

# Myocardialis Infarctus Regiszter – 2010

## *Tapasztalatok – első eredmények*

Jánosi András dr.<sup>1</sup> ■ Ofner Péter dr.<sup>1</sup> ■ Merkely Béla dr.<sup>2</sup>  
 Polgár Péter dr.<sup>3</sup> ■ Andréka Péter dr.<sup>1</sup> ■ Zámolyi Károly dr.<sup>4</sup>  
 Kiss Róbert Gábor dr.<sup>5</sup> ■ Tomcsányi János dr.<sup>6</sup> ■ László Zoltán dr.<sup>7</sup>  
 Vértes András dr.<sup>8</sup> ■ Varjú Imre dr.<sup>7</sup> ■ Juhász Ferenc dr.<sup>9</sup>  
 Simon János dr.<sup>10</sup> ■ Bajkó Sándor dr.<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, Budapest

<sup>2</sup>Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Kardiológiai Központ, Budapest

<sup>3</sup>Jósa András Oktatókórház Nonprofit Kft., Nyíregyháza

<sup>4</sup>Fővárosi Önkormányzat Bajcsy-Zsilinszky Kórháza, Budapest

<sup>5</sup>Honvédkórház-Állami Egészségügyi Központ, Budapest

<sup>6</sup>Budai Irgalmasrendi Kórház, Budapest

<sup>7</sup>Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-budai Egyesített Kórházai, Budapest

<sup>8</sup>Fővárosi Önkormányzat Szent István és Szent László Kórháza, Budapest

<sup>9</sup>Felső Szabolcsi Kórház, Kisvárd

<sup>10</sup>Szatmár-Beregi Kórház és Gyógyfürdő Kft., Fehérgyarmat

<sup>11</sup>Területi Kórház, Mátészalka

A szerzők ismertetik a 2010. január 1-jén megkezdett Infarctus Regiszter Pilóta Vizsgálatot. A nemzetközileg elfogadott diagnosztikus kritériumokat alkalmazó és előre meghatározott adatokra kiterjedő, prospektív, epidemiológiai adatgyűjtés hosszas és széles körű szakmai egyeztetése után indult el Budapest öt kerületében és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. Budapesten öt szívkatéteres centrumban és három – ilyen lehetőséggel nem rendelkező – kardiológiai osztályon, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében egy szívkatéteres centrumban és három belgyógyászati osztályon kezdődött el a vizsgálat. A lakosok száma a szóban forgó területen 997 324 fő. A vizsgálat megkezdését követően – a program fontosságát felismerve – további 16 centrum csatlakozott a vizsgálatához. A program indulásától 2011. május 1-jéig 4293 beteg adatait rögzítették. A regisztrált betegek 52,1%-ánál ST-elevációval járó (STEMI), 42,1%-ánál nem ST-elevációval járó myocardialis infarctust (NSTEMI), 3%-ánál instabil angina pectorist, 2,8%-ban egyéb diagnózist állapítottak meg a kórházi elbocsátás idején. A szerzők vizsgálják a programba tartozó STEMI miatt kezelt betegek ellátásának jellemzőit Budapesten és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. A 301 budapesti beteg ellátásában öt, a 402 vidéki beteg ellátásában egy szívkatéteres centrum vett részt. A STEMI miatt kórházba került budapesti betegek 79,7%-a szívkatéteres centrumba került, és ezen betegek 84,6%-ánál intervenció történt. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a STEMI miatt kezelt betegek 62,9%-a került szívkatéteres centrumba, és a betegek 77%-ánál történt katéterterápiás beavatkozás. A 301 budapesti beteg esetén 8%-os, a 402 vidéki beteg esetén 10%-os kórházi halálozást észleltek. A kórházból eltávozott betegek esetén a szekunder prevenció szempontjából fontos gyógyszereket a Budapesten ellátott beteg esetén javasolták gyakrabban. A szerzők megállapítják, hogy az egységes diagnosztikus kritériumokat alkalmazó, prospektív adatgyűjtésen alapuló Infarctus Regiszter Pilóta Vizsgálat kivihető, az adatok népegészségügyi szempontból fontosak. A program országos bevezetése a finanszírozás során nyert adatoknál pontosabb képet adhatna az infarktusz betegek ellátásának helyzetéről. Orv. Hetil., 2011, 152, 1278–1283.

**Kulcsszavak:** Infarctus Regiszter, myocardialis infarctus, közösségi kardiológia, cardiovascularis epidemiológia

## Myocardial Infarction Registry – 2010. Feasibility and first results

Authors present the methodology and first data of Hungarian Myocardial Infarction Register Pilot Study started 1<sup>st</sup> of January, 2010. The aim of the study is to collect epidemiological data on myocardial infarction, to examine the natural history of the disease and to investigate the main characteristics on patient care in the pilot area. The program is using standardized diagnostic criteria and predefined electronic data record forms (eCRF). The pilot area consists of 5 districts in the capital, and Szabolcs-Szatmár-Bereg county. The area has 997 324 inhabitants. Eight cardiology departments, 5 with heart catheterization facility (C) in Budapest, four hospitals with one C in Szabolcs-Szatmár-Bereg county have been responsible of the patients' care. After starting the program 16 other hospitals joined the program from different parts of Hungary. Between 1<sup>st</sup> of January 2010 and 1<sup>st</sup> of May 2011 4293 patients were registered, among them 52.1% with ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), 42.1% with non-ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI), while 3% of the patients had unstable angina, and 2.8% of the cases had other diagnosis or the hospital diagnosis was missing in the eCRF. Authors compare the patients care with STEMI in five districts of Budapest and Szabolcs-Szatmár-Bereg county. In Budapest 79.7% of the 301 STEMI patients were treated in C and 84.6% of them were treated with primary percutaneous intervention (pPCI). In Szabolcs-Szatmár-Bereg county 402 patients were registered with STEMI, 62.9% of them were treated in C, where 77% of them were treated with pPCI. The drugs (beta blockers, ACE inhibitors, statins) important for secondary prevention were given more often to patients treated in the capital, however no difference was found in the platelet aggregation inhibitors therapy. Hospital mortality of STEMI patients was 8% in the capital, and 10% in Szabolcs-Szatmár-Bereg county. Authors conclude that the web based myocardial infarction register is feasible and important to have reliable data on patient care and a necessary quality control tool. Authors propose to broaden this pilot program and to start a nationwide myocardial infarction register. *Orv. Hetil.*, 2011, 152, 1278–1283.

**Keywords:** myocardial infarction registry, myocardial infarction, epidemiology, community cardiology

(Beérkezett: 2011. június 9.; elfogadva: 2011. június 27.)

### Rövidítések

IRPV = Infarctus Regiszter Pilóta Vizsgálat; MONICA = Multinational Monitoring of Trends and Determinant in Cardiovascular Disease; NSTEMI = nem ST-elevációval járó myocardialis infarctus; pPCI = (primer percutan coronary intervention) primer coronariaintervenció; STEMI = ST-elevációval járó myocardialis infarctus; WHO = Egészségügyi Világszervezet

A krónikus betegségek egyik legfontosabb kutatási módszere a standardizált diagnosztikus kritériumokat alkalmazó betegségregiszterek működtetése. Az első ilyen programot több évtizeddel ezelőtt az Egészségügyi Világszervezet (WHO) kezdeményezte a myocardialis infarctus ellátási jellemzőinek megismerése céljából. Magyarország résztvevője volt a több országban végzett vizsgálatnak. A program befejezésének 40 éves évfordulója kapcsán ismét összefoglaltuk és közöltük a múlt század hetvenes éveinek elején megismert magyarországi adatokat [1], részben abból a célból, hogy erre a módszerre ráirányítsuk a figyelmet. Az 1980-as évek elején ugyancsak a WHO kezdeményezésére kezdődött el a MONICA program (Multinational Monitoring of Trends and Determinant in Cardiovascular Disease), amely 26 ország 39 centrumában 10 éves időtávon vizsgálta a koszorúér- és a cerebrovasculáris betegségek, valamint a kockázati faktorok előfordulását, az egészségügyi ellátás változásának irányát [2]. Magyar centrum ez utóbbi vizsgálatban nem vett részt. A szív-

