

„microba virumque cano”

Tartalomjegyzék

Közös alkalmazkodás az adottságokhoz	1
Bennünk és rajtunk lakó telepesek: a mikrobiom	7
Természetes mikrobiom forrása	8
Hogyan befolyásoljam az ételem az életem?	10
Az Eszemmel Eszem	12
Diszbiózis	14
REBIÓZIS	17
A Böjt lélek- és élettani hatásai	19
Regeneráció:	21
Összegezzük	22
Emésztési zavarok, stressz és mikrobáink	22
Az emésztőrendszer változása az életkor előrehaladtával	24

Közös alkalmazkodás az adottságokhoz

Az ember kozmopolita faj.

A Föld bolygó minden szegletén megélünk, mivel a különböző éghajlati adottságokon is meg tudjuk őrizni legfontosabb életfolyamataink, az ön- és a fajfenntartás képességét.

Ez a különböző környezeti feltételekhez való alkalmazkodóképesség több szinten nyilvánul meg. Képesek vagyunk testhőmérsékletünk megőrzésére anyagcserénk – többek között pajzsmirigyünk termosztátja – segítségével, biológiai értelemben. A komfortot kültakarónk mesterséges kiegészítésével (szigetelő és ellenálló öltözetek) és műszaki találékonyságunk – az épületek és a klimatizáció technikai vívmányai – segítségével biztosítjuk. Anyaföldünk rendkívül változatos életközösségei minden éghajlaton többé-kevésbé bőséges tápanyagforrást biztosítanak gyermekei, az élőlények számára. A mikrobák képesek voltak elindítani az életet a Földön – ők biztosítják az összetett szerves élet és a szervetlen anyagok közötti alapvető kapcsolatot.

Ebben a rövid írásban az anyagcsere, táplálkozás, emésztés és kiválasztás kérdéskörét szeretném az ember sajátos mikrobiológiai ökoszisztémájának, a mikrobiomnak a tükrében elemezni.

Az élet körforgását – az élőlények növekedését, életfolyamatainak fenntartását, szaporodását és az egyed számára véget érő élet lebontását – a következő élő táplálásával megvalósuló természetes folyamat alkotja. A földi életet a napfény energiája táplálja. Anyagforgalmunkat összetett biológiai folyamatok különféle szerves vegyületeinek átalakulása kíséri. A természetes folyamatok önfenntartó

kémiai, fizikai és biológiai törvények szerint működnek az élet három és fél milliárd évvel ezelőtti kialakulása óta bolygónkon.

Ennek részese a Homo sapiens is. Sem alatta, sem felette nem állunk az élet ősi törvényeinek, annak ellenére, hogy a környezetünkötől elszigetelten gondolunk saját magunkra, illetve önző, mohó és rövidlátó világképeinkben fölé emeljük saját magunkat és igényeinket a teljesen nyilvánvaló természeti törvényeknek.

Az emberi faj az atomkorban mindent feltett egy lapra, és azonosult a közgazdasági (az absztrakt pénz antropogén dogmája szerint működő) növekedés, a végtelen fogyasztásra alapuló életmóddal. Ezt az életmódot az újdonságot és innovációt hozó technikai fejlődésbe vetett hit globális vallássá tágította. A tudományok célja az emberi élet megfejtése és a fizikai univerzum egyesített elméletének kutatása lett. A tudományos módszerek korlátjai az izolált egyváltozós, laboratóriumi körülmények között reprodukálható kísérletekkel bizonyítható vizsgálatokra szűkültek. Ez a folyamat a különböző tudományterületek rendkívüli specializációját eredményezte.

A XX. század végén azt az ambíciózus célt tűztük ki, hogy megfejtjük az ember genetikai kódját, hogy a „fejlett géntechnológia” segítségével minden, az emberéletet megkeserítő betegséget gyógyítani és megelőzni tudjunk. Ez a vállalkozás a Humán Genom Projekt nevet kapta. A technikai fejlődésbe és az egészségipar profittermelő képességébe vetett vakhit miatt a kormányzatok és nagyvállalatok versenytempóban dolgoztak tehát az emberi genom (a valamennyi sejtünk magjában tárolt genetikai információ, melyet a biológiai folyamatokat működtető fehérjék szabásmintájának véltünk akkor) térképének elkészítésén.

Azt várták, hogy a kész géntérkép segítségével és ezáltal új géntechnikai eljárások szabadalmaztatásával és piacra dobásával – pénzért – teljes testi és lelki egészséget tudnak biztosítani az emberek számára.

A Humán Genom Projekt a vártnál gyorsabban és hatékonyabban futott le. Az ismeretlen genetikai területek feltérképezése a következő eredményekre jutott: Az emberi DNS 23 kromoszómapárjában 3 milliárd bázispárnyi kódot tartalmaz. A korábbi becslések szerint a projekt során legalább százezer fehérjét kódoló szakaszt kellett volna azonosítani. A géntérkép azonban 23 ezer fehérjét kódoló szakaszt tudott azonosítani, mely a teljes genetikai adatmennyiség legfeljebb három százalékát teszi csak ki, a bevezető és lezáró, valamint a fehérjéket kódoló szakaszokon kívül fennmaradó 97%-ot kitevő mennyiséget tudósaink evolúciós hulladéknak minősítették.

A tudomány által ismert tényekből levont következtetések dogmákba merevednek, és az azokon kívül eső – akár 97 százaléknyi – „ismeretlen” jelenség dekanonizálódik, tehát maradékként, hibaként, esetleg szemétként viszonyulunk hozzá. Az új áttöréseket ennek az ismeretlennek a feltérképezése, összefüggéseinek felismerése szokta biztosítani azok által, akik kitekintenek az ismert és tudományosan feltárt „biztonságos zónából”.

Az emésztés területén az elmúlt évtizedben a mikrobiom került a tudomány érdeklődési körébe. Számos olyan összefüggésre bukkantak a kutatók, melyek az eddig bélflóraként ismert, lényegében elhanyagolt ökoszisztémát és annak az emberi egészségre gyakorolt hatásait, jelenségeit új megvilágításba helyezte. Ameddig a bélflórát döntően testnedv- és székletminták mesterséges kitenyésztésével vizsgálták, a valóság közel egyötödére volt csak rálátásunk, és igen erőteljesen a patogén tulajdonságú fajok és azok kiirtása volt a tudományos munka célja. A korszerű genetikai térképezési eljárásokkal, mint egy új ajtóval, a mikrobák varázslatos ökoszisztémájára nyílt betekintésünk. Most, hogy képesek lettünk az eddig elhanyagolt, „láthatatlan” életközösségek mindennapjaiba bepillantani, ráeszmélhetünk az élet tökéletességére és a biológiai rendszerek összetettségének mélységeire. Egyes becslések a mikrobiológiai életformák változatosságát Földünkön 30 milliós fajgazdagságúnak tartják, melyből az ember bélmikrobiomját néhány ezer

faj alkotja. Egy időben éppen adott körülmények között néhány száz (200-600) faj alkot életközösséget, mely sajátosan jellemző az adott emberre, individuumra, pontosan annyira egyedileg, mint az ujjlenyomatunk. Ennek a személyenként eltérő életközösségnek és az anyagcserének az összefüggései abban azonban megegyeznek, hogy ezek kötnek össze minket a külvilággal és a segítségükkel alkalmazkodik emésztőrendszerünk a táplálékokhoz.

A tápcsatornánk – a szájtól a végbélnyílásig tartó hatalmas szerv – lakóhelyet biztosít a velünk együtt élő mikroorganizmusok számára. Ezek a mikrobák a környezetünkől kerülnek az emésztőszervünk egyirányú csatornájába, az elfogyasztott vízzel és ételekkel. Ahogyan légzőszervünk és bőrünk flóráját és faunáját a levegőben hemzsegő mikrobákból megtelepedő törzsek végzik, és hasonlóképpen nyújtunk nekik otthont a levegővel érintkező felületeinken. Ezek a szabad szemmel nem látható élőlények társulásokat alkotnak testünk különböző tájain, pont úgy, ahogy bolygónkon a különféle élőhelyek, egyedi környezetek hoznak létre. A különböző adottságokhoz változatos és színpompás társulások alkalmazkodnak. Gondolhatunk a trópusok buja esőerdeire, a korallzátonyok sokszínű élővilágára, de akár a homok- és jégsivatagok egyedi életközösségeire is. A mikrobák mennyiségét egyszerű matematikával becsülhetjük meg, mivel tudjuk, hogy béltartalmunk tömege átlagosan másfél-két kilogramm, melyben grammonként akár több száz milliárd mikroba él, tehát nagyságrendileg a csillagászatnak tűnő 100 ezer milliárdos lakóközösséggel kell számolnunk, amikor a mikrobiótára gondolunk. A mikrobák fajgazdagságát a tudomány több ezer fajra teszi, amelyekből a tápcsatornában egy időben többszázféle mikroszervezet alkot ökológiai egységet velünk. Genetikai értelemben a mikrobák legalább ezerszer több DNS-információt hordoznak, mint az emberi genom 3 milliárdra becsült mérete. Ezek a mikrobák – eredetüknél fogva is – hatékonyan járulnak hozzá az emberi genomból hiányzó biológiai funkciókat biztosító 80 ezer fehérje kódolásához, és a szimbiotikus együttélésünk során ezek használatához.

Az élet körforgásában a felépítő és lebontó folyamatok egyensúlyát az életközösségek tagjai – mikro- és makro-méretű élőlények harmonikus egységében – egymásra utalt, kölcsönös előnyöket biztosító biológiai rendszerek segítségével tartják fenn. Minden élőhelyen az éppen ott rendelkezésre álló építőelemek felhasználásával egyre összetettebb életformákat alkotó biológiai rendszerek alakultak ki. Ezek a rendszerek egymásra utaltak, melyek akár az időjárás, akár az öregedés miatt ciklikusan múlnak el és születnek újjá.

Az ember – a többi élőlényel együtt – ebben a biológiai rendszerben fejlődött ki.

Minden élőhelyen megtalálhatók azok az élőlények is, melyek a komplex szerves struktúrák, vegyületek lebontására képesek. Az almafa összes alkotóeleme, levele, termése, fája lebomlik az almafa ökoszisztémájában élő, azokhoz a körülményekhez alkalmazkodó élőlények (makro- és mikroszervezetek) munkamegosztásában, hogy aztán új életek felépítésében ismét szerepet játszhasson. Ennek értelmében nem táplálékpiramisról beszélünk, hiszen a körfolyamatokban nincs szerepe a hierarchiának, hanem egy harmonikus ciklusról.

A ciklus anyagcseréjének lényege, hogy az életből étel, és az ételből élet lesz.

Az emberi szervezet is otthont ad egy rendkívül összetett életközösségnek, melyet állandó lakóhelyként, sokszínű klimatikus adottságú élettérként értelmezhetünk. A bennünk és rajtunk lakó mikroszervezetek velünk összehasonlítva igen gyorsan alkalmazkodnak az életkörülmények változásához, mivel generációik akár félóránként váltják egymást, és azok a fajok, melyek kedvező feltételeket találnak (éghajlatban, anyagforgalomban), néhány óra alatt képesek elszaporodni és munkához látni. Épp ezt a kedvező adottságot használjuk ki mi is azáltal, hogy az emésztőrendszerünkbe „tömött” táplálékainkat – melyek a környezetből származnak

és tartalmazzák a környezeti ökoszisztéma lebontó szervezeteit is – a megfelelő lebontó szervezetek fogják számunkra elő- vagy megemészteni. Így az emésztésünk alkalmassá válik a különböző élőhelyeken fellelhető ételek táplálékká alakítására. Bármit eszünk, bélmikrobiomunk összetétele ahhoz fog igazodni, méghozzá bámulatos sebességgel. A mikrobák generációi és felszaporodásuk a 2-es szám hatványai szerint – félóránként duplázódva létszámukat – fermentálják azokat a tápanyagokat, melyek emésztésére génkészletünk hiányosságai okán nekünk nincs lehetőségünk.

