2641 BERKENYE, Málna-köz utca 1
www.tisztalappal.hu
Tel: 06 70 5000 528

Mi az ételintolerancia?

Az ételintolerancia lényegében bizonyos ételekre adott abnormális reakció, mely számos módon nyilvánulhat meg. Számos különböző mechanizmus eredménye lehet, azonban a FOODTEST.hu Ételintolerancia Központ azokkal az ételintoleranciákkal foglalkozik, melyek immunválasz következményeként alakulnak ki (pl. IgG antitestek termelődnek) és olyan teszteket alkalmaz, melyek ilyen antitestek jelenlétét mutatják ki vérmintából.

Számos más olyan mechanizmus létezik, melyben nem az immunrendszer játsza a szerepet. Tipikus példák ezekre:

- Enzim elégtelenség/hiány
  - laktáz hiány szerepe a tejcukor intoleranciában (puffadással, hasmenéssel, hasi fájdalommal jár)
- Kemikália / gyógyszer érzékenység
  - MSG (monosodium-glutamate, nátrium glutamát) a kínai ételekben (fejfájás, verítékezés, szédülés)
  - A szárított gyümölcsökben és zöldségekben, a borban, sörben lévő szulfitok (asztmás tünetek)
  - Erekre ható (értágító) aminok, mint a fenil-etilamin a csokoládában és a vörösborban (migrén)

Mi a különbség az ételallergia és az ételintolerancia között?

Sokan úgy gondolják, hogy az ételallergia és az ételintolerancia ugyanaz, de valójában számos különbség van közöttük:

- Az allergia általában az étel fogyasztását követő azonnali reakcióval jár, míg az intolerancia később okoz tüneteket (akár napokkal a fogyasztás után).
- Az allergia IgE antitest okozta folyamat, míg az intolerancia során IgG antitestek termelődnek.
- Az allergia előfordulási gyakorisága alacsony, az intoleranciáé magas.
- Az allergia többnyire ritka expozíció következménye, míg az intolerancia a gyakori fogyasztás eredménye.
- Az allergiás választ a hízósejtekből történő gyors hisztamin-felszabadulás jellemzi, míg az intoleranciára a lassú antigén-antitest komplex képződés jellemző, mely a szövetekbe lerakódva gyulladást okoz.
- Allergia esetén többnyire annak klasszikus tünetei figyelhetők meg: bőrpír, tüsszögés, szénanátha, légzési nehézség, asztma, sőt anaphylaxiás shock; ugyanakkor intolerancia során

a szervezet bármely pontját érintő panasz alakulhat ki, s a páciensek általában több tünetről számolnak be.

- Az allergiás reakció végzetes lehet, míg az intolerancia nem jár életet veszélyeztető állapotokkal
- Az allergia élethosszig tarthat, ugyanakkor az intolerancia a magas IgG termelést okozó ételek eliminációjával visszafordítható.
- Az allergia pozitív bőr tesztet (prick-test) mutat, míg az intolerancia negatív eredményt ad.
- Az allergiát gyakran a páciens maga is diagnosztizálja, mivel a kiváltó étel nyilvánvaló oka a problémának. Viszont a tünetek alapján viszont sokkal nehezebb megállapítani, mi okozza az ételintoleranciát. Ez adja az IgG teszt jelentőségét.

Az ételallergia mechanizmusa

A klasszikus ételallergia során gyulladásos mediátorok szabadulnak fel a hízósejtekből, miután IgE antitestek kötődtek hozzájuk. Az események sorrendje a következő:-

- Az étel antigén stimulálja a lymphocyták egy osztályát, melyet Th2 helper T sejteknek hívnak.
- Ezek a Th2 sejtek olyan citokineket választanak el, melyek a B lymphocytákat antigén specifikus IgE termelésre utasítják.
- Az IgE antitestek hízósejtekhez kötődnek. Amennyiben a szervezet ismét találkozik az allergénnel, az hozzákapcsolódik a hízósejtek felszínéhez kötött IgE-hez, melynek hatására a hízósejtből gyulladásos mediátorok szabadulnak fel, többek között hisztamin.
- Az okozott gyulladás felelős a klasszikus allergiás tünetekért, mint a tüsszögés, könnyezés, viszketés, bőrpír, légzési nehézség stb.