infarktussal kapcsolatban epidemiológiai módszereket alkalmazó, prospektív vizsgálat az elmúlt évtizedekben hazánkban nem történt, pedig mind a diagnózis, mind a kezelés terén lényeges változásoknak lehettünk tanúi. A myocardialis infarctus diagnosztikus kritériumai átdolgozásra kerültek [3], egymást követően új ajánlások jelentek meg a betegek optimális ellátási módjára vonatkozóan [4, 5, 6]. Különösen jelentős változást jelentett az ST-elevációs myocardialis infarctus katéterterápiás ellátási módjának bevezetése és széles körű elterjedése. Mindezen körülmények tették indokolttá, hogy kidolgozzuk és elindítsuk az Infarctus Regiszter Pilóta Vizsgálatot (IPVRT). Jelen összeállításunkban a program módszertanát, a működés eddigi időszakában szerzett tapasztalatokat és az ST-elevációs myocardialis infarctus (STEMI) ellátásával kapcsolatos néhány adatot ismertetjük.

### Módszer

Az IRPV program Budapest öt kerületében és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében kezdődött el. Budapest öt kerületének (II., III., IX., X. és XVII. kerület) 431 998 főit számláló lakosságában teljeskörűen vizsgáljuk a myocardialis infarctus előfordulását, ennek során nyilvántartásba vesszük a kórházban heveny myocardialis infarctus diagnózissal (BNO: 121, 122, 123) kezelt, illetve a prehospitalis időszakban meghalt betegeket. A prehospitalis időszakban meghalt betegek közül azok

kerültek be a nyilvántartásba, akiknél a halálokként hirtelen halált vagy heveny myocardialis infarctust jelöltek meg, illetve a boncolás heveny szívizomelhalást igazolt. A konszenzus alapján összeállított adatlap 69 kérdést tartalmaz, magába foglalja az anamnézis legfontosabb adatait, a panaszok kezdetének, illetve a kórházba érkezés idejét, a kórházi ellátás formáját, a szívkatéterezés adatait, az esetlegesen fellépő szövődeményeket, továbbá a kórházi elbocsátáskor javasolt gyógyszeres kezelést. A kórházi diagnózis mellett az epidemiológiai diagnózist is rögzítjük. Az epidemiológiai diagnózis a nemzetközi ajánlásban javasolt, standardizált kritériumokon alapuló kórisme [3]. A programban részt vevő centrumok on-line rögzítik az adatokat. Az adatlap kitöltése négy-öt percet vesz igénybe. A kórházban kezelt és az adatkezeléshez hozzájáruló betegek esetén vizsgáljuk az egyéves körlefolyságot, utánvizsgálat elvégzésével, telefonos megkereséssel, illetve az Országos Egészségbiztosítási Pénztártól kapott adatok felhasználásával. Az 565 326 lakosú Szabolcs-Szatmár-Bereg megye négy kórházában (Nyíregyháza, Kisvárd, Mátészalka, Fehérgyarmat) kórházi regisztereket működtetünk. Ezen a területen nem kutatjuk fel a prehospitalis eseteket, de – a beleegyezési nyilatkozat birtokában – igyekszünk a késői körlefolyságra vonatkozó adatokat beszerezni. Az adatvédelmi szabályok betartása érdekében az adatvédelmi ombudsman állásfoglalását kértük, ennek birtokában és az állásfoglalásban leírtaknak megfelelően adatokat kapunk az Országos Egészségbiztosítási Pénztártól, az ÁNTSZ Közép-magyarországi Intézetétől és a Központi Statisztikai Hivaltól. A programot a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet mint a tárcaszintű kutatási téma gazdája koordinálja. Az adatgyűjtés 2010. január 1-jén kezdődött el. A programot 12 klinika/kórház részvételével kezdtük el, azzal a szándékkal, hogy „pilot” periódus lezárása után javaslatot teszünk egy országos rendszer elindítására. A működés során további 16 centrum csatlakozott a programhoz. A 2011. május 20-án adatokat szolgáltató centrumok felsorolását a *1. mellékletben* adjuk meg. Az IRPV működése területén – a párhuzamosságok elkerülése érdekében – először az Országos Szakfelügyelői és Módszertani Központ, majd az ÁNTSZ Közép-magyarországi Regionális Intézete által végzett adatgyűjtést az illetékesek megszüntették. Jelen tanulmányunkban tárgyaljuk a regisztrált betegek diagnózis szerinti megoszlását és részletesebben elemezzük az ST-elevációval járó myocardialis infarctusos betegek ellátását Budapesten és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. A budapesti lakóhellyel rendelkező betegek közül azokat vettük figyelembe, akik a vizsgálati tervben megjelölt öt kerület valamelyikében laktak. Az ST-elevációval járó myocardialis infarctus (STEMI) vizsgálatkor a klinikai diagnózist vettük figyelembe, amelynek feltétele volt az EKG-n látható ST-eleváció. Budapesten a vizsgált terület infarctusos betegeinek ellátásában öt szívkatéteres laboratóriummal rendelkező intézet (ügy-

