

# A szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátásának és prognózisának fontosabb adatai. Nemzeti Szívinfarktus Regiszter 2020\*

Jánosi András\*\*

Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet, Budapest

Levelezési cím:

Prof. dr. Jánosi András c. egyetemi tanár, Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet,  
1096 Budapest, Haller u. 29. E-mail: janosiandrasdr@gmail.com

A Nemzeti Szívinfarktus Regiszter (NSZR) a hazai egészségügyi adatbázisok egyik meghatározó tényezőjeként működik. 2015 decemberében az adatbázis anonimizált állományát integráltuk az „Országos egészségmonitorozási és kapacitástérkép adatbázis- és alkalmazásfejlesztés” (TÁMOP 6.2.3.-12/1-2012-0001) programba, amely Magyarország legnagyobb egészségügyi adatbankja. 2021 februárjában NSZR csatlakozott az Európai Kardiológus Társaság EuroHeart Programjához, amelynek célja, hogy egységes tartalommal működő, a legfontosabb kardiológiai betegségeket/beavatkozásokat tartalmazó európai regiszter kialakítása. Az NSZR tevékenységének törvényi szabályozása óta – évente – összefoglalja az ellátás fontosabb adatait és azt megküldi az irányító hatóságoknak (Államtitkárság, Országos Tisztifőorvos, ÁEEK). A programban részt vevő, együttműködő kardiológus kollégákat a Cardiologia Hungarica-ban publikált közlemény tájékoztatja az előző év eredményeiről.

## Adminisztratív adatok

A KSH adatai szerint a heveny szívinfarktusban meghalt betegek száma a korábbi időszakhoz képest jelentősen csökkent, ugyanakkor az elmúlt négy évben nem változott (1. ábra).

A KSH statisztika a 2020-as évről csak 2021 augusztusában lesz elérhető.

## A Nemzeti Szívinfarktus Regiszterben rögzített betegek és események száma

2021. december 31-én 93 aktív centrum szolgáltatott adatokat, a rendeletnek megfelelően minden olyan ak-



tív egészségügyi ellátóhely, ahol szívinfarktot diagnosztizálnak, illetve kezelnek. Jelenleg a regiszterben 121 205 beteg 133 205 eseménye szerepel. Az évente regisztrált betegek számát az 2. ábrán mutatjuk be. 2020-ban – a COVID-19-pandémia évében – a regisztrált események száma 12,7%-kal csökkent.

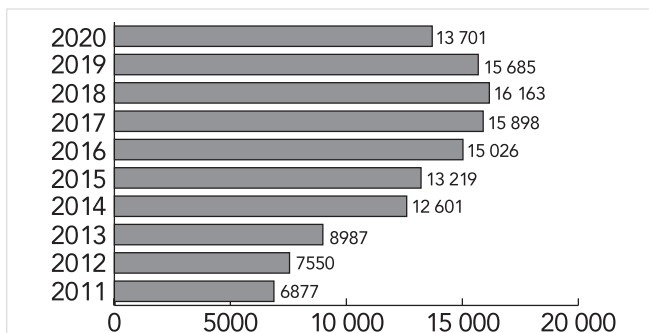
## A szívinfarktus „fődiagnózissal” kórházban kezelt betegek száma – NEAK (OEP)

Az NEAK finanszírozási adatbázisának adatait az 1. táblázatban foglaltuk össze, amely az AMI fődiagnózissal finanszírozott események számát mutatja (AMI= fődiagnózis BNO: I21–I23). A 2020-as évben közel 1000 eseménnyel csökkent a finanszírozott események száma (1. táblázat).

2020-ban a NEAK által szívinfarktus fődiagnózissal finanszírozott események száma 5,7%-kal csökkent a 2019-es évhez viszonyítva.

