

**A NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI  
KÖZPONT TÁJÉKOZTATÓJA**

**A NEMZETI NOZOKOMIÁLIS SURVEILLANCE RENDSZER  
KÖTELEZŐ MODULJAINAK  
2023. ÉVI EREDMÉNYEIRŐL**

## Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
Táblázatjegyzék.....	3
Ábrajegyzék.....	5
Rövidítések jegyzéke.....	6
I) Nozokomiális járványok.....	7
II) Multirezisztens kórokozók (MRK) által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések.....	17
III) <i>Clostridioides difficile</i> által okozott fertőzések.....	32
IV) Egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések.....	43
V) Alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás.....	53

## Táblázatjegyzék

I-1 táblázat: Nem specifikus és specifikus nozokomiális járványokban megbetegedettek és meghaltak száma a 2023. évben .....	11
I-2 táblázat: A nem specifikus enterális nozokomiális járványok kórokozók és kórházi osztályok szerinti megoszlása a 2023. évben.....	12
I-3. táblázat: Specifikus nozokomiális járványok száma és jellemzői kórkép és kórokozó szerint 2023. évben (1. táblázatrész) .....	13
II-1. táblázat: A Nemzeti Nozokomiális Surveillance Rendszer multirezisztens kórokozók (MRK) okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések moduljában surveillance alá vont kórokozók antibiotikum rezisztenciája és betűszava .....	20
II-2. táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések éves incidenciája és incidenciája sűrűség adatai, 2013-2023. ....	21
II-3. táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések fertőzési arányai kórokozó szerint, 2019-2023.....	22
II-4. táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések és fertőzési arányok régió szerint a 2023. évben .....	23
II-5. táblázat: Multirezisztens kórokozók által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések száma és fertőzési arányok régió és kórokozó szerint a 2023. évben.....	24
II-6 táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések incidenciája sűrűsége régió és kórokozó szerint a 2023. évben .....	25
II-7. táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések incidenciája régiós bontásban a 2023. évben.....	26
II-8 táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések klinikai formái a 2023. évben.....	27
II-9. táblázat: Laboratóriumi minták megoszlása MRK okozta fertőzések esetén a 2023. évben.....	27
II-10. táblázat: MRK által okozott egészségügyi ellátással összefüggő MRK-esetekhez tartozó fertőzések felvételi diagnózis szerint a 2023. évben .....	28
II-11. táblázat: Az MRK-esetek kialakulásában szerepet játszó leggyakoribb külső és belső rizikótényezők a 2023. évben.....	29
II-12. táblázat: Adott kórházi bennfekvés alatt adott MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés(ek)ben megbetegedett ápoltak (MRK-esetek) átlagos ápolási ideje kórokozó szerint 2023. évben .....	30
III-1. táblázat: <i>Clostridioides difficile</i> által okozott esetek eredet és fertőzés-epizód (új vagy visszatérő fertőzés) szerint a 2023. évben.....	36
III-2. táblázat: <i>C. difficile</i> által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések éves incidenciája és incidenciája sűrűség adatai, 2013-2023. ...	37
III-3. táblázat: <i>C. difficile</i> által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma és incidenciája régió szerint a 2023. évben .....	38
III-4. táblázat: <i>C. difficile</i> által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma felvételi diagnózis szerint a 2023. évben .....	39

III-5. táblázat: <i>C. difficile</i> által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma osztálytípus (diagnózis helye) szerint a 2023. évben.....	40
III-6. táblázat: <i>C. difficile</i> által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések bejelentéseinél regisztrált kockázati tényezők a 2023. évben .....	41
IV-1 táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések éves incidencia és incidencia-sűrűség adatai, 2015-2023. ....	46
IV-2. táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések esetszáma és incidenciája régió szerint a 2023. évben .....	47
IV-3. táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések kórokozói a pozitív hemokultúrákban a 2023. évben .....	48
IV-4. táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzésekhez kapcsolódó felvételi diagnózisok megoszlása BNO-10 főcsoportonként .....	49
IV-5. táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzéseknel dokumentált külső és belső kockázati tényezők a 2023. évben.....	50
V-1 táblázat: Alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás fekvőbeteg-ellátó intézményekben, összevont osztálytípus szerint a 2023. évben .....	55
V-2. táblázat: Alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás a fekvőbeteg-ellátó intézmények egyéb funkcionális területein az ellátás típusa szerint a 2023. évben .	56
V-3. táblázat: Alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás járóbeteg-ellátó intézmény- és szakrendelőkben ellátás típusa szerint a 2023. évben.....	57

## Ábrajegyzék

I-1 ábra: A nem specifikus enterális nozokomiális járványok megoszlása kórokozók szerint a 2023. évben .....	15
I-2 ábra: Multirezisztens baktérium által okozott specifikus nozokomiális járványokban igazolt kórokozók 2023. évben .....	16
II-1. ábra: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszámának időbeli trendjei kórokozók szerint, 2012-2023.....	30
II-2. ábra: Multirezisztens kórokozók által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések incidenciája 10 000 kibocsájtott betegre kórokozók szerinti bontásban, 2012-2023.....	31
III-1. ábra: <i>C. difficile</i> által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma a fertőzés kezdete alapján 2023. évben .....	42
III-2. ábra: <i>C. difficile</i> által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma nem és korcsoport szerint 2023. évben .....	42
IV-1. ábra: Mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatra beküldött hemokultúra palackok összesített száma a fekvőbeteg-ellátó intézményekben, 2017-2023.....	51
IV-2. ábra: A szekunder véráramfertőzések (n=1589) eredet szerinti megoszlása a 2023. évben.....	51
IV-3 ábra: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések száma a fertőzöttek neme és korcsoportja szerinti megoszlásban a 2023. évben.....	52

## Rövidítések jegyzéke

BNO	betegségek nemzetközi osztályozása
CDI	<i>Clostridioides</i> (korábban <i>Clostridium</i> ) <i>difficile</i> infekció
CVK	centrális vénás katéter
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control/ Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ
EMMI	Emberi Erőforrások Minisztériuma
ESBL	kiterjedt spektrumú béta-laktamáz
ITO	intenzív terápiás osztály
MRK	multirezisztens kórokozó
NEAK	Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő
NNSR	Nemzeti Nozokomiális Surveillance Rendszer
OSZIR	Országos Szakmai Információs Rendszer
PIC/NIC	perinatális/neonatális intenzív centrum
RSV	respiratory syncytial virus / légúti óriássejtes vírus
spp.	species (fajok)
VÁF	véráramfertőzés

A multirezisztens kórokozók rövidítései vonatkozásában ld. a II-1. táblázatot.

Egyéb, az adott surveillance-rendszerre specifikus betűszavak magyarázatát ld. az egyes fejezetek megfelelő részeinél.

## I) Nozokomiális járványok

### A jelentés alapja és módszertana

A fertőző betegségek jelentésének rendjéről szóló 1/2014. (I. 16.) EMMI rendelet értelmében sürgősséggel jelentendő, ha bármely fertőző betegség, illetve bármely, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés halmozottan vagy járványosan fordul elő. A nozokomiális járvány gyanúját, illetve a járványokra vonatkozó adatokat az egészségügyi szolgáltatók az Országos Szakmai Információs Rendszer (OSZIR) Nozokomiális járványok moduljába rögzítik. A jelentett adatokat a területileg illetékes fővárosi/vármegyei kormányhivatalok és járási hivatalok népegészségügyi feladatkörben eljáró munkatársai ellenőrzik, adott járvány adatszintű lezárását is az egészségügyi hatóság végzi el.

### Eredmények

A 2023. évben összesen 89 fekvőbeteg-ellátó intézmény 336 nozokomiális járványt jelentett be (a 2022. évben 615 járványt). A 336 nozokomiális járvány 89,3%-a (n=300) ún. nem specifikus, vagyis egyéb közösségekben is előforduló járvány; míg 10,7%-a (n=36) ún. specifikus, azaz kizárólag vagy jellemzően egészségügyi intézményi körülmények között kialakuló járvány volt. Összesen 215 SARS-CoV-2 okozta (COVID-19) nozokomiális járványt jelentettek: ezek tették ki a 2023. évben bejelentett összes nozokomiális járvány 64%-át és a nem specifikus járványok 72%-át. A specifikus járványok száma kissé nőtt 2022. évhez viszonyítva, a nem specifikus járványok száma viszont jelentősen csökkent.

A járványok során megbetegedettek (tünetes ápoltak és dolgozók) száma 4 282 fő volt (2022-ben 6 637 fő). A megbetegedések túlnyomó többségét (3 560 fő; 83%) a nem specifikus járványok során regisztrálták; a nem specifikus járványokban megbetegedettek 17%-a (722 fő) egészségügyi dolgozó volt. További részletes adatok az I-1. táblázatban szerepelnek.

### Nem specifikus járványok jellemzői

A nem specifikus légúti járványok (n=239) kórokozói a következők voltak: 215 SARS-CoV-2, 11 influenzavírus A, 3 légúti óriássejtes vírus (RSV), 3 *Legionella pneumophila*, 2 parainfluenza-3, 1 parechovírus, illetve 4 ismeretlen kórokozó okozta járvány.

A SARS-CoV-2 által okozott (COVID-19) nozokomiális járványokban érintettek száma 2 540 fő volt. Közülük 2 094 fő (82%) mutatott a COVID-19 betegségekre jellemző tüneteket, 446 fertőzött (18%) pedig tünetmentes volt. Az összes fertőzött között 2 202 fő (87%) volt ápolat és 338 fő (13%) dolgozó. A nozokomiális COVID-19 járványok a tavalyi évhez hasonlóan elsősorban krónikus, ápolási, rehabilitációs (n=72),

belgyógyászati jellegű (n=54) és pszichiátriai (n=48) osztályokon alakultak ki, de sebészeti/traumatológiai (n=22), tüdőgyógyászati (n=7), illetve egyéb típusú (n=12) osztályokat is érintettek.

Az influenza A járványokban főként belgyógyászati osztályok, az RSV okozta járványokban pedig tartós ápolási osztályok voltak érintve. A parainfluenza-3 vírus járványok hematológia/csontvelő-transzplantációs osztályokat érintettek, míg a parechovírus járvány egy újszülött osztályon fordult elő. A *Legionella pneumophila* járványok közül kettő belgyógyászati, illetve egy általános sebészeti osztályt érintett. Az ismeretlen kórokozójú járványok két pszichiátriai, egy tartós ápolási és egy hospice osztályt érintettek.

A nem specifikus nozokomiális járványok (n=300) 19%-a (n=58) enterális járvány volt (ezek részletes adataira ld. az I-2. sz. táblázatot). Az enterális járványok beazonosított kórokozói többségében vírusok voltak: 30 calicivírus/norovírus, 6 rotavírus okozta járványt jelentettek. Emellett 1 *Bacillus cereus*, 1 *Salmonella enteritidis*, 1 Enteropathogén *Escherichia coli* (EPEC) okozta járvány került bejelentésre. Tizenkilenc enterális járvány (33%) esetén ismeretlen maradt az etiológia. Az ismeretlen etiológiájú járványok többségénél ugyanakkor – figyelembe véve a negatív bakteriológiai vizsgálati eredményeket, a magas betegszámot, a gyors lefolyást és az általában enyhe klinikai tünetekkel járó kórképeket – szintén feltételezhető a járványok vírusos eredete.

A nem specifikus enterális nozokomiális járványok jellemzően belgyógyászati jellegű (n=27), ápolási és krónikus belgyógyászati (n=16), pszichiátriai (n=3), hematológiai (n=3), traumatológiai (n=3), ideggyógyászati (n=2), valamint intenzív terápiás (n=1) osztályokat érintettek. Az előbbi osztályokon kívül még 1 tüdőgyógyászati, 1 reumatológiai osztályon, illetve 1 égési és plasztikai sebészeti osztályon is előfordult enterális járvány. Kórokozó szerint: a calicivírus/norovírus okozta járványok (30 járvány) belgyógyászati jellegű, tartós ápolási, pszichiátriai, intenzív terápiás, endokrinológiai, geriátriai, hematológiai és ideggyógyászati osztályokon alakultak ki, a rotavírus (6 járvány) okozta járványok pszichiátriai, hematológiai, tartós ápolási, égési és égésplasztikai sebészeti, általános belgyógyászati és ideggyógyászati osztályokat, míg az enteropathogén *Escherichia coli* (EPEC) járvány hematológiai osztályt érintett. A *Bacillus cereus* és a *Salmonella enteritidis* okozta járványok hosszú ápolás/krónikus ellátási osztályokat érintettek. Az ismeretlen eredetű enterális járványokban (19 járvány) általános és krónikus belgyógyászati, tartós ápolási, pszichiátriai, rehabilitációs, kardiológiai, neurológiai, nephrológiai és traumatológiai osztályok voltak érintve. Ezen kórokozók és járványok megoszlását az I-1., illetve az I-2. ábra ismerteti.

A nem specifikus járványok közé tartozott még 1 tetvesség járvány, mely belgyógyászati jellegű krónikus osztályon alakult ki, illetve 2 rühatka okozta járvány is, amely belgyógyászati, illetve hospice osztályokat érintett.



## **A specifikus nozokomiális járványok jellemzői**

A bejelentett specifikus járványok (n=36) 30%-a, azaz 11 járvány *Clostridioides difficile* okozta járvány volt. A további 25 specifikus járvány megoszlása kórforma szerint az alábbi volt: 5 véráramfertőzés, 4 pneumónia, 3 sebfertőzés, 1 húgyúti fertőzés és 11 kevert kórformájú (többféle fertőzés típust magába foglaló), illetve 1 tünetmentes (kolonizációval járó) járvány. A kevert klinikai képpel rendelkező járványokban a véráramfertőzésre és az alsó légúti fertőzésekre, illetve pneumóniára utaló klinikai tünetek domináltak.

A többi specifikus járványban (n=25; 70%) multirezisztens kórokozó kóroki szerepét igazolták. Ezen kórokozók megoszlását az I-3. táblázat ismerteti.

A specifikus járványok kialakulásának helye a *C. difficile* okozta járványok kivételével: felnőtt intenzív terápiás ellátást nyújtó osztályok (n=12), PIC/NIC (n=3), belgyógyászati osztályok (n=3), sebészeti osztály (n=1), dialízis osztály (n=1) és traumatológiai és sebészeti osztály (n=1), kardiológiai osztály (n=1), tartós ápolási osztály (n=1), neurológiai és gasztroenterológiai osztályok (n=1) valamint ortopéd-traumatológiai osztály (n=1). A *C. difficile* okozta járványokban általános és krónikus belgyógyászati osztályok, belgyógyászati jellegű COVID-19 betegellátó osztályok, geriátriai, endokrinológiai, infektológiai, ortopédiai, szívsebészeti, valamint intenzív terápiás osztályok voltak érintettek.

## **Halálozások nozokomiális járványokban**

A 36 specifikus járvány során 215 ápolott fertőzését (168 megbetegedést és 47 tünetmentes fertőzést) és 45 fő elhalálását regisztrálták. A specifikus járványokra vonatkozó részletes adatok a I-3. táblázatban találhatóak.

Az 58 nem specifikus enterális járvány során 10 eset halálát regisztrálták. A további 3 nem specifikus egyéb, tetvesség és rühatka okozta járvány során nem jelentettek halálesetet.

A bemutatott adatok azt tartalmazzák, hogy a járványok során a járványban érintett betegek közül hány fő hunyt el. Mind a specifikus, mind a nem-specifikus járványok kapcsán a járvány ideje alatt a járványban érintett betegnél bekövetkezett haláleset nem jelenti azt, hogy a fertőzés egyértelműen a halál oka vagy a halál egyértelműen összefüggésbe hozható a fertőzéssel.

Az 239 nem specifikus légúti járványban érintettek halálozása a következőképpen alakult: a parainfluenza-3, illetve a parechovírus által okozott járványokban nem regisztráltak halálesetet. Az RSV okozta járványban érintett 33 fő közül 2 fő (6%), az influenza A vírus okozta járványokban érintett 162 fő közül 13 fő (8%), a *Legionella pneumophila* által okozta járványokban érintett 9 fő közül 2 fő (22%), a SARS-CoV-2 okozta nozokomiális járványokban érintett, megbetegedett vagy tünetmentesen fertőződött 2 540 fő közül 148 fő (6%) hunyt el a bejelentések szerint.