nevezett centrum) és három olyan kórház vesz részt, ahol ilyen lehetőség nem áll rendelkezésre. A mentőszolgálat STEMI esetén a betegeket centrumba szállítja, ahol az ellátás munkaidőben területi elv, azon kívül ügyeleti rendszer szerint történik [7]. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében egy centrum és három, szívkatéteres lehetőséggel nem rendelkező kórház látja el a betegeket. Az ellátás szempontjából fontos idők esetén (például a panaszok kezdete és a kórházba érkezés között eltelt idő) a medián értékeket számoltuk. A prehospitalis késési idő egyes összetevőinek vizsgálatára jelen alkalommal nem térünk ki. A kórházi távozáskor javasolt gyógyszeres kezelés vizsgálatokor akkor tekintettük javasoltnak az adott gyógyszert, ha az adatlap kitöltése ezt egyértelműen alátámasztotta, a hiányosan kitöltött adatlap esetén a kezelést nem javasoltnak tekintettük.

## Eredmények

### *A betegek diagnózis szerinti megoszlása*

Az Infarctus Regiszter adatbázisában 2010. január 1. és 2011. május 1. között 4293 beteg adatait rögzítettük, akik közül 3534 beteget (82,3%) szívkatéteres központ regisztrált. A betegek 52,1%-ánál (2238 beteg) STE-elevációs myocardialis infarctus (STEMI), 42,1%-ánál nem ST-elevációs myocardialis infarctus (NSTEMI), 3% esetén instabil angina pectoris volt a kiíró kórházi diagnózis, míg a betegek 2,8%-ánál egyéb betegség igazolódott, illetve a kórházi diagnózist az adatlapon nem jelölték.

### *A klinikai és epidemiológiai diagnózis egyezése*

A STEMI klinikai diagnózis esetén a betegek 98%-ánál, az NSTEMI klinikai diagnózis esetén a betegek 96%-ánál az epidemiológiai diagnózis és a klinikai diagnózis megegyezett. A STEMI esetén a betegek 2%-ánál, illetve NSTEMI esetén a betegek 4%-ánál az infarctus klinikai diagnózisa nem felelt meg a standardizált kritériumok alapján megállapított epidemiológiai diagnózisnak.

### *Életkor és nem szerinti megoszlás a STEMI diagnózissal kezelt betegek esetén*

A STEMI diagnózissal regisztrált betegek 60,1%-a, NSTEMI esetén 61,6%-a volt férfi. Mindkét diagnózis esetén a nők idősebbek voltak. STEMI diagnózis esetén  $60,5 \pm 12,8$  vs.  $66,9 \pm 14,6$  év volt az átlagéletkor. Az NSTEMI miatt kezelt betegek idősebbek voltak, mint a STEMI miatt kezelt betegcsoport. A férfiak és nők között észlelt életkori különbség ebben a diagnosztikus

## I. melléklet | A programban részt vevő centrumok, centrumvezetők, munkatársak

*Balassa János Megyei Kórház, Szekszárd*  
Centrumvezető: *Józan-Jilling Mihály dr.*

*Békés Megyei Képviseelő-testület Pándy Pál Kórháza, Gyula*  
Centrumvezető: *Katona András dr.*  
Sziklai György dr.  
Dani Győző dr.

*Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház, Miskolc*  
Centrumvezető: *Csapó Kálmán dr.*

*Budai Irgalmasrendi Kórház, Budapest*  
Centrumvezető: *prof. dr. Tomcsányi János*  
Marosi András dr.

*Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Kardiológiai Intézet, Debrecen*

Centrumvezető: *prof. dr. Édes István*  
Lizanecz Erzsébet dr.  
Hertelendi Zita dr.  
Kenéz Gábor dr.  
Kocsó Beatrix dr.  
Szabó Gáspár Tamás dr.

*Dunaiújvárosi Szent Panteleon Kórház*  
Centrumvezető: *Szász Gyula dr.*

Birkás Gábor  
Sánta Imola

*Fejér Megyei Szent György Kórház, Székesfehérvár*  
Centrumvezető (mb.): *Noori Ebrahim dr.*  
Wéber Balázs dr.

*Felső Szabolcsi Kórház, Kisvárd*  
Centrumvezető: *Juhász Ferenc dr.*

*Fővárosi Önkormányzat Bajcsy-Zsilinszky Kórháza, Budapest*  
Centrumvezető: *Zámolyi Károly dr.*  
Óze Ágnes dr.  
Horvatics Gábor dr.  
Tóth Livia

*Fővárosi Önkormányzat Károlyi Sándor Kórház, Budapest*  
Centrumvezető: *Nagy András dr.*

*Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-budai Egyesített Kórházai, Budapest*  
I. telephely

Centrumvezető: *László Zoltán dr.*  
Surman Adrienn dr.

II. telephely  
Centrumvezető: *Varjú Imre dr.*  
Gabeli Tamás dr.

*Fővárosi Önkormányzat Szent István és Szent László Kórháza, Budapest*  
Centrumvezető: *Vértés András dr.*

Jósa Csilla dr.  
Derhán Tamás dr.

*Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet, Budapest*  
Centrumvezető: *prof. dr. Andréka Péter*

Szűts Krisztina dr.  
Szókes Sándor dr.  
Tóth Gábor dr.

*Honvédkórház-Állami Egészségügyi Központ, Budapest*  
Centrumvezető: *Kiss Róbert Gábor dr.*

Sasvári Andrea dr.  
Szabó Gábor dr.

*Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kórház, Szolnok*  
Centrumvezető: *Herceg Béla dr.*  
Timkó Éva

*Jósa András Oktatókórház Nonprofit Kft., Nyíregyháza*  
Centrumvezető: *prof. dr. Polgár Péter*

Sánta János dr.  
Tar Balázs dr.  
Orháné Kertész Zsuzsa

*Kanizsai Dorottya Kórház, Nagykanizsa*  
Centrumvezető: *prof. dr. Matoltsy András*  
Kisjós Balázs dr.

*Markbot Ferenc Kórház, Eger*  
Centrumvezető: *Müller Gábor dr.*  
Al-Kodimi Hassan dr.  
Alwazir Fóris dr.  
Szilágyi Attila dr.

*Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar,*

*I. Belgyógyászati Klinika, Pécs*  
Centrumvezető: *prof. dr. Tóth Kálmán*  
Habon Tamás dr.  
Szabados Eszter dr.  
Kenyeres Péter dr.  
Tarnainé Sándor Anita

*Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar,*

*Kardiológiai Központ, Budapest*  
Centrumvezető: *prof. dr. Merkely Béla*  
Nardai Sándor dr.

*Szatmár-Beregi Kórház és Gyógyfürdő Kft., Fehérgyarmat*  
Centrumvezető: *Simon János dr.*

*Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar,*

*II. Belgyógyászati Klinika, Kardiológiai Központ, Szeged*  
Centrumvezető: *prof. dr. Forster Tamás*  
Ungi Imre dr.  
Horváth Tamás dr.  
Sepp Róbert dr.  
Balázs Erika dr.  
Sasi Viktor dr.  
Szűcsborus Tamás dr.  
Hausinger Péter dr.  
Nagy Ferenc dr.  
Katona András dr.  
Zimmermann Zsolt dr.

*Toldy Ferenc Kórház, Cegléd*

Centrumvezető: *Káposztás Mária dr.*  
Valcó József dr.  
Hajkó Erik dr.  
Paskó Csaba dr.  
Bujdosó Ágnes dr.  
Marton Zoltán dr.  
Kóházi Anikó dr.  
Szűcs Gábor dr.  
Nyujtó Melinda dr.  
Hanuszek Réka dr.

*Területi Kórház, Mátészalka*

Centrumvezető: *Bajkó Sándor dr.*

*Vas Megyei Markusovszky Lajos Kórház Nonprofit Zrt., Szombathely*

Centrumvezető: *prof. dr. Nagy Lajos*  
Csonka Dénes dr.  
Németh Orsolya dr.