\*Készült a 2021.03.31-ig beérkezett adatok alapján

\*\*A Nemzeti Szívinfarktus Regiszter Program résztvevőinek nevében



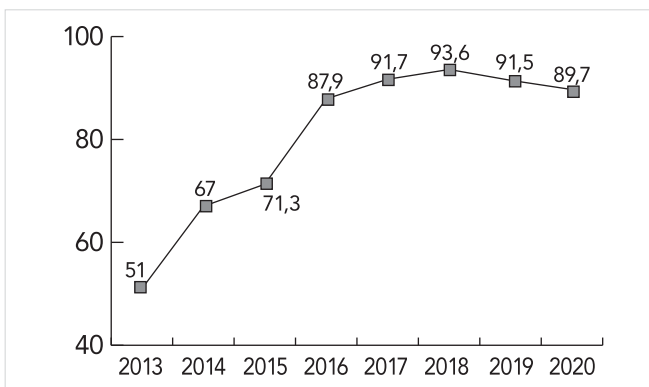
2. ÁBRA. A regisztrált események száma: 2011–2020

1. TÁBLÁZAT. Az AMI fődiagnózissal finanszírozott események száma

Év	Betegek száma
2007	15 993
2008	16 120
2009	16 686
2013	15 343
2014	15 590
2015	14 868
2016	15 179
2017	15 186
2018	15 082
2019	14 815
2020	13 970

### A finanszírozott és a Nemzeti Szívinfarktus Regiszterben (NSZR) rögzített betegek aránya

Folyamatosan követjük, hogy mennyire teljes az NSZR adatbázisa. A megítéléshez regisztrált/finanszírozott események arányának alakulását vesszük alapul. Adataink alapján a regiszter adatbázisának teljessége folyamatosan nőtt 2019-ig, 2020-ban a COVID-19-pandémia idején valamelyest csökkent (3. ábra). (A 2020. évi adat nem végleges, mivel a cent-



3. ÁBRA. A regisztrált adatok teljessége (regisztrált/finanszírozott ×100)

rumok a hiányzó események pótlására szolgáló felhívást 2021 márciusában kapják meg, ami a 2021. februári NEAK-adatok alapján készül.) Tekintettel arra, hogy az infarktusos betegek döntő hányada szívkatéteres centrumban kerül ellátásra, a 2. táblázatban az egyes szívkatéteres centrumokra lebontva vizsgáltuk a kezelt (a NEAK által finanszírozott) és a regiszterben rögzített betegek arányát. Látható, hogy a rögzítési fegyelem a centrumok között jelentősen eltér, többségében eléri vagy meghaladja a 90%-ot. Néhány ellátóhely azonban elmarad az elvárt rögzítési értéktől (Honvéd Kórház, Székesfehérvár, Nyíregyháza, Győri Megyei Kórház).

### Az adatokat folyamatosan egyeztetjük a finanszírozási adatbázissal

A regisztráció teljessége érdekében folyamatosan tájékoztatjuk az intézményeket, hogy mennyire teljes az általuk kezelt betegek regisztrációja, ennek kapcsán megküldjük azoknak a betegeknek a TAJ-számát, akiknek kezelését az NEAK finanszírozta, de nem szerepelnek az NSZR adatbázisában. Ez a segítség lényegesen javította a centrumok munkáját és biztosítja a minél magasabb arányú regisztrációt.

### A rögzített adatok validálása, minőségbiztosítás

Az online rögzített adatok validálása rendkívül fontos feladat, ezt a regiszter működése óta gyakorlatot szerzett kontrollerek végzik. A hibás adatok javítása online módon történik. Az adatok minőségének javítása érdekében egy speciális minőségbiztosítási szakképzéssel rendelkező kolléganő a kontrollerek munkáját is ellenőrzi (kettős kontroll). Az évekre visszamenőleg rendelkezésre álló adatok azt bizonyítják, hogy ez a módszer jelentősen javította az elsővonalbeli ellenőrzések minőségét. Tekintettel arra, hogy nagyszámú betegre vonatkozó, több éves tapasztalattal rendelkezünk, adatainkat az Orvosi Hetilapban publikáltuk (ld. A publikációk között).

### A különböző típusú szívinfarktusok (ST-elevációval járó, ST-elevációval nem járó) gyakorisága

A 2020-as évben 13 701 eseményt regisztráltunk, ezek közül 13 110 volt akut miokardiális infarktus (AMI). Az infarktusdiagnózissal kezelt betegek közül 6014 betegnél STEMI (45,9%), míg 7096 betegnél (54,1%) NSTEMI miatt történt kórházi kezelés.