A nozokomiális járványokban elhunytaknál a következők kórformák, illetve kórokozók fordultak elő:

- SARS-CoV-2 (148 fő)
- pneumónia (14 fő)
- Influenza A vírus (13 fő)
- kevert kórforma (12 fő)
- *Clostridioides difficile* (9 fő)
- ismeretlen eredetű enteritis (6 fő)
- sebfertőzés (5 fő)
- véráramfertőzés (4 fő)
- légúti óriássejtes vírus (2 fő)
- *Legionella pneumophila* (2 fő)
- calicivírus (2 fő)
- *Bacillus cereus* (1 fő)
- Enteropathogen *Escherichia coli* (EPEC) (1 fő)
- húgyúti fertőzés (1 fő)

Összesítve: a bejelentett nozokomiális járványokban 2023. évben 220 fő hunyt el.

I-1 táblázat: Nem specifikus és specifikus nozokomiális járványokban megbetegedettek és meghaltak száma a 2023. évben

	Nem specifikus járványok			Specifikus járványok							Összesen
	enterális	légúti#	egyéb##	véráram-fertőzés	seb-fertőzés	pneu-mónia	húgyúti fertőzés	enterális fertőzés	kevert kórforma##	többségében tünetmentes / kolonizációval járó fertőzések	
Járványok száma	58	239	3	5	3	4	1	11	11	1	336
Megbetegedettek száma*	1144	2448	24	20	11	23	2	81	31	0	3784
Tünetmentesek száma**	0	451	0	8	4	0	0	1	25	9	498
Meghaltak száma	10	165	0	4	5	14	1	9	12	0	220
Halálozás (%)***	0,9	5,7	0	14,3	33,3	60,9	50	11,0	21,4	0	5,1
Megbetegedettek átlagos száma / járvány	19,7	10,2	8,0	4,0	3,7	5,8	2,0	7,4	2,8	0,0	11,3
Fertőzöttek**** átlagos száma / járvány	19,7	12,1	8,0	5,6	5,0	5,8	2,0	7,5	5,1	9,0	12,7
Elhunytak átlagos száma / járvány	0,2	0,7	0,0	0,8	1,7	3,5	1,0	0,8	1,1	0,0	9,7

\* megbetegedettek száma = ápolat + dolgozó

\*\* tünetmentesek száma = ápolat + dolgozó

\*\*\* halálozás = meghaltak száma / (megbetegedettek száma + tünetmentesek száma) x 100

\*\*\*\* fertőzöttek = megbetegedettek száma + tünetmentesek száma

# légúti (215 COVID-19, 11 influenza A, 3 RSV, 3 *Legionella pneumophila*, 2 parainfluenza-3, 1 parechovírus, 4 ismeretlen kórokozó)

##egyéb (2 rühesség, 1 tetvesség)

###kevert kórformájú járványok megoszlása: 2 véráramfertőzés és anorectális törlet pozitívitás; 2 húgyúti fertőzés és anorectális törlet pozitívitás; 2 pneumónia és húgyúti fertőzés; 1 szemvéladékotázás; 2 pneumónia és véráramfertőzés; 1 pneumónia és sebfertőzés; 1 pneumónia, véráramfertőzés és anorectális törlet pozitívitás; 1 húgyúti fertőzés és sebfertőzés.

**I-2 táblázat: A nem specifikus enterális nozokomiális járványok kórokozók és kórházi osztályok szerinti megoszlása a 2023. évben**

Kórokozó	Érintett kórházi osztályok (járványok száma osztálytípusonként)	Járványok száma	Megbetegedettek száma	Tünetmentes ürítők száma
Calicivírus/norovírus	Rehabilitáció (6), Belgyógyászat (7), Tartós ápolás (7), Pszichiátria (3), Intenzív terápia (1), Reumatológia (2), Endokriológia (1), Geriátria (1), Hematológia (1), Idegyógyászat (1)	30	649	0
Rotavírus	Pszichiátria (1), Hematológia (1), Tartós ápolás (1), Égési és plasztikai sebészet (1), Általános belgyógyászat (1), Idegyógyászat (1)	6	43	0
Enteropathogén <i>Escherichia coli</i> (EPEC)	Hematológia (1)	1	3	0
<i>Bacillus cereus</i>	Hosszú ápolás – krónikus ellátás (1)	1	14	0
<i>Salmonella enteritidis</i>	Hosszú ápolás – krónikus ellátás (1)	1	4	0
Ismeretlen kórokozó	Tartós ápolás (7), Pszichiátria (2), Belgyógyászat (2), Rehabilitáció (4) Kardiológia (1), Neurológia (1), Nephrológia (1), Traumatológia (1)	19	431	0
<b>Nem specifikus enterális járványok összesen</b>		<b>58</b>	<b>1144</b>	<b>0</b>

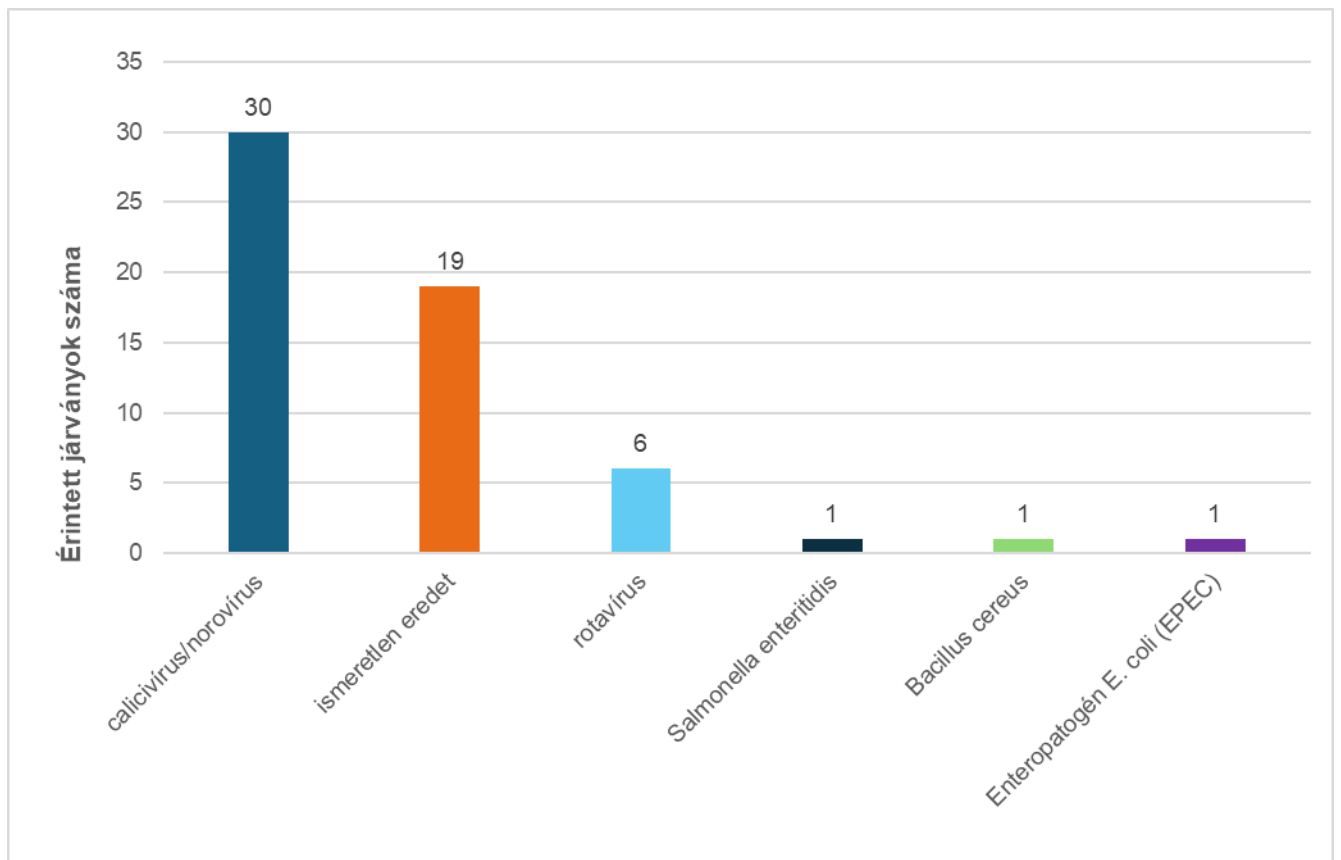
I-3. táblázat: Specifikus nozokomiális járványok száma és jellemzői kórkép és kórokozó szerint 2023. évben (1. táblázatrész)

Kórokozó/Kórkép	Érintett kórházi osztályok	Járványok száma	Megbetegedett ápoltak száma	Kolonizált ápoltak száma	Meghalt ápoltak száma	Kolonizált dolgozók száma
<b>VÉRÁRAMFERTŐZÉS</b>						
Karbapenem-rezisztens <i>Klebsiella pneumoniae</i>	ITO (1)	1	2	8	2	0
ESBL-termelő <i>Klebsiella pneumoniae</i>	ITO (1)	1	6	0	2	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Traumatológia ITO (1)	1	2	0	0	0
<i>Serratia liquefaciens</i>	Dialízis (1)	1	5	0	0	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Kardiológia (1)	1	5	0	0	0
<b>PNEUMÓNIA</b>						
Multirezisztens <i>Acinetobacter baumannii</i> (MACI)	ITO (3)	3	16	0	8	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ITO (1)	1	7	0	6	0
<b>KEVERT FERTŐZÉSEK</b>						
Multirezisztens <i>Acinetobacter baumannii</i> (MACI) ((véráramfertőzés és pneumónia (1), pneumonia és húgyúti fertőzés (1))	ITO (2)	2	7	1	2	0
Karbapenemáz-termelő <i>Klebsiella pneumoniae</i> ((véráramfertőzés anorectalis törlet pozitívítás (1), húgyúti fertőzés és anorectalis törlet pozitívítás (1), pneumonia, véráramfertőzés anorectalis törlet pozitívítás (1))	ITO (1), Belgyógyászat (1), Tartós ápolás (1)	3	8	8	8	0
ESBL-termelő <i>Klebsiella pneumoniae</i> ((véráramfertőzés és anorectalis törlet pozitívítás (1), pneumonia és sebfertőzés (1))	PIC (1), Neurológia és gasztroenterológia (1)	2	3	9	0	0
ESBL-, karbapenemáz- termelő <i>Klebsiella pneumoniae</i> ((húgyúti és sebfertőzés (1))	ITO (1)	1	5	0	1	0
ESBL-termelő <i>Proteus mirabilis</i> ((véráramfertőzés és szemváladékozás (1))	PIC (1)	1	2	5	0	0
Karbapenem rezisztens <i>Escherichia coli</i> ((húgyúti fertőzés, anorectalis törlet pozitívítás (1))	Belgyógyászat (1)	1	1	2	0	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ((pneumonia és húgyúti fertőzés (1))	ITO (1)	1	5	0	1	0

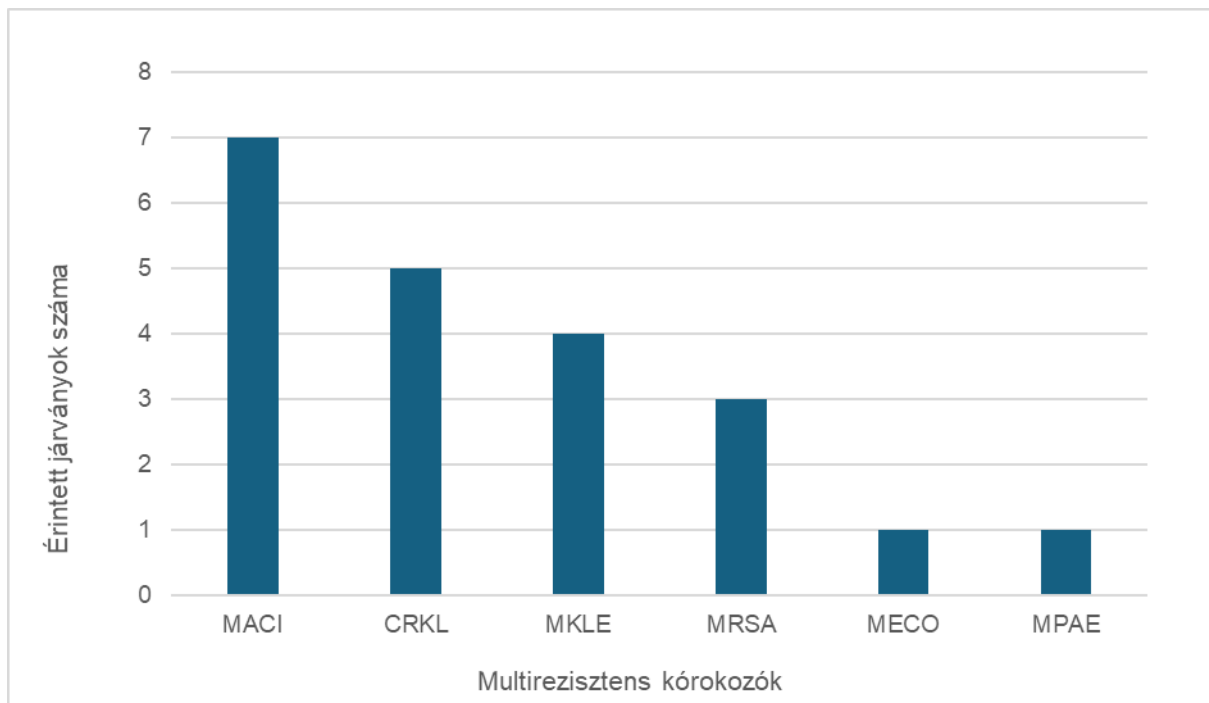
I-3 táblázat: Specifikus nozokomiális járványok száma és jellemzői kórkép és kórokozó szerint 2023. évben (2. táblázatrész)

Kórokozó/Kórkép	Érintett kórházi osztályok	Járványok száma	Megbetegedett ápoltak száma	Kolonizált ápoltak száma	Meghalt ápoltak száma	Kolonizált dolgozók száma
<b>SPECIFIKUS ENTERÁLIS FERTŐZÉSEK</b>						
<i>Clostridioides difficile</i>	Belgyógyászat (3), Belgyógyászati jellegű COVID-19 ellátás (2), Geriátria (1), Endokrinológia (1), Infektológia (1), Ortopédia (1), Szívsebészet (1), ITO (1)	11	81	1	9	0
<b>SEBFERTŐZÉS</b>						
<i>Acinetobacter baumannii</i> (MACI)	ITO (1)	1	3	2	2	0
Multirezisztens <i>Acinetobacter baumannii</i> (MACI)	Traumatológia és sebészet (1)	1	7	0	3	0
Methicillin-rezisztens <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	Ortopédia és traumatológia (1)	1	1	2	0	0
<b>HÚGYÚTI FERTŐZÉS</b>						
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Belgyógyászat (1)	1	2	0	1	0
<b>TÜNETMENTES / KOLONIZÁCIÓVAL JÁRÓ FERTŐZÉS</b>						
ESBL-termelő <i>Escherichia coli</i> (anorectalis törlet pozitívitas)	PIC (1)	1	0	9	0	0
<b>SPECIFIKUS JÁRVÁNYOK ÖSSZESEN</b>		<b>36</b>	<b>168</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>0</b>

**I-1 ábra: A nem specifikus enterális nozokomiális járványok megoszlása kórokozók szerint a 2023. évben**



**I-2 ábra: Multirezisztens baktérium által okozott specifikus nozokomiális járványokban igazolt kórokozók 2023. évben**



MACI: imipenem és/vagy meropenem rezisztens *Acinetobacter baumannii*

CRKL: imipenem és/vagy meropenem rezisztens és/vagy karbapenemáz-termelő *Klebsiella pneumoniae*

MKLE: imipenem és/vagy meropenem nem érzékeny és/vagy karbapenemáz-termelő *Klebsiella pneumoniae*

MRSA: methicillin-rezisztens *Staphylococcus aureus*

MECO: III. generációs cefalosporinokkal szemben rezisztens és/vagy ESBL-termelő *Escherichia coli*

MPAE: multirezisztens *Pseudomonas aeruginosa*



## **II) Multirezisztens kórokozók (MRK) által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések**

### **A jelentés alapja és módszertana**

A Nemzeti Nozokomiális Surveillance Rendszer egyik kötelező modulja a jogszabályban (1/2014. (I.16.) EMMI rendelet a fertőző betegségek jelentésének rendjéről) és módszertani levélben (Országos Epidemiológiai Központ: Módszertani levél a multirezisztens kórokozók által okozott fertőzések megelőzéséről, 2016) meghatározott multirezisztens kórokozók (MRK) által okozott, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések jelentése. Az egyes kórokozók nevét, rövidítését és antibiotikum rezisztenciáját a II-1. táblázat tartalmazza. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés kritériumainak meghatározása a 2012/506/EU Bizottsági Végrehajtási Határozat mellékletében szereplő esetdefiníciók szerint történik.