Egészen addig, amíg természetes (helyi mikrobaközösségeket tartalmazó, komplex összetételű, szezonális), mértéktartó és változatos étrendet fogyasztunk, a rendszer tökéletesen működik. Mi emésztjük a makrotápanyagokat, melyek anyagforgalmunk túlnyomó többségét biztosítják; szimbióta mikrobáink alkalmazkodóképességével felvértezve pedig megkapjuk tőlük azokat a mikrotápanyagokat, melyek teljessé teszik anyagcserénket.

A környezeti feltételekhez tehát a környezeti mikrobák segítségével vagyunk képesek alkalmazkodni, ezért tudta betelepíteni az ember a szárazföldi élőhelyek jelentős részét.

Civilizációnk kialakulását és fejlődését konstruktív (alkotó / teremtető) agyunk és az emberi csoportok egyéneket meghaladó teljesítménye építette fel. Az elmúlt időszak gazdasági fejlődés dogmájába vetett hit eltávolította az emberi közösségeket a természetes folyamatoktól. Az emberi erőt megsokszorozó gépek és a vegyipar fejlődése a folyamatos gazdasági növekedés célját az emberek rövid távú igényeinek (ösztönökön alapuló mértéktelenség) kielégítésében túlteljesítette. Az emberiség létszáma a 8 milliárdhoz közelít, ugyanakkor a Föld mezőgazdasági termelésének – rendkívül egyenlőtlen eloszlású – 16 milliárd ember táplálását biztosító működése ellenére több mint 2 milliárd embertársunk éhezik. A fejlett világ pazarlása és a magas termelékenységgű vegyiparral támogatott gépesített mezőgazdaság és élelmiszeripar a kereskedelmi érdekek szolgálatában működik. Azonban a természetes élettani feltételeket (természetesség) sajnálatos módon figyelmen kívül hagyja ez a fogyasztás fokozásának elvét követő globális rendszer. Természetes ételünk és ivóvizünk komplex tápanyagtartalmú, helyi és szezonális élelmiszerek helyett jól szállítható, tárolható, logisztikailag és gazdaságilag profittermelésre kiválóan alkalmas árucikkek lettek.

A vízkezelés és az agrokemizáció a természetes mikrobiológiai életközösségeket jelentősen megváltoztatta, fajgazdagságukat kíméletlenül csökkentette, ezáltal a természeti erőforrások (talajélet) kimerülése, elszennyeződésének veszélye fenyegeti a következő nemzedékeket. Az intenzív kemizáció hatására élelmiszereink jól tárolhatók, kiválóan mutatnak bevásárlóközpontjaink polcain, azonban az egészséges emberi emésztéshez szükséges természetes mikrobaközösségeket nem tartalmazzák. Az emésztőszervi rendellenességek népbetegséggé váltak a civilizált társadalmakban, melyek a populáció több mint felét már egészségkárosodással terhelik. A mikrobiológiai deficit miatt az ivóvízzel és az étellekkel nem juttatunk be sokszínű mikrobiológiai életközösségeket a tápcsatornánkba, ezért az emésztésünk jelentősen kompromittálódott. Az elhízás a fejlett országok lakóinak egyharmadát érinti, melyhez a metabolikus és autoimmun betegségek hada társul. Ezen egészségromlásokkal a tudományos kutatások a mikrobiom természetes egyensúlyának felborulását hozzák összefüggésbe.

Valójában ez egyáltalán nem meglepő, hiszen a termelés és feldolgozás, az élelmiszer-finomítás folyamatai során a komplex tápanyagokat tartalmazó ételekből ízletes, de üres termékeket – árucikkek – készítenek, melyek mikrobiológiai összetétele a biztonságos sterilításhoz áll közel. Ilyen értelemben elmarad a tápcsatorna mikrobiomjának folyamatos utánpótlása, ugyanakkor a természetes

élelmiszerekből származó komplex mikrotápanyagok hiánya is fellép. Az emésztőrendszerünkben az ellenállónak bizonyuló, a vegyszerekhez, tartósítószerhez és gyógyszerekhez alkalmazkodó mikrobatörzsek átveszik a sokszínű természetes bélmikrobiom életterét, mely különféle zavarokhoz vezet. Ezek a zavarok gyulladásokat, áteresztő bélfalat, krónikus székelési problémákat és puffadásokat okozva legnagyobb endokrin (hormontermelő) szervünk létfontosságú működését akadályozzák. Az emésztőrendszerben a tápanyagok feldolgozása és felszívódása elégtelen, ezért funkcionális éhezést tapasztalva egyre több és több finomított táplálékkal tömjük magunkat – állandó éhségünk csillapítására. A folyamatosan telerakott bélrendszer nem tud regenerálódni, ezért a problémák halmozódnak. A nem jól működő, funkcionális tápanyagoktól megfosztott emésztőszervrendszer a létfontosságú működéseiben akadályozott. Az immunitásban, hormonok termelésében és a tápanyagok emésztésében szenvedett károsodása a mikrobiológiai egyensúlyt tovább rontja, mely krónikus diszbiózis kialakulásához vezet.

Immunrendszerünk éberségét a kezelt ivóvizek és sterilizált élelmiszerek jelentősen csökkentik, mivel nem tartalmazzák azokat a természetes mikrobiológiai kulcsingereket, melyeket egy egészséges mikrobatársulással rendelkező táplálkozás folyamatosan éberen tart. Sok esetben az élelmiszer-feldolgozásban alkalmazott aromák, íz- és állományjavító anyagok elmaszkolják azon ingereket, amelyek felismerésével emésztőrendszerünk könnyűszerrel védekezhetne a külvilágból érkező betolakodók ellen.

A hiányokat és a funkcionális éhezést felismerve, a finomított árucikkekből összeállított étrendünket rendszeresen ki kell egészítenünk ipari feldolgozó folyamatokból származó kiegészítőkkal, melyek kedvező hatásairól a tudományos dogmák által uralt gyógyszeripar rendszeresen és folyamatosan újabb és újabb szenzációs felfedezésként „kedveskedik” a modern fogyasztóknak. Összefoglalva: a természetes táplálékok komplexitása helyett feldolgozott élelmi cikkek, finomított alapanyagok, finomított mikrotápanyagok, és ipari termelésből származó kiegészítők és laboratóriumban sterilen szaporított mikrobák fogyasztása lett a civilizált világ gyakorlata.

A sajnálatos gond az, hogy az alkalmazkodóképességben minket 5 nagyságrenddel (100 000-szeresen) felülmúló mikrobiológiai közösségek ezekhez az ipari termékekhez fognak alkalmazkodni, azaz az antibiotikumoknak, tartósítószereknek, mezőgazdasági és élelmiszeripari vegyszereknek ellenálló mikrobatörzsek számára fogunk lakóhelyet biztosítani egy természetes, sokszínű mikrobiom helyett, mely az emberi faj (*Homo sapiens*) kialakulásának 200 ezer éve alatt fejlődött ki, és az emésztőrendszer egyensúlyával támogatná a fogyasztói társadalom legfontosabb törekvését, a hosszú és egészséges életet.

A mikrobiom és a különféle, nem fertőző krónikus betegségek (noncommunicable diseases – NCD-k) közötti összefüggésekről hetente 90-100 tudományos publikáció eredményeiből tájékozódhatunk. Most még nincs késő, képesek lehetünk természetes eredetű, mértéktartó, szezonális és helyi élelmiszerek, valamint esetenként mikrobiológiailag biztonságos, de természetes forrásokból származó vizek fogyasztásával ezt az önpusztító folyamatot megállítani és visszanyerhetjük szervezetünk természetes ellenálló és regeneráló képességét.

Külön felelősségünk, hogy a következő nemzedékeket úgy neveljük, hogy ők meghaladhassák a hibáinkat, jobbak – és egészségesebbek – legyenek nálunk. A harmonikus emberi fejlődés kulcsa, és ezért – tapasztalatainkra támaszkodva – kötelességünk is a következő generációkat úgy felnevelni, hogy a mi eredményeinkre építve és a hibáinkból tanulva túlszárnyalhassanak minket. Ezt nem feltétlenül anyagi javak halmozásával és az ösztönök mértéktelen kielégítésével,

hanem a természetes harmóniát életető ismereteknek a gyakorlatba ültetésével támogatjuk.

Fentiek alapján egyértelmű, hogy az egészséges emésztéshez és annak minden fontos funkciójához (ételek lebontása, tápanyagok felszívása, immunitás biztosítása és hormonok kiegyensúlyozott termelése) természetesen komplex – azaz nem feldolgozott – táplálékokat kell fogyasztanunk. A természetes tiszta vizek és előbbiek komplex összetételük mellett természetes mikrobiológiai közösségekkel támogatják az emésztés egyirányú folyamatát, és biztosítják a mikrobiom alkalmazkodóképességét az éppen elfogyasztott táplálékok hatékony emésztéséhez. Ezek tükrében gyermekeinknek biztosítanunk kell a természetes élelmiszereket, és meg kell tanítanunk őket arra, hogy ezeket a természetes, mértéktartásra ösztönző tápanyagokat képesek legyenek előnyben részesíteni a rafinált módszerekkel finomított és mértéktelenül fogyasztható árucikkek helyett.

Nyilván nem könnyű, de ez a mi feladatunk.

Bátorításul J. F. Kennedyt idézném, akinek igaza lett abban, hogy a Holdon ember járt: „Nem azért, mert a feladat könnyű, hanem azért, mert nehéz... Azért, mert ez a cél képességeink és erőnk legjavát igényli, azért, mert ez olyan kihívás, amit készek vagyunk elfogadni, olyan, amit nem akarunk halogatni és amit meg akarunk nyerni.”

Bennünk és rajtunk lakó telepések: a mikrobiom

A mikrobiom szó alatt a testünk külső és belső felületeit benépesítő mikroszervezetek életközösségét értjük. A mikroszervezetek létszáma nagyságrendi értékkel múlja felül testi sejtjeink darabszámát. Egyes becslések szerint 70 ezer milliárd testi sejtünk nagyságrendileg 500 ezer milliárd mikroszervezettel él együtt. Mikrobák kolóniái a szánkban, gyomrunkban, vékony- és vastagbelünkben alkotja a korábban bélflórának ismert változatos életközösséget. Mikrobák népesítik be bőrünket, nyákahártyáinkat, légzőszerveinket, alkalmazkodva azok egyedi adottságaihoz.

Az epigenetika szabályai szerint a változó környezeti feltételekhez a mikroszervezetek gyorsan képesek alkalmazkodni, mivel néhány óra alatt több új generációt képesek produkálni. Ez a gyors és szervezett alkalmazkodóképesség teszi számunkra is lehetővé, hogy különböző környezetekben, különböző élelmiszerek fogyasztása mellett fenn tudjuk tartani szervezetünk élettani egyensúlyát, jólétét a homeosztázist.

A mikrobák az élet körforgásának fenntartói, ők képesek akár a szerves ásványi anyagok biológiailag értékesé - felvehetővé tételére és az összetett szerves vegyületek lebontására egyaránt.

A mikroszervezetek népesítik be termőföldjeinket, növényeinket és természetes vizeinket is. A természetes környezetben az adottságokhoz alkalmazkodó, egyensúlyi életközösségek tartják forgásban az élet kerekét. Az egyensúly felborulása vezet az életfeltételek romlásához a pusztuláshoz. Ehhez a változáshoz mikroszervezetek gyorsan alkalmazkodnak, beteljesítik az élet törvényét, új struktúrákat építenek és a régiakat lebontják. Ez igaz az elsivatagosodás ökológiai jelenségére és különböző - jellemzően krónikus betegségeink lefutására is. Érdekes megvizsgálni szokásainkat abból a szempontból, hogy hogyan alkalmazkodnak hozzá mikrobáink. A rendszeresen fogyasztott élelmiszerek minőségéhez a bél mikrobiom órák alatt alkalmazkodva olyan közösségeket hoz létre, melyek nem nekünk - gazdaszervezetnek kedveznek, hanem annak az anyagnak amit étel helyett fogyasztottunk. Ez sokféle emésztőszervi és ezáltal anyagforgalmi panaszt okoz. A panaszok kompenzálására szervezetünk tüneteket produkál, melyeknek a célja, hogy észrevegyük, valamit nem jól csinálunk. A tünetekhez mi is képesek vagyunk alkalmazkodni, egészségünk életminőségünk romlásának kompromisszumát vállalva. Ha a kedvezőtlen állapot tartós, akkor úgynevezett krónikus betegségek alakulnak ki. A betegségek az élettartamot és életminőséget rombolva juttatnak életünk végéhez. Hívhatjuk úgy is, hogy beteljesítik a végzetünket, vagy úgy is, hogy karmikus feladatunk megoldásában elbukva sietünk jelen helyzetünket lezérni és a feladat megoldásának újra nekifutni egy következő életciklusban.