**2. TÁBLÁZAT.** Az egyes szívkatéteres centrumokra lebontva a kezelt (a NEAK által finanszírozott) és a regiszterben rögzített betegek aránya

Kórház	A finanszírozásra jelentett betegek rögzítési aránya (%)						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bajcsy	79,0	94,2	83,3	56,8	90,9	99,5	97,0
Balatonfüred	62,7	100,0	100,0	95,0	97,6	97,3	93,1
BIK	31,6	72,6	62,7	78,2	90,7	74,6	94,3
Debrecen Kard.	91,0	75,6	62,8	97,0	96,3	98,0	98,4
GOKI	75,2	97,0	92,6	89,5	93,1	91,8	95,7
Győri Megyei Kh.	57,0	93,6	96,3	83,1	74,9	67,3	86,6
Gyula	60,3	40,1	96,0	88,5	94,8	97,3	99,8
Honvéd Kh. Bp.	34,8	100,0	100,0	77,9	68,6	97,3	76,7
Kaposvár	45,5	91,5	91,6	68,4	93,6	99,8	93,8
Kecskemét	95,4	100,0	82,0	96,1	91,8	97,0	95,6
Miskolc	49,6	69,7	99,5	99,5	99,2	99,8	99,5
Nyíregyháza	96,9	95,9	96,9	93,9	94,4	95,2	88,0
PTE Szívgyógyászat	73,5	96,9	99,8	92,8	95,5	96,9	97,8
SE Szív és Érgyógyászati Klinika	68,1	100	98,7	99,1	98,9	99,8	98,8
Szeged Kardiológia	39,6	88,6	78,6	89,8	84,9	99,7	100,0
Székesfehérvár	68,4	77,0	97,7	88,1	88,3	70,3	82,2
Szolnok	76,1	86,9	98,1	94,7	85,5	96,7	96,8
Szombathely	63,2	93,5	95,0	76,9	85,2	82,3	90,7
Zalaegerszeg	84,2	100,0	98,9	99,2	99,7	100,0	99,0
Uzsoki Kórház						98,21	91,0

### Az NSZR-ben rögzített ST-elevációval járó szívinfarktusos betegek demográfiai adatai a szívkatéteres centrumba került betegek aránya, a centrumba jutás módja (primer vs. szekunder transzport) és a primer perkután koronáriaintervenció (PPCI) gyakorisága

A betegek átlagos életkora 64,4±12,7 év volt, a kezelt betegek többsége (62,4%-a) férfi volt. STEMI-események kapcsán a betegek 97,2%-át szívkatéteres centrumban is kezelték: vagy primeren oda szállították vagy áthelyezéssel kerültek centrumba. A primer transzport aránya 69,4% volt. A betegek 61,7%-a ügyeleti időben került felvételre. A kóros koronarográfiájú betegek 99,8%-ánál primer perkután koronáriaintervencióra (PPCI) került sor. A szívkatéterezés 93,4%-ban radiális behatolásból történt. Az érmegnyitás kapcsán a betegek 97,3%-a kapott sztentet. A beültetett sztentek 95,6%-a DES volt. A kórházi kezelés ideje alatt szövődmény a beavatkozások 1,5%-ánál fordult elő. Prehospitalis trombolízis a betegek 0,1%-ában történt, míg a kórházban a gyógyszeres vérrögoldó beavatkozásra a betegek 0,32%-ában került sor. Gépi lélegeztetés a betegek 9,6%-ánál történt, keringéstámogató kezelést 2,4%-ánál végeztek.

### A STEMI diagnózissal rögzített és PPCI-kezelésben részesített beteg esetén az érmegnyitás ideje, ezen belül az ajtó-tű idő

A szívkatéteres centrumba felvett betegek esetén panasz kezdete és az infarktusért felelős ér megnyitása közötti időt 4235 betegnél (70,4%) ismerjük. A panasz kezdetétől a szívkatéteres laboratóriumba érkezésig eltelt idő mediánja 4 óra 30 perc volt. Az ajtó-tű idő mediánja 37 perc. A késlekedési idő döntő része a prehospitalis időszakra esik (betegek késlekedése, mentőellátás, esetleg kórházi áthelyezés). A betegek 76,1%-ánál az ér megnyitására 12 órán belül került sor.