*Zala Megyei Mórház, Zalaegerszeg*

Centrumvezető: *Lupkócs Géza dr.*  
Pap Tihamér dr.  
Lakiné Horváth Hajnalka

*Technikai munkatársak:*

Bradák Anna  
Sinka Lászlóné Adamik Erika  
Gál Judit  
Póth Anikó

*Informatikai munkatársak:*

Szabó Lehel  
Tóth Tamás



kategóriában is megfigyelhető volt (65,9±13,1 vs. 70,3±13,5 év).

### *A STEMI diagnózissal kezelt betegek ellátási helye*

A 2238, STEMI miatt kezelt beteg 86%-a (1926 beteg) szívkatéteres centrumban került ellátásra. A centrumba került betegek 48%-a közvetlenül, 52%-a pedig áthelyezéssel, illetve a sürgősségi betegellátó osztály közbeiktatásával került a definitív ellátóhelyre. Szívkatéteres intervencióra 1702 betegnél (a centrumba került betegek 88,4%-a) került sor. Thrombolysis a betegek 3%-ánál történt.

### *A STEMI diagnózissal Budapesten és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében kezelt betegek ellátásának összehasonlítása*

A vizsgálat tárgyát képező öt budapesti kerület (II., III., IX., X. és XVII. kerület) 240 STEMI diagnózissal kezelt betegének ellátási jellemzőit hasonlítottuk össze a 253 Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei beteg adataival. A 240 budapesti beteg 79,7%-a, a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei betegek 62,9%-a került szívkatéteres centrumban ellátásra. A budapesti betegek 59%-a közvetlenül a centrumba került, míg ez az arány a vidéki betegek esetén mindössze 25% volt. A budapesti betegek 15%-a a panaszok kezdetétől számított 12 órát követően került szívkatéteres centrumba, míg Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében minden harmadik beteg (33,9%) volt úgynevezett „late comer”, azaz a szívizommentés tekintetében későn érkező.

### *A szívkatéteres centrumban kezelt betegek ellátása*

A 240 budapesti – szívkatéteres centrumban ellátott – beteg közül 203-nál (84,6%) történt katéteres revascularisatio, míg ez az arány Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 77% volt.

A panaszok kezdetének ideje a budapesti betegek 65,4%-ánál, a vidéki populáció 26,9%-ánál volt ismert. A panaszok kezdete és a ballondilatáció között eltelt idő mediánja a budapesti beteg esetén 3 óra 40 perc, a vidéki betegek esetén 4 óra 5 perc volt. A centrumba érkezés és a ballondilatáció közötti idő (úgyneve-

zett „ajtó-tű idő”) Budapesten 42, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 67 perc volt.

### *Kórházi halálozás, a hazabocsátáskor javasolt gyógyszeres kezelés*

A 301 budapesti beteg 8%-a, a 401 vidéki beteg 10%-a halt meg a kórházban. A kórházból elbocsátott beteg esetén a szekunder prevenció szempontjából fontos gyógyszerekre vonatkozó kórházi javaslatot az 1. táblázatban tüntettük fel. Az 1. táblázatból látható, hogy a trombocitaaggregáció-gátló kezelés javaslatát illetően nem volt különbség a két terület között, ugyanakkor a béta-receptor-blokkoló, a statin, illetve az ACE-gátló/ARB gyógyszereket ritkábban javasolták Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, mint Budapesten. A béta-blokkolók esetén észlelhető a legnagyobb különbség (82 vs. 57%).

