluténszegény* köles és hajdina aránya növelhető.

Az újabban nemesített cukorborsó- és szuperédes csemegekukorica-fajták felhasználása szintén átgondolandó, sőt a terápia első harmadában nem is tanácsos. E fajták nemesítésekor a növény enzimműködését úgy befolyásolják, hogy a tartalék tápanyagként szolgáló keményítőraktárakból nagyobb mértékben képez egyszerű, édes ízű mono- és diszacharidokat. Ezáltal a gombák számára több hozzáférhető cukor áll rendelkezésre a felszívódás során. Az ilyen nyersanyagokat tehát kisebb arányban szabad csak fogyasztani, mint a többi zöldség- és hüvelyesféléét. A zöldborsónak („cukorborsó”) természetesen jóval kisebb a szénhidrát-tartalma, mint a csemegekukoricának, hiszen ez utóbbi a gabonafélék családjához tartozik. A zöldborsó tehát kisebb korlátokkal, míg a kukorica nagyobb megszorításokkal szerepelhet a diétában.

A *gyümölcsfélék* közül a 10-13% cukortartalom közötti fajták esetenként még beépíthetők a beteg étrendjébe a javulási szakaszban (eleinte ezek sem javasoltak). Ide tartoznak a sárgadinnye, görögdinnye, cseresznye, kajszi-barack, kivi, körte, meggy, édesebb szilvafajták és ananász. Megoszlanak a vélemények, hogy a felsoroltak egyáltalán hasznosak-e a beteg számára, azonban tekintetbe kell venni, hogy e gyümölcsfélék magas pektin- és gyümölcscukor- (fruktóz)tartalma

egyenletesebb, lassabb cukorhasznosulást eredményezhet. Javasolható az ilyen gyümölcsök mellett kismértékben duzzasztott zabkorpát vagy lenmagpelyhet fogyasztani. (Ugyanez a módszer az előbb említett zöldborsó és kukorica esetében is hasznos.)

Fontos megemlíteni, hogy a *fűszerek* (főként a távoli országokból érkezők) esetenként penészgombával vagy azok toxinjaival szennyezettek lehetnek, így nem a készételhez felhasznált nyersanyagok valamelyike, hanem az ízesítéshez szükséges fűszerek váltanak ki allergiás reakciót vagy rossz közérzetet. Ebből adódóan a szárított fűszerek használatát érdemes minimálisra csökkenteni, illetve leginkább a gombaölő hatású hagymával, fokhagymával, oregánóval ízesíteni. A fűszerek közül a jobb minőségű, frissebb termékeket válasszuk.

Ellenjavallott élelmiszerek

A betegnek - gyógyulása érdekében - el kell hagynia étrendjéből azokat az ételeket és italokat, amelyek *gyors cukorforrást* biztosítanak a gombáknak, segítik a cukrok vérbe kerülését, allergiát váltanak ki, gyengítik a bélflóra működését, valamint rontják a keringési és intestinalis (emésztőrendszeri) immunitást.

Legelső helyen az *alkoholtartalmú italok* (bor, sör, pezsgő, égetett szeszes italok) tilalmát kell említeni. Ezek egyrészt emelik a vércukorszintet, másrészt - a szénsavas italok esetében - jelentősen gyorsítják a cukor felszívódását.

Az alkoholos, ecetsavas vagy kevert savas *erjesztéssel készített és érlelt élelmiszerek* szintén kiiktatandók. A kovászos kenyerek, kelt tészták, kovászos uborka, savanyú káposzta, sajtfélék, kefir, ecetes ételek és savanyúságok, valamint a mustár tartoznak ebbe a csoportba. Ezekben a termékekben élő és elpusztult élesztőgombák, valamint ecetsav-baktériumok találhatóak, amelyekre rendkívül érzékenyen reagál a beteg szervezete. A kevert savas erjesztés olyan erjesztési mód, ahol a tiszta tejsav és szén-dioxid mellett más savak és gázok is termelődnek (ecetsav, etilalkohol, propil-és butilalkohol, acetaldehid stb.). Ilyen folyamatok jellemzőek pl. a kovászos uborka, savanyú káposzta és kefir esetében. E termékek szintén *irritálják* a candidiasisban szenvedő ember szervezetét. A sajtféléknél az érlelési folyamat során képződő érlelési termékek jelentenek nagy kockázatot, emellett magas fehérje- és zsírtartalmuk előnytelen a bélflórára nézve. A jól átsütött kovászos kenyérben és a pirítóspan már nincsenek élő élesztőgombasejtek, azonban a sütés folyamán elpusztuló gombák sejtanyagai megtalálhatók még a pékáruban. Tudvalévő, hogy **az elpusztult gombasejtek is allergének a beteg számára**, így bármennyire is átsütött illetve megpirított kenyérről van is szó, fogyasztása mégsem javasolt a kúra ideje alatt. Az erjesztett és érlelt ételek és italok teljes kiiktatása alapeleme a candidiasis terápiás diétájának. (Az étkezési gombák - pl. csiperke stb. - is ellenjavallottak.)