### Az ST-elevációval nem járó szívinfarktusos betegek (NSTEMI) demográfiai adatai, a szívkatéteres centrumba került betegek aránya és ellátási módja

A vizsgált évben az infarktus miatt kezelt betegek több mint a fele (54,1%) NSTEMI miatt került ellátásra. A 7096 beteg többsége férfi volt (60%). A betegek átlagos életkora 68,9 év±12,2 év volt (férfiak esetén 67,0 év±11,9 év; a nőknél átlagéletkora 71,7±12,1). A betegek többsége munkaidőben került felvételre (51,8%). Koronarográfia 6139 (86,5%) betegnél történt. PCI-t

**3. A TÁBLÁZAT.** A társbetegségek előfordulási gyakorisága STEMI esetén, valamint a kórházi felvétel idején dohányzó betegek aránya nemek szerinti bontásban

STEMI (n=6014)	Férfi (n=3752)	Nő (n=2262)
<b>A társbetegségek előfordulása és a dohányzás</b>		
Kórelőzményben miokardiális infarktus	14,8%	13,1%
Kórelőzményben szívelégtelenség	8,6%	10,6%
Kórelőzményben vagy a kezelés során megállapított hipertónia	70,4%	79,2%
Kórelőzményben stroke	6,3%	7,4%
Kórelőzményben, vagy a kezelés során megállapított diabétesz	27,9%	33,4%
Kórelőzményben perifériális érbetegség	9,7%	10,8%
Kórelőzményben hyperlipidaemia	30,4%	29,6%
Kórelőzményben PCI	14,3 %	11,5%
Kórelőzményben CABG	2,1%	1,5%
Dohányzik (a kórházi felvétel idején)	38,2%	29,2%

**3. B TÁBLÁZAT.** A társbetegségek előfordulási gyakorisága NSTEMI esetén, valamint a kórházi felvétel idején dohányzó betegek aránya nemek szerinti bontásban

NSTEMI	Férfi (n=4291)	Nő (n=2805)
<b>A társbetegségek előfordulása és a dohányzás</b>		
Kórelőzményben miokardiális infarktus	31%	24,2%
Kórelőzményben szívelégtelenség	18%	18,5%
Kórelőzményben vagy a kezelés során megállapított hipertónia	84,4%	87,8%
Kórelőzményben stroke	9,4%	10,6%
Kórelőzményben, vagy a kezelés során megállapított diabétesz	40,6%	42%
Kórelőzményben perifériális érbetegség	18,2%	17,5%
Kórelőzményben hyperlipidaemia	42,4%	39,7%
Kórelőzményben PCI	30,3%	23,1%
Kórelőzményben CABG	7,35%	5,2%
Dohányzik (a kórházi felvétel idején)	23,6%	15,8%

4593 (64,3%) betegnél végeztek. A szívkatóterezést a beavatkozások 94,2%-át radiális behatolásból végezték. Az érmegnyitás során a betegek 94,5%-a kapott sztentet, a beültetett eszközök 94%-a DES volt. Szövődményt a beavatkozások 2,5%-ában rögzítettek.

### A társbetegségek előfordulása, és az infarktus típusa nemek szerint

A társbetegségek előfordulási gyakoriságát, valamint a kórházi felvétel idején dohányzó betegek arányát nemek szerinti bontásban a 3. A és a 3. B táblázatban foglaltuk össze.

### Hová távozott a beteg, arról az osztályról ahová először felvették (4. táblázat)

Figyelemre méltó, hogy a betegek fele közvetlenül otthonába távozott. A szívkatóteres centrumokból közvetlenül

**4. TÁBLÁZAT.** Hová távozott a beteg, arról az osztályról ahová először felvették?

	STEMI	NSTEMI
Otthonába távozott	47,3%	52,3%
Másik osztályra helyezés	10,9%	10,9%
Másik kórházba helyezés	17,1%	12,6%
Szívkatóteres központba helyezés	4,7%	10,5%
Rehabilitációs osztályra helyezés	9,8%	4,0%
Szívsebészeti osztályra helyezés	1,4%	3,2%