Az ételintolerancia mechanizmusa

Az ételintolerancia kialakulása során antigén-antitest komplexek képződnek, melyek lerakódnak a szövetekben, s ott a szövet sérülését és gyulladást okozó gyulladásos kemokinek felszabadulását idézik elő. Ez a test bármely részén megtörténhet pl. a belekben, ahol IBS tüneteket okoz, az izületekben, ahol izületi gyulladást okoz, az agyban, ahol migrénes tüneteket provokál, stb.

Az események sorrendje a következő:-

- Részlegesen emésztett étel jut át a bélsejtek között a véráramba.
- Ezeket a fehérjéket a szervezet „idegenként” azonosítja és étel-specifikus IgG termelésbe kezd.
- Az IgG a részlegesen emésztett étellel antigén-antitest komplexet képez. **Az ételintolerancia tünetei később alakulnak ki, mivel a komplexek kialakulása fokozatos folyamat, nem azonnal következik be.**

- A komplexek lerakódnak a szövetekben (ez bárhol megtörténhet a testben, a belekben, a fejben, bőrben, stb.)
- A komplement rendszer aktiválódik, melynek hatására a neutrofil fehérvérsejtekből fehérjebontó enzimek, hízósejt mediátorok, vazoaktív peptidek szabadulnak fel és vérlemezke aggregáció következik be.
- A komplement rendszer és a makrofágok gyulladást stimulálnak, bár a komplement rendszer ugyanakkor megvéd a kisebb komplexek nagyobb komplexekké alakulásától.
- C2 and C5 (a komplement enzim kaszkád része) szintén képes hisztamint felszabadítani.
- A makrofágokból gyulladásos mediátorok szabadulnak fel, úgymint az interleukin-1, a tumor nekrózis faktor, a reaktív oxigén gyökök és a nitrogénoxid.

(Megjegyzés: a komplement rendszer egy enzim kaszkád, mely segít megvédeni a fertőzésektől.)

Az ételintolerancia tünetei

Számos tünet összefüggésbe hozható az ételintoleranciával, s mivel a tünetek később alakulnak ki, nehéz megállapítani, hogy melyik étel okozza a problémát, emiatt nagyon értékes az IgG antitest teszt elvégzése.

A tünetek a következők lehetnek:

- Arthritis, fibromyalgia, izületi fájdalom
- Asztma
- Szorongás, depresszió
- Autoimmun betegségek
- Figyelem hiány, hiperaktivitás (ADHD: ***a***ttention ***d***eficit ***h***yperactivity ***d***isorders)
- Ágyba vizelés és krónikus hólyagfertőzések
- Bélproblémák (colitis, IBD, IBS, szorulás, hasmenés, puffadás, hasi fájdalom, flatulencia,)
- Krónikus légúti tünetek (fulladás/ bronchitis)
- Sötét karikák vagy duzzanat a szemek körül
- Kimerültség
- Fejfájás vagy migrén
- Álmatlanság, letargia, “ködösség”,
- Myalgiás Encephalomyelitis / Krónikus Kimerültség Szindróma
- Szívdobogásérzés
- Állandó köhögés, hurut
- Arc melléküreg gyulladás
- Bőrbetegségek (ekcéma, bőrpír, pattanás)
- Víz visszatartás
- Súlyfelesleg problémák

Ételintoleranciával gyakran összefüggésbe hozható ételek

Az ételintoleranciával a leggyakrabban összefüggésbe hozható ételek:
Tehéntej, tojás, olajos magvak, búza, glutén, szója és az élesztő.

Az IgG ellenanyagok (antitestek) és a tünetek közti kapcsolat

Fontos megjegyezni, hogy IgG ellenanyagok mindig termelődnek az egészséges immunválasz során, de ezek nem okoznak tüneteket, bizonyítva, hogy

a) az immunrendszer hatékonyan működik és/vagy
b) a belek átbocsátóképessége nem fokozódott.

