

## HÁZIORVOSI KÉPZÉS, TOVÁBBKÉPZÉS

# A cilostazol hatékony és biztonságos lehetőség a claudicatio intermittens kezelésére – A NOCLAUD vizsgálat eredményei

FARKAS Katalin<sup>1</sup>, JÁRAI Zoltán<sup>2</sup>, KOLOSSVÁRY Endre<sup>1</sup>

**ÖSSZEFOGLALÁS** A perifériás verőérbetegség gyakori megjelenési formája a claudicatio intermittens, mely jelentősen rontja a betegek életminőségét. A cilostazol 2014-ben került Magyarországon forgalomba. A vizsgálat célkitűzése a cilostazol hatékonyságának és biztonságosságának értékelése volt claudicatio intermittensben szenvedő betegekben. A multicentrikus, beavatkozással nem járó vizsgálatba 1405 beteg került beválasztásra, akik hat hónapig cilostazolkezelést kaptak. A vizsgálatot befejező 1331 betegből 674 beteg adatai kerültek a hatékonysági elemzésre. A fájdalommentes és abszolút járástávolság, valamint a hatperces sétateszt szignifikánsan nőtt a harmadik hónapra (78,65%, 65,23%, 56,09%;  $p < 0,001$ ), és további növekedés volt megfigyelhető a hat hónapos kezelést követően (129,74%, 107,2, 80,38%;  $p < 0,001$ ). Mellékhatás a betegek 7,26%-ában fordult elő. A leggyakoribb mellékhatások a fejfájás, hasmenés, szédülés, tachycardia és palpitatio voltak. A cilostazolkezelés leállítására 24 beteg (1,7%) esetében került sor mellékhatás miatt. A 6 hónapos cilostazolkezelés szignifikánsan növelte a claudicatio intermittensben szenvedő betegek járástávolságát, jelentős biztonságossági probléma nélkül.

**Kulcsszavak:** perifériás verőérbetegség, cilostazol, claudicatio intermittens

## Cilostazol is effective and safe option for the treatment of intermittent claudication. Results of the NOCLAUD study

Farkas K, MD; Járai Z, MD; Kolossváry E, MD

**SUMMARY** Intermittent claudication can seriously impair the patients' quality of life. Cilostazol was registered in Hungary in 2014. This study aimed to evaluate the efficacy and safety of cilostazol in patients with intermittent claudication. 1405 patients were enrolled to the 6 months, multicenter, non-interventional trial. From the 1331 patients, who completed the study, the data of 674 patients were subjected to efficacy analysis. Pain free and maximal walking distance and the 6 minute walking test improved significantly at 3 months (78.65%, 65.23%, 56.09%; respectively,  $p < 0.001$ ), and a further increase was observed after 6 months treatment (129.74%, 107.2, 80.38% respectively,  $p < 0.001$ ). Adverse events occurred in 7.26% of the patients. The most frequent adverse events were headache, diarrhea, dizziness, tachycardia or palpitation. 24 patients (1.7%) stopped cilostazol treatment because of side effects. 6 month cilostazol treatment significantly increased the walking distance in patients with intermittent claudication, without important safety problems.

**Keywords:** peripheral arterial disease, cilostazol, intermittent claudication

<sup>1</sup> Szent Imre Egyetemi Oktató Kórház, Angiológia, Budapest

<sup>2</sup> Szent Imre Egyetemi Oktató Kórház, Kardiológia, Budapest

### Levelező szerző:

Dr. Farkas Katalin,  
Szent Imre Egyetemi Oktatókórház;  
1115 Budapest, Tétényi út 12–16.  
E-mail: farkask@hotmail.com

### Rövidítések:

BKI: boka/kar index  
CI: claudicatio intermittens  
IA ajánlás: első osztályú ajánlás  
A evidenciaszinttel  
PAD: perifériás verőérbetegség

Hypertonia és Nephrologia  
2017;21(3):147-52.

Magyarországon, hasonlóan a világ más fejlett országaihoz, a szív- és érrendszeri betegségek képezik a vezető halálokat. A perifériás verőérbetegség (peripheral arterial disease – PAD) az egész szervezetet érintő, generalizált atherosclerosis egyik megjelenési formája. Az érszűkület sokáig semmilyen panaszt nem okoz és sok esetben csak akkor kerül felismerésre, amikor a romló vérellátás következtében a járás erősen korlátozott

tá válik, vagy a lábon nyugalmi fájdalom, nem gyógyuló seb, fekély alakul ki. A járás korlátozottsága önmagában is komoly panaszokat, a hétköznapi feladatok ellátásának akadályát jelenti, így jelentős életminőség-romlást okoz, súlyos esetben a végtag elvesztéséhez, amputációhoz vezet (1, 2). Emellett az alsó végtagi claudicatiós tünetek a keringési betegségekhez köthetők, valamint a bármelyikből bekövetkező halálozás független kockázatának tekint-

hetők (3). A PAD előfordulása világszerte nő, ezért korai felismerése és kezelése fontos tényezője lehet a cardiovascularis prevenciónak (4).

A claudicatio intermittens (CI) alapja a terheléssel lét-rehozott ischaemia egy adott izomcsoportban, mely fáradtságot, diszkomfortérzést, fájdalmat eredményez. Nyugalomban a vérellátás helyreáll, a panaszok oldódnak. Az elzáródás helyének megfelelően típusos tünetek jelentkeznek; az arteria iliacaék szűkülete vagy elzáródása a csípőben, a farizomzatban és a combban, esetleg a lábszárizomzatban okoz fájdalmat, a femoralis és arthria poplitea érintettsége többnyire a lábszárizomzat fájdalmát eredményezi. A PAD stádiumának meghatározására Magyarországon a Fontaine-beosztás használatos (1. táblázat).

A perifériás verőérbetegség diagnózisa egyszerűen felállítható a boka/kar index meghatározásával (5, 6). A boka/kar index (BKI) a boka magasságában, illetve a felkaron mért szisztolés vérnyomás hányadosa. A nyomás meghatározására folyamatos hullámú Doppler-készülék használata ajánlott. A BKI normálértéke fekvő helyzetű betegben 1,0–1,3, kórosnak tekintjük, ha az index  $\leq 0,9$ . A BKI értékének csökkenése korrelációt mutat a betegség progressiójával, illetve klinikai stádiumaival. A BKI szenzitivitása és specificitása a PAD megállapítására igen magas, meghaladja a 90%-ot. A járástávolság objektív megállapítására és a terápiás válasz le mérésére a járópadló-terheléses teszt ajánlott, melyet rögzített protokoll szerint kell végezni (7). A járópadló-terheléses teszt során rögzíteni kell a fájdalommentes és maximális (abszolút) járástávolságot, a panaszok oldaliságát, a panaszok által érintett izomcsoportot (glutealis, comb stb.), a teljes járási időt, valamint a terhelést limitáló panaszt. Irodalmi adatok szerint, amennyiben a járópadló-terheléses teszt – a beteg társbetegsége, kora vagy a megfelelő tárgyi vagy személyi feltételek hiánya miatt – nem kivitelezhető, helyette alternatívaként a hatperces sétateszt is elégséges információval szolgálhat a betegek mindennapi funkcionális járásteljesítményéről és annak változásáról (8).

A Fontaine II. stádiumú PAD-betegek járástávolsága növelhető életmódváltással (dohányzás elhagyása), ellenőrzött járásgyakorlat, gyógyszeres kezelés és rekonstrukciós beavatkozás (műtét vagy endovascularis kezelés) révén. Rekonstrukciós beavatkozásra a betegeknek mindössze 15–30%-a alkalmas, ezért a kezelésben fontos szerep jut a konzervatív terápiának. A PAD-betegek kezelésének bizonyítottan hatékony módja a rendszeres, kontrollált fizikai tréning, melynek következtében csökkennek a claudicatio panaszok, javul a járás sebessége, növekszik a panasz nélkül megtehető távolság (9, 10). A legnagyobb javulás a járásképeségben akkor várható, ha legalább heti három alkalommal, egy-egy alkalommal több mint 30 percig tartó, a maximális fájdalmat megközelítő tréninget legalább hat hónapon át végzi a beteg. Világszerte, így Magyarországon is, a valóság szabta lehetőségeknek megfelelően, egyelőre többnyire csupán a kevésbé hatásos otthoni, előírással irányított fizikai tréningre van mód, ez a tény tovább növeli a gyógyszeres kezelés jelentőségét. A nemzetközi és magyar ajánlások három, evidenciákkal is ren-

