

A természetes epesavak és emésztő enzimek élettani hatásai a szakirodalomban¹

(az alábbi idézetek, kivonatok teljes anyagai megtalálhatók a hivatkozott szakirodalomban és a www.gallmet.hu honlapon is)

Jelen tájékoztató a fogyasztók megfelelő és teljeskörű tájékoztatását, valamint a megalapozott és tudatos fogyasztói döntés segítését szolgálja az epesavak élettani hatásaira vonatkozó szakirodalom vázlatos bemutatásával.

Jelen tájékoztató összeállítása során mindenben a **fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény használati és kezelési útmutatóra vonatkozó rendelkezései, az ételminiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény ételminszerek címkézésére vonatkozó rendelkezései és a fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlat tilalmáról szóló 2008. évi XLVII. törvény általános előírásai szerint jártunk el**, szem előtt tartva a jogszabályok azon törekvését, hogy a fogyasztó a lehető legteljesebb és legrészletesebb információval rendelkezzen a termékkel és annak hatóanyagaival kapcsolatban.

A termék alapanyagaival kapcsolatos információk ismeretterjesztő jellegűek, nem utalnak a termékkel kapcsolatos hatásokra.
Bármilyen egészségügyi probléma esetén keresse fel a kezelő orvosát!

1. AZ EPESAVAK ÉS ENZIMEK SZEREPE AZ EMÉSZTÉSBEN és HIÁNYUK AZ EPEHÓLYAG MŰTÉT UTÁN

Epesavak: Az emésztőrendszer szerkezetileg és működésileg is egybetartozó részét együtt alkotják a máj, az **epe utak és epehólyag**, a patkóbél, illetve a hasnyálmirigy. Ezek a szervek szoros kölcsönhatásban állnak egymással, s ezek összehangolt együttműködése szükséges a tökéletes emésztéshez.

A szájban a fogak segítségével apró darabokká rájuk szét a táplálékot. Már az étel látványára, illatára, de még inkább az ízére megindul a nyál, a gyomor- és emésztőnedvek elválasztása, valamint **kismértékű epetermelés** is.

A gyomor mozgásai összekeverik az ételt majd a gyomor elkezd „kilőni” a patkóbélbe.

A patkóbélbe került étel és ital hatására egyre több, az **epehólyag ürítését vezérlő kolecisztokinin** (bélhormon) **szabadul föl** és ez: egyrészt **kinyitja az epe- és hasnyálmirigy-vezeték alkotta közös csőrendszer záróizmát**; másrészt **összehúzza az epehólyagot, és így az epe és a hasnyál a patkóbélbe (nyombélbe) ömlik**, ahol keveredik az oda jutott ételpéppel; harmadrészt serkenti a hasnyálmirigyét, melynek következtében fokozódik az emésztőenzimek termelése.

A bélhormon (kolecisztokinin) termelődését a patkóbélbe, melynek megindulását az oda jutó étel-ital váltja ki. Ennek hatására pedig az **epefolyadék ürül ki az epehólyagból**. Amennyiben az epetermelés, az epeürülés, az epekőrforgás nem megfelelő, **(epehiányos állapot keletkezik, mely a felhótt lakosság minimum a 25%-ára jellemző lehet bizonyos időszakokban)** úgy a zsírbontás és az emésztés nem lesz megfelelő, mely székrekedéssel, puffadással, rossz közérzettel esetleg hasmenéssel is párosulhat. **Ez az étkezésekhez kapcsolódóan, epesavak használatával kedvezően befolyásolható.**

Az epehólyag műtét után az epehólyag epetároló funkciója kiesik. A folyamatosan képződő epefolyadék a hiányzó epehólyag miatt szivárog a nyombélbe, így magasabb zsírtartalmú étkezés (nagyobb epeiány) esetén nincs tartalék epefolyadék. Így a zsírok nem teljesen emésztődnek meg (zsíranycsere zavar) és a vastagbélbe jutva a bélfóra gázképződés mellett bontja a megemésztetlen részeket, has puffadást és esetleg hasmenést is okozva. Az epehólyag műtét után jelentkező emésztési problémák – puffadás, kivilágosodó széklet, reflux hasmenés vagy székrekedés stb. – és az ebből fakadó más betegségek napi 1-3 db epesav tartalmú kapszulával kedvezően befolyásolhatók!

Emésztőenzimek: Az emésztőenzimek az emésztési folyamat alapvető elemei, amelyek mindegyike különböző típusú tápanyagok feldolgozásáért felelős: epe és lipáz = zsírok, amiláz = keményítő, gyomorsav, pepszin, proteáz, bromelain és papain = fehérjék. Az emésztőenzimek hiánya problémák egész sorához vezethet.

A nem megfelelően emésztett tápanyagok erjedni kezdenek a bélben, ami gázok termelődéséhez és puffadáshoz vezet, illetve a továbbiakban felsorolásra kerülő problémákhoz is hozzájárul(hat)nak. Pótlásuk étrendkiegészítőkkel lehetséges.

2. EPEKŐ

Ha valakinél huzamosabb ideje fennáll az epe ürülési zavar, akkor epekőképződés indulhat el. Kezdetben epepolipok képződnek az epehólyag falán, és ahogy erre rakódik később a pangó epeváladék, akkor először kisebb, majd nagyobb epekövek alakulnak ki. Az epepolip kezdetben sokszor tünetmentes. „Elégtelen epesav-képződés esetén a koleszterin molekula kicsapódik, és megalkotja az epekőképződés magját. Tehát a koleszterin-kő a viszonylag magasabb koleszterin tartalmú és alacsonyabb epesó tartalmú epéből keletkezik. Bizonyított, hogy az epekő átlagosan 2,6 mm/év sebességgel növekszik.”²

Epesavak fogyasztásával az epekő tünetei (puffadás, görcsölő has, epegörcs, jobb bordaív alatti fájdalom, hátba kisugárzó, szúró fájdalom, hasmenés vagy székrekedés) enyhíthetők, hiszen az epe hiánya okozza őket.

