

# 12

Nutrition

Saturday May 4, 20

## Dokumentáció

---

- Előadás a Stanford Medical Schoolban
- Rath–Pauling „Felhívás a szívbetegség kiküszöbölése érdekében”
- „Egészséget mindenkinek 2020-ra”
- „A Hágai Alkotmány”
- „Petíció a természetes egészséghez való szabad hozzáférésért”
- A szerzőről
- Klinikai vizsgálat: a szívbetegség természetes visszafordítása
- Irodalom

## Előadás a Stanford Medical Schoolban

2002. május 4-én abban a megtiszteltetésben volt részem, hogy megtarthattam az itt közölt előadást egy táplálkozástudományi szimpóziumon, a kaliforniai Palo Altóban lévő Stanford Medical Schoolban. Több mint száz éven keresztül ez az orvostudományi



intézet is fenntartások nélkül szolgálta ki a gyógyszeripari kartell érdekeit azzal, hogy segédkezet nyújtott a szívbetegségekkel folytatott sokmilliárd dolláros üzlethez.

Több mint egy évtizeden át a gyógyszeripari kartell élesen küzdött a skorbut és a szívbetegségek közötti kapcsolatra vonatkozó felfedezésem ellen, mert az ennek az üzletágnak az alapjait fenyegeti. E küzdelem során visszaéltek számos tekintélyes orvosnak a szakmai közvéleményt formáló eredményeivel is.

Ma már a skorbut és a szívbetegségek közötti kapcsolat növekvő elfogadottsága nem hagyható figyelmen kívül. A Stanford Egyetemen tartott előadásom történelmi esemény volt, mert neves orvostudományi intézeteket szabadított ezzel meg a gyógyszeripari kartell béklyóitól. Azok az orvosok, akik ezt az eseményt megszervezték, dicséretet érdemelnek azért, hogy az orvostudomány e szigorúan őrzött kapuit megnyitották.

Húszperces előadásom hatására, mintha csak földrengés tört volna ki, úgy omlott össze a gyógyszerekre épülő kardiológia kártyavárára. A sejtoroslás megnyitotta az utat orvosok és kardiológusok új generációi előtt, lehetővé téve számukra, hogy életek millióit mentsek meg.



*Előadásom közben a Stanford Egyetemen*

## **A skorbut és a szívbetegségek közötti kapcsolat: a megoldás a szív- és érrendszeri megbetegedések találós kérdésére**

Szeretnék gratulálni a Stanford Egyetemnek azért, mert hajlandó figyelmet szentelni az ipari világ legfőbb halálozási okának visszaszorítására irányuló prevenciónak – a természetes megoldás keresésének igényével. Tényeket fogok bemutatni Önöknek, amelyek szerint az ateroszklerózis, a szívinfarktus és az agyvérzés nem betegség, hanem a tartós vitaminhiány közvetlen következménye. Mint ilyenek, megelőzhetők természetes módszerekkel, szintetikus gyógyszerek vagy sebészeti beavatkozás nélkül.

**Az ateroszklerózisra vonatkozó jelenlegi  
hipotézisek magyarázatot adnak a perifériás érbetegségekre,  
de nem a szívkoszorúér-megbetegedésre.**

**Kutatók:**

**Goldstein & Brown  
Steinberg  
Ross  
Libby**

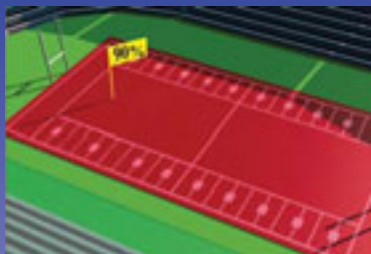
**Hipotézis:**

**Hypercholesterolemia  
Oxidált LDL  
Válasz a sérülésre  
Gyulladás**

A szívbetegség a matrózok betegségének, a skorbutnak egy korai formája. Előadásomban a legmeggyőzőbb bizonyítékokra összpontosítok. Ha további részletekre kíváncsiak, kérem, látogassák meg kutatási honlapunkat a [www.drrathresearch.org](http://www.drrathresearch.org) címen. Az aterogenezisre vonatkozó összes jelenlegi hipotézissel kapcsolatban egy közös probléma van – hogy azok ellentétesek a logikával. Ha az érfalat a magas koleszterinszint, az oxidált LDL vagy baktériumok károsítják, akkor az ateroszklerotikus lerakódásoknak az érrendszer teljes hosszán meg kellene jelenniük. Ebben az esetben óhatatlanul a perifériális érbetegség lenne a szív- és érrendszeri megbetegedések elsődleges manifesztációja. Azonban nyilvánvalóan nem ez a helyzet.

A „futballpálya találós kérdésének” megoldásához nem kell stanfordi vagy bármilyen más orvosi egyetemi diploma, mert ezt akármelyik laikus meg tudja oldani.

## A „futballpálya találós kérdése”



Egy-egy személy érrendszerének teljes felülete méretében hasonlít egy futballpályához. Az esetek 90 százalékában azonban az elzáródás ugyanazon a kis helyen alakul ki – amelynek mérete a 11-es rúgáshoz kijelölt ponténak felel meg.

A testünkben lévő artériák, vénák és hajszálerek 96 ezer kilométer hosszú csővezetékot alkotnak, és felületük betértené egy futballpálya felszínét. Ez a csővezeték azonban az esetek 90 százalékában egy meghatározott ponton hibásodik meg: a szívkoszorúerekben, amelyeknek a hossza a teljes érrendszer mindössze egy milliárdoda. Ha a magas koleszterin vagy bármilyen másik, a véráramban keringő kockázati tényező okozná ennek a csővezetéknek a károsodását, az elzáródás bárhol megtörténne, nem csak egy helyen. Nyilvánvaló, hogy a megemelkedett koleszterinszint nem lehet a szívkoszorúér-megbetegedés elsődleges oka.

Ezért a szív- és érrendszeri megbetegedések találós kérdésének megoldását ott kell keresni, hogy a szívkoszorúerek lerakódásait a szív- és érrendszeri elváltozások meghatározó manifesztációjaként értelmezzük. E találós kérdés megoldásához figyelmünket át kell irányítanunk, el a véráramtól és annak összetevőitől, és rá az egyetlen releváns célpontra: az érfal stabilitására.

Az alábbi képen látható a szív- és érrendszeri megbetegedések és a matrózok betegsége, a skorbut közötti összefüggés. Az állatoktól eltérően, az emberi test nem képes a C-vitamin szintetizálására. Az aszkorbinsavhiány két megkülönböztethető morfológiai változást okoz az érfalban: a csökkenő kollagénszintézis miatt romlik az érfal stabilitása, és megszűnik az endotelium-elválasztó funkció.

## A skorbut és a szívbetegségek kapcsolata



A szív- és érrendszeri megbetegedés a matrózok betegségének, a skorbutnak egy korai formája. Mindkét esetben a mögöttes probléma a C-vitamin hiánya az érsejtekben.

A skorbut esetében – az aszkorbinsav teljes kiürülése miatt – roncsolódik az érfal szerkezete, szivárgást, vérvesztéséget, és végső soron halált okozva.

A szív- és érrendszeri megbetegedések esetén az aszkorbinsavhiány évtizedek alatt fokozatosan alakul ki, időt adva az ér javító mechanizmusai számára (lerakódások kialakulása).

A korábbi évszázadok matrózai néhány hónap alatt meghaltak a vérzés miatt keletkező vérvesztégtől, amelynek oka, hogy az aszkorbinsav endogén szintézisének hiánya együtt járt a vitaminhiányos táplálkozással. Amikor az indiánok fakéregből készült teát és más vitaminokban gazdag tápanyagot adtak ezeknek a matrózoknak, a vérvesztés megszűnt, és az érfal természetes úton meggyógyult. Így a károsodás helyreállt! Manapság táplálékunkban mindannyian hozzájutunk valamennyi C-vitaminhoz, és igen ritkán találkozunk nyílt skorbuttal. De ez nem elég, és szinte mindenki krónikus vitaminhiánytól szenved. Évtizedek alatt mikroszkopikus sérülések alakulnak ki az érfalakon, különösen a folyamatosan pumpáló szív miatt nagy mechanikai igénybevételnek kitett területeken, mint például a szívkoszorú ereiben.

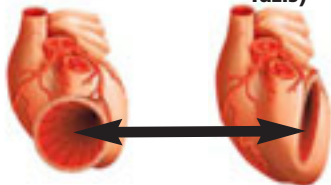
Amire skorbut, vagyis a matrózbetegség esetén a vitaminhiány miatt nem kerül sor, a C-vitamin indukálja az érfal természetes helyreállítását a szív- és érrendszer megbetegedésekor, és ez megállítja az érfal sérüléseinek progresszióját, s elvezethet akár annak természetes regressziójához is. Szemben az aterogenezis jelenlegi modelljeivel, a „skorbut és a szívbetegség kapcsolata” megválaszolja a mai kardiológia összes fontos kérdését.

### 1. Mért kapunk szívinfarktust- és nem orr- vagy fülinfarktust?

A válasz két tényezőre redukálható: az érfal strukturális károsodása a vitamin hiánya miatt, együttesen a szívkoszorúerekben pulzáló

## Mért kap az ember szívrohamot, és nem orr-rohamot?

**Diasztolé (elernyedési fázis)**      **Szisztolé (összehúzóási fázis)**



A szív minden egyes összehúzóásakor a szívkoszorúerek „laposra” nyomódnak össze

Az érfal vitaminhiány miatt bekövetkező stabilitáscsökkenése elsősorban az extrém mechanikai igénybevétel helyén jelenik meg.

A szív folyamatos pumpálása miatt a szívkoszorúerek a leginkább igénybe vett területek, és ezért az ér sérüléseinek és a javító mechanizmusok működésének (lerakódások kialakulása) elsődleges helye.

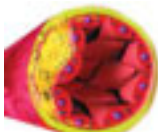
véráram jelentette mechanikai igénybevétellel. Ez az a pont, ahol a mögöttes strukturális károsodás először megjelenik.

## 2. Miért kapunk arteroszklerózist, de nem venoszklérózist?

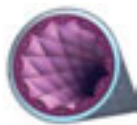
Az a hipotézis, amely szerint a lerakódásokat a koleszterin, a bakteriális fertőzések, a klamidia és más vérben lévő kockázati tényezők okozzák, óhatatlanul vezetne el a vénák elzáródásához, ami venoszklérózist jelentene. Nyilvánvalóan nem ez a helyzet. A skorbut és a szívbetegségek közötti kapcsolat adja erre a kérdésre az egyetlen logikus választ.

## Mért kapnak az emberek ateroszklerózist, de nem venoszklérózist?

**Ateroszklerózis**  
A fő halálok



**Venoszklerózis**  
Alapvetően ismeretlen



Az ateroszklerózis minden második halál oka.

A venoszklérózis ismeretlen – kivéve abban az esetben, ha egy vénát artériaként ültetnek be, mint például a szívkoszorúér bypass-műtétet alkalmával. Ekkor a vénákban is kialakulnak a lerakódások.

Ez a logikus bizonyítéka annak, hogy nem a koleszterin, hanem az érfal gyengesége és a mechanikai igénybevétel együttesen okozza az infarktust.

## Miért nem kapnak az állatok szívrohamot?



A legritkább kivételtől eltekintve, állatoknál nem alakul ki atheroszklerózis.

Szembeszökő példa a medvéké: vérben mért átlagos koleszterinszintjük körülbelül 600 mg/dl. Nem kapnak szívrohamot, mert maguk képesek C-vitamint előállítani, ami stabilizálja az érfalakat.

### 3. Miért nem kapnak az állatok szívrohamot, de az emberek igen?

Miért nem haltak ki szívrohamjárványban a medvék és más téli álmodó állatok, amelyek koleszterinszintje 600 mg/dl? Az állatok maguk állítják elő C-vitaminjukat, naponta – az emberi testtömegre vetítve – 1 gr és 20 gr (6 teáskanálnyi) közötti mennyiségben. Ennyi aszkorbinsav nyilvánvalóan elegendő az érfalak stabilizálásának optimalizálásához – anélkül, hogy statinokra és más koleszterincsökkentő gyógyszerekre lenne szükség.

### 4. Mi a magyarázata annak, hogy a szív- és érrendszeri megbetegedések összes fontos kockázati tényezője kapcsolatban áll az aszkorbinsavhiánnyal?

A szív- és érrendszeri megbetegedések ma ismert összes kockázati tényezője, ideértve:

- a szénhidrát-anyagcsere – például cukorbetegség
- a lipid-anyagcsere – magas koleszterinszint és más hiperlipidémiák
- az aminosav-anyagcsere – mint például homociszteinuria

zavarait, szoros kapcsolatban állnak a C-vitamin és más, az érsejt anyagcseréhez alapvető fontosságú mikrotápanyagok hiányával. Ezeknek az anyagcserezavaroknak a közös jellemzője, hogy kompenzáló stabilitást biztosítanak a vitaminhiányos érfal számára. Ez az oka annak is, amiért az aszkorbinsav hiánya növeli a fibrinogén- és tromboxán-szintet, miközben csökkenti az endoteliális funkciókból származtatott elernyesztő tényezőket (NO) és a prosztaciklint.

## A „tengerimalac-bizonyíték”

Hasonlóan az emberekhez, a tengerimalacok sem képesek testükben a C-vitamin előállítására.



Ha tápanyagaikban kevés a C-vitamin, ezeknél az állatoknál is kialakulnak az ateroszklerotikus lerakódások, amelyek szerkezetileg azonosak az emberi ateroszklerózissal.



Ha az állatok 5 grammnyi (1 teáskanálnyi) C-vitamint kaptak naponta, az artériák védelme biztosított volt, és nem alakultak ki lerakódások.

Vizsgáljuk meg a skorbut és a szívbetegségek közötti kapcsolat legfontosabb bizonyítékát. A tengerimalac, hasonlóan az emberhez, nem képes az aszkorbinsav endogén szintézisére. A Proceedings of the National Academy of Sciences-ben közreadott kutatásunkban bizonyítottuk, hogy ha a tengerimalacoknak – testtömegükre vetítve – csak az ember számára ajánlott napi dózisnak megfelelő C-vitamint adtunk, náluk is kialakul az ateroszklerózis. Ezek az érsérülések hisztológiailag megkülönböztethetetlenek az emberi ateroszklerotikus lerakódásoktól. Ezzel szemben azoknak az állatoknak az artériái, amelyek napi 1 teáskanálnyi C-vitamint kaptak, tiszták maradtak. Ezeket az eredményeket dr. Maeda és kollégái is megerősítették egy „aszkorbinkütiütés” állati modellkísérletben. Ezeknél az állatoknál az első manifesztáció az érfal állapotának romlása volt, ami hasonlít az embereknél tapasztalt korai ateroszklerózishoz.

## A skorbut és a szívbetegségek között dr. Rath által felfedezett kapcsolat megerősítése



Amikor genetikusan képtelenné tették egereket arra, hogy saját szervezetükben C-vitamint állítsanak elő, és az állatok a táplálékukkal sem kaptak C-vitamint, náluk is kialakultak az érfalak olyan strukturális sérülései, amelyek azonosak az emberről tapasztalt ateroszklerózis korai fázisával.

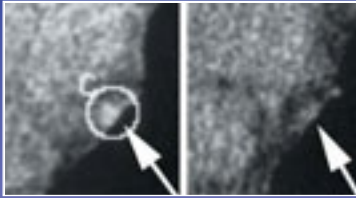


A közös, saját C-vitamin előállítására képes egerek érfalai egészségesek maradtak, és náluk nem alakult ki szív- és érrendszeri megbetegedés.

Maeda, et. al. PNAS (2000) 97: 841-846.



## Szív koszorúér- elváltozásban szenvedő betegektől nyert klinikai bizonyíték



Előtte

Utána

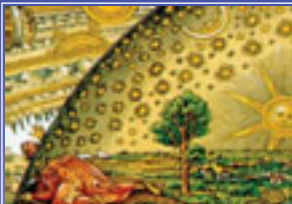
Először az orvostudomány történetében, a szív- és érrendszeri megbetegedések természetes visszafordulását röntgenképek igazolják (ultragyors komputertomográf).

Egy évvel sejtápanyag-programom megkezdése után ennél a betegnél a szív koszorúér-lerakódások teljesen eltűntek

Ezeket az eredményeket klinikai vizsgálat során erősítettük meg. A vizsgálatban résztvevő betegeknél már tapasztaltunk szív koszorúér-lerakódásokat, amelyeket ultragyors komputertomográf segítségével mértünk. Egy meghatározott vitaminprogram segítségével a meszesedés progressziója lényegesen csökkent, és néhány esetben a sérülések eltűnését is dokumentáltuk, mint ahogyan a CT-felvételeken láthatják. (E klinikai vizsgálatról szóló beszámolót a könyv végén közreadjuk.)

A skorbut és a szívbetegségek közötti kapcsolat feltárása paradigmaváltást jelent az orvostudományban: a tünetek kezelése helyett az egyetlen releváns prevenció és terápiás cél az érfal stabilitásának biztosítása. A skorbut és a szívbetegségek közötti kapcsolat felfedezésével a „szívbetegség univerzuma” megszűnt laposnak lenni, és gömbbé változott.

## A skorbut és a szívbetegségek közötti kapcsolat a szívbetegség univerzumát „lapos tányérból” „gömbbé” alakítja.



Most, hogy meghatároztuk a szív- és érrendszeri megbetegedések valódi természetét, annak felszámolása csak idő kérdése. 10 év múlva a vezető újságok szalagcímei effélék lehetnek:

- **„A WHO megszűntnek nyilvánítja a szívbetegségeket.”**
- **„A statinok és más tünetorientált gyógyszerek piaca összeomlott a Wall Street-en.”**
- **„A stanfordi és a többi orvostudományi egyetemen felszámolják a kardiológiai tanszéket.”**

Szívbetegek millió nevében hívom fel a Stanford Egyetemet és a többi orvostudományi intézetet, hogy vállalják felelősségüket, és csatlakozzanak hozzánk a szív- és érrendszeri megbetegedések végső megszüntetése elleni küzdelemben. (Előadás vége)

## **Reakciók az előadásomra**

**John Cook, Ph.D., M.D., a kardiológia professzora és a konferencia szervezője a Stanford Medical Schoolban:**

Dr. Rath, Ön említett valami nagyon érdekes dolgot. Sőt, azt hiszem, hogy ez a 64 ezer dolláros kérdés: miért alakul ki ateroszklerózis? Miért van különleges heterogenitás (változatosság) az ateroszklerózisban? Azt hiszem, ez igen fontos dolog. Úgy vélem, ez a rendszerek eltéréseiben van, abban, hogy a vénák és az artériák teljesen másként épülnek fel. Igaz, hogy eltérő hemodinamikai (véráramlási) erőknek vannak kitéve, és ténylegesen más szöveteket tartalmaznak a vénák, a hajszálerek, és így tovább, és én úgy érzem, hogy ez megmagyarázná a különös heterogenitást és a hemodinamikai erőket is. Van erre megjegyzése?