Jellemző mintákat vélhetünk felfedezni az egyes krónikus betegségeket kialakító és súlyosbító "örögi köröket eredményező" szokások megváltoztatása és a döntéseink által befolyásolható karmikus feladatok megoldása között.

Igen érdekes megfigyelni, hogy a szokások milyen változásokat idéznek elő a mikroszervezetek életközösségében, és a mikrobiom változása hogyan alakítja ki a krónikus betegségeket.

Aki a túlzott szénhidrátbevitel miatt anyagcserebetegséggel küzd - az egy jellegzetes mikrobiomot tart fenn, melynek kedvence a gyorsan emészthető cukor és keményítő. Ezek a mikrobák felszaporodnak és kiszorítják azokat, amelyek a szervezet számára létfontosságú anyagokat termelnének mondjuk rostokból.

Aki ebben az állapotban rostosabb ételeket fogyaszt az a bélflórájának ellenkezését puffadás, hasmenés és görcsök formájában észleli. A tünetek enyhítése céljából visszatér a korábbi, egyoldalú étrendhez és súlyosbítja állapotát, fokozza szervezetének hiányát a rostbontás hasznos anyagcseretermékeiktől. Ez úgynevezett funkcionális éhezés fenntartja a szervezet sóvárgását és éhségét, amely további könnyen emészthető élelmiszer fogyasztásával zárja be az ördögi kört. Ha valaki képes ezt felismerni és áldozatot hozva változtatni, lehetősége van döntése és áldozata árán meggyógyulni. Az étrendi változtatásban hozott döntéshez a mikrobák szépen lassan alkalmazkodnak és képesek lesznek feltáplálni a hiánytünetektől szenvedő szervezetet. A jól táplált szervezet pedig életerővel hálálja meg a helyes döntést, melynek eredményeként az anyagcserebetegséget kísérő tünetek (pl. elhízás) elmúlhatnak.

A rossz szokások elfelejtés és kedvező szokások elsajátítása tehát a mi döntésünkön függ. Mikrobáink a döntéseink következményeként beállt változásokhoz alkalmazkodva javítják, vagy rontják életminőségünket, növelik, vagy csökkentik életidőnket.

Aki a természetes környezettől elszigeteli magát, csökkenti az érintkezést a mikrobákkal is, ezért kültakarója, bőre, nyálkahártyái lakói is alkalmazkodnak az egyoldalú ingerekhez. Ha magas higiéniai elvárások miatt folyamatosan tizedeljük a bőrünk életközösségét, akkor ehhez a bőr is alkalmazkodik és elvékonyodik - hiszen nincs szüksége védelemre. Ennek hátrányát az, hogy védtelen lesz egyes természetes mikrobák túlszaporodása ellen, melyet a higiénia fokozásával próbál kompenzálni. Az elszigetelődés és az érzékenység ördögi körébe kerülve a döntés, szabad akaratunk próbája, hogy fenntartjuk a romlást, vagy megerősítjük bőrünket azzal, hogy engedjük visszanevesíteni a környezeti mikrobák egyensúlyi közösségével azt. Ehhez segít hozzá a természettel való kapcsolat visszaállítása, természetes vizekben mártózás, egészséges talajjal, fűvel érintkezés, mezitláb sétálás az iszapban, homokon. Meglepően hatásosan állítja helyre a szervezet határvonalainak integritását a természettel való rendszeres érintkezés. A talajlakó, növényeken élő mikroszervezetek közül jópár képes lesz hasznos társként visszaköltözni ránk, és segíteni a túlszaporodott mikrobák visszaszorítását és jelenlétükkel a bőr megfelelő megerősödését elősegíteni.

Számos példát lehet felhozni a test bármely táján élő mikrobiom és a szokásaink közötti kapcsolat illusztrálására, hiszen a tudomány szeme is figyeli már a mikrobiom és a krónikus betegségek összefüggéseit. Fontos tudnunk, hogy a természetes egyensúly helyreállításának lehetősége a szabad akarat által meghozott döntéseken múlik. A szokásokon való változtatások áldozata az a rövidtávú tünet, lemondás, mely segítségével a mikrobiom egyensúlya helyreállhat és képesek leszünk illeszkedni az egészséges természetes környezetbe.

Természetes mikrobiom forrása

Mi az egészséges, egyensúlyi bélflóra forrása, eredete és hogyan valósul meg természetes pótlása?

Természetes körülmények között (évmilliókon keresztül, az iparosodás évszázadai előtt) az emésztőrendszer rendszeresen a környezetéből származó mikroorganizmusok házasításával alakította ki az egyensúlyi bélflórát. Az elfogyasztott vizek és ételek mindig sajátos, évszakhöz igazodó összetételű mikrobiológiai ökoszisztémát tartalmaztak. A vizekben gyümölcsökön, magokon, leveleken, gyökereken, valamint az állatokban, állatokon természetesen élő mikroszervezetek táplálékként kerültek szervezetünkbe. Az emésztésünk és az

immunrendszerünk ehhez alkalmazkodott. Ez a természetes forrás az emberi tevékenység globális hatásai miatt jelentősen károsodott. Az ivóvizet tisztítjuk, vegyszerekkel mesterségesen fertőtlenítyük. Az ételeink előállítása, termesztése során felhasznált vegyszerek is jelentősen csökkentik a mikroszervezetek diverzitását, mennyiségét. Élelmiszerfeldolgozási folyamataink is az élelmi anyagokon lévő mikroszervezetek elpusztításával biztosítja azok tartósságát, kereskedelmi eltarthatóságát. Ez röviden azt jelenti, hogy civilizált életmódunk során már nem jutunk hozzá azokhoz a sokszínű mikrobiológiai életközösségekhez, melyek biztosítanánk immunrendszerünk éberségét és emésztésünk egyensúlyát.

A mikrobiom elszegényedésére felfigyelt a tudományos elit és a média is megjelentet cikket. ¹ A mikrobiom és az egészségi állapot, valamint a genetikai hatások összefüggését vizsgáló kutatók közül Martin J Blaser, Giulia Enders, Rob Knight, Terry Wahls, Patricia Hibberd és az epigenetikával foglalkozó Bruce Lipton munkáinak tanulmányozását javaslom. Az érdeklődők rengeteg előadást podcastot és prezentációt találhatnak a youtube-on a "microbiome" keresőszóra.

Sajnos azonban még kevés tudományos eredmény született a természetes mikrobiom fenntartás mechanizmusáról. Alig tanulmányozza a tudomány a mikrobiom természetes eredetét, illetve nem vizsgálja közvetlenül a mikrobiom (mint ökoszisztéma) elfajulásának, hiányának következményeit sem. A jelenleg elfogadott tudományos módszertan egy-egy hatóanyag, egy egy mikroszervezet izolált hatásait vizsgálja, kizárva a természetes kölcsönhatások lehetőségét is, mivel azok torzítják a didaktikus folyamatot, a számszerűsítést és a statisztikai elemzést egyaránt. Az emberi mikrobiommal pontosan az ökológia tudomány elvei szerint kellene foglalkozni. Ezt a holisztikus megközelítést azonban nagyban gátolja a patogén tulajdonságú mikroszervezetekkel szemben viselt higiéniai háború.

Hogyan alakul ki az egészséges bél mikrobiom, az egészséges bélflóra?

A bélflóra kialakításában a következő élettani állapotok meghatározók:

Magzati élet, a magzatvízben lévő mikroszervezetek lenyelése készíti fel az emésztőrendszert az önálló működésre, az anyatej lebontására

A születés során történő természetes beoltás, amikor a magzat teljes bőre az anyai hüvelyi és végbéli mikrobiommal kontaktusba kerül (ez a császármetszéssel világra jövő csecsemőknél hiányzik, az ő mikrobiomjuk kb fél éven keresztül tudja csak lemaradását részben pótolni – erről rendeteg tanulmány értekezik)

Az anyatejes táplálás: Az anyatej a legtekélyesebb táplálék, mint az az újabb kutatásokból kiderült, az anyatej mind a különleges oligoszacharidokat, mint prebiotikumokat, mind a lebontásukban közreműködő jótékony baktériumokat is tartalmazza. Ezek miatt az anyatej úgynevezett szuperbiotikum. Az anyatejes táplálás az élet első hat hónapjában kritikus jelentőségű. Kutatások tömege vizsgálja az anyatejes és a tápszeres csecsemők fejlődését és a csecsemőkori táplálás felnőtt egészségre gyakorolt hatásait.

A vegyes, változatos étrend az élet első hét évében különösen fontos. A csecsemők mindent a szájukba vesznek, ezzel intim kapcsolatba kerülnek a tárgyakkal és az azokon lakó, tenyésző mikroszervezetekkel egyaránt. Az immun rendszer ezen találkozások alkalmával ismerkedik meg a külvilággal és készül fel a megfelelő védekező mechanizmusokra. Magyarán ebben az időszakban tanítjuk meg a szánon keresztül immunrendszerünket is. A különböző ételek változatos mikroközösségeket és azok csíráit, spóráit tartalmaznak, melyek a másodlagos tápanyagok lebontásában is segítenek minket. A gyermek emésztőrendszere az első hét évében tehát találkozik különféle mikrobákkal, melyeket az immunrendszer

felismer, a károsakat elpusztítja, a túlszaporodottakat korlátozza. Ugyanekkor betelepíti a beleket is a változatos mikroszkópikus élővilág is. A bélflóra fajtagazdagsága, változatossága biztosítja azt, hogy a később bele kerülő különféle táplálékok hasznosuljanak, a káros anyagok kipucolódjának.

Napszaknak megfelelő táplálkozás – a napi ritmust a táplálkozás tekintetében is érdemes betartanunk. Legegyszerűbb megjegyezni, hogy a táplálékok feltárása akkor hatékony, ha emésztőrendszerünk jól tud dolgozni, vérellátása megfelelő. Ez a feltétel a nyugodt időszakokban, a pihenés lazítás során biztosított. Az életünket kísérő stressz folyamatok csökkentik az emésztőszervek vérellátását, ilyenkor az emésztés lelassul, leáll. Az éjszakai alvás során a szervezet regenerációja – kipihenése – zajlik, ilyenkor a már megemésztett, felvett tápanyagok felhasználásával foglalkozik a szervezet. Ha teli gyomorral bújunk ágyba, az alvás minősége romlik, mivel a szervezet még az emésztéssel foglalkozik, nem pedig a regenerációval. Egyszerűen az étkezéseket célszerűen kövesse nyugodt (kevésbé stresszes) időszak, és aludni se térjünk közvetlen étkezés után.

Hogyan befolyásoljam az ételem az életem?

Érzékszerveinket felcsigázó ingerek özöne ér el hozzánk környezetiünkből. A személyes élmények intenzitását az érzékelés és az ingerek feldolgozásának minősége és erőssége egyaránt meghatározza. A száj és az orr igen fontos információkat közvetít felénk az anyagi minőségek láthatatlan értékeiről, minőségéről. Az anyagforgalom egyszerű létfenntartó ösztöne kiegészül az íz-harmónia felismerésével járó örömmel, gyönyörrel. A kérdés az, hogy a boldogságot mennyire azonosítjuk, vagy pótoljuk a táplálkozás kielégítő és örömszerző formáival? A szívkös lehetőségek – éhínségek, kiüszelmek milyen szokásokat örököltetek a fogyasztás bőségében fürdő társadalmunkra?

Gyermekkorom óta lenyűgözött a természet szépsége, megújulási képessége, az évszakok változása. Ha jól belegondolok egyformán megbabonáz a vakító fehérségű hóesés, és a nyári zápor előtti feszült csönd. Az ízek megismételhetetlensége által a kozmikus teremtettség folyamatosága lüktet sejtjeimben. A növények csodálatos ősisége, mellyel a kék bolygót benépesítve évmilliók óta táplálnak minket emlékeztet evolúciós fejlődésünkre. Az illatok, formák, színek és ízek igen ezek azok amelyek kiérzékenyítik érzékszerveinket. De hol veszítettük el az ételek iránti csodálatot?