Epekőoldás: epesavak fogyasztásával 6-24 hónap alatt feloldható a legfeljebb 15 mm úgynevezett puha koleszterin kő. „Alapelve a kőképződés folyamatának visszafordítása az epealkotók megváltozott arányának helyreállítása útján. Két fontos epesav képződik a májban, amelyek szerepe, hogy a vízben egyébként oldhatatlan zsírokat emulzióban tartsa. Azokban az esetekben, amikor az epekövek koleszterinkristályokból képződnek, olyan kapszulák bevitelével oldhatóvá válhatnak, melyek nagy tisztaságban tartalmaznak epesavakat.”³

3. EPÉS REFLUX

„A helytelen életmód (pl. túl sok ülőmunka, stressz) és a rossz étkezési szokások (pl. késői vacsora) mellett a rossz epeműködés is okoz reflux betegséget. Ez a rossz epeműködés egy blokkot okoz a vékonybeleknel, amittől nem tud az étel lefelé haladni a bélcsatornában.”⁴

„Epesavak pótlásával az epe ürülés rendszeres lesz, valamint beindítja a vékonybél működését is, így megszünteti azt az irritációt és blokkoló folyamatot, amittől az étel felfelé tudott jutni és reflux szerű tüneteket eredményezett.”

Egyes reflux esetén felírt gyógyszerek, mint például a savlekötők és protonpumpagátlók megzavarhatják az enzimek aktivitását.

Ilyenkor a táplálék nem megfelelő lebontása kellemetlen hasi panaszokat és gyomorégést okozhat a megnövekedett hasúri nyomás miatt, ilyen esetekben étrendkiegészítőkkel lehetséges pótolni a hiányzó enzimeket.”⁵

4. BÉLGYULLADÁSOK

Ha probléma adódik a zsírok lebontásával (pl. epehólyag műtét miatt), akkor rothadási folyamat révén fog a zsíremésztés megtörténni, ez elrontja a vastagbélben a baktériumflórát. Ez a zavar lehetővé teszi, hogy addig ismeretlen mikroorganizmusok megtelepedjenek, elszaporodjanak a belekben. Ennek köszönhetően beindulhatnak gyulladási folyamatok, melyek fájdalommal, görcsökkel járnak. A megfelelő májműködés, epe termelés, epe körforgás (enterohepatikus körfolyamat) megelőzheti a felsorolt bélbetegségeket. Amennyiben az epe körforgás nem megfelelő vagy bármilyen okból sérül, úgy az epesavak pótlásával hozzájárulhatunk ezen betegségek tüneteinek enyhítéséhez és a gyorsabb felépüléshez, mivel az epesavak támogatják az epekőrforgást, az emésztést, a bél- és az immunrendszer egészségét, részt vesznek zavarainak az enyhítésében.’

Az olyan bélbetegségek, mint például a Crohn-betegség, irritábilis bél szindróma (IBS) vagy egyéb gyulladási bélbetegségek befolyásolhatják az enzimtermelést vagy a tápanyagok felszívódását, melyet lehetővé tesz a pótlás étrend-kiegészítőkkel. Ez gyakori jelenség epekővésség vagy epehólyag eltávolítás utáni tünetegyüttes esetén, amikor az epe a májból közvetlenül a vékonybélbe folyik.⁶ A máriatövis kivonata (szilimarin) klinikai vizsgálatok szerint jelentősen javítja a különféle gyulladási bélbetegségekben szenvedők életminőségét.⁷

SIBO: baktériumok túlszaporodása a vékonybélben. Az emésztetlen táplálék táptalajt biztosít a baktériumok túlzott szaporodásához a vékonybélben.

Primer endotoxémia: Normális esetben a bélgát hatékonyan megakadályozza, hogy az endotoxinok a véráramba kerüljenek. Bizonyos körülmények azonban károsíthatják ezt a gátat, lehetővé téve az endotoxinok szivárgását a keringésbe. Egyes állapotok, mint pl.: SIBO, diszbiózis stb., fokozott endotoxin termeléshez és áteresztő bél szindrómához vezet. Az endotoxémia olyan gyulladási reakciókhoz vezet, amely az egész szervezetet érintheti.

5. PIKKELYSÖMÖR (PSORIASIS) ÉS EGYÉB BŐRPROBLÉMÁK

Epesavak és endotoxinok szerepe a pikkelysömör kórfejlődésében és kezelésében (endotoxin = belső mérge)⁸

„Klinikai tünetek (emésztési zavarok, epehólyag-elváltozások stb.) alapján a szerzők feltételezik, hogy az epesavak hiánya fontos lehet a pikkelysömör kórfejlődésében. Az epesavak ugyanis a bélben keletkező bakteriális endotoxinok elleni (fiziko-kémiai) védelem letéteményesei, hiányuk esetén az endotoxinok felszívódása (transzlokációja) lehetségessé válik, ami citokinek felszabadulását okozhatja. Ha epesav pótlással megakadályozzuk az endotoxin-transzlokációt, úgy a gyulladást kiváltó citokinek felszabadulása gátolható.”