Egy tárgyévben egy ápolott kórházi bennfekvése vagy bennfekvései során egy vagy több multirezisztens kórokozóval is megfertőződhet. Ezek mindegyike kórházi bennfekvésenként és multirezisztens kórokozónként jelentett, ún. MRK-esetként kerül bejelentésre és számbavételre. Minden MRK-esethez egy vagy több fertőzés tartozhat, annak megfelelően, hogy a betegség milyen klinikai kép(ek)ben manifesztálódik (pl. húgyúti fertőzés, véráramfertőzés). Ennek megfelelően az érintett ápoltak számát meghaladja az MRK-esetek összes száma, és az MRK-esetek számát meghaladja az MRK-fertőzések összes száma.

### **Eredmények**

Az MRK által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések surveillance moduljába 2023. január 1. és december 31. között 96 fekvőbeteg-ellátó intézmény 174 telephelyén előfordult fertőzésről jelentett adatokat. A tárgyidőszakban 5336 ápolott 6272 MRK-esete vonatkozásában összesen 6642 egészségügyi ellátással összefüggő MRK-fertőzésről érkezett bejelentés. Az egyes intézmények által jelentett fertőzések száma 1 és 860 között mozgott.

A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) 2024. évben megjelentetett, 2023. évre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. dokumentumában szereplő, fekvőbeteg ágygal rendelkező intézmények száma 158 kórház, melyből 128 rendelkezett legalább egy aktív vagy krónikus fekvőbeteg-ágygal 2023.12.31-én.

A jelentő intézmények között két intézmény nem szerepel a NEAK dokumentumában. (A kiadvány teljeskörűen csak a NEAK-kal fekvőbeteg-ellátásra szerződést kötött intézetek adatait tartalmazza.) Ennek okán – publikus betegforgalmi adatok hiányában – ez az intézmények és az általa jelentett 4 MRK-eset (1 MKLE, 1 MRSA, 2 MECO okozta eset, illetve fertőzés) nem jelenik meg az itt közölt, betegforgalmi adatokra (kibocsátott betegszámra és ápolási napra) vonatkoztatott incidencia és incidencia sűrűség adatokban, csak az áttekintő összesítésekben és az esetszintű/fertőzésszintű elemzésekben.

Mindezek alapján a 2023. évben a NEAK által finanszírozott fekvőbeteg-ellátást végző 128 kórház 70,1% volt MRK-jelentő intézmény. Az MRK okozta fertőzést jelentő (NEAK által finanszírozott) 92 intézmény betegforgalmi adatai 2023. évre vonatkozóan az alábbiak szerint alakultak:

Kibocsátott betegek száma: 1 726 252

Ápolási napok száma: 13 751 268

Az MRK esetet jelentő kórházak betegforgalma lefedi a 128 közfinanszírozott fekvőbeteg-ellátást végző kórházból 2023. év során kibocsájtott betegek 96,8%-át és a teljesített ápolási napok 95,2%-át.

2023. évben a betegforgalmi adatok a 2020, 2021. és 2022. évi betegforgalmi adatokhoz képest egyértelműen nőttek, bár még nem érik el a COVID-19 pandémia előtti (2019. évi) értéket. A 2023. évben a kibocsátások száma 12,0%-kal nőtt az előző évhez képest, míg az ápolási napok száma a 2022. évi számhoz képest 17,2%-kal nőtt. A betegforgalom növekedése miatt, bár 2023-ban a 2022. évi fertőzés-számhoz képest 432-vel több multirezisztens kórokozó okozta fertőzés került bejelentésre, a 10.000 kibocsátott betegre vonatkoztatott incidencia és a 100.000 ápolási napra számított országos incidencia sűrűség is egyértelműen csökkent. A jelentő intézmények betegforgalmát figyelembe véve 2023-ban az MRK fertőzések országos incidenciája 10.000 kibocsátott betegre vonatkoztatva 38,5 (2022. évi adat: 40,3), a 100.000 ápolási napra számított országos incidencia sűrűség pedig 48,3 (2022. évi adat: 52,9) volt (részletes adatok: II-2. táblázat). A COVID-19 pandémia előtti időszakban az MRK incidenciája és incidenciája sűrűség adatai évről évre emelkedtek, majd a COVID-19 pandémia alatt (2020. és 2021. évben) ezek az adatok hirtelen kiugróan megemelkedtek, de 2022 óta lassú csökkenés tapasztalható. Az MRK incidenciája és incidenciája sűrűség adatai bár még nem érték el a világjárvány előtti évek értékeit, a korábbi emelkedő tendenciát tekintve a 2023. évi adatok már belesimulnak a pandémiát megelőző időszak trendjébe, nem tapasztalható kiugró változás.

Az egyes intézmények incidenciájának terjedelme az egészségügyi ellátással összefüggő MRK fertőzésekre: 1-718,3 fertőzés/ 10.000 kibocsátott beteg (percentilisek: P25=12,5, P50=26,6, P75=45,1), illetve 0,45-145,1 fertőzés/ 100.000 ápolási nap (percentilisek P25=10, P50=29,6, P75=58,7).

### **Az MRK-fertőzések kórokozó szerinti megoszlása**

A fertőzési arányok változásait valamennyi MRK esetében kórokozóra bontva a II-3. táblázat, a fertőzések számának változását a főbb kórokozókra nézve a II-1. ábra, míg az MRK fertőzések 10 000 kibocsátott betegre vonatkozó, kórokozó szerinti incidenciáját a II-2. ábra mutatja.

## **Az MRK-fertőzések regionális megoszlása**

A részletes régiós adatokat a II-4., II-5., II-6. és II-7. táblázatokban mutatjuk be.

## **Az MRK-fertőzések klinikai megjelenési formái**

A jelentett MRK-fertőzések klinikai megjelenési formái a korábbi évek adataihoz hasonlóan alakultak (II-8. táblázat). A leggyakrabban jelentett fertőzéstípus a húgyúti fertőzés volt, ezek az összes bejelentett fertőzés 38,5%-át tették ki. Az MRK okozta műtéti sebfertőzések második helyre kerültek gyakoriságban, a fertőzések 19,5%-a tartozott ebbe a kategóriába. A harmadik leggyakoribb fertőzéstípus a véráramfertőzés volt (19,1%). A légúti fertőzések aránya 15,5% volt.

## **Az MRK-fertőzéseket igazoló laboratóriumi vizsgálatok**

A fertőzések igazolása mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatokkal történt. A legtöbb mikrobiológiai vizsgálatot vizeletből (az összes minta 38,6%-a), sebváladékból (az összes minta 19%) és vérből (az összes minta 18,1%-a) végeztek (II-9. táblázat).

## **Az MRK-esetek jellemzői és kockázati tényezői**

A bejelentett 6268 MRK-eset 52,3%-a férfi és 47,7%-a nő volt (II-3. ábra). Az esetek többsége (79,5%-a) a 60 év feletti korosztályba tartozott; az átlagos életkor 68,9 év, a medián életkor 72 év volt. Az esetek 0,88%-a két éves vagy az alatti életkorú volt.

A kórházi felvétel leggyakoribb okai BNO főcsoport alapján (II-10. táblázat) a szív- és érrendszeri megbetegedések (24,39%) voltak. A második helyen a daganatos betegségek (12,78%) és a harmadik helyen a szem, fül és a kapcsolódó területek betegségei álltak (11,98%). Ezt követte negyedik és ötödik helyen a sérülés, mérgezés és külső okok bizonyos egyéb következményei miatti kórházi felvétel (10%) és a légzőszervek betegségei (9,4%).

Az MRK okozta fertőzések létrejöttében leggyakrabban szerepet játszó rizikótényező a húgyúti katéter használata 7 napon belül, antibiotikum terápia 4 héten belül, kórházi kezelés 3 hónapon belül, valamint a dekompenzált szív- és érrendszeri betegség és az invazív eszközök használata volt (II-11. táblázat).

Az MRK-esetek ápolási ideje összesen 353231 nap volt, mely a jelentő intézmények által teljesített ápolási napok 2,5%-a. (Kórokozónkénti adatok a II-12. táblázatban.)

## **Az MRK-esetek halálózása**

Tekintettel arra, hogy egyes betegek többféle MRK által okozott fertőzést is elszenvedhetnek, ezért az MRK esetekre (kórokozó szerint) számolt halálózási adatok eltérnek a betegekre számolt halálózási adatoktól.

Összesen 2462 MRK-esetnél jelentettek elhalálozást (mely 2076 betegre vonatkozott), így a bármely okból bekövetkező halálozás az MRK esetekre vonatkoztatva 2462/6268, 39,3% (betegszámra vonatkoztatva 2076/5336, 38,9%).

A 331 MRK-eset, melyben a jelentő intézmények jelzése alapján a fertőzés a halálnak oka volt vagy azzal összefüggött (331/6268, 5,3%), összesen 281 főt érintett (betegekre számolva 281/5336, 5,3%), tehát voltak olyan ápoltak, akiknek többféle MRK által okozott fertőzés járult hozzá a halálához. A kórokozók megoszlása 3 CRE-eset, 17 CRKL-eset, 70 MACI-eset, 36 MECO-eset, 23 MENB-eset, 63 MKLE-eset, 20 MPAE-eset, 44 MRSA-eset, 1 MSTM-eset és 54 VRE-eset volt.

1249 MRK-esetnél (1027 betegnél) ismeretlen volt a fertőzés és az elhalálozás közötti összefüggés, míg 882 MRK-esetben (766 betegnél) nem volt összefüggés a fertőzés és az elhalálozás között.

**II-1. táblázat: A Nemzeti Nozokomiális Surveillance Rendszer multirezisztens kórokozók (MRK) okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések moduljában surveillance alá vont kórokozók antibiotikum rezisztenciája és betűszava**

Kórokozó megnevezése		Antibiotikum rezisztencia
<i>Staphylococcus aureus</i>	MRSA	methicillin/oxacillin
<i>Staphylococcus aureus</i>	VISA	vancomycinre csökkent érzékenységű/alacsony szinten rezisztens*
<i>Enterococcus</i> spp.	VRE	vancomycin
<i>Enterobacter</i> spp.	MENB	ESBL-termelő
<i>Escherichia coli</i>	MECO	III. gen. cefalosporinok és/vagy ESBL-termelő
<i>Klebsiella</i> spp.	MKLE	III. gen. cefalosporinok és/vagy ESBL-termelő
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	CRKL	Imipenem/meropenem csökkent érzékenységű (rezisztens (R) vagy megnövelt expozícióra érzékeny (M)) és/vagy karbapenemáz-termelő
Egyéb Enterobacteriaceae	CRE	Imipenem/meropenem csökkent érzékenységű (rezisztens (R) vagy megnövelt expozícióra érzékeny (M)) és/vagy karbapenemáz-termelő
<i>Acinetobacter baumannii</i>	MACI	imipenem és/vagy meropenem
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	MPAE	A felsorolt antipseudomonas hatású szerek közül csak 2-re vagy 2-nél kevesebbre érzékeny (piperacillin/tazobactam, ceftazidim, cefepim, imipenem, meropenem, ciprofloxacín, tobramycin, amikacin)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	MSTM	Co-trimoxazol (sumetrolim)

\* A vancomycinre mérsékelten érzékeny *Staphylococcus aureus* által okozott fertőzések jelentése 2008-tól történik.

**II-2. táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések éves incidenciacs és incidenciacs sűrűség adatai, 2013-2023.**

Év	Jelentő intézmények száma <sup>a</sup>	Kibocsátások száma <sup>b</sup>	Ápolási napok száma <sup>c</sup>	Fertőzés-szám	Incidencia 10 000 kibocsátott betegre	Incidencia sűrűség 100 000 ápolási napra
2013	85	2 146 170	19 152 889	3837	17,9	20,0
2014	93	2 062 773	17 517 968	3998	19,4	22,8
2015	93	2 032 955	16 888 007	4187	20,6	24,8
2016	92	2 051 564	16 950 222	4830	23,5	28,5
2017	89	1 966 229	16 812 675	4935	25,1	29,4
2018	87	1 937 986	16 419 281	5442	28,1	33,1
2019	94	1 955 471	16 606 155	5821	29,8	35,1
2020	85	1 460 511	12 129 390	5237	35,9	43,2
2021	82	1 349 644	10 756 259	7166	53,1	66,6
2022	87	1 540 662	11 726 745	6206	40,3	52,9
2023	92	1 726 252	13 751 268	6638	38,5	48,3

<sup>a</sup> A NEAK tárgyevre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján, az intézeti összevonások tekintetében a 2023. július 1. napján integrálódott intézmények önálló entitásként való kezelése mellett.

<sup>b</sup> A NEAK tárgyevre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő kibocsátási adatok alapján (az intézményből eltávozott, illetve a meghalt betegek számának összege)

<sup>c</sup> A NEAK tárgyevre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján

Megjegyzés: A 2018. évről szóló NNSR-jelentés megfelelő táblázatában a 2018. évi sorban az MRK-fertőzések száma helyett az MRK-esetek száma szerepelt, ezért e táblázat 2018. évi adata az ott közölttől eltér. Az összes többi évre vonatkozóan eleve az MRK-fertőzések száma került feltüntetésre (az incidenciacs és incidenciacs sűrűség értékek kiszámításának a fertőzés-szám az alapja).

Megjegyzés 2023. évhez: két jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmény nem szerepel a NEAK jelentésben, így az intézmény által jelentett 1 MRSA, 1 MKLE, 2 MECO okozta fertőzés nem szerepel ebben a táblázatban.

**II-3. táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések fertőzési arányai kórokozó szerint, 2019-2023.**

Kórokozó	Incidencia 10 000 kibocsátott betegre					Incidencia sűrűség 100 000 ápolási napra				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
<b>CRE</b>	0,06	0,07	0,16	0,32	0,31	0,07	0,08	0,20	0,42	0,39
<b>CRKL</b>	0,15	0,11	0,20	0,91	1,52	0,17	0,13	0,25	1,19	1,91
<b>MACI</b>	4,78	7,31	16,79	7,01	4,67	5,62	8,81	21,07	9,21	5,86
<b>MECO</b>	7,65	8,07	8,51	8,41	8,59	9,00	9,71	10,67	11,04	10,76
<b>MENB</b>	1,21	1,48	2,28	2,61	2,36	1,43	1,78	2,86	3,43	2,97
<b>MKLE</b>	6,38	7,23	8,55	7,97	9,40	7,52	8,71	10,73	10,47	11,79
<b>MPAE</b>	2,21	2,62	3,46	2,1	1,65	2,60	3,15	4,34	2,75	2,07
<b>MRSA</b>	4,78	4,76	5,76	4,99	4,62	5,63	5,73	7,23	6,55	5,80
<b>MSTM</b>	0,12	0,20	0,28	0,1	0,21	0,14	0,24	0,35	0,14	0,27
<b>VISA</b>	0,00	0,00	0,00	0,03	0	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
<b>VRE</b>	2,43	4,02	7,11	5,85	5,14	2,87	4,84	8,92	7,68	6,46
<b>Együtt</b>	29,77	35,86	53,10	40,28	38,5	35,05	43,18	66,62	52,93	48,3

**II-4. táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések és fertőzési arányok régió szerint a 2023. évben**

Régió	Jelentő intézmények száma <sup>a</sup>	Kibocsátások száma <sup>b</sup>	Ápolási napok száma <sup>c</sup>	Fertőzés-szám	Incidencia1 0 000 kibocsátott betegre	Incidencia 100 000 ápolási napra
Dél-Alföld	9	229 749	1 632 234	529	23,03	32,41
Dél-Dunántúl	12	174 978	1 306 825	570	32,58	43,62
Észak-Alföld	9	252 838	1 969 713	1709	67,59	86,76
Észak-Magyarország	13	182 370	1 698 472	370	20,29	21,78
Közép-Dunántúl	11	162 508	1 376 176	421	25,91	30,59
Közép-Magyarország	29	556 800	4 427 669	2692	48,35	60,80
Nyugat-Dunántúl	9	167 009	1 340 179	347	20,78	25,89
<b>Egész ország</b>	<b>92</b>	<b>1 726 252</b>	<b>13 751 268</b>	<b>6638</b>	<b>38,5</b>	<b>48,3</b>

<sup>a</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján, az intézeti összevonások tekintetében a 2023. július 1. napján integrálódott intézmények önálló entitásként való kezelése mellett.

