

PARAGH GYÖRGY DR.¹, PADOS GYULA DR.², KARÁDI ISTVÁN DR.³, MÁRK LÁSZLÓ DR.⁴¹DEOEC, I. Belgyógyászati Klinika, Debrecen, ²Szt. Imre Kórház, Budapest³Semmelweis Egyetem, III. Belgyógyászati Klinika, Budapest, ⁴Békés Megyei Képviselő-testület Pándy Kálmán Kórház, Gyula

ÖSSZTŰZBEN A KOLESZTERIN-SZINT CSÖKKENTÉS. CÉLÉRTÉKEK ELÉRÉSE A CÉL-PROGRAMBAN

A KARDIOVASZKULÁRIS HALÁLOZÁS CSÖKKENTÉSÉNEK EGYIK LEGFONTOSABB ELEME A PREVENCIÓS IRÁNYELVEK ÁLTAL ELŐÍRT TERÁPIÁS CÉLÉRTÉKEK ELÉRÉSE. ENNEK GYAKORLATÁT MÉRI FEL A CSALÁDORVOSOK KÖRÉBEN A 2004-BEN ELINDÍTOTT CÉL-PROGRAM. AMÍG 2004-BEN A PROGRAMBA KERÜLŐ NAGY KOCKÁZATÚ BETEGEKNEK CSAK 12%-A ÉRTE EL AZ ELŐÍRT 4,5 MMOL/L ÖSSZKOLESZTERINSZINTET, EZ AZ ARÁNY 2006-RA 30%-RA NÖTT. UGYANAKKOR A KIINDULÁSI ÖSSZKOLESZTERINSZINT 2004-BEN 6,0 MMOL/L VOLT, ÉS EZ 2006-RA 5,3 MMOL/L-RE CSÖKKENT. A VITATHATATLAN JAVULÁS ELLENÉRE NEM LEHETÜNK ELÉGEDETTEK AZ EREDMÉNYEKSEL, MERT A BETEGEK NAGY TÖBBSÉGE (LEGALÁBB 70%-A) NEM ÉRTE EL AZ AJÁNLÁSOK ÁLTAL ELŐÍRT SZINTEKET. A STATINT SZEDŐ NAGY KARDIOVASZKULÁRIS KOCKÁZATÚ BETEGEK LDL-KOLESZTERINSZINT MEGOSZLÁSI ARÁNYAINAK ISMERETÉBEN AZ FELTÉTELEZHETŐ, HOGY 25-30%-OS TOVÁBBI LDL-KOLESZTERINSZINT CSÖKKENTÉSSEL, AMI A JELEN TERÁPIA MELLÉ INDÍTOTT EZETIMIBBEL ELÉRHETŐ LENNE, A BETEGEK TÖBBSÉGE (LEGALÁBB 70%-A) ELÉRNÉ A TERÁPIÁS CÉLÉRTÉKEKET.

Kulcsszavak: prevenció, koleszterin célértékek

CROSSFIRE TO CHOLESTEROL LOWERING THERAPY. GOAL ATTAINMENT IN CÉL-PROGRAM. ONE OF THE MOST IMPORTANT COMPONENTS OF CARDIOVASCULAR MORTALITY REDUCTION IS THE ATTAINMENT OF THE THERAPEUTIC TARGET VALUES DEFINED IN THE PREVENTIVE GUIDELINES. THIS HAS BEEN MEASURED BY THE CÉL ("TARGET") PROGRAM INITIATED IN 2004 IN THE EVERYDAY PRACTICE OF GENERAL PRACTITIONERS. WHILE IN 2004 ONLY 12% OF THE HIGH RISK PATIENTS INVOLVED IN THE PROGRAM REACHED THE TOTAL CHOLESTEROL GOAL OF 4.5 MMOL/L, IN 2006 THIS RATE INCREASED TO 30%. AT THE SAME TIME THE BASELINE TOTAL CHOLESTEROL IN 2004 WAS 6.0 MMOL/L, IN 2006 IT DECREASED TO 5.3 MMOL/L. DESPITE THE SIGNIFICANT IMPROVEMENT THESE RESULTS ARE NOT SATISFACTORY, AS AT LEAST 70% OF THE PATIENTS FAILED TO REACH THE TARGET LEVELS. CONSIDERING THE DISTRIBUTION RATIO OF LDL-CHOLESTEROL LEVEL IN PATIENTS ON STATIN THERAPY, IN THE AUTHORS OPINION THE MAJORITY OF PATIENTS (ABOUT 70%) WOULD REACH THE TARGET THERAPEUTIC LEVEL WITH AN FURTHER REDUCTION OF 25-30% IN LDL-CHOLESTEROL, WHICH COULD BE ACHIEVED BY THE CO-ADMINISTRATION OF EZETIMIBE.