Miért változott át az étel ősi megszerzése, gyűjtési rítusa esztelen felhalmozássá? Miért mozdultunk el a mértéktelenség irányába?

Valahol mindez a középkorban kezdődött, mikor az emberiség visszazuhant ősi nagy civilizációiból az újbóli megtapasztalás állatias barbaroid szintjére. A világból eltűnt a tisztaság, a lélek eszménye és elfelejtettük bennünk és minden élőben az isteni rend lüktet. A tisztátalanság okozta járványok, alkohol és só mámorba fojtották és durvává edzették a jelentéktelennek titulált embert. Vitathatatlan, hogy ezen létformák és az ősi tartósítási módok, például a füst és fermentáció alkalmazása nélkül talán ma nem is beszélhetnénk erről.

Az ínségek idején eltűnt a színek, a formák, a vágyak művészi igénye és bár a humanizmus újra karcolta lelkünk tökéletességre való igényét a fogyasztás bőségében még mindig a felszínesség – a látszat oltárán áldozunk.

Ha felelevenítenék újra őseink, föld és az általa biztosított termények iránti kíváncsiságunkat egy fantasztikus kapcsolatot építhetnénk ki a tudatosságunk által a világegyetem holobionja és mikrokozmoszunk mikrobiomja között. Hidat a kozmikus élet és a mi cseppnyi élőszervezetünk között.

Az élet anyagforgalmát építő és lebontó folyamatok végtelen ciklusa tartja fenn. Szervezetünk más életformák – életét lebontva ételt nyer. Az ételből pedig saját szervezetünk életét biztosítjuk. Az élet végén átadjuk a stafétát a lebontó szervezeteknek, akik a mi életünk anyagából a saját ételiüket „készítik” és abból a saját életüket biztosítják. Anyagforgalmunk az étlettől és az életnek testet adó anyagtól való függőségünk formájában testesül meg, biztosítva az önfenntartás ősi ösztönét.

A táplálék iránti vágy létezésünk pillanattól elkísér. Az anyai test önzetlenül adja mindenét utódjáért ahogy, Gaia is az emberiségért.

A táplálás maga az önzetlen szeretet. Az étel iránti vágy mindig az elménkben születik meg, ahogyan az emésztés folyamata is onnan indul. A vágyak csodálatosak, amennyiben reálisak. Ha szeretnénk megfigyelmezni az elméket akkor elsőként táplálkozásunkat kell értelemmel irányítanunk. A mértéktelenség minden problémák okozója.

Gaia -gondos anyaként- az életadó tápanyagokat éppen a megfelelő minőségben és mennyiségben adja gyermekei – az élőlények számára. A mennyiség önzően és ösztönösen gondolkodó emberi felfogásunk számára sokszor szűkös, ezért korlátozó, a minőség azonban természetes formájában mindig komplex. A természetes, élet által előállított anyagok a makro-tápanyagok mellett tartalmazzák azokat az anyagokat is, melyek az anyagforgalom természetes emészthetőségét, a fogyasztás mértéktartását (túlzott fogyasztásának büntetését) biztosítják. Nemesített és finomított termékeink pont ezektől „mentesek”. Ezeket az étel-árucikkeket (igaz rövid távon csak) folyamatosan fogyasztathatjuk, valódi és mesterségesen stimulált éhségünket permanens étkezéssel tápláljuk. Így beleragadunk az anyagforgalom kábító gyönyörébe.

A folyamatos emésztés a tiszta gondolkodástól, szellemi fejlődésképtelen vonja el a fókusz. Mi civilizált emberek modern technikai vívmányainkkal képesek vagyunk szinte mindent mesterségesen előállítani a természethez hasonlatosan. Szintetikus anyagokból ízeket, színeket, illatokat. De vajon milyen áron? A tökéletességre fokozott élelmiszerek korában már nem is emlékszünk a saját kézzel szedett őszibarack illatára és zamatára, melyből egyetlen harapás maga volt az éden. Természetes frivolságával komplex íz harmóniájával mértéktartásra intett. Tudtuk, hogy testéből készített aromás befőttje a tél komor óráit árasztja el meleg fényével. Mert mindennek megvan a mértéke és az ideje.

Ételeink árucikké konvertálása hosszú folyamatok során történt meg, ismerjük fel azokat az tulajdonságokat, melyek élettani értelemben táplálóvá teszik őket. Figyeljük meg, hogy azok az ételek és gyümölcsök, melyek sokáig nem bomlanak le áruházaink polcain, számunkra sem emészthetők. A lebomolhatóság – romlékonyság az a tulajdonság, amely az emészthetőséggel kéz a kézben jár. Azokban a természetes táplálékokban komplex ízek vannak, felelősek mértéktartásért. Természetes ételekből valódi éhségünk elcsapása után felfedezzük a keserű, fanyar, csípős ízeket, melyek a további, - felesleges fogyasztás útjába állnak.

Ma úgy véljük, mindez nem lényeges.

Ízlésünket és érzékszerveinket a bőség elkényelmesítette. Bármikor beszerezhető, mérnöki rafinériával ízletessé és tartóssá tett ételeink fogyasztásnak nincsenek korlátai.

A világkereskedelem korában bármelyik hipermarket pultjáról ránk mosolyog a csodálatos küllem tengerentúli hűtőkamrában érlelt jellegtelen nektarin.

Amelyet napokig érlelgetünk ablakunkban. De miért teszünk így? Mert lemondtunk az értelmes vágyainkról a kommersz mintakövetés rovására. Elhittük az Örökké Termő Fa illúzióját, és azt, hogy mi mindent teremtünk.

De ha ez így van, akkor teremtsünk harmóniát, mely illeszkedik Gaiahoz. Ameddig ebben nem jeleskedünk, addig legyünk mértéktartók, ne éljünk vissza lehetőségeinkkel gondozzuk vizeinket és a termőföldet, amely nélkül nem élhetünk, és amiért annyi vért ontottunk már a világtörténelem során.

Alázat, mértéktartás a kizsákmányolás helyett, nem a szavak szintjén. Ez lehet az út ahhoz, hogy az Ételem legyen az Életem.

Az Eszemmel Eszem

Fogyasztói társadalmunkat felemésztő rossz vásárlási, étkezési szokásaink ördögi köréből való kilépés lehetősége

Az ember evolúciós fejlődése során folyamatosan megtapasztalta kiszolgáltatottságát, picinységét az őt körülvevő természetnek és az azokat irányító univerzális folyamatoknak. A természeti erők játéka és az életben maradásáért folytatott küzdelem edzette, és emelte gondolkodásában őt az élővilág más fajai fölé. Ősei és saját egészsége árán tapasztalta meg, mi az, ami ehető-íható, mi az, amelynek elfogyasztása az életébe kerülhet. A szűkösség különböző fokozatain át (éghajlati katalízis, éhínségek, pusztító járványok, háborúk) belezuhant a mai aranykor túlfogyasztáson alapuló vágymanipuláló termelési mechanizmusába. Az ökoszisztémát kizsákmányoló, a terméshozamokat hajsoló, az örökké termő fa reménye oly vágyakat ihletett a mai kor emberében, amelyek elszakították Őt a természetes mértéktartástól.

A kereskedelmi árucikkek korábban generációk felejtették el, az éghajlati viszonyoknak megfelelő, őshonos hagyományokkal termesztett és elkészített élelmiszereket.

Felmerül a kérdés, mi magunk tudjuk-e pontosan mi a különbség az élelmiszer és a kereskedelmi árucikk között? Felmérjük, hogy mekkora utat jár be egy szem gyümölcs, vagy zöldség, amíg a távol vagy közel-keletről hazánkba érkezik?

Mikrobiomunk szempontjából olyanok ezek a termékek, mint a nagy felfedezők számára az új kontinensek ősi ökoszisztémái. Idegenek és veszélyesek.

A legnagyobb veszélyt annak a hamis tudata jelenti számunkra, hogy minden vágyunk minden pillanatban kielégíthető. Elhittük, nem vagyunk már kiszolgáltatottjai sem a szezonálisnak, sem élőhelyünk sajátosságainak. Fogyasztási szokásaink és az ebből eredő betegségeink fegyelmetlenül érzelmeinken, önismereti hiányunkon alapszanak.

Ahhoz, hogy képesek legyünk változtatni, meg kell ismernünk a valós szükségleteinket.

A táplálkozás tudomány és az élettan alapvető összefüggéseit szükséges feleleveníteni, mivel a táplálkozási és emésztési zavarok napjainkra bolygó-szerte elterjedtek és jelentős egészségügyi károkat okoznak. Az életmód és különösen az étrend jelentős hatást gyakorol a krónikus megbetegedések elterjedésében.

A természetes folyamatok ciklikusak és önszabályozók ez jellemzi az egészséges anyagcserét is mind mennyiségében, mind összetételében. Az elmúlt évszázadokban tanui - mostanra elszenvetűi lettünk életmódunk és étrendünk igen komoly változásainak, a természetestől való eltávolodásának.

A gasztronómia a fogyasztói társadalom gazdasági növekedési igényeit az ösztönök fokozásával, az ínséges körülményekhez alkalmazkodott emberi metabolizmus állandó éhségérzetének mesterséges stimulálásával szolgálja, mely során az anyagcserét kiszolgáló emésztőrendszere súlyos károsodását okozza.

Az étvágy keltésével, fenntartásával és rendszeres kielégítésével az étkezések örömszerző tevékenységgé váltak társadalmainkban. Az étel és a gasztronómiai gyönyörök által okozott jó érzések sokszor helyettesítik a természetes pozitív visszacsatolásokat, melyeket az életünk és a környezetünk kedvező változásainak felismerésével kapnánk, az egészséges életcélunk megvalósítása közben.

Felül kell tehát vizsgálnunk az étkezési ismereteket és a mértéktartó természetes étrend azonosításával, ismereteink összerendezésével segítenünk kell az ösztönökön túli, alkotó - teremtő emberi érték alapú boldog és egészséges életet.

- A reális és megvalósítható életcél és az élet fenntartását biztosító ösztönök kielégítése között szükséges különbséget tenni.

Lenni, vagy enni? kérdés talán jobban illusztrálja, hogy az emberi élet alapfeltétele az ösztönök kielégítése, azonban célja-e az? Ha megvizsgáljuk a fogyasztói társadalmaklat jellemző működési modelleket, azt találjuk, hogy azok hajtóereje, célja a végtelenségig fokozható ösztönök, vágyak és igények kielégítése. A fogyasztói életmód a felhalmozás igényét is fenntartja, sokszor szükségleteinken felül is. A természetben a felhalmozás ciklikus jellegű és ökológiailag mértéktartó. A szűkös javakból az élőlények felhalmozni maguk számára annyit, hogy az ínséges időszakokat átvészeljék, azonban ennél többet nem, mivel a feleslegesen felhalmozott erőforrás/tápanyag fölösleges életenergiát vesz igénybe és amennyiben nem használja el az azt gyűjtő szervezet, bomlása során megbetegítheti azt.

A természet minden teremtményét hatékony és takarékos élet-működés jellemzi. A környezet által biztosított lehetőségekhez jól alkalmazkodik, létfeltételeinek biztosítására a természetes környezettel szimbiotikus kapcsolatban él.