1. táblázat. A PAD Fontaine-stádiumbeosztása

Stádium	Klinikai állapot
I.	Panaszmentes
IIa	Enyhe CI (DT >200 m)
IIb	Középsúlyos (DT: 50–200 m)
	Súlyos (DT <50 m)
III.	Nyugalmi fájdalom
IV.	Ulcus/gangraena

CI: claudicatio intermittens, DT: maximális járástávolság

delkező gyógyszert emelnek ki a claudicatio intermittens kezelésében, ezek a cilostazol, a naftidrofuryl és a pentoxifyllin (11).

A cilostazol egy foszfodiészteráz-3-gátló szer, vasodilatator és vérlemezkegátló hatású, amely korábbi vizsgálatok alapján placebohoz képest növeli a járástávolságot (+40–60%, 12–24 hetes utánkövetés során) (12). Hatása dóziszfüggő, 2×100 mg adagban hatásosabb, mint 2×50 mg adagban, ezért a javasolt adagja naponta 2×100 mg. Szívelégtelenségben nem adható. A nemzetközi ajánlásokban egyedül a cilostazol rendelkezik IA ajánlással a claudicatio intermittens kezelésére. A cilostazolt 1986-ban Japánban, 1999-ben az USA-ban, 2000-ben az Európai Unióban törzskönyvezték. Magyarországon a cilostazolt 2014-ben törzskönyvezték, így hazai tapasztalat eddig nem állt rendelkezésre. Fontosnak tartottuk tehát, hogy az Egis Gyógyszergyár Zrt. saját cilostazol-hatóanyag-tartalmú készítményének hatékonyságáról és tolerálhatóságáról pontos adatokat szerezzünk hazai perifériás verőérbeteg bevonásával és megfigyelésével.

## Célkitűzés

A beavatkozással nem járó, prospektív vizsgálat elsődleges célkitűzése a cilostazolkezelés (2×50–100 mg) hatásosságának értékelése volt a napi terápiás gyakorlatban. A másodlagos célkitűzések közé tartozott a boka/kar index változásának értékelése hat hónapos gyógyszeres kezelést követően, illetve a kezelés tolerálhatóságának értékelése.

## Módszer

A tanulmány hat hónapos, többközpontú, prospektív, obszervációs, beavatkozással nem járó, nyílt klinikai vizsgálat eredményeit dolgozza fel. A vizsgálatokat 150 vizsgálóhelyen, szakrendelőben vagy kórházi szakambulancián dolgozó belgyógyász angiológusok és érsebészek végezték. A megfigyelésre a perifériás verőérbeteg rutin szakorvosi gondozásának keretében került sor, melynek során a kezelőorvos sem újabb kiegészítő vizsgálatot vagy terápiát nem alkalmazott a tanulmány érdekében, valamint az egybek-

ben is szükséges, orvosi vizitek száma sem változott. A terápia megválasztása a tanulmányba való bevonás előtt és kizárólag a kezelőorvos szakmai döntésének eredményeképpen történt. A tervezett betegszám 1500 volt. A vizsgálat megfelelő etikai, ETT-TUKEB (46139-3/2014/EKU [453-2014.]) és hatósági OGYI engedéllyel (OGYI/35616-6/2014) rendelkezett.