**Dr. Rath:** Nos, ha megvizsgál például egy szívkoszorúér bypass-műtétet, ott vénát vesznek ki a lábból, és ezt az eret ültetik be a szívkoszorúérbe artériaként. Ettől a perctől fogva a véna is ki van téve a pulzáló véráramlásnak. A korábbi véna most már artériaként működik, és ugyanúgy kialakulnak benne ateroszklerotikus lerakódások, amelyek végül elzárhatják ezt az eret is.

**Egy másik kardiológiai professzor megjegyzése:** De vannak olyan vizsgálataink is, amelyek a vitaminoknak semmilyen, vagy csak nagyon minimális hatását mutatták ki a szív- és érrendszer megbetegedéseire.

**Dr. Rath:** Ki az a „mi”? Ha az interneten megnézi az orvosi könyvtárakat, több mint 10 ezer vizsgálati eredményt talál a vitaminok egészségre gyakorolt jótékony hatásáról. Ezen kívül a legnagyobb vizsgálat, amit valaha is végeztek a Földön, kimutatta, hogy állatok milliárdjaiban a szív- és érrendszeri megbetegedések alapvetően ismeretlenek, mert képesek saját C-vitaminjuk előállítására.

A kérdés az, hogy meddig hajlandók figyelmen kívül hagyni a tényeket, és kockáztatni azt, hogy emberek milliói haljanak meg olyan betegségben, amelynek már réges-régen el kellett volna tűnnie. Tehát, kicsoda ez a „mi”?

„Kedves Keplerem, mit mondasz a vezető filozófusokról, akiknek ezerszer is kínáltam, hogy megmutatom tanulmányaimat, akik azonban a teli hassal heverő kígyó lusta makacsságával soha nem voltak hajlandók rá, hogy megnézzék a planétákat vagy a Holdat vagy a teleszkópot. Ahogyan a kígyó csukja be szemét, az ember is úgy hunyja le szemét az igazság fénye előtt.”

Galileo Galilei Johannes Keplerhez írott levelében, 1630

## A szívbetegségek megszüntetése lehetséges!

### Rath és Pauling felhívása a szívbetegség megszüntetésére

1992. július 2-án, először a világtörténelemben nyilvánosan bejelentettük: az emberiséget meg lehet szabadítani a szívbetegségektől. Utolsó nyilvános felhívásában a kétszeres Nobel-díjas Linus Pauling támogatta a szívbetegségek okainak kutatásában elért tudományos áttörésemet. Mindössze néhány héttel később, a gyógyszeripari kartell beindította jogalkotási erőfeszítéseit az FDA-n (az Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hatósága) keresztül ennek az áttörésnek a visszaverése, és a vitaminok vénykötelessé tétele érdekében. Az 1992–1994-ben a „vitaminszabadságért” folytatott csatában az Egyesült Államok népe megakadályozta ezeknek a gátlástalan terveknek a megvalósulását, és megvédte egészségéhez fűződő jogait.

*A call for an international effort to  
Abolish Heart Disease*

Heart disease, stroke, and other forms of cardiovascular disease now kill millions of people every year and cause millions more to be disabled. There now exists the opportunity to reduce greatly this toll of death and disability by the optimum dietary supplementation with vitamins and other essential nutrients.

THE GOAL OF ELIMINATING  
HEART DISEASE AS THE  
MAJOR CAUSE OF DEATH  
AND DISABILITY IS  
NOW IN SIGHT!

Matthew Rath and Linus Pauling



**Fent:** Két kézzel írott lap a kétszeres Nobel-díjas dr. Pauling utolsó nyilvános felhívásából, 1994-ben bekövetkezett halála előtt

**Balra:** Dr. Pauling és én a San Franciscóban 1992. július 2-án megtartott történelmi sajtótájékoztatón, ahol bejelentjük felhívásunkat a szívbetegségek megszüntetésére irányuló nemzetközi törekvések érdekében

## FELHÍVÁS A SZÍVBETEGSÉG MEGSZÜNTETÉSÉRE IRÁNYULÓ NEMZETKÖZI TÖREKVÉSEKRE

A szívbetegség, az agyvérzés és a szív- és érrendszeri megbetegedések más formái emberek millióit gyilkolják meg évente, és még ennél is többet rokkanttá tesznek. Ma azonban már van lehetőség arra, hogy a táplálék vitaminokkal és más alapvető tápanyagokkal történő optimális kiegészítésével csökkentjük az elhalálozás szörnyű méreteit és a rokkantak számát.

Az elmúlt néhány évben mi és társaink két figyelemreméltó felfedezést tettünk. Az egyik, hogy a szívbetegségek elsődleges oka az aszkorbinsav (C-vitamin) nem elegendő bevitel; a C-vitamin hiányától szinte a Föld minden lakója szenved. Az aszkorbinsavhiány az artériák falának gyengüléséhez és az ateroszklerotikus folyamat beindulásához vezet, a keringési rendszer különösen nagy igénybevételnek kitett pontjain. Arra a következtetésre jutottunk, hogy a koleszterin, és a vérben lévő többi kockázati tényező csak akkor növeli a szívbetegségek kockázatát, ha az artériák falát az aszkorbinsav hiánya már eleve legyengítette.

Másik felfedezésünk, hogy a koleszterint szállító legfontosabb részecske, amely az ateroszklerotikus lerakódásokat alkotja, nem az LDL (alacsony-sűrűségű lipoprotein), hanem egy azzal rokon lipoprotein, a lipoprotein(a). Ezen kívül bizonyos alapvető tápanyagok, különösen az L-lizin nevű aminosav, meggátolhatja ennek a lipoproteinnek a lerakódását, sőt a meglévő lerakódásokat is csökkentheti. Arra a következtetésre jutottunk, hogy a táplálék aszkorbinsavval és néhány más tápanyaggal történő optimális kiegészítése nagyrészt megelőzheti a szívbetegségeket és az agyvérzést, s hatékony lehet a már kialakult betegség kezelésében is. Ezt a következtetést a publikált klinikai és epidemiológiai adatok is alátámasztják.

A cél már látótávolságon belül van: a szívbetegségnek, mint a rokkantság és az elhalálozás fő okának a megszüntetése, a mostani és jövőbeni generációk javára egyaránt.

### ÉVENTE ÉLETEK MILLIÓI VANNAK VESZÉLYBEN, EZÉRT NE PAZAROLJUK AZ IDŐT!

- Felhívjuk a tudományos munkát végző és az orvosi praxist folytató kollégáinkat egyaránt, hogy nemzetközi törekvés keretein belül csatlakozzanak hozzánk az alap kutatás és a klinikai vizsgálatok terén, s vizsgálják a C-vitamin és más tápanyagoknak a szívbetegségek szabályozásában betöltött szerepét.
- Felhívást intézünk a nemzeti és nemzetközi egészségügyi hatóságokhoz és más egészségügyi intézményekhez, hogy politikai és pénzügyi intézkedésekkel támogassák ezt az erőfeszítést.
- Felhívást intézünk minden emberhez, hogy ösztönözzék a helyi egészségügyi ellátó intézményeket és orvosokat, hogy aktívan vegyenek részt ebben a folyamatban.

### A SZÍVBETEGSÉGNEK, MINT A HALÁL ÉS A ROKKANTSÁG FŐ OKÁNAK A MEGSZÜNTETÉSE MÁR LÁTÓTÁVOLSÁGON BELÜL VAN!

*Matthias Rath és Linus Pauling*  
San Francisco, Kalifornia, 1992 július

## „Egészséget mindenkinek 2020-ra”!

### Dr. Rath felhívása a politikai vezetőkhez a Fenntartható Fejlődés Világkonferencián, 2002

A sejtorvoslásban az elmúlt 10 évben elért áttörések sorozata után világhosszá vált, hogy a sejtorvoslás segítséget nyújthat napjaink leggyakoribb betegségeinek kordában tartásához. Johannesburgban 2002. augusztusában, az ENSZ Fenntartható

# EGÉSZSÉG MINDE

1. Az egészség elidegeníthetetlen emberi jog. Mindenki jogosult e jogának érvényesítésére, mindenféle korlátozás nélkül. Állami intézmények és magánszervezetek felelnek azért, hogy az életmentő egészségügyi információ a világ népei rendelkezésére álljon. Az életfontosságú egészségügyi információhoz való hozzáférés jogának korlátozása az emberi jogok megsértése.
2. Különböző okok miatt az egészség ma még nem mindenkié. Ezek közé tartoznak a társadalmi igazságtalanság, a háborús konfliktusok és más okok. További fontos tényező az, hogy a világ legnyereségesebb iparága, a gyógyszeripar, egy olyan befektetői iparág, amely a betegség folyamatos fenntartására épül – minden ellenkező kijelentés dacára. A megelőzés és a betegségeknek a nem szabadalmaztatható természetes gyógymódokkal történő kezelése és megszüntetése létben fenyegeti ezt a sokmilliárd dolláros „betegségüzletet”.
3. Az egészségi állapot globális léptékben történő javítására irányuló kezdeményezések mind ez ideig csekély eredményt értek el. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) „Egészséget mindenkinek 2000-re” kampánya nem tudta elérni célját, mivel nem határolódott el világosan a „betegségüzlettől”, pusztá közigazgatási reformokra koncentrált, és nem használta ki a tudományosan megalapozott természetes gyógymódok terén elért orvosi áttörést.
4. A közelmúltban a természetes gyógymódok kutatásában elért tudományos előrehaladás a jelenlegi töredékére szoríthatja vissza napjaink járványszerű betegségeit mind az ipari, mind a fejlődő országokban. A legelterjedtebb egészségi problémák elsődleges oka az optimális sejttanyacsere és a kötőszövetek optimális stabilitása szempontjából meghatározó fontosságú vitaminok és más sejttanyagok krónikus hiánya.
5. Az ipari országokban a szívroham, a rák, az agyvérzés, a cukorbetegség és a magas vérnyomás a leggyakoribb halálokok. A sejttápanyagokra és a sejtorvoslásra vonatkozóan rendelkezésre álló tudományos kutatási eredmények felhasználásával ezek a betegségek nagyrészt megszüntethetők, és emberéletek milliói menthetők meg.
6. A fejlődő országokban az Egyesült Nemzetektől kapott tájékoztatás szerint kétmilliárd ember szenved vitamin- és más sejttápanyag-hiányban. E mikrotápanyagok hiánya miatt emberek milliói vakulnak meg, százmilliók betegednek meg olyan fertőző betegségekben, mint az AIDS, mivel testük sejteinek védekező mechanizmusa sérül. Ha felhasználnák a sejttápanyagokra és a természetes gyógymódokra vonatkozóan rendelkezésre álló tudományos ismereteket, emberéletek milliárdjait lehetne megmenteni a fejlődő országokban.
7. Napjaink leggyakoribb egészségügyi problémáinak megszüntetése egyetlen tényezőtől függ: attól, hogy a természetes orvoslás kutatásában elért áttörésre vonatkozó információ milyen gyorsan terjeszthető el a világon. Bár az e betegségek hatékony gyógymódjaira vonatkozó tudományos ismeretek ren-

**További információért látogassa meg a**

Fejlődés Világkonferencián felhívást intéztem a világ közösségéhez, hogy használják ki ezeket az áttöréseket. Ezek az áttörések alkalmazhatók a fejlődő világ súlyos egészségügyi problémáinak leküzdésére is, beleértve az AIDS-t és más fertőző betegségeket. A Dr. Rath Egészség Alapítvány az egészség megőrzése hatékony és megfizethető természetes útjára vonatkozó információval segíti az új globális egészségügyi ellátórendszer felépítését, ami „egészséget biztosít mindenkinek 2020-ra”.

# ENKINEK 2020-RA

delkezésünkre állnak, és az életfontosságú sejtanyagok a világon bárhol, bármilyen mennyiségben előállíthatók, hogy megakadályozzuk a betegségek kialakulását, ennek az életmentő információnak a terjedését megátolják.

8. A gyógyszeripar úgy akarja megvédeni globális, a szabadalmaztatható, szintetikus szerek alapuló gyógyszerpiacát, hogy a természetes gyógymódokat betiltatja. A hatékony, gazdaságos és nem szabadalmaztatható természetes gyógymódok a gyógyszeripar létében fenyegetik. A sokmilliárd eurós gyógyszeripar hosszú távú fennmaradása a szintetikus gyógyszerektől függ, amelyek szabadalmaztathatóságában rejlik a rendkívül magas haszon titka. A gyógyszeriparnak, mint a világ legnyereségesebb iparágának a fennmaradását biztosítandó, a multinacionális gyógyszeripari csoportok megkísérik a természetes gyógymódokra vonatkozó egészségügyi információ globális terjedésének betiltását. E célból a gyógyszeripar visszaél még az Egyesült Nemzetek globális táplálkozási iránymutatásokat kidolgozó Codex Alimentarius Bizottságával, és más nemzeti és nemzetközi hatóságokkal is.
9. A világ népeinek az emberiség történelme egyik legnagyobb kihívásával kell ma szembenéznük. Maroknyi gyógyszeripari részvényes profitérdekeltsége áll szemben emberek milliárdjainak egészséghez és élethez fűződő jogával. E két érdekcsoport céljai összeegyeztethetetlenek és egymást kölcsönösen kizárják. Az emberhez méltó élet megvalósításáért, valamint a szabadalmaztatható

gyógyszerekre épülő nyereségérdekeltség ellen vívott globális harcban minden kormánynak, minden állami szervnek és magánintézménynek el kell határoznia, hogy melyik oldalra áll. Döntését a történelem fogja megítélni!

10. Az „Egészséget mindenkinek 2020-ra” program célja elérhető. Azonall globális erőfeszítéseket kell tennünk, hogy minden országban elterjedjen a vitaminok és más természetes gyógymódok egészségben jártzott fontos szerepéről szóló információ.

- Felhívom az Egyesült Nemzeteket és más nemzetközi szervezeteket, hogy a rendelkezésükre álló minden eszközzel mozdítsák elő a természetes gyógymódok terjedését.

- Felhívást intézek a politikusokhoz minden országban, hogy tegyék az új egészségügyi ellátórendszerek alapjává a természetes gyógymódokat.

- Felhívunk minden orvost, hogy használjon természetes gyógymódokat betegek egészségi állapotának javítására.

Felhívok minden egyes embert, hogy terjessze ezt az életmentő információt saját élete és embertársai milliói életének megóvására érdekében.

Johannesburg, 2002 augusztusa  
Dr. Matthias Rath



[www.dr-rath-health-foundation.org](http://www.dr-rath-health-foundation.org) honlapot.

## **Egészséget és békét, nem betegséget és háborút!**

**Részlet dr. Rath egész világra kiterjedő nyílt leveleinek sorozatából, 2003 február és március:** Tíz évvel ezelőtt, a néhai Linus Pauling azt mondta nekem: „A Te felfedezéseid olyannyira fontosak emberek milliói számára, hogy egész iparágakat fenyegetnek. Egy nap akár háború is kirobbanhat csak azért, hogy megakadályozza ennek az áttörésnek a széles körű elfogadását. Ez lesz az az idő, amikor fel kell szólalnod!” Ez az idő most jött el!

**Részlet dr. Rath 2003. február 28-án, a New York Times-ban közölt nyílt leveléből:**

**Ma a világon emberek milliói ébrednek rá arra a tényre, hogy a gyógyszeripar a betegségek fenntartására épülő befektetési iparág. A gyógyszeripar túlélését négy fő tényező fenyegeti:**

**1 Megoldhatatlan üzleti konfliktusok.** A gyógyszeripar a „betegségüzletben” érdekelt. Alapja az új szintetikus gyógyszerek szabadalmaztathatósága, amelyek pusztán a tüneteket célozzák meg, de nem szüntetik meg a betegségek alapvető okát. A betegségek fennmaradása és terjedése ezen iparág további növekedésének előfeltétele. A betegség megelőzése és megszüntetése ennek az üzletágnak a gazdasági alapjait ássa alá.

**2 Megoldhatatlan jogi konfliktusok.** A betegek által a szintetikus gyógyszerek halálos mellékhatásai miatt kezdeményezett perek hullámai az egész iparágnak a tönkretételével fenyegetnek. E peres eljárásoknak egyelőre a vége sem látható, mert az ipari világban a gyógyszerek mellékhatásai miatt olyan sok az áldozat, hogy ez mára a negyedik halálozási okká lépett elő. Az ipari gyógyszerek mellékhatásai évente több amerikai halottat követelnek, mint a II. világháború és a vietnámi háború együttesen.

286

**3 Feloldhatatlan etikai konfliktusok.** A gyógyszeripar a szabadalmi díjakból származó nyereségének fenntartásához fűződő érdek és az emberek egészségi szükségleteinek kielégítése közötti belső konfliktussal néz szembe. A fejlődő országokban a gyógyszerek magas nyereségtartalma lényeges tényező volt az AIDS és más járványok terjedésében.

**4 Megoldhatatlan tudományos konfliktusok.** A vitaminkutatásban, a sejtorvoslásban és a természetes alapú egészség megteremtésében elért előrehaladás lehetővé teszi, hogy napjaink leggyakoribb betegségeit ellenőrzésünk alatt tartsuk. Ezek a biztonságos, hatásos és megfizethető természetes terápiák nem elsősorban a tünetek enyhítésére, hanem a betegségek megelőzésére és megszüntetésére irányulnak. Ez a tény, és ezen nem szabadalmaztatható természetes módszerek alacsony nyereségtartalma a gyógyszeripar gazdasági alapját fenyegeti.

**Az Irak elleni háború nem elsősorban a „terrorizmus” elleni küzdelemről vagy az olajmezők meghódításáról szól. Ez a háború része a gyógyszeripari-petrolkémiai befektetői csoportok hosszú távú stratégiájának: a globális ellenőrzés fenntartása érdekében a félelem légkörét kell létrehozni.**



# The New York Times



Algemeen Dagblad

The Star

CORRIERE DELLA SERA

EL PAIS

Le Monde



Hürriyet

INTERNATIONAL  
 Herald Tribune

Neue Zürcher Zeitung

The Straits Times

Daily Telegraph



## Az egészséges világ létrehozásának terve

Egy vasárnap, 2003. március 23-án, a 2003. évi Oszkár-díj átadása ceremóniájának előestéjén Los Angelesben újabb felhívást tettem közzé a Los Angeles Times-ban, a város legnagyobb példányszámú újságjában. A Los Angeles-iek és az egész világról ideseregülő hírességek magukkal vitték az üzenetet.

Ez a nyilvános információ a nemzetközi közönség számára is egyértelművé tette, hogy napjaink leggyakoribb egészségügyi problémái megszüntetésének előfeltétele a Rockefeller befektetési csoport körül szerveződő „betegségüzlet” felszámolása. Ezek a különös érdekcsoportok majdnem egy egész évszázadon át építették a világ legnyereségesebb befektetői iparágát – milliók egészsége és élete árán. Céljaik elérése érdekében visszaéltek a társadalom szinte minden rétegével, beleértve az orvostudományt, a médiát, a kormányokat, sőt még a világ legnagyobb politikai testületeit is, mint például az ENSZ Egészségügyi Világszervezete (WHO).

### Los Angeles Times

2003. március 23.