Keywords: prevention, cholesterol goals

Hazánkban a kardiovaszkuláris halálozás a fejlett nyugati országokhoz hasonlóan a vezető halálok, és jól ismert tény az is, hogy az egyik legjelentősebb rizikótényező a hyperlipidaemia. A Johan Béla Népegészségügyi Program első alprogramjának fő célja, hogy ebben az év-tizedben 20%-kal csökkenjen a 65 évesnél fiatalabb lakosság körében a szívkoszorúér- betegség miatti halálo-

zás. Ennek eléréséhez fontos a lakosság koleszterinszintjének csökkentése. A korábbi kardiovaszkuláris végpontú nagy primer és szekunder prevenciók tanulmányok igazolták azt, hogy a koleszterinszint csökkentése akkor a leg-hatékonyabb, ha az adott beteg kardiovaszkuláris kockázata alapján a terápiás célértékek figyelembevételével történik. Eredményes kardiovaszkuláris rizikócsökkenés csak holisztikus

terápiás megközelítéssel érhető el, amelyben az összes fontos rizikótényezőt igyekszünk csökkenteni. A korábbi évtizedekben, annak ellenére, hogy ismert volt a lipidcsökkentő kezelés kardiovaszkuláris haszna, nem tudtunk megfelelő eredményeket elérni, mert nem állt rendelkezésre hatékony és széles körben alkalmazható lipidcsökkentő szer. 1970-ben Akira Endo által felfedezett compactin teremtette

meg az alapját annak a terápiás irány-
nak, amelynek eredményeként megje-
lent az első statin, s ma már a magas
koleszterinszintű betegek jelentős ré-
szénél hatékony kezelést tudunk alkal-
mazni (1, 2). Bár a statinkezelés ha-
zánkban már régóta hozzáférhető, az
volt a tapasztalat, hogy a betegek je-
lentős része nem érte el azokat a terá-
piás célértékeket, amelyekkel az életki-
látásaik jelentősen javultak volna.

A terápiás lehetőségek és a fennálló
mindennapi gyakorlat közötti távolság
csökkentéséhez, valamint azért, hogy
kollégáink jobban megismerjék a
kardiovaszkuláris prevenció elméletét
és gyakorlatát, 2003-ban több szak-
mai társaság részvételével zajlott le az
I. Magyar Terápiás Konszenzus Konfe-
rencia. Ezen a klinikai vizsgálati ered-
mények, valamint az európai és USA-
beli irányelvek figyelembevételével el-
fogadásra kerültek azok a célértékek
és terápiás alapelvek, amelyek alkal-
mazásával a kor színvonalán kezel-
hetjük betegeinket. Miután ily módon
rendelkezésre állt egy hatékony
gyógyszercsoport és egy világos prog-
ram, úgy gondoltuk, hogy segíteni
kellene a gyakorló orvosokat abban,
hogy jobban megismerjék a kezelési
elveket, továbbá hogy a mindennapi
gyakorlatban alkalmazzák is azokat.