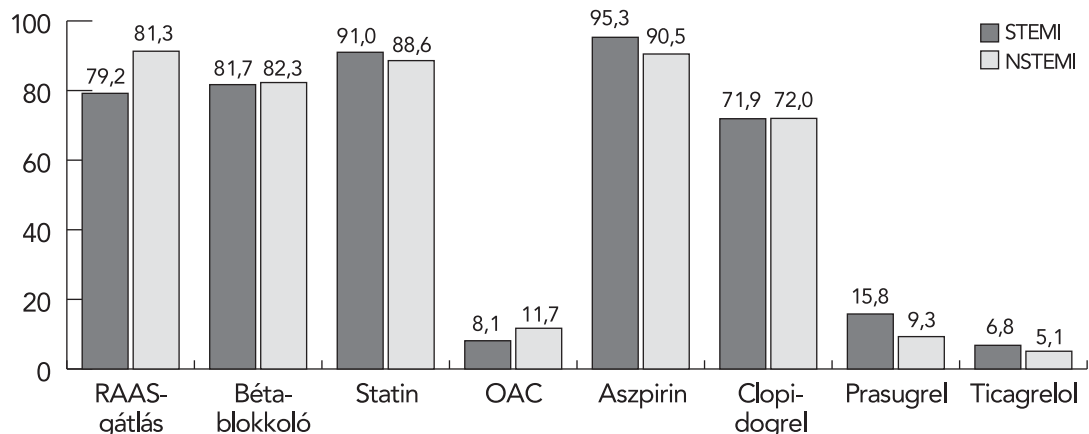
hazabocsájtott betegek ápolási idejének mediánja 4,2 nap, míg a hagyományos kardiológiai osztályokon kezelt betegek kórházban tartózkodásának ideje (mediánérték) 6,5 nap. Figyelembe véve ezen időket megállapítható, hogy biztosan nem elégséges ahhoz, hogy a betegek megismerjék, és a gyakorlatban alkalmazzák a másodlagos megelőzés fontosabb elemeit. Ehhez még hozzájárul az a tény is, hogy igen alacsony a fekvőbeteg-rehabilitációs kezelést igénybe vevők száma. Mindezek alapján az a következtetés adódik, hogy a szívinfarktus miatt kórházba került betegek kezelésének csak az első szakasza valósul meg, a kezelés hosszú távú eredményességét biztosító rehabilitáció széleskörű alkalmazására nem kerül sor. Ez szerepet játszhat abban, hogy az 1 éves túlélés adatai kedvezőtlenek.

### A távozáskor alkalmazott gyógyszeres kezelés

A kórházi kezelés alatt alkalmazott, illetve a távozáskor javasolt gyógyszerek gyakoriságát %-os megoszlásban a 4. ábra mutatja.

### A STEMI-, illetve NSTEMI-diagnózissal kezelt betegek kórházi, 30 napos és 1 éves halálózása, illetve a halálozás nemek szerinti bontásban

Az adatokat az 5. A, az 5. B és az 5. C táblázatok tartalmazzák. A halálozási értékeket %-ban adtuk meg.



4. ÁBRA. Távozáskor alkalmazott gyógyszeres kezelés (RAAS-gátlás: ACE-gátló és/vagy receptorblokkoló. OAC: orális antikoaguláns kezelés [K-vitamin-antagonista, NOAC])

5. A TÁBLÁZAT. A STEMI, illetve NSTEMI diagnózissal kezelt betegek kórházi 30 napos és 1 éves összes halálozása, illetve a halálozások száma nemek szerinti bontásban

Összes	STEMI							NSTEMI						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kórházi halálozás	8,3	8,4	9,8	9,5	10,4	9,9	9,5	6,7	7,4	8,0	8,7	8,2	7,7	7,2
30 napos halálozás	12,9	13	13,7	13,7	14,3	14,4	13,7	11,1	11,9	12,2	13	12,7	11,8	11,6
PCI történt	9,0	9,2	9,9	10,2	10,8	11,1	11,2	5,3	5,8	6,5	6,5	6,9	6,9	7,6
1 éves halálozás	21,2	20,1	20,7	20,5	21,2	21,2	–	23,6	23,2	25,1	25,2	24,1	22,9	–
PCI történt %	15,5	15,3	15,4	15,8	16,2	16,6	–	13,1	14,4	15,1	14,9	14,6	15	–