**Az Irak elleni háború éppen csak megkezdődött, és máris van egy nyertes: a világ népessége. Az elmúlt hetekben tájékoztattuk az embereket Amerikában és a világ többi részén e háború háttéréről és fő haszonélvezőjéről – a gyógyszeriparról.**

**Ez az információ először a The New York Times-ban jelent meg, abban a városban, ahol úgy gyülekeztek az Egyesült Nemzetek Szervezete székházába érkező politikai vezetők az elmúlt néhány hónapban, mint a történelemben ritkán. A nemzetközi feszültség és a háború eszkalációja olyan légkört teremtett, amelyben bozóttűzként terjedt a gyógyszeriparról, mint a „terrorizmusellenes háború” fő haszonélvezőjéről szóló információ.**

**Ez az információ elterjedt az egész világon, és meghatározó oka volt annak, hogy a Biztonsági Tanács**

**nem állandó tagjai váratlanul ellenálltak az Egyesült Államok és a brit kormány nyomásának, és megtagadták tőlük a háború nemzetközi jogi támogatását.**

**Most, a Bush- és Blair-kormányok által vezetett háború már nem érheti el elsődleges politikai és gazdasági célját – nem ültetheti a sokmilliárd dolláros gyógyszeripari „betegségüzlet” monopóliumát a Föld lakosainak nyakára.**

**Mint olyan tudós, akinek a felfedezései lehetővé teszik számunkra, hogy természetes eszközökkel kerüljük el napjaink leggyakoribb betegségeit, és mint olyan, aki leleplezte a jelenlegi háború vállalati haszonélvezőit, feladatomnak tartom, hogy felhívást intézzek a világ népeihez és politikai vezetőihez, hogy azonnal lássanak hozzá a „betegségmentes világ” felépítéséhez!**

Los Angeles Times, 2003. március 23.

## Health for All by the Year 2020

Medical science has an unique opportunity to liberate itself from today's most common diseases.

### A BREATH-TAKING PERSPECTIVE

**Cardiovascular disease** has been identified as the result of a structural impairment of the blood vessel wall similar to the sailor's disease scurvy. Optimum supply of vitamin C and other micronutrients that stimulate the production of collagen - the vascular reinforcement molecules - is an effective, safe and affordable way to prevent heart attacks and strokes. Thus, the number one cause of death in the industrialized world today can largely be eliminated in this and future generations.

Global implementation of this scientific knowledge will save millions of lives, billions in health care dollars and eliminate the trillion dollar pharmaceutical business with cardiovascular disease.

**High blood pressure, heart failure, irregular heart beat, and diabetic circulatory problems** are primarily the result of long-term micronutrient deficiencies impairing the function of millions of cells that compose the heart muscle and the blood vessel walls.

Global implementation of this scientific breakthrough will save millions of lives, billions in health care dollars and eliminate the trillion dollar pharmaceutical business with these diseases.

**Cancer**, the second most frequent cause of death in the industrialized world is no longer a death verdict. All cancer cells spread by using the same mechanism. They produce massive amounts of collagen-degrading enzymes capable of paving their way through the human body during cancer spread.

Effective, safe and affordable micronutrients such as the amino acid lysine, vitamin C and other specific nutrients block these enzymes and thereby impede cancer disease without any side effects.

Global implementation of this scientific breakthrough will save millions of lives, billions in health care dollars and eliminate the trillion dollar pharmaceutical business with cancer.

**Infectious diseases, AIDS and other epidemics** are the leading cause of death in the developing world. B-vitamins and other essential nutrients regulate the production of white blood cells and optimize immune system function to fight against tuberculosis and other epidemics. Moreover, vitamin C alone has been shown to reduce the multiplication of the AIDS virus to less than 1% of its normal rate. This simple vitamin is more effective than any combination of expensive pharmaceutical drugs.

Global implementation of this scientific breakthrough will save millions of lives, billions in health care dollars and eliminate the trillion dollar pharmaceutical business with AIDS and other infectious diseases.

In summary, today's most common diseases can now be largely eradicated by natural therapies, thereby improving human health globally and re-orienting the pharmaceutical investment business with disease.

### WHY THIS DID NOT HAPPEN EARLIER

At the beginning of the 21st century mankind wakes up to a nightmare. A hundred years ago the Rockefeller Group, already controlling the global oil business at that time, defined another global investment market: the human body and the diseases it hosts.

The return on their investment became dependent on the patentability of drugs and the respective patent royalties. Under the umbrella of "pharmaceuticals" and "biotechnology" the greatest disruption in the history of mankind was strategically developed.



Every country that focuses its health-care system on effective, natural, non-patentable health approaches is an important step towards a healthier and more peaceful world.

You can follow the liberation of mankind from the yoke of the pharmaceutical "investment business with disease" on the Website of our Foundation.

Millions of patients were promised a "cure" for their health problems, but the cost equity of the "remedies" sold had no proven efficacy, at best they covered symptoms, by triggering an epidemic of new diseases from drug side-effects, these deceptive products constantly expanded the "disease market".

A strategic precondition for this new market was the elimination of "competition" from effective natural therapies. The basic knowledge about the essential nutrients required for optimum cellular metabolism was systematically eliminated from medical schools, the textbooks of medicine and from the minds of generations of doctors.

Over several decades the pharmaceutical business with disease became the largest investment industry on planet earth. The huge profits were used to gain influence in all areas of society, including science, medicine, media and politics. Even the largest international bodies did not resist its influence.

### WE NEED A NEW WORLD HEALTH ORGANIZATION

The World Health Organization was founded more than 50 years ago to promote health on a global level. A first focus was to improve health through nutrition, including micronutrients. Within two decades the influence of the pharmaceutical cartel had shifted this focus. By abusing the WHO and other UN organizations (e.g. "Codes Alimentaires") this industry is trying to impose global protection laws to protect and promote the pharmaceutical investment business with patented drugs from being eliminated by naturally superior, but non-patentable natural therapies.

As the direct result of this silent "take over" of control of global health care by the pharmaceutical industry during the past century, hundreds of millions of people have died from diseases that could have vanished long ago - if not for the multi-billion-dollar pharmaceutical investment "business with disease". Today, more than two billion people suffer from micronutrient deficiencies in the developing world alone. Thus, all of us must now work towards building a new world health organization that liberates us from today's most common diseases.

### WE NEED A NEW HEALTHY AND PEACEFUL WORLD

Health is a basic human right. We, the people of the earth will not allow this right to be withheld from us any longer. We will not rest until the right to health - particularly the unrestricted access to natural therapies - has become a human right for all people of the world, guaranteed by national and international constitutions.

I call upon every person on earth: No matter where you live and what you do you should start building this new world right now! Every living man, every doctor's office or hospital, every school, university, community center, every education text book or movie that promotes natural health is a first step towards creating a healthier world. By constructing this new world we not only eliminate only disease but also achieve billions of dollars in funds that are currently wasted for promoting disease and destruction.

I call upon the political leaders to implement natural health as the basis of a prevention-oriented national health care policy. Now that this scientific knowledge is available around the world, you must use it to improve the health of your people. Every country that retreats its health care towards natural health is a quantum leap forward towards a common goal: Health for All by the Year 2020.

There is no time to be lost!

Sincerely,

*Martin Rath*

További információ: [www.dr-rath-foundation.org](http://www.dr-rath-foundation.org)

## Jövőkép az egészség, a béke és a társadalmi igazságosság világról

2003. június 15-én öt földrész képviselői találkoztak a hollandiai Hágában, és egyhangúan megszavazták a „Béke, egészség és társadalmi igazságosság világnak alkotmányát”. Ez az alkotmány, amelyet az iraki háború hivatalos befejezése után néhány héttel hirdettünk meg, globális egészségügyi és oktatási kampány kezdete, amelynek célja véget vetni a „betegségüzletnek”, és megszabadítani az embereket a szív- és érrendszeri megbetegedések, a rák és sok más betegség rémétől.

# Ezt a napirendet minde

## HATÁROZAT EGY BÉKÉS, EGÉSZS

A harmadik millennium kezdetekor az emberiség keresztút előtt áll. Az egyik irányban a földön ma élő hatmilliárd ember és az összes jövőbeni generáció érdekei, akik megérdemlik az egészséges és emberhez méltó életet egy békés világban. A másik irányban maroknyi tagot számláló globális pénzügyi érdekcsoport, akik egyetlen ok miatt megtagadják az emberiség ezen alapvető emberi jogának érvényesítését: ez pedig a határtalan pénzéhség.

Ebben a helyzetben mi, a világ népei, választhatunk: vagy engedjük, hogy ezek a gazdasági érdekcsoportok, amelyek a lelkiismeret-furdalásnak nyomát sem mutatják, amiért betegségekbe és háborúkba taszítanak minket, a továbbiakban is elnyomjanak bennünket, vagy felszabadítjuk magunkat e teher alól, és megkezdjük a béke, az egészségre és a társadalmi igazságosság alapvető értékeire akapozott világ építését.

Mi, a világ népei, még sohasem voltunk egységesebbek abban a határozott szándékunkban, hogy fenntartsuk a békét, véget vessünk a „betegségüzletnek” és elszámoltassuk azokat, akik a kereskedelmi érdekek oltárán feláldozzák a békét és az egészséget.

Ezért mi, kelet és nyugat, észak és dél, a gazdag és a szegény országok népei, elhatároztuk, hogy békés, egészséges és igazságos világot teremtünk – önmagunknak és a jövőbeni generációknak.

Kijelentjük, hogy az alábbiak elidegeníthetetlen alapvető jogainkat képezzik:

**A békehez fűződő jog.** Mi, a föld népei, minden rendelkezésünkre álló eszközzel határozottan kiállunk békehez fűződő jogunk megóvása mellett. A tömegpusztító fegyverek korában a háború nem lehet a nemzetközi konfliktusok feloldásának eszköze. Biztosítani fogjuk, hogy azokat, akik a nemzetközi jog kifejezett mandátuma nélkül viselnek háborút, e bűncselekményért felelősségre vonják. Nem pihenünk, amíg ezek a bűncselekmények el nem nyerik büntetésüket – függetlenül a gazdasági és politikai következményektől. Ezt azért tesszük, mert felismertük, hogy ez az egyetlen módja, hogy a föld romba döntését megakadályozzuk.

**Az élethez fűződő jog.** Mi, a föld népei, elhatároztuk, hogy minden rendelkezésünkre álló eszközzel megvédjük élethez fűződő jogunkat. Nem pihenünk mindaddig, amíg le nem győzzük mindazokat a tényezőket, amelyek korlátozzák a világ lakosságának várható élettartamát. Harcolunk az éhezés, az alultápláltság és mindazon más körülmények ellen, amelyek ma évente milliók – mindenekelőtt a gyermekek – halálát okozzák. Véget vetünk a „betegségüzletnek”, amely az egyébként gyógyítható betegségek fenntartásával több áldozatot követel, mint az emberiség történelmében vívott összes háború.

Látogassa meg a [www.dr-rath-h](http://www.dr-rath-h)



Ugyanazon a napon panaszt nyújtottam be a világ népei nevében az Egyesült Nemzetek Nemzetközi Büntetőbíróságán (ICC) Hágában, azzal a céllal, hogy egyszer s mindenkorra vessünk véget a vállalatok profitját szolgáló „betegségüzletnek”, s az összes többi emberiségellenes bűncselekménynek.

# nkinek támogatnia kell!

## SÉGES ÉS IGAZSÁGOS VILÁGÉRT

**Az egészséghez fűződő jog.** Mi, a föld népei, elhatároztuk, hogy minden rendelkezésre álló eszközzel megvédjük egészséghez fűződő jogunkat. Ennek érdekében biztosítani fogjuk, hogy az egész világon törvényekkel tiltsák be a „gyógyszeripar betegségüzletét”, a nyereségvágyból fenntartott betegségek szándékos terjesztését. Elszámoltatjuk mindazokat, akik szándékosan elősegítik a betegségek terjedését, és azokat is, akik visszatartják az életmentő, természetes, nem szabadalmaztatható gyógymódokra vonatkozó egészségügyi információt. A nemzeti egészségügyi programok kidolgozásakor, a helyi egészségügyi ellátás javítása érdekében a hangsúlyt a hatékony, mellékhatásoktól mentes, természetes gyógymódokra helyezzük. Minden egészségügyi ellátórendszer elsődleges célja a prevenció és a betegségek megszüntetése legyen.

**A társadalmi igazságossághoz fűződő jog.** Mi, a föld népei, elhatároztuk, mindent megteszünk, ami hatalmunkban áll, hogy a rendelkezésünkre álló valamennyi eszközzel megvédjük a társadalmi igazságossághoz fűződő jogunkat. Már nem fogadjuk el, hogy a világ minden három lakosából kettő szegénységben és írástudatlanságban éljen. Biztosítani fogjuk, hogy a világ erőforrásainak megfelelő elosztásával biztosítjuk a megfelelő színvonalú oktatást és a méltó életet bolygónk minden lakosa számára. A gazdagság ezen újraelosztása finanszírozásához fel fogjuk használni a sokmilliárd eurós „betegségüzlet”

megszüntével felszabaduló pénzeszközöket, és leállítjuk a katonai költsékezést az egész világon.

Felismertük, hogy e célok elérésének első lépése a betegségek és a háborúk terjesztésért, az emberek milliói életének feláldozásáért és más emberiségellenes bűncselekményekért felelős pénzügyi érdekcsoportok felelősségre vonása a nemzetközi bíróság előtt.

Az e bűncselekményekért, és az e gazdasági érdekcsoportokért felelősök személyekre kiszabott ítéletek nyilvános kihirdetése legyőzi majd a legfőbb akadályt, amely meggátolja a föld népeit abban, hogy a „betegség, a háború és az igazságtalanság sötét korszakát” felszámolják. Így képesek leszünk megkezdeni a „béke, az egészség és a társadalmi igazságosság új világának” építését.

A föld népeinek nevében

Dr. Matthias Rath

[health-foundation.org](http://health-foundation.org) honlapot.

## Növekvő tudatosodás

Globális információs kampányunk felkeltette a figyelmet: azok a kormányzati szervek és magánszervezetek, vállalatok, egyetemek és más intézmények, amelyek honlapunkon keresztül kapcsolatba léptek velünk, megtalálhatók a világ „Ki kicsodájában”. Az alábbiakban csak kivonatos listát közlünk róluk:



### Kormányzati szervek az alábbi országokból:

- Ausztrália
- Belgium
- Brazília
- Kanada
- Chile
- Németország
- Egyiptom
- India
- Olaszország
- Egyiptom
- Jordánia
- Malajzia
- Hollandia
- Norvégia
- Dél-Afrika
- Spanyolország
- Svédország
- Törökország
- Egyesült Államok (Védelmi Minisztérium)

### Egyéb intézmények:

- Tudományos Akadémiák: Bulgáriából, Oroszországból, Svédországból stb.
- Szingapúri Fejlesztési Bank
- Dow Jones & Co.
- Európai Bizottság
- Ministerio de Salud Chile
- Kaiser Health Insurance (US) (egészségbiztosító)
- Karolinska Intitutet Orvostudományi Egyetem
- Los Angeles-i Közkönyvtár
- OPEC Alapítvány
- Reuters News Agency
- Royal Communications Jordan
- South African Broadcasting Corp.
- Kalifornia, Florida, Georgia, Illinois, Minnesota, New Jersey és Texas államok
- Egyesült Királyság Nemzeti Egészségügyi Szolgálat
- ENSZ, WHO és UNICEF
- Egyesült Államok Betegségellenőrzési Központok
- USA Today

## Támogatás az egész világról

„Ausztráliában olvastam az Ön által közreadott információt – fantasztikus munka! Gratulálok a pártatlanságához!”



„Gratulálok Önnek a bátorságához!”  
Argentína



„Támogatom dr. Rath küldetését, hogy vállalta: felvilágosítja a világot a gyógyszeripari cégek tényleges szerepéről.”

London



„Nagya értékelem a dr. Rath által elvégzett munkát, s hogy tájékoztat engem és a világot. Bármí, amit megtehetünk, hogy segítséget nyújtunk neki az állami, illetve kormányzati politika megváltoztatásában, lépés a helyes irányba.”  
Egyesült Államok



### **Vállalatok:**

- Abbott Laboratories
- Bayer
- Boeing
- Chase Manhattan
- Deutsche Bank
- Eli Lilly
- Exxon
- Glaxo Smith Kline Beecham
- Halliburton
- Koch Industries
- Merck
- Microsoft
- Pfizer
- Raytheon Company
- Shell
- Siemens
- Swiss Bank Corporation
- Texaco
- Visa
- Xerox

### **Egyetemek**

- Ausztria: Bécs, Innsbruck stb.
- Brazília: Buenos Aires stb.
- Kanada: McGill stb.
- Kuba: Cienfuegos
- Németország: Heidelberg, Berlin stb.
- Franciaország: Grenoble stb.
- India: Madras stb.
- Olaszország: Bologna, Milánó, Róma stb.
- Japán: Nagoya stb.
- Korea: Szöul stb.
- Mexikó: Nemzeti Egyetem stb.
- Hollandia: Amsterdam, Rotterdam stb.
- Lengyelország: Varsó, Krakkó stb.
- Szingapúr: Nemzeti Egyetem stb.
- Spanyolország: Madrid, Sevilla, Salamanca stb.
- Svédország: Közgazdasági Egyetem stb.
- Dél-Afrika: Cape Town, Pretoria stb.
- Egyesült Királyság: Oxford, Kings, London, Wales stb.
- Egyesült Államok: Stanford, Harvard, Berkeley, Columbia, Rutgers, Mayo, Yale stb.

## PETÍCIÓ A VITAMINSZABADSÁGÉRT

A gyógyszeripari társaságok világszerte több százmilliárd dollárt tesznek zsebre minden egyes évben egyedül a szív- és érrendszeri megbetegedések elleni gyógyszerek értékesítéséből. A szív- és érrendszeri megbetegedések járványának természetes szabályozása ennek a piacnak az összeomlásához vezet, ezért az iparág létét fenyegeti.

Túléléséért folytatott harcában a gyógyszeripar globális kartellt alakított, amelynek célja, hogy harcoljon a szívbetegségek természetes eszközökkel történő megelőzésére szolgáló módszerek ellen. Visszaélve az Egészségügyi Világszervezet Codex Alimentarius Bizottságával, az Európai Parlamenttel és más nemzeti, illetve nemzetközi politikai intézményekkel, a gyógyszeripari kartell a vitaminok, ásványi anyagok és más természetes, nem szabadalmaztatható terápiák egészségre gyakorolt jótékony prevenció és terápiás hatásaira vonatkozó információ törvényen kívül helyezésére törekszik az egész világon.

Ebben a helyzetben, egészsége és élete védelmében, a világ összes emberének fel kell lépnie a gyógyszeripar „betegségüzletével” szemben.

Az első győzelem a szívbetegségek és más megbetegedések megszüntetése felé vezető úton az lesz, hogy kivívjuk a vitaminokhoz való szabad hozzáférés és a természetes egészségről szóló korlátlan információ jogát az egész világon.