A CÉL-PROGRAM

A háziorvosok terápiás szokásainak
felmérése és a prevenciós gyakorlat

jobbítása érdekében 2004-ben a Ma-
gyar Atherosclerosis Társaság, a Ma-
gyar Belgyógyász Társaság és a Ma-
gyar Kardiológus Társaság vezetésé-
vel együttesen indítottuk el a CÉL-
programot. A programmal egyúttal
szerettük volna kialakítani egy hazai,
hosszú távú epidemiológiai felmérés
bázisát, amely lehetővé teszi azt, hogy
pontosabb képet kapjunk a lakosság
rizikóstatuszáról és ugyanakkor a koc-
kázat javítását célzó megelőző és ke-
zelési beavatkozások sikeréről. A
programban részt venni kívánó ház-
iorvosok az elvekről és a célokról tör-
ténő részletes tájékoztatás után kaptak
egy számítógépes programot, amely-
nek segítségével lehetővé vált számuk-
ra a betegek paraméterei alapján tör-
ténő kockázatbesorolása és a célérté-
kek rizikóstatusznak megfelelő meg-
határozása valamint az, hogy ennek
alapján tudatosan indítsák el a terápi-
át. A CÉL-program 2004-ben indult,
és az ezt követő években is folytatód-
t. 2004-ben 320 orvos 15400 be-
tegének, 2005-ben 200 orvos
12.101 betegének, és 2006-ban 68
orvos 11.824 betegének adatait dol-
goztuk fel. A program sikerét nemcsak
az jelzi, hogy 2004-től folyamatosan,
viszonylag nagy betegszámmal zajlik,
hanem az is, hogy egyre több társa-
ság kapcsolódott hozzá. Az indító há-
rom társaságon kívül jelenleg a Ma-
gyar Elhízástudományi Társaság, a
Magyar Hypertonia Társaság és a
Magyar Diabetes Társaság is a támo-

gatók között van. Az elmúlt évek ada-
tai azt mutatják, hogy bár a program-
ban résztvevő orvosok létszáma a ki-
induláshoz képest jelentősen csök-
kent, a betegszám lényegesen nem
változott. Ez arra utal, hogy a prog-
ramban csak azok az orvosok marad-
tak meg, akik a legaktívabbak voltak
és a legtöbb beteget vonták be. A
2004-es eredményekről beszámol-
tunk (3). Az elmúlt három év nem csu-
pán arra ad lehetőséget, hogy átte-
kintsük az egyes évek terápiás gyakor-
latát, hanem megteremtí a terápiában
történt változás irányának és mértéké-
nek vizsgálatát is.

A CÉL-PROGRAM EREDMÉNYEI

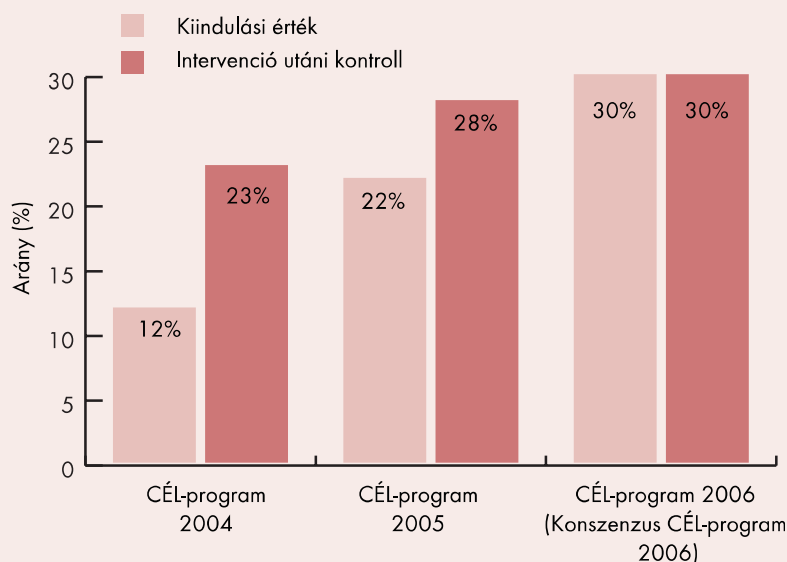
AZ ÖSSZKOLESZTERIN CÉLÉRTÉKEK ELÉRÉSE, AZ ÁTLAGOS ÖSSZKOLESZTE- RINSZINT VÁLTOZÁSA

A vizsgálat sorozatban elsődlegesen a
családorvosi gyakorlatban a legszéle-
sebb körben használt lipidparamétert,
az összkoleszterinszintet alkalmaztuk a
lipidológiai kockázat megítélésére.
Tudjuk, hogy az LDL-koleszterinszint a
kardiovaszkuláris rizikót pontosabban
adja meg, de lényegesen több beteg
esetében volt meg az összkoleszterin-
szint. Ráadásul ennek meghatározása
nem függ az éhgyomri állapottól (4),
az LDL-koleszterinszint kalkulációjá-
hoz HDL-koleszterin és csak éhgyo-
morral történő meghatározása esetén
elfogadható triglicerid érték is szükse-
ges.