„Sokféle bőrbetegségnek van köze az epeműködéshez, ugyanis ha a szervezetben tartósan rossz az epe ürítés és a zsírok nem jól bomlanak le, akkor a bélben intenzív rothadási folyamatok indulnak be, aminek következtében endotoxinok (belső mérgek) keletkeznek, amelyek a belfalat irritálják, gyulladást okozhatnak rajta és a bélnyálkahártyát sokkal átérésztöbbé teszik ezen endotoxinok részére és a vérbe kerülve gyulladásokat és allergia szerű tüneteket hozhatnak elő a bőrön. Ennek egyik bőrtünete a pikkelysömör, de lehet ekcéma, allergia, kiütés stb. A psoriasis vagyis a pikkelysömör kezelése komplex feladat, melynek részét képezheti és felgyorsíthatja az epesavak bevitele, mellyel a megfelelő epe termelés és epe ürítés elősegíthető.”⁹

„Szakirodalom alapján 551 pikkelysömörös beteget kezeltek 1-8 hétig szájon át adott epesavakkal. Az adott betegek közül 434 (78,8%) tünetmentessé vált. A hagyományos kezelésben részesült 249 beteg közül csak 62 (24,9%) lett ugyanezen idő alatt tünetmentes.”¹⁰

Az enzimihiány miatt emésztetlen fehérjék olyan bőrproblémákat válhatnak ki, mint az **ekcéma** vagy a **pattanásos bőr**. Figyelembe kell venni, hogy ezek a bőrproblémák sok esetben már csak felhívják a figyelmet a mélyebben meghúzódó problémákra, mint pl.: átérésztő (szívárgó) bél szindróma, SIBO, diszbiózis, endotoxémia stb. A fehérje emésztéshez szükséges, de hiányzó enzimeket lehetőség van pótolni étrend-kiegészítőkkel.¹¹

6. TERMÉSZETES IMMUNITÁS. „Az epesavak szerepe a szervezet fiziko-kémiai védelmében. Az epesavak befolyásolják az immunitást, a legújabb nemzetközi kutatások alapján.”^{12, 13}

„Az epesavak általunk felismert és azóta mások által is megerősített fontos hatása a szervezet különleges – a bélben érvényesülő – védelme.

Egy amerikai kutatócsoport *in vitro* vizsgálataiban kimutatta, hogy az endotoxin (baktériumok lebomlásából keletkező belső mérge) makromolekulát epesavval kezelve, kisebb molekulasúlyú, már nem mérgező (atoxikus) „alegységek” keletkeznek. Ez felkeltette a gyanút, hogy az epesavak az élő szervezetben (bélben) is részt vehetnek az endotoxin mérgeztelenítésében.

A bakteriális endotoxin kémiai lipopoliszacharid makromolekula, amelyben a toxikus hatás a zsírsavakban gazdag lipid burkolatához kapcsolódik, melyet az epesavak képesek lebontani. Így arra lehetett gondolni, hogy az endotoxinok élőben (*in vivo*), a bélcsatornában történő mérgeztelenítéséhez az epe, ill. epesavak megfelelő mennyiségű jelenléte szükséges.

Ezt a védekező mechanizmust neveztük el a szervezet **fiziko-kémiai védelmének**. A fiziko-kémiai védelem alapja tehát az epesavak detergens (zsírbontó) hatása.

Ismeretes ugyanis *Max Theiler*-nek az a megfigyelése, hogy a **sárgaláz vírusa** és más „athropod borne” vírusok (rendszerint **jelenleg: Flaviviridae-család**), ha majompeével hozzák őket össze, inaktiválódnak.”

„Az epesavakról: fiziko-kémiai védelem”¹⁴

Természetes körülmények között azonban az epesavak védik a szervezetet a bélben mindig jelen lévő endotoxinok (baktériumok lebomlásából keletkező belső mérgek) ellen, mert azokat atoxikus részecskére hasítják. Kiderült az is, hogy ez a védelem minden lipoid (lipoproteid) szerkezetű ágens (például peplon burokkal bíró ún. nagy vírusok) ellen is védelmet jelent. Ezt az epesavak felületaktív (detergens) hatásán alapuló védelmi rendszert neveztük el fiziko-kémiai védelemnek (Bertók, 2002). Epehiány miatt kialakuló gyengébb vagy erősebb endotoxiemiának szerepe lehet több kórforma, így például a szepikus sokk, az epevezető elzáródás miatti sárgaságos betegek veseelégtelensége, bélischaemia, égési sokk, sugárbetegség, egyes endokrin kórképek, pikkelysömör, érlelmeszesedés stb. kialakulásában. Az epesavaknak fontos szerepe lehet az emberi szervezet támogatásában egyes kórformák (pl. veseelégtelenség, pikkelysömör) elleni védekezésben. Kiderült, hogy mindazok a hatások, melyek a bélnyálkahártyát károsítják, csökkentik vagy teljesen lehetetlenné teszik a kolecsiztokinin termelődését. Ezek hiányában az epehólyag nem tudja az epét a bélbe üríteni, és ennek részleges hiányában a szétesett Gram-negatív baktériumok elhalt sejtfalából felszabaduló endotoxinok fel tudnak „szívódni” és a keringésbe kerülve endotoxiemiát, a legkülönbözőbb betegségeket és súlyosabb esetben sokkot váltanak ki.

A fiziko-kémiai védelemnek, mely az epesavak felületaktív tulajdonságán alapul, korszerű módszerekkel történő vizsgálata, részleteiben való feltárása egy új kórtani szemlélet kialakítója lehet, hiszen a **koleszterin anyagcsere alapvető kérdéseit is érinti, lévén az epesavak e folyamat nagy részben újra felhasználásra kerülő végtermékei. Mivel az összes szteránvázas hormon mennyiségileg csak tört része a keletkező epesavaknak, joggal tehető fel, hogy a koleszterin-epesav átalakulás nagymértékben meghatározhatja a természetes ellenálló képességet.** (Bertók, 2002).