<sup>b</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő kibocsátási adatok alapján (az intézményből eltávozott, illetve a meghalt betegek számának összege)

<sup>c</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján

Megjegyzés: A 2018. évről szóló NNSR-jelentés megfelelő táblázatában a 2018. évi sorban az MRK-fertőzések száma helyett az MRK-esetek száma szerepelt, ezért e táblázat 2018. évi adata az ott közölttől eltér. Az összes többi évre vonatkozóan eleve az MRK-fertőzések száma került feltüntetésre (az incidencia és incidencia sűrűség értékek kiszámításának a fertőzés-szám az alapja).

Megjegyzés 2023. évhez: két jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmény nem szerepel a NEAK jelentésben, így az intézmény által jelentett 1 MRSA, 1 MKLE, 2 MECO okozta fertőzés nem szerepel ebben a táblázatban.

**II-5. táblázat: Multirezisztens kórokozók által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések száma és fertőzési arányok régió és kórokozó szerint a 2023. évben**

Terület	Jelentő kórházak száma <sup>a</sup>	Fertőzések száma a kórokozó szerint											Fertőzés-szám	Incidencia 10 000 kibocsátott betegre <sup>b</sup>	Incidencia sűrűség 100 000 ápolási napra <sup>c</sup>
		CRE	CRKL	MACI	MECO	MENB	MKLE	MPAE	MRSA	MSTM	VISA	VRE			
<b>Dél-Alföld</b>	9	1	5	81	107	11	133	19	96	5	0	71	529	23,03	32,41
<b>Dél-Dunántúl</b>	12	19	7	15	161	17	149	47	48	3	0	104	570	32,58	43,62
<b>Észak-Alföld</b>	9	10	198	299	294	46	439	86	137	13	0	187	1709	67,59	86,76
<b>Észak-Magyarország</b>	13	1	3	49	93	9	101	7	62		0	45	370	20,29	21,78
<b>Közép-Dunántúl</b>	11	2	2	53	92	7	93	27	94	1	0	50	421	25,91	30,59
<b>Közép-Magyarország</b>	29	18	48	239	638	290	643	87	304	13	0	412	2692	48,35	60,80
<b>Nyugat-Dunántúl</b>	9	3		70	95	28	63	11	56	2	0	19	347	20,78	25,89
<b>Országos</b>	92	54	263	806	1480	408	1621	284	797	37	0	888	6638	38,5	48,3

<sup>a</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján (részletesen lásd I-2. táblázat lábjegyzetében)

<sup>b</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő kibocsátási adatok alapján (az intézményből eltávozott, illetve a meghalt betegek számának összege), 10 000 betegre számítva

<sup>c</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján, 100 000 ápolási napra számítva

Megjegyzés 2023. évhez: két jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmény nem szerepel a NEAK jelentésben, így az intézmény által jelentett 1 MRSA, 1 MKLE, 2 MECO okozta fertőzés nem szerepel ebben a táblázatban.



**II-6 táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések incidencia sűrűsége régió és kórokozó szerint a 2023. évben**

Terület	Jelentő kórházak száma <sup>a</sup>	100 000 ápolási napra számított incidencia sűrűség kórokozó szerint <sup>b</sup>											Fertőzések száma	Ápolási napok száma <sup>c</sup>	Incidencia sűrűség <sup>b</sup>
		CRE	CRKL	MACI	MECO	MENB	MKLE	MPAE	MRSA	MSTM	VISA	VRE			
<b>Dél-Alföld</b>	9	0,06	0,31	4,96	6,56	0,67	8,15	1,16	5,88	0,31	0,00	4,35	529	1 632 234	32,41
<b>Dél-Dunántúl</b>	12	1,45	0,54	1,15	12,32	1,30	11,40	3,60	3,67	0,23	0,00	7,96	570	1 306 825	43,62
<b>Észak-Alföld</b>	9	0,51	10,05	15,18	14,93	2,34	22,29	4,37	6,96	0,66	0,00	9,49	1709	1 969 713	86,76
<b>Észak-Magyarország</b>	13	0,06	0,18	2,88	5,48	0,53	5,95	0,41	3,65	0,00	0,00	2,65	370	1 698 472	21,78
<b>Közép-Dunántúl</b>	11	0,15	0,15	3,85	6,69	0,51	6,76	1,96	6,83	0,07	0,00	3,63	421	1 376 176	30,59
<b>Közép-Magyarország</b>	29	0,41	1,08	5,40	14,41	6,55	14,52	1,96	6,87	0,29	0,00	9,31	2692	4 427 669	60,80
<b>Nyugat-Dunántúl</b>	9	0,22	0,00	5,22	7,09	2,09	4,70	0,82	4,18	0,15	0,00	1,42	347	1 340 179	25,89
<b>Országos</b>	92	0,39	1,91	5,86	10,76	2,97	11,79	2,07	5,80	0,27	0,00	6,46	6638	13 751 268	48,3

<sup>a</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján (részletesen lásd I-2. táblázat lábjegyzetében)

<sup>b</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján, 100 000 ápolási napra számítva

<sup>c</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján

Megjegyzés 2023. évhez: két jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmény nem szerepel a NEAK jelentésben, így az intézmény által jelentett 1 MRSA, 1 MKLE, 2 MECO okozta fertőzés nem szerepel ebben a táblázatban.

**II-7. táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések incidenciája régiós bontásban a 2023. évben**

Terület	Jelentő kórházak száma <sup>a</sup>	10 000 kibocsátásra számított fertőzési arány (incidencia) kórokozó szerint											Fertőzések száma	Kibocsátás szám <sup>c</sup>	Incidencia <sup>b</sup>
		CRE	CRKL	MACI	MECO	MENB	MKLE	MPAE	MRSA	MSTM	VISA	VRE			
<b>Dél-Alföld</b>	9	0,04	0,22	3,53	4,66	0,48	5,79	0,83	4,18	0,22	0,00	3,09	529	229 749	23,03
<b>Dél-Dunántúl</b>	12	1,09	0,40	0,86	9,20	0,97	8,52	2,69	2,74	0,17	0,00	5,94	570	174 978	32,58
<b>Észak-Alföld</b>	9	0,40	7,83	11,83	11,63	1,82	17,36	3,40	5,42	0,51	0,00	7,40	1709	252 838	67,59
<b>Észak-Magyarország</b>	13	0,05	0,16	2,69	5,10	0,49	5,54	0,38	3,40	0,00	0,00	2,47	370	182 370	20,29
<b>Közép-Dunántúl</b>	11	0,12	0,12	3,26	5,66	0,43	5,72	1,66	5,78	0,06	0,00	3,08	421	162 508	25,91
<b>Közép-Magyarország</b>	29	0,32	0,86	4,29	11,46	5,21	11,55	1,56	5,46	0,23	0,00	7,40	2692	556 800	48,35
<b>Nyugat-Dunántúl</b>	9	0,18	0,00	4,19	5,69	1,68	3,77	0,66	3,35	0,12	0,00	1,14	347	167 009	20,78
<b>Országos</b>	92	0,31	1,52	4,67	8,57	2,36	9,39	1,65	4,62	0,21	0,00	5,14	6638	1 726 252	38,5

<sup>a</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján (részletesen lásd I-2. táblázat lábjegyzetében)

<sup>b</sup> Az NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített kibocsájtási adatok alapján

<sup>c</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő kibocsájtási adatok alapján (az intézményből eltávozott, illetve a meghalt betegek számának összege), 10 000 kibocsájtott betegre vonatkoztatva

Megjegyzés 2023. évhez: két jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmény nem szerepel a NEAK jelentésben, így az intézmény által jelentett 1 MRSA, 1 MKLE, 2 MECO okozta fertőzés nem szerepel ebben a táblázatban.

**II-8 táblázat: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések klinikai formái a 2023. évben**

<b>MRK által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés klinikai formája</b>	<b>Fertőzések száma</b>	<b>Fertőzések megoszlása (%)</b>
Húgyúti fertőzés	2556	38,51
Légúti fertőzések összesen	1297	19,54
Véráramfertőzés	1267	19,09
Műtéti sebfertőzés	1026	15,46
Bőr- és lágyrészfertőzés	314	4,73
Egyéb nem felsorolt fertőzéstípus	101	1,52
Gasztrointesztinális fertőzés	57	0,86
Meningitis	10	0,15
Egyéb (<10 eset/klinikai forma)	10	0,15
<b>Összesen</b>	<b>6638</b>	<b>100,0</b>

\*Megjegyzés: Azon klinikai formákat, melyekből kategóriánként 10 vagy annál kevesebb eset volt, összevontan szemléltettük.

**II-9. táblázat: Laboratóriumi minták megoszlása MRK okozta fertőzések esetén a 2023. évben**

<b>Laboratóriumi minta, amelyből a multirezisztens kórokozót kimutatták</b>	<b>Százalékos megoszlás</b>
Vizelet	38,6%
Sebváladék	19%
Hemokultúra	18,1%
Tracheaváladék	12,5%
Egyéb megnevezett minta	2,1%
Egyéb, meg nem nevezett minta	5,7%
Genny	2%
Széklet	0,5%
Köpet	0,8%
Torokváladék	0,4%
Beültetett eszköz	0,3%

**II-10. táblázat: MRK által okozott egészségügyi ellátással összefüggő MRK-esetekhez tartozó fertőzések felvételi diagnózis szerint a 2023. évben**

<b>Felvételi diagnózisok (BNO főcsoport)</b>	<b>MRK esetek száma</b>	<b>Százalékos arány*</b>
A keringési rendszer betegségei	1529	24,39
Daganatok	801	12,78
Fertőző és parazitás betegségek	373	5,95
A légzőrendszer betegségei	589	9,40
Sérülés, mérgezés és külső okok bizonyos egyéb következményei	627	10,00
Az emésztőrendszer betegségei	582	9,29
Az urogenitális rendszer megbetegedései	411	6,56
Máshová nem osztályozott panaszok, tünetek és kóros klinikai és laboratóriumi leletek	315	5,03
A csont-izomrendszer és kötőszövet betegségei	219	3,49
Mentális- és viselkedészavarok	198	3,16
Endocrin-, táplálkozási- és anyagcsere-betegségek	245	3,91
Az idegrendszer betegségei	166	2,65
A bőr és bőr alatti szövet betegségei	118	1,88
A morbiditás és mortalitás külső okai	24	0,38
A perinatális szakban keletkező bizonyos állapotok	15	0,24
Veleszületett rendellenességek, deformitások és kromoszóma abnormitások	27	0,43
Az egészségi állapotot és egészségügyi szolgáltatokkal való kapcsolatot befolyásoló tényezők	22	0,35
Terhesség, szülés és gyermekágy	5	0,08
A szem, fül és a kapcsolódó területek betegségei	751	11,98
Speciális kódok	3	0,05

\*Az összes MRK-eset (n=6268) százalékos arányában

**II-11. táblázat: Az MRK-esetek kialakulásában szerepet játszó leggyakoribb külső és belső rizikótényezők a 2023. évben**

<b>Külső rizikótényezők megnevezése</b>	<b>MRK-esetek száma</b>	<b>%*</b>	<b>Belső rizikótényezők megnevezése</b>	<b>MRK-esetek száma</b>	<b>%*</b>
Húgyúti katéter használata 7 napon belül	3359	53,6	Dekompenzált szív- és érrendszeri betegség	2061	32,9
Antibiotikum terápia 4 héten belül	3205	51,1	Diabetes	1467	23,4
Kórházi kezelés 3 hónapon belül	2182	34,8	Malignus betegség	1021	16,3
Centrális vénás katéter használata 48 órán belül	1532	24,4	Már fennálló seb (pl.: lábszárfekély, decubitus)	944	15,1
Endotracheális eszköz (tubus, kanül) használata 48 órán belül	1031	16,4	Krónikus vesebetegség	864	13,8
Antibiotikum profilaxis 4 héten belül	816	13,0	Immundeficiens állapot	791	12,6
Parenterális táplálás alkalmazása 7 napon belül	735	11,7	Krónikus légzőszervi betegség	638	10,2
Egyéb egészségügyi ellátás 3 hónapon belül	633	10,1	Elhízás (obesitas)	615	9,8
Egyéb invazív eszköz (kamra drain, PEG, PEJ) használata 7 napon belül	516	8,2	Életmódbeli kockázat (dohányzás, alkohol- vagy drogfogyasztás)	539	8,6
Szociális intézmény lakója az utóbbi 3 hónapban	255	4,1	Alultápláltság (malnutrició)	357	5,7
Immunszuppresszív terápia (kivéve kemoterápia) 3 hónapon belül	187	3,0	Haematológiai betegség	292	4,7
Akut dialízis két héten belül	157	2,5	Krónikus májbetegség	277	4,4
Kemoterápia 3 hónapon belül	148	2,4	A beteg anamnézisében: ugyanezen MRK-val való korábbi fertőzés/kolonizáció	224	3,6
Krónikus dialízis	64	1,0	Krónikus bőrbetegség (pl.: pikkelysömör, ekcéma)	55	0,9

Megjegyzés: többszörös választási lehetőség

\*Az összes MRK-eset (n=6268 százalékos arányában)

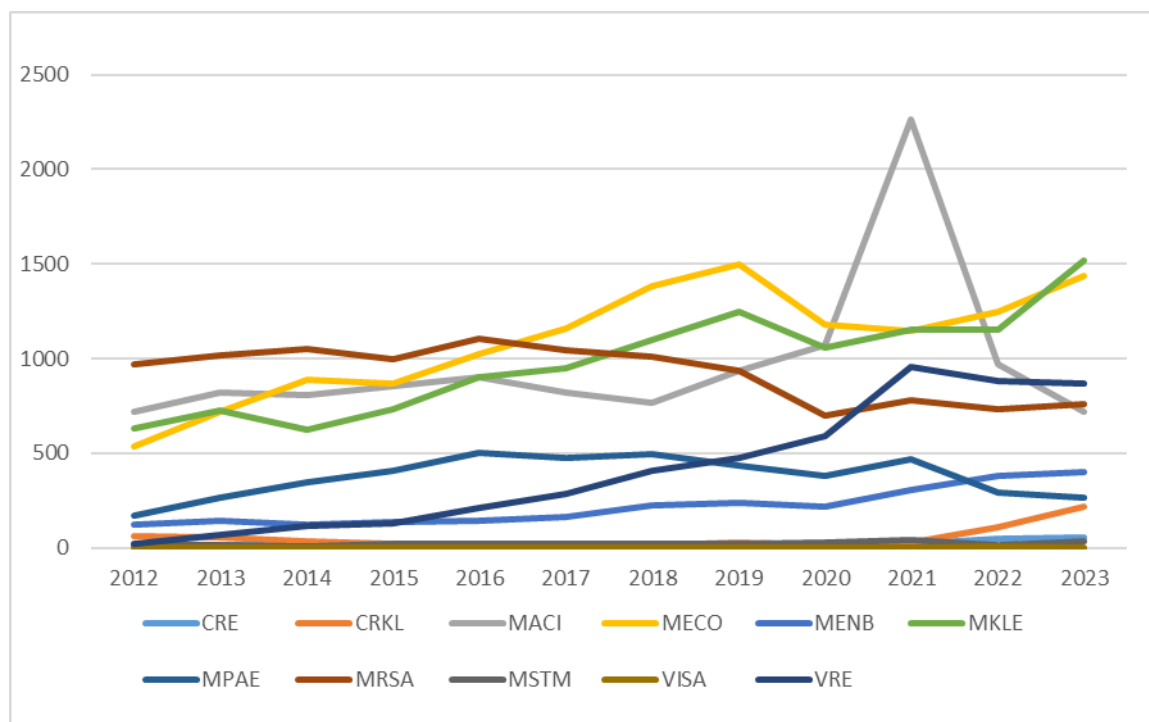
A táblázatban kizárólag a 2023. évi rizikótényező lista szerinti rizikótényezők szerepelnek

**II-12. táblázat: Adott kórházi bennfekvés alatt adott MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés(ek)ben megbetegedett ápoltak (MRK-esetek) átlagos ápolási ideje kórokozó szerint 2023. évben**