**Követeljük, hogy saját kormányunk és az összes többi ország kormánya:**

- **Töröljön el minden akadályt, amely a vitaminokhoz és más alapvető tápanyagokhoz való szabad hozzáférést korlátozza.**
- **Terjessze a vitaminok és más természetes terápiák egészségre gyakorolt jótékony hatásáról szóló életmentő információt.**
- **Minden rendelkezésre álló eszközzel segítse elő a szívbetegségek és más megbetegedések felszámolását.**



**Alírássommal én is támogatom a  
„Petíciót a vitaminszabadságért”.**

**Név**

**Cím**

**Alíráás**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Kérem Önt, hogy aláírásával támogassa ezt a kampányt. Kérje családtagjai, barátai és kollégái támogatását is, és tegye ezt a petíciót saját közösségében az egészségkezdemenyezés alapjává.

Ez a petíció mindaddig él, amíg történelmi célunkat el nem érjük.

Az aláírt példányokat kérem, küldje vissza a Dr. Rath Egészség Alapítványhoz.

## A szerzőről

Dr. Matthias Rath, M.D. világhírű orvos és tudós, aki áttörést ért el az ateroszklerózis, a szívinfarktus és az agyvérzés mögött meghúzódó okok természetes megelőzésének és terápiájának terén. Ő kapta meg ezért az áttörésért, vagyis a szív- és érrendszeri megbetegedések természetes visszafordításáért a világ első szabadalmát.

Dr. Rath a sejtorvoslás alapítója, amely napjaink leggyakoribb betegségei, többek között a szívbetegségek és a rák alapvetően új tudományos értelmezését jelenti: ezek hiánybetegségek, a vitaminok, ásványi anyagok és más, a test sejtmillióinak anyagcseréjéhez szükséges biokatalizátorok hiányának következményei.

Dr. Rath tudományos publikációi vezető nemzetközi szaklapokban jelentek meg, többek között az Amerikai Szívtársaság Arteriosclerosis című lapjában és az amerikai Proceedings of the National Academy of Sciences-ben. Könyveit több mint 10 nyelvre fordították le, és azok több millió példányban keltek el szerte a világon.

Dr. Rath egy nemzetközi kutató- és fejlesztőintézet alapítója és vezetője, amelynek célja napjaink leggyakoribb egészségügyi problémáinak a sejtorvoslás segítségével, azaz hatásos és biztonságos természetes terápiákkal történő kiküszöbölése.

Dr. Rath-nak a szívbetegségek és más betegségek hatásos természetes orvoslása terén elért áttörése alapjaiban fenyegeti a gyógyszeripar sokmilliárd dolláros „betegségüzletét”, amely kizárólag tünetorientált, szintetikus gyógyszerekre épül. Ennek közvetlen következményeként a gyógyszeripari cégek globális kampányt indítottak, hogy protekcionista jogszabályok bevezetésével védjék meg piacaikat. Céljuk, hogy akár az emberi egészség és élet árán is tilalom alá helyezték az életmentő, természetes egészségre vonatkozó információt.

Dr. Rath honlapja, a [www.drrath.com](http://www.drrath.com) a sejtorvoslásról és természetes egészségről szóló legfontosabb információforrás a világon.



*Munkámhoz az inspirációt a természetben találom meg. Legkreatívabb gondolataim akkor jelentek meg, amikor körbevett a természet világa és a magány csöndje.*

## **Köszönetnyilvánítások**

Köszönettel tartozom mindazoknak, akik nélkül a szív- és érrendszeri megbetegedések terén elért orvostudományi áttörés sok évvel késlekedett volna; dr. Aleksandra Niedzwieckinek, régi kollégámnak, intézetünk egész kutatócsapatának, alkalmazottainknak, egészségszövetségünk tagjainak, barátainknak és szerte a világon emberek millióinak, akik támogattak engem az emberi egészség felszabadításáért folytatott globális küzdelmemben.

Köszönettel tartozom azoknak is, akik szkepticizmusukkal és ellenvetéseikkel a motiváció kiapadhatatlan forrását jelentették számomra.

## A táplálékkiegészítő program megállítja a korai szívkoszorúér-ateroszklerózis progressióját Ultragyors komputertomográfal dokumentálva

Matthias Rath, M.D. és Aleksandra Niedzwiecki, Ph.D.

**KIVONAT:** A vizsgálat célja az volt, hogy meghatározza egy definiált táplálékkiegészítő programnak a szívkoszorúér-betegség természetes progressiójára gyakorolt hatását. A táplálékkiegészítő program vitaminokból, aminosavakból, ásványi anyagokból és nyomelemekből állt, beleértve a szív- és érrendszeri megbetegedések megelőzéséhez és visszafordításához történő alkalmazásra szabadalmaztatott alapvető tápanyagok kombinációját. A vizsgálatot a kísérlet előtti és utáni, prospektív intervencióként terveztük meg, 12 hónapos időtartamra; a vizsgálatban 55, 44–67 éves, a szív- és érrendszeri megbetegedések különféle fázisában lévő járóbeteg vett részt. A szívkoszorúerek meszesedése progressiójának változásait a táplálékkiegészítő adagolása előtt és után ultragyors komputertomográfal (ultragyors CT) határoztuk meg. A szívkoszorúér-meszesedés természetes progressiójának üteme a beavatkozás előtt átlagosan évi 44 százalékos volt. A szívkoszorúér-meszesedés progressiója a táplálékkiegészítő alkalmazásának egy esztendeje alatt átlagosan 15 százalékkal csökkent. A betegek egy al csoportjában, amelynek tagjai a szívkoszorúér-megbetegedés korai fázisában voltak, statisztikailag szignifikáns csökkenés jelent meg, és a szívkoszorúér-meszesedés további progressióját nem figyeltük meg. Egyes esetekben dokumentáltuk a korábban meglévő szívkoszorúér-meszesedés visszafordulását és teljes eltűnését. Ez az első olyan klinikai vizsgálat, amely meghatározott táplálékkiegészítő program hatásosságát dokumentálja a szívkoszorúér-betegség korai formáinak megállításában. Az itt vizsgált táplálékkiegészítő programot hatásos és biztonságos módszernek kell tekinteni a szív- és érrendszeri megbetegedések megelőzéséhez és kiegészítő terápiájához.

Kulcsszavak: szívkoszorúér-megbetegedés, ultragyors komputertomográf, táplálékkiegészítők

### BEVEZETÉS

Az Egészségügyi Világszervezet szerint évente 12 millió ember hal meg szívrohamban, agyvérzésben vagy a szív- és érrendszeri megbetegedések más formáiban<sup>1</sup>. A szív- és érrendszeri megbetegedések kezelésének közvetlen és közvetett költségei a világ minden ipari országában az egészségügyi ellátás legnagyobb kiadási tételét képviselik. Annak ellenére, hogy néhány országban sikerült szerény sikert elérni a szívrohamból és agyvérzésből eredő mortalitási arány csökkentésében, a szív- és érrendszeri megbetegedések járványa még mindig terjed az egész világon.

A szív- és érrendszeri megbetegedések patogenezisére vonatkozó jelenlegi elképzelések a megnövekedett plazmakockázati tényezőkre összpontosítanak, amelyek károsítják az érfalet, és ezáltal beindítják az aterogenezist és a szív- és érrendszeri megbetegedést<sup>2-4</sup>. Ennek megfelelően, a koleszterincsőkkentő és a többi plazmakockázati tényezőzt módosító gyógyszerek váltak a szív- és érrendszeri megbetegedések prevenciójának domináns terápiás módszerévé.

Mi egy újfajta tudományos magyarázatot adtunk az ateroszklerózis, illetve a szív- és érrendszeri megbetegedések eredetéről<sup>5,6</sup>. Ez a következőképpen összegezhető: a szív- és érrendszeri megbetegedést elsősorban a vitaminok és meghatározott biokémiai tulajdonságokkal rendelkező egyéb alapvető tápanyagok, például koenzimok, sejtnergia-hordozók és antioxidánsok krónikus hiánya okozza<sup>7,8</sup>. Ezeknek az alapvető tápanyagoknak a krónikus kimerülése

károsítja az endotelialis és vaszkuláris simaizomszövetek fiziológiai működését. Például a krónikus aszkorbinsavhiány, hasonlóan a korai skorbuthoz, az érfalet morfológiai károsodásához és endotelialis mikrosérülésekhez vezet, amelyek a korai ateroszklerózis hisztológiai jelei<sup>9-11</sup>. Következésképpen ateroszklerotikus lerakódások alakulnak ki a rendszerbeli plazmatényező kiválasztásával, valamint az érfalet bekövetkező helyi celluláris reakciókból álló túlkompensáló javító mechanizmus működésének következményeként<sup>5,6</sup>. Ez a javító mechanizmus elsősorban a hemodinamikus stressz helyein válik igazán súlyossá, megmagyarázva az ateroszklerotikus lerakódásoknak a dominánsan a koszorúerekben történő helyi kialakulását, és a szívkoszorúér-infarktust, mint a szív- és érrendszeri megbetegedések leggyakoribb klinikai manifesztációját.

Állatkísérletek megerősítették ezt a tudományos magyarázatot, amely szabadalmaztatott eredményezett a szív- és érrendszeri megbetegedések megelőzésére és kezelésére alkalmazható aszkorbinsav és más alapvető tápanyagok kombinációjára<sup>12</sup>. E szabadalmaztatott technológia alapján kidolgoztunk egy táplálékkiegészítő programot, amelyet ebben a vizsgálatban teszteltünk szívkoszorúér-megbetegedésben szenvedő betegeken.

### KÍSÉRLETI ALANYOK ÉS MÓDSZEREK

#### A betegek

A vizsgálatban 55 beteg, 50 férfi és 5 nő vett részt, akiknél a dokumentált szívkoszorúér-megbetegedéseket ultragyors CT-vel értékeltük. A kísérletben való részvétel

kritériuma volt, hogy a betegről a Dél-San Francisco Szívdiagnosztikai Intézet által korábban készített jó minőségű ultragyors CT-felvétel álljon rendelkezésre. A vizsgálat elején minden beteg részletes kérdőívet töltött ki, amelyet 6 hónap, majd 12 hónap elteltével frissítettek. A kérdőív tartalmazta az anamnézist, a megelőző szíveseményeket, a szív-érrendszeri kockázati tényezőket, valamint adatokat az egyén életmódjáról. Külön kérdések vonatkoztak a betegek szokásos táplálkozására – például szigorúan vegetáriánus diéta, ami elsősorban gyümölcsökből és zöldségekből áll, vagy elsősorban húsból, halból vagy baromfi-húsból álló étrend –, a különféle vitaminok és más alapvető tápanyagok napi bevitelére; illetve a páciens testmozgásának gyakoriságára. A rendelkezésre álló laboratóriumi vizsgálatok szerint ez a plazma-koleszterin és a trigliceridek tekintetében heterogén populáció volt. A betegeknek mintegy fele különféle gyógyszereket szedett, többek között kalcium-antagonistákat, nitrátokat, béta-blokkolókat és koleszterincsökkentő gyógyszereket. A vizsgálatba való belépés előtt a betegeket utasítottuk, hogy az addicionális táplálékkiegészítő program mellett – amelynek hatását mérni kívántuk – más tekintetben ne változtassanak táplálékosztási szokásaikon vagy életmódjukon. Minden változást a kérdőívekben dokumentálniuk kellett. A táplálékkiegészítő program betartását a kérdőíveken, telefonhívásokkal és az ellenőrző vizitek alkalmával kísértük figyelemmel.

### A táplálékkiegészítő program összetétele és adagolása

A betegek az alábbi táplálékkiegészítőket egy éven keresztül, az itt megjelölt napi adagban szedték. Vitaminok: C-vitamin 2700 mg, E-vitamin (d-alfa-tokoferol) 600 NE, A-vitamin (béta-karotinként) 7500 NE, B1-vitamin (tiamin) 30 mg, B2-vitamin (riboflavin) 30 mg, B3-vitamin (niacinként és niacinamidként) 195 mg, B5-vitamin (pantoténát) 180 mg, B6-vitamin (piridoxin) 45 mg, B12-vitamin (cianokobalamin) 90 µg, D-vitamin (kolekalciferol) 600 NE. Ásványi anyagok: kalcium 150 mg, magnézium 180 mg, kálium 90 mg, foszfát 60 mg, cink 30 mg, mangán 6 mg, réz 1500 µg, szelén 90 µg, króm 45 µg, molibdén 18 µg. Aminosavak: L-prolin 450 mg, L-lizin 450 mg, L-karnitin 150 mg, L-arginin 150 mg, L-cisztein 150 mg. Koenzimok és más tápanyagok: folsav 390

µg, biotin 300 µg, inozitol 150 mg, Q-10 koenzim 30 mg, piknogenol 30 mg, és citrus-bioflavonoidok 450 mg. További információ: [www.drrath.com](http://www.drrath.com) honlapon.

### A szívkoszorúér-betegségek figyelemmel kísérése

A koszorúerek meszesedésének mértékét nem invazív módon egy Imatron C-100 ultragyors CT-szkennerrel mértük, nagyfelbontású volumen üzemmódban, 100 milliszekundum expozíciós idővel. Alkalmaztuk az EKG-kiváltást oly módon, hogy minden képet a diasztolé ugyanazon pontján kaptunk meg, ez megfelelt az RR intervallum 80 százalékának. Minden felvétel során 30 egymást követő kép készült, 3 mm-es intervallumonként, kezdve 1 cm-rel a karina alatt, és fokozatosan a derék felé haladva, hogy a szívkoszorúerek teljes hosszát átfogjuk. A felvételek a vizsgálatba való belépéskor, majd a vizsgálat 6. és 12. hónapja elteltével magukban foglaltak egy második felvételsorozatot, ez 30 képből állt, amelyeket 3 mm-es intervallumonként vettünk fel a szív teljes keresztmetszetében. A második felvétel 30 képét az első felvétel 3 mm-es intervallumain belül vettük fel, így a szív szkennelése 1,5 mm-es intervallumonként történt. E módszer alkalmazásával a betegeket ért összes sugárdózis <1rad/beteg (<0,01 Gy) volt.

A szkenn küszöbértékét 130 Hounsfield-egységre (Hu) állítottuk be az elmeszesedett sérülés azonosítása érdekében. Az elmeszesedett sérülések minimális területe – a CT által előidézett esetleges változásoktól való megkülönböztethetőség érdekében – 0,68 mm<sup>2</sup> volt. A sérülés pontértékét, amelyet koszorúér-szkenn (coronary artery scan: CAS) pontértéknek is neveznek, úgy számítottuk ki, hogy megszoroztuk a sérülés területét egy, az ezen a területen belüli maximális Hounsfield-egységből származtatott sűrűségi tényezővel. A sűrűségi tényezőt az alábbiak szerint választottuk: 1 a 130–199 Hu maximális sűrűségű sérülésekre, 2 a 200–299 Hu-ra, 3 a 300–3900 Hu-ra, és 4 a >400 Hu maximális sűrűségű sérülésekre. Az összes kalciumos területet és az egyes ultragyors CT-szkennek CAS-pontszámait úgy határoztuk meg, hogy összeadtuk az egyes sérülések területeket vagy pontszámokat a bal fő, bal anterior leszálló, circumflex és jobb szívkoszorúérből.

### 1. táblázat: A vizsgálat résztvevőinek klinikai adatai a vizsgálat kezdetekor felvett jegyzőkönyvből

	Összes beteg (n=55)		Betegek kezdődő szívkoszorúér-szklerózissal (n=21)	
Kor:	40-49	5 (9%)	4	(8%)
	50-59	24 (44%)	8	(40%)
	60-69	26 (47%)	9	(52%)
Dohányos	4	(7%)	1	(5%)
Volt dohányos	36	(65%)	12	(57%)
Cukorbeteg	4	(7%)	0	(0%)
Hasnyálmirigy-elégtelenség	3	(5%)	1	(5%)
Szívroham	5	(9%)	0	(0%)
Angioplastika, ballonkatéter	2	(4%)	1	(5%)
Gyógyszerek alkalmazása	27	(49%)	7	(33%)
Vitaminok alkalmazása	36	(65%)	15	(71%)

Számos vizsgálat megerősítette a szívkoszorúér-megbetegedés mértékének ultragyors CT-szkennel mért kiváló korrelációját, összehasonlítva az angiográfias és hisztomorfometriás módszerekkel<sup>13-15</sup>. Figyelembe véve a pontosságot és azt, hogy ez nem invazív módszer, az ultragyors CT volt a megfelelő módszer egy olyan beavatkozás vizsgálatára, amely a szívkoszorúér-megbetegedés korai, még tünetmentes fázisait is magában foglalja.

### Statisztikai elemzés

A szívkoszorúér-elmészesedés növekedési rátáját a két felvétel közötti, az elmeszesedett területek vagy CAS-pontszámok közötti eltérések hányadosaként számítottuk ki, osztva a két felvétel közötti hónapokkal a következő képlet szerint:  $(2 \text{ terület} - 1 \text{ terület}) / (2 \text{ dátum} - 1 \text{ dátum})$ , vagy  $(2 \text{ CAS-pontszám} - 1 \text{ CAS-pontszám}) / (2 \text{ dátum} - 1 \text{ dátum})$ . Az adatokat a középértékre, mediánra és a középértékek szabványos hibájára (SEM) vonatkozó szabványos képletek alkalmazásával elemeztük. A folyamatos változók közötti asszociáció meghatározásához Pearson korrelációs együtthatóját használtuk. Egy páros Student t-tesztet használtunk a középértékek közötti eltérések elemzésére, ahol a szignifikanciát  $<0,5$ -nél határoztuk meg. A meszesedés progresszióját lineáris extrapolációval számítottuk ki. A CAS-pontszámok növekedési rátájának eloszlását egy sima görbe írta le, amely harmadfokú polinominális egyenlet eredménye  $(y = a + bx^3, \text{ where } a = 0,9352959, b = 8,8235 \times 10^{-5})$ .

### EREDMÉNYEK

A vizsgálat célja az volt, hogy megállapítsa a meghatározott táplálékkiegészítő program hatását a szívkoszorúér-meszesedés természetes progressziójára, különösen annak kezdeti fázisában, ahogy azt ultragyors CT-vel mértük. Ezért az egész vizsgálati csoport

( $n=55$ ) eredményeit és a 21 korai szívkoszorúér-elmészesedéses betegből álló alcsoport eredményeit értékeltük, amint azt a  $<100$  CAS pontszám meghatározta.

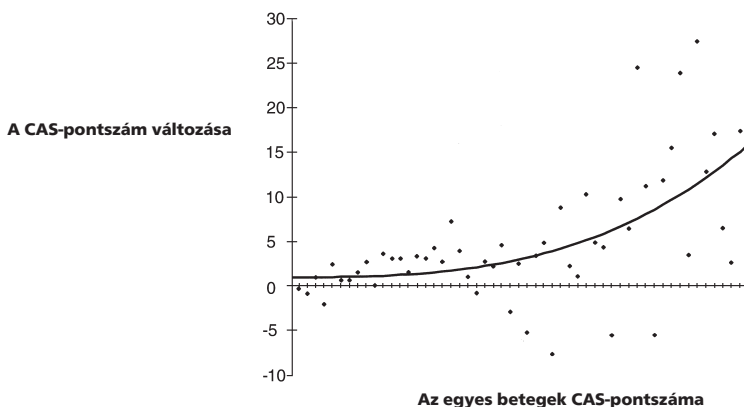
A 2. táblázat külön felsorolja a vizsgált népesség jellemzőit a kérdőívvel értékelt alapján, minden betegre és a korai szívkoszorúér-megbetegedés alcsoportra egyaránt.