Ételből élet, életből étel ... Az emésztés folyamata során egy életformából emésztésünk "készíti el" az ételt. Ebben a folyamatban az egyedi - fajra jellemző - rendezettséget elért élő anyag lebontása zajlik, hogy az adott élettani igény szerint felvehető energia hordozó-, építő- és segédanyag kerülhessen felvételre, Így lesz az ételből élet. Az emésztés folyamatát az alkotó ember testén kívülre is kiterjesztette, kibővítette, - ide tartoznak az előkészítő műveletek, a konyhatechnológia is, - amely az önmagában nem, vagy rosszul emészthető élelmiszerekből számunkra éltető táplálékot állít elő. Azonban a lehetőségek bősége támogatja a pazarlást, túlzásainkat és biztosítja a társadalmi berendezkedés folyamatos és sokszor felesleges fogyasztását is. Az egészség megőrzéséhez ezért a szükséges és elégséges mennyiségek és a minőség és mennyiség összefüggéseit is értelmeznünk kell. A szervezetünk hatékonyan bontja le a külvilágból természetben fellelhető minőségű anyagokat, melyeket a szánkron keresztül belerakunk, és ezek közül igen hatékonyan válogatja ki azokat, melyek számára károsak, vagy nem szükségesek, az étvágy által szabályozott mennyiségben. Az étvágyat mesterséges eszközökkel - finomítások, aromatizálás, állagjavítás, koncentráció, töményítés - azonban fokozni tudjuk. Ezáltal az étvágyunk nem tudja a mennyiségi korlátozó szerepét betölteni. Fontos tudnunk, hogy a fölöslegesen bevitt tápanyagok az emésztést fölöslegesen terhelik, az azoktól való megszabadulás bonyolult kiválasztási működése felesleges energia-felhasználással jár, melyet a többi életfolyamat rovására biztosít szervezetünk azért, hogy megszabaduljon az ételt és egészséget veszélyeztető (számunkra már toxikus, patogének elszaporodásának kedvező) anyagoktól.

A makrotápanyagokért (szánhidrátok, fehérjék és zsírok) a természetben komoly verseny folyik, ezért ezek mindig korlátozottan álltak ősi anyagcserénk rendelkezésére. Ezen természetben ritkán előforduló, értékes anyagok hatékony emésztése, felszívása és raktározása alapvető tulajdonsága emésztésünknek, idegi és hormonális motivációinknak. A modern aranykorban, a bőségszaru végtelen kínálatából képesnek kell elnnünk tudatosan összeválogatni a megfelelő és elégséges mennyiségű és minőségű élelmiszereket, táplálékokat. Gasztro-ontológiai kutatómunkánk célja, hogy támogassuk ezt a tudatosságot elveiben és gyakorlatában egyaránt. Tudatosság, önkontroll szükséges az ösztönös vágyakat túlértékelő mértéktelen fogyasztás kordában tartásához.

Ha elfogadjuk, azt, hogy „NE AZ ÉTELED LEGYEN A VÉGZETED” akkor a következő területeken kell tudatosságot gyakorolnunk:

1. Tudatos, természetes, minőségi tápanyag kiválasztás (jó időben, helyes tudattal minőségi ételválasztás, mennyiségi korlátokkal)
2. Megfelelő pszichés táplálék a boldogságot jelentő állapot eléréséhez, fenntartásához (adottságokhoz és lehetőségekhez illeszkedő életcél)
3. Tudatos szellemi táplálék (pozitív gondolatok, tettek, szokások)

Ne azt Együnk, amit Látunk!

A megfelelő táplálkozáshoz átgondolt stratégia, és fegyelmezett gondolatok kellenek. A fegyelmezett gondolatokhoz, a fegyelmezett emésztés által jutunk el. Gondolkodni csak energikusan lehet. Aki emészt, az nem tud gondolkodni (szükséges-e a kajakóma?). Értsd meg ki vagy, és ennek rendeld alá minden nap az étkezésed. Ne diéták sokaságát, örök életet reményét hirdető gyors fogyást erőszakolj magadra. Sokkal nehezebb, ha minden nap normális, mértéktartó maradsz.

Ne küzdj! - a küzdőkkel tele a temető.

Élvezd, amikor és amit eszel!

A minőségi étkezésre mindig legyen időd, ha lehet, ne egyedül egyél!

Minden nap hagyj minimum 12 órát arra, hogy pihenjen az emésztő rendszer! (vacsora és a reggeli között)

Értsd meg a tested! - ismerd meg jelzéseit - hangulataid és érzéseid élettani tartalmát

Keveset, minőségit fogyassz!

Lásd meg az ételben a legnagyobb csodát az életet! A szeretetet, ami által az, amit eszel fejlődött, készült.

Tiszteld a kezeket, amelyek készítették!

Mindig legyen jelen minden étkezésedben az öt elem, az Univerzumot, testedet formáló szubszilis elem. (föld, tűz, víz,éter, fa)

Figyelj az ízekre, a részletekre, a színekre, illatokra.

Mert az Univerzum minden részletében ugyanaz a szeretet van jelen!

Diszbiózis

- korunk kórképe avagy az ELfogyasztói társadalom anyagcsere problémái

A növekedés és birtoklás a fogyasztói társadalom mozgatója. Emberi életidőnk jelentős részét javak megszerzésére fordítjuk. A javak birtoklása, elfogyasztása elhasználása és a számunkra értéktelen anyagok kidobása felborítja étletterünk ökológiai egyensúlyát. Nem gondos gazdái, hanem pazarló kizsákmányolói lettünk étletterünknek. A táplálkozás célja a jóllakottság, megelégedettség helyett érzéki gyönyörkeltetés, kellemes ízek érzetének fokozása lett. Koplaláshoz és szűkös körülményekhez szokott emberi szervezetünk könnyen csapdába jut a „folyton termő fa” édes gyümölcsseinek mohó habzsolásában. A fogyasztói társadalom hatékony kereskedelmi rendszere aranykort biztosít a végtelenségig fokozható étvágyunk számára, hiszen az ételek beszerzése minimális erőfeszítést igényel. Bármilyen ételkészítéshez igen rövid idő alatt hozzá tudunk jutni, és úgy érezhetjük, a széles választék minket szolgál. A bolygó távoli helyeiről származó egzotikus termények, az azonnal fogyasztható élelmiszerek és a tartósítással emészthetlenné tett, azonban ízletes falatokkal az idény jellegű élelmiszerek is folyamatosan fogyaszthatókká váltak.

Szervezetünk működése a külső környezet, a testünkbe juttatott (elfogyasztott ételek és italok) anyagok és az agyunk gondolatai által megélt „valóság” szerint alakul. Takarékos és hatékony emésztőrendszerünk, melyet az ínséges idők túlélő őseinktől örököltünk – a folyamatosan és túlzó mennyiségben bevitt ételek megemésztésével birkózik. A modern ember emésztőrendszere azonban elér egy olyan pontra, amikor ez az alkalmazkodás az életminőség rovására megy. Ez a pont a diszbiózis kezdete.

Gondoljuk el, mi történik, ha folyamatosan könnyen emészthető szénhidrátokkal tömjük beleinket! (Ilyen étrendet adunk magunknak és gyermekeinknek a cukrozott italokkal, kekszekkel, nassolni valókkal és a napi ötszöri (fő)étkezéssel.)

Úton a diszbiózis felé:

Az ízlelőbimbóink és szaglősejtjeink hozzászoknak az egyre fokozódó ízekhez, eltompulnak, csak aromásabb, édesebb, ízesebb, fűszeresebb ízek fogyasztása okoz örömet, ezért egyre többet és egyre koncentráltabb ételeket fogyasztunk.

A gyomrunk kitágul, állandó terhelés alá kerül, a szárított élelmiszerek (kekszek, chipszek) benedvesítése miatt folyamatosan termeli az emésztőnedvet. Az egyre nagyobb falatok egyre nehezebben emészthetők, feltárásuk meghaladja a gyomor képességeit.

A rosszul megrágott, gyengén emésztett táplálék a vékonybélbe jutva azt a jelzést adja, hogy olyan anyagok kerültek ide fölösleges mennyiségben, amelyek nemcsak minket, hanem a vékonybél működését károsító mikrobák számára tápláló. Hogy ezek ne tudjanak felszaporodni, a vékonybél megpróbál megszabadulni tőlük.

Fokozza a perisztaltikát (melyben a nagyobb, rosszul rágott falatok irritálják a vékony csatorna falát) és növeli a bélnyál termelést. Ha még ez sem lenne elég megnyitja a bélfalakat záró, bélhámsejtek közötti járatokat és engedi, hogy a tápanyagok felszívása helyett a nyirok a belekbe áramolva, - mintegy vízöblítéses WC – kimossa a felesleges mennyiségű táplálékot.

Ez a felhígított felgyorsított és kevéssé megemésztett tápanyag bejut a vastagbélünkbe, a fermentor tartályba, ahol az ott lévő mikroszervezetek aszerint szaporodnak és sokasodnak rajta, hogy milyen tápanyagokat, antibiotikumokat, vegyszereket, tartósító szereket tartalmaz az adott anyag. Akik jobban bírják a tartósító szereket és antibiotikumokat jelentősen felszaporodnak, akik emésztetlen szénhidrátokat találnak azok elkezdik annak erjesztését, és az emésztetlen fehérjéken felszaporodó, rothasztó közösségekkel együtt számunkra mérgező anyagcseretermékeket, toxinokat termelnek. A toxinok, mérgek béníthatják, vagy ingerelhetik a bélfalat, jelentősen terhelik szervezetünket és végletekig hajszoják a

méregtelenítésért felelő májunkat, mely a feleslegesen elfogyasztott cukrok kitakarítása miatt eleve jelentősen terhelt.

Jobb esetben a bőségszaruból mértéktelenül fogyasztott ételek gyorsan távoznak a tápcsatornából, azonban ezidő alatt a minőségi tápanyagok felszívódása is korlátozott, ezért a szervezet hiánytüneteket fog mutatni, melyet állandó, csillapíthatatlan éhség jelez számunkra.

Amennyiben az idegen táplálékok, mesterséges anyagok, mérgek és mikrobiális toxinok megbénítják a beleinket, a tápanyagokon számunkra kellemetlen baktériumok, gombák szaporodnak el, ezek telepeket alkotnak és hosszútávra rendezkednek be beleinkben. Az ő jelenlétük is akadályozza a tápanyagok felvételét, anyagcseréjük toxikus bomlástermékei tovább terhelik szervezetünket és a tápanyag felvétel korlátozása miatt ez esetben is a funkcionális éhezés hiánytüneteit tapasztaljuk a kellemetlenségek és szorulás mellett.

A túlzott mennyiségben fogyasztott természetes anyagok – gabona lekitinek, idegen fehérjék (tehéntej kazeinje, nemesített búzák sikérje) is diszbiózis okoz, bár ennek mechanizmusa az immunrendszerünk aktiválásával történik meg, mely során hisztamin termeléssel egybekötött allergiás reakció fogja a bél anyagforgalmát jelentősen megváltoztatni.

Az ételmiszer intolerancia is immunreakció, mely során a fehérvér sejtek által termelt ellenanyagok próbálják lekötni, megjelölni a patogén szervezeteket és a táplálékkal bevitt idegen vegyületeket. Ezek az ellenanyaggal megjelölt, megkötött „dolgok” eltakarítása a fehérvérsejtek feladata, ezek sem táplálékként, hanem eltakarítandó feladatként terhelik a szervezetet.

Ezek a tünetek együttesen kísérik a diszbiózis jelenségét, a kölcsönös előnyöket biztosító együttélés, a szimbiózis felborulását.

A diszbiózis jelenség tünetei kiterjednek az emésztőszervekre, immunrendszerre, valamint a a neurológiai és endokrin zavarok hátterében is a felborult ökoszisztéma sejthető sok esetben. Tudnunk kell, hogy mikrobáink csak alkalmazkodnak az általunk "gondozott" környezethez, avagy a mikrobák alkalmazkodnak a nem ideális feltételekhez.

Diszbiózis okai az életmódunkban keresendők:

- Az életmódunk - hibás szokások - (a mikrobák stresszelése helytelen étkezéssel, rendszertelen alvással, hektikus aktivitással, vegyszerekkel)
- a szélsőségek- önismeretünk hiányosságai (kompetenciánk alul, vagy túlbecslése, divatból, vagy tudatlanságból fakadó túlzások, mesterséges vegyületek fölösleges fogyasztása)
- testünk jeleinek rossz ismerete, mikor is elég

kulcskérdés: felismerjük-e testünk jelzéseit?

Ismerjük a testünket?

tudjuk-e mit jelent a felborult egyensúly?

A gondolataink, hogyan boríthják fel az egyensúlyt? (mit tartunk fontosabbnak?)

A gondolataink valóság a sejteink számára, hiszen agyunk lefordítja őket az ő nyelvükre.

A gondolatok uralása az első lépés? - mit nehezebb, a szokások változtatása, vagy az agy megzabolázása?

A modern ember elhiszi hogy a természet felett áll, de a sejteink fölötté állnak-e a természet - harmónia törvényének?

