

Deliberationes tudományos folyóirat
17. évfolyam 1. szám 2024/1, 5–14. oldal
Kézirat beérkezése: 2024.02.11.
Kézirat befogadása: 2024.10.28.
DOI: 10.54230/Delib.2024.1.5

Deliberationes Scientific Journal
Vol.17; Ed.No. 1/2024, pages: 5–14
Paper submitted: 11th February 2024
Paper accepted: 28th October 2024
DOI: 10.54230/Delib.2024.1.5

AZ EMPIRIKUS TÁPLÁLKOZÁSTUDOMÁNYTÓL A NUTRIGENOMIKÁIG

Beke Szilvia

Gál Ferenc Egyetem, Egészség- és Szociális Tudományi Kar

Absztrakt

A táplálkozás - mint olyan - napjaink életmódjának egy kifejezetten hangsúlyos területe. Számos krónikus, nem fertőző megbetegedés, mely napjaink halálozásában meghatározó, erős összefüggést mutat a táplálkozással. Nem volt ez a történelemben korábban sem másként, ugyanakkor ebben a korszakban még csak megfigyelésekre és tapasztalatokra tudtak hagyatkozni.

A cikk szerzője jelen tanulmány során arra vállalkozik, hogy a táplálkozástudomány történetiségéről, annak fejlődéséről adjon átfogó képet az olvasó számára, érintve közben azokat az elképzeléseket és tévhiteket, melyet azóta a tudomány megcáfolt. Ezentúl igyekszik betekintést nyújtani azokba a legújabb tudományos eredményekbe, melyek meghatározzák napjaink táplálkozástudományát. Napjaink egyik meghatározó elemévé vált a fenntarthatóság kérdése, valamint a személyre szabott táplálkozás kérdésköre. Mindkét terület újabb és újabb kérdéseket vet fel, hiszen Földünk eltartóképesége korlátozott, és sokan élnek olyan területeken, ahol határozottan élelmiszerpazarlás történik, míg mások az adott területen az alapvető táplálékhoz nem tudnak hozzájutni. A személyre szabott táplálkozást ugyanakkor jelentős mértékben befolyásolta a humán genom feltérképezése, és ezzel együtt a betegségek prevenciójában a táplálkozás szerepe is új és új aspektust nyert. A cikk irodalmak szekunder elemzésén alapszik, remélve, hogy az olvasó számára is számos új információt és újabb megválaszolendő kérdések felvetését adja.

Kulcsszavak: táplálkozás, táplálkozástudomány története, nutrigenomika

FROM EMPIRICAL NUTRITION SCIENCE TO NUTRIGENOMICS

Szilvia Beke

Gál Ferenc University, Faculty of Health and Social Sciences

Abstract

Nutrition holds particular significance in today's lifestyle due to its association with many chronic non-infectious diseases that contribute significantly to mortality rates. While this correlation has existed throughout history, past eras relied solely on observations and experiences for understanding.

The articles, author aims to present a comprehensive overview of the history and evolution of nutrition science, addressing outdated ideas and misconceptions alongside the latest scientific advancements. Today, sustainability and personalized nutrition have emerged as key concerns. These areas prompt numerous inquiries, given the Earth's limited carrying capacity and disparities in food accessibility. Moreover, advancements such as the mapping of the human genome have notably influenced individual dietary practices, offering new insights into disease prevention through nutrition.

The study draws upon a secondary analysis of literature, offering readers an abundance of new information and stimulating further inquiry into the subject.

Keywords: nutrition, history of nutrition science, nutrigenomics

BEVEZETÉS

Napjaink táplálkozása a régmúlt idő hagyományain, egy-egy nép szokásain, és a természeti erőforrások által nyújtott lehetőségeken alapul. Ha végiggondoljuk, akkor mind a szakmai körök által felvetett kérdések - így a fenntarthatóság, az élelmiszeripar fejlődése -, mind pedig a tudományos alapokkal nem bíró bulvármédia által felkapott trendek, az újabb és újabb diéták a táplálkozás kérdését folyamatosan fókuszban tartják.