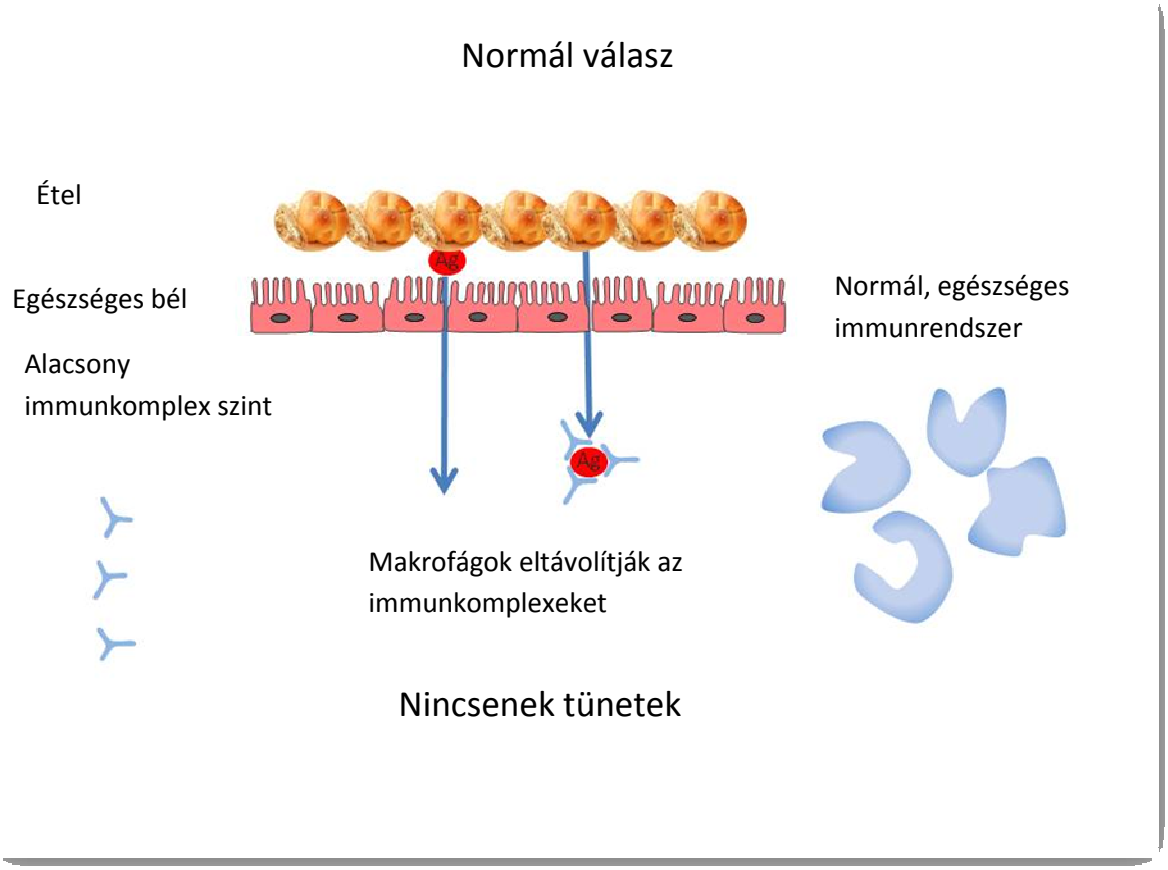
Tünetek várhatóan akkor keletkeznek, ha az immunrendszer nem működik tökéletesen és/vagy a belek áteresztőképessége fokozódott.