REBIÓZIS

A mikrobiom és a test szimbiózisának szerepe és megújulása

A bennünk és rajtunk élő mikrobák milliárdjainak összessége, a mikrobióta, valamint ezek genetikai anyaga, a mikrobiom, slágertéma lett az utóbbi időben. A tudományos szakirodalom gőzerővel kutatja ezt az (újra)felfedezett rendszert. Az ember és mikrobáinak együttélése ökoszisztémaként működik, összetett életközösségük együttműködése alakítja ki a szuperorganizmus állapotát. Genetikai adottságaink, életmódunk és környezetünk összességében jellemzik a mikrobákkal való együttélés tulajdonságait, egészségi állapotunkat és életminőségünket. A mikrobák közül a legegyszerűbb prokarióták hódították meg a Föld bolygót 3 és fél milliárd évvel ezelőtt. Belakták a bolygó minden szegletét, alkalmazkodtak a legszélsőségesebb környezeti feltételekhez is. Anyagcseretermékeikkel, élettevékenységükkel biztosították a magasabb rendű létformák (eukarióták, többsejtű élőlények) elterjedésének feltételeit. Mint az közismert, bolygónk légkörének oxigéntartalmát is a legegyszerűbb fotoszintetizáló mikroszervezeteknek köszönhetjük.

A mikrobák alkalmazkodóképessége bámulatos, melyet (a hozzánk képest) rendkívül gyors szaporodásuk is jól jellemez. Kedvező körülmények között például egy élesztősejt félóránként képes megduplázódni. Ez azt is jelenti, hogy egy év alatt 10 ezer generáció (mikrobaöltő) váltja egymást. Epigenetikai kutatások szerint a genetikai állomány 2-4 generáció alatt alkalmazkodik a környezeti feltételekben bekövetkező változásokhoz. Emberi léptékkel mérve ez 50-70 évet tenne ki, míg az élesztőnek elég erre a reggel 9 és 11 óra közötti intervallum. A mikrobák jelenléte és dominanciája már számunkra is egyértelműen láthatóvá válik, illetve az összefüggések a szemünk előtt bontakoznak ki emberközpontú világszemléletünk hibáinak vizsgálata során.

A mikrobiom összetétele, mennyiségi és minőségi paraméterei szinte az összes ismert NCD betegség tekintetében azonosítottak, illetve az összefüggések mérése, statisztikai elemzése folyamatosan új élettani kapcsolatokat tár fel. Ennek az ismerettömegnek a birtokában megtehetjük, hogy a mikrobák és gazdáik tekintetében átfogó képet adó hipotézist állítsunk fel.

Az ember a környezethez és anyagcseréjéhez a (mindig és minden élőhelyen jelen lévő) mikroszkopikus méretű életközösségek segítségével alkalmazkodik. Az anyagcsere a környezettel, a levegővel, a vízzel és a táplálékokkal való bensőséges kapcsolat során valósul meg. Mivel a mikroszervezetek mindhárom környezeti elemében jelen vannak, az emberi szervezet úgy fejlődött ki, és jelenleg is úgy működik, hogy ezen anyagforgalom során együttműködjön velük. Az együttélés folyamatai több tényező egyensúlyának fenntartásával biztosítják az ember és mikrobiomjának tartós és egészséges kapcsolatát, a szuperorganizmus ökoszisztémájának virágzását. Az első ebből a védelem. A környezeti mikrobák jelenlétét különböző érzékszerveink, receptoraink érzékelik. A mikrobák és anyagcseretermékeik mint kulcsingerek indítják meg szervezetünk nem specifikus, saját előállítású antibiotikumainak termelését és kijuttatását a mikrobákkal érintett testtáj felszínére, legyen az az orrüreg, a szájüreg, a bőr, a tüdő és természetesen a gyomor és a bélrendszer nyálkahártyája.

A szervezettel szimbiózisban élő mikrobákról mi is gondoskodunk, testnedveink, váladékaink olyan anyagokat tartalmaznak, melyek a szimbionta mikrobákat védik és táplálják. Cserébe ők is (részben önvédelemből) részt vesznek a környezeti mikrobák kontrollálásában, különleges antibakteriális anyagok termelésével. Ilyen például a szájüreg flóráját alkotó, környezeti eredetű Streptococcus fajok által termelt hidrogén-peroxid, mely a nyálban lévő tiocianátból a laktoperoxidáz rendszer segítségével széles hatásspektrumú hipotiocianátot állít elő, és ezzel igen

hatékonyan védi a szájüreg lágy és kemény részeit a mikrobiális kolonizációtól, más néven a szuvasodástól, gyulladásoktól, patogén szervezetektől.

A környezeti mikrobák és anyagcseretermékeik a tápanyagok lebontásának folyamatát, az emésztési folyamatokat is meghatározzák. A mikrobiális anyagcseretermékek (például a rövid láncú zsírsavak, az SCFA-k) érzékelésével (az orr chemoreceptorai által) az adott táplálék lebontását támogató emésztési program beállítása és finomhangolása reflexszerűen történik meg. A nyál, gyomor mucin, hasnyál, bélnyál összetétele, enzimeinek és antimikrobiális anyagainak minősége és mennyisége ezen környezeti inger hatására változik, illetve a bélmotilitás intenzitása is ezek hatására optimalizálódik.

A táplálékkal és vízzel bevitt mikrobák között jelentős mennyiségben talajeredetű fajok is jelen vannak, melyek igen fontos feladatot látnak el szervezetünk emésztési folyamatai során. Lebontó szervezetként támogatják azon táplálékok lebontását, melyekhez szervezetünk nem rendelkezik emésztőenzimekkel. Gondoljunk csak a rostemésztés folyamatára. A szervezetbe kerülő, az emberi szervezet számára emészthetetlen táplálékokat, rostokat a vastagbél flóráját alkotó mikroszervezetek bontják le, és a lebontás anyagcseretermékei között számos igen fontos és meghatározó tápanyagot (például rövid láncú zsírsavak, esszenciális aminosavak), vitaminokat (pl. biotin, cobalamin, folátok, nikotinsav, pantoténsav, pyridoxin, riboflavin, tiamin), módosított epesavat (deoxycholsav), hormont, ingerületátvivő és -jelző vegyületet (szerotonin, kortizol, adrenalin, GABA, acetilkolin) állítanak elő a szuperorganizmus számára.

Fentiek értelmében a gazdatest és az őt benépesítő mikrobaközösség ökoszisztémája a környezettel való folyamatos kapcsolat során alakul ki, és fenntartásának természetes forrása is a környezet marad. A vízzel, táplálékkal szervezetünkkel kapcsolatba kerülő mikroszervezetek folyamatos akció/reakció kapcsolatot tartanak fenn, biztosítva a környezeti feltételekhez való alkalmazkodást.

Jelenleg a patogén mikrobákkal szemben viselt háború és a környezetbe (vízbe, élelmiszereinkbe és higiéniai termékeinkbe) juttatott szintetikus anyagok miatt a mikrobiális közösségek ökoszisztémája károsodott, mennyisége és sokszínűsége jelentősen csökkent. A csökkent értékű környezeti mikrobiális kapcsolat következtében, modern, civilizált életmódunk és táplálkozási szokásaink miatt, szervezetünk nem tudja a kedvező hatású szimbióta mikroszervezeteket pótolni.

A mikrobiális ökoszisztéma helyreállítása, a rebiózis érdekében szükségesnek látszik felülbírálni életmódunkat, szokásainkat, hogy a természetes kapcsolatot ismét ki tudjuk alakítani és a mikrobáink sokszínű szimbióta együttélését fenn tudjuk tartani.

A természetes vizek, ételek fogyasztása, a mértéktartó vegyes étrend, a megfelelő mozgás, a pihentető és a cirkadián ritmushoz igazodó alvás alapfeltételei a testünk és az őt benépesítő mikrobák egyensúlyának helyreállításához. A vegyes és sokszínű mikrobaközösségekkel való kapcsolatot pedig a lehetőleg emberi tevékenységtől óvott természeti környezetben, társas kapcsolataink során és az egészséges táplálékok és vizek fogyasztásával tudjuk biztosítani szervezetünk számára. A mikrobák forrásaként szükséges megemlíteni a minőségi gyógynövények, organikus körülmények között termesztett növények, háziállataink szerepét, illetve érdemes felidézni a hűtőszekrények kora előtti idők – nagyszüleink receptjei között a savanyítással tartósítással készült klasszikus ételek készítésének és fogyasztásának – hagyományait is.

Léteznek olyan, fermentációval készített növényi kivonatok, melyek alacsony koncentrációban tartalmaznak nagy fajtagazdagságú, de egyensúlyban lévő, természetes mikrobiális ökoszisztémát, és rendszeres fogyasztással képesek

vagyunk biztosítani, pótolni a mikrobákkal való rendszeres kapcsolatot, kiegészítve kvázi steril étrendünket a természetből származó, fontos szimbionta mikrobákkal.

Felhasznált irodalom:

Dietert, Rodney (2016): *The Human Superorganism: How the Microbiome Is Revolutionizing the Pursuit of a Healthy Life*. Dutton. New York: Penguin Random House, 341 p.; ISBN: 978-1-101-98390-4 (hc); 978-1-101-98391-1 (eb).

Verhoeven, K. J. F., vonHoldt, B. M. and Sork, V. L. (2016): Epigenetics in ecology and evolution: what we know and what we need to know. *Mol Ecol*, 25: 1631–1638. <https://doi.org/10.1111/mec.13617>

Buffie, C. G. and Pamer, E. G. (2013): Microbiota-mediated colonization resistance against intestinal pathogens. *Nature reviews. Immunology*, 13(11), 790–801. <https://doi.org/10.1038/nri3535>

Wertz, P. W. and de Szalay, S. (2020): Innate Antimicrobial Defense of Skin and Oral Mucosa. *Antibiotics (Basel, Switzerland)*, 9(4), 159. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9040159>

Hill, M. J. (1997): Review Intestinal flora and endogenous vitamin synthesis. *Eur J Cancer Prev.*, 1997 Mar, 6 Suppl, 1:S43–5.

Clarke, Gerard, Stilling, Roman M., Kennedy, Paul J., Stanton, Catherine, Cryan, John F. and Dinan, Timothy G. (2014): Minireview: Gut Microbiota: The Neglected Endocrine Organ. *Molecular Endocrinology*, Volume 28, Issue 8, 1 August 2014, Pages 1221–1238. <https://doi.org/10.1210/me.2014-1108>

A Böjt lélek- és élettani hatásai

*„A böjti időszakok részei a lényemnek. Éppoly kevésbé tudok lemondani róluk, mint a látásomról. Ami a látást jelenti a külvilág számára, az a böjt belső világunk számára” -
Mahatma Gandhi*

Vakarjuk le a fogyasztói bűvölet hálóját belső szemünkről!

Legyünk újra hasonlatosak a teremthöz, kecmeregjünk ki az anyagforgalom mocsarából, legalább félig.

Mert porból és hamuból vétettetiünk, és úgyis azzá lesziünk, de közben azért élnünk is kell a természet harmóniájának törvényei szerint.

Bármilyen meglepő, de az ember evolúciós fejlődése során a böjt jelentette a mindennapi életet. A bőség, a jólét az aranykor korában mi ezt el sem tudjuk már képzelni. Gyűjtögető, vadász őseink sokszor szélsőséges időjárási körülmények között napokig nagy távolságokat megtéve kutattak élelem után. Hónapokig barlangjaikba húzódva, a téli álmhoz hasonló állapotban várták a növények tavaszi

rügyfakadását. Ilyenkor a gyökerek, kérgek magok, szárított, érlelt (fermentált) állati zsír, bőr, hús képezte a túlélésük zálogát. Az ő életükben az időszakos és évszakos éhezések, a természetes mértéktartáson alapuló beosztás volt a túlélés záloga. Szikár inasság, barlang rajzokon meglevenedő rituális vadászat imaként szállt az Égbe az élelemért folytatott küzdelem hősi primitív eposzaként.

A világvallások, nagy történelmi kultúráink megőrizték és az Istennel való harmonikus kapcsolat részévé tették a böjtöt.