## Megbeszélés

Évtizedek óta tudjuk, hogy a myocardialis infarctus természetrajzát csak speciális regiszterek adataiból ismerhetjük meg [8, 9]. A standardizált módszereket alkalmazó infarctus regiszterek működéséről szinte minden országból olvashatók adatok [10, 11, 12, 13, 14, 15]. A regiszterek egy része csak egy régió adatait vizsgálja, optimális esetben azonban az egész lakosságra kiterjedő nemzeti regiszter működik [16]. Ausztriában a primer percutan intervenciók eredményességének le mérésére hoztak létre internetalapú regisztert, amely az STEMI miatt végzett katéteres intervenciók adatait gyűjti [17]. Svédországban az elmúlt évben SWEDEHART néven [18] egységes – internetalapú – rendszerbe integrálták a már korábban is működő nemzeti regisztereket (akut coronariaszindróma, koronarográfiával vizsgált, szívműtéttel kezelt betegek). A fenti közlések igazolják, hogy az ischaemiás szívbeteg ellátásában a regiszterek működtetése kiemelt jelentőségű. Jelen tanulmányunkban az Infarctus Regiszter Pilóta Vizsgálat felépítését és első eredményeit ismertetjük. A 2010. január 1-jén indult vizsgálat hároméves előkészítés után kezdődött el, ez idő alatt széles körű egyeztetést folytattunk a szakmai szervezetekkel, az egészségügyi ellátásban szereplő intézetekkel, az adatvédelmi ombudsman hivatalával. A program fontosságát és elfogadottságát igazolja, hogy a 12 kardiológiai ellátóhelyen megkezdett vizsgálat jelenleg 28 cent-

1. táblázat | A kórházi elbocsátáskor javasolt – a másodlagos prevenció szempontjából fontos – gyógyszeres kezelés (a betegek százalékában)

Gyógyszer/betegek kezelési helye	Béta-blokkoló	ACE-gátló/ARB	Statin	TAGG
Budapest	82%	81%	82%	85%
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	57%	71%	70%	85%

ACE = angiotenzinkonvertálóenzim-gátló; ARB = angiotenzinreceptor-blokkoló; TAGG = trombocitaaggregáció-gátló

rumban folyik. Az adatbázisban szereplő ST-elevációs infarktus miatt kezelt betegek nagy többsége szívkatéteres centrumba került, köszönhetően a heveny szívinfarktus szervezett ellátási rendszerének, amely 2003-ban Budapesten bevezetésre került [7]. A primer percutan intervenciók aránya nemzetközi összehasonlításban is kiemelkedő [19]. A primer percutan intervenciók aránya Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében valamivel alacsonyabb, mint a fővárosban, de ezen a területen egy centrum áll a betegek rendelkezésére, míg a fővárosban öt szívkatéteres centrum található. Vizsgáltuk a kórházi kezelés során alkalmazott – a szekunder prevenció szempontjából fontos – gyógyszeres kezelést. Ez az adat az ellátás egyik minőségi paraméterének tekinthető [20]. Vizsgálatunk szerint ebben a tekintetben a fővárosi adatok megfelelnek a legjobb nemzetközi eredményeknek. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében mind a béta-blokkoló, mind az ACE-gátló, mind a statinok alkalmazása elmarad a kívánatostól. A szekunder prevenció szempontjából fontos gyógyszerek gyakoribb alkalmazása ezen a területen javíthatja a posztinfarktusos betegek késői prognózisát.

A „pilot study” jellegéből következik, hogy vizsgálatunk adatai nem jellemzik az országos helyzetet, erre csak egy nemzeti – minden ellátóhelyet magába foglaló – regiszter lenne alkalmas. Vizsgálatunk értéke, hogy epidemiológiai módszereket alkalmazó nagy elemszámú, több ellátóhelyről származó adatokat tudunk prospektív módon gyűjteni. A szívinfarktus ellátásával kapcsolatosan ilyen jellegű vizsgálat Magyarországon az elmúlt évtizedekben nem történt.

Vizsgálatunk igazolja, hogy az Infarctus Regiszter módszertani szempontból kivihető, működése során népegészségügyi szempontból fontos, gyakorlati jelentőségű adatok ismerhetők meg. A program országos kiterjesztését, az adatszolgáltatás finanszírozásban történő elismerését fontosnak tartjuk és javasoljuk.

## Köszönetnyilvánítás

A programot az Egészségügyi Tudományos Tanács (ETT kutatási szám: 487/2009), valamint az MSD, a Servier Hungaria Kft., a TEVA, az EGIS és az AstraZeneca Magyarország Kft. támogatja.