Ez az első intervencióvizsgálat, amelynél az Imatron ultragyors CT-technológiát alkalmaztuk. A vizsgálat egyik legfontosabb célja a szívkoszorúérben történő kalciumlerakódások természetes progressziója ütemének in situ meghatározása volt, a táplálékkiegészítő program intervenciója nélkül. Az 1. ábra mutatja a meszesedés havi progressziójának megoszlását az 55 beteg szívkoszorúereiben, viszonyítva a vizsgálatba való belépéskor mért CAS-pontszámukhoz.

Megállapítottuk, hogy minél magasabb volt az eredeti CAS-pontszám intervenció nélkül, annál gyorsabban haladt előre a szívkoszorúér-meszesedés. Ennek megfelelően, a szívkoszorúér-meszesedések havi növekedési rátája a korai szívkoszorúér-megbetegedésben szenvedő betegeknél tapasztalt havi 1 CAS-ponttól a szívkoszorúér-elmészesedés már előrehaladott stádiumában lévő betegeknél tapasztalt több mint havi 15 CAS-pontig terjedt. A szívkoszorúér-meszesedés növekedési mintáját egy harmadfokú polinominális egyenlet görbéjével lehet leírni. E görbe exponenciális alakja első alkalommal mutatja be számszerűsítve a szívkoszorúér-ateroszklerózis agresszív természetét, és hangsúlyozza a korai beavatkozás fontosságát.

A szívkoszorúér-meszesedés természetes progressziós rátájának változásait a táplálékkiegészítő program előtt (-NS) és e program után egy évvel (+NS) a 2. ábra mutatja be. Az eredményeket külön-külön mutatjuk be a

**1. ábra.** A CAS-pontszámok havi növekedésének megoszlása a vizsgálatba való belépéskori CAS-pontszámhoz viszonyítva. Az adatok az 55 beteget egyenként mutatják. A meszesedési ráta megoszlási mintája az  $y = a + bx^3$  polinominális görbével írható le, ahol  $a = 0,9352959, b = 8,8235 \times 10^{-5}$ .



meszesedett területre és a CAS-pontszámra. Amint a 2a. ábra szemlélteti, az elmeszesedett területek átlagos havi növekedése mind az 55 betegnél csökkent: a táplálékkiegészítő program előtt (-NS) 1,24 mm<sup>2</sup>/hó (SEM ±0,3) volt, e program után egy évvel (+NS) 1,05 mm<sup>2</sup>/hó (SEM ±0,2) lett. A szívkoszorúér-megbetegedés korai fázisában lévő betegeknél (2b. ábra) az elmeszesedett terület átlagos havi növekedése a táplálékkiegészítők szedése előtt tapasztalt (-NS) 0,49 mm<sup>2</sup>/hó (±0,16) a program után egy évvel (+NS) 0,28 mm<sup>2</sup>/hó (± 0,09) mérséklődött.

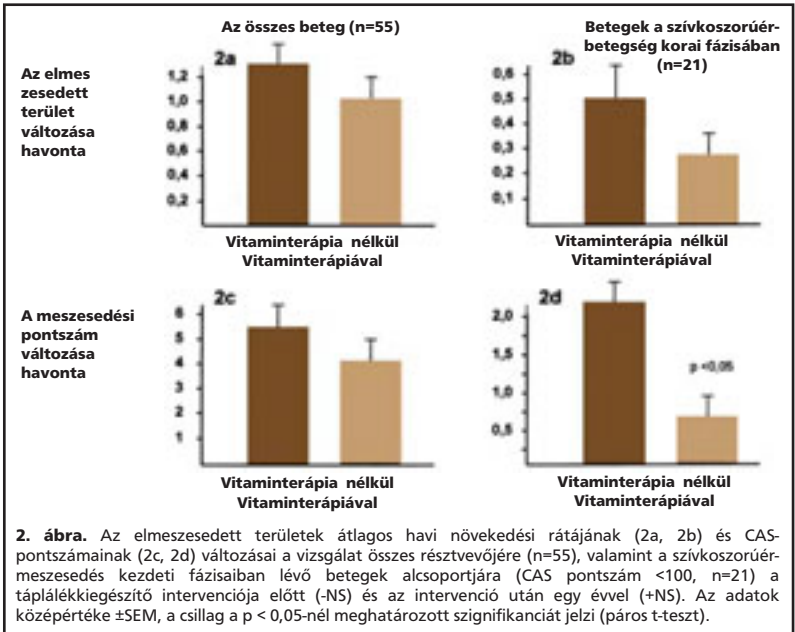
Amint a 2c. ábra mutatja, az összes CAS-pont (meszesedett terület x a kalciumlerakódások sűrűsége) havi átlaga mind az 55 betegnél 11 százalékkal csökkent; a program előtt (-NS) 4,8 CAS-pont/hó (SEM ±0,97) volt, majd a program egy éve után (+NS) 4,27-CAS pont/hóra (±0,87) mérséklődött. A szívkoszorúér-megbetegedések korai fázisában lévő betegeknél (2d. ábra) a teljes CAS-pontszám átlagos havi növekedési üteme ugyanezen időszak alatt 65 százalékkal csökkent; a program előtt (-NS) 1,85-CAS pont/hó volt, majd a program egy éve után (+NS) (±0,49) 0,65-CAS pont/hóra (±0,36) mérséklődött. A szívkoszorúér-megbetegedés korai fázisában lévő betegek CAS-pontszámaira a szívkoszorúér-elmeszesedés progressziójának lassulása a táplálékkiegészítő intervenciója alatt statisztikailag szignifikáns ( $p < 0,05$ ) volt (2d. ábra). A másik három adathalmaznál a koszorúér-meszesedések csökkenése a táplálékkiegészítő program hatására nyilvánvaló volt, azonban – nagyrészt a meszesedési értékeknek a vizsgálat kezdetekor mért nagy szóródása

miatt, ami azt tükrözte, hogy a betegek a szívkoszorúér-megbetegedés eltérő fázisaiban voltak – nem érte el a statisztikai szignifikanciát.

Megjegyzendő, hogy a táplálékkiegészítéssel történő intervenció alatt a CAS-pontszámok csökkenése hangsúlyosabb volt, mint az elmeszesedett területek csökkenése. Ez a kalcium sűrűségének csökkenését jelzi, amellyel, hogy a szívkoszorúérben a kalciumlerakódások területe is csökkent a táplálékkiegészítő intervenciója alatt.

Az ultragyors CT-felvételek a vizsgálat elején, majd a táplálékkiegészítő program 12 hónapja után 6 hónap elteltével kiegészültek egy kontrollfelvétellel, további adatokat nyújtva arra, hogy a táplálékkiegészítőknek mennyi időre van szükségük ahhoz, hogy terápiás hatásukat kifejtssék. Ez a pötlológus értékelés különösen fontos volt a szívkoszorúér-megbetegedések korai formáira, mert az a terápiás módszer, amely képes megállítani a korai szívkoszorúér-elmeszesedés progresszióját, végső soron megakadályozza a szívinfarktust.

A 3. ábra mutatja a szívkoszorúér átlagos elmeszesedett területeit (3a. ábra) és az összes CAS-pontszámot (3b. ábra) a szívkoszorúér-megbetegedés korai fázisában lévő betegekre; ezeket a különféle szkennelési időpontokban a vizsgálat előtt és alatt dokumentáltuk. A szívkoszorúérnek a területekre, illetve az összes CAS-pontszámra vonatkoztatott tényleges meszesedési értékeit a táplálékkiegészítő intervenciója alatt összehasonlítottuk az előre jelzett értékekkel,



amelyeket az intervenció nélküli növekedési ráta lineáris extrapolációjával nyertünk. Az A–D betűk jelzik a különféle időpontokat, amikor az ultragyors CT-felvételeket elkészítettük. A B jelenti a szívoszorúér-elmeszesedés változásait a táplálékkiegészítővel való intervenció előtt a területekre (3a. ábra) és a CAS-pontszámokra (3b. ábra). Ennek megfelelően, BC jelenti a meszesedési változásokat a táplálékkiegészítő program első hat hónapjára, és CD a változásokat a program második hat hónapjára. A szívoszorúér-meszesedés számított progressziójának arányát a táplálékkiegészítő program terápiás intervenciója nélkül a szaggatott vonal jelzi (B-től F-ig).

Amint a 3a. ábrán látható, a táplálékkiegészítő program nélkül a szívoszorúér-megbetegedés korai fázisában lévő betegeknek a koszorúér-meszesedés átlagos területe az A időpontban mért 17,62 mm<sup>2</sup>-ről ( $\pm 1,0$ ) B időpontra 23,05 mm<sup>2</sup>-re ( $\pm 1,8$ ) nőtt. Így a meszesedett területek éves terjeszkedését intervenció nélkül 31 százalékosra prognosztizáltuk. Ilyen progressziós ütem mellett az átlagos elmeszesedett terület hat hónap alatt (E pont) elérné a 26,3 mm<sup>2</sup>-t, és 12 hónap elteltével (F pont) a 29,8 mm<sup>2</sup>-t. A táplálékkiegészítő intervenciója az átlagos elmeszesedett terület 25,2 mm<sup>2</sup> ( $\pm 2,2$ ) méretét eredményezte hat hónap elteltével, és 27,0 mm<sup>2</sup> ( $\pm 1,7$ ) 12 hónap elteltével, ami 10 százalékkal kevesebb az előre jelzett értékhez képest.

Hasonló megfigyeléseket tettünk az összesített CAS-pontszámra nézve a táplálékkiegészítő program előtt és alatt. A 3b. ábra mutatja, hogy a CAS-pontszám a táplálékkiegészítő program előtt 45,8-ról ( $\pm 3,2$ ) (A pont) 65,9-re ( $\pm 5,2$ ) (B pont), vagyis évi 44 százalékkal nőtt. Ilyen progressziós ütem mellett az összesített CAS-pontszám a táplálékkiegészítő program nélkül átlagosan hat hónap után elérné a 77,9-et (E pont), és 12 hónap elteltével a 91-et (F pont). E trenddel szemben, a tényleges

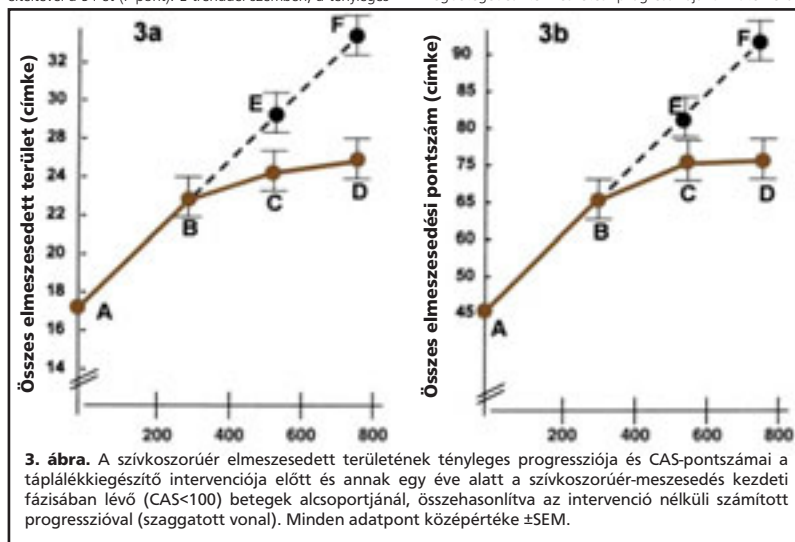
CAS-pontértékek a táplálékkiegészítő program mellett hat hónap elteltével 75,8 ( $\pm 6,2$ ) (C pont), és 12 hónap elteltével 78,1 ( $\pm 5,1$ ) (D pont). Így, az összesített CAS-pontszám által meghatározott szívoszorúér-elmeszesedés progressziója szignifikánsan csökkent a táplálékkiegészítő intervenciójának (CD) második hat hónapjában. A táplálékkiegészítő program 12 hónapja elteltével az összesített pontszám csak 3 százalékkal volt magasabb, mint 6 hónap után (CD), szemben az előrejelzett 17 százalékos növekedéssel (EF), jelezve, hogy a táplálékkiegészítő program második hónapjában a koszorúér-elmeszesedés előrehaladása gyakorlatilag megállt.

A 4. ábra mutatja egy 51 éves, korai aszimptomatikus szívoszorúér-megbetegedésben szenvedő beteg ultragyors CT-felvételeit. A beteg első ultragyors CT-felvételét 1993-ban készítették, a szokásos évi kivizsgálás részeként. A szkennfilmm kis meszesedéseket mutatott a bal anterior leereszkedő szívoszorúérben, valamint a jobb koszorúérben. A második CT-felvételt egy évvel később készítették, és a kezdeti mészerakódások láthatóan tovább növekedtek. A 4a. ábra mutatja a táplálékkiegészítő program előtt felvett két ultragyors CT-szkenn képet.

Ezután a beteg megkezdte a táplálékkiegészítő programot. Körülbelül egy évvel később a betegről kontrollszkenn készült. Akkor szívoszorúér-meszesedéseket már nem találtunk (4b. ábra), jelezve a szívoszorúér-megbetegedés természetes megfordulását.

## TÁRGYALÁS

Ez az első olyan vizsgálat, amely in situ mérések alapján ad számszerűsített adatokat a szívoszorúér-megbetegedés természetes progressziójának üteméről.





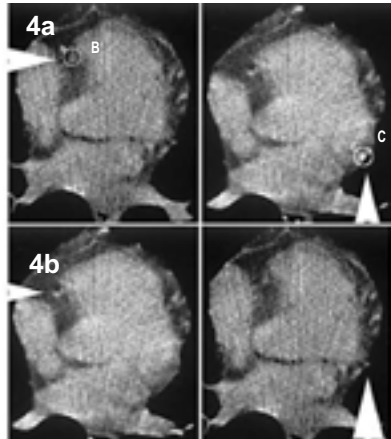
Bár az ateroszklerotikus lerakódások hisztomorfológiai összetétele komplex, a lerakódásokon belüli kalciumdiszperzióról már kimutatták, hogy kiválóan jelöli a lerakódások előrehaladását<sup>11,13</sup>. A mi vizsgálatunk megállapította, hogy a meszesedett érterületek 5 mm<sup>2</sup> (korai ateroszklerotikus sérülések) és 400 mm<sup>2</sup> (előrehaladott ateroszklerotikus sérülések) közötti ütemben terjednek. A táplálékkiegészítő program előtt a teljes szívkoszorúér-meszesedés átlagos éves növekedése 44 százalékos volt (1. ábra). Figyelembe véve a szívkoszorúér-meszesedés exponenciális növekedését, nyilvánvaló, hogy a szív- és érrendszeri megbetegedések szabályozásánál a korai diagnózisra és intervencióra kell összpontosítani.

Ma, az egyén szív- és érrendszeri kockázatának diagnosztikai értékelése nagyrészt a plazmakoleszterin és más kockázati tényezők mérésére szorítkozik, amelyeknek kicsi a korrelációjuk a meszes lerakódások kiterjedtségével. A pontosabb módszerek, mint például a koszorúér-angiográfia, a szívkoszorúér-megbetegedések előrehaladott, tünetekkel jelzett fázisaira szorítkoznak. Az ultrahangos CT diagnosztikai lehetőséget ad a szívkoszorúér-megbetegedések nem invazív számszerűsítésére, már annak korai szakaszaiban is<sup>14,15</sup>.

E vizsgálat legfontosabb megállapítása, hogy a szívkoszorúér-betegségek hatásosan megelőzhetők és kezelhetők természetes eszközökkel. Ez a táplálékkiegészítő program képes volt a szívkoszorúér-megbetegedések progressziójának csökkentésére viszonylag rövid időtartamon, egy év belül, függetlenül a betegség stádiumától. Ami igazán lényeges, a koszorúér-meszesedés korai fázisában lévő betegeknél a táplálékkiegészítő program képes volt lényegében megállítani a további progressziót. Egyes esetekben, ahol kis meszes lerakódásokat találtunk, a táplálékkiegészítő intervenciója e lerakódások teljes eltűnéséhez vezetett (4. ábra).

Azt állítjuk, hogy az ebben a vizsgálatban tesztelt táplálékkiegészítő program elindítja az érfa helyreállítását. Az érfa szerkezetének visszaalakulását számos vizsgált tápanyag elősegíti, például az aszkorbinsav (C-vitamin), a piridoxin (B6-vitamin), az L-lizin és az L-prolin, valamint az egyik nyomelem, a réz. Az aszkorbinsav alapvető fontosságú a kollagén és a mátrix egyéb összetevőinek szintéziséhez és hidroxilációjához<sup>16-18</sup>, és közvetve és közvetlenül is részt vehet számos szabályozó mechanizmusban, az érfaiban a sejtek differenciálódásától a növekedési faktorok kibocsátásáig<sup>20</sup>. A piridoxin és a réz alapvető fontosságúak a mátrix összetevőinek megfelelő kereszt kötéseikhez<sup>8</sup>. Az L-lizin és az L-prolin fontos szubsztrátumok a mátrix fehérjék bioszintéziséhez; ezen kívül hatékonyan meggátolják a lipoprotein(a) érmátrixhoz kötését, elősegítve ezzel a lipoprotein(a) és más lipoproteinek érfaiból történő felszabadítását<sup>5,12,21</sup>. Az aszkorbinsavról és a tokoferolról kimutatták, hogy gátolják az ér simaizomsejtjeinek szaporodását<sup>22-24</sup>. Ezen kívül a tokoferolok, a béta-karotin, az aszkorbinsav, a szelén és más antioxidánsok felemérik a szabadgyököket és védik a plazma alkotóelemeit, valamint az ér szövetét az oxidációs károsodástól<sup>25,26</sup>. A nikotínát, a riboflavin, a pantoténát, a karnitint, a Q-10 koenzim és sok más ásványi anyag és nyomelem celluláris társzubsztrátumként működnek az NADH, NADPH, FADH, a koenzim-A és más sejtenergia-hordozók formájában<sup>8</sup>. E vizsgálat eredményei megerősítik, hogy az érfa integritásának és fiziológiai funkciójának fenntartása a legfontosabb terápiás cél a szív- és érrendszeri megbetegedések szabályozásában. Ez megerősíti azokat a korai angiográfiai megállapításokat is, hogy a C-vitamin kiegészítése a femorális artériákból megállíthatja az ateroszklerózis progresszióját<sup>27</sup>.

**4. ábra.** Ultrahangos CT-szkennelési képei egy 50 éves, tünetmentes szívkoszorúér-megbetegedésű páciensről a táplálékkiegészítő program előtt (felső sor), és körülbelül egy évvel később (alsó sor). A baloldali leszálló szívkoszorúér-arteriában és a jobboldali szívkoszorúér-arteriában a meszes lerakódások fehér területként láthatók.