Ezeket a mechanizmusokat alább ismertetjük és összehasonlítjuk az egészséges egyénekben kialakuló élelmiszerekre adott normál válasszal, azaz azokkal a folyamatokkal, amikor **mind a bélfal, mind az immunrendszer egészséges.**

1. Az ételekre adott normál válasz

Bármelyik egészséges egyénben, kevés, emésztetlen étel átjut a bélsejtek között, bekerül a véráramba és immunválaszt provokál. Az események sorrendje a következő:

- **Egészséges a gyomor-bél rendszer** és **egészséges az immunrendszer**
- Az ételek alapegységeikre emésztődnek (glukóz, aminosavak és zsírsavak) és felszívódnak a bélből, bejutnak a véráramba.
- **Kevés** részlegesen emésztett étel is átjut a bélsejtek között, s bejut közvetlenül a véráramba.
- Antitestek (IgG) termelődnek ezen részlegesen emésztett ételek ellen és antigén/ antitest komplexek alakulnak ki.
- Jól működő immunrendszer (azaz a makrofágok) eltávolítják ezeket a komplexeket.
- Nem marad komplex, ami lerakódna a szövetekbe
- Így sem szöveti károsodás, sem gyulladás nem alakul ki.
- Így, **tünetek nem észlelhetők** (annak ellenére, hogy immunreakció történt)



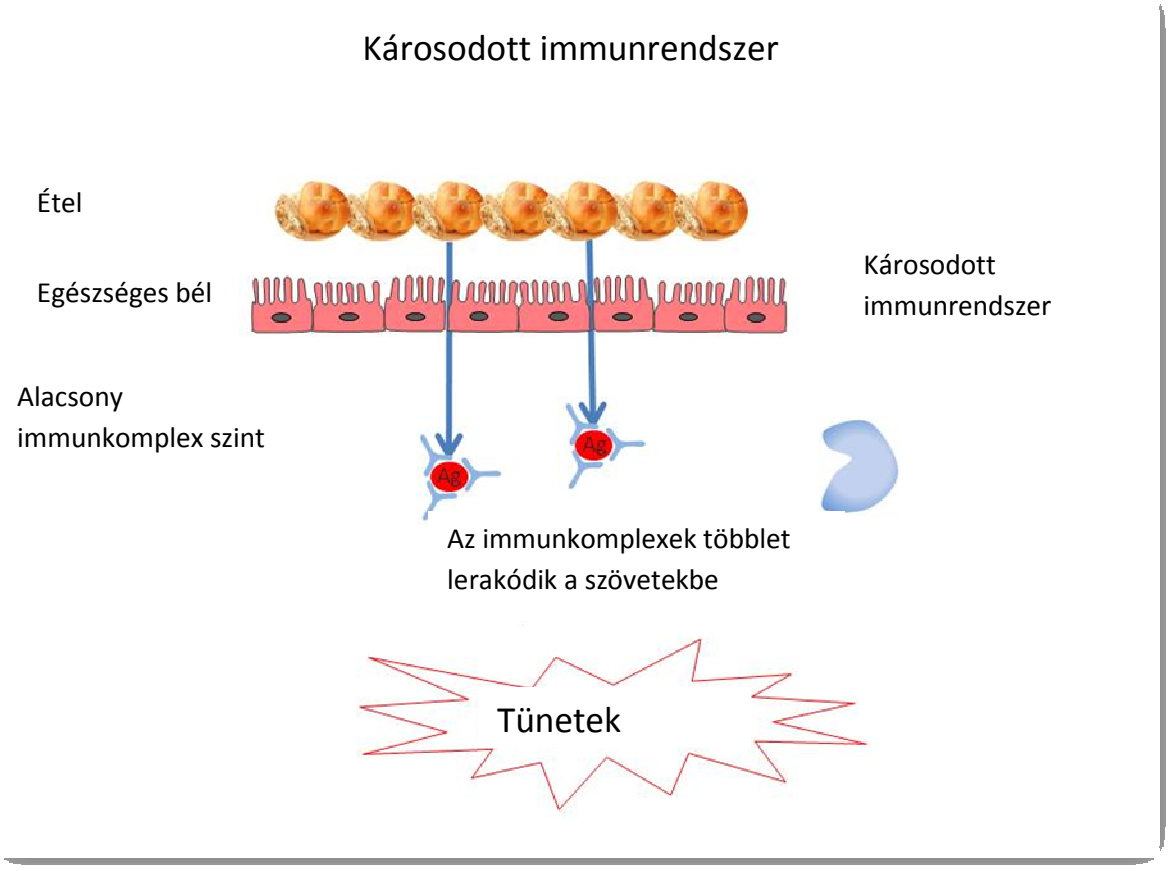
Következésképpen antitestek termelődnek az ételek ellen az ételre adott válasz részeként, de ez nem okoz problémát, mivel az immunrendszer hatásosan működik.