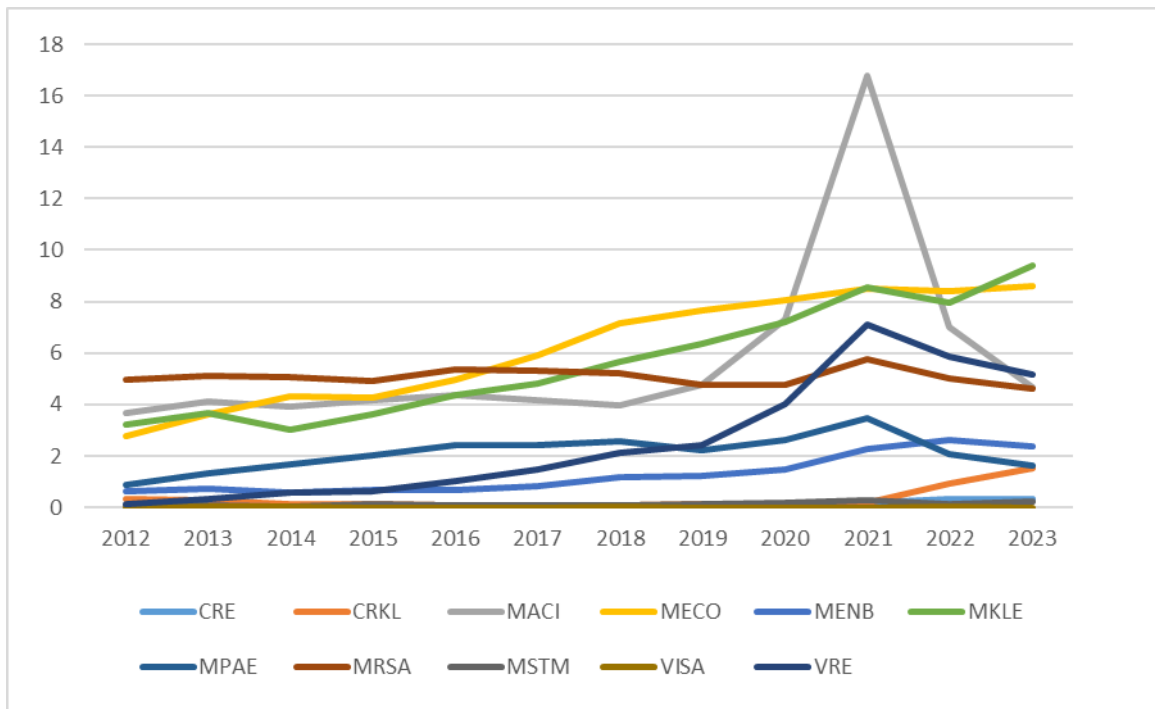
Kórokozó	MRK-esetek száma	Ápolási napok száma	Átlagos ápolási napok száma	Minimum ápolási napok száma	Maximum ápolási napok száma
<b>CRE</b>	54	2 808	52,00	3	353
<b>CRKL</b>	217	11 657	53,72	5	559
<b>MACI</b>	719	34 198	47,56	2	559
<b>MECO</b>	1 438	93 520	65,03	0	1 511
<b>MENB</b>	397	29 333	73,89	0	619
<b>MKLE</b>	1 521	89 040	58,54	1	3 469
<b>MPAE</b>	262	14 291	54,55	3	559
<b>MRSA</b>	761	39 170	51,47	0	741
<b>MSTM</b>	36	1 544	42,89	4	286
<b>VISA</b>	0		-	-	-
<b>VRE</b>	867	37 670	43,45	3	1 125

\* Megjegyzés: A nulla ápolási nap esetén a beteg a kórházi felvétel napján áthelyezték vagy hazabocsátották.

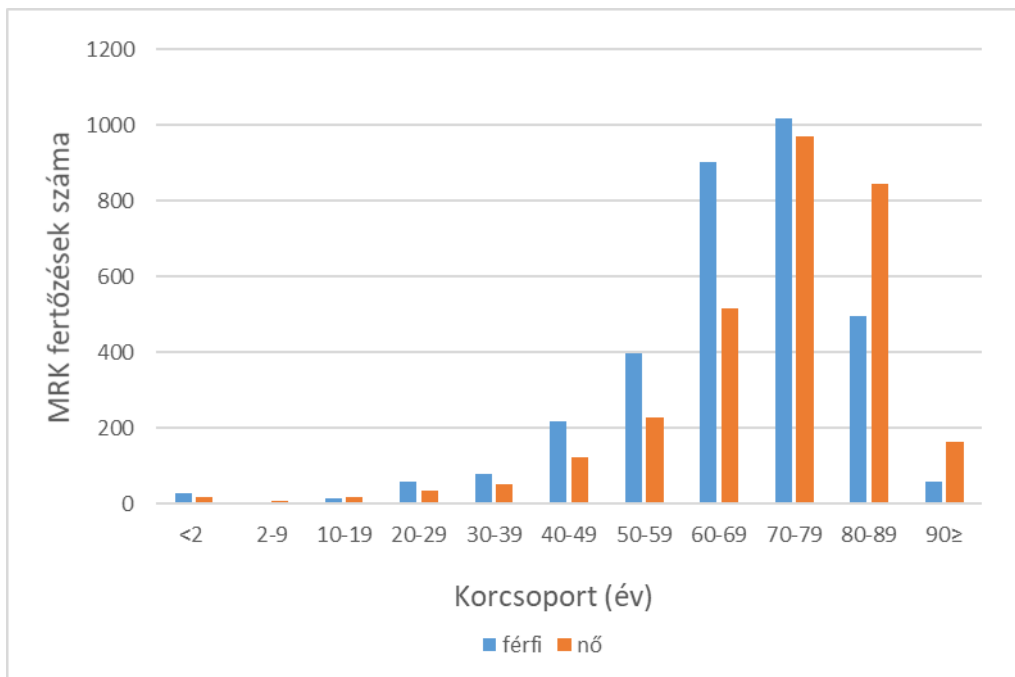
**II-1. ábra: MRK okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszámának időbeli trendjei kórokozók szerint, 2012-2023.**



**II-2. ábra: Multirezisztens kórokozók által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések incidenciája 10 000 kibocsájtott betegre kórokozók szerinti bontásban, 2012-2023.**



**II-3 ábra: MRK által okozott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma a fertőzöttek neme és korcsoportja szerint a 2023. évben**



### III) *Clostridioides difficile* által okozott fertőzések

#### A jelentés alapja és módszertana

A fekvőbeteg-ellátó intézményeknek 2012. évtől jogszabályban előírt jelentési kötelezettségük van a *Clostridioides* (korábban *Clostridium*) *difficile* által okozott, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzésekre (*C. difficile* infekciók, CDI) vonatkozóan. Ez magában foglalja mind a jelentő intézményben szerzett, mind a más fekvőbeteg-ellátó intézményből behurcolt, de a jelentő intézményben azonosított CDI esetek rögzítését, összhangban az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ (ECDC) *C. difficile* fertőzésekre vonatkozó európai surveillance protokolljával. Szintén az európai módszertannal összhangban az OSZIR CDI moduljának jelentő felülete 2015. évtől lehetőséget ad a visszatérő fertőzés-esetek, valamint a kórházi fekvőbetegek körében diagnosztizált, de eredetüket tekintve területen szerzett vagy ismeretlen eredetű CDI esetek bejelentésére is (önkéntes jelentés). Az európai járványügyi definícióval összhangban az előző fertőzési epizód kezdetéhez képest 2 héten túl, de 8 héten belül újra jelentkező és igazolt CDI epizód számít visszatérő fertőzés-esetnek. A jelentés részletes kritériumai a CDI diagnosztikájáról, terápiájáról és megelőzéséről szóló módszertani levél 2. átdolgozott kiadásában szerepelnek.<sup>1</sup> Az intézmények által bejelentett CDI esetek elemzéséből kizárásra kerülnek az ambulánsan azonosított/ellátott esetek, illetve az előző fertőzési epizód kezdetéhez képest 2 héten belül ismételt azonosított és jelentett fertőzés-esetek.

#### Eredmények

A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) 2023. évben megjelentetett, 2024. évre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. dokumentumában szereplő, fekvőbeteg ágygal rendelkező intézmények száma 158 kórház, melyből 128 rendelkezett legalább egy aktív vagy krónikus fekvőbeteg-ágygal 2023.12.31-én.

A 2023. január 1. és december 31. közötti időszakra vonatkozóan 98 fekvőbeteg-ellátó intézmény jelentett *C. difficile* által okozott fertőzést.

A jelentő intézmények között két intézmény nem szerepel a NEAK dokumentumában. (A kiadvány teljeskörűen csak a NEAK-kal fekvőbeteg-ellátásra szerződést kötött intézetek adatait tartalmazza.) Ennek okán – publikus betegforgalmi adatok hiányában – ez a két intézmény és az általuk jelentett 15 eset (13 egészségügyi ellátással összefüggő, újonnan kialakult CDI eset és 2 ismeretlen eredetű, újonnan kialakult CDI eset) nem jelenik meg az itt közölt, betegforgalmi adatokra (kibocsátott betegszámra és ápolási napra) vonatkoztatott incidencia-adatokban, csak az áttekintő összesítésekben és az esetszintű elemzésekben.

A fennmaradó 96 intézmény a NEAK kiadványában szereplő, aktív vagy krónikus fekvőbeteg-ágygal rendelkező 128 intézmény 75%-a. A jelentő intézmények

---

<sup>1</sup> Az Országos Epidemiológiai Központ módszertani levele a *Clostridium difficile* fertőzések diagnosztikájáról, terápiájáról és megelőzéséről (2. átdolgozott kiadás).



kibocsátása az ezen intézményekben ellátott közfinanszírozott fekvőbeteg-ellátási esetek 99,5%-át, a jelentő intézmények ápolási napjainak száma pedig az ezen intézményekben teljesített ápolási napok 96,3%-át tette ki.

Az intézmények által bejelentett CDI esetek elemzéséből kizárásra kerültek az ambulánsan azonosított/ellátott esetek (mivel a surveillance populációt a kórházi fekvőbetegek jelentik), illetve az előző fertőzési epizód kezdetéhez képest 2 héten belül ismételt azonosított és jelentett fertőzés-esetek (mivel ezek az esetek ugyanazon fertőzésepizódnak tekintendők).

A 2023. évben 7640 beteg összesen 7847 C. difficile okozta fertőzés-esete került bejelentésre az OSZIR-ba a 98 jelentő intézmény részéről (III-1. táblázat):

- **Egészségügyi ellátással összefüggő:** 6988 új fertőzés-eset, 278 visszatérő eset;
- **Bentlakásos szociális intézményben szerzett:** 84 új fertőzés-eset, 8 visszatérő eset;
- **Területen szerzett vagy ismeretlen eredetű:** 457 új fertőzés-eset, 32 visszatérő eset.

A tárgyévre vonatkozóan egy CDI epizód (fertőzés-eset) került bejelentésre 7442 betegnél, két epizód 189 betegnél, három epizód 9 betegnél.

A NEAK-kiadványban szereplő, CDI eseteket jelentő 96 intézményből 2023. évben 1 726 114 ápolat bocsájtottak ki, az ápolási napok száma pedig 13 636 375 volt.

2023. évben a betegforgalmi adatok a 2020, 2021. és 2022. évi betegforgalmi adatokhoz képest egyértelműen nőttek, bár még nem érik el a COVID-19 pandémia előtti (2019. évi) értéket. A 2023. évben a CDI esetek jelentő intézmények vonatkozásában a kibocsátások száma 10,2%-kal nőtt az előző évhez képest, míg az ápolási napok száma a 2022. évi számhoz képest 11,6%-kal nőtt. A betegforgalom növekedése hozzájárult a 10.000 kibocsátott betegre vonatkoztatott incidencia és a 100.000 ápolási napra számított országos incidencia sűrűség csökkenéséhez.

Az NEAK-kiadványban szereplő, CDI eseteket jelentő intézmények által bejelentett 7832 fertőzés-epizód, ezen belül a 6975 új, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés-epizód, valamint a fenti betegforgalmi adatok alapján számított 2023. évi CDI surveillance indikátorok országosan, a fekvőbetegekre vonatkozóan:

- **Összes CDI incidencia:** 45,4 / 10.000 kibocsájtott beteg  
(beleértve az önkéntes módon jelentett, nem eü. ellátással összefüggő és visszatérő esetet is)
- **Összes CDI incidencia sűrűség:** 57,4 / 100.000 ápolási nap  
(beleértve az önkéntes módon jelentett, nem eü. ellátással összefüggő és visszatérő eseteket is)

- **Eü. ellátással összefüggő CDI incidencia:** 40,4 / 10.000 kibocsátott beteg  
(csak újonnan kialakult fertőzés-epizódok, visszatérő esetek nélkül)
- **Eü. ellátással összefüggő CDI incidencia sűrűség:** 51,1 / 100.000 ápolási nap  
(csak újonnan kialakult fertőzés-epizódok, visszatérő esetek nélkül)

A *C. difficile* által okozott, újonnan kialakult egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések évenkénti incidenciacsúcsa és incidenciacsúcs sűrűsége adataira ld. a II-2. táblázatot.

### **Egészségügyi ellátással összefüggő *C. difficile* fertőzések (új epizódok, visszatérő esetek nélkül, n=6988)**

A 2023. évben a legalább egy, *bármely eredetű* CDI esetet jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmények körében az egészségügyi (eü.) ellátással összefüggő, új *C. difficile* fertőzés-esetek jelentett minimum esetszáma 0, maximum esetszáma 403 volt (intézményenként átlagosan 73 eset, medián 27 eset). Az incidenciacsúcs-értékek terjedelme az alábbiak szerint alakult: 0–253,2 / 10.000 kibocsátott beteg (percentilisek: P25 = 17,1; P50 = 31,7; P75 = 54,7), és 0–207,2/ 100.000 ápolási nap (P25 = 13,7; P50 = 35,9; P75 = 58,0).

A fenti incidenciacsúcs értékek magukban foglalják mind a jelentő intézmény által nyújtott fekvőbeteg-ellátás során szerzett, mind a más kórházból behurcolt, de a jelentő intézményben azonosított új, eü. ellátással összefüggő CDI eseteket. A fertőzés az esetek 95,6%-ában (6681 eset) volt a jelentő kórházban nyújtott (aktuális vagy korábbi) eü. ellátáshoz köthető, 4,0%-a (279 eset) más kórházból behurcolt, míg 0,4%-a (28 eset) egyéb eü. ellátáshoz köthető. Jelentős intézményi különbségek álltak fenn ezen arányok tekintetében. Az éves szinten legalább 25 újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő CDI esetet jelentő intézményeknél 0% és 29% között alakult a más eü. intézményből behurcolt esetek aránya. Összesen 1060 esetben (15,2%) került jelentésre az, hogy a CDI tünetei az aktuális kórházi felvételkor már jelen voltak.

Az I. negyedévben alakult ki a legtöbb fertőzés-eset (2246 eset, 32%), ezt követte a II. negyedév (1865 eset, 27%), a IV. negyedév (1495 eset, 21%) és a III. negyedév (1382 eset, 20%). A legmagasabb havi fertőzésszám januárban (845 eset), a legalacsonyabb szeptemberben (413 eset) lett regisztrálva (III-1. ábra).

A bejelentett, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő CDI esetek incidenciája és incidenciacsúcs sűrűsége a Közép-Magyarország régióban volt a legmagasabb (56,9 / 10.000 kibocsátott beteg és 74,0 / 100.000 ápolási nap). A legalacsonyabb értékek a Nyugat-Dunántúlon adódtak, 17,5 / 10.000 kibocsátott beteg, illetve 20,9 / 100.000 ápolási nap értékekkel. (A regionális megoszlás részleteit ld. a III-3. táblázatban.)

A bejelentett 6988 új, egészségügyi ellátással összefüggő CDI fertőzés-eset között a beteg neme 52,9%-nál nő volt (3698 eset), 47,1%-nál férfi (3290 eset). A korcsoportos megoszlás az alábbiak szerint alakult: <60 év (837 eset, 12,0%); 60-69 év (1306 eset, 18,7%); 70-79 év (2194 eset, 31,4%); 80-89 év (2181 eset, 31,2%); ≥90 év (470 eset, 6,7%). A nem és korcsoport szerinti megoszlást ld. a III-2. sz. ábrán. A fertőzés-esetek átlagos életkora 73,7 év (a férfiak esetében 71,1 év, a nők esetében 76,0 év), a medián életkora 76 év (a férfiak esetében 73 év, a nők esetében 79 év) volt.