5. B TÁBLÁZAT. A STEMI, illetve NSTEMI diagnózissal kezelt betegek kórházi 30 napos és 1 éves összes halálozása, illetve a halálozások száma férfiak esetében

Férfi	STEMI							NSTEMI						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kórházi halálozás	6,3	6,8	7,8	7,6	7,9	8,2	8,5	5,2	6,0	7,1	7,5	7,3	6,8	6,4
30 napos halálozás	10,2	10,6	11,2	11,4	11,8	12,2	12,9	9,2	10,2	11,4	11,5	11,6	10,7	11,2
PCI történt	7,5	7,8	8,4	8,7	9,3	9,7	10,0	4,9	5,3	6,5	6,0	6,5	6,1	7,6
1 éves halálozás	17,1	16,5	17,2	17,5	17,7	17,6	–	20,9	20,5	22,5	22,6	21,9	21,2	–
PCI történt %	13,2	13	13,6	13,8	14,2	14,6	–	12,3	13,6	14,7	13,9	13,8	14,0	–

5. C TÁBLÁZAT. A STEMI, illetve NSTEMI diagnózissal kezelt betegek kórházi 30 napos és 1 éves összes halálozása, illetve a halálozások száma nők esetében

Nő	STEMI							NSTEMI						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kórházi halálozás	11,4	11,0	12,9	12,5	14,5	12,8	11,2	8,6	9,4	9,1	10,3	9,5	8,9	8,4
30 napos halálozás	17,0	16,9	17,6	17,5	18,5	19,2	15,1	13,3	14,3	13,3	15	14,2	13,4	12,1
PCI történt	11,3	11,7	12,6	12,9	13,5	13,7	12,0	5,8	6,6	6,5	7,2	7,7	8,3	7,5
1 éves halálozás	21,2	26,1	26,2	25,4	27,0	27,0	–	26,9	27,1	28,8	28,7	27,3	25,4	–
PCI történt %	18,9	19,5	18,5	19,3	19,8	20,4	–	14,2	15,6	16	16,6	16,1	16,8	–

A 2020-as év vonatkozásában fontos, hogy a halálozási mutatók megegyeznek az előző években észlelt értékekkel. A COVID-19-pandémia nem növelte a kórházban kezelt betegek halálozását.

A PCI-kezelésben részesült betegeknek – mindkét tí-

pusú infarktus esetén –, mind a 30 napos, mind az 1 éves időpontban lényegesen jobb volt a prognózisa. Figyelemre méltó, hogy az NSTEMI miatt kezelt betegek 1 éves prognózisa rosszabb, mint a STEMI-diagnózis esetén, de ha katéteres revaszkularizáció történik, ak-

kor az 1 éves prognózis a két csoportot összehasonlítva nem különbözik, sőt a nők esetén a halálozás még alacsonyabb. Nemek szerinti elemzésnél a nőknél észlelt magasabb halálozási arány a csoport magasabb életkorával és a társbetegségek gyakoribb előfordulásával kapcsolatos.

## Rehabilitációs kezelések adatbázisa

Az MKT Rehabilitációs Munkacsoportjával együttműködve kialakítottuk az intézeti rehabilitációban részvett betegek online regiszterét, amelyhez az akut szakadatai is kapcsolódnak. Jelenleg 10 269 rehabilitációs kezelés adataival rendelkezünk.

## Szekciós adatok adatbázisa

Az NSZR-ről szóló miniszteri rendelet a patológiai osztályok számára is előírja a boncolás során talált heveny infarktusos esetek adatainak regisztrációját. Az informatikai háttér fejlesztésével jelenleg ezen információk is egységesen kerülnek tárolásra és lekérdezhetőek. Jelenleg 9245 patológiai adatlap adataival rendelkezünk.