Ezek a konklúziók annál is fontosabbak, mert az alapvető tápanyagok hiánya igen gyakori jelenség<sup>28,29</sup>. Ezen kívül számos epidemiológiai és klinikai vizsgálat már dokumentálta az egyes tápanyagok jótékony hatását a szív- és érrendszeri megbetegedések megelőzésére<sup>30-35</sup>. A néhány ilyen vizsgálatban felhasznált vitaminok igen nagy dózisaig képesek, a mi vizsgálatunkban felhasznált tápanyagmennyiségek mérsékeltek, jelezve a program szinergikus hatását.

Ebben az összefüggésben helyénvalónak tűnik kritikusán felülvizsgálni a szív- és érrendszeri megbetegedések elsődleges és másodlagos prevenciójában jelenleg használt módszereket, a koleszterincsökkentő gyógyszerek kiterjedt alkalmazását. Egy lovastatint is alkalmazó intervenció vizsgálatot végeztek hiperlipid betegek erősen válogatott csoportjával, akik a normál népességnek csak egy rendkívül kis részét reprezentálták<sup>36</sup>. A közelmúltban a simvastatint szedő betegeknél a szívinfarktus és más szívesemények csökkentése a gyógyszer hosszú távú használatának ajánlásához vezetett, még a normál lipidszintű betegek esetében is<sup>37</sup>. Potenciális mellékhatásai miatt azonban ezeknek a gyógyszereknek az alkalmazását a szívkoszorúér-megbetegedések jelentős rövid távú kockázata esetére korlátozzák<sup>38</sup>.

Hasonlóképpen kritikus felülvizsgálatot érdemelnek a szív- és érrendszeri megbetegedések prevenciójának bizonyos természetes módszerei is. A szigorú diétából és testgyakorlásból álló programról azt állítják, hogy képes visszafordítani a szívkoszorúér-megbetegedést<sup>39</sup>. A publikált vizsgálat azonban nem nyújt meggyőző bizonyítékot, amely dokumentálná a szívkoszorúér-ateroszklerózis regresszióját. Így a jobb miokardiális perfúzió, amit e vizsgálat kimutat, feltehetőleg a mozgásprogram eredménye volt, ami megnövelte a ventrikuláris kilüvellési frakciót, és növelte a koronáriás perfúziós nyomást.

Tekintettel arra, hogy sürgető szükség van a szív- és érrendszeri megbetegedések kezelése szabályozására irányuló hatásos és biztonságos közegészségügyi intézkedésekre, e vizsgálat érvényessége különösen fontos. Ennek fényében a vizsgálatnak főként az alábbi megállapítása különösen figyelemre méltó:

1. Ebben a vizsgálatban a betegek saját kontrollcsoportjukként szolgáltak a táplálékkiegészítő beavatkozás előtt és alatt, minimalizálva ezáltal a nemkívánatos társváltozókat, mint például kor, nem, genetikai hajlam, táplálkozás vagy gyógyszererezés.
2. Az ultragyors CT előnyeit széles körűen érvényesítették a szívkoszorúér-ateroszklerózis mértékének értékelésére, és ez lehetővé tette a szívkoszorúér-ateroszklerotikus lerakódásainak in situ számszerűsítését<sup>13-15</sup>. Ez a diagnosztikai módszer minimálisan csökkenti a hibákat, amelyek viszont előfordulnak az angiográfiai vizsgálatokban, amikor az érgörvők, a trombusképződés vagy lizis és más események nem különböztethetők meg az ateroszklerotikus lerakódások progressziójától vagy regressziójától. Ezen kívül az ultragyors CT értékes információt ad a meszes lerakódások progressziója, illetve regressziója alatti morfológiai változásokról, azzal, hogy nemcsak a szívkoszorúér-meszesedés területét, hanem sűrűségét is számszerűsíti. A

szívkoszorúér-meszesedések automatikus CT-mérése kiküszöböli továbbá az emberi tévedést az adatok értékelésében.

Összegzésképpen, e vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy a szívkoszorúér-megbetegedések megelőzhetőek és alapvetően visszafordíthatók. A vizsgálat dokumentálja, hogy a szívkoszorúér-elváltozás súlyosbodása a korai fázisban e táplálékkiegészítő program betartásával megállítható. Ezeket az eredményeket egy éven belül értük el, azt sugallva, hogy az előrehaladottabb szívkoszorúér-megbetegedésekben szenvedő betegeknél további terápiás előnyök nyerhetők a program meghosszabbított alkalmazásával. A vizsgálatokat az ilyen hatások dokumentálása érdekében folytatjuk. Ez a táplálékkiegészítő program jelzi, hogy létezik hatásos és biztonságos módszer a szív- és érrendszeri megbetegedések megelőzésére és kiegészítő terápiájára. Ennek a vizsgálatnak arra kellene ösztönöznie a közegészségügyi hatóságokat és az egészségügyi ellátásban dolgozó szakembereket, hogy fogalmazzák újra egészségügyi stratégiáikat a szív- és érrendszeri megbetegedések kezelésének szabályozása érdekében.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁSOK

Hálásak vagyunk Jeffrey Kamradtnak az e vizsgálat koordinálásához nyújtott segítségével. Douglas Boyd, Ph.D., Lew Meyer, Ph.D., az Imatron/HeartScantől, Dél-San Francisco, szintén köszönetet érdemel a vizsgálat megtervezésében való segítségért, és azért, mert a CT-berendezést rendelkezésre bocsátotta; Lauranne Cox, Susan Brody, és Tom Caruso szintén köszönetet érdemel a szívvizsgálatok elvégzésében nyújtott együttműködésért. Dr. Roger Barth-nak és Bernard Murphy-nek hálásak vagyunk a vizsgálat tervezéséhez nyújtott segítségéért, valamint Martha Bestnek a titkári támogatásért.

## HIVATKOZÁSOK

1. World Health Statistics (A világ egészségügyi statisztikája), World Health Organization, Geneva, 1994.
2. Brown MS, Goldstein JL. How LDL receptors influence cholesterol and atherosclerosis (Hogyan befolyásolják az LDL-receptorok a koleszterint és az ateroszklerózist). *Scientific American* 1984;251:58-66.
3. Steinberg D, Parthasarathy S, Carew TE, Witztum JL. Modifications of low-density lipoprotein that increase its atherogenicity (Alacsony sűrűségű lipoproteinek módosítása, amely növeli azok atherogénitását). *N Engl J Med.* 1989;320:915-924.
4. Ross R. The pathogenesis of atherosclerosis-an update (Az ateroszklerózis patogenezise - Frissítés). *N Engl J Med.* 1986;314:488-500.
5. Rath M, Pauling L. A unified theory of human cardiovascular disease leading the way to the abolition of this diseases as a cause for human mortality. (Az emberi szív-és érrendszeri megbetegedések egységes elmélete, amely elvezet e betegségek mortalitási okként történt megszüntetéséhez.) *J Ortho Med.* 1992;7:5-15.
6. Rath M, Pauling L. Solution to the puzzle of human cardiovascular disease: Its primary cause is ascorbate deficiency, leading to the deposition of lipoprotein (a) and fibrinogen/fibrin in the vascular wall. (Az emberi szív- és érrendszeri megbetegedések találos kérdésének megoldása: elsődleges ok az aszkorbinsav hiánya, amely az érfalban a lipoprotein(a) és a fibrinogén/fibrin lerakódásához vezet.) *J Ortho Med.* 1991;6:125-134.
7. Rath M. Reducing the risk for cardiovascular disease with nutritional supplements (A szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatának csökkentése táplálékkiegészítőkkel). *J Ortho Med* 1992;3:1-6.
8. Stryer L. *Biochemistry*, (Biokémia) 3rd ed. New York: W.H. Freeman and Company; 1988.

9. Stary HC. Evolution and progression of atherosclerotic lesions in coronary arteries of children and young adults (Az atheroszklerotikus sérülések kialakulása és progressziója gyermekek és fiatal felnőttek szívkoszorúereiben). *Atherosclerosis (Suppl.)* 1989;91:19-132.
10. Constantinides P. The role of arterial wall injury in atherogenesis and arterial thrombogenesis (Az érfalsérülés szerepe az atherogenezisben és az arteriális trombozozisban). *Zentralbl allg Pathol pathol Anat.* 1989;135:517-530
11. Stolman JM, Goldman HM, Gould BS. Ascorbic acid in blood vessels (Aszkorbinsav az erekben). *Arch Pathol.* 1961;72:59-68
12. US Patent #5,278,189
13. Agatston AS, Janowitz WR, Kaplan G, Gasso J, Hildner F, Viamonte M. Ultrafast computed tomography—detected coronary calcium reflects the angiographic extent of coronary arterial atherosclerosis (Ultragyors komputerotomográfia – a szívkoszorúeren felfedezett mésztükrői a szívkoszorúér-atheroszklerózis angiográfiai mértékét). *Am J Cardiology.* 1994;74:1272-1274.
14. Budoff MJ, Georgiou D, Brody A, et al. Ultrafast computed tomography as a diagnostic modality in the detection of coronary artery disease (Ultragyors komputerotomográfia, mint a szívkoszorúér-megbetegedések felfedezésének diagnosztikai módszere). *Circulation.* 1996;93:898-904.
15. Mautner SJ, Mautner GC, Froehlich J, et al. Coronary artery disease: prediction with in vitro electron beam CT (Szívkoszorúér-megbetegedések: előrejelzés in vitro elektronsugár CT-vel). *Radiology.* 1994;192:625-630.
16. Murad S, Grove D, Lindberg KA, Reynolds G, Sivarajah A, Pinnell SR. Regulation of collagen synthesis by ascorbic acid (A kollagénszintézis aszkorbinsavval történő szabályozása). *Proc Natl Acad Sci.* 1981;78:2879-2882.
17. De Clerck YA, Jones PA. The effect of ascorbic acid on the nature and production of collagen and elastin by rat smooth muscle cells (Az aszkorbinsav hatása a koleszterin és elastin jellegére és előállítására a patkányok simaizomszövetjeiben). *Biochem J.* 1980;186:217-225.
18. Schwartz E, Bienkowski RS, Coltoff-Schiller B, Goldfisher S, Blumenfeld OO. Changes in the components of extracellular matrix and in growth properties of cultured aortic smooth muscle cells upon ascorbate feeding (Tenyésztett aorta-simaizomszövetek sejtjein kívüli mátrixnak összetevőiben és növekedési jellemzőiben bekövetkező változások az aszkorbinsav tápanyag hatására). *J Cell Biol.* 1982;92:462-470.
19. Francheschi RT. The role of ascorbic acid in mesenchymal differentiation (Az aszkorbinsav szerepe a mezenchimális differenciálásban). *Nutr Rev.* 1992;50:65-70
20. Dozin B, Quatro R, Campanile G, Cancedda R. In vitro differentiation of mouse embryo chondrocytes: requirement for ascorbic acid (Az egérembrío chondrociát in vitro megkülönböztetése: aszkorbinsavigény). *Eur J Cell Biol.* 1992;58: 390-394.
21. Trieu VN, Zioncheck TF, Lawn RM, McConathy WJ. Interaction of apolipoprotein(a) with apolipoprotein B-containing lipoproteins [Lipoproteinek tartalmazó apolipoprotein(a) kölcsönhatása az apolipoprotein B-vel]. *J Biol Chem.* 1991; 226:5480-5485.
22. Boscoboinik D, Szweczyk A, Hensey C, Azzi A. Inhibition of cell proliferation by-tocopherol. Role of protein kinase C (A sejtburjánzás gátlása tokoferollal. A C-férférikínáz szerepe). *J Biol Chem.* 1991; 266:6188-6194.
23. Ivanov V, Niedzwiecki A. Direct and extracellular matrix mediated effects of ascorbate on vascular smooth muscle cells proliferation (Az aszkorbinsav közvetlen és az extracelluláris mátrix által közvetített hatásai az erek simaizmainak sejtburjánzására). 24th AAA (Age) and 9th Am Coll Clin Gerontol Meeting, Washington DC, 1994;Oct14-18.
24. Nunes GL, Sgoutas DS, Redden RA, Sigman SR, Gravanis MB, King SB, Berk BC. Combination of vitamins C and E alters the response to coronary balloon injury in the pig (A C- és az E-vitamin kombinációja módosítja a szívkoszorúér ballon okozta sérülésére adott reakciót a sertésnél). *Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology.* 1995; 15:156-165.
25. Retsky KL, Freeman MW, Frei B. Ascorbic acid oxidation product(s) protect human low density lipoprotein against atherogenic modification. Antirather than prooxidant activity of vitamin C in the presence of transition metal ions [Az aszkorbinsav oxidációs terméke(i) védik(k) az emberi szervezetben levő alacsony sűrűségű lipoproteint az atherogénikus módosulással szemben. A C-vitamin anti- és pro-oxidáns tevékenység átmeneti fémionok jelenlétében]. *J Biol Chem.* 1993;268:1304-1309.
26. Sies H, Stahl W. Vitamins E and C, -carotene and other carotenoids as antioxidants (E- és C-vitamin, karotin és más karotenoidok, mint antioxidánsok). *Am J Clin Nutr.* 1995;62(Suppl);1315S-1321S. 27. Willis GC, Light AW, Gow WS. Serial arteriography in atherosclerosis. *Can Med Ass J.* 1954;71:562-568.
27. Willis GC, Light AW, Gow WS. Serial arteriography in atherosclerosis. *Can Med Ass J.* 1954;71:562-568.
28. Levine M, Conry-Caritella C, Wang Y, et al. Vitamin C pharmacokinetics in healthy volunteers: Evidence for a recommended daily allowance (A C-vitamin farmakokinetikája egészséges önkéntesekben: bizonyíték az ajánlott napi mennyiségre). *Proc Natl Acad Sci.* 1996;93:3704-3709.
29. Naurath HJ, Joosten E, Riezler R. Effects of vitamin B12, folate, and vitamin B6 supplements in elderly people with normal serum vitamin concentrations (A B12-vitamin, a folát és a B6-vitamin kiegészítő hatásai idős embereknél normális szérumszintű vitamin-koncentráció mellett). *The Lancet.* 1995;346:85-89.
30. Enstrom JE, Kanim LE, Klein MA. Vitamin C intake and mortality among a sample of the United States population (C-vitamin-bevitel és mortalitás az Egyesült Államok népességének egy mintájában). *Epidemiology.* 1992; 3: 194-202.
31. Riemersma RA, Wood DA, Macintyre CCA, Elton RA, Gey KF, Oliver MF. Risk of angina pectoris and plasma concentrations of vitamin A, C, and E and carotene (Az angina pectoris kockázata, és az A-, C- és E-vitamin, valamint a karotin plazmakoncentráció). *The Lancet.* 1991;337:1-5.
32. Hodis HN, Mack WJ, LaBree L, et al. Serial coronary angiographic evidence that antioxidant vitamin intake reduces progression of coronary artery atherosclerosis (Sorozatós koronáriás angiográfiai bizonyíték, hogy az antioxidáns vitaminbevitel csökkenti a szívkoszorúér-atheroszklerózis progresszióját). *JAMA.* 1995; 273:1849-1854.
33. Morrison HI, Schaubel D, Desmeules M, Wigle DT. Serum folate and risk of fatal coronary heart disease (A szérumszintű és a végetes szívkoszorúér-megbetegedés kockázata). *JAMA.* 1996; 275:1893-1896.
34. Stephens NG, Parsons A, Schofield PM, et al. Randomised controlled trial of vitamin E in patients with coronary disease: Cambridge Heart Antioxidant Study (CHAOS) [Randomizált ellenőrzött E-vitamin-vizsgálat szívkoszorúér-betegekben: Cambridge szív antioxidáns vizsgálat (CHAOS)]. *The Lancet.* 1996;347:781-786.
35. Heitzer T, Just H, Münzel T. Antioxidant vitamin C improves endothelial dysfunction in chronic smokers (Az antioxidáns C-vitamin javítja a krónikus dohányosok endotelialis diszfunkcióját). *Am Heart Assoc.* 1996;comm:69.
36. Brown BG, Albers JJ, Fisher LD, Schafer SM, Lin JT, et al Regression of coronary artery disease as a result of intensive lipid-lowering therapy in men with high levels of apolipoprotein B (A szívkoszorúér-betegség regressziója az intenzív lipidsökkentő terápia eredményeként férfiaknál magas apolipoprotein B-szint esetén). *N Engl J Med.* 1990;323:1289-1298.
37. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) [A koleszterinszökkentés randomizált vizsgálata 4444 szívkoszorúér-betegnél: a skandináv Simvastatin túlélésvizsgálata (4S)]. *The Lancet* 1994;344:1383-1389.
38. Newman TB, Hulley SB. Carcinogenicity of lipidlowering drugs (Lipidsökkentő gyógyszerek carcinogenicitása). *JAMA.* 1996;275:55-60.
39. Gould KL, Ornish D, Scherwitz L, et al. Changes in myocardial perfusion abnormalities by positron emission tomography after long-term, intense risk factor modification (A miokardiális perfúzió abnormalitásainak változása pozitronemissziós tomográfiával hosszú távú intenzív kockázati tényező módosítása után). *JAMA* 1995;274:894-901.