Az orvostudomány részéről is már a kezdetektől meghatározó momentuma volt a gyógyításnak a táplálkozás, mely később a vallási szokásokban is jelentős helyett kapott. A modern orvostudomány sem mehet el e terület mellett, hiszen mind a kardiovaszkuláris, mind a daganatos megbetegedések kialakulásában bizonyítottan meghatározó szerepe van. Az elhízásról nem beszélve, mely a jóléti társadalmakban jelenlévő túlfogyasztás következtében alakult ki. 2020-ban mintegy 2,6 milliárd ember szenvedett ettől a WHO által már régóta betegségként kezelt állapottól, mely a világ népességének 38%-át jelenti. Ha ez a trend ilyen mértékben súlyosbodik, akkor az Elhízástudományi Világszövetség álláspontja szerint ez az érték 2035-re mintegy

51%-ra emelkedhet, amely 4 milliárd embert jelent. Európában 2019-ben a felnőttek 16,5% volt elhízott, és több mint 35%-a túlsúlyos. A legmagasabb aránnyal Málta, míg a legalacsonyabban Románia rendelkezett. Hazánk sajnálatosan a második dobogós helyt vívta ki magának (Yanatma, 2023). Ezek az adatok is jól mutatják, hogy nem mehetünk el e kérdés mellett, és bár ez a tanulmány alapvetően egy történeti bemutatás tűzött ki célul, mégis megjelennek azok az orvostudományi eredmények is, melyek a táplálkozástudományt önálló tudományterületté válását támogatták.

A TÁPLÁLKOZÁS, MINT SZÜKSÉGLET.

A GYÓGYÍTÁS EGY RÉSZÉ AZ ŐSKORTÓL AZ ÓKORIG

Az emberi táplálkozás történeti kezdete mintegy 2,5 milliárd évre vezethető vissza (Ungar & Teaford, 2002). Az őskorban a táplálkozás elsősorban a természet nyújtotta lehetőségekhez való alkalmazkodást jelentette, melyet a ma élő természeti népeknél is nyomon követhetünk, hiszen a Malajziában élők táplálékát elsősorban a halak és a tenger adja, míg a tanzániai emberek - talán az utolsó gyűjtögető népként - elsősorban növényi eredetű élelmiszert fogyasztanak. Az állati táplálékhoz jutás csak sikeres vadászatot követően lehetséges, vagyis nem tartanak és tenyésztenek semmilyen állatot. Mindennek egyes népcsoportok emésztési folyamatának „evolúciójában” is megvan a sajátos lenyomata, hiszen azok a népek, akik nem foglalkoztak szarvasmarha tenyésztéssel, ezáltal nem fogyasztottak tejet, nem tudják a laktózt sem lebontani (pl. taihok) (Simonyi, 2015). Több tanulmány is rávilágított arra a tényre, hogy az ember fejlődésének első szakaszában igen nagy jelentősége volt a húsevés megjelenésének, mely nagymértékben hozzájárult az emberi agy fejlődéséhez. A mai emberszabású majmok táplálékának 95%-a növényi eredetű, a kb. 2 millió éve elindult folyamatnak köszönhetően a Homo erectusnál meginduló húsevés következtében kisebb energiárfordítással tudott ugyanannyi energiához jutni, mint a növényevő faj. Így a felszabaduló energia az agyfejlődéshez tudott hozzájárulni. Napjainkban az emberi agy a nyugalmi energiafogyasztás 1/5-ét fogyasztja el, amely mintegy két és félszer több, mint az emberszabású majmok esetében (Simonyi, 2015). A táplálkozás történetében a második jelentős fejlődést a tűz felfedezése hozta, ezáltal az étel megsütése és főzése. Ennek köszönhetően további energia felszabadulás következett be, hiszen az ételek emésztése könnyebbé vált. Mindennek következménye a mai embernél is megfigyelhető, hiszen az állkapocs erőssége csökkent, csökkent a fogak mérete, melyeknek korábban az elsődleges feldolgozás során kiemelt szerepe volt.