BNO főcsoport alapján a leggyakoribb felvételi diagnózis a keringési rendszer valamely betegsége volt, melyet a légzőrendszer megbetegedései, majd a fertőző és parazitás megbetegedések követtek. (Részletesen ld. III-4. táblázatban.) A CDI diagnózisát leggyakrabban általános belgyógyászati osztályokon állapították meg. (Részletesen ld. III-5. táblázatban.)

Súlyos CDI epizódot 775 esetben (11,1%) jelentettek. Szövődményt 13 fertőzés-esetnél (0,2%) rögzítettek (toxikus megacolon és/vagy bélperforáció és/vagy szekunder véráramfertőzés). A kockázati tényezők vonatkozásában az esetek túlnyomó többségénél (4942 eset, 70,7%) a *C. difficile* fertőzés kialakulását megelőző 4 hétben antibiotikum terápiát alkalmaztak, emellett a korábbi savcsökkentő kezelés is gyakori volt (3631 eset, 52%). Az esetek 42,4%-ában (2964 eset) a beteg az aktuális kórházi felvételt megelőző 3 hónapban már részesült kórházi ellátásban. A belső kockázati tényezők között gyakori volt a cukorbetegség (24,3%), a krónikus vesebetegség (18,5%) és a malignus betegség (szintén 18,5%). (Részletesen ld. III-6. táblázatban.)

Összesen 2222 esetben (2222/6988; 31,8%) jelentették, hogy a beteg meghalt: 312 esetben (312/6988; 4,5%) a CDI összefüggött a halálózással (hozzájárult a beteg halálához vagy a halál oka volt), 1162 esetben nem volt összefüggés a fertőzés és az elhalálozás között, míg 748 esetben ismeretlen volt az összefüggés.

### **Egészségügyi ellátással összefüggő, visszatérő *C. difficile* fertőzések (n=278)**

A 2023. évben összesen 278 olyan egészségügyi ellátással összefüggő CDI esetet jelentettek, amelyek egy korábbi CDI epizód kezdetéhez képest 2 héten túl, de 8 héten belül jelentkeztek (ún. visszatérő fertőzés). Ezen esetek eredete a bejelentések alapján leggyakrabban a jelentő intézmény (231 eset, 83%) volt. Más kórházhoz 43 eset (16%), egyéb egészségügyi ellátáshoz 4 eset (1%) volt köthető.

A jelentett 278 visszatérő, egészségügyi ellátással összefüggő CDI-eset 61%-a nő (169 eset), 39%-a férfi (109 eset) volt. Az átlagos életkor 74 év, a medián életkor 77 év. Az esetek korcsoportos megoszlása az alábbi volt: <60 év (31 eset, 11%); 60-69 év (50 eset, 18%); 70-79 év (87 eset, 32%); 80-89 év (89 eset, 32%); ≥90 év (21 eset, 8%). BNO főcsoport alapján ezen esetek leggyakoribb felvételi diagnózisa a fertőző és parazitás megbetegedés (különösen a *C. difficile* okozta vékony- és vastagbélgyulladás és a feltételezetten fertőző eredetű hasmenés és gyomor-bélhurut), továbbá a keringési rendszer betegsége volt.

Súlyos *C. difficile* okozta fertőzés 46 visszatérő CDI-esetnél (16,5%) állt fenn. Szövődménnyel járó fertőzést 1 esetben jelentettek. A leggyakoribb kockázati tényezők az alábbiak voltak: kórházi kezelés 3 hónapon belül (189 eset, 68%), megelőző antibiotikum terápia (177 eset, 64%), savcsökkentő kezelés (141 eset, 51%), cukorbetegség (72 eset, 26%), krónikus vesebetegség (69 eset, 25%), illetve malignus betegség (40 eset, 14%).

Összesen 79 visszatérő CDI-esetnél (28%) jelentették, hogy a beteg meghalt: 13 esetben a fertőzés hozzájárult a beteg halálához (5%), 37 esetben nem volt összefüggés a fertőzés és a halálozás között, 29 esetben ismeretlen volt az összefüggés.

**III-1. táblázat: *Clostridioides difficile* által okozott esetek eredet és fertőzés-epizód (új vagy visszatérő fertőzés) szerint a 2023. évben**

	<b>Új CDI esetek</b>	<b>Visszatérő CDI esetek</b>	<b>Összesen</b>
Egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés	6988	278	7266
Bentlakásos szociális intézményben szerzett fertőzés	84	8	92
Területen szerzett vagy ismeretlen eredetű fertőzés	457	32	489
<b>Összesen</b>	<b>7529</b>	<b>318</b>	<b>7847</b>

**III-2. táblázat: *C. difficile* által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések éves incidencia és incidencia sűrűség adatai, 2013-2023.**

Év	Jelentő intézmények száma <sup>a</sup>	Kibocsátások <sup>b</sup> száma	Ápolási napok <sup>c</sup> száma	Eset-szám <sup>d</sup>	Incidencia 10 000 kibocsátott betegre	Incidencia 100 000 ápolási napra
2013	85	1 943 941	16 859 789	6182	31,8	36,7
2014	90	2 051 141	17 476 277	6551	31,9	37,5
2015	101	2 061 443	17 564 516	5754	27,9	32,8
2016	95	2 010 385	17 293 212	4966	24,7	28,7
2017	92	1 972 926	17 045 170	5404	27,4	31,7
2018	94	1 977 696	16 935 562	5549	28,1	32,8
2019	93	1 964 229	16 754 240	5656	28,8	33,8
2020	95	1 498 992	12 686 176	5800	38,7	45,7
2021	91	1 364 931	11 120 740	8428	61,7	75,8
2022	98	1 566 313	12 213 638	7588	48,4	62,1
2023	96	1 726 114	13 636 375	6975	40,4	51,1

<sup>a</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján, az intézeti összevonások tekintetében a 2023. július 1. napján integrálódott intézmények önálló entitásként való kezelése mellett.

<sup>b</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő kibocsátási adatok alapján (az intézményből eltávozott, illetve a meghalt betegek számának összege).

<sup>c</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján.

<sup>d</sup> Egészségügyi ellátással összefüggő *C. difficile* fertőzések (új epizódok, visszatérő esetek nélkül) a NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények jelentései alapján.

Megjegyzés 2023. évhez: két jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmény nem szerepel a NEAK jelentésben, így az intézmények és az általuk jelentett 13 újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő CDI fertőzés-eset sem szerepel ebben a táblázatban.

**III-3. táblázat: *C. difficile* által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma és incidenciája régió szerint a 2023. évben**

Régió	Jelentő intézm. száma <sup>a</sup>	Kibocsátott betegek száma <sup>b</sup>	Teljesített ápolási napok száma <sup>c</sup>	Jelentett esetszám (%) <sup>d</sup>		Incidencia 10.000 kibocsátott betegre	Incidencia 100.000 ápolási napra
Dél-Alföld	9	229 749	1 632 234	720	10,3	31,3	44,1
Dél-Dunántúl	13	172 319	1 263 792	567	8,1	32,9	44,9
Észak-Alföld	9	252 838	1 969 713	795	11,4	31,4	40,4
Észak-Magyarország	13	184 269	1 717 253	799	11,5	43,4	46,5
Közép-Dunántúl	13	167 137	1 396 028	666	9,5	39,8	47,7
Közép-Magyarország	29	549 824	4 230 597	3 130	44,9	56,9	74,0
Nyugat-Dunántúl	10	169 978	1 426 758	298	4,3	17,5	20,9
<b>Országos</b>	<b>96</b>	<b>1 726 114</b>	<b>13 636 375</b>	<b>6975</b>	<b>100</b>	<b>40,4</b>	<b>51,1</b>

<sup>a</sup> A NEAK tárgyévire vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján, az intézeti összevonások tekintetében a 2023. július 1. napján integrálódott intézmények önálló entitásként való kezelése mellett.

<sup>b</sup> A NEAK tárgyévire vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő kibocsátási adatok alapján (az intézményből eltávozott, illetve a meghalt betegek számának összege).

<sup>c</sup> A NEAK tárgyévire vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján.

<sup>d</sup> Egészségügyi ellátással összefüggő *C. difficile* fertőzések (új epizódok, visszatérő esetek nélkül) a NEAK tárgyévire vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények jelentései alapján.

Megjegyzés 2023. évhez: két jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmény nem szerepel a NEAK jelentésben, így az intézmények és az általuk jelentett 13 újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő CDI fertőzés-eset sem szerepel ebben a táblázatban.

**III-4. táblázat: *C. difficile* által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma felvételi diagnózis szerint a 2023. évben**

<b>Felvételi diagnózis (BNO főcsoport)</b>	<b>Esetszám</b>	<b>Százalékos megoszlás*</b>
A keringési rendszer betegségei	1464	21,0
A légzőrendszer betegségei	841	12,0
Fertőző és parazitás betegségek	820	11,7
Az emésztőrendszer betegségei	618	8,8
Az urogenitális rendszer megbetegedései	606	8,7
Daganatok	599	8,6
Máshova nem osztályozott panaszok, tünetek és kóros klinikai és laboratóriumi leletek	462	6,6
Endokrin, táplálkozási és anyagcsere betegségek	449	6,4
Sérülés, mérgezés és külső okok bizonyos egyéb következményei	360	5,2
Mentális és viselkedészavarok	170	2,4
A vér és a vérképző szervek betegségei és az immunrendszert érintő bizonyos rendellenességek	148	2,1
A csont-izomrendszer és kötőszövet betegségei	144	2,1
Az idegrendszer betegségei	119	1,7
Speciális kódok	82	1,2
A bőr és bőralatti szövet betegségei	60	0,9
Az egészségi állapotot és egészségügyi szolgálatokkal való kapcsolatot befolyásoló tényezők	24	0,3
A morbiditás és mortalitás külső okai	11	0,2
Veleszületett rendellenességek, deformitások és kromoszómaabnormitások	5	0,1
A fül és a csecsnyúlvány megbetegedései	2	0,03
A perinatális szakban keletkező bizonyos állapotok	2	0,03
A szem és függelékének betegségei	1	0,01
Terhesség, szülés és a gyermekágy	1	0,01
<b>Összesen</b>	<b>6988</b>	<b>100</b>

\* Az összes újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő CDI-eset (n=6988) százalékos arányában

**III-5. táblázat: C. difficile által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma osztálytípus (diagnózis helye) szerint a 2023. évben**

<b>Kórházi osztálytípus megnevezése</b>	<b>Esetszám</b>	<b>Százalékos megoszlás*</b>
Általános belgyógyászat	2021	28,9
Krónikus betegellátás, ápolás	616	8,8
Gasztroenterológia	478	6,8
Infektológia	421	6,0
Kardiológia	351	5,0
Pulmonológia	342	4,9
Intenzív betegellátás	309	4,4
Általános sebészet	300	4,3
Nefrológia	254	3,6
Neurológia	251	3,6
Rehabilitáció	246	3,5
Traumatológia	160	2,3
Hematológia, csontvelőtranszplantáció	148	2,1
Endokrinológia	139	2,0
Egyéb belgyógyászati	132	1,9
Geriatríia/időskorúak ellátása	118	1,7
Szív-, ér- és mellkassebészet	109	1,6
Urológia	98	1,4
Pszichiátria	97	1,4
Sürgősségi betegellátás	83	1,2
Belgyógyászati jellegű COVID-19 ellátás	76	1,1
Onkológia	56	0,8
Orthopédia	27	0,4
Idegsebészet	24	0,3
Egyéb sebészet	19	0,3
Onkológiai sebészet	15	0,2
Egyéb (<15 eset/osztálytípus)	81	1,2
Egyéb nem felsorolt	17	0,2
<b>Összesen</b>	<b>6988</b>	<b>100</b>

\* Az összes újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő CDI-eset (n=6988) százalékos arányában



**III-6. táblázat: *C. difficile* által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések bejelentéseinek regisztrált kockázati tényezők a 2023. évben**

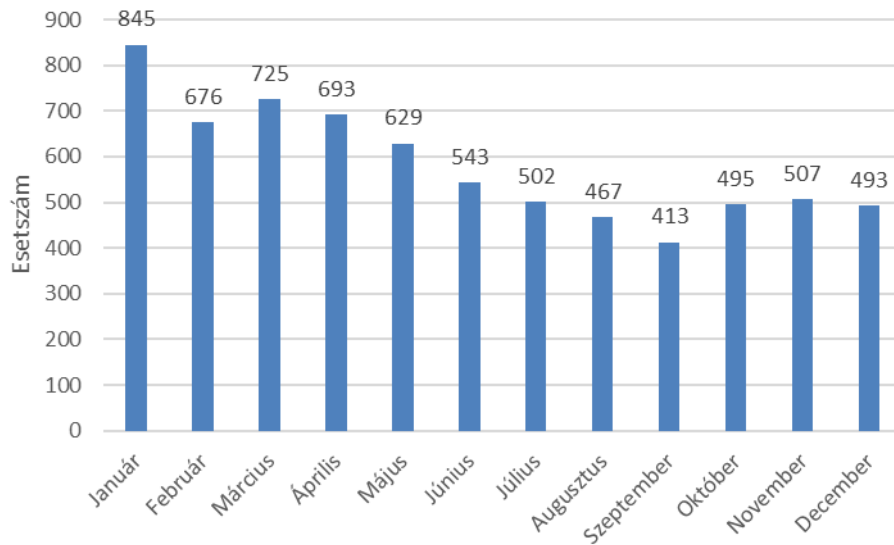
<b>Kockázati tényezők*</b>	<b>Esetszám</b>	<b>Százalékos arány**</b>
Antibiotikum terápia 4 héten belül	4942	70,7
Savcsökkentő kezelés 4 héten belül	3631	52,0
Kórházi kezelés 3 hónapon belül	2964	42,4
Diabetes	1699	24,3
Krónikus vesebetegség	1292	18,5
Malignus betegség	1291	18,5
Krónikus légzőszervi betegség	884	12,7
Egyéb egészségügyi ellátás 3 hónapon belül	857	12,3
Műtéti beavatkozás két héten belül	720	10,3
Immundeficiens állapot	640	9,2
Elhízás (obesitas)	607	8,7
Antibiotikum profilaxis 4 héten belül	556	8,0
Szociális intézmény lakója az utóbbi 3 hónapban	505	7,2
Alultápláltság (malnutrició)	435	6,2
Krónikus májbetegség	415	5,9
Haematológiai betegség	413	5,9
Parenterális táplálás alkalmazása 7 napon belül	387	5,5
Gyulladásos bélbetegség	264	3,8
Kemoterápia 3 hónapon belül	233	3,3
Immunszuppresszív terápia (kivéve kemoterápia) 3 hónapon belül	227	3,2
Dialízis / krónikus dialízis	155	2,2
Colono- vagy rectosopia 4 héten belül	120	1,7
A beteg anamnézisében: <i>C. difficile</i> fertőzés***	89	1,3

\* Többszörös választási lehetőség

\*\* Az összes újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő CDI-eset (n=6988) százalékos arányában

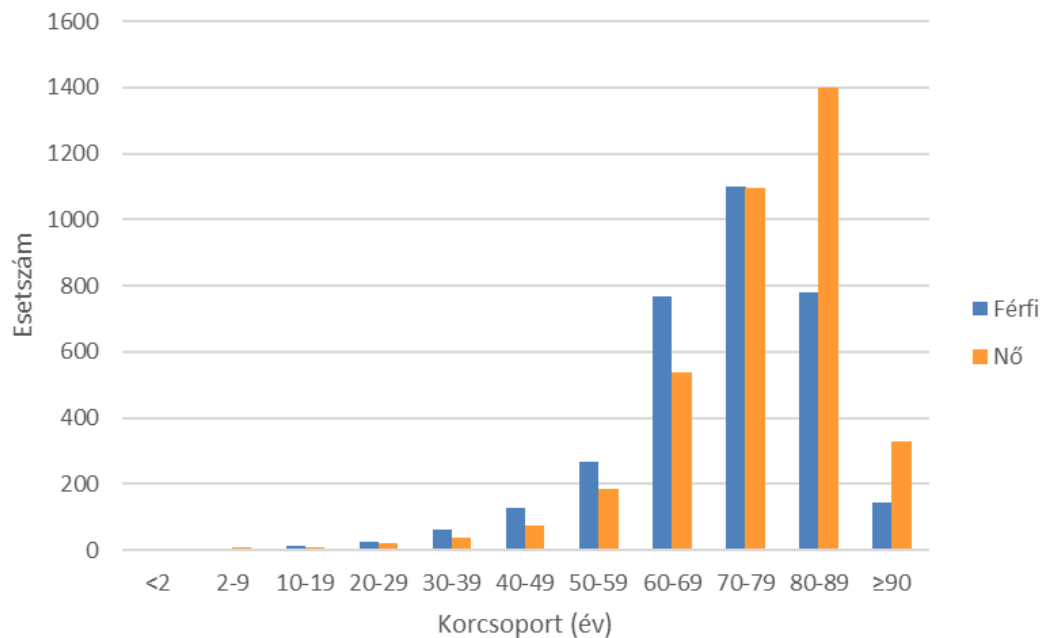
\*\*\* A korábbi CDI epizódhoz képest 8 héten túl kialakuló CDI epizód a surveillance módszertan szerint új esetnek tekintendő.

**III-1. ábra: *C. difficile* által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma a fertőzés kezdete alapján 2023. évben**



Megjegyzés: Amennyiben a fertőzés kezdete dátum nem volt megadva: felvételnél jelenlévő fertőzés esetén a felvétel dátuma vagy a mikrobiológiai mintavétel dátuma

**III-2. ábra: *C. difficile* által okozott, újonnan kialakult, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések esetszáma nem és korcsoport szerint 2023. évben**



## IV) Egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések

### A jelentés alapja és módszertana

Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések (VÁF) hazánkban a kötelezően jelentendő fertőzések körébe tartoznak. A surveillance során alkalmazott, a véráramfertőzéssel kapcsolatos járványügyi meghatározások az Epiinfo 21. évfolyam (2014) 1. különszámának 9-11. oldalain található. Elemzésre és jelen jelentésbe – az esetdefiníciónak megfelelően – kizárólag a laboratóriumiilag igazolt véráramfertőzések bejelentései kerülnek.

### Eredmények

2023. január 1. és december 31. között 72 fekvőbeteg-ellátó intézmény összesen 4597 beteg 4707 kórházi bennfekvése során azonosított 5038 egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzést jelentette. Az egyes intézmények által bejelentett egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések száma 1 és 648 között mozgott.

A felismert véráramfertőzések számát értelemszerűen befolyásolja a mintavételi gyakoriság. Az összes levett és mikrobiológiai vizsgálatra beküldött hemokultúra palack száma 2023. évben országosan 252 424 volt a fővárosi/vármegyei kormányhivatalok által a fekvőbeteg-ellátást nyújtó intézményektől bekért és a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központnak megküldött éves jelentések adatai szerint. Ez az érték 5%-kal magasabb, mint a megelőző év adata (n=239 983) (IV-1. ábra).

A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) 2023. évben megjelentetett, 2023. évre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. dokumentumában szereplő, fekvőbeteg ágygal rendelkező intézmények száma 165 kórház, amelyből 128 rendelkezett legalább egy aktív vagy krónikus fekvőbeteg-ágygal 2022.12.31-én. A 128 kórházból a legalább egy egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzést jelentő intézmények száma 2023-ban 71 volt (55,9%). A 71 fekvőbeteg-ellátó intézmény betegforgalmi adatai 2023. évre vonatkozóan az alábbiak szerint alakultak:

Kibocsájtott betegek száma: 1 663 988

Ápolási napok száma: 12 283 591

A VÁF-jelentő intézmények betegforgalma lefedi a 128 kórházból 2023. év során kibocsájtott betegek 96%-át és az ápolási napok 87%-át.

2023. évben a betegforgalmi adatok a 2020, 2021. és 2022. évi betegforgalmi adatokhoz képest egyértelműen nőttek, bár még nem érik el a COVID-19 pandémia előtti (2019. évi) értéket. A 2023. évben a VÁF esetek jelentő intézmények vonatkozásában a kibocsátások száma 8,9%-kal nőtt az előző évhez képest, míg az ápolási napok száma a 2022. évi számhoz képest 11,0%-kal nőtt.

A bejelentett, egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések számát (n=5038), illetve a jelentő 71 intézmény betegforgalmát figyelembe véve az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések országos incidenciája 30,3/10.000 kibocsájtott beteg (kórházankénti értékek terjedelme: 2,9–170,6), az incidencia sűrűség pedig 41,0/100.000 ápolási nap (terjedelem: 2,2–203,8) volt.

Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések évenkénti incidenciája és incidenciája sűrűség adatait a IV-1. táblázat tartalmazza.

A kórházankénti incidenciák percentilisek az alábbi értékek között helyezkedtek el: P25 = 10,4; P50 = 20,2; P75 = 35,5. A kórházankénti incidenciák sűrűség percentilisek az alábbi értékek között helyezkedtek el: P25 = 12,3; P50 = 26,2; P75 = 46,9.

### **A VÁF-esetek regionális megoszlása**

A fertőzési arányokat régiós bontásban vizsgálva megállapítható, hogy a Közép-Magyarország régióban voltak a legmagasabbak a VÁF incidenciája és incidenciája sűrűség értékek (41,5/10.000 kibocsájtott beteg és 57,8/100.000 ápolási nap). Az Észak-Magyarország régióban volt a legalacsonyabb mind az incidenciája értéke (11,1/10.000 kibocsájtott beteg), mind az incidenciája sűrűség értéke (13,0/100.000 ápolási nap). A részletes adatokat ld. a IV-2. táblázatban.

### **A VÁF-esetek eredete**

A bejelentett 5038 egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzés közül 1407 fertőzés (25,8%) primer VÁF, 1589 fertőzés (31,2%) pedig egyéb fertőzés szövődményeként kialakuló szekunder VÁF volt. A VÁF 1962 esetben (43,0%) ismeretlen eredetű volt és 80 esetben (1,6%) nem volt érdekes adat elérhető az eredet elbírálására (ismeretlen/nincs adat).

A szekunder véráramfertőzések kiindulási alapjául szolgáló fertőzés leggyakrabban húgyúti fertőzés (523 eset, 32,9%), pneumónia és alsó légúti fertőzés (506 eset, 31,8%), műtéti sebfertőzés (182 eset, 11,5%), egyéb fertőzés (160 eset, 10,1%), bőr- és lágyszövet fertőzés (111 eset, 7,1%), illetve emésztőszervi fertőzés (105 eset, 6,6%) volt (ld. a IV-2. ábrát).

### **A VÁF-esetek hemokultúráiban azonosított kórokozók**

A bejelentéseknél 5879 pozitív hemokultúra-eredmény került rögzítésre.

Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések leggyakoribb kórokozói a következők voltak: bőrkontaminánsok (elsősorban koaguláz-negatív *Staphylococcus* fajok – 18%), *Staphylococcus aureus* (15%), *Klebsiella spp.* (12%) valamint *Escherichia spp.* (11%) és *Enterococcus spp.* (11%) (részletesen ld. a IV-3. táblázatban).

## **A VÁF-esetek jellemzői és kockázati tényezői**

A VÁF-esetek átlag-életkora 61,9 év (férfiak: 60,9 év, nők: 63,6 év), míg a medián életkor 67 év (minimum: 0 hónap, maximum: 99 év) volt. A véráramfertőzés-esetek nem szerinti megoszlása a következő volt: 3055 eset (61%) férfi, 1983 eset (39%) nő.

A fertőzések 67%-a 60 éves vagy annál idősebb betegeket érintette. A korcsoportonkénti megoszlást ld. a IV-3. ábrán

A betegek felvételi diagnózisa leggyakrabban a keringési rendszer betegségei (24,3%) a daganatos megbetegedések (15,7%), valamint a légzőrendszer betegségei (9,5%) közé tartozott (részletesen ld. a IV-4. táblázatban).

Összesen 18 VÁF-eset halmozódás részeként fordult elő. Összesen 148 esetben a fertőzést korábbi kórházi tartózkodással összefüggőként sorolta be a bejelentő egészségügyi intézmény. Kockázati tényezők rögzítése 3999 bejelentésnél, azaz a bejelentett fertőzések 79,4%-a esetében történt meg. Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzésekkel kapcsolatban jelentett külső rizikótényezők közül az érkatéterek használatát, míg a belső rizikótényezők közül a betegek szív- és érrendszeri betegséget, a diabetest és a malignus alapbetegséget lehet kiemelni, mint leggyakoribb kockázati tényezőket (IV-5. táblázat).

A fertőzés-esetek közül 2124 esetben került rögzítésre a centrális vénás katéter (CVK) használatra vonatkozó eszközös napok száma. A primer VÁF esetek közül 637 esetben (45,3%) került jelentésre a CVK használatra vonatkozó használati napok száma. A CVK-alkalmazás átlagos időtartama 15,1 nap volt (terjedelem: 1–334 nap; medián: 12 nap).

## **A VÁF-esetek halálózása**

Összesen 1944 esetenél (1944/5038 VÁF-eset; 39%) jelentették, hogy a beteg meghalt: 326 esetben (326/5038; 6,5%) a VÁF a halál oka volt vagy összefüggött a halállal, 543 esetben a halál nem volt összefüggésben a véráramfertőzéssel, 1075 esetben a fertőzés és az elhalálozás összefüggése ismeretlen volt.

**IV-1 táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések éves incidencia és incidencia-sűrűség adatai, 2015-2023.**

Év	Jelentő intézmények száma <sup>a</sup>	Kibocsátások száma <sup>b</sup>	Ápolási napok száma <sup>c</sup>	Fertőzések száma	Incidencia 10 000 kibocsátott betegre <sup>d</sup>	Incidencia-sűrűség 100 000 ápolási napra <sup>e</sup>
2015	68	2 113 293	14 562 507	3399	16,1	23,3
2016	73	1 948 747	15 833 232	3368	17,3	21,3
2017	76	1 921 077	15 795 905	3491	18,2	22,1
2018	78	1 911 637	15 859 902	4060	21,2	25,6
2019	74	1 884 681	15 226 912	4552	24,2	29,9
2020	67	1 401 082	11 063 482	4483	32,0	40,5
2021	71	1 323 254	10 307 540	6048	45,7	58,7
2022	74	1 527 184	11 065 137	4729	30,0	42,8
2023	71	1 663 988	12 283 591	5038	30,3	41,0

<sup>a</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján, az intézeti összevonások tekintetében a 2023. július 1. napján integrálódott intézmények önálló entitásként való kezelése mellett.

<sup>b,d</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő kibocsájtási adatok alapján (az intézményből eltávozott, illetve a meghalt betegek számának összege).

<sup>c,e</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján

**IV-2. táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések esetszáma és incidenciája régió szerint a 2023. évben**

Régió	Jelentő intézm. száma <sup>a</sup>	Kibocsátások száma <sup>b</sup>	Ápolási napok száma <sup>c</sup>	Fertőzés-szám	Incidencia 10 000 kibocsátott betegre <sup>d</sup>	Incidencia sűrűség 100 000 ápolási napra <sup>e</sup>
<b>Dél-Alföld</b>	8	227 770	1 611 271	389	17,1	24,1
<b>Dél-Dunántúl</b>	9	167 190	1 127 745	558	33,4	49,5
<b>Észak-Alföld</b>	7	246 666	1 860 577	880	35,7	47,3
<b>Észak-Magyarország</b>	7	158 356	1 357 718	176	11,1	13,0
<b>Közép-Dunántúl</b>	8	159 585	1 212 917	371	23,2	30,6
<b>Közép-Magyarország</b>	25	540 857	3 883 448	2 245	41,5	57,8
<b>Nyugat-Dunántúl</b>	7	163 564	1 229 915	419	25,6	34,1
<b>Összesen</b>	<b>71</b>	<b>1 663 988</b>	<b>12 283 591</b>	<b>5038</b>	<b>30,3</b>	<b>41,0</b>

<sup>a</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő intézmények alapján, az intézeti összevonások tekintetében a 2023. július 1. napján integrálódott intézmények önálló entitásként való kezelése mellett.

<sup>b,d</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő kibocsájtási adatok alapján (az intézményből eltávozott, illetve a meghalt betegek számának összege).

<sup>c,e</sup> A NEAK tárgyévre vonatkozó „Kórházi ágyszám- és betegforgalmi kimutatás” c. jelentésében szereplő teljesített ápolási nap adatok alapján

**IV-3. táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések kórokozói a pozitív hemokultúrákban a 2023. évben**

<b>Kórokozó neve</b>	<b>Pozitív hemokultúrák száma</b>	<b>Százalékos arány*</b>
Bőrkontaminánsok <sup>a</sup>	1069	18%
<i>Staphylococcus aureus</i>	883	15%
<i>Klebsiella spp.</i>	717	12%
<i>Escherichia spp.</i>	662	11%
<i>Enterococcus spp.</i>	651	11%
<i>Pseudomonas spp.</i>	515	9%
<i>Enterobacter spp.</i>	286	5%
<i>Acinetobacter spp.</i>	272	5%
<i>Candida spp.</i>	149	3%
Egyéb	675	11%

<sup>a</sup> Bőrkontaminánsok: koaguláz-negatív *Staphylococcus spp.*, *Micrococcus spp.*, *Propionibacterium acnes*, *Bacillus spp.*, *Corynebacterium spp.*

\*Összesen 5879 pozitív hemokultúra eredmény alapján.



**IV-4. táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzésekhez kapcsolódó felvételi diagnózisok megoszlása BNO-10 főcsoportonként**

<b>Felvételi diagnózisok (BNO főcsoport)</b>	<b>Fertőzések száma</b>	<b>Százalékos arány*</b>
A keringési rendszer betegségei	1222	24,3
Daganatok	791	15,7
A légzőrendszer betegségei	481	9,5
Az emésztőrendszer betegségei	398	7,9
Sérülés, mérgezés és külső okok bizonyos egyéb következményei	395	7,8
Az urogenitális rendszer megbetegedései	307	6,1
Fertőző és parazitás betegségek	261	5,2
Máshova nem osztályozott panaszok, tünetek és kóros klinikai és laboratóriumi leletek	240	4,8
Endocrin-, táplálkozási- és anyagcsere-betegségek	163	3,2
A perinatális szakban keletkező bizonyos állapotok	146	2,9
Az idegrendszer betegségei	138	2,7
A vér és a vérképző szervek betegségei és az immunrendszert érintő bizonyos rendellenességek	119	2,4
A csont-izomrendszer és kötőszövet betegségei	117	2,3
Mentális- és viselkedészavarok	81	1,6
Veleszületett rendellenességek, deformitások és chromosoma abnormitások	62	1,2
A bőr és bőr alatti szövet betegségei	47	0,9
A morbiditás és mortalitás külső okai	28	0,6
Speciális kódok	25	0,5
Terhesség, szülés és gyermekágy	7	0,1
Az egészségi állapotot és egészségügyi szolgálatokkal való kapcsolatot befolyásoló tényezők	7	0,1
A szem, fül és a kapcsolódó területek betegségei	3	0,1

\*Az összes egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzés-eset (n=5038) százalékos arányában.

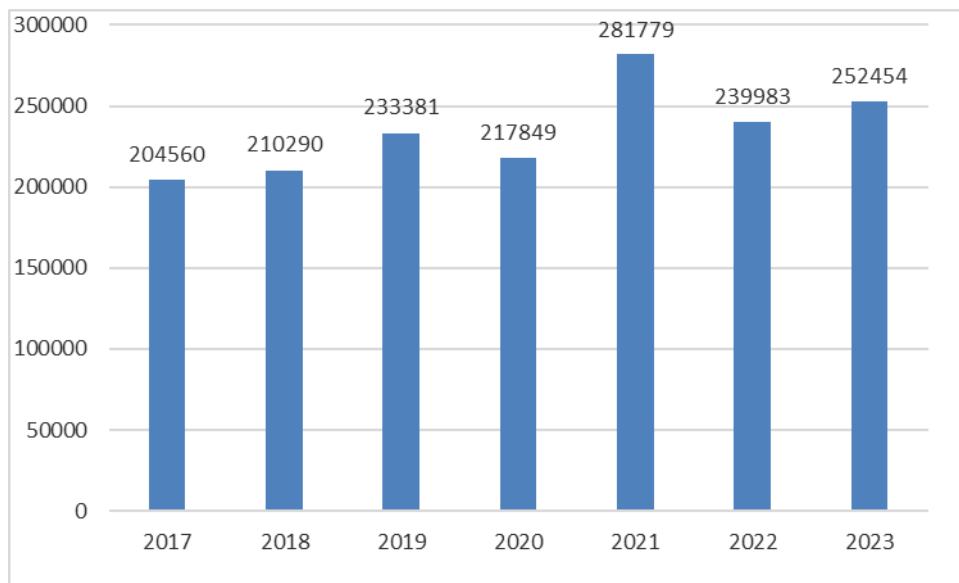
**IV-5. táblázat: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzéseknel dokumentált külső és belső kockázati tényezők a 2023. évben**

<b>Külső rizikótényezők megnevezése</b>	<b>VÁF esetek száma</b>	<b>%*</b>	<b>Belső rizikótényezők megnevezése</b>	<b>VÁF esetek száma</b>	<b>%*</b>
Invazív eszköz használat (centrális vénás katéter és artériás katéter)	2670	53,0	Dekompenzált szív- és érrendszeri betegség	1672	33,2
Endotracheális eszköz	1139	22,6	Diabetes	1070	21,2
Parenterális táplálás	787	15,6	Malignus betegség	919	18,2
Műtéti beavatkozás két héten belül	778	15,4	Immundeficiens állapot	780	15,5
Egyéb invazív eszköz (kamra drain, PEG, PEJ)	479	9,5	Krónikus vesebetegség	673	13,4
Kemoterápia 3 hónapon belül	323	6,4	Krónikus légzőszervi betegség	529	10,5
Immunszuppresszív terápia (kivéve kemoterápia) 3 hónapon belül	243	4,8	Elhízás	511	10,1
Akut dialízis	200	4,0	Hematológiai betegség	490	9,7
Krónikus dialízis	97	1,9	Alultápláltság	237	4,7
			Krónikus májbetegség	227	4,5

Megjegyzés: többszörös választási lehetőség

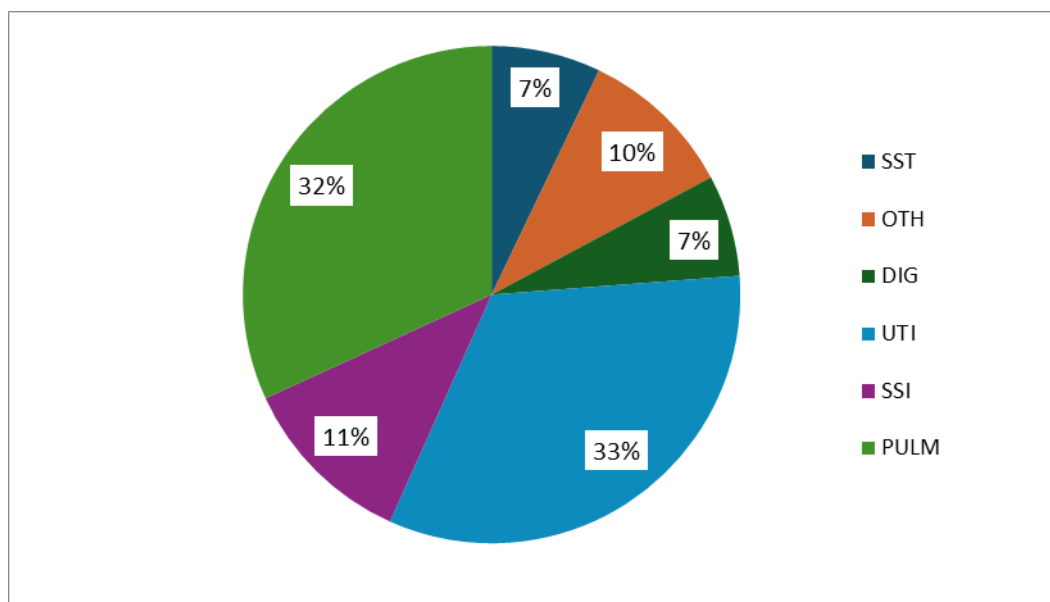
\* Az összes egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzés-eset (n=5038) százalékos arányában

**IV-1. ábra: Mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatra beküldött hemokultúra palackok összesített száma a fekvőbeteg-ellátó intézményekben, 2017-2023.**



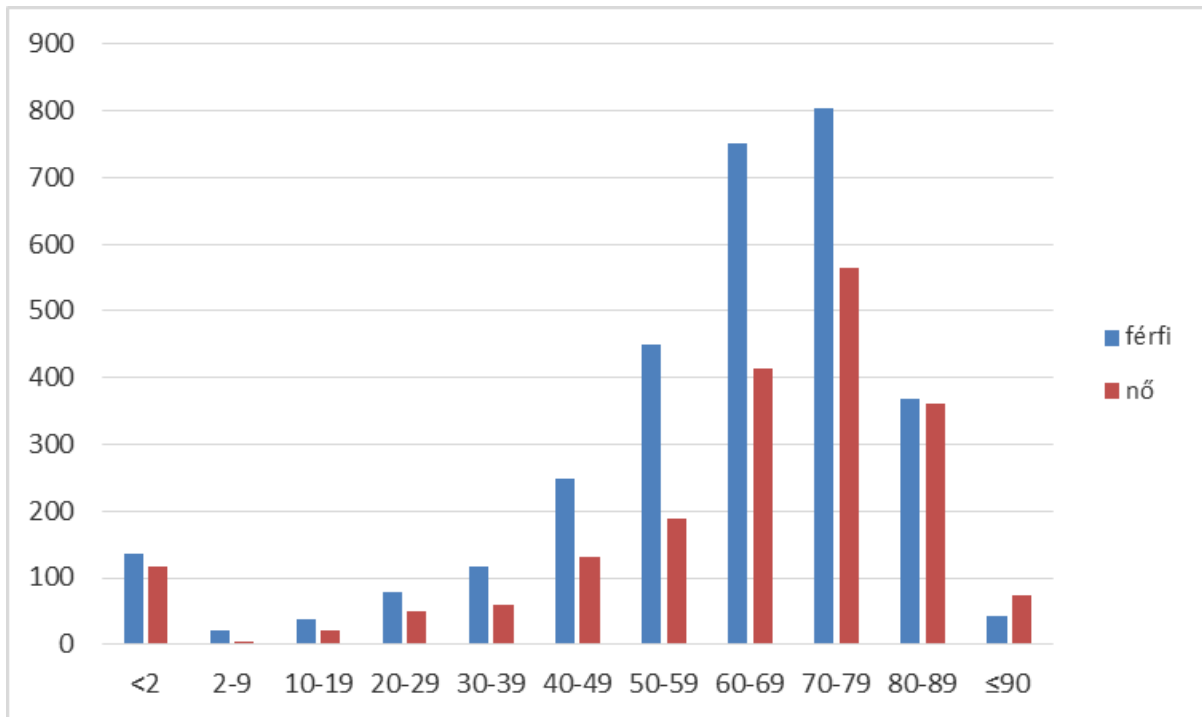
Adatok forrása: A kórházi osztályokon ápolott betegek mikrobiológiai vizsgálatára vonatkozó adatok (Kormányhivatalok összesítései az NNGYK számára megküldött, a fekvőbeteg-ellátó intézmények egyes adataira vonatkozó éves jelentésekben)

**IV-2. ábra: A szekunder véráramfertőzések (n=1589) eredet szerinti megoszlása a 2023. évben**



Megjegyzés: A szekunder véráramfertőzések eredetük szerinti felosztása az ECDC definíciók és rövidítések szerint történik: PULM (pulmonary infection): pneumónia és alsó légúti fertőzés; SSI (surgical site infection): sebfertőzés; UTI (urinary tract infection): húgyúti fertőzés; DIG (digestive tract infection): emésztő-szervrendszeri fertőzések; SST (skin ad soft tissue infection): bőr- és lágyrész-fertőzések; OTH (other infection): egyéb fertőzések (pl. meningitis, osteomyelitis)

**IV-3 ábra: Az egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések száma a fertőzöttek neme és korcsoportja szerinti megoszlásban a 2023. évben**



## V) Alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás

### A jelentés alapja és módszertana

Az egészségügyi intézményeknek az OSZIR Alkoholos kézfertőtlenítőszer felhasználás moduljába kell rögzíteniük az éves alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználási adataikat.

### Eredmények

#### Fekvőbeteg-ellátó intézmények fekvőbeteg osztályai (V-1. táblázat)

A 2023. évre vonatkozóan 134 egészségügyi intézmény 171 telephelyről rögzített bejelentést.

A bejelentések 1264 fekvőbeteg-ellátó osztályt érintettek. Ezek vonatkozásában 14 678 428 ápolási napon összesen 212 474 liter (l) alkoholos kézfertőtlenítőszer fogyott, amely 14,5 l / 1000 ápolási nap/ év felhasználást jelent.

A legtöbb alkoholos kézfertőtlenítőszer az az általános belgyógyászati (17 387 l), az általános sebészeti (14 208 l) és az általános gyermekgyógyászati osztályokon (11 607 l), továbbá a hosszú ápolási, krónikus ellátási osztályokon (10 931 l) és rehabilitációs osztályokon (10 445 l) használták fel.

Az egy ápolási napra vonatkoztatott alkoholos kézfertőtlenítőszer felhasználás aránya az intenzív terápiás ellátás esetében volt a legmagasabb (80,4 ml/ápolási nap), ezt követte a sebészet és sebészeti jellegű osztályok (23,5 ml/ápolási nap) és a szülészet-nőgyógyászat (21,9 ml/ápolási nap) felhasználása.

#### Fekvőbeteg-ellátó intézmények egyéb funkcionális területei (V-2. táblázat)

A 2023. évre vonatkozóan 82 egészségügyi intézmény 95 telephelyről rögzített bejelentést.

A fekvőbeteg-ellátó intézményekben az egyéb funkcionális területeken történő betegellátás során 78 915 liter alkoholos kézfertőtlenítőszer fogyott. A központi műtőblokkban felhasznált alkoholos kézfertőtlenítőszer mennyiségét 63 intézmény jelentette; ez a mennyiség összesen 43 565 liter volt.

A legtöbb alkoholos kézfertőtlenítőszer a központi műtőblokkban (43 565 l) az egyéb ellátási területeken (12 270 l) és a sürgősségi betegellátó osztályokon 10 348 l) használták fel.

Az egy ellátott esetre jutó alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás aránya a központi műtőben volt a legmagasabb (105,4 ml/ellátott eset), ezt követte a sürgősségi betegellátó osztályok (14,3 ml/ellátott eset) és az endoszkópia (5,8 ml/ellátott eset) felhasználása.

### **Járóbeteg-ellátó intézmények, szakrendelők (V-3. táblázat)**

A 2023. évre vonatkozóan 89 egészségügyi intézmény 149 telephelyről rögzített bejelentést.

A járóbeteg-ellátó intézmények az általuk jelentett 14 696 115 ellátott esetre 27 918 liter alkoholos kézfertőtlenítőszerrel használtak fel. Az összes jelentett felhasználás 6%-kal csökkent a 2022. évihez képest, a jelentett összes esetszám 18%-os növekedése mellett.

A legtöbb alkoholos kézfertőtlenítőszerrel a belgyógyászati járóbeteg szakellátásban és belgyógyászati jellegű ambulanciákon (5 843 l) egyéb járóbeteg ellátásban (5 644 l), valamint a művese-állomásokon (3 176 l) használták fel.

Az egy ellátott esetre jutó alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás aránya az egynapos sebészeti ellátás során (36,5 ml/ellátott eset), valamint a fertőzőbeteg ellátás keretében (34,7 ml/ellátott eset) volt a legmagasabb, ezt követte a művese-állomások (7,6 ml/ellátott eset) és az endoszkópos vizsgálati helyek (4,3 ml/ellátott eset) felhasználása.

**V-1 táblázat: Alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás fekvőbeteg-ellátó intézményekben, összevont osztálytípus szerint a 2023. évben**

Összevont osztálytípusok	Jelentő kórházak száma*	Jelentő osztályok száma**	Ápolási napok száma	Alkoholos kézfertőtlenítőszer felhasználás (liter/év)	Felhasznált alkoholos kézfertőtlenítőszer (ml/ápolási nap)					
					Számtani középérték	P10	P25	Medián	P75	P90
Intenzív terápiás osztály	69	120	316 051	25 402,3	80,4	28,1	42,5	62,3	87,3	151,0
Sebészet és sebészeti jellegű	78	319	2 233 968	52 502,9	23,5	7,9	11,4	16,4	28,7	62,1
Egyéb nem felsorolt	25	26	186 045	4 287,4	23,0	4,2	7,4	16,7	36,1	98,0
Szülészeti-nőgyógyászat	59	91	662 946	14 549,3	21,9	6,3	10,0	13,2	22,3	45,0
Ellátási típusok kombinációja	14	15	92 024	1 716,5	18,7	6,2	7,5	23,5	37,4	77,6
Belgyógyászat és belgyógyászati jellegű	84	462	6 017 271	83 306,3	13,8	3,9	6,4	11,0	18,3	30,5
Krónikus és rehabilitációs jellegű	102	231	5 170 123	30 709,6	5,9	1,8	3,4	5,4	8,5	14,2
<b>Összesen</b>	<b>134</b>	<b>1264</b>	<b>14 678 428</b>	<b>212 474,3</b>	<b>15,4</b>	<b>4,0</b>	<b>7,6</b>	<b>13,9</b>	<b>27,1</b>	<b>61,7</b>

\* Egy adott osztálytípusba jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmények száma

\*\* Egy adott osztálytípusba jelentő összes egység száma

**V-2. táblázat: Alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás a fekvőbeteg-ellátó intézmények egyéb funkcionális területein az ellátás típusa szerint a 2023. évben**

<b>Ellátás típusa</b>	<b>Jelentő intézmények száma*</b>	<b>Jelentő egységek száma**</b>	<b>Ellátott esetek száma/év</b>	<b>Felhasznált alkoholos kézfertőtlenítőszer mennyisége</b>	<b>1 ellátott esetre jutó alkoholos kézfertőtlenítőszer felhasználás (ml/ellátott eset)</b>
Központi műtőblokk	63	72	413 469	43 565,3	105,4
Sürgősségi betegellátó	38	41	722 753	10 348,1	14,3
Endoszkópia	33	34	133 194	775,8	5,8
Anyagcsere, endokrinológia és diabetológia	5	6	58 063	225,5	3,9
OTH - Egyéb nem felsorolt	30	34	3 670 585	12 270,1	3,3
Dialízis (Műveseállomás)	1	1	26 606	74,0	2,8
Sebészeti jellegű ambulanciák	27	30	1 929 205	3 929,4	2,0
Radiológia	45	49	2 142 562	4 043,2	1,9
Belgyógyászati jellegű ambulanciák	31	34	2 176 456	3 683,7	1,7
<b>Összesen</b>	<b>82</b>	<b>301</b>	<b>11 272 893</b>	<b>78 915,1</b>	<b>7,0</b>

\* Egy adott ellátási típusba jelentő fekvőbeteg-ellátó intézmények egyéb funkcionális területeinek száma

\*\* Egy adott ellátási típusba jelentő összes egység száma



V-3. táblázat: Alkoholos kézfertőtlenítőszer-felhasználás járóbeteg-ellátó intézmény- és szakrendelőkben ellátás típusa szerint a 2023. évben

Ellátás típusa	Jelentő intézmények száma*	Jelentő egységek száma**	Ellátott esetek száma/év	Felhasznált alkoholos kézfertőtlenítőszer mennyisége (liter/ év)	1 ellátott esetre jutó alkoholos kézfertőtlenítőszer felhasználás (ml/ellátott eset)
Egynapos sebészeti ellátás	27	29	32 119	1 173,0	36,5
Fertőző	1	1	1 154	40,0	34,7
Dializáló állomás	2	29	418 088	3 176,2	7,6
Endoszkópia	29	31	112 474	483,0	4,3
Gyermekgyógyászat	20	24	323 207	817,4	2,5
Traumatológia	23	27	552 727	1 341,9	2,4
Sebészeti járóbeteg szakellátás és sebészeti jellegű ambulanciák	59	85	1 608 067	3 122,3	1,9
Szemészet	36	44	400 522	763,0	1,9
Belgyógyászati járóbeteg szakellátás és belgyógyászati jellegű ambulanciák	61	104	3 079 227	5 842,8	1,9
Orr-fül-gégészet	39	49	441 600	797,3	1,8
Nőgyógyászat	40	50	602 784	1066,1	1,8
Reumatológia	35	41	357 366	602,1	1,7
Urológia	34	41	292 557	458,3	1,6
Ortopédia	31	37	319 205	466,2	1,5
Egyéb	47	67	4 378 871	5 643,9	1,3
Radiológia	45	58	1 776 147	2 124,2	1,2
<b>Összesen</b>	<b>89</b>	<b>717</b>	<b>14 696 115</b>	<b>27 918</b>	<b>1,9</b>

\* Egy adott ellátási típusba jelentő járóbeteg-ellátó intézmények, szakrendelők, \*\* Egy adott ellátási típusba jelentő összes egység száma