Megállapítható tehát, hogy az epesavak detergens hatásán alapuló fiziko-kémiai védelemben a szervezetnek olyan általános védekező mechanizmusát ismertük meg, amely nem korlátozódik a bakteriális endotoxinokra, hanem kiterjed mindazokra az „ágensekre” (például egyes vírusokra is), amelyeknek a felületén lipoprotein vagy lipoid (peplon) szerkezete van. A szervezet eddigi ismert védekezési mechanizmusai mellé tehát felsorakoztathatjuk a **szervezet fiziko-kémiai védekező rendszerét is, amelynek letéteményesei a májban termelődő és a bél-máj körforgalomban részt vevő epesavak.”**

7. STRESSZ. A stressznek a negatív hatása - az epetermelésre és epeürülésre - ellensúlyozható epesavakkal¹⁵

„A stressz tehát egy olyan jellegzetes tünetcsoportban megnyilvánuló válasza a szervezetnek, amit bármilyen károsító tényező (testi vagy lelki) kiválthat, fokozottan az érzékenyebb idegrendszerű nőknél.

A stressz jelentős hatást gyakorol az egész emésztőrendszerre, így az epetermelésre/ürülésre is. Az epeürülést biztosító Oddi-féle gyűrűs izom stressz hatására görcsbe rándul és nem nyit ki, így a megtermelt epefolyadék nem jut be az epehólyagból a patkóbélbe. Aki rendszeresen stresszes körülmények között dolgozik vagy magánéletében lelki problémái vannak, és észreveszi magán a gyakori puffadást, hasi fájdalmakat, annak érdemes epesavakat fogyasztani, mert ezeket az emésztési problémákat enyhítheti. **Az epetermelés/ürülés zavara pedig csökkenti vagy felfüggeszti a szervezet egyik igen fontos védekező rendszerét, az epesavak felületaktív (detergens) hatásán alapuló ún. fiziko-kémiai védelmet, melynek hiányában a szervezet védtelenné válik a bélben lévő egyes toxinok (például endotoxinok) és ún. „nagy vírusok” (például herpesz csoport) támadásával szemben.**”

8. HERPEZS. Herpezs és az epesavak.¹⁶

„Az ajakherpezs egyik kiváltó oka lehet a relatív epesav hiány. Az epesavak képesek bizonyos vírusokat – főleg azokat a makrovírusokat, amelyek lipoprotein (peplon) burokkal bírnak – lebontani (nátrium-dezoxikolátra érzékeny vírusok: sárgaláz vírusok, herpesz vírusok stb.).”

A legújabb nemzetközi kutatások és tudományos szakirodalom alapján ide tartoznak még a következő vírusok, például: influenza- rota- , hepatitisz B/C/D- vírus család is.¹⁰

Válószerűnek látszik, hogy az időleges epesavhiány fontos lehet, például a herpeszfertőzések kialakulásában, nagyobb táplálkozási túlerhelések után.⁷ Például, ha lakodalmak, keresztelők alkalmával túl sok ételt fogyasztunk, akkor pár napon belül megjelenhetnek ajkunkon a kis herpesz hólyagok. Normál esetben az epesav elpusztítja az emésztőrendszerbe került herpesz vírust, viszont ezekre a megterhelő étkezésekre nincs felkészülve az epehólyagunk és a gyomrunk, így a herpesz vírus elszaporodhat. Ilyenkor érdemes a hagyományos krémek mellett epesav tartalmú kapszulát szedni, ugyanis az epesavak zsírbontó hatásuk révén segítenek az immunrendszernek a lipid / zsír burkolattal rendelkező herpesz vírusokat elpusztítani.¹⁷

9. KOLESZTERIN. A koleszterin kérdés: sok vagy kevés¹⁸

„A koleszterinből képződő vegyületek nagy csoportját az epesavak képezik. Ezek a máj működése révén keletkeznek, a zsírok emésztésében és felszívódásában játszott szerepükön túl, a mérgeztelenítés fontos eszközei miután a koleszterin kiválasztás egyetlen lehetséges élettani útját, lehetőségét jelentik.

Az optimális mennyiségű epesavak képződésének a szerepe tehát központi jelentőségű, mert a kevés epesav kiválasztás számos betegség forrása lehet.

Elsődleges szerepük abban jelentkezik, hogy segítik a szervezetet megszabadítani a fölösleges és így károsra váló koleszterintől. Ha a máj kevesebb epesavat termel és ürít – aminek a pangó rosszul és rendszertelenül ürülő epe az oka - ami az általánosan következik be, hogy kevés epehájtó ételt fogyasztunk, akkor kevesebb epe képződik. Ilyenkor több fölös mennyiségű koleszterin marad a szervezetben, a zsírok emésztése tökéletlenebb lesz és az így felszívódó zsírok megemelik a vér koleszterin és triglicerid tartalmát, lerakodnak a vérkeringési rendszerben az erek falára, szűkítik azok belső lumenét és ezáltal katasztrófához vezető keringési és infarktust okozó zituációkat hozhatnak létre.

A bélbe kerülő epesavak egy része visszaszívódik, lehetővé téve ezzel a zsírban oldódó vitaminok felszívódását. Majd a vérben is keringő epesavak segítségével a vitaminokat eljuttatják a felhasználási helyükhöz, a sejtekhez. Sőt lehetővé teszik, hogy a kettős zsír – fehérje rétegű sejtfalon keresztül a vitaminok a célállomásra, a sejtekbe jussanak.

Ebből következően, ha nincs elég epesav molekula a bélben, vagyis nem fogyasztunk kellő mennyiségű epéürítő hatású táplálékot (például zsírt, olajat), akkor a zsírban oldódó vitaminok (A, D, E, K) felszívódása és felhasználása is zavart szenved. Hiába veszünk tehát magunkhoz elegendő mennyiségű zsírban oldódó vitaminokat a rossz hasznosulásuk miatt ezek nem szívódnak fel és a látszólagosan megfelelő vitaminellátás ellenére a hiánybetegségeik felléphetnek.

A bélbe jutó epesavak kb. 90%-a visszaszívódik a vérbe, majd a májba jutva részt vesz a bél-vér-máj-bél körforgalomban teljesítve ezzel a rá rótt élettani feladatokat.

10. A ZSIRFELDOLGOZÁS SZEREPE A BETEGSÉGEKBEN. „Az epesavak forgalmazavara minden betegségben többé-kevésbé benne van”¹⁹

Dr. Légrády Péter és az általa létrehozott orvos csoport 8 nyolc évnyi kutatómunka során újfajta megközelítésre és eredményre jutott. A zsír, a zsírszerű, valamint a zsírolékony anyagok forgalmát, egyszerűbben: a máj- és eperendszer működési zavarait vizsgálták. Tehát nemcsak a máj- és epebetegségeket (pl. epekövet), hanem e rendszer működési zavarából vélhetőleg eredő vagy azokban többé-kevésbé szerepet játszó betegségeket is, pl. a reumás betegségeket, a migrént, a funkcionális meddőséget. **Közismert dolog az epeeredetű fejfájás: migraine biliare.** Allergiás betegségeket is vizsgáltak és kutattak, s azt tapasztalták, hogy egyes vagy több elhúzódó, krónikus betegségben — részint a kialakulásban, részint a gyógyíthatóságában — milyen szerepe lehet a máj-epe rendszernek. Ez az újszerű, más szemlélet.

Az epesav anyagcsereének 5-7 helyen lehet meghibásodása. Attól függ — melyik ez a hely — milyen kezelést kell alkalmazni. Kétezer beteget vizsgáltak, ez kontrollal együtt ötezer ügyirat. Nyolc éves munkájuk anyagából azt lehetett leszűrni, hogy a zsírszerű és zsírolékony anyagok forgalma minden betegségben többé-kevésbé benne van. És ennek kulcsfontosságú része az epesavok forgalma.”

11. CANDIDA Albicans (candidiasis).

„Candidiasis: Valóságos veszély vagy hatalmas üzlet? ”²⁰ A *Candida albicans* egy sarjadzó, álfonalakat képező **élesztőgombafajta**, amely az egészséges ember nyálkahártyáján, bőrén és bélcsatornájában is megtalálható. A **candidiasis** kiindulópontját általában az jelenti, amikor bizonyos környezeti hatásokra (pl. antibiotikum, helytelen étrend, stressz) csökken a bélrendszeri immunitás, így megindulhat a Candida gombák szaporodása... A Candida albicans **több oldalról és a szerveinket átfogó módon** támadja. Amennyiben a Candida gombafajok szaporodása elkezdődött a bélrendszerben, a nemi szervek és vizeletkiválasztó rendszer üregeiben, valamint a bőrfelületen és a szájban, akkor a **bélfal nyálkahártyájának áttörése** következik. Ebben az esetben ugyanis a gombák felszívódhatnak, és bekerülhetnek a (vér)keringési rendszerbe, előidézve az ún. **szisztémás (az egész szervezetre kiterjedő) candidiasist...**”

„Napjainkban az átmenetileg vagy tartósan immunhiányos betegek számának emelkedésével megnőtt a gombás fertőzések jelentősége²¹. A gombák elleni védekezésben döntő szerepet játszanak a granulocyták és monocyták, így a gombás fertőzésekkel szembeni ellenállást biztosító fehérvérsejt hiányos (neutropeniás) betegekben súlyos, az egész szervezetre kiterjedő fertőzések alakulhatnak ki.

„Az epesók *Candida albicans*ra gyakorolt hatásainak vonatkozásai: ”²² ...Az epesavak, különös tekintettel a kólsav, a deoxikólsav, a kenodezoxikólsav **szaporodást és növekedést gátló hatásúnak** (fungisztatikusknak) bizonyultak a *Candida albicans*ra... az epesók segítik a *Candida albicans* hasznos élesztőgomba formába történő átalakulását.”

„Az epesavak gombaellenes szerepe: ”²³ ...Mára megállapítást nyert, hogy az epesavak és azok egyszerű származékai *Candida*-ellenes aktivitást mutatnak... Az előbbi közlések fényében, meglepő volt a jelenlegi felfedezés, hogy az epesavoknak szaporodást gátló hatása van a *Candida-gombafajokra*...”

„A *Candida albicans* bélbeli megtelepedésének környezeti biológiája: ”²⁴ A másodlagos epesavak csökkenthetik a *Candida albicans* nyálkahártyához történő kapcsolódását, azáltal, hogy megváltoztatják a *Candida* adhezin molekuláit vagy nyálkahártya-receptorait vagy mindkettőt, **ezáltal lehetetlenné téve a Candida sejtek számára, hogy a bél szöveteihez kapcsolódjanak.**”

12. EGÉSZSÉG-ANYAGCSERE-DIABÉTESZ

„Az epében keresendő a fiatalság forrása? ”^{25, 26}

Egy újabb lépést tett a tudomány a hosszú élet utáni kutatásban. A kanadai Concordia Egyetem új tanulmánya elsőként azonosította egy másodlagos epesav, a litokólsav (LCA) szerepét az élettartam meghosszabbításában.

„Korábbi tanulmányokból tudjuk, hogy az epesavak jótékony hatással vannak az egészségre és az élettartamra. Például bizonyított, hogy felgyülemleken a magas kort megélt emberek vérében, és szerepet játszanak a rágcsálók máj- és hasnyálmirigy funkcióinak javításában. Ezek fényében úgy véljük, az epesavakban megvan a lehetőség a kor előre haladtával járó betegségek kezelésére. Ezek talán reményt adnak egy egészséges időskori életre.”

Ezzel összefügg, hogy az enzimtermelés természetes módon csökken az életkor előrehaladtával, melyet lehetőség van pótolni étrend-kiegészítőkkel.

„Az epe és a hasnyálmirigy váladéka ugyanazon a szájadékon át ürül a nyombélbe. Ha az epe pang, például a rossz étkezés, a stresszes életmód, a túl sok kávé fogyasztása miatt, akkor az epe mellett a hasnyálmirigyből az enzimek se tudnak kiürülni és egy idő után ezek a pangó enzimek a hasnyálmirigy állományát is kikezdi és innentől az inzulin kiválasztó mirigyek is sérülnek. Ha emellett a zavar mellett valaki több hónapon át még túl sok kalóriát is fogyaszt, akkor cukorbetegsége alakulhat ki.”²⁷

„Epe zavarokról panaszkodó cukorbetegnek epesavakat adagolva nem csak a puffadásai, hasi fájdalmai szűntek meg, hanem javult a cukortűrő képességük is, ami a vércukorszint csökkenésével volt mérhető. Az epesav elősegíti a glükóz sejtekbe áramlását, ezáltal nő a fizikai teljesítőképesség, csökken a vércukorszint. Cukorbetegnek igen gyakori a vérben a koleszterin felszaporodása. Az epesavak előnyös hatása abban is megnyilvánul, hogy hozzájárulnak a koleszterin csökkentéséhez.”²⁸

13. HASNYÁLMIRIGY ELÉGTELENSÉG:

Ez az állapot akkor lép fel, ha a kulcsfontosságú emésztőenzimek termeléséért felelős hasnyálmirigy nem működik megfelelően. A krónikus hasnyálmirigy-gyulladás, a cisztás fibrózis és a cöliákia kiváltó okok lehetnek a teljesség igénye nélkül.

14. TÁPLÁLKOZÁSI PROBLÉMÁK:

Az alapvető tápanyagokat nélkülöző vagy magas feldolgozott élelmiszer-tartalmú étrend akadályozhatja az enzimtermelést. Ilyenek például a túl sok zsírt tartalmazó vagy épp ellenkezőleg, a vegán étrend is; a túl sok édesség vagy nassolni való fogyasztása stb.

15. DISZBIÓZIS:

(Tünetei: puffadás, hasmenés vagy székrekedés): A részleges emésztés miatt megváltozik a bélmozgás, amely önmagában is kellemetlen tüneteket okozhat. Továbbá az emésztő enzimek hiánya miatt az emésztetlen táplálék a vastagbél baktériumaihoz jut, így az egyénre jellemző, mindenkinél egyedi bélfóra összetétel felborul, és kialakul a diszbiózisnak nevezett állapot.²⁹

16. TÁPANYAGHIÁNY:

Ha a tápanyagok az emésztetlen táplálékban maradnak, a szervezet nem tudja azokat megfelelően felszívni, ami hiányállapotokhoz vezethet.

- 17. MÁJVÉDELEM:** Az elmúlt évtizedben az epesavak hatását széles körben vizsgálták. A tanulmányok alátámasztják az epesavak szerepét a **nem alkoholos zsírmáj** kezelésében, de a hatásmechanizmus még nem teljesen tisztázott.²⁹ A gyógynövény kutatással foglalkozók több száz éve használják a máriatöviset a májbetegségek széles skálájának kezelésére, beleértve a **zsírmájbetegséget, a hepatitist, a májzsugort**, valamint a máj védelmére a környezeti mérgekkel szemben.³⁰ A szilimarin, vagyis a máriatövis hatóanyaga, védi az ép és még nem visszafordíthatatlanul károsodott májsejteket. Klinikai vizsgálatokban alkoholos vagy nem alkoholos zsírmáj betegségben szenvedő betegeknek a szilimarin-kezelés a májhoz kapcsolódó halálozások jelentős csökkenésével járt együtt.³¹ Az articsóka antioxidáns, epehajtó, májvédő, epeerősítő és lipid csökkentő hatásokat mutatott ki, ami megfelelt a történelmi használatának. A folyamatban lévő kutatások azt jelzik, hogy az articsóka valóban rendelkezik gyógyhatásokkal, különösen a májra gyakorolt jótékony hatása tűnik ki. Egy kutatásban az articsóka gyökereinek és leveleinek folyékony kivonatai bizonyították, hogy képesek megvédeni a májat, sőt valószínűleg még a májsejtek regenerálódását is elősegítik.³² A szójalecitin jótékony szerepet játszik a májkárosodással szembeni védelmében, megelőzi a májzsugorodást azáltal, hogy csökkenti a májsejtek gyulladást. Csökkenti a kollagén felhalmozódását a májban, növeli a kolinszintet és egy enzim aktivitását, amely segíti a kollagén lebontását a májban. Mivel a lecitin elsődleges szerepe a zsír lebontása és emulgeálása, segíthet megelőzni a **zsírmájbetegséget**. A szójalecitin tehát helyreállítja a máj normális szerkezetét, valamint működését, segíti a **májsejtek regenerálódását** és védi a májat a károsodástól.³³ Kutatások szerint a papain enzim csökkenti a máj zsírlerakódását.³⁴
- 18. TERMÉSZTES MEGOLDÁSOK AZ ENZIMEK PÓTLÁSÁRA:** Míg az enzimhiány kezelésére gyakran javasolnak étrendi és életmódbeli változtatásokat – nassolás és egyoldalú táplálkozás mellőzése –, bizonyos természetes anyagok további támogatást nyújthatnak:
- 1. Szójalecitin:** Ez a foszfolipid foszfatidil-kolint tartalmaz, amely segítheti a zsíremésztést azáltal, hogy emulgeálja a zsírokat, így azok könnyebben lebonthatók a lipáz által. Potenciális előnyökkel járhat a zsírmájbetegség kezelésében és a zsírfelvétel javításában is.³⁵
 - 2. Alfa-amiláz:** Ez az enzim kifejezetten a szénhidrátokat veszi célba, egyszerűbb cukrokká bontva azokat a felszívódás érdekében. Szedése előnyös lehet a hasnyálmirigy elégtelenségben szenvedők vagy rezisztens keményítőt nehezen emésztők számára.³⁵
 - 3. Lipáz:** Ez az enzim létfontosságú a zsírok emésztéséhez. A lipáz pótlása hasznos lehet a hasnyálmirigy- elégtelenségben szenvedők számára vagy olyan állapotokban, amelyek károsan befolyásolják a zsíremésztést, mint például a cöliákia.³⁶
 - 4. Papain és bromelain:** Ez a papajában, valamint az ananászban található növényi alapú enzim fehérjebontó aktivitással rendelkezik³⁷, azaz lebontja a fehérjéket. Tanulmányok szerint potenciális előnyökkel járhat az emésztési panaszok^{38,39} és gyulladások esetén.^{34,40}
 - 5. Szilimarin és cinarin:** Az articsóka és máriatövis hatóanyagai serkentik az epetermelést^{41,42} és enyhítik az emésztési zavarokat^{43,44} és az IBS tüneteit^{45,46} mint a puffadás, gyomorgörcs és székrekedés. A hatóanyagok antioxidáns hatással rendelkeznek, és segítenek megvédeni a májat a károsodástól^{47,48}, segítik a májsejtek regenerálódását. Mindkét hatóanyag hozzájárulhat a koleszterinszint^{49,50} normalizálásához.⁵¹