A vizsgálatban Fontaine II. stádiumú perifériás verőérbetegségben szenvedő betegek vettek részt, akik a claudicatiós panaszok miatt gyógyszeres, illetve egyéb kezelést igényeltek, vagy a korábbi gyógyszeres, illetve egyéb terápia hatástalansága miatt a kezelés módosítása vált szükségessé. A beválasztási és kizárási kritériumokat a 2. táblázat tartalmazza.

A beteg beválasztását követően az első viziten rögzítésre került a kórelőzmény, a cardiovascularis kockázati tényezők fennállása, a korábbi és aktuális gyógyszeres kezelés. Ezt követően egy (opcionális), három, illetve hat hónap múlva került sor kontrollvizsgálatra. A viziteken végzett vizsgálatokat a 3. táblázat tartalmazza.

A boka/kar index vizsgálat folyamatos hullámú Doppler-készülékkel és vérnyomásmérővel történt, a beteg fekvő helyzetében, 10 perc pihenést követően. A BKI kiszámolása során egy-egy végtagon, a boka magasságában mért nyomások közül a nagyobbat osztottuk a két kar közül a magasabb szisztolés nyomásértékkel. A járópadlóteszt a vizsgálati protokoll mellékletében leírt, valamelyik standard protokoll szerint történt, a vizsgálóhelyen szokott rendszer szerint. A hatperces sétateszt során azt a távolságot mértük, amit az egyén hat perc alatt képes megtenni, kemény, vízszintes felületen. Az egyén számára a cél, hogy minél nagyobb távolságot meg tudjon tenni a megadott idő alatt. Az egyén maga határozta meg a járás tempóját és lehetősége volt szünetet is tartani, amennyiben szükséges, miközben a kijelölt útvonalon sétált. A tesztet egészségügyi asszisztens ellenőrzésével végezték.

A betegpopuláció jellemzésekor a folyamatos változókat átlag  $\pm$  szórással, a kategorikus változókat százalékos formában tüntettük fel. A cilostazolkezelés során tapasztalt vál-

## 2. táblázat. A PAD Fontaine-stádiumbeosztása

### Beválasztási kritériumok

18 év fölötti, férfi és nőbeteg, együttműködő, ambuláns betegek.

Igazolt perifériás verőérbetegség, Fontaine II. stádium

- BKI  $\leq 0,85$  vagy
- korábbi érrekonstrukciós beavatkozás a kórelőzményben.

A claudicatiós panaszok miatt gyógyszeres kezelés vagy terápia módosítás indokolt.

A beteg írásbeli és szóbeli tájékoztatásban részesült, és aláírta a beleegyező nyilatkozatot.

### Kizárási kritériumok

Fontaine III. vagy IV. stádiumú perifériás verőérbetegség.

Szívelégtelenség.

A cilostazol, naftidrofuryl és pentoxifyllin érvényben lévő alkalmazási előírata szerinti kontraindikációk.

tozások statisztikai összehasonlító elemzésekor a szignifikancia meghatározására a Wilcoxon-féle előjelesrangszám-próbát használtuk. A statisztikai elemzést az SPSS 21, illetve STATA 12 programcsomag használatával végeztük.

## Eredmények

Valamennyi klinikai adat statisztikai analízisének összegzését és értékelését független statisztikai centrum végezte. A vizsgálat 2014. szeptember és 2015. december között zajlott Magyarországon 1405 beteg bevonásával, akiknek az adatai alapján történt a biztonságosság értékelése. A vizsgálatot 1331 beteg fejezte be, akik közülük 674 olyan beteg, akik megfeleltek a bevonási feltételeknek, a kizárási kritériumoknak, és náluk, valamint az első és negyedik viziten is megtörtént a járástá-

## 3. táblázat. A viziteken rögzített adatok

Vizit száma	Első	Második*	Harmadik	Negyedik
A vizsgálat időpontja	Első nap	Első hónap	Harmadik hónap	Hatodik hónap
Betegtájékoztató és beleegyező nyilatkozat	X			
Anamnesztikus adatok	X			
Kockázati tényezők	X			
Járáspadlóteszt vagy hatperces sétateszt	X		X	X
Boka/kar index (BKI)	X			X
EKG	X			
Vérnyomás, pulzus	X	X	X	X
Nemkívánatos események		X	X	X
Korábbi gyógyszerelés	X			
Aktuális gyógyszerelés	X	X	X	X

\*Opcionális a kezelőorvos megítélésétől függően.

**4. táblázat.** A vizsgálatban részt vevő betegpopuláció jellemzői (N=674)

Jellemző	Érték
Kor (év)	65,95±8,79
Férfi/nő (%)	67,7/32,3
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	27,07±4,15
Dohányzás (%)	42,7
Hypertonia (%)	75,4
Diabetes mellitus (%)	28,6
Dyslipidaemia (%)	55,3
Agyérbetegség (%)	15,1
Szívbetegség (%)	17,1
PAD a családban (%)	15,6
Fontaine Ila/Ilb (%)	38,4/61,6

**5. táblázat.** Cardiovascularis rizikócsökkentő gyógyszeres kezelés változása a vizsgálat során

Gyógyszer	Első vizit előtt	Negyedik vizitnél
ACE-gátló (%)	70,7	72,4
ARB (%)	15,0	15,5
Statin (%)	67,8	78,0
Egyéb lipidcsökkentő kezelés (%)	3,3	2,7
TAG (%)	76,4	83,5
Antikoaguláns (%)	1,8	1,5

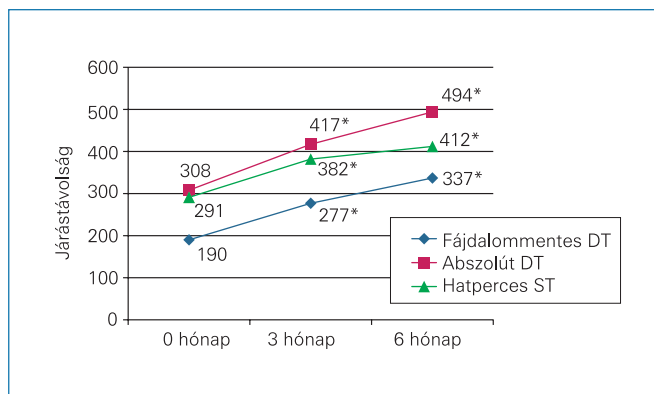
volság vizsgálata valamelyik, a protokollban előírt módszerrel. A hatékonysági elemzésben ezeknek a betegeknek az adatai kerültek feldolgozásra. A betegek legfontosabb jellemzőit a 4. táblázat tartalmazza.

A cilostazol dózisa a kezelés indulásakor a betegek 89,2%-ában napi 200 mg volt, a negyedik vizitre a betegek 92,9%-ában alkalmazták a napi 200 mg-os dózist. Az egyéb releváns gyógyszeres kezelés változását az 5. táblázat tartalmazza.

A kezdeti szisztolés és diasztolés vérnyomás átlagos értéke 142,3/83,77 Hgmm volt, amely a negyedik vizitre 137,69/82,42 Hgmm-re (4,6/1,4 Hgmm-rel) csökkent. A szisztolés és diasztolés vérnyomás szignifikánsan csökkent a harmadik vizitre a kiindulási értékhez viszonyítva ( $p < 0,0001$ , illetve  $p = 0,0001$ ), a negyedik viziten ehhez képest további változás nem volt. Az első viziten a pulzus átlagértéke 76,94/perc volt, amely a negyedik vizitre 76,44/percre csökkent, szignifikáns változás nem volt.

A dohányzó betegek aránya 42,7%-ról, 35,8%-ra csökkent a hat hónapos kezelés végén.

A fájdalommentes és abszolút járástávolság, valamint a hatperces sétateszt szignifikánsan növekedett a három hónapos vizitre (78,65%, 65,23%, 56,09%,  $p < 0,001$ ) és hat hónapnál további növekedés volt tapasztalható

**1. ábra.** A fájdalommentes, abszolút járástávolság és hatperces sétateszt változása a vizitek során (méterben kifejezve)

\* $p < 0,001$  a kiindulási értékhez viszonyítva, DT: járástávolság, ST: sétateszt

(129,74%, 107,2%, 80,38%,  $p < 0,001$ ) (1. ábra). A járástávolság javulása hasonló volt férfiakban, illetve nőkben, diabeteses, illetve nem diabeteses betegekben.

A boka/kar index mindkét alsó végtagon szignifikánsan nagyobb volt a hat hónapos viziten, a kiindulási értékhez viszonyítva: bal oldal 0,71±0,19-ről 0,77±0,19-ra, jobb oldal 0,70±0,18-ről 0,76±0,18-ra ( $p < 0,001$ ).

A vizsgálatba bevont 1405 beteg közül 102 esetében (7,26%) regisztráltak összesen 154 nemkívánatos eseményt. 24 beteg (1,7%) függesztette fel a cilostazol szedését mellékhatás miatt. Súlyos adverz esemény nem volt. A leggyakrabban előforduló mellékhatások a 6. táblázatban láthatóak.

## Megbeszélés

A NOCLAUD vizsgálat, a claudicatio intermittensben szenvedő PAD-betegek cilostazolkezelésére vonatkozó vizsgálatunk a legnagyobb betegszámú hazai prospektív adatgyűjtésen alapszik claudicatio intermittensben szenvedő PAD-betegek cilostazolkezelésére vonatkozóan. A cilostazol hatékonysága a claudicatio intermittens kezelésében ismert, ezt korábbi kisebb esetszámú, placebo-kontrollált, prospektív vizsgálatok igazolták (12, 13). Hasonló eredményeket közölt a 2014-ben megjelent Cochrane Database-analízis is, melyben 15 kettős vak, kontrollált cilostazol tanulmány eredményeit összegezték. A vizsgálatokban összesen 3718 beteg vett részt, a cilostazolkezelés hossza a különböző vizsgálatokban 6–26 hét volt (14). Vizsgálatunk eredményei igazolták, hogy a cilostazol szignifikánsan növeli a Fontaine II. stádiumú PAD-betegek járástávolságát. Hatékonysága azonosnak bizonyult férfiakban és nőkben, diabeteses és nem diabeteses betegekben. A hat hónapos megfigyelés során igazolódott, hogy a 2×100 mg napi dózisban alkalmazott cilostazolkezelés három hónap után még további előnyös hatással rendelkezik, a járástávolság a hat hónapos vizitek során további növekedést mutatott.

**6. táblázat.** A vizsgálat során előfordult leggyakoribb mellékhatások

Mellékhatás típusa	Előfordulás
Fejfájás	34 (2,4%)
Hasmenés	18 (1,3%)
Szédülés	18 (1,3%)
Tachycardia	12 (0,9%)
Palpitatio	9 (0,6%)
Viszketés	7 (0,5%)
Kiütés	4 (0,3%)
Betegség progressziója	4 (0,3%)
Felső hasi fájdalom	3 (0,2%)

A hat hónapos kezelés során a boka/kar index (BKI) szignifikáns javulását is igazoltuk. A BKI változását kevés tanulmányban vizsgálták, egy vizsgálatban hasonló javulást találtak (15), másik két vizsgálatban a BKI csökkent vagy nem változott (14). A hat hónapos kezelés során észlelt javulásban a cilostazol ismert vasodilatator és érfali pleiotrop hatása szerepet játszhat.

A kezelés során megfigyelt vérnyomáscsökkenés összefügghet a cilostazol hatásmechanizmusával, de valószínű, hogy a szokásosnál gyakoribb orvosi ellenőrzés miatt a vérnyomáscsökkentők adherenciája is javulhatott. A rendszeres orvos-beteg találkozás szerepet játszhatott a dohányzás csökkenésében is.

A cilostazolkezelés egyik kulcskérdése a biztonságosság és tolerálhatóság. 2013-ban az Európai Gyógyszer Ügynökség (EMA) a cilostazol használatát korlátozó ajánlást tett közzé, mivel egyes európai országokban a cardiovascularis események gyakoribb előfordulását regisztrálták cilostazolkezelés mellett. Adatbányászat (16), illetve prospektív regiszteradatok (17) alapján a cilostazolkezelés nem növeli a cardiovascularis események előfordulását, illetve a halálozást. Vizsgálatunkban, az EMA-ajánlásnak megfelelően kialakított alkalmazási előirat ellenjavallatait figyelembe vett cilostazolkezelés biztonságosnak bizonyult az 1405 beválasztott, hat hónapig kezelt beteg megfigyelése során. A leggyakoribb mellékhatások az irodalmi adatokkal megegyezően a fejfájás, hasmenés, szédülés, tachycardia vagy palpitáció voltak, előfordulásuk ritkább volt. Súlyos mellékhatás, vérzés nem volt. Mellékhatások miatt mindössze 24 beteg (1,7%) függesztette fel a cilostazol szedését.

## Limitációk

A vizsgálat beavatkozással nem járó típusából adódóan a hatékonysági paraméterek a betegek egy részében nem voltak értékelhetőek, de a betegszám és a kezelés hossza így is jelentősnek mondható a korábbi vizsgálatokhoz képest. A megfigyelés során észlelt jelentős járástávolság-növekedést befolyásolhatta a cardiovascularis kimenetelt befolyásoló egyéb kezelések alkalmazása. A vizsgálat során csökkent a dohányzó betegek aránya, nőtt a statin- és vérlemezkegátló kezelést kapó betegek aránya, emellett javult a betegek átlagos vérnyomása is. Mindezek az előnyös változások kismértékben hozzájárulhattak a betegek járástávolságának növekedéséhez.

## Következtetés

Jelen vizsgálat célja a magyar tapasztalatok gyűjtése volt, a cilostazol (Noclaud® tableta) bevezetését követően. Eredményeink alátámasztják, hogy a cilostazol hatékony a járástávolság növelésére claudicatio intermittensben szenvedő betegekben. A fájdalommentes és a maximális járástávolság is jelentősen javult, emellett a hatperces járásteszt is a járástávolság szignifikáns javulását igazolta. A kezelés során a mellékhatások előfordulása ritkán korlátozta a szer alkalmazását, súlyos mellékhatás, vérzés nem volt.

Eredményeink alapján, az alkalmazási előiratban foglalt indikációk és ellenjavallatok betartása esetén a cilostazol hatékony és biztonságos terápiás lehetőség a Fontaine II. stádiumú perifériás verőérbetegség kezelésében.

*Anyagi támogatás:* A közlemény megírása anyagi támogatásban nem részesült.

A vizsgálat az Egis Gyógyszergyár Zrt. anyagi támogatásával valósult meg.

*Szerzői munkamegosztás:* F. K.: A vizsgálati protokoll kidolgozása és a kézirat megszövegezése. K. E.: Statisztikai elemzések, a kézirat megszövegezése. J. Z.: A kézirat megszövegezése. A közlemény végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

*Érdekltségek:* A szerzőknek nincs érdekltsége.

A cikk másodközlés. Az eredeti cikk: Orv Hetil 2017; 158(4):123-8.

*Az összefoglalóban szereplő információk a szerző(k) nézeteit tükrözik. Bármely említett termék alkalmazásakor az érvényes alkalmazási előírás az irányadó.*

## IRODALOM

- Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, et al. ACC/AHA 2005 guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): executive summary a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Inter-

tions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines. (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease): Endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and

- Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *J. Am. Coll. Cardiol* 2006;47(6):1239-312. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:1239-312.
2. *Rooke TW, Hirsch AT, Misra S, et al.* 2011 ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the Management of patients with peripheral artery disease (Updating the 2005 Guideline). A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J. Am. Coll. Cardiol* 2011;58(19):2020-45. 2011 ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the Management of Patients With Peripheral Artery Disease (Updating the 2005 Guideline). *Circulation* 2011;124:2020-45.
  3. *Morris DR, Rodriguez AJ, Moxon JV, et al.* Association of lower extremity performance with cardiovascular and all-cause mortality in patients with peripheral artery disease: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc* 2014;3(4):pii:e001105.
  4. *Fowkes FG, Rudan D, Rudan I, et al.* Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet* 2013;382(9901):1329-40.
  5. *Aboyans V, Criqui MH, Abraham P, et al.* Measurement and Interpretation of the Ankle-Brachial Index, A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2012;126(24):2890-909.
  6. *Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al.* on behalf of the TASC II Working Group.: Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg* 2007;45(Suppl 1):S5-S67.
  7. *Degischer S, Labs KH, Aschwanden M, et al.* Reproducibility of constant-load treadmill testing with various treadmill protocols and predictability of treadmill test results in patients with intermittent claudication. *J Vasc Surg* 2002;36(1):83-8. PMID:12096262.
  8. *Montgomery PS, Gardner AW.* The clinical utility of a six-minute walk test in peripheral arterial occlusive disease patients. *J Am Geriatr Soc* 1998;46(6):706-11. PMID:9625185.
  9. *Gardner AW, Katsel LI, Sorkin JD, et al.* Exercise rehabilitation improves functional outcomes and peripheral circulation inpatients with intermittent claudication: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2001;49(6):755-62.
  10. *Leng GC, Fowler B, Ernst E.* Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev* 2000(2);CD000990.
  11. *Tendera M, Aboyans V, Bartelink ML, et al.* ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases: Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries: the Task Force on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Artery Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011;32(22):2851-906.
  12. *Momsen AH, Jensen MB, Norager CB, et al.* Drug therapy for improving walking distance in intermittent claudication: a systematic review and meta-analysis of robust randomised controlled studies. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38(4):463-74.
  13. *Strandness DE Jr, Dalman RL, Panian S, et al.* Effect of cilostazol in patients with intermittent claudication: a randomized, doubleblind, placebo-controlled study. *Vasc Endovascular Surg* 2002;36(2):83-91.
  14. *Bedenis RI, Stewart M, Cleahtis M, et al.* Cilostazol for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;(10):CD003748.
  15. *Money SR, Herd JA, Isaacsohn JL, et al.* Effect of cilostazol on walking distances in patients with intermittent claudication caused by peripheral vascular disease. *J Vasc Surg* 1998;27(2):267-74; discussion 274-5.
  16. *Leeper NJ, Bauer-Mehren A, Iyer SV, et al.* Practice-based evidence: profiling the safety of cilostazol by text-mining of clinical notes. *PLoS One* 2013;8(5):e63499.
  17. *Perez P, Esteban C, Sauquillo JC, et al.* FRENA Investigators. Cilostazol and outcome in outpatients with peripheral artery disease. *Thromb Res* 2014;134(2):331-5.

## TÁRSASÁGI HÍREK

### Közgyűlési beszámoló

2017. május 17-én, a Hypertonia Világnapján tartotta a Magyar Hypertonia Társaság közgyűlését. A közgyűlés meghirdetett időpontjára, 10 órára a megjelentek száma nem volt elégséges az érvényességhez, így az alapszabálynak megfelelően Kiss István professzor, az MHT elnöke 10:15 percre ismételten összehívta a közgyűlést.

A közgyűlés egyhangúlag elfogadta a napirendi pontokat. Dr. Finta Ervin, az MHT pénztárosa ismertette a 2016. évi beszámolót, amelyet a közgyűlés egyhangúlag elfogadott.

Ezt követően dr. Járai Zoltán, az MHT főtitkára ismertette a tagnak jelentkező személyeket. Összesen 17 tagot vett fel a közgyűlés egyhangú szavazással az MHT tagjainak sorába.

A főtitkár ismertette az őszi vezetőségválasztással kapcsolatban a jelöltjavaslatok leadásának, valamint a munkacsoportokba jelentkezés lehetőségeit.