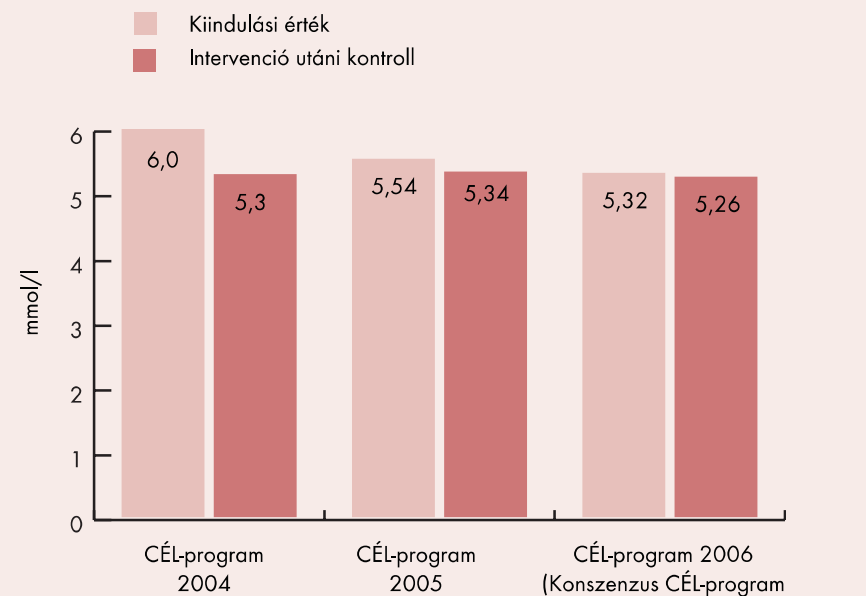
2004-ben a nagy kockázatú betegek
12%-a érte el a bevonáskor a 4,5
mmol/l összkoleszterin célértéket,
majd a program indulását követően 3
hónap múlva a jobb odafigyelés és a
hatékonyabb terápia eredményeként
az arány 23%-ra növekedett. 2005-
ben már a kiinduláskor is a betegek
22%-a elérte a 4,5 mmol/l-es összkole-
szterin célértéket. A terápia javulá-
sával ez az arány 28%-ra emelkedett.
2006-ban a kiinduláskor a betegek
31%-a elérte a terápiás célértéket és
ez nem változott a későbbiek során
sem (1. ábra).

A 2004-ben 6,0 mmol/l-es átlagos
kiindulási koleszterinszintről 2006-ra
a kiindulási koleszterinszint 5,3
mmol/l-re csökkent, ami arra utal,
hogy a CÉL-programban résztvevő

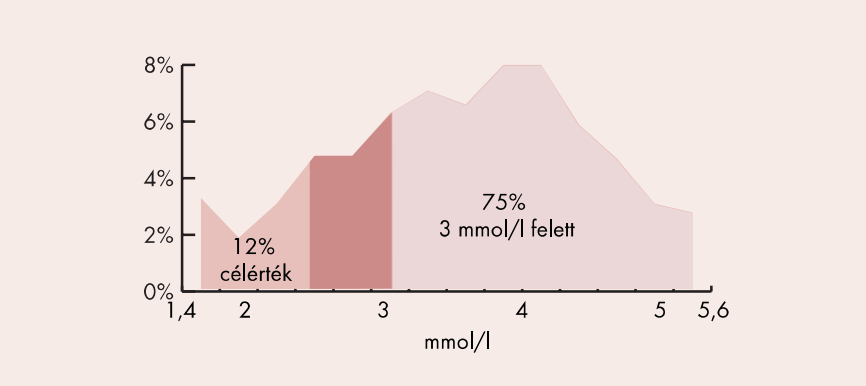
1. ÁBRA: A 4,5 MMOL/L ÖSSZKOLESZTERINSZINT CÉLÉRTÉK ELÉRÉSÉNEK ARÁNYA NAGY KOCKÁZATÚ
BETEGEK KÖRÉBEN