A *cukor, a méz és a juharszirup* használata hasonlóképpen ellenjavallott. A gombák visszaszorulásának feltétele, hogy ezeket a termékeket még *kis mennyiségben se fogyassza a beteg*, jöllehet a gombák kényszerítő ereje miatt nagyon is kívánná ilyenkor az édességeket. Minden egyes táplálékkal bevitt egyszerű cukormolekula (szőlőcukor, kristálycukor) kiváló tápanyagforrás a Candida albicans számára. A szénhidrátokat - amint ezt korábban jeleztük - kizárólag rostban gazdag, összetett szénhidrátokat (keményítők) tartalmazó forrásokból szabad bevinni a szervezetbe. (Természetesen a csokoládé, cukorkák, édesipari termékek is rendkívül károsak.)

A *finomított fehér liszt* (nullásliszt, sima liszt) a vizsgálatok szerint hasonló sebességgel szívódik fel, mint az egyszerű cukrok. **Rost hiányában a keményítők gyorsan bomlanak, és rövid idő alatt megnövelik a vércukorszintet.** A fehér liszt használata illetve a fehér lisztből készített pékárak fogyasztása (még kovásztalan formában is) nem megengedhető a diétában. Ehelyett *teljes őrlésű* búzaliszt, rozs-, zab-, zabpehely-, köles-, barnarizs-, kukorica- és szójaliszt használható, a levesek, főzelékek sűrítését is beleértve. Az újabban elterjedt natúr gabonapelyhek - a zabpehely kivételével - nem szerepelhetnek a terápiás étrendben, ahogyan ezt már korábban jeleztük. A pelyhesítés során ugyanis a sejtfalak is szétnyílnak, így a pelyhekből készített kásák elfogyasztása után igen gyors keményítőtombantás és cukorfelszívódás indul meg. (Cukorbetegség esetén sem tanácsolják a natúr búza-, rozs- és árpapehely fogyasztását.) A zabpehely magas pektintartalma lassítja a cukorbomlási folyamatot, így ez még megengedhető tápláléknak minősül. A puffasztott gabonapelyhek (rizs-, kukorica-, búzapehely) az előbbieknél is gyorsabban

hasznosulnak, ezért szintén nem fogyaszthatók.

A gyümölcsökből készített *aszalványok* (mazsola, aszalt szilva, füge, datolya stb.) cukortartalma igen magas lehet. Ez egyrészt a növényi sejtek koncentrációjára, másrészt az ipari technológia során beiktatott, „húztatásnak” nevezett eljárásra vezethető vissza. Ez utóbbi során légritka térben (vákuum), cukorszirupban főzik a gyümölcsdarabokat, így a sejtekből eltávozó nagy mennyiségű levegő helyére cukoroldat áramlik. A bejutó cukormolekulák a szárítás során nem távoznak el, így *megnövelik a termék cukortartalmát* és élvezeti értékét. (Ezért is érezzük időnként nagyon édesnek az aszalványokat.) Az említett eljárással jelentősen növelhető az eladási tömeg és a szárítmány (pl. banánchips, almakockák stb.) térfogata, vagyis ez esetben is az ún. egészségbusiness hálójába kerül a fogyasztó. Végző soron akár ipari úton, akár házilag aszalt gyümölcstről van szó, az általános szemléletmód szerint egyik sem építhető be az étrendi kezelésbe, jóllehet ásványianyagtartalmuk (vas, kalcium stb.) jelentős. Ez utóbbiakat zöld leveles saláták, szezám-mag és olajos magvak, szójatermékek, magasabb ásványianyag-tartalmú savanykás gyümölcsök (ribiszke, szeder), csipkebogyó, és teljes gabonák fogyasztásával lehet pótolni.

Az aszalványokhoz hasonlóan a *dzsemek, lekvárok, befőttek, gyümölcslevek, -nektárok és gyümölcsitalok* is az ellenjavallott ételek és italok listáján foglalnak helyet. Az ok természetesen a termékeknel is a *magas cukortartalom*ban rejlik. A modern házi technológiával készített cukorszegény illetve cukormentes lekvárok is töményen tartalmazzák a gyümölcs természetes cukortartalmát, ezért ezek használata sem tanácsos. A „100%-os” *gyümölcslevek* - bár hozzáadott cukrot nem tartalmaznak - szintén koncentrált cukorforrások. Az italok területén a gyógyteák, az ásványvíz és a szójaalapú tejporok fogadhatók el a diétában.