## Hivatkozások

**Az alábbiakban átfogó hivatkozáslistát közlünk, amely dokumentálja azt a széleskörű támogatást, amelyet a táplálkozástudomány és sejtorvoslás már megszerzett. Ezek a publikációk megtalálhatók a nagyobb közkönyvtárakban és bármelyik orvostudományi egyetem könyvtárában.**

- Armstrong VW, Cremer P, Eberle E, et al. (1986) The association between serum Lp(a) concentrations and angiographically assessed coronary atherosclerosis. Dependence on serum LDL-levels. [ Az Lp(a) szérumkoncentrációk és az angiográfiával mért szívkoszorúérmeszesedés közötti kapcsolat. Függőség az LDL-szintektől.] *Atherosclerosis* 62: 249-257.
- Altschul R, Hoffer A, Stephen JD. (1955) Influence of nicotinic acid on serum cholesterol in man. (A nikotinsav hatása az emberi koleszterinszintre.) *Archives of Biochemistry and Biophysics* 54: 558-559.
- Aulinskas TH, Van der Westhuyzen DR, Coetzee GA. (1983) Ascorbate increases the number of low-density lipoprotein receptors in cultured arterial smooth muscle cells. (Az aszkorbát növeli a kisméretű lipoprotein-receptorok számát a tenyésztett arteriális simaizomsejtekben.) *Atherosclerosis* 47: 159-171.
- Avogaro P, Bon GB, Fusello M. (1983) Effect of pantethine on lipids, lipoproteins and apolipoproteins in man. (A pantenin hatása a lipidekre, lipoproteinekre és apolipoproteinekre az emberben.) *Current Therapeutic Research* 33: 488-493.
- Bates CJ, Mandal AR, Cole TJ. (1977) HDL. Cholesterol and vitamin C status. (Koleszterin- és C-vitamin-státus.) *The Lancet* 31611.
- Beamish R. (1993) Vitamin E - then and now. (E-vitamin – akkor és most.) *Canadian Journal of Cardiology* 9: 29-31.
- Beisiegel U, Niendorf A, Wolf K, Reblin T, Rath M. (1990) Lipoprotein (a) in the arterial wall. [Lipoprotein(a) az érfalban.] *European Heart Journal* 11 (Supplement E): 174-183.
- Bendich A. (1992) Safety issues regarding the use of vitamin supplements. (A vitaminkiegészítők használatának biztonsági kérdései.) *Annals of the New York Academy of Sciences* 669: 300-310.
- Berg K. (1963) A new serum type system in man - the Lp system. (Egy új szérumtípusú rendszer az emberben.) *Acta Pathologica Scandinavica* 59: 369-382.
- Blumberg A, Hanck A, Sandner G. (1983) Vitamin nutrition in patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). [Vitaminos táplálás a

- folyamatos ambuláns peritonális dialízisben (CAPD) részesülő betegekben.] *Clinical Nephrology* 20: 244-250.
- Braunwald E, (Editor) (1992) Heart Disease—A Textbook of Cardiovascular Medicine. (*Szívbetegségek – a kardiovaszkuláris orvoslás tankönyve.*) W.B. Saunders & Company, Philadelphia.
- Briggs M, Briggs M. (1972) Vitamin C requirements and oral contraceptives. (C-vitamin-igény és a szájon át szedett fogamzásgátlók.) *Nature* 238: 277.
- Carlson LA, Hamsten A, Asplund A. (1989). Pronounced lowering of serum levels of lipoprotein Lp(a) in hyperlipidemic subjects treated with nicotinic acid. [A lipoprotein(a) szérumszintjének markáns csökkenése a nikotinsavval kezelt hiperlipid alanyoknál.] *Journal of Internal Medicine (England)* 226: 271-276.
- Cherchi A, Lai C, Angelino F, Trucco G, Caponnetto S, Mereto PE, Rosolen G, Manzoli U, Schiavoni G, Reale A, Romeo F, Rizzon P, Sorgente I, Strano A, Novo S, Immordino R. (1985) *International Journal of Clinical Pharmacology, Therapy and Toxicology*: 569-572.
- Chow CK, Changchit C, Bridges RBI, Rein SR, Humble J, Turk J. (1986) Lower levels of vitamin C and carotenes in plasma of cigarette smokers. (A C-vitamin és a karotinok alacsonyabb szintje a dohányosok plazmájában.) *Journal of the American College of Nutrition* 5: 305-312.
- Clemetson CAB. (1989) Vitamin C, (C-vitamin) *Volume I-III*. CRC Press Inc., Florida.
- Cushing GL, Gaubatz JW, Nave ML, Burdick BJ, Bocan TMA, Guyton JR, Weilbaeher D, DeBaakey ME, Lawrie GM, Morrisett JD. (1989) Quantitation and localization of lipoprotein (a) and B in coronary artery bypass vein grafts resected at re-operation. [A lipoprotein(a) és B mennyiségi meghatározása és lokalizációja az újraoperáció során resezált szívkoszorúér bypass-műtét során beültetett vénában.] *Atherosclerosis* 9: 593-603.
- Dahlen GH, Guyton JR, Attar M, Farmer JA, Kautz JA, Gotto AM, Jr. (1986) Association of levels of lipoprotein LP(a), plasma lipids, and other lipoproteins with coronary artery disease documented by angiography. [A lipoprotein LP(a), plazmalipidek és más lipoproteinek szintjének kapcsolata az angiográfiával dokumentált szívkoszorúérmegbetegedésben.] *Circulation* 74: 758-765.
- DeMaio SJ, King SB, Lembo NJ, Roubin GS, Hearn JA, Bhagavan HN, Sgoutas DS. (1992) Vitamin E supplementation, plasma lipids and incidence of restenosis after percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA). (E-vitamin-kiegészítés, plazmalipidek és a restenózis előfordulása a perkután transluminális szívkoszorúérangioplasztika után.) *Journal of the American College of Nutrition* 11: 68-73.
- Dice JF, Daniel CW. (1973) The hypoglycemic effect of ascorbic acid in a juvenile-onset diabetic. (Az aszkorbinsav hipoglikémiás hatása a

- fiatalkori diabéteszre.) *International Research Communications System* 1: 41.
- Digiesi V. (1992) Mechanism of action of coenzyme Q10 in essential hypertension. (A Q10 koenzim működési mechanizmusa rosszindulatú magas vérnyomás esetén.) *Current Therapeutic Research* 51: 668-672.
- Emmert D, Irchner J. (1999) The role of vitamin E in the prevention of heart disease. (Az E-vitamin szerepe a szívbetegségek megelőzésében.) *Archives of Family Medicine* 8: 537-542.
- England M. (1992) Magnesium administration and dysrhythmias after cardiac surgery: A placebo controlled, doubleblind randomized trial. (Magnézium-bevitel és diszritmiák szívműtét után: egy placebóval ellenőrzött, kettősvak, randomizált vizsgálat.) *Journal of the American Medical Association* 268: 2395-2402.
- Enstrom JE, Kanim LE, Klein MA. (1992) Vitamin C intake and mortality among a sample of the United States population. (C-vitamin-bevitel és mortalitás az Egyesült Államok lakossága egy mintájában.) *Epidemiology* 3: 194-202.
- Ferrari R, Cucchini, and Visioli O. (1984) The metabolical effects of L-carnitine in angina pectoris. (Az L-karnitin metabolikus hatásai az angina pectoriszban.) *International Journal of Cardiology* 5: 213-216.
- Folkers K, Yamamura Y (Editors) 1976,1979,1981,1984,1986) *Biomedical and clinical aspects of coenzyme Q*. (A Q-10 koenzim biomedikai és klinikai vonatkozásai.) Volume 1- 5. Elsevier Science Publishers, New York.
- Folkers K, Vadhanavikit S, Mortensen SA. (1985) Biochemical rationale and myocardial tissue data on the effective therapy of cardiomyopathy with coenzyme Q10. (A kardiomiopátia Q-10 koenzimmel történő hatásos kezelésének biokémiai ésszerűsége és a miokardiális szövet adatai.) *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 82: 901-904.
- Folkers K, Langsjoen P, Willis R, Richardson P, Xia LJ, Ye CQ, Tamagawa H. (1990) Lovastatin decreases coenzyme Q-10 levels in humans.(A lovastatin csökkenti a Q-10 koenzim szintjét az emberben.) *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 87: 8931-8934.
- Gaby SK, Bendich A, Singh VN, Machlin LJ (1991) *Vitamin intake and health* Marcel Dekker Inc. N.Y.
- Gaddi A, Descovich GC, Nosedà G, Fragiaco C, Colombo L, Craveri A, Montanari G, Sirtori CR. (1984) Controlled evaluation of pantethine, a natural hypolipidemic compound, in patients with different forms of hyperlipoproteinemia. (A pantenin, egy természetes hipolipid vegyület, ellenőrzött értékelése a hiperlipoproteinémia különféle formáiban szenvedő betegeknél.) *Atherosclerosis* 5: 73-83.
- Galeone F, Scalabrino A, Giuntoli F, Birindelli A, Panigada G, Rossi, Saba P. (1983) The lipid lowering effect of pantethine in hyperlipidemic

- patients: A clinical investigation. (A pantenin lipidcsökkentő hatása a hiperlipid betegeknél: egy klinikai vizsgálat.) *Current Therapeutic Research* 34: 383-390.
- Genest J Jr., Jenner JL, McNamara JR, Ordovas JM, Silberman SR, Wilson PWF, Schaefer EJ. (1991) Prevalence of lipoprotein (a) Lp(a) excess in coronary artery disease. [A túlzott mennyiségű lipoprotein(a) Lp(a) gyakorisága a szívkoszorúér-megbetegedésben. ] *American Journal of Cardiology* 67: 1039-1045.
- Gerster H. (1991) Potential role of beta-carotene in the prevention of cardiovascular disease. (A béta-karotin potenciális szerepe a szívkoszorúér-megbetegedések megelőzésében.) *International Journal of Vitamin and Nutrition Research* 61: 277-291.
- Gey KF, Stähelin HB, Puska P and Evans A. (1987) Relationship of plasma level of vitamin C to mortality from ischemic heart disease. (A C-vitamin plazmaszintje és az iszkémiás szívbetegség miatti mortalitás kapcsolata.) 110-123. In: Burns JJ, Rivers JM, Machlin LJ (Editors): Third conference on vitamin C. *Annals of the New York Academy of Sciences* 498.
- Gey KF, Puska P, Jordan P, Moser UK. (1991) Inverse correlation between plasma vitamin E and mortality from ischemic heart disease in cross-cultural epidemiology. (Fordított korreláció az E-vitamin plazmában mért szintje és az iszkémiás szívbetegség miatti mortalitás között a kultúrákon átmenő epidemiológiában.) *American Journal of Clinical Nutrition* 53: 326, Supplement.
- Ghidini O, Azzurro M, Vita A, Sartori G. (1988) Evaluation of the therapeutic efficacy of L-carnitine in congestive heart failure. (Az L-karmitin terápiás hatékonysága a szívszélhűdésben.) *International Journal of Clinical Pharmacology, Therapy and Toxicology* 26: 217-220.
- Ginter E. (1973) Cholesterol: Vitamin C controls its transformation into bile acids. (A C-vitamin ellenőrzi saját átalakulását az epesavakban.) *Science* 179: 702.
- Ginter E. (1978) Marginal vitamin C deficiency, lipid metabolism, and atherosclerosis. (Marginális C-vitamin-hiány, lipid-anyagcsere és ateroszklerózis.) *Lipid Research* 16: 216-220.
- Ginter E. (1991) Vitamin C deficiency, cholesterol metabolism, and atherosclerosis. (C-vitamin-hiány, koleszterin-anyagcsere és ateroszklerózis.) *Journal of Orthomolecular Medicine* 6: 166-173.
- Guraker A, Hoeg JM, Kostner G, Papadopoulos NM, Brewer HB Jr. (1985) Levels of lipoprotein Lp(a) decline with neomycin and niacin treatment. (A lipoprotein Lp(a) szintje csökken a neomicinnel és niacinnal történő kezeléssel.) *Atherosclerosis* 57: 293-301.
- Halliwell B, Gutteridge JMC (1985) Free radicals in biology and medicine. (Szabadgyökök a biológiában és az orvostudományban.) *Oxford University Press*, London, New York, Toronto.

- Harwood HJ Jr, Greene YJ, Stacpoole PW (1986) Inhibition of human leucocyte 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase activity by ascorbic acid. An effect mediated by the free radical monodehydro-ascorbate. (Az aszkorbinsav gátolja az emberi leukocita 3-hidroxi-3-metilglutaril A koenzim redukáz aktivitását. Egy, a monodehidro-aszkorbát szabadgyök által közvetített hatás.) *Journal of Biological Chemistry* 261: 7127-7135.
- Hearn JA, Donohue BC, Ba'albaki H, Douglas JS, King SBIII, Lembo NJ, Roubin JS, Sgoutas DS. (1992) Usefulness of serum lipoprotein (a) as a predictor of restenosis after percutaneous transluminal coronary angioplasty. [A szérum lipoprotein(a) hasznossága, mint a resztenózis előjelezője perkután transzluminál szívkoszorúér-angioplasztika után. ] *The American Journal of Cardiology* 68: 736-739.
- Hennekens, C. See: Rimm EB (1993) and Stampfer (1993).
- Hermann WJ JR, Ward K, Faucett J. (1979) The effect of tocopherol on high-density lipoprotein cholesterol. (A tokoferol hatása a nagy fajsúlyú lipoprotein koleszterinre.) *American Journal of Clinical Pathology* 72: 848-852.
- Hemilä H. (1992) Vitamin C and plasma cholesterol. (A C-vitamin és a plazmakoleszterin.) In: *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 32 (1): 33-57, CRC Press Inc., Florida.
- Hodis H, Azen S, Qian D, et. al. (1996) Effect of Supplementary Antioxidant Vitamin Intake on Carotid Arterial Wall Intima-Media Thickness in a Controlled Clinical Trial of Cholesterol Lowering. (A kiegészítő antioxidáns vitaminbevitel hatása a nyaki verőérfal intima médiája vastagságára a koleszterinszint-csökkentés ellenőrzött klinikai vizsgálatában.) *Circulation* 94(10): 2369-72.
- Hoff HF, Beck GJ, Skibinski CI, Jürgens G, O'Neil J, Kramer J, Lytle B. (1988) Serum Lp(a) level as a predictor of vein graft stenosis after coronary artery bypass surgery in patients. [A szérum Lp(a) szint előre jelzi a beültetett véna sztenózisát a szívkoszorúér bypass-műtétje után. ] *Circulation* 77: 1238-1244.
- Ivanov V, Ivanova S, Niedzwiecki A. (1997) Ascorbate affects proliferation of guinea pigs vascular smooth muscle cells by direct and extracellular matrix mediated effects. *J Mol Cell Cardiol* 29: 3293-3303.
- Iseri LT. (1986) Magnesium and cardiac arrhythmias. (Magnézium és szívritmuszavar.) *Magnesium* 5: 111-126.
- Iseri LT, French JH. (1984) Magnesium: Nature's physiologic calcium blocker. (Magnézium: a természet kalcium-blokkolója.) *American Heart Journal* 108: 188-193.
- Jacques PF, Hartz SC, McGandy RB, Jacob RA, Russell RM. (1987) Ascorbic acid, HDL, and total plasma cholesterol in the elderly. (Aszkorbinsav, HDL és az összes plazmakoleszterin idős korban.) *Journal of the American College of Nutrition* 6: 169-174.



- Kamikawa T, Kobayashi A, Emaciate T, Hayashi H, Yamazaki N. (1985) Effects of coenzyme Q-10 on exercise tolerance in chronic stable angina pectoris. (A Q-10 koenzim hatásai a testgyakorlás tűrésére a krónikus, stabil angina pektorisz esetén.) *American Journal of Cardiology* 56: 247-251.
- Koh ET (1984) Effect of Vitamin C on blood parameters of hypertensive subjects. (A C-vitamin hatásai magas vérnyomásos alanyok vérparamétereire.) *Oklahoma State Medical Association Journal* 77: 177-182.
- Korbut R. (1993) Effect of L-arginine on plasminogen-activator inhibitor in hypertensive patients with hypercholesterolemia. (Az L-arginin hatásai a plazminogén-aktivátor inhibíciójára a hiperkoleszterolémiás, magasvérnyomásos betegekben.) *New England Journal of Medicine* 328 [4]:287-288.
- Kostner GM, Avogaro P, Cazzolato G, Marth E, Bittolo-Bon G, Qunici GB. (1981) Lipoprotein Lp(a) and the risk for myocardial infarction. [A lipoprotein Lp(a) és a szívinfarktus kockázata. ] *Atherosclerosis* 38: 51-61.
- Kurl S, Tuomainen TP, Laukkanen JA, et. al. (2002) Plasma vitamin C modifies the association between hypertension and risk of stroke. (A plazma C-vitamin módosítja a magas vérnyomás és az agyvérzés kockázata közötti kapcsolatot.) *Stroke* 33 (6):1568-73.
- Langsjoen PH, Folkers K, Lyson K, Muratsu K, Lyson T, Langsjoen P. (1988) Effective and safe therapy with coenzyme Q10 for cardiomyopathy. (A kardiomiopátia hatásos és biztonságos kezelése Q-10 koenzimmel.) *Klinische Wochenschrift* 66: 583-590.
- Langsjoen PH, Folkers K, Lyson K, Muratsu K, Lyson T, Langsjoen P. (1990) Pronounced increase of survival of patients with cardiomyopathy when treated with coenzyme Q10 and conventional therapy. (Kardiomiopátiás betegek túlélési arányának markáns növekedése a hagyományos terápia mellett, Q-10 koenzimes kezelés esetén.) *International Journal of Tissue Reactions* XIII (3) 163-168.
- Lavie CJ. (1992) Marked benefit with sustained-release niacin (vitamin B3) therapy in patients with isolated very low levels of high-density lipoprotein cholesterol and coronary artery disease. [A visszatartott kibocsátású niacin (B3-vitamin) markáns előnye az izolált, nagyon alacsony szintű, nagysűrűségű lipoprotein-koleszterines szívbetegknél. ] *The American Journal of Cardiology* 69: 1093-1085.
- Lawn RM. (1992) Lipoprotein (a) in heart disease. [A lipoprotein(a) a szívbetegségben. ] *Scientific American*. June: 54-60.
- Lehr, HA, Frei B, Arfors KE. (1994) Vitamin C prevents cigarette smoke-induced leucocyte aggregation and adhesion to endothelium in vivo. (A C-vitamin in vivo megakadályozza a dohányfüst által indukált leukocita aggregációt és az endotéliumhoz történő tapadásukat.) *Proceedings of the National Academy of Sciences* 91: 7688-7692.