Irodalomjegyzék

- G.A.D. Haslewood - **The Biological Importance of Bile Salts**, 1978, North-Holland Research Monographs Frontiers of Biology - Volume 47., ISBN 0-7204-0662-5.
- Dr. Tihanyi István gyermekgyógyász, iridológus – **Epesavak** cikk, <https://www.dokortihanyi.hu/betegseg/epesavak>
- Medimix Háziorvosi rendelő – Drinfo – **Epekőbetegség gyógyítása** - <http://www.medimix.hu/cikk.php?cid=169>
- Házipatika – **Reflux tünetei és kezelése** - https://www.hazipatika.com/betegsegek/a_z/reflux
- Dr. Tihanyi István gyermekgyógyász, iridológus, Béky László természet-gyógyász - **Echo TV / Mozaik** 2012.03.17
- Dr. Tihanyi István gyermekgyógyász, iridológus, Béky László természet-gyógyász - **Echo TV / Vitalitás** 2013.10.15.
- Marilyn Hagan, Bu' Hussain Hayee and Ana Rodriguez-Mateos - **(Poly)phenols in Inflammatory Bowel Disease and Irritable Bowel Syndrome: A Review** - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8036772/>
- Dr Bertók Lóránd (az orvostudomány, MTA doktora) és Dr Gyurkovics Klára: **Epesavak és endotoxinok szerepe a pikkelysömör körfejlődésében és kezelésében**, <http://www.vitalitas.hu/olvasosarok/online/oh/2000/17/5.htm>
- Dr. Balaicza Erika belgyógyász, életmódtanácsadó - **Fix TV – Szinusz** 2016.06.08.
- Dr Bertók Lóránd (az orvostudomány, MTA doktora): **Az epesavak szerepe a szervezet fiziko-kémiai védelmében**, Magyar Tudomány, 2008/07, 844. oldal
- Dr. Tihanyi István gyermekgyógyász, iridológus - **Testtípusok és enzimhiány** - <https://www.dokortihanyi.hu/kollegak/testtipusok-es-enzimhiany>
- Dr Bertók Lóránd, Dr Berczi István: **Natural Immune Mechanisms and of Species Specific Resistance**, Advances in Neuroimmune Biology 1 (2011) 11-24, DOI 10.3233/NIB-2011-002, IOS Press
- Az epesavak vírusellenes hatása** - <https://www.epesavak.hu/virus-immun-szakirodalom/>
- Dr Bertók Lóránd (az orvostudomány, MTA doktora): **Az endotoxinok szerepe a természetes immunitásban**, Magyar Tudomány, 2004/10, 1130. oldal
- Dr. Bertók Lóránd (az orvostudomány, MTA doktora): **Újabb szempontok a stressz kórélettanában**, Magyar Tudomány, 2007/05, 607. oldal
- Dr Tihanyi - **Méregtelenítés** - <http://bolthely.hu/drtihanyi/oldal/egyenid=4a4a78362b0f5> Méregtelenites
- Dr. Tihanyi István – **Echo TV / Vitalitás** 2011.06.02
- Dr Gere Tibor: **A koleszterin kérdés: sok vagy kevés**, <http://www.termeszetgyogyaszat-1.eoldal.hu/cikkek/a-koleszterin-problemarol/a-koleszterin-problemarol>
- Dr Légrády Péter: **Epesavak és koleszterin**, Heti Patika, 1992.03.17.
- Tóth Gábor: **Allergia és Candida kalauz**, Piilis-Vet Bt.,2005, ISBN 963 214 184 9
- Dr Benkő Ilona: **Antifungális azol-származékok és citokinek hatása normál és kóros hemopoetikus kolóniaképző sejtekre**, PhD értekezés, Debrecen, 2001
- S. E. Marshall, B. A. Marples, W. G. Salt and R. J. Stretton: **Aspects of the effect of bile salts on Candida albicans**, Journal of Medical and Veterinary Mycology (1987) 25, 307-318.
- Marples; Brian A., Stretton; Reginald J.: **Antifungal utility of bile acids**, U.S. Patent Documents: 4164573; 4434159; 4440688; 4579730, **Foreign Patent Documents**: 683192; 848333; 1430324; 1563311; 1601613; 2116036A.
- M. J. Kennedy and Paul A. Volz: **Ecology of Candida albicans Gut Colonization**, Infection and Immunity, 1985, p. 654-663, American Society for Microbiology.
- Balázs Richárd: **Az épében keresendő a fiatalság forrása?** - http://www.sg.hu/cikkek/77024/az_epeben_keresendo_a_fiatalsag_forrasa
- Bile acids may be beneficial to health**, <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/09/100915100935.htm>
- Dr. Balaicza Erika belgyógyász, életmódtanácsadó - **Fix TV – Szinusz** - 2016.04.06.
- Zsoldos Bence - Epesav és Gallmet - Egészséges életmód, jobb Életminőség mindenkinek** - <http://nelegybeteg.hu/tanulmany-epesavak-gallmet.php?dpar=3>
- C Wang, C Zhu, L Shao, J Ye, Y Shen and Y Ren - **Role of Bile Acids in Dysbiosis and Treatment of Nonalcoholic Fatty Liver Disease** - <https://www.hindawi.com/journals/mi/2019/7659509/>
- T George O. Achufusi, Raj K. Patel - Milk Thistle** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31082119/>