2. Az ételre adott válasz károsodott immunrendszer esetén

Amikor az immunrendszer nem működik tökéletesen, az események sorrendje hasonló, mint normális válasz esetén, de a makrofágok működése elégtelen ahhoz, hogy az immunkomplexeket eltávolítsa, azok lerakódnak a szövetekben és gyulladást provokálnak, így a következő tünetek jelenhetnek meg:

- A gyomor-bél traktus egészséges, de **az immunrendszer érintett.**
- Az ételek alapegységeikre emésztődnek (glukóz, aminosavak és zsírsavak) és felszívódnak a bélből, bejutnak a véráramba.
- Kevés részlegesen emésztett étel is átjut a bélsejtek között s bejut közvetlenül a véráramba.
- Antitestek (IgG) termelődnek ezen részlegesen emésztett ételek ellen és antigén/ antitest komplexek alakulnak ki.

- A makrofágok működése elégtelen ahhoz, hogy eltávolítsa az összes immunkomplexet.
- Emiatt sok immunkompex kerül a véráramba, majd lerakódik a szövetekbe (bárhol a testben).
- Gyulladás és szövetkárosodás következik be.
- Ezek miatt **tünetek** jelennek meg.

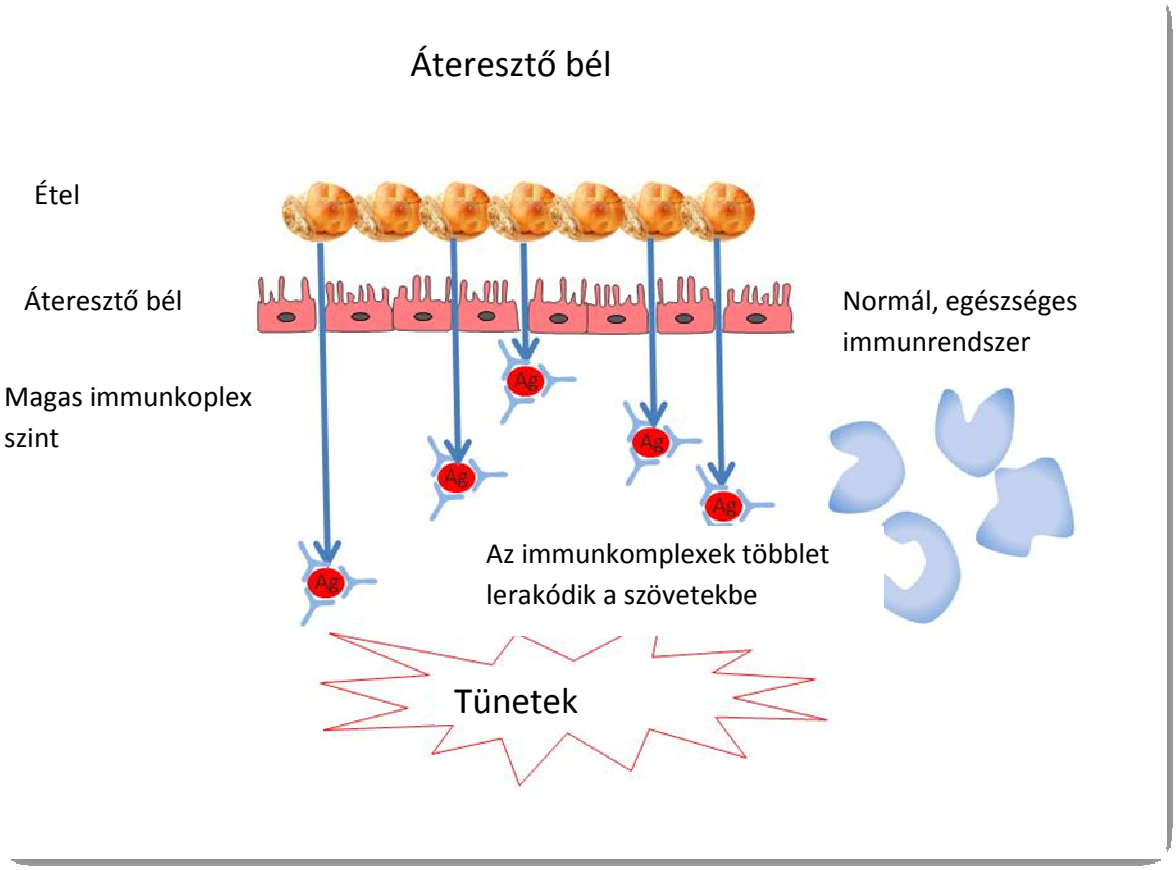


3. Az ételre adott válasz, amikor a bél áteresztőképessége megnövekszik

Ebben a helyzetben az immunrendszer tökéletesen működik, de a bélfal jobban áteresztő (emelkedik a véráramba jutó emésztetlen táplálék mennyisége) és az immunrendszer túlterheltté válik. Emiatt nem tud minden immunkomplexet eltávolítani a védekező rendszer és a többlet immunkompex a szövetekbe lerakódva tüneteket okoz:

- Normális, egészséges immunrendszer, de **fokozott a bélfal áteresztőképessége.**
- **Fokozódik** a részlegesen emésztett étel átjutása a bélsejtek között így és a véráramba kerülése.
- Antitestek termelődnek a részlegesen emésztett ételek ellen, melyek antigén-antitest komplexet képeznek.
- Ezek **elárasztják** az immunrendszert, s az **túlterheltté válik.**

- A makrofágok képtelenek az összes immunkomplexet eltávolítani.
- Emiatt a keringésbe kerülő nagymennyiségű immunkomplex lerakódik a szövetekben (bárhol a testben).
- Gyulladás és szövetkárosodás következik be.
- Így **tünetek** alakulnak ki.



Az áteresztő belet súlyosbító tényezők

A következő tényezők mind károsíthatják a páciens egészségét és a bél fokozott áteresztőképességéhez vezethetnek:

- Alacsony szekretoros IgA szint
  - A szekretoros IgA egy immunmarker és első vonalbeli védelmet biztosít a bélben a baktériumok, ételmaradékok, gombák, paraziták és vírusok ellen
- Stressz
  - A stressz képes kimeríteni a szervezet szekretoros IgA-ját s így gyengíti a test idegen anyagok elleni védekező rendszerét. A stressz ugyanakkor csökkenti a „jó" baktériumok számát, s így engedi a „rossz" baktériumok és gombák (pl. Candida) túlsúlyra jutását.
- Kiegyensúlyozatlan bélflóra
- Nyálkahártya károsodás fertőzések vagy bizonyos gyógyszerek miatt.
  - Nem-szteroid gyulladáscsökkentők [Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDS)] pl. aszpirin, károsítják a bélfalat és végül fokozott áteresztőképességgel járó gyulladást okoznak.
- Paraziták
  - A paraziták szintén bélfal gyulladást okozva annak fokozott áteresztőképességéhez vezetnek.
- A kellően változatos étrend hiánya pl. túl sok glutén fogyasztása
- Csökkent gyomorsav termelődés
- A hasnyálmirigy enzimek csökkent elválasztása
  - Amikor a bélrendszer áteresztőképessége károsodik, a bélbolyhok is károsodnak s így csökken az életfontosságú tápanyagok felszívódása, melyek az emésztő enzimek előállításához szükségesek. Következésképpen a táplálék nem tud tökéletesen megemésztődni, bejut a véráramba és antitest választ provokál.
- Rossz tápláltsági állapot
  - A bélfal károsodása csökkenti a tápanyagok felszívódását, mely a bél regeneráló képességét hátrányosan befolyásolja, s ez további emésztési és felszívódási zavarhoz vezet.

forrás: Cambridge Nutritional Sciences Ltd.

2016 március