2. ÁBRA: AZ ÖSSZKOLESZTERINSZINTEK ÁTLAGAI 2004-BEN, 2005-BEN ÉS 2006-BAN



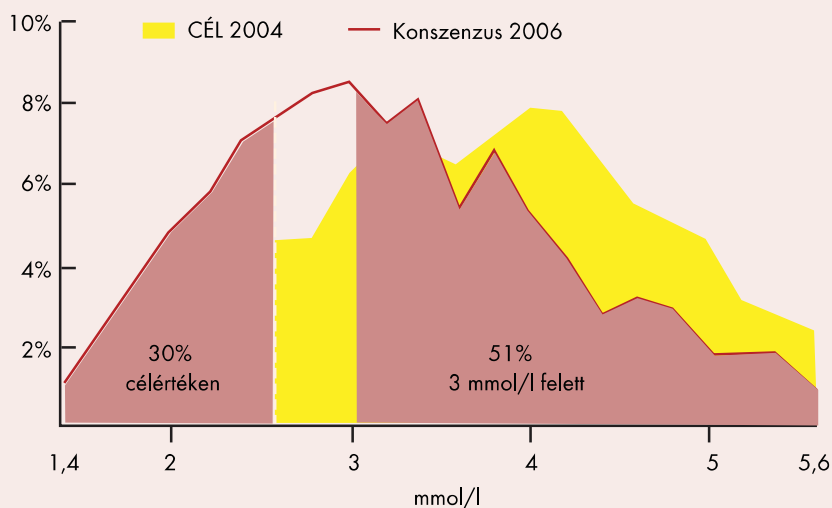
3. ÁBRA: A STATINKEZELÉSBE RÉSZESÜLŐ NAGY KOCKÁZATÚ BETEGEK LDL-KOLESZTERINSZINT MEGOSZLÁSA CÉL-PROGRAMBAN 2004-BEN



betegeknél 11%-kal csökkent az átlagos koleszterinszint 2004 és 2006 között (2. ábra). Ez önmagában is jelentős eredmény, de nem lehetünk

elégedettek, hiszen a kezelésben nagy tartalékok vannak, a betegek közel 70%-a még 2006-ban sem érte el az előírt szintet.

4. ÁBRA: A CÉL-PROGRAM 2004. ÉVI ÉS A KONSZENZUS CÉL-PROGRAM 2006. ÉVI STATINOKKAL KEZELT NAGY KARDIOVASZKULÁRIS RIZIKÓJÚ BETEGEINEK LDL-KOLESZTERIN MEGOSZLÁSA



A NAGY KARDIOVASZKULÁRIS KOCKÁZATÚ STATINT SZEDŐ BETEGEK LDL-KOLESZTERIN CÉLÉRTÉKEK ELÉRÉSE

A statinkezelésben részesülő betegek többségénél rendelkezésre álltak az LDL-koleszterin eredmények is. A 2004-es adatokban külön megvizsgáltuk azt, hogy a statint szedő nagy rizikójú betegek körében milyen volt az LDL-koleszterinszintek megoszlása (3. ábra). Az LDL-koleszterin csupán a betegek 12%-ában volt a 2,5 mmol/l-es célértéken, és 75%-ban 3 mmol/l felett.

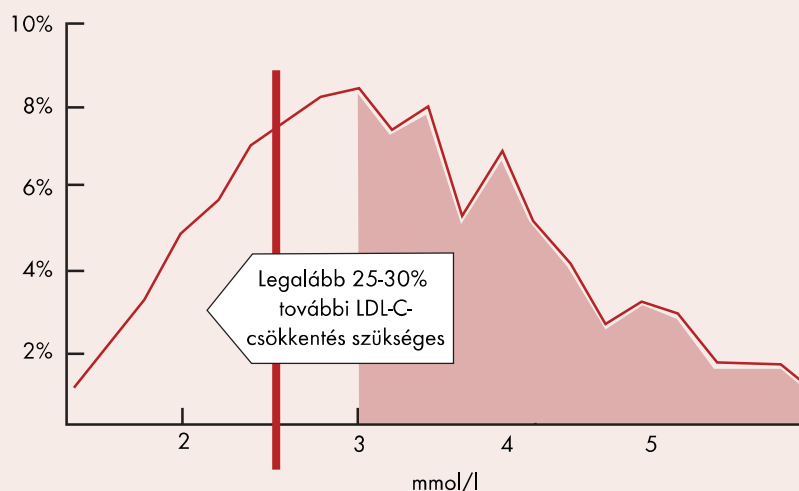
2006-ban a statint szedő nagy kockázatú betegek 30%-a érte el a célértéket és 51%-ánál még mindig 3 mmol/l feletti LDL-koleszterinérték volt tapasztalható (4. ábra). Ezen betegek kardiovaszkuláris rizikója továbbra is magas maradt, annak ellenére, hogy a korábbi nagy primer és szekunder prevenciós vizsgálatok egyöntetűen arra hívják fel a figyelmet, hogy minél alacsonyabb az LDL-koleszterinszint, annál kedvezőbb a kardiovaszkuláris kockázat alakulása (5, 6, 7, 8, 9, 10).