31. Anton Gillessen, Hartmut H-J Schmidt - **Silymarin as Supportive Treatment in Liver Diseases: A Narrative Review** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32065376/>
32. Maryem Ben Salem, Hanen Affes, Kamilia Ksouda, Raouia Dhouibi, Zouheir Sahnoun, Serria Hammami, Khaled Mounir Zeghal - **Pharmacological Studies of Artichoke Leaf Extract and Their Health Benefits** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26310198/>
33. Thierry Lamireau, Guylaine Bouchard, Ibrahim M Yousef, Haude Clouzeau-Girard, Jean Rosenbaum, Alexis Desmoulière, Beatriz Tuchweber - **Dietary lecithin protects against cholestatic liver disease in cholic acid-fed Abcb4- deficient mice** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17237720/>
34. Yun-Mi Kang, Hyun-Ae Kang, Divina C. Cominguez, Su-Hyun Kim, and Hyo-Jin An1 - **Papain Ameliorates Lipid Accumulation and Inflammation in High-Fat Diet-Induced Obesity Mice and 3T3-L1 Adipocytes via AMPK Activation** - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8468764/>
35. J E Domínguez-Muñoz - **Pancreatic exocrine insufficiency: Diagnosis and treatment** - <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-1746.2010.06600.x>
36. Lumír Kunovsky, Petr Dítě, Petr Jabandžiev, Michal Eid, Karolína Poredská, Jitka Vaculová, Dana Sochorová, Pavel Janeček, Pavla Tesaříková, Martin Blaho, Jan Trna, Jan Hlavsa, Zdeněk Kala - **Causes of Exocrine Pancreatic Insufficiency Other Than Chronic Pancreatitis** - <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/24/5779>
37. Wikipedia – Bromelain
38. C Muss, W Mosgoeller, T Endler - **Papaya preparation in digestive disorders** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23524622/>
39. D de la Iglesia-García, W Huang, P Szatmary, I Baston-Rey, J Gonzalez-Lopez, G Prada-Ramalla R Mukherjee, Q M Nunes, J E Dominguez-Muñoz, R Sutton - **Efficacy of pancreatic enzyme replacement therapy in chronic pancreatitis: systematic review and meta-analysis** - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5530474/>
40. R Pavan, S Jain, Shraddha, and A Kumar - **Properties and Therapeutic Application of Bromelain: A Review** - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3529416/>
41. R Kirchhoff, C Beckers, G M Kirchhoff, H Trinczek-Gärtner, Petrowicz, H J Reimann - **Increase in choleresis by means of artichoke extract** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23195882/>
42. L Abenavoli - **Milk thistle (Silybum marianum): A concise overview on its chemistry, pharmacological, and nutraceutical uses in liver diseases** - https://www.academia.edu/91662506/Milk_thistle_Silybum_marianum_A_concise_overview_on_its_chemistry_pharmacological_and_nutraceutical_uses_in_liver_diseases
43. G Holtmann, B Adam, S Haag, W Collet, E Grünewald, T Windeck - **Efficacy of artichoke leaf extract in the treatment of patients with functional dyspepsia: a six-week placebo-controlled, double-blind, multicentre trial** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14653829/>
44. D Daguet, S Hegggar Venkataramana, J V Thomas and S Prasad Kodimule - **Asdamarin™ relieves functional dyspepsia in healthy adults in only 7 days: A randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study** - <https://www.gastrohepatologyjournal.com/articles/acgh-aid1028.php>
45. A F Walker, R W Middleton, O Petrowicz - **Artichoke leaf extract reduces symptoms of irritable bowel syndrome in a post-marketing surveillance study** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11180525/>
46. M Hagan, Bu' Hussain Hayee and A Rodríguez-Mateos - **(Poly)phenols in Inflammatory Bowel Disease and Irritable Bowel Syndrome: A Review** - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8036772/>
47. G Elsayed Elgarawany, A G Abdou, D M Taie, S M Motawea - **Hepatoprotective effect of artichoke leaf extracts in comparison with silymarin on acetaminophen-induced hepatotoxicity in mice** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31739724/>
48. N Vargas-Mendoza, E Madrigal-Santillán, Á Morales-González, J Esquivel-Soto, C Esquivel-Chirino, M García-Luna y González-Rubio, J A Gayosso-de-Lucio, and J A Morales-González - **Hepatoprotective effect of silymarin** - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3959115/>
49. A Sahebkar, M Pirro, M Banach, D P Mikhailidis, S L Atkin, A F G Cicero - **Lipid-lowering activity of artichoke extracts: A systematic review and meta-analysis** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28609140/>
50. H Shahinfar, E Bazshahi, M Reza Amini, N Payandeh, S Pourreza, Z Noruzi, S Shab-Bidar - **Effects of artichoke leaf extract supplementation or artichoke juice consumption on lipid profile: A systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34569671/>
51. A Hadi, M Pourmasoumi, H Mohammadi, M Symonds, M Miraghajani - **The effects of silymarin supplementation on metabolic status and oxidative stress in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of clinical trials** - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30477860/>