## Tudományos együttműködések

A korábban meglévő együttműködéseinket, ami a Központi Statisztikai Hivatal és a NEAK adatbázisához való kapcsolódást illeti, több irányban bővítettük. Az infarktus miatt kezelt betegek prehospitalis ellátását vizsgálva együttműködünk az Országos Mentőszolgálattal, ennek keretében a prehospitalis kérés adatait elemeztük és publikáltuk. A kiemelt halálozási kockázattal járó betegségeket tanulmányozó – Köszegeen működő – Felsőbbfokú Tanulmányok Intézettel elemzést végzünk, az infarktusellátás regionális különbségeinek feltárásával kapcsolatban. Ezen adatokat közöltük. Az Európai Kardiológus Társaság 2020. évi online konferenciáján két elfogadott absztraktunk volt, amelyben a svéd, norvég, magyar és az észti infarktusregiszterek adatait dolgoztuk fel. Az anyagokat EHJ Qual Care Clin Outcomes folyóiratban közöltük is. Az Európai Kardiológus Társaság (ESC) meghirdette az EuroHeart programot, amelynek lényege a népegészségügyi szempontból jelentős betegségek európai regiszterrendszerének kialakítása. Első lépésben egy pilot program indult 2020-ban. A Nemzeti Szívinfarktus Regiszter – a Magyar Kardiológusok Társaságának támogatásával pályázott a részvételre –, amelyet az ESC elfogadott és együttműködési megállapodás aláírására került sor. Jelenleg az adatok egységesítésén és az adatátadás technikai megoldásán dolgozunk.

## Következtetések

1. 2020-ban a COVID-19-pandémia évében az NSZR teljessége 90% volt, így az infarktusellátás minőségi mutatói ebben a rendkívüli évben is biztonsággal megítélhetők.
2. A pandémia évében mind a NEAK finanszírozási adatbázisa, mind az NSZR adatai a kórházban kezelt infarktusos események 5-15%-os csökkenését igazolják.
3. Az infarktusellátás minőségi paraméterei nem változtak. A prehospitalis kérés, az „ajtó-tű” idő, az invazív beavatkozások gyakorisága megegyezett az elmúlt 2-3 évben észlelt adatokkal.
4. A kórházban kezelt infarktusos betegek 30 halálozása megegyezett a korábbi évek halálozási adataival.
5. Az EuroHeart programban való részvételünk a Nemzeti Szívinfarktus Regiszter nemzetközi elismertségét jelzi.

## Köszönet

*A Nemzeti Szívinfarktus Regiszter vezetőjeként szeretnék köszönetet mondani minden kolléganőnek és kollégának, rezidenseknek, asszisztensnőknek, akik a rendszer működtetésében aktívan részt vesznek. Közös sikerünk, hogy tevékenységünk nemzetközi szinten is elismerésre került résztvevői vagyunk az EuroHeart programnak. Az adatszolgáltatás kötelezően előírt, de központilag nem finanszírozott tevékenység, így az ellátóhelyek vezetőire hárul az a feladat, hogy az adatokat rögzítők munkáját elismerjék, és lehetőség szerint jutalmazzák. Őszintén remélem, hogy ez a helyzet idővel változni fog.*

*Közvetlen kollégáimnak név szerint is köszönetet mondok: Póth Anikó vezetőasszisztens, Zorándi Ágnes matematikus, Sinka Lászlóné, Adamik Erika vezetőkontroller, Bradák Anna, Berecz Bea, Adamik Mariann, Gál Judit kontrollerek évek óta eredményesen dolgoznak a program megvalósításán, munkájuk nélkül ez a tevékenység nem lehetne sikeres.*

Budapest, 2021. április 7.

## Nyilatkozat

*A szerző kijelenti, hogy a regiszter megírásával kapcsolatban nem áll fenn vele szemben pénzügyi vagy egyéb lényeges összeütközés, összeférhetlenségek, amely befolyásolhatja a közleményben bemutatott eredményeket, az abból levont következtetéseket vagy azok értelmezését.*

## Közlemények, előadások a 2020/21. évben

### Irodalom

1. Jánosi A, Csató G, Pach FP, Guti S, Pápai G, Erdős G, Fontos G, Andréka P. Emergency care of patients with myocardial infarction: from the onset of symptoms until opening the vessel. *Orv Hetil* 2020 Mar; 161(12): 458–467.