A *natúr gyümölcsök* között a banán és a szőlő kerül „tilalmi listára”, mivel cukortartalmuk 18-25% között van. A többi gyümölcsféle erősebb vagy gyengébb korlátozás mellett fogyasztható.

Az *olajos magvak* közül egyedül a *dió* kerülendő, mivel felépítése miatt (nagy és egyenetlen felület) helyet adhat a *penészgombáknak és mikotoxinoknak*. Teljes megtisztítása meglehetősen körülményes, így legegyszerűbb megoldás, ha helyettesítjük más, hasonlóan értékes olajos maggal. A *gesztenye és a mák* szénhidrát-tartalma igen magas, emiatt nem túl előnyösek. A mákos ételek általában hozzáadott cukrot vagy mézet igényelnek, emiatt alkalmatlanok a diétában való felhasználásra. A gesztenyéből készített gyorsfagyasztott, cukrozott gesztenyepüré szintén a gombák kiváló táptalaja. (Ha nem áll fenn candidiasis, a gesztenyepürét a műtétek utáni regenerációs és roboráló étrendbe szokták beépíteni, mivel energiatartalma és ásványi egyensúlya segíti a testtömeg gyarapodását.) A *konzervek, levesporok, leveskockák, félkész és készletporok* általában nem szerepelnek a diétában mikrobiális szennyezettségük miatt. E termékeknek emellett *nincs kedvező hatásuk* a tápanyagegyensúlyra, a bélflóra- és immunműködésre sem, így fölöslegesnek minősülnek a terápia során. Az *állati eredetű termékek* között - a sajtféléken kívül - a *vörös húsok (sertés, marha) és belsek* egyértelműen károsak lehetnek, de a szakemberek a fehér húsok (baromfi) fogyasztását sem szokták tanácsolni a húsfélék lebomlási termékeinek kedvezőtlen hatásai és a szervezet kémhatásának megváltozása miatt. (Egyedül a halfogyasztás esetében merült fel többféle vélemény.)

A terápiás diéta során tehát jelentősek a megszorítások. **Nem mondhatjuk azonban, hogy a beteg nem juthat elegendő változatos, ízletes ételhez, hiszen számos zöldség- és gabonaféle, gyümölcs és olajos mag fogyasztható, egyéb élelmiszerekkel (pl. joghurt) kiegészítve.** A megfelelő ételkészítési technikák elsajátítása kiemelten fontos a beteg számára, hiszen ez az alapja a jó párosításokkal és a kellemes ízekkel kialakított táplálkozásnak. (Ennek érdekében érdemes pl. vegetáriánus főzőkörekre ellátogatni, és recepteket, ötleteket gyűjteni, fortélyokat ellesni.) A terápiák során a bibliai alapú bizakodó, reményteljes gondolkodásmód nagy segítségére van a betegnek. A Teremtő által adott természeti törvények és biokémiai szabályszerűségek szem előtt tartása a terápia során idővel meghozza a várt gyógyulást, így vége szakadhat a hosszú és viszontagságokkal teli betegségnek. A szervezet egészségben tartása szempontjából azonban szükséges a múltbéli történések kiértékelése és bizonyos tanulságok levonása.

ÉLETRE SZÓLÓ TANULSÁGOK

A helyreállító vagy kontroll-diéta általában többfokozatú. A legszigorúbb, legtöbb

megszorítással járó szakasz általában az első 3-6 hónap közötti időszak, a betegség súlyossága szerint. Az esetek nagy részében a jól végrehajtott, és a gombákat több oldalról „bombázó” kúra 8-12 hónap alatt eléri célját, és visszaszorítja a *Candida albicans* sejteket oda, ahol természetes élőhelyük található (bélflóra). Súlyos esetekben egy-másfél év is eltelhet a teljes gyógyulásig. (Helytelenül végrehajtott kezelések során, vagy rendkívül gyenge immunrendszer esetén még jobban elhúzódhat a gyógyulás ideje.)