A hinduizmusban, a buddhizmusban az elme fegyelmezés első alappilléreként szerepel. A kínai, ayurvédikus medicinában az öngyógyító folyamatok beindításának alaptétele, a gyógyulás záloga. Sok nagy vallásalapító hangsúlyozta a böjt fontosságát, amely egy eszköze a világ jobb megértésének, érzékenyebbé tesz Isten teremtményeivel és embertársainkkal szemben és erősíti az érzékeket. Azt tanították, hogy segítségével közelebb kerülhetünk Istenhez, mivel nemcsak a test, hanem a lélek és a szellem is megtisztul. A böjt szinte az összes világvallás szerves részét képezi.

Jézus a küldetésére hosszú böjttel készült fel. Buddha, Mohamed, Zarathustra, Konfuciusz, Mahávíra szintén böjtölt. Mózes 40 napi teljes böjt után kapta kézhez a Tízparancsolatot.

Az újplatonikusok azt tartották, hogy a böjt istenhez teszi hasonlónvá az embert, és elvezet az istennel való bizalmas viszonyra. A böjt által arra törekedtek, hogy megszabadítsák a lelket az érzékiség béklyóitól, s ez által elérjék a megtisztulást, az istenihez való hasonulást és a vele való egyesülést.

A Biblia tanítása szerint a böjtölés erőteljessé teszi, az imádságot A böjtben éberek leszünk és nyitottak a lelki valóság iránt, nyitottak Isten előtt, Isten lelke számára. Teli gyomorral önelégült jelleget ölthet az imádság.

Istennek "üres edényekre" van szüksége - nem pedig olyanokra, akik már annyira elteltek önmaguktól, hogy Ő már nem tudja a saját lényét kiárasztani rajtuk keresztül.

A **böjt** tartózkodás az evéstől, ivástól, vagy valamilyen tevékenységtől. Táplálkozás esetén a böjt lehet részleges vagy teljes, attól függően, hogy például valaki csak bizonyos fajta ételektől tartózkodik, vagy pedig minden ételtől és italtól. A böjt változó időtartamú lehet, egy naptól akár egy hónapnál is tovább tarthat. **A böjt alapvetően a rágástól, a szilárd és folyékony tápláléktól való megvonást jelenti.**

Tudatosan böjtölni vallási, spirituális, politikai vagy egészségügyi okokból szoktak. Orvosi szempontból úgy vélik, hogy a böjt legkorábban 16 órával az utolsó étkezés után kezdődik. Jelentősége megelőzési, felépülési, gyógyulási szempontból is felbecsülhetetlen értékű.

Jurij S. Nikolaev -a moszkvai böjtklinika volt igazgatója- szavaival élve: „Az a betegség, amely böjttel nem gyógyítható, az gyógyíthatatlan.”

A koplalás élettani szakaszai a mobilizálható energia-tartalékok szerint határozható meg.

A cirkadián ritmus által meghatározott nyugalmi – éjszakai - koplalási ciklusra a szervezet egészségének fenntartása érdekében szükség van életkortól és állapottól függően 10-14 órán keresztül, rendszeresen.

A koplalás első 16-24 órája alatt (raktárak és az igénybevétel függvényében) a szervezet glikogénraktárai biztosítják a test zavartalan ellátását. Ezek kiürülését követően fordul szervezetünk a zsírszövetben (hasúri háj és kötőszöveti zsír) raktározott koncentrált energiahordozók mobilizálására.

Mivel az átlagos – egészséges szervezet zsír-tartalékai a testtömeg 7-10%-át teszik ki, azok 14-20 napra elegendő „üzemanyagot” biztosítanak számunkra.

Jóléti társadalmunkban az átlagos túlsúly azonban ezen felül kb 15 kg-nyi zsír formájában képez tartalékot. Ezzel további 30 nap energiaszükségletét tudjuk fedezni.

A koplalás fázisai alatt különböző fontos élettani folyamatok zajlanak testünkben. Az első órák éhségérzetét a vércukor-szint gyors csökkenésének tudhatjuk be, mely során agyunk dopamin termelése motivál a gyorsan felszívható kekszek, édességek, üdítők „konzumálására”. Erre az élettani állapotra épült fel egy komplett iparágcsalád, a cukros italokat, kekszeket, édességeket és csipszeket kínáló élelmiszeripar és a hozzá kapcsolódó modern kereskedelem is.

Amennyiben ezt a 15-30 perces „éhség – hullámot” átvészeli, szervezetünk tudomásul veszi, hogy nem kap kívülről gyors cukrot, és az elraktározott glikogén és zsír felhasználását készíti elő. Ezalatt szervezetünkben az inzulin szintje csökken, hisztamin szintünk és ghrelin hormonunk segítségével erősnek és felszabadultnak érezhetjük magunkat. Ebben az állapotban indultak őseink vadászni. Ilyenkor képesek vagyunk összpontosítani és emésztésünk alapállapotba kerül, energiaszükséglete csökken, megtakarítva azt az éber aktivitásnak. Az aktív periódusokat ciklikusan, napon belüli 100-120 perces ismétlődéssel (ultradián) vagy naponta ismétlődő (cirkadián), és szezonális (infradián) nyugalmi időszakok váltják fel. Nyugalomban lévő szerveinknek lehetősége van az aktivitásból, stresszből származó elhasználódást, kifáradást regenerálni, megújulni.

Regeneráció:

A tárolt energiahordozók szervezetünk számára tiszták és jól hasznosíthatók, ezért ezek a legalkalmasabbak arra is, hogy energiát szolgáltatassanak a szervezet regenerációjához, anélkül, hogy az emésztés energia- és oxigénigényes folyamataira is. Az aktivitás mértékével arányos mennyiségben szabadulnak fel növekedést és regenerációt biztosító hormonok, (HGH) melyek az összegek termelődését és azok beépülését összességében a szervek megújulását eredményezik.

Az érzékszerveink is regenerálódnak, kiélesednek a koplalás során. A külvilág ingerei érzékelésünket állandó készenlétben tartják. A szervezet azokat az ingereket veszi közülük elsődlegesnek, amelyek a többihez képest intenzívebbek. Azok, amelyek hátrébb sorolódnak ebben a prioritásban, alap"zajjá" válnak, és érzékelésünk hozzászokik, vagy tompul. A különféle ízek, illatok és aromák érzékelése is regenerálódik, az ingerkeltéshez szükséges mennyiségek koplalás során jelentősen csökkennek, ezért a böjt után minden megszokott ételünk sokkal ízesebb, zamatosabb.

Mentális tisztaságunk is összefügg a koplalás regeneráló hatásával, mivel a figyelmünket az emésztés (bélmozgások, szekréció), a külvilág bekebelezésével (evés) járó védekezés (immunitás) energiái egyaránt felszabadulnak. A szellemi folyamatok, tiszta gondolatok a tisztuló, regenerálódó test megújulásával párhuzamosan jelentősen javulnak, melyeket érzékenységünk – ezáltal fogékonyságunk – jelentős javulásával magasabb minőségben vagyunk képesek élvezni.

Összegezzük

Gaia, vagy a természet gondos, ritmikus bősége és szűkmarkúsága segítette őseinket a rendszeres táplálkozás és akaratuktól ugyan független – böjtök megtapasztalásával. Ezáltal képessé váltak anyagi lényegükben a megújulásra, és anyagi mivoltukon felüli gondolatok, harmóniák létrehozására a fejlődésre egyaránt. Most a korlátlan anyagi bőség korában a saját felelőségünk a mértéktartás erényének gyakorlása, a vonzó és azonnal rendelkezésre álló ösztönöket manipuláló anyagi csábítások tudatos figyelmen kívül tartása, hogy ismét a harmónia állapotába kerülhessünk.

Jegyezzük meg a böjt általánosan elfogadott jótékony lelki hatásait!

- A böjt tisztává teszi az elmét és a szívet, és erősebbé az emlékezetet.
- A böjt állapotában az ember szíve lágyabb. A szívnek előnye származik az imából és az Isten előtti megadásból. A böjt növeli az alázatot. A telítettség az érzéketlenséget, a fennhéjázást, a dicsekvést és a keménységet növeli.
- A böjt segít megtörni az alsóbb "én" vágyait és makacsságát. A teli gyomor az alsóbb ént erővel ruházza fel, és felizzítja vágyait.
- Az enyhe éhség állapotában a test gyorsabb és éberebb. Ha a gyomor tele, a test álmos, lusta és óvatlan válik.
- Az üresség állapotában az ember könnyűnek, vidámnak és szabadnak érzi magát.
- A böjt és a mértékletes életmód állapotában az ember kész imára és az Istenszolgálatra. Tele gyomorral emészteni és aludni vágyik.
- A böjt és a mértékletesség segítségével a test egészségesebb. A szüntelen evés betegé és fáradttá, azaz elhasználttá teszi a testet.

Emésztési zavarok, stressz és mikrobáink

Az emésztés stressze és a stressz emésztése

Az őszi időszakban egyre több időt töltünk munkahelyeinken, egyre hosszabban tartózkodunk zárt helyen, egyre több ember társaságában – akiket nem is mind mi választunk magunknak – és egyre több stressz éri szervezetünket. A nyári feltöltődés, pihenés alatt megvastagodott idegeink vékonyodnak, bőrünk elveszti szép napbarnított színét, és az emésztőszervrendszerünk hatalmas csatornája is visszaszokik a szürke hétköznapi világába.

A külvilág hatásai a szervezetünk belsejében is jelentős változásokat generálnak. Az őszi időszakban rövidülő nappalok nyugtató hatásával ellenkező munkahelyi, iskolai problémák nehezítik életünket – azaz krónikus stresszfaktorok térnek vissza mindennapjainkba. Az ébredésünk órára történik, rutin szerint reggelizünk, összeszűkült gyomorral nyargalunk dolgozunk után. Napközben sietve kalóriádus falatokkal csapjuk el éhségünket, és az esti nyugalmat késői vacsorákkal űzzük el

magunktól. A stressz hatására szervezetünk döntési helyzetbe kerül. Választania kell, mit tegyen: nyugodtan bontsa le és szívja fel a tápanyagokat, regenerálja fáradt sejtjeinket; avagy az életünket mentse egy-egy kritikusnak ítélt helyzetben. A stressz hatására az életmentés – az adott helyzettől való gyors megszabadulás érdekében a mindenki által ismert – **üss-vagy fuss** – reakciót választjuk önkéntelenül. Ekkor a figyelem, összpontosítás és a mozgás kap „vért, tápanyagot és oxigént”. Az emésztés, méregtelenítés és kiválasztás ilyenkor háttérbe szorul és a stressz mértékével arányosan akár teljesen le is áll, lebénul. Ezidő alatt a belekben tartózkodó – korábban bekapott falatok vesztegelnek. A veszteglés során a nagyobb, elégtelenül megrágott, futtában lenyelt falatokkal együtt fogyasztott mikrobák új lehetőséget kapnak a szaporodásra. A vékonybél nem a mikrobális fermentáció, hanem a lebontás és felszívás helye. Lenne, ha nem vesztegelne a stressz által lebénult belekben a táplálék. A mikroszervezetek hihetetlen tempóban osztódnak és kezdik felhasználni a tápanyagokat. Egyes baktériumok akár 6 percenként duplázzák meg számukat, míg az általános „generációváltási idő” kb fél óra. Könnyű megbecsülni, hogy a krónikus – modern életmódot jellemző hosszantartó stressz ideje alatt, 10-20 generáció duplázódhat meg beleinkben. Ezidő alatt ezerszeresére, milliószorosára szaporodhatnak el a mikrobák ott, ahol erre nem vagyunk felkészülve. A hirtelen szaporodó mikroszervezetek jelentős mennyiségű, - számunkra kedvezőtlen – anyagcseretermékeket termelnek a nekünk szánt ételből. Ezek gázai tűrhetetlen puffadást, görcsöket okoznak, a toxinok lassíthatják a bélmozgást, és bélnyáltermelést, szorulást okozva. Bizonyos toxinoktól szervezetünk yorsan szeretne megszabadulni, ezért megnyitja a bélhámsejtek közötti járatokat, hogy a nyirok mintegy leöblítse annak tartalmát. Ez az állapot a krónikus, stresszes hasmenés egyik formája. A másik esetben a stressz mértékét beleink olyan veszélyesnek ítélik, hogy csökkenteni igyekeznek a ballasztot, és (villám)gyorsan szabadulnának a menekülést/harcot hátráltató béltartalomtól. Mikrobáink hosszútávon azonban alkalmazkodnak ehhez az életmódhoz, a hosszú, vagy éppen rövid tartózkodási időhöz, a belek pangásához, szapora ürítéséhez. Csak azok a fajok maradnak meg, amelyek ezen viszonyok mellett is életképesek. Ez rendszerint diszbiózishoz vezet. A diszbiózis az a kóros állapot, melyben a gazdaszervezet (esetünkben ugye mi) számára nem előnyös mikrobiom népesíti be az emésztőrendszert. A nyugodt, cirkadián ritmushoz igazodó életmód, valamint a kiegyensúlyozott és mértéktartó táplálkozás támogatja a kedvező, velünk, mint jó gazdával kölcsönös előnyökön alapuló együttélést mikrobiomunkkal. A stresszes időszak alatt a táplálkozásra jobban érdemes figyelni. Nagyobb megterhelések előtt 1-2 órával nem érdemes enni. Ne csak rutinból együnk, tegyük különbséget a vércukorszint zuhanása (a stressz utóhatása) és a valódi éhség között. Ha ilyenkor nem iszunk cukrozott üdítőket, nem fogyasztunk kekszeket, májszolgunk péksüteményeket, a stressz emésztőrendszert károsító hatása is csökkenni fog. Élettanilag az éhség hullámokban tör ránk. A falánk süti és fagylaltrohamoknak 15-20 percig kell ellenállnunk, és a szervezetünk elkezd a csökkent vércukor pótlását raktárainkból. Ha kibírjuk ezeket a hullámokat, stressztűrő képességünk is jelentősen javul. Éjszakai pihenésünk alatt a nappal elhanyagolt emésztés és méregtelenítés kevésbé vesz igénybe minket, jobban regenerálódunk, pihenünk, tehát frissebben ébredünk. A mértéktartás néhány nap alatt csodát tesz velünk. Ne felejtjük el, hogy étrendünk nemcsak minket, hanem mikrobáinkat is eteti, mindenki olyan gazdája mikrobáinak, ahogyan táplálja gondozza őket, és amilyen környezetet biztosít számukra. A kiegyensúlyozott életmód és étrend jó, szimbiotikus mikrobiomot, a stresszes, rohanó és mindent felfaló életmód és mértéktelen étvágy diszbiotikus – káros mikrobiomot eredményez.