Az intravaszkuláris ultrahangvizsgálat lehetővé teszi azt, hogy az ateroszklerózis kezdeti folyamatát és a plakk volumenének változását vizsgáljuk (11). A REVERSAL-vizsgálat kapcsán került az érdeklődés előterébe, hogy az 50%-os LDL-koleszterin csökkentés az nemcsak az ateroszklerózis progresszióját csökkenti, hanem regressziót is eredményez (12). A későbbiek során a rosuvastatinnal végzett ASTEROID-vizsgálat megerősítette, hogy a jelentős mértékű LDL csökkentés, illetve az 1,6 mmol/l-es abszolút LDL érték elérése a plakk regresszióját is képes kiváltani (11). Ezek a vizsgálatok azt mutatják, hogy 2 mmol/l alatti LDL-értéknél nemcsak a plakk további növekedését tudjuk megállítani, hanem annak regressziója, és csökkenése is elérhető.

TOVÁBBI IRÁNYOK AZ LDL-KOLESZTERINSZINT CSÖKKENTÉSÉRE

Robinson és munkatársai 18 tanulmányon alapuló metaanalízise azt igazolta, hogy a betegek nem-halálos miokardiális infarktus és kardiovaszkuláris halálozás kockázata lineáris pozitív

5. ÁBRA: A 2006. ÉVI KONSZENZUS CÉL-PROGRAM STATIN KEZELÉST KAPÓ NAGY KARDIOVASZKULÁRIS RIZIKÓJÚ BETEGEINEK LDL-KOLESZTERIN MEGOSZLÁSA



összefüggést mutat az LDL-koleszterinszinttel függetlenül attól, hogy milyen terápia hatására jött az létre (13). Ez lényegében megerősítik, hogy a kardiovaszkuláris prevenció szempontjából a lipidparaméterek közül az elsődleges cél az LDL-koleszterin szintjének csökkentése. Ahhoz, hogy a KONSZENZUS CÉL-program 2006. évi nagy kardiovaszkuláris rizikójú statin kapó betegein a kezelés ellenére továbbra is 3 mmol/l felett lévők jelentős részénél elérjük a célértéket, legalább további 25-30%-os LDL-koleszterinszint csökkentésre lenne szükség

(5. ábra), amit ma a forgalomba lévő legerélyesebb lipidcsökkentő gyógyszerek, a statinok sem képesek minden esetben biztosítani, ugyanakkor könnyen elérhető ezetimib hozzáadásával (14).

Az olyan betegek esetében, akik már szednek statint (mert ez az elsőnek választandó gyógyszer csoport minden lipidcsökkentő kezelésben), a dózis növelésével vagy duplázásával tudjuk fokozni a hatást. A statinok dózisának duplázása csak további 6%-os LDL-koleszterinszint csökkentést eredményez (15), ugyanakkor gyakoribbá vál-

nak a nem kívánt mellékhatások. Ezért a mindennapi gyakorlatban arra kell törekedni, hogy hatékony, de nem nagyon magas statindózszt adjunk, és ha monoterápiával nem érjük el a célértéket, a mellékhatások elkerülése érdekében, ajánlott a kombinált kezelés. Mi szól a kombinált kezelés alkalmazása mellett a kezdő statindózis eredménytelensége esetén? Elsősorban az, hogy a dózisduplázás csak nagyon kis arányban fokozza az LDL-koleszterinszint csökkenést (6%). Ennek a meglepően kicsi hatásnak az a magyarázata, hogy a statinok által okozott endogén koleszterinszintézis-gátlást követően a szervezetben a tápcsatornán keresztül nagyobb mértékű koleszterinfelszívódás történik (16). A koleszterin statin által okozott abszorpciófokozódásának csökkentését eredményezi, azaz a kompenzációs mechanizmust kikapcsolja, ha a statin mellé alkalmazzuk a felszívódást gátló ezetimibet. A szintézis és a felszívódás együttes gátlásával érhetjük el a leghatékonyabb LDL-koleszterinszint csökkentő hatást. Az ezetimib kedvező mellékhatás-spektrummal rendelkező gyógyszer, alkalmazása biztonságos. A statin+ezetimib kombináció lehetővé teszi, hogy betegeink minél nagyobb százalékában elérjük a terápiás célértékeket.