<https://doi.org/10.1556/650.2020.31679>. PMID: 32172587 Hungarian

2. Kupó P, Tornynos D, Bálint A, Lukács R, Jánosi A, Komócsi A. Use of drug-eluting stents in elderly patients with acute myocardial infarction: An analysis of the Hungarian Myocardial Infarction Registry. *Int J Clin Pract* 2021 Jan; 75(1): e13652. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13652>. Epub 2020 Aug 26.
  3. Mark L, Janosi A, Ferenci T, Toth PP. Recommendations of statin treatment after acute coronary syndrome: Hungarian experiences. *Atherosclerosis* 2020 Jun; 303: 53–54. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2020.03.025>. Epub 2020 Apr 4. PMID: 32284151 No abstract available
  4. Tomcsányi J, Bózsik B, Jánosi A. The new ESC guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: Can we use them in practice? *Int J Cardiol* 2020 Apr 15; 305: 43. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2020.01.061>. PMID: 32151341 No abstract available
  5. Ferenci T, Jánosi A. Diurnal and seasonal patterns in the incidence and mortality of acute myocardial infarction in Hungary. *Orv Hetil* 2021 Mar 30; 162(14): 555–560. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32076>. PMID: 33784248 Hungarian.
  6. Jánosi A, Ferenci T, Komócsi A, Andréka P. Short- and long-term prognostic significance of previous recanalization interventions in patients treated for myocardial infarction. *Orv Hetil* 2021 Jan 31; 162(5): 177–184. <https://doi.org/10.1556/650.2021.31988>. PMID: 33517331 Hungarian
  7. Bálint A, Kupó P, Tornynos D, El Alaoui El Abdallaoui O, Jánosi A, Komócsi A. Oral anticoagulation and outcomes in patients with acute myocardial infarction: In sights from the Hungarian Myocardial Infarction Registry. *Int J Clin Pract* 2021 Mar 24: e14179. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14179>. Online ahead of print. PMID: 33759332
  8. Sinka Lászlóné Adamik E, Hári P, Póth A, Zorándi Á, Bradák A, Gál J, Berecz B, Adamik M, Voith L, Jánosi A. Quality assurance of national internet-based patient register data: Experiences during the operation of the Hungarian Myocardial Infarction Registry, 2010–2020. *Orv Hetil* 2021 Jan 10; 162(2): 61–68. <https://doi.org/10.1556/650.2021.31965>. PMID: 33423024 Hungarian
  9. Blöndal M, Ainla T, Eha J, Löiveke P, Marandi T, Saar A, Veldre G, Edfors R, Lewinter C, Jernberg T, Jortveit J, Halvorsen S, Becker D, Csanádi Z, Ferenci T, Andréka P, Jánosi A. Comparison of management and outcomes of ST-segment elevation myocardial infarction patients in Estonia, Hungary, Norway and Sweden according to national ongoing registries. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes* 2021 Mar 12: qcaa098. Online ahead of print. <https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcaa098>. PMID: 33710273
  10. Jánosi A, Ferenci T, Tomcsányi J, Andréka P. Out of hospital cardiac arrest in patients treated for ST-elevation acute myocardial infarction: Incidence, clinical features and prognosis based on population level data from Hungary. *Resuscitation Plus* 2021 <https://doi.org/10.1016/resplu.2021.100113>
  11. Jánosi A. A renin-angiotenzin-aldoszteron rendszer gátló gyógyszerek alkalmazása szívinfarktust túlélte betegekben. Hazai és nemzetközi tapasztalatok. *Cardiologia Hungarica* 2020; 50: 428–431.
  12. Jánosi A. A szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátásának és prognózisának fontosabb adatai. *Nemzeti Szívinfarktus Regiszter* 2019. *Cardiologia Hungarica* 2020; 50: 252–257.
- ### Előadások
1. Jánosi A. Nemzeti Szívinfarktus Regiszter 2019. Debreceni Kardiológiai Napok (online) 2020
  2. Jánosi A. Szívinfarktus miatt kezelt betegek sürgősségi ellátása. Magyar Kardiológusok Társaság Tudományos Konferenciája (online) 2020
  3. Jánosi A. Nemzeti Szívinfarktus Regiszter 2020. Debreceni Kardiológiai Napok (online) 2021
  4. Jánosi A. A szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátása Magyarországon a COVID pandémia első időszakában (2020.01.01 – 2020.09.30) Szívelégtelenség Kongresszus (online) 2021
  5. Jánosi A. Szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátása Magyarország különböző régióiban és a betegek 10 éves túlélése. Kardiovaszkuláris Fórum (online) 2021