A harmadik fejlődési ciklus a földművelés megjelenése kb. 10000 évvel ezelőtt, ami nemcsak a folyamatosabb élelembiztosításhoz, de az adott csoport letelepedéséhez is hozzájárult, illetve a vadászó-gyűjtögető életmódról való áttérés hozzájárult a népesség gyors növekedéséhez is (Simonyi, 2015).

Az ókorra a már kialakuló államok, városállamok és civilizációk már teljesen más nézőpontba helyezik a táplálkozás kérdését, hiszen a konkrét létfenntartáson túl

megjelenik annak gasztronómiai értéke, illetve bizonyos megbetegedésekkel való kapcsolódási pontja. Az egyénre szabott táplálkozás már Hippokratészt (i.e. 460-377) is foglalkoztatta, véleménye szerint az egész ember természetét figyelembevéve érdemes étrendi tanácsot adni. Vélekedése szerint számításba kell venni az adott étel, ital emberre gyakorolt hatását, melyet ekkor még csak empirikus úton figyeltek meg, ugyanakkor elmondhatjuk, hogy megteremtette az individuális táplálkozás alapjait. Az étrendről című munkájában, mely Oláh Andor fordításában magyarul is olvasható: „...ha lehetővé válik, hogy minden egyéni természet számára megtaláljuk a táplálék megfelelő mértékét ... ha sem túlzásba nem esünk, sem hiányt nem szenvedünk, akkor megtaláljuk az egészség fenntartásának helyes módszerét” (Molnár, Csajbókné Csobod, & Solymosi, 2020). A földművelésből és állattenyésztésből adódó biztonságos táplálék ellátásnak köszönhetően a mai civilizációs megbetegedésként tekintett elhízás már ekkor is megjelent, elsősorban az uralkodói osztály körében. Hippokratész több műve is tartalmazott táplálkozástani leírásokat, így a „A levegőről, a vizekről és a helyekről”, amely 24 pontból áll, és amely rendkívül érdekes és értékes néprajzi megfigyeléseket közöl a háziállatok, helyi sajátosságok, az életmód, étkezési szokások tekintetében. Az egyes népek politikai berendezkedését, karakterét illetően, a jellegzetes betegségeit, ezeknek gyakoriságát a lakott területek helyi sajátosságai és körülményei következményeinek látja. Ezt követte a „Az akut betegségek étrendje” című mű, melyben például a lázas betegek esetében az orvos feladata kétirányú, részben megőrizni a beteg erőnlétét, részben, pedig elkerülni a beteg számára ártalmas élelmiszereket, amelyek betegségenként különbözőek.

Későbbiekben a hippokratészi iskola követőinek is számos műve jelenik meg, így például Hippokratész vejének, Polübosznak a munkái „Az emberi természetéről”, illetve „Az egészséges étrendről”. Az első műben a négy testnedv (vér, nyák, sárga és fekete epe) jelentőségére hívja fel a figyelmet, melyek arányai évszakonként változnak, míg utóbbiban az ehhez alkalmazkodó étrendre fókuszál. Vélekedése szerint a korábban említett kövérség problematikájánál óvatosan kell bánni hánytatással és beöntéssel a megelőzés során, és inkább a gimnasztikát kell előtérbe helyezni (Schiller, 2011).

Ugyanakkor nem szabad elfeledkeznünk a kifejezetten katonai alapokon nyugvó városállamokról, valamint az ókori olimpiákról sem, mely kapcsán megteremtődtek a mai sporttáplálkozástani alapjai. Az összefoglalóan diétának nevezett területen belül jelent meg az egyes sportágakon belül az egyes élelmiszerek megítélése. A hús-, a sajt-, a fügefogyasztás váltakozva fordult elő, valamint a sportágak szerint került differenciálásra. Ennek megfelelően például a nehézatléták esetében a bővebb húsfogyasztást preferálták. Az ő testtömegük sok esetben elérte az egy mázsát (Maróti, 2005)

A KÖZÉPKORI TÁPLÁLKOZÁS ALAPJAI, EGYHÁZI ÉS VALLÁSI SZOKÁSOK MEGJELENÉSE

A középkort a Római Birodalom bukásától, egyes számítások szerint Amerika felfedezéséig, 1492-ig, míg más írásokban a reformáció kezdetéig, 1517-ig számoljuk. Történelmileg a táplálkozás tekintetében nem sok írásos emlék maradt fenn, mivel ebben az időszakban az íráskészség a népesség kisebb szegmensében volt jelen. Az egyik legjelentősebb receptgyűjtemény Angliában II. Richárd szakácsától maradt fenn a „Forme of Cury”, vagyis a főzés módszere. Az egészségre gyakorolt hatás, illetve a kor egészséges táplálkozásáról alkotott kép pedig a korabeli orvosok feljegyzéseiből vált ismertté.

A középkori Európában az emberek jelentős része földművelésből élt, így az ételkészítés alapanyagok jelentős részét is ez adta, s a választékról elmondható, hogy a maihoz hasonló volt. Kivételt képeztek ez alól az Amerikából a XV. században Európába került alapanyagok, így a kukorica, kávé, tea, csokoládé stb. Illetve egyes ételkészítési eljárások ugyan ismertek voltak, de azokat jobbra dísznővényként tartották és terméseikről úgy gondolták, hogy mérgezőek, így nem fogyasztották. Ilyen volt a burgonya, paradicsom, valamint a banán (Tóth, 2020).

Ha a kort az egészségügy oldaláról nézzük, sok esetben jellemző volt az éhínség, a rossz termés, rossz higiénés állapotok következtében kialakuló járványok. Ugyan az alap ételkészítési eljárások (gabona, olcsóbb húskészítmények, tejtermékek) rendelkezésre álltak, mégis minőségileg hiányos táplálkozás jellemezte ezt a korszakot. Az éhínség és a nem megfelelő tárolás, a minőségileg hiányos és esetenként fertőzött ételkészítési eljárások miatt a járványok alatt jelentős halálozással kellett szembenézniük az ebben a korszakban élőknek.

A legtisztább, legtöbbet átszított búzából készült kovászolt fehér kenyeret az arisztokrácia fogyasztotta, melyet ebben a korban az orvosok is a legegészségesebbnek tartottak, míg a magasabb korpaarányú, legtöbb esetben rozsból és árpából készült olcsóbb kovászolt kenyeret a nehéz fizikai munkát végzők fogyasztották. Az ekkor még ismeretlen fusarium-szennyezettség miatt tekintették a korpában gazdag gabonát egészségesebbnek.

Az uralkodó osztály esetében a jelentős mennyiségű vöröshús fogyasztásnak köszönhetően megjelent a köszvény. Bizonyos kutatások Közép-Európában mintegy 100 kg körülire becsülték a népességnek a fejenkénti éves húsfogyasztását, melyről nem szabad elfeledkezni, hogy ez alapvetően a jó módú városi népességet érintette. A gyógyítás területén általában az ókor nagyjainak leírásaira hagyatkoztak, illetve a kolostorokban készített gyógyfőzetekre.

Az étkezések számát tekintve a középkor végére kialakult az úgynevezett kettős étkezési rend, mely egy délelőtti és egy délutáni étkezésből állt, ez jellemzően friss, meleg ételt jelentett (Paládi-Kovács & Flórián Mária, 2002).

A folyadékfogyasztás is jelentősen eltért napjaink szokásától. Víz - annak nem megfelelő higiéniai mivolta miatt - nemigen fogyasztottak, tejet is csak a gyerekeknek, illetve időseknek ajánlották, a felnőttek legtöbb esetben bort vagy sört fogyasztottak. A vizet csak akkor találták alkalmasnak, ha azt közvetlenül gyors folyású forrásból nyerték (Tóth, 2020).

Európában erre az időszakra jellemző a keresztény egyház jelenléte, mely az élet minden területére szigorú szabályokat hozott, ezek az étkezési szabályokra is kiterjedtek. Megjelent a böjt, melyet a XIII - XIV. századi rendelkezések a hét bizonyos napjaira rendeltek el, illetve a nagyböjti időszakra. Szimbolikus jelentőségűvé vált a kenyér, illetve a bor, melyek a szentáldozásra utaltak. A böjti időszak alatt tilos volt a vöröshúsok fogyasztása, de azok a családok, akik szigorúan tartották ezt, ezen idő alatt semmilyen állati eredetű dolgot, így tejet, tojást sem fogyasztottak. A böjti előírások tekintetében azonban meg kell említeni, hogy a táplálkozási szokáson túl jóval nagyobb annak lelki vonatkozása, mely egy felkészülést jelentett az elkövetkező húsvéti időszakra.

AZ ÚJKOR TÁPLÁLKOZÁSKULTÚRÁJA

Amerika felfedezése, az indiai tengeri út megnyitása nemcsak gazdaságtörténetileg volt jelentős, hanem a táplálkozástudomány szempontjából is. Új gabonatermék jelenik meg: a kukorica, illetve maga a gabonatermelés is megtöbbszöröződött. Ennek köszönhetően elmondható, hogy ebben az időben a parasztság az energiaszükségletének a felét a gabonatermékek tették ki. Jellemzőek voltak a kásák, melyek közül a köles és árpa mellé megjelent a kukorica is, illetve a gabonaalapú ételek között újdonsággként jelent meg a főtt tészta, mint olyan, mely a hústalan étkezések jellemzőjévé vált.

Nyugat-Európában is ebben az időben a húsfogyasztás meredeken kezdett visszaesni, de ez nem minden államban volt egységes. Hazánk esetében a visszaesés nem volt olyan mértékű, sőt a húsos káposzta - mint étel - az egyenesen összefonódott a magyar néppel. Az étkezés rendjét tekintve jelentős változások nem történtek, továbbra is megmaradt a kettős étkezés mércéje. A főzési eljárásokban sem történt jelentős előrelépés, az ételreceptek alapvetően annak hústartalmára, vagy annak mentességére korlátozódtak, ugyanakkor a hústípusok közül hamar elterjed az Amerikából származó pulyka, mely immáron a főúri asztalok jellemző húsféléjévé válik (Balassa, Füzes, & Kisbán Eszter, 1997).

A mezőgazdaság változása és az új élelmiszerek elterjedése részben megoldotta a népességnövekedésével járó kihívásokat, ugyanakkor csak a létminimum környékén élők száma emelkedett jelentős mértékben. A 15-19. századra folyamatosan jellemző a tömegesen jelentkező hiányos táplálkozás, a gyakori éhezés, mely antropológiai változásokat is hozott magával. A kutatások bizonyítják, hogy csökkent az átlagos testmagasság. A minőségileg elégtelen táplálkozás következtében az alacsonyabb társadalmi osztályokban a halálozás, a fertőző megbetegedések előfordulása továbbra

is igen magas, mely alapvetően a legyengült immunrendszernek is köszönhető. Emellett a nők táplálkozási hiányát fokozta a gyakori gyermekvállalás, mely során gyakorta a gyermekeket 4-5 éves korukig szoptatták (Paládi-Kovács & Flórián Mária, 2002).

Az erdélyi Brassó ekkor élenjárónak volt mondható az orvostudományok területén, a XVI. századi Paulus Kyr, orvos tollából olyan az egészséges életmód alapjait megadó üzenetet olvashatunk, mely napjainkban is megálja a helyét: így „Tartózkodj sokat friss levegőn! Aludj legalább hét órát éjszaka! Csak akkor egyél, ha éhes vagy, és sose lakjál egészen jól! Kerüld a búbanatot, keresd a derűs emberek társaságát!” (Sántha, 2023, old.: 23). Kyr alapvetően az ókori Hippokratész és Galenus tanácsaira hagyatkozik, de az elsők között van azok között, akik az orvosoknak íródott könyveken túl az ifjúság egészségnevelését is előtérbe helyezi, s számukra is könyvet ír. Napjaink orvostudományi álláspontját évszázadokkal megelőzően, kimondja, hogy bizonyos megbetegedések kialakulása az egyén felelőssége, s életmódjával sokat tehet annak elkerülése érdekében. Javallja az egyéni szükségletekre épített táplálkozást, az azonos időben történő étkezéseket. Utal az utazási megbetegedésekre és ezek táplálkozással való kapcsolatára, javasolva a hirtelen étkezési szokások megváltoztatásának elkerülését. Kihangsúlyozza, hogy csak éhség esetén vegyünk magunkhoz táplálékot, ezzel is figyelmeztetve a nassolás és az elhízás veszélyeire. Írásaiban megjelenik a többszöri, kisebb étkezések fontossága, melyet ma már tudományos bizonyítékok támasztanak alá, az egyenletesebb inzulintermelés kapcsán. Összeségében nagy hangsúlyt fektetett a mértékletességre és az aktív életmód és a pihenés egyensúlyára, bár némely tanácsai ma már nem állják meg a helyüket. Mégis mondhatjuk, hogy a diétetikának egyfajta írásos alapjait teremtette meg a XVI. században, hiszen tápanyagtáblázatot készített, személyiségtípusonként csoportosította az élelmiszereket (Sántha, 2023). A táplálkozásról leírt ajánlásainak egy részét megtalálhatjuk ma is a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége által összeállított egészséges táplálkozás 12 pontja között. Luteránus orvosként az emberletről egy katolikus miseszövegből idézett az írása végén, mely úgy vélem jól összefoglalja az ő hitvallását: „(...) nehogy kárt tegyünk a testben, a lélek e csodás lakhelyében, hanem inkább gondosan ügyeljünk rá, gondozzuk és tápláljuk avégett, hogy az áhított öregkort elérjük, és magas kort megérve töltsük be természet-adta sorsunk” (Kyr 1551/2010: 292). Idézet az „Asperges me” antifóna végéből.

Következő óriási lépés a vitaminok jelenlétének felfedezése volt. Bár számos írás található, már az ókorban és középkorban is, mely bizonyos megbetegedések tünettanát leírja, de megoldást csak később találtak rá az empirikus táplálkozástudománynak köszönhetően: pl. a skorbut esetén elrendelték azt, hogy a hajósoknak friss zöldséget kell fogyasztaniuk, vagy pl. holland hajósoknál napi 3 kanál citromlé fogyasztását rendelték el. Ugyanígy a D-vitamin hiányból eredő megbetegedés első összefoglalója az angol Francis Glisson (1597–1677) nevű orvostól származik, 1651-ből, de csak a táplálék valamilyen hiányát emelte ki. A vitaminok felfedezőjének Christiaan Eijkmann (1858–

1930) holland katonarost tartják, aki Hollandia indonéziai gyarmatain a beriberi kialakulását kutatva fedezte fel, hogy az állati és emberi szervezet működéséhez az alapvető tápanyagokon (fehérje, zsír, szénhidrát) kívül egyéb anyagokra is szükség van, melyek bizonyos természetes táplálékokban megtalálhatók (Kelemen, 2014). Az elnevezés, mely Casimir Funktól származik, arra utal, hogy ezek az anyagok fehérje eredetűek, innen az elnevezés is vit-amin (vita, -ae f élet, amin a fehérjetermészetre utal), természetesen ez a kémiai képletek leírását követően már nem állta meg így a helyét, de az elnevezés megmaradt.

A fehérjékhez kapcsolódó további jelentős felfedezés az esszenciális aminosavakra vonatkozott, mely az 1900-as években történt és Frederick Hopkins nevéhez kötődik, aki fehérjeetetéses állatkísérletei során bebizonyította, hogy a szervezet bizonyos aminosavakat nem képes előállítani. Nevéhez kötődik a triptofán nevű aminosav felfedezése is. Hopkins 1929-ben „a növekedést serkentő vitaminok felfedezéséért” orvosi Nobel-díjat kapott megosztva Eijkmann-nal, akit „a neuritis elleni vitamin felfedezéséért” tüntettek ki. Ezt követte a vitaminok víz-, illetve zsírolékony elkülönítése, bár az első világháború a táplálkozástudományi kutatásokat háttérbe szorította, az 1920-as 30-as évektől újabb nagy lendületet vett a vitaminkutatás, mely napjainkban is folyamatosan zajlik, gondoljunk csak a D-vitamin reneszánszára, melyet a mai napig az emberek többsége az angolkórral kapcsolja össze, ugyanakkor az immunrendszerre gyakorolt hatásának köszönhetően az elmúlt években kapott új lendületet. A táplálkozástudománnyal párhuzamosan az élelmiszeriparban is folyamatos fejlődés ment, megy végbe, minek köszönhetően megjelentek a különböző hőkezeléses élelmiszereken túl a funkcionális élelmiszerek, olyan eljárások, melyek a legkevesebb negatív hatással járnak a tápértékre (pl. sous vide).

Az orvostudomány folyamatos fejlődésének köszönhetően a XX. százara meghatározhatóvá vált a humán genom feltérképezése, mely a táplálkozástudomány területén is új lehetőségeket nyitott. A modernkor vívmányai között a nutrigenomika az a tudományterület, mely lehetőséget biztosít a táplálékot alkotó összetevők és a genom közötti kapcsolat kutatására, annak anyagcserefolyamatokban való hatásaira. A nutrigenetika ugyanakkor az étrendi összetevőkre a genetikai különbözőség miatt adott reakciót azonosítja. Ezen két terület a táplálkozást egyedi, genetikai szinten tanulmányozza és segít meghatározni azt, hogy adott élelmiszer, adott élelmiszer-technológiával kire gyakorol kedvező, illetve kedvezőtlen hatást. Mindezen túl segít meghatározni azt, hogy például bizonyos étrendi megszorítások miért működnek egyeseknél és miért nem másoknál. Jó példa erre az, hogy van, akinél a teljesen hagyományos, magyaros táplálkozás sem okoz koleszterinszint emelkedést, még másoknál az étrendi megszorítás ellenére sem csökken. A táplálkozástudomány ezen ága még erőteljes fejlődési periódusban van, de új perspektívát tud nyitni mind az orvostudományon belül, mind akár a sporttáplálkozásban, az elért eredmények fokozásában. Napjainkra egyre több kutatás bizonyítja ennek a területnek

létjogosultságát, mely nemcsak a gyógyításban, hanem az élelmiszeriparban is új távlatokat nyithat meg (Schenker-Horváth, Répási, Kapitány, & Nagy, 2017).

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány az őskortól napjainkig igyekezett egy összefoglaló képet adni a táplálkozástudomány főbb momentumairól, az emberek életmódjáról és az adott kor élelmiszereinek egészségre gyakorolt hatásáról. Sokszor csak mint emberi szükségletre tekintünk a táplálkozásra, mely a létfenntartáshoz elengedhetetlen, ugyanakkor nem szabad ennek gyógyító vagy megbetegítő hatásáról sem megfeledkeznünk, mely a hétköznapi életben a tudatos döntéseinken alapul. Fontos kiemelni, hogy az ételek és italok összetétele és mennyisége jelentős hatással van az egészségünkre. Ezért kiemelt figyelmet kell fordítanunk az ételek minőségére és az étrendünk összeállítására annak érdekében, hogy az egészséges életmódot támogassuk és krónikus betegségek kialakulását előzzük meg.

Kapcsolattartó szerző:

Beke Szilvia
Gál Ferenc Egyetem
Egészség- és Szociális Tudományi Kar
5700 Gyula
Szent István u.17-19.
beke.szilvia@gfe.hu

Corresponding author:

Szilvia Beke
Faculty of Health and Social Sciences
Gál Ferenc University
Szent István str. 17-19.
5700 Gyula, Hungary
beke.szilvia@gfe.hu

Hivatkozás: Beke, Sz. (2024). Az empirikus táplálkozástudománytól a nutrigenomikáig. *Deliberationes*, 17(1), 5–14.

IRODALOMJEGYZÉK

- Balassa, I., Füzes, E., & Kisbán, E. (szerk.). (1997). Kora újkori táplálkozaskultúra (1500-1690). IV. Budapest: Akadémiai Kiadó. Forrás: <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/MagyarNeprajz-magyar-neprajz-2/iv-eletmod-41AA/taplalkozaskultura-495D/a-valtozas-szakaszai-a-magyar-taplalkozaskultura-korszakai-4967/a-kora-ujkori-taplalkozaskultura-15001690-4975/>
- Kelemen, J. (2014). *Vitaminok*. Budapest: Medicina Könyvkiadó.
- Maróti, E. (2005). Megjegyzések az ókori görög sportolók edzésmódszereihez és a versenyekre való felkészüléséhez. In S. Felföldi (Ed.), *Abhivádana : tanulmányok a hatvanéves Wojtilla Gyula tiszteletére* (old.: 227-231). Szeged: Szegedi Tudományegyetem Ókortörténeti Tanszék. Forrás: Szegedi Tudomány Egyetem weboldala: http://acta.bibl.u-szeged.hu/65978/1/wojtilla_60_227-231.pdf
- Molnár, S., Csajbókné Csobod, É., & Solymosi, D. (2020). Soós Aladár professzor

- munkássága a modern táplálkozástudomány perspektívájából. *Orvosi Hetilap*, 161(6), 237-240. doi:<https://doi.org/10.1556/650.2020.ho2648>
- Paládi-Kovács, A., & Flórián, M.(2002). *A késő középkori táplálkozáskultúra (1300-1500)*. Forrás: Arcanum: <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/MagyarNeprajz-magyar-neprajz-2/iv-eletmod-41AA/taplalkozaskultura-495D/a-valtozas-szakaszai-a-magyar-taplalkozaskultura-korszakai-4967/a-keso-kozepekori-taplalkozaskultura-13001500-496B/>
- Sántha, Á. (2023). Fő a mértékletesség! Fél évezredes életmódtanácsok fiataloknak. *Acta Medicinæ et Sociologica*, 14(37), 22-31. doi:<https://doi.org/10.19055/ams.2023.12/15/2>
- Schenker-Horváth, K., Répási, E., Kapitány, Z., & Nagy, Z. (2017). Nutrigenomika és nutrigenetika alkalmazásának sportdietetikai vonatkozású lehetőségei. *Új Diéta*, 26(1), 20-23.
- Schiller, V. (2011). Egy 19. századi Hippokratész-kiadás. In É. Vámos, & L. Vámosné (Ed.) *Vigyázó, Természettudományos, műszaki és orvostudományi fejlődés a hosszú 19. században* (pp. 323-333). Budapest: Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége Tudomány- és Technikatörténeti Bizottsága - Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala. doi:10.23716/TTO.18.2011.48
- Simonyi, P. (2015). A táplálkozás aktuális összefüggéseiről: történet, egészség, fenntarthatóság. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*,10(2), 53-64.
- Tóth, V. (2020). Étkezési szokások a középkorban. *Kaleidoszkóp-Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat*, 10(21), 335-347. doi:<https://doi.org/10.17107/KH.2020.21.334-347>
- Ungar, P., & Teaford, M. F. (2002). *Human diet : its origin and evolution*. London: Bergin&Garvey.
- Yanatma, S. (2023. 12. 20). *Euronews*. Letöltés dátuma: 2024. 01. 13., forrás: Euronews web site: <https://hu.euronews.com/next/2023/12/20/6-europai-kozul-1-elhizott-melyik-orszagokat-sujtja-leginkabb-az-elhizasi-valsag>