IRODALOM

- Endo A, Kuroda M, Tanzawa K. Competitive inhibition of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase by ML-236A and ML-236B fungal metabolites, having hypocholesterolemic activity. *FEBS Lett* 1976; 72: 323–326.
- Endo A, Kuroda M, Tsujita Y. ML-236A, ML-236B, and ML-236C, new inhibitors of cholesterol synthesis produced by *Penicillium citrinum*. *J Antibiot (Tokyo)*. 1976; 29: 1346–1348.
- Paragh Gy, Pados Gy, Karádi I, et al. Mennyiben valósulnak meg a terápiás konszenzus konferencia irányelvei? – CÉL-program. *Metabolizmus* 2005; 3: 1–6.
- Craig SR, Amin RV, Russel DW, et al. Blood cholesterol screening. Influence of fasting state on cholesterol results and management decisions. *J Gen Intern Med* 2000; 15: 395–399.
- The Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary artery disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994; 344: 1383–89.
- Sacks FM, Pfeffer MA. for the Cholesterol and Recurrent Events Trial Investigators. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. *N Engl J Med* 1996; 335: 1001–1009.
- Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, et al. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. West of Scotland Coronary Prevention Study Group. *N Engl J Med* 1995; 333: 1301–1307.
- Downs GR, Clearfield M, Weiss S, et al. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/TEXCAPS. *Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Study*. *JAMA* 1998; 279: 1615–1618.
- Sever PS, Dahlöf B, Poulter NR, et al, for the ASCOT investigators. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial – Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 1149–1158.
- Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 7–22.
- Nissen SE, Nicholls SJ, Sipahi I, et al. ASTEROID Investigators. Effect of very high-intensity statin therapy on regression of coronary atherosclerosis: the ASTEROID trial. *JAMA* 2006; 295: 1556–1565.
- Nissen SE, Tuzcu EM, Schoenhagen P, et al. REVERSAL Investigators. Effect of intensive compared with moderate lipid-lowering therapy on progression of coronary atherosclerosis: a randomized controlled trial. *JAMA* 2004; 291: 1071–1080.
- Robinson JG, Smith B, Maheshwari N, Schrott H. Pleiotropic effects of statins: benefit beyond cholesterol reduction? A meta-regression analysis. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46(10): 1855–1862.
- Mikhailidis DP, Stribling GC, Ballantyne CM. Meta-analysis of the cholesterol-lowering effects of ezetimibe/statin combination therapy in patients with hypercholesterolemia who were not at lipid goal on statin alone. *Curr Med Res Opin*. 2007; 23: 2009–2026.
- Illingworth DR. Management of hypercholesterolemia. *Medical Clinics North America* 2000; 84: 23–42.
- Paragh Gy, Márk L. A szérum koleszterinszint csökkentésének háttere: kompenzatorikus mechanizmusok a koleszterinszintézis vagy a felszívódás gátlásakor. *Card Hung* 2008; 38: 52–56.

Az itt közölt információk a szerző véleményét tükrözik, amelyek eltérhetnek az MSD és a Schering-Plough álláspontjától. A megemlített termékek használatakor az érvényes alkalmazási előírás az irányadó.

A lapszámainkban megjelenő tesztkérdések 75%-ának helyes megválaszolása esetén 4 kreditpont jár. A kérdésekre egy vagy több helyes válasz lehetséges, ez utóbbi esetben a helyes válaszok számát a kérdés után zárójelben jelezzük. Kérjük, hogy a válaszkártyán a helyes válaszokat kereszttel jelölje meg. A válaszkártyát vágja ki vagy fénymásolja le, és aláírva, lepecsételve, zárt borítékban küldje el az alábbi címre:

METABOLIZMUS
Akkreditált továbbképző tanfolyam
Promenade Kiadó
1535 Budapest, Pf. 804
Beküldési határidő:
2008. június 30.