## Irodalom

- [1] Gyárfás I., Jánosi A., Ofner P.: Infarctus Regiszter – 40 év távlatából. *Orv. Hetil.*, 2011, 152, 793–796.
- [2] Tuomilehto, J., Kuulasmaa K., for the MONICA Project: WHO Monica Project assessing CHD mortality and morbidity. *Int. J. Epidemiol.*, 1989, 18 (3 Suppl. 1), S38–S45.
- [3] Thygesen, K., Alpert, J. S., White, H. D.: Universal definition of myocardial infarction. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2007, 50, 2173–2195.
- [4] Task Force for Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes of European Society of Cardiology, Bassand, J. P., Hamm, C., Ardissino, D. és mtsai: Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Eur. Heart J.*, 2007, 28, 1598–1660.
- [5] Kushner, F. G., Hand, M., Smith, S. C. Jr. és mtsai: 2009 Focused Updates: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction (Updating the 2004 Guideline and 2007 Focused Update) and ACC/AHA/SCAI Guidelines on Percutaneous Coronary Intervention (Updating the 2005 Guideline and 2007 Focused Update): A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*, 2009, 120, 2271–2306.
- [6] Task, F. M., Van de Werf, F., Bax, J. és mtsai: Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation. *Eur. Heart J.*, 2008, 29, 2909–2945.
- [7] Becker D., Szabó Gy., Gellér L. és mtsai: ST elevációval járó akut myocardialis infarctus primer percutan coronariaintervencióval történő ellátása. *Orv. Hetil.*, 2004, 145, 619–623.
- [8] Ischemic Heart Disease Registers, Regional Office for Europe. WHO, Copenhagen, 1971.
- [9] Pedoe, H. T.: Uses of coronary heart attack registers. *Br. Heart J.*, 1978, 40, 510–515.
- [10] Heer, T., Schiele, R., Schneider, S. és mtsai: Gender differences in acute myocardial infarction in the era of reperfusion (the MITRA registry). *Am. J. Cardiol.*, 2002, 89, 511–517.
- [11] Pohjola, S., Siltanen, P., Romo, M.: Five-year survival of 728 patients after myocardial infarction. A community study. *Br. Heart J.*, 1980, 43, 176–183.
- [12] Pérez, G., Pena, A., Sala, J. és mtsai: Acute myocardial infarction case fatality, incidence and mortality rates in a population registry in Gerona, Spain, 1990–1992. REGICOR Investigators. *Int. J. Epidemiol.*, 1998, 27, 599–604.
- [13] Sim, D. S., Jeong, M. H., Kang, J. C.: Current management of acute myocardial infarction: experience from the Korea Acute Myocardial Registry. *J. Cardiol.*, 2010, 56, 1–7.
- [14] Gibson, C. M.: NRM and current treatment patterns for ST-elevation myocardial infarction. *Am. Heart J.*, 2004, 148 (Suppl. 1), S29–S33.
- [15] Rumana, N., Kita, Y., Murakami, Y. és mtsai: Seasonal pattern of incidence and case fatality of acute myocardial infarction in a Japanese population (from the Takashima AMI Registry, 1988–2003). *Am. J. Cardiol.*, 2008, 102, 1307–1311.
- [16] Rosengren, A., Spetz, C. L., Köster, M. és mtsai: Sex differences in survival after myocardial infarction in Sweden. Data from the Swedish National Acute Myocardial Infarction Register. *Eur. Heart J.*, 2001, 22, 314–322.
- [17] Dörler, J., Alber, H. F., Altenberger, J. és mtsai: Primary percutaneous intervention of ST-elevation myocardial infarction in Austria: Results from the Austria acute PCI registry 2005–2007. *Wien. Klin. Wochenschr.*, 2010, 122, 220–228.
- [18] Jernberg, T., Attembring, M., Hambræus, K. és mtsai: The Swedish Web-system for enhancement and development of evidence-based care in heart disease evaluated according to recommended therapies. *Heart*, 2010, 96, 1617–1621.
- [19] Widimsky, P., Wijns, W., Fajadet, J. és mtsai: Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries. *Eur. Heart J.*, 2010, 31, 943–957.
- [20] Andersen, K., Jóhannsdóttir, B., Kristjánsson, J. és mtsai: Decreasing case fatality in myocardial infarction is explained by improved medical treatment. *Acta Cardiol.*, 2011, 66, 39–45.

(Jánosi András dr.,  
Budapest, Haller u. 29., 1096  
e-mail: janosi.andras@kardio.hu)