- Levine M. (1986) New concepts in the biology and biochemistry of ascorbic acid. (Új koncepciók az aszkorbinsav biológiájában és biokémiájában.) *New England Journal of Medicine* 314: 892-902.
- Liu VJ, Abernathy RP. (1982) Chromium and insulin in young subjects with normal glucose tolerance. (Króm és inzulin normális glukóz-toleranciájú fiatal alanyoknál.) *American Journal of Clinical Nutrition* 25: 661-667.
- Maeda N, et. al. (2000) Aortic wall damage in mice unable to synthesize ascorbic acid. (Aortafal-károsodás az aszkorbinsav szintetizálására nem képes egereknél.) *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 97(2): 841-846
- Mann GV, Newton P. (1975) The membrane transport of ascorbic acid. (Az aszkorbinsav membrán-transzportja.) Second Conference on Vitamin C. 243-252. *Annals of the New York Academy of Sciences*.
- Mather HM, et al. (1979) Hypomagnesemia in diabetes. (Hipomagnézemia cukorbetegségben.) *Clinical and Chemical Acta* 95: 235-242.
- McBride PE and Davis JE. (1992) Cholesterol and cost-effectiveness implications for practice, policy, and research. (Koleszterin és költséghatékonysági megfontolások a gyakorlathoz, politikához és a kutatáshoz.) *Circulation* 85: 1939-1941.
- McCarron DA, Morris CD, Henry HJ and Stanton JL. (1984) Blood pressure and nutrient intake in the United States. (Vérnyomás és tápanyagbevitel az Egyesült Államokban.) *Science* 224: 1392-1398.
- McNair P, et al. (1978) Hypomagnesemia, a risk factor in diabetic retinopathy. (Hipomagnézia, a diabetikus retinopátia egyik kockázati tényezője.) *Diabetes* 27: 1075-1077.
- Miccoli R, Marchetti P, Sampietro T, Benzi L, Tognarelli M, Navalesi R. (1984) Effects of pantethine on lipids and polipoproteins in hypercholesterolemic diabetic and nondiabetic patients. (A pantenin hatása a lipidekre és a polipoproteinekre a hiperkoleszterolémias cukorbeteg és nem cukorbeteg pácienseknél.) *Current Therapeutic Research* 36: 545-549.
- Mikami H, et al. (1990) Blood pressure response to dietary calcium intervention in humans. (A vérnyomás reakciója a táplálékbevitellel történő kalciumos intervencióra embereknél.) *American Journal of Hypertension* 3: 147-151.
- Moore TJ. (1995) *Deadly Medicine. (Halálos orvoslás.): Simon & Schuster, New York.*
- Newman TB and Hulley SB. (1996) Carcinogenicity of lipidlowering drugs. (A lipidcsökkentő gyógyszerek karcinogenitása.) *Journal of the American Medical Association* 275: 55-60.
- Niedzwiecki A, Ivanov V. (1994) Direct and extracellular matrix mediated effect of ascorbate on vascular smooth muscle cell proliferation. (Az aszkorbát közvetlen és sejtenkívüli mátrixszal közvetített hatása az erek simaizomsejt-burjánzására.) 24th AAA (Age) and 9th *American College of Clinical Gerontology Meeting Washington D.C.*

- Niendorf A, Rath M, Wolf K, Peters S, Arps H, Beisiegel U, Dietel M. (1990) Morphological detection and quantification of lipoprotein (a) deposition in atheromatous lesions of human aorta and coronary arteries. [A lipoprotein(a) lerakódások morfológiai felfedezése és mérése az emberi aorta és szívkoszorúerek ateromás sérüléseiben.] *Virchow's Archives of Pathological Anatomy* 417: 105-111.
- Nunes GL, Sgoutas DS, Redden RA, Sigman SR, Gravanis MB, King SB, Berk BC. (1995) Combination of Vitamin C and E alters the response to coronary balloon injury in the pig. (A C- és az E-vitamin kombinációja megváltoztatja a szívkoszorúér-ballon által okozott sérülésre adott reakciót a sertéseknél.) *Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology* 15: 156-165.
- Opie LH. (1979) Review: Role of carnitine in fatty acid metabolism of normal and ischemic myocardium. (A karnitin szerepe a normális és az izkémias miokardium zsírsav-anyagcseréjében.) *American Heart Journal* 97: 375-388.
- Paolisso G, et al. (1993) Pharmacologic doses of vitamin E improve insulin action in healthy subjects and in noninsulin-dependent diabetic patients. (Az E-vitamin farmakológiai adagolása javítja az inzulin működését az egészséges alanyoknál és az inzulintól nem függő cukorbetegéknél.) *American Journal of Clinical Nutrition* 57: 650-656.
- Paterson JC. (1941) *Canadian Medical Association Journal* 44:114-120. Some factors in the causation of intimal hemorrhages and in the precipitation of coronary thrombi. (Az intimális vérzések és a szívtrombózis néhány okozati tényezője.)
- Pauling L. (1986) *How to Live Longer and Feel Better*. (Hogyan élünk tovább, és érezzük magunkat jobban.) WH Freeman and Company, New York.
- Pfleger R, Scholl F. (1937) Diabetes und vitamin C. (A cukorbetegség és a C-vitamin.) *Wiener Archiv für Innere Medizin* 31: 219-230.
- Psaty BM, Heckbert SR, Koepsell TD, et al. (1995) The risk of myocardial infarction associated with antihypertensive drug therapies. (A szívinfarktus kockázata a vérnyomáscsökkentő gyógyszerekkel történő kezeléshez kötődően.) *Journal of the American Medical Association* 274: 620-625.
- Rath M., Niendorf A, Reblin T, Dietel M, Krebber HJ, Beisiegel U. (1989) Detection and quantification of lipoprotein (a) in the arterial wall of 107 coronary bypass patients. [A lipoprotein(a) felfedezése és mérése 107 bypass-műtéten átesett beteg érfalában.] *Arteriosclerosis* 9: 579-592.
- Rath M., Pauling L. (1990a) Hypothesis: Lipoprotein (a) is a surrogate for ascorbate. [A lipoprotein(a) az aszkorbát helyettesítője.] *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 87: 6204-6207.
- Rath M., Pauling L (1990b) Immunological evidence for the accumulation of lipoprotein (a) in the atherosclerotic lesion of the hypoascorbemic guinea pig. [A lipoprotein(a) hipoaszkorbémiás tengerimalac

- ateroszklerotikus sérüléseiben való akkumulációjának immunológiai bizonyítéka.] *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 87: 9388-9390.
- Rath M., Pauling L. (1991a) Solution to the puzzle of human cardiovascular disease: Its primary cause is ascorbate deficiency, leading to the deposition of lipoprotein (a) and fibrinogen/fibrin in the vascular wall. [Az emberi szív- és érrendszeri megbetegedések találos kérdésének megoldása: elsődleges ok az aszkorbathiány, ami az érfalban a lipoprotein(a) és a fibrinogén/fibrin lerakódásához vezet. ] *Journal of Orthomolecular Medicine* 6: 125-134.
- Rath M., Pauling L. (1991b) Apoprotein(a) is an adhesive protein. [Az apoprotein(a), tapadó fehérje. ] *Journal of Orthomolecular Medicine* 6: 139-143.
- Rath M., Pauling L. (1992a) A unified theory of human cardiovascular disease leading the way to the abolition of this disease as a cause for human mortality. (Az emberi szív-és érrendszeri megbetegedések egységes elmélete, amely elvezet e betegségnek, mint az emberi mortalitás egyik okának a megszüntetéséhez.) *Journal of Orthomolecular Medicine* 7: 5-15.
- Rath M., Pauling L. (1992b) Plasmin-induced proteolysis and the role of apoprotein(a), lysine, and synthetic lysine analogs. [A plazmin-indukált proteolízis és az apoprotein(a), a lizin és a szintetikus lizinfélék szerepe.] *Journal of Orthomolecular Medicine* 7: 17-23.
- Rath M. (1992c) Lipoprotein-a reduction by ascorbate. [A lipoprotein(a) aszkorbáttal történő csökkentése.] *Journal of Orthomolecular Medicine* 7: 81-82.
- Rath M. (1992d) Solution to the puzzle of human evolution. (Az emberi evolúció találos kérdésének megoldása.) *Journal of Orthomolecular Medicine* 7: 73-80.
- Rath M. (1992e) Reducing the risk for cardiovascular disease with nutritional supplements. (A szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatának csökkentése táplálékkiegészítővel.) *Journal of Orthomolecular Medicine* 7: 153-162.
- Rath M. (1993c) A new era in medicine. (Új korszak az orvostudományban.) *Journal of Orthomolecular Medicine* 8: 134-135.
- Rath M. (1996) The Process of Eradicating Heart Disease Has Become Irreversible. (A szívbetegség folyamata visszafordíthatóvá vált.) *Journal of Applied Nutrition* 48: 22-33.
- Rath M., Niedzwiecki A. (1996) Nutritional Supplement Program Halts Progression of Early Coronary Atherosclerosis Documented by Ultrafast Computed Tomography. (A táplálékkiegészítő program megállítja a korai szívkoszorúér-meszesedés progresszióját, amit az ultragyors komputertomográfia bizonyít.) *Journal of Applied Nutrition*. 48: 68-78.

- Rath M, Niedzwiecki A. (1997) Progression of early stages of coronary calcifications can be stopped by the synergistic effect of vitamins and essential nutrients. *Atherosclerosis* 134: 333.
- Rhoads GG, Dahlen G, Berg K, Morton NE, Dannenberg AL. (1986) Lp(a) Lipoprotein as a risk factor for myocardial infarction. [A lipoprotein(a), mint a szívinfarktus kockázati tényezője. ] *Journal of the American Medical Association* 256: 2540-2544.
- Riales RR, Albrink MJ. Effect of chromium chloride supplementation on glucose tolerance and serum lipids including high-density lipoprotein of adult men. (A krómklorid-kiegészítés hatása felnőtt férfiak glukóztoleranciájára és szérumlipidjére, beleértve a nagysűrűségű lipoproteint.) *American Journal of Clinical Nutrition* 34: 2670-2678.
- Riemersma RA, Wood DA, Macintyre CCA, Elton RA, Gey KF, Oliver MF. (1991) Risk of angina pectoris and plasma concentrations of vitamins A, C, and E and carotene. (Az angina pectorisz kockázata és az A-, C- és E-vitamin valamint a karotin koncentrációja a plazmában.) *The Lancet* 337: 1-5.
- Rimm EB, Stampfer MJ, Ascherio AA, Giovannucci E, Colditz GA, Willett WC. (1993) Vitamin E consumption and the risk of coronary heart disease in men. (E-vitamin-fogyasztás és szívkoszorúér-megbetegedés kockázata férfiaknál.) *New England Journal of Medicine* 328: 1450-1449.
- Rivers JM. (1975) Oral contraceptives and ascorbic acid. (Szájon át szedett fogamzásgátlók és az aszkorbinsav.) *American Journal of Clinical Nutrition* 28: 550-554.
- Rizzon P, Biasco G, Di Biase M, Boscia F, Rizzo U, Minafra F, Bortone A, Silprandi N, Procopio A, Bagiella E, Corsi M. (1989) High doses of L-carnitine in acute myocardial infarction: metabolic and antiarrhythmic effects. (L-karnitin magas dózisban akut szívinfarktusnál: metabolikus és antiaritmiás hatások.) *European Heart Journal* 10: 502-508.
- Robinson K, Arheart K, Refsum H, et. al. (1998) Low circulating folate and vitamin B6 concentrations: risk factors for stroke, peripheral vascular disease, and coronary artery disease. (Alacsony folát- és B6-vitamin-koncentráció véráramban: az agyvérzés, a perifériális érbetegség és a szívkoszorúér-megbetegedés kockázati tényezője.) *Circulation* 97(5):437-43. Erratum in: *Circulation* (1999) 99(7): 983.
- Rudolph Willi (1939) Vitamin C und Ernährung. (A C-vitamin és a táplálék.) Enke Verlag Stuttgart.
- Salonen JT, Salonen R, Ihanainen M, Parviainen M, Seppänen R, Seppänen K, Rauramaa R. (1987) Vitamin C deficiency and low linolenate intake associated with elevated blood pressure: The Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study. (C-vitamin-hiány és a megemelkedett vérnyomással összefüggő alacsony linolenátbevitel: a Kuopio-vizsgálat az iszkémiás szívbetegségek kockázati tényezőiről.) *Journal of Hypertension* 5 (Supplement 5): S521-S524.

- Salonen JT, Salonen R, Seppänen K, Rinta-Kiikka S, Kuukka M, Korpela H, Alfthan G, Kantola M, Schalch W. (1991) Effects of antioxidant supplementation on platelet function: a randomized pair-matched, placebo-controlled, doubleblind trial in men with low antioxidant status. (Az antioxidánsok hatása a vérlemezke működésre: egy randomizált, párosított, placebóval ellenőrzött kettős vak vizsgálat alacsony antioxidáns-státusú férfiaknál.) *American Journal of Clinical Nutrition* 53: 1222-1229.
- Sauberlich HE, Machlin LJ (Editors). (1992) Beyond deficiency: New views on the function and health effects of vitamins. (Túl a hiányon: új nézetek a vitaminok működéséről és egészségre gyakorolt hatásáról.) *Annals of the New York Academy of Sciences* v. 669.
- Shimon I, Almog S, Vered Z, et.al. (1995) Improved left ventricular function after thiamine supplementation in patients with congestive heart failure receiving long-term furosemide therapy. (Javuló bal kamrafunkció tiaminnal történő táplálékkiegészítés után, hosszútávú furoszemid-kezelésben részesülő szívszélhűdéses betegeknél.) *American Journal of Medicine* 98: 5
- Smith HA, Jones TC. (1958). *Veterinary Pathology*. (Állatorvosi patológia.)
- Sokoloff B, Hori M, Saelhof CC, Wrzolek T, Imai T. (1966) Aging, atherosclerosis and ascorbic acid metabolism. (Öregedés, meszesedés és az aszkorbinsav-anyagcsere.) *Journal of the American Gerontology Society* 14: 1239-1260.
- Som S, Basu S, Mukherjee D, Deb S, Choudhury PR, Mukherjee S, Chatterjee SN, Chatterjee IB. (1981) Ascorbic acid metabolism in diabetes mellitus. (Aszkorbinsav-anyagcsere és a diabetes mellitus.) *Metabolism* 30: 572-577.
- Spittle CR (1971) Atherosclerosis and Vitamin C. (Az érelmeszesedés és a C-vitamin.) *Lancet* 2:1280-1.
- Stampfer MJ, Hennekens CH, et.al. (1993) Vitamin E consumption and the risk of coronary disease in women. (E-vitamin-fogyasztás és a szívkoszorúér-megbetegedés kockázata nőknél.) *New England Journal of Medicine* 328(20):1444-9.
- Stankova L, Riddle M, Larned J, Burry K, Menashe D, Hart J, Bigley R. (1984) Plasma ascorbate concentrations and blood cell dehydroascorbate transport in patients with diabetes mellitus. (Aszkorbátkoncentráció a plazmában és a dehidro-askorbát vérséjttranszportja diabetes mellitusos betegeknél.) *Metabolism* 33: 347-353.
- Stephens NG, Parsons A, Schofield PM, et al. (1996) Randomized controlled trial of vitamin E in patients with coronary disease: Cambridge Heart Antioxidant Study (CHAOS). [Az E-vitamin randomizált, ellenőrzött vizsgálata szívkoszorúér-betegéknél: a Cambridge-vizsgálat a szív antioxidánsaira (CHAOS)]. *Lancet* 347: 781-6.
- Stapp W, Schroeder H, Altenburger E. (1935) Vitamin C und Blutzucker. (C-vitamin és a vércukor.) *Klinische Wochenschrift* 14 [26]: 933-934.

## Jegyzetek

- Stryer L. (1988) *Biochemistry. 3rd edition.*(Biokémia. Harmadik kiadás.) W.H. Freeman and Company New York.
- Tarry WC. (1994) L-arginine improves endothelium-dependent vasorelaxation and reduces initial hyperplasia after balloon angioplasty.(Az L-arginin javítja az endotélium-függő vazorelaxációt, és csökkenti a kezdeti hiperpláziát a ballonos angioplasztika után.) *Arteriosclerosis and Thrombosis* 14: 938-943.
- Teo KK, Salim Y. (1993) Role of magnesium in reducing mortality in acute myocardial infarction: A review of the evidence. (A magnézium szerepe az akut szívinfarktus okozta mortalitás csökkentésében: a bizonyítékok áttekintése.) *Drugs* 46[3]: 347-359.
- Thomsen JH, Shug AL, Yap VU, et.al. Improved pacing tolerance of the ischemic human myocardium after administration of carnitine. (Az iszkémiás emberi miokardium javuló ütemtoleranciája karnitinbevitel után.) *American Journal of Cardiology* 43: 300-306.
- Toufexis A. (1992) The New Scoop on Vitamins. (A vitaminok az új szenzáció.) *Time Magazine* 1139(14): 54-59.
- Turlapaty P, Altura BM. (1980) Magnesium deficiency produces spasms of coronary arteries: Relationship to etiology of sudden death ischemic heart disease.(A magnéziumhiány a szívkoszorúerekben görcsöket okoz: kapcsolat a hirtelen halált okozó iszkémiás szívbetegség etiológiájával.) *Science* 208: 198-200.
- Virchow R. (1859) *Cellular Pathologie.* (Sejtpatológia.) Berlin: August Hirschwald.
- Vital Statistics of the United States*, US Department of Health and Human Services, National Center for Health Statistics, 1994.
- Widman L, et.al. (1993) The dose-dependent reduction in blood pressure through administration of magnesium. A double blind placebo-controlled cross-over study. (A vérnyomás magnéziumadagolással történő, dóziszfüggő csökkentése.) *American Journal of Hypertension* 6(1):161-165
- Willis GC, Light AW, Gow WS. (1954) Serial arteriography in atherosclerosis. (Sorozatos arteriográfia ateroszklerózisnál.) *Canadian Medical Association Journal* 71: 562-568.
- World Health Statistics.* (A világ egészségügyi statisztikája.) World Health Organization, Geneva, 1994.
- Yokoyama T, Date C, Kokubo Y, et. al. (2000) Serum vitamin C concentration was inversely associated with subsequent 20-year incidence of stroke in a Japanese rural community. (A szérum C-vitamin koncentrációja fordítottan arányos a következő 20 évben történt agyvérzések gyakoriságával egy japán falusi közösségben.) The Shibata Study. *Stroke* 31(10): 2287-94.
- Zenker G, Koeltringer P, Bone G, Kieder Korn K, Pfeiffer K, Jürgens G. (1986) Lipoprotein (a) as a Strong Indicator for Cardiovascular Disease. [A lipoprotein(a) a szív- és érrendszeri megbetegedések fontos jelzője.] *Stroke* 17: 942-945.



Látogassa meg a természetes orvoslással foglalkozó vezető nemzetközi honlapot, és ismerje meg a vitaminkutatásról és a sejtorvoslásnak a szív- és érrendszeri megbetegedések és más egészségügyi problémák kezelésében való hatásmódjáról szóló legutóbbi információt:

**[www.drrathresearch.org](http://www.drrathresearch.org)**

Látogassa meg a természetes gyógymódokhoz való szabad hozzáférésért küzdő vezető nemzetközi honlapot, és tájékozódjék, hogy mit tehet az új, betegorientált egészségügyi rendszer kialakításáért szerte a világon:

**[www.dr-rath-health-foundation.org](http://www.dr-rath-health-foundation.org)**

**További információ rendelkezésre áll:**

Dr. Rath Education Services B.V.  
Sourethweg 9  
NL-6422 PC Heerlen

Tel. + 31 45 111 223

Fax. + 31 45 111 229



**E könyv** az orvostudományban végbement olyan áttörő előrehaladást dokumentál, amely megszüntetheti a szívrohamot, az agyvérzést, a magas vérnyomást, a szívgyengeséget, a szívritmuszavart, és más, gyakran előforduló betegségeket.

Dr. Matthias Rath, a nemzetközi hírvélemény és orvos vezette a vitaminok sejtekre gyakorolt hatását vizsgáló kutatást, amely emberi életek millióit mentette meg. Mára legyőzhetővé vált a szívhalál!

Dr. Linus Pauling, a kétszeres Nobel-díjas tudós kevéssel halála előtt ezt mondta dr. Rath-nak: „Eljön az a nap, amikor csak azért vívnak háborúkat, hogy megakadályozzák az általad elért tudományos áttörés elterjedését a világon. Akkor jön el az idő, hogy felelődj a szavad.”

Az iraki háborúval ez az idő minden bizonnyal elérkezett. A New York Times-ban és más újságokban folytatott nemzetközi hirdetési kampányában dr. Rath felhívta a figyelmet arra a tényre, hogy e háború révén, valamint a többi nemzetközi válságon a gyógyszer- és petrokémiai ipar mögött álló érdekcsoportok nyerik a legtöbbet. Emberként, tudósként és orvosként dr. Rath szembeállt a pénzügyi és politikai erők e látszólag legyőzhetetlen kartelljével.

**E könyv** dokumentálja annak a lépésnek a tudományos alapjait, amelyet dr. Rathnak meg kellett tennie az emberiség érdekében. Azóta dr. Rath „az emberiség lelkiismeretének szószólójává” vált.

**E könyv** utat mutat a hatékony, finanszírozható és fenntartható egészségügyi rendszer létrehozása felé. Eljött az idő egy olyan egészségügyi ellátórendszer kialakítására, amely az embereket, és nem a gyógyszeripari vállalatok részvényeseit szolgálja. Eljött az idő dr. Rath életcéljainak megvalósítására: „Egészséget mindenkinek 2020-ra”.



A könyv értékesítéséből származó nettó árbevétel a Dr. Rath Egészség Alapítványt támogatja.