A terápia kezdeti szakaszában (első hetek) a beteg igen rosszul érzi magát, tünetei erősödnek a nagy tömegben széteső gombasejtek anyagai miatt. Ezután fokozatosan jobban érzi magát, ami a gyógyulás második jelzéseként azonosítható. Ha a terápia végén a beteg úgy érzi, megszűnt a szisztémás kórkép, akkor visszajelzésként olyan élelmiszerek kismértékű fogyasztását szokták javasolni, amelyek korábban erős tüneteket produkáltak (pl. kovászos uborka, édesség stb.). Ha az ilyen élelmek fogyasztása után nem jelentkezik a korábbi időszakból jól ismert szimptomák, akkor jó esély van arra, hogy a mikózis megszűnt, és a terápia teljes kapitulációra készítette a beható gombákat. Természetesen a pontosabb eredményt adó vérvizsgálat és egyéb tesztek újbóli elvégzése is tanácsos, amelyek remélhetőleg negatív, azaz jó eredményt adnak.

A betegségből való gyógyulás után azonban a candidiasis problémaköre nem zárul le végérvényesen. A *Candida albicans* ugyanis „megjegyz” a történetet, és mintegy archiválja korábbi sikerszériájának legparányibb részleteit. Pontosan feljegyz a bélrendszer gyenge pontjait, a gyengülő nyálkahártyán való átjutás technikáit, a stratégiai helyszíneket jelentő testüregek paramétereit, elhelyezkedését, az immunrendszer hatástalanításának szisztémáját, és az idegi úton irányított ízlelőrendszer befolyásolásának módszereit. A betegség után tehát a *Candida* már nem ugyanaz az ártalmatlan gombafaj, mint előtte volt. Gyarmatosító tevékenysége egyben tapasztalatszerző körütként is szolgált, így **rendelkezésre áll minden információ ahhoz, hogy ismételten, sőt ha lehet, még nagyobb lendülettel nekivágjon e számunkra veszélyes vállalkozásnak.** A kérdés az, mikor nyílik erre újabb lehetősége, mikor adódnak ismét kedvező körülmények a túlszaporodásához.

Mindezek ismeretében nem kérdéses, hogy **a candidiasis kezelése jóval túlmutat a terápia mintegy egyéves időszakán. Gyakorlatilag életre szóló egészségvédő életvitelt jelent** annak érdekében., hogy az immár „erősebb önbizalommal” rendelkező, feltételesen kórokozó tulajdonságú gombák soha többé ne tudjanak rést ütni az immunrendszeren. A későbbi egészségvédő életmód magában foglalja a nyolc legfőbb alapelveit, vagyis a helyes táplálkozást, rendszeres aerob testmozgást, helyes légzéstechnikát, megfelelő idejű napfényen tartózkodást, a megfelelő pihenést, a víz külső és belső használatát, a mértékletességet az élet minden területén, és a lelki nyugalom elérését.

Az egészséges étrendben természetesen a gyógyulás után *helye van* az előnyös barna kenyérnek, natúr pelyheknek, és a korábban nem javasolt gyümölcsöknek, aszalványoknak, 100%-os gyümölcslének is, azonban számos „megszorítás” a továbbiakban is érvényes marad. Ilyenek a csokoládétól, az édességektől, a fehér lisztől, az alkoholtartalmú italoktól és élvezeti szerektől, cukortól és cukortartalmú élelmiszerektől való tartózkodás, valamint a húsfélék, a zsíros állati termékek, a sajt-félék háttérbe szorítása illetve elhagyása.

Amennyiben a kúra után visszatérünk korábbi életvitelünkhöz, a gyógyulás valószínűleg csak ideiglenes állapotnak tekinthető. Ha azonban a gyógyulást követően új, egészségesebb életformát választunk, *nem kell többé tartanunk a gombák támadásától*, mivel immunrendszerünk erős marad, és a bélrendszer nem ad többé táptalajt a pusztító mikrobáknak. A candidiasisból meggyógyultak többsége ez utóbbi megoldást választja. **Az egészséges életvitel pedig idővel gondolkodásbeli-lelki átalakulást is maga után von sok esetben, így a depresszió mélységében veszteglő beteg testileg-lelkileg egészséges, kiegyensúlyozott életet élő emberré válhat.** Ezután az egészségvédő életvitel hajtóereje már nem csupán a candidiasistól való félelem, hanem a Teremtő iránti tisztelet, a hála, és a testünkben uralkodó csodálatos törvényszerűségek figyelembevétel. A hívő embernek elemi igényévé válik az egészség megóvása, sőt másokat is erre az útra segít. Így jut el a saját problémája körül vergődő beteg végül a másokért is áldozatot vállaló szemléletmódig, amely kimondhatatlan örömmel jutalmazza azt, aki ezt az utat választja. És nincs kizárva, hogy éppen ez a Teremtő célja, amikor megengedi e nehéz megpróbáltatásokat az életünkben. *Együtt érezni másokkal ugyanis csak az az ember tud, aki saját bőrén is megtapasztalta*

már a szenvedést.