1. Melyek voltak a CÉL-vizsgálat fő célkitűzései?

- A: A lakosság CV rizikófaktorainak pontos felmérése.
B: Legalább 20%-kal csökkenteni a 65 év feletti korcsoportban a koszorúér-betegség miatti halálózást.
C: Célértékekhez és rizikóstatuszhoz rendelt terápia meghatározása.
D: Mindhárom.

2. Mely gyógyszereket vizsgálták a CÉL-vizsgálatban? (Két helyes válasz)

- A: Simvastatin.
B: Atorvastatin.
C: Ezetimibe.
D: Fluvastatin.

3. Milyen sorrendet állítana fel az LDL-koleszterint csökkentő hatás alapján az alábbi statinok között?

- A: Fluvastatin-pravastatin-simvastatin-atorvastatin-rosuvastatin.
B: Atorvastatin-rosuvastatin-pravastatin-fluvastatin-simvastatin.
C: Pravastatin-fluvastatin-simvastatin-atorvastatin-rosuvastatin.
D: Rosuvastatin-pravastatin-fluvastatin-atorvastatin-simvastatin.

4. Hány százalékkal fokozza az ezetimib hozzáadása bármely statinhoz az LDL-koleszterin csökkentő hatást?

- A: kb. 25%.
B: kb. 6%.
C: kb. 60%.

5. Melyik NEM igaz a metforminra?

- A: A terápiás dózist fokozatosan kell titrálni a beteg igényeihez igazítva.
B: Csak monoterápiában hatékony.
C: „SR” elhúzódozó hatású formában is létezik.
D: 2. típusú diabéteszben 1. lépésként az életmód-változtatással egyidejűleg

6. Mennyi volt a koleszterin célérték a CÉL-vizsgálatban?

- A: 3,5 mmol/l.
B: 1,8 mmol/l.
C: 9,2 mmol/l.
D: 5,59 mmol/l.

7. Mi az előnye a kombinált kezelésnek a statin dózisának emelésével szemben?

- A: A dózisduplázás csak 6%-kal képes csökkenteni az LDL-koleszterin szintjét.
B: Kombinációval a mellékhatások száma, erőssége csökkenthető.
C: Javul a betegek célérték elérési aránya és terápiahűsége.
D: Mindhárom.

8. Melyik betegcsoportban nem bizonyult szignifikánsnak a HDL-szint emelkedése?

- A: Koszorúér-betegekben.
B: Dohányosoknál
C: Előrehaladott veseelégtelenségben

D: Cukorbetegknél.

9. Melyik állítás igaz?

- A: 2008-tól az inzulinterápia támogatottá vált a betegség korai stádiumában is.
B: A betegek szívesebben választják az injekciós kezelést.
C: Nem mutathatók ki a korai stádiumban megkezdett inzulinterápia előnyei.

10. Mit jelent a statinok 6-os számbálya?

- A: Minden dózisduplázás 6-szorosára növeli a koleszterinszint csökkentő hatást.
B: Minden dózisduplázás 6%-kal növeli a koleszterinszint csökkentő hatást.

11. Mi az a vércukorszint amikor azonnal inzulinkezelést kell kezdeni?

- A: 8,5 mmol/l
B: 6,5 mmol/l
C: 5 mmol/l

12. Mikor kell áttérni az orális antidiabetikumról inzulinra? (több helyes válasz)

- A: Interkurrens fertőzés előtt.
B: Műtét előtt.
C: Terhesség esetén.



METABOLIZMUS AKKREDITÁLT TOVÁBBKÉPZŐ TANFOLYAM
TESZTKÉRDÉSEK VÁLASZAI – 2008. SUPPLEMENTUM C (MSD)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Név:

Orvosi pecsétszám*: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Aláírás:

Orvosi pecsét**: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

*A PONTSZÁMOK NYILVÁNTARTÁSA A WWW.OFTEX.HU INTERNETES PORTÁLON A PECSÉTSZÁM ALAPJÁN KERÜL AZONOSÍTÁSRA. EZÉRT A PECSÉTSZÁM OLVASHATÓ MÓDON VALÓ MEGADÁSA ELMARADHATATLAN FELTÉTEL A MEGSZERZETT PONTSZÁMOK IGAZOLÁSÁHOZ. **AZ ORVOSI PECSÉT LENYOMATA ANNAK IGAZOLÁSÁRA SZOLGÁL, HOGY A TANFOLYAM VIZSGATESZTJÉT SZEMÉLYESEN ÖN TÖLTÖTTE KI.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.