A döntés a saját kezünkben van. Feláldozzuk-e hosszútávú egészségünket és teremtünk lakomát kedvezőtlen baktériumoknak beleinkben, egy-egy édesség által átélt édes pillanatért, vagy harmónikus és mértéktartó étrendünkkel kordában tartjuk emésztésünk, gondoskodunk mikróbáink jólétéről?

Az emésztőrendszer változása az életkor előrehaladtával

Az idősök emésztése lassul és romlik, igazodva az öregedéssel járó életmódhoz és igénybe vételhez. Emésztőrendszerüket a mozgás, fizikai aktivitás kényszerű csökkenése, a táplálkozási nehézségek, a rendszeresen fogyasztott gyógyszerek és csökkenő folyadékfogyasztás egyaránt érinti. A leggyakoribb tünetek a következők:

- **Szorulások**, melynek okai a bélmozgás csökkenése, az elégtelen folyadékfogyasztás, a hiányos rostbevitel, az elégtelen rágás, és az elfogyasztott gyógyszerek mellékhatásaira vezethetők vissza
A szorulások tünetei a nehézkes, fájdalmas bélmozgások; kemény, száraz nehezen ürülő széklet, és ezekkel összefüggésben felmerülő aranyér kialakulása.
- **A bélmozgás intenzitásának és gyakoriságának csökkenése**, mely során a béltartalom lassan tud mozogni a tápcsatornában. A hosszabb tartózkodás hozzájárul a nagyobb mértékű vízadszorbciónak, melyet a kedvezőtlen bomlástermékek felszívódása is veszélyeztet, csökkentve a szomjúságérzetet, hozzájárulva a szorulásos tünetek súlyosbodásához
- **Rendszeres és fokozódó gyógyszer fogyasztás**. Az idősödés során mind az akut, mind a krónikus tünetekre felírt gyógyszerek mennyisége halmozódik. Ezek közül a vérnyomás regulátorok (kálcium csatorna blokkolók), melyek a magas vérnyomást jól csökkentik, ugyanakkor mellékhatásként szorulást okoznak. A mozgásszervi panaszok megjelenése során adott fájdalomcsillapítók közvetlenül lassítják a bélrendszer működését, mivel a bélrendszer ideghálózata is gátolják a fájdalom csillapítás mellett. A szorulás kezelésére pedig többféle hashajtó kerül felírásra, melyek tovább rontják az emésztés hatékonyságát és terhelik a szervezete mellékhatásaikkal.
- **A fizikai aktivitás csökkenése**, melyet a teherbíró képesség korlátozása, a fekvőbetegségek ágynyugalma tovább ront, valódi emésztési rendellenességeket okoz. A mozgásszegény életmódot a fájdalom csillapítók, nyugtatók szedése tovább fokoz, súlyosbítva a szorulásos tüneteit.
- **Elégtelen folyadékbevitel**, melynek oka egyrészt a táplálkozási szokások változása – a vízivás csökkenése, valamint a magas vérnyomás, szív és érrendszeri panaszokra felírt és beszedett diuretikumok (vízhajtók) jelentősen súlyosbítanak. A vízhajtók által okozott gyakori vécére járás miatt a vízfogyasztás tovább csökken, az idősök vagy isznak és vécére szaladgálnak, vagy mozognak, de akkor előtte már nem isznak, hogy az aktivitásban ne zavarja őket a vécére rohángálás. Ezzel prhuzamosan az időskori inkontinencia elkerülése miatt is fokozottan fordul elő a vízbevitel drasztikus csökkenése.
- **Divertikulózis**, mely a hatvan év fölöttiek felét érinti, a vastagbél falában kialakuló kisebb-nagyobb kitüremkedések megjelenése. Ezekben pangó terek alakulnak ki. Legtöbbször ezek nem okoznak jellegzetes tüneteket, csak felfúvódást, bélgörcsöt és a székler rendszertelenségét. Amennyiben ezek gyulladásba jönnek (divertikulitisz) erős hasi fájdalmat, bélgörcsöket, lázat, émelygést és hányást okoznak. Ezt az állapotot antibiotikumokkal, fájdalom csillapítókkal és a folyékony / pépes diétákkal kezelik.
- **Fekélyek és NSAID** (nem-szteroid gyulladáscsökkentők) Az ízületi bántalmakra és különböző fájdalmakra rendszeresen fogyasztott nem szteroid

fájdalomcsökkentőket. Az NSAID-k rendszeres használata növeli a gyomor és béltraktus fekélyesedésének, vérzésének kockázatát. Fontos kiemelni, hogy nem az életkor előrehaladtával nő a fekélyek kockázata, hanem az NSAID fájdalom csillapítók használatával arányosan. Amennyiben az ember bármiféle bélrendszeri vérzésre utaló jelet észlel (véres hányás, sötét széklet, friss vér a székletben, vagy törléskor) azonnal orvoshoz kell fordulni.

- **Az emésztés lelassulása** A felső traktus működését is lassítja az idő múlása. Rágásunk a fogaink állapotával arányosan renyhül, az aprítás mellett a nyelv mozgékonyasága a falatok forгатásánál betöltött kulcsszerepe is romlik. A nem kellően aprított és kevés nyállal kevert falatok emésztése már magában is nehezebb, nem beszélve a nyelőcső perisztaltikájának romlásáról, valamint az emésztőrendszer lassulásáról. A sztrók és a Parkinson kórhoz hasonló betegségek egyaránt nyelési nehézségekkel járnak.
- **Polipok a bélrendszerben** szintén felelősek lehetnek emésztési nehézségekért, zavarokért. A polipok a bélfalon megjelenő kisebb-nagyobb burjánzások, melyek lehetnek „jó- és rosszindulatúak” egyaránt. A kialakulásuk nem tisztázott, több elmélet látott napvilágot, melyek különböző okokra vezetnek vissza megjelenésüket. Az egyik elmélet szerint az étrendünk egyes anyagai (mesterséges) indukálják őket, egy másik elmélet bizonyos hiányokra vezeti vissza megjelenésüket. Az azonban lényeges, hogy sokáig tünet mentesek, és az 50 év feletti lakosság körében igen elterjedt. Túlzott elburjánzásuk, növekedésük esetén csökkentik a bél működését, és fizikai akadályt okozhatnak. A vastagbél rákos megbetegedéseinél jelentős rizikófaktort jelentenek.
- **Nyelőcsővi reflux** a leggyakoribb rendellenesség a felső emésztő traktusban. Bármilyen életkorban megjelenhet. A gyomorsav nyelőcsőbe jutásakor kialakuló savas irritáció okozza. Az életkor előre haladtával előfordulása és tünetei egyre súlyosabbak. Kialakulásában a rendszertelen, késői, valamint túlzott mennyiségű étkezések, felelősek, valamint a gyorséttermi és a zsírban sült ételek fokozott fogyasztása is refluxot okoz. Előfordulását fokozza bizonyos vérnyomáscsökkentő gyógyszerek rendszeres szedése. Az elhízás pedig jelentősen növeli kialakulásának kockázatát.

Hogyan javíthatunk ezeken az állapotokon?

- **A fizikai aktivitás megőrzése és fokozása** – mely a hetente 5 nap, naponta legalább 30 perc testmozgás – sport, séta, torna jelentősen csökkenti az időseddéssal járó emésztőrendszeri panaszok megjelenését. A fizikai aktivitás, a rendszeres testmozgás csökkenti az emésztőrendszer rákos megbetegedéseinek kockázatát is.
- **Rostfogyasztás növelése**, főleg a természetesen rost-gazdag, struktúrált vizet tartalmazó ételek (zöldségek és gyümölcsök kíméletesen feldolgozva, vagy inkább nyersen, teljes kiőrlésű gabonák, hüvelyesek) fogyasztása a magas tápéték mellett segíti elkerülni a szorulásos panaszokat és csökkenti a diverkulózis (apró, elvékonyodott falú, kitüremkedő tasakok a bélfalon) tüneteit is. A rostok emésztése során a szervezet energia ellátásához és a regenerációhoz szükséges tápanyagokhoz is hozzájut szervezetünk.
- **A gyógyszerhasználat átvizsgálása**, melyet mindenképp orvosi segítséggel szükséges elvégezni. Az emésztőrendszeri tünetek megjelenése esetén a rendszeresen szedett gyógyszerek legkisebb még hatékony dózisének beállítása javasolt, illetve a felesleges gyógyszerfogyasztás elkerülése is kedvező hatást gyakorol az emésztőrendszerre (és a pénztárcára is).
- **Megfelelő folyadékfogyasztással** megelőzhető a kiszáradás okozta szorulás, és a vele összefüggésben felmerülő felszívódási rendellenességek megjelenése. A megfelelő mennyiség a szomjúság érzésének felismerése, és legalább akkora

menyiségű folyadék, (víz) elfogyasztása, mely a szomjat oltja. A gyógyszerelési sokások felülvizsgálata során érdemes kitérni a vízháztartást érintő gyógyszerek és azok további vízigényének kielégítésére.

- **A testsúly karbantartása** a legtöbb krónikus megbetegedés kockázatát csökkenti. A túlsúly és az elhízás nemcsak az emésztőrendszer rendellenességeinek kockázatát fokozza, hanem a szív és érrendszeri tünetek, a mozgásszervi panaszok és a metabolikus problémák előfordulását és súlyosságát befolyásolják. Ezen kondíciók elkerülésével az életminőség jelentősen javul, valamint a hozzájuk kapcsolódó gyógyszerfogyasztás is csökkenthető, ezzel együtt a mellékhatásoktól is mentesülhet a szervezet.. Ideális testsúly elérésének alapvető eszköze a MÉRTÉKTARTÓ vegyes étrend, a fizikai aktivitás, testmozgás és a minőségi alvás. Az ételek közül a teljes értékű, kevésbé feldolgozott ételek segítenek az ideális testsúly eléréséhez és annak megtartásához.