

## Egészségügy

**Kilenc hónap Covid19: fertőzöttségi és halálozási mutatók**

Romániában 2020. február 26-án jelent meg az első SARS-CoV-2 vírussal fertőzött eset. 2020. november 14-ig az ismert fertőzöttek száma elérte a 352 423-at, a rezidens lakosság 1,8%-át. A Covid19-cel összefüggésbe hozható halálozások száma eddig az időpontig 8879, a rezidens lakosság 0,46%-e (ezreléke), ami azt jelenti, hogy 2175 romániai lakosra jutott egy Covid-halálozás. A vírusfertőzés eseti halálozási rátája jelenleg 2,52%-os, ez jelentősen eltérő a különböző korosztályokban. Míg a kiskorúak esetében 0,02%-os, addig a 80 év feletti populációban 15,1%-os. A járvány kitörése óta április és augusztus között a romániai halálozások mintegy 3-4%-a hozható összefüggésbe a koronavírussal.

Rövid elemzésünkben a fertőzöttségi és halálozási mutatókat áttekintjük regionális és korosztályi bontásban, minden esetben kitérve az adatok értelmezhetőségének korlátaira. Az adatok forrását az Országos Közegészségügyi Intézetől igényelt, 2020. november 14-i, megyei és korosztályi szintű hivatalos statisztikák képezik. A járvány terjedési ütemére szándékosan nem térünk ki elemzésünkben, ez a naponta frissülő [Erdélyi koronamonitorunkon](#) követhető.

**1. Fertőzöttségi arány régiók és korosztályok szerint**

A járvány körüli számos ellentmondás egyik forrása, hogy a betegség jelenlétének és terjedésének alapvető mutatóját képező fertőzöttségi szám csak részben tekinthető megbízhatónak. Egyrészt az elvégzett tesztek számától függ (különböző megyékben, különböző időpontokban, különböző korosztályokban ez nagyon eltérő lehet), ugyanakkor az is valószínűsíthető, hogy a ténylegesen fertőzöttek száma magasabb, azaz sokan (tünetmentesek, enyhe tünetekkel rendelkezők) nem is végeznek tesztet. Ezeket a problémákat jól érzékelteti, hogy jelenleg nagyon magas a pozitív tesztek aránya (az új pozitív esetek aránya az új esetek szűrését célzó tesztek összességéből) az elmúlt hetekben 25% fölött volt.<sup>1</sup>

Romániában 2020. november 14-ig az ismert fertőzöttek száma 352 423 volt,<sup>2</sup> ez a rezidens lakosság 18,2%-ét teszi ki (1,82%-át).<sup>3</sup> Az adott időpontban az ismert esetek alapján számított,

<sup>1</sup> Az Egészségügyi Világszervezet szerint ahhoz, hogy egyrészt az epidemiológiai kontaktkutatás hatékony, másrészt pedig a járvány valós trendje látható és előrejelezhető legyen, a pozitív tesztek arányának 5% alattinak kellene lennie. Lásd: <https://ourworldindata.org/coronavirus-testing#the-positive-rate-a-crucial-metric-for-understanding-the-pandemic>. Letöltés dátuma: 2020.11.16.

<sup>2</sup> A fertőzöttek esetében eltekintünk a hivatalos adatbázisban szereplő további 5282 esettől, amelyeknek vagy a megyéje vagy az életkora nem ismert.

<sup>3</sup> Elemzésünkben az egyes mutatók kiszámításánál az adott régiók, megyék, korcsoportok rezidens lakosságát vesszük figyelembe (azon román és külföldi állampolgárok száma, akik az elmúlt 12 hónapban életvitelszerűen Romániában tartózkodtak). Ennek forrása az Országos Statisztikai Intézet 2020. január 1-jére vonatkozó lakosságszáma (POP105A-adattábla). A hivatalos adatközlésben vannak olyan statisztikák is, amelyekben az állandó lakosságot vesszük alapul (azon román állampolgárok száma,

ezer rezidens lakosra jutó fertőzöttségi arány a fővárosi régióban a legmagasabb (25,9‰), ezt követi Erdély (19,1‰), Havasalföldön és Moldvában valamivel kisebb, 16,9, illetve 15,3‰. Erdélyen belül is jelentősek az eltérések, a leginkább érintett régiók Dél-Erdély, Közép-Erdély és a Bánság. A fertőzöttségi arány Brassó (25,6‰), Szeben (24,9‰), Fehér (23,8‰), Kolozs (21,8‰), Szilágy (21,7‰), Temes (20,9‰), Arad (20,1‰) megyékben haladja meg a 2%-ot. A székelyföldi, az észak-erdélyi és a partiumi megyék kevésbé érintettek (Szilágyot leszámítva), Szatmáron például ezer lakosból 11, Hargitában 13 fertőzött esetről van feljegyzés a járvány kitörése óta.

**Koronavírussal fertőzöttek ismert száma és a rezidens lakossághoz viszonyított fertőzöttségi arány régiók szerint (2020. november 14-ig)**

		Rezidens lakosság	Fertőzöttek száma	Fertőzöttségi arány (ezrelék, ‰)
<b>Románia</b>		<b>19 317 984</b>	<b>352 423</b>	<b>18,24</b>
<b>Romániai régiók</b>	Erdély	6 631 743	126 775	19,12
	Moldva	3 997 860	67 767	16,95
	Havasalföld	6 368 854	97 726	15,34
	Bukarest-Ilfov	2 319 527	60 155	25,93
<b>Erdélyi régiók</b>	Székelyföld	502 887	7 276	14,47
	Közép-Erdély	1 242 509	24 447	19,68
	Partium	1 100 994	18 828	17,10
	Dél-Erdély	1 658 211	38 339	23,12
	Bánság	1 390 947	26 786	19,26
	Észak-Erdély	736 195	11 099	15,08

Korosztályok szerint kiugró eltérések vannak az egyes generációk között, alapvetően a 30 és 59 év közötti, aktív korcsoportok esetében a legnagyobb a fertőzöttségi arány (2% feletti). A kiskorúak esetében nagyon alacsony (a 0 és 19 évesek között 5,3‰), a 60 év felettiek esetében pedig átlagos, 18‰ körüli. Nagy valószínűséggel ezen eltérések hátterében az eltérő tesztelési gyakoriság áll: a betegségen alapvetően tünetmentesen áteső gyerekek, fiatalok kisebb mértékben végeznek Covid-tesztet, míg az aktív korosztály (saját vagy a munkaadói kérésre) nagyobb arányban.

akiknek állandó lakhelye az országban van). A két referenciaszám között jelentős az eltérés, 2020. január 1-jén Románia állandó lakossága 22,2 millió, rezidens lakossága 19,3 millió volt az Országos Statisztikai Intézet adatai szerint.

**Koronavírussal fertőzöttek ismert száma és a rezidens lakossághoz viszonyított fertőzöttségi arány korosztályok szerint (Románia, 2020. november 14-ig)**

Korosztályok	Rezidens lakosság	Fertőzöttek száma	Fertőzöttségi arány (ezrelék, ‰)
0–9 év	1 957 747	6 782	3,46
10–19 év	2 089 623	14 890	7,13
20–29 év	2 052 011	36 269	17,67
30–39 év	2 690 055	60 483	22,48
40–49 év	3 018 910	76 419	25,31
50–59 év	2 545 829	68 391	26,86
60–69 év	2 502 299	46 811	18,71
70–79 év	1 532 013	27 227	17,77
80 év felett	929 497	15 151	16,30
<b>Összesen</b>	<b>19 317 984</b>	<b>352 423</b>	<b>18,24</b>

## 2. Halálozási mutatók

Míg a fertőzöttségi arányok esetében több torzító tényező is nehezíti az értelmezhetőséget, addig a halálozási adatokat megbízhatóbbnak ítéljük meg. A Covid-halálozási statisztikába minden olyan elhunyt bekerül, akinek pozitív koronavírus tesztje volt, függetlenül attól, hogy mi a halál közvetlen oka. Itt is lehetséges, hogy történnek olyan elhalálozások, amelyek esetében nem ismert a koronavírus-fertőzés ténye, de valószínűleg kevés ilyen helyzet van. A Covid-halálozások esetében a leginkább vitatott kérdés, hogy a koronavírus a halál kizárólagos oka, avagy már meglévő, krónikus betegség hirtelen romlásán keresztül vezet halálhoz. A hivatalos statisztikák szerint az elhunytak jelentős része rendelkezett valamilyen alapbetegséggel, az Országos Közegészségügyi Intézet legfrissebb jelentése szerint a koronavírusban elhunytak 95%-ának volt társbetegsége.<sup>4</sup>

A halálozások esetében több mutatóval számolunk. A fertőzöttségi arányhoz hasonlóan kiszámítjuk a **halálozási arányt**, ami az ezer rezidens lakosra jutó elhalálozást mutatja. Egy második indikátor az **eseti halálozási ráta (CFR)**,<sup>5</sup> ami az ismert esetek és az elhalálozások aránya, százalékban kifejezve. Ez utóbbinál pontosabb mutató a **fertőzés–halálozási arány (IFR)**,<sup>6</sup> amely az elhunytak számát a fertőzöttek számához hasonlítja, de a már befejezett kimenetelű esetek körében. Mivel az összes fertőzött száma a korábbiakban már tárgyalt okok miatt nem ismert, ennek kiszámítása csak célzott kutatásokkal lehetséges. Az Egészségügyi Világszervezet jelenlegi becslései szerint az IFR 0,5-1% körüli lehet.<sup>7</sup>

<sup>4</sup> <http://www.cnsb.ro/index.php/analiza-cazuri-confirmate-covid19/2080-raport-saptamanel-episaptamana44/file>. Letöltés dátuma: 2020.11.16.

<sup>5</sup> Az angol nyelvű szakirodalomban Case Fatality Rate. Lásd: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/estimating-mortality-from-covid-19>. Letöltés dátuma: 2020.11.16.

<sup>6</sup> Infection Fatality Rate (IFR). Lásd: uo.

<sup>7</sup> [https://www.who.int/bulletin/online\\_first/BLT.20.265892.pdf?ua=1](https://www.who.int/bulletin/online_first/BLT.20.265892.pdf?ua=1). Letöltés dátuma: 2020.11.16.

2020. november 14-ig Romániában a rezidens lakosság 0,46‰-e hunyt el koronavírussal összefüggésbe hozhatóan, azaz minden 2175. személyre jut egy Covid-halálozás. Az eseti halálozási arány ugyanakkor 2,5%, azaz 40 ismert fertőzöttről egy hunyt el. Érdekes módon a halálozási mutatók nincsenek összefüggésben a fertőzöttségi mutatókkal. Például a fővárosban alacsony az érintettség, a magas fertőzöttségi arány (27‰) ellenére a lakosságra vetített halálozási arány 0,36‰, az eseti halálozási ráta 1,3%. A halálozási mutatók Moldvában a legmagasabbak, ez jelentős részben Suceava megye érintettségéből következik, itt a rezidens lakosság 0,9‰-e hunyt el a Coviddal összefüggésben, a CFR 5%-os.

Erdélyben a halálozási arány átlagon felüli, 0,51‰, a CFR pedig 2,7%. Leginkább Dél-Erdély érintett, a halálozási arány itt 0,65‰, Szeben, Brassó és Hunyad megyében is 0,6‰ feletti a Covid-halálozások aránya a rezidens lakossághoz viszonyítva. A bánsági megyék közül Arad (0,82‰) és Krassó (0,72‰) érintett. Temesben bár magas a fertőzöttségi ráta, viszonylag alacsony a halálozási arány (0,45‰). Ez hasonlóan alacsony a két székelyföldi megyében is, Hargitában 0,48‰, Kovásznában pedig 0,40‰. A Partiumban Szilágy és Bihar nagyon hasonló halálozási aránnyal bír, a rezidens lakosság 0,5‰-e hunyt el a koronavírus-fertőzéssel összefüggésben a járvány kitörése és 2020. november 14. között. Szatmár megye országos viszonylatban is jól áll, a halálozási arány csupán 0,15‰ jelenleg. Közép-Erdélyben is kedvező a helyzet, alapvetően Kolozs megyében, itt a magas fertőzöttségi (tesztelési) arány mellett csupán 0,11‰ a halálozási arány. Maros megyében enyhén átlag feletti, 0,58‰.

Az egyes régiók, megyék közötti eltérések a járvány terjedésén túl nagy valószínűséggel a tesztelési gyakorisággal, a lakosság általános egészségi állapotával, az egészségügyi ellátórendszer hatékonyságával függhetnek össze. Erre utalnak a bukaresti, Kolozs, Temes vagy akár Brassó és Szeben megyei adatok, ahol magas az ismert fertőzöttek aránya, viszont a halálozási ráták viszonylag alacsonyak.

**Koronavírussal fertőzöttek és elhunytak száma, illetve a halálozási arány és az eseti elhalálozási ráta régiók szerint (2020. november 14-ig)**

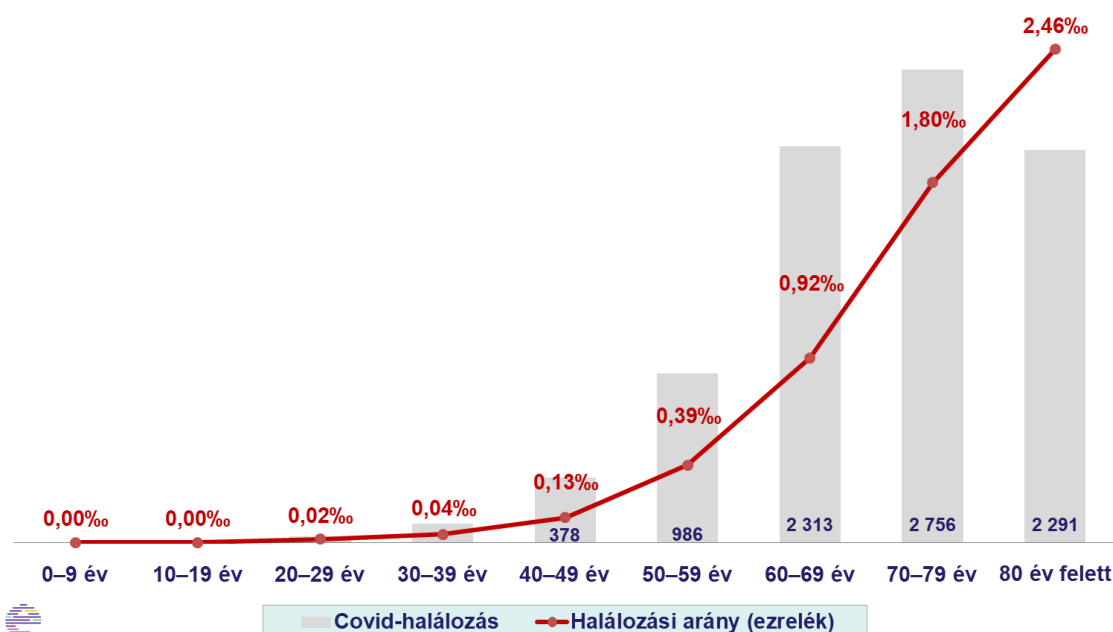
		Fertőzöttek száma	Elhunytak száma	Halálozási arány (ezrelék, ‰)	Eseti halálozási ráta – CFR (százalék, %)
<b>Románia</b>		<b>352 423</b>	<b>8 879</b>	<b>0,46</b>	<b>2,5</b>
<b>Romániai régiók</b>	Erdély	126 775	3 401	0,51	2,7
	Moldva	67 767	2 193	0,55	3,2
	Havasalföld	97 726	2 504	0,39	2,6
	Bukarest-Ilfov	60 155	781	0,34	1,3
<b>Erdélyi régiók</b>	Székelyföld	7 276	226	0,45	3,1
	Közép-Erdély	24 447	390	0,31	1,6
	Partium	18 828	440	0,40	2,3
	Dél-Erdély	38 339	1 083	0,65	2,8
	Bánság	26 786	851	0,61	3,2
	Észak-Erdély	11 099	411	0,56	3,7

A halálozási mutatók korosztályonkénti eltérése nagyon jelentős. Az életkor növekedésével egyenes arányban nő az eseti halálozási ráta: míg a 0–19 éves korosztályban 0,02% (5 elhunytat regisztráltak 2020. november 14-ig), addig a 80 év felettiek körében a fertőzöttek 15%-a életét vesztette a koronavírus-fertőzéssel összefüggésben. A 70–79-es korcsoportban 10,1%, a 60-as éveikben járók körében 5%, az 50–59-es korosztályban 1,4% az eseti halálozási ráta. Így a populáció érintettsége is a 80 év felettiek esetében a leghangsúlyosabb, az ebbe a korcsoportba tartozók 2,5‰-e hunyt el Covidban (vagy Covidal), azaz minden 405. idősekre jut egy koronavírus-halálozás.

**Koronavírussal fertőzöttek és elhunytak száma, illetve a halálozási arány és az eseti elhalálozási ráta korosztályok szerint (Románia, 2020. november 14-ig)**

Korosztályok	Fertőzöttek száma	Elhunytak száma	Halálozási arány (ezrelék, ‰)	Eseti halálozási ráta – CFR (százalék, %)
0–9 év	6 782	3	0,00	0,0
10–19 év	14 890	2	0,00	0,0
20–29 év	36 269	37	0,02	0,1
30–39 év	60 483	113	0,04	0,2
40–49 év	76 419	378	0,13	0,5
50–59 év	68 391	986	0,39	1,4
60–69 év	46 811	2 313	0,92	4,9
70–79 év	27 227	2 756	1,80	10,1
80 év felett	15 151	2 291	2,46	15,1
<b>Összesen</b>	<b>352 423</b>	<b>8 879</b>	<b>0,46</b>	<b>2,5</b>

**Covid-halálozások száma és aránya a rezidens lakosság körében korcsoportok szerint (2020. november 14-ig)**



A populációhoz viszonyított halálozási arányt a 19 év feletti korosztályokra kiszámítottuk régiók szerint is. A régiók közötti esetleges eltéréseket alapvetően a Covid-halálozások gyakorisága határozza meg. Minden régió esetében tetten érhetőek a generációs eltérések, a fiatalok a legkevésbé, az idősök a leginkább veszélyeztetettek. Az elhalálozások több mint fele a 70 év feletti személyek körében volt regisztrálva, ez Székelyföldön eléri a kétharmados arányt. Az elhunytak 37%-a az 50–69-es korosztályba tartozik, ez alapvetően a Partiumban átlag feletti Erdélyen belül (40%). A Covid-halálozások mintegy 6%-át teszik ki az 50 év alattiak, jelentősebb arányok Közép-Erdélyben (8,2%) és a Bánságban (7,1%) vannak a jelenlegi adatok szerint. A fiatalabb populáció érintettsége is Bánságban a legnagyobb, 0,1‰ körüli, minden 11 403. 20 és 49 év közötti lakosra jut egy Covid-halálozás.

### Halálozási arány és a halálozások megoszlása korosztályok szerint Románia és Erdély régióiban (2020. november 14-ig)

		Halálozási arány (ezrelék, ‰)			Halálozások megoszlása korcsoportok szerint (%)		
		20–49 év	50–69 év	70+ év	20–49 év	50–69 év	70+ év
<b>Románia</b>		<b>0,07</b>	<b>0,65</b>	<b>2,05</b>	<b>5,9%</b>	<b>37,2%</b>	<b>56,8%</b>
<b>Romániai régiók</b>	Erdély	0,08	0,72	2,42	6,2%	36,6%	57,2%
	Moldva	0,08	0,79	2,52	5,7%	36,1%	58,1%
	Havasalföld	0,06	0,58	1,48	6,1%	40,3%	53,6%
	Bukarest-Ilfov	0,04	0,44	1,97	5,1%	32,7%	62,2%
<b>Erdélyi régiók</b>	Székelyföld	0,07	0,53	2,37	6,2%	29,2%	64,6%
	Közép-Erdély	0,06	0,44	1,42	8,2%	34,6%	56,9%
	Partium	0,06	0,62	1,83	6,4%	40,2%	53,4%
	Dél-Erdély	0,08	0,88	3,05	4,8%	36,7%	58,4%
	Bánság	0,10	0,86	2,94	7,1%	36,8%	56,2%
	Észak-Erdély	0,08	0,82	2,70	6,1%	37,7%	56,2%

### 3. A Covid-halálozások demográfiai és egészségügyi kontextusban

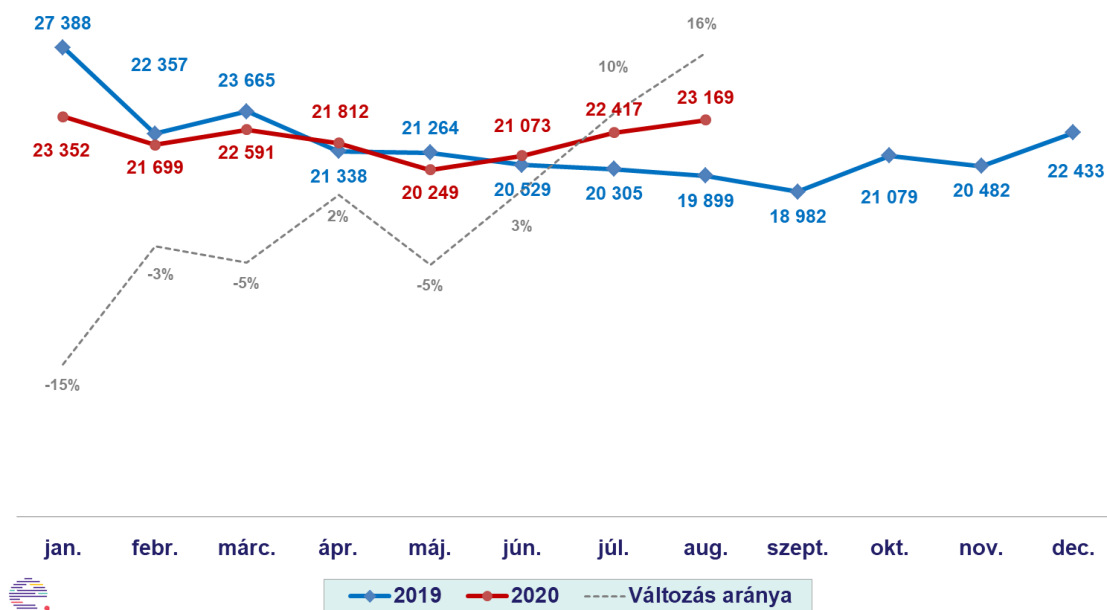
A járvány sok kérdést felvet annak következményeivel kapcsolatban. Röviden kitékintünk arra, hogy a demográfiai trendeket miként érintheti, illetve az elérhető egészségügyi statisztikák mit mutatnak az idei évben.

Az általános halálozási statisztikákról, azok megbízhatóságáról korábbi közleményünkben írtunk részletesen.<sup>8</sup> Fontos kérdés, hogy a járvány miként befolyásolja (majd) az általános halálozási trendeket. Bár a 2020-as adatok még nem véglegesek, az elhunytak havi megoszlásából arra lehet következtetni, hogy az idei évben a halálozások száma nagyobb lesz. A járvány kitörése óta április és augusztus között a többlet 5%-os, június és augusztus között pedig 10%-os, a

<sup>8</sup> [Erdélyi népmozgalmi folyamatok a koronavírus árnyékában: megugró halálozás, zuhanó házasságkötések](#). Letöltés: 2020.11.18

tavalyi év azonos periódusaihoz viszonyítva.<sup>9</sup> Az elmúlt tíz évben az évenkénti eltérések a halálozások számában  $\pm 3\%$  körül alakultak Romániában.<sup>10</sup> Jelenleg a Covid-halálozások mintegy 3-4%-át teszik ki az április és augusztus közötti összhaltalozásnak, a járvány terjedésével ez tovább nőhet.

#### Halálozások száma Romániában: 2019–2020 (előzetes adatok)



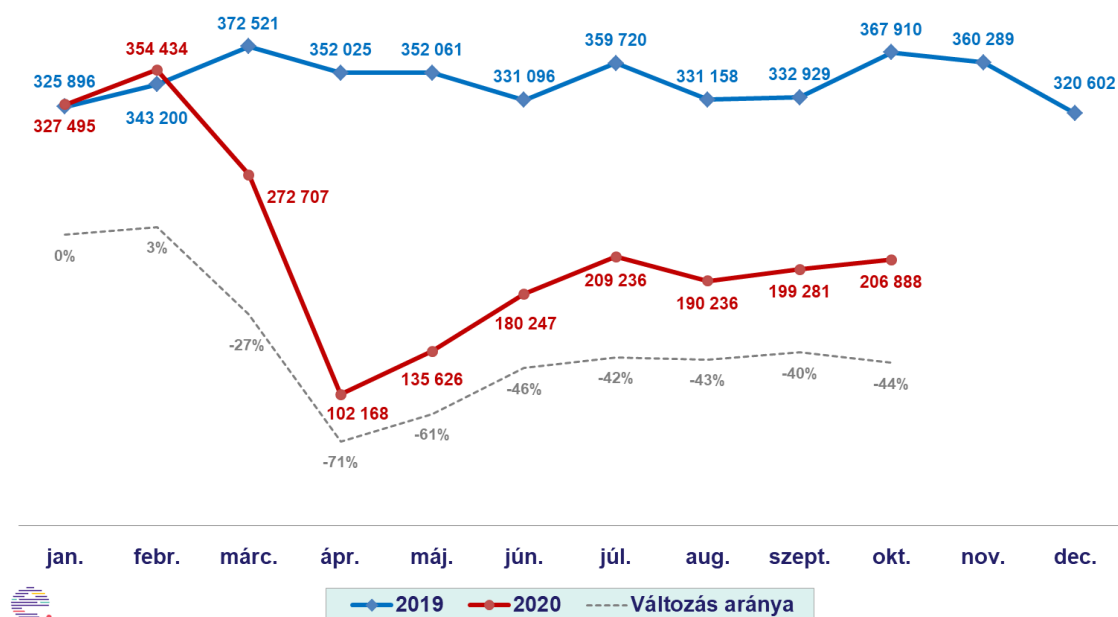
Az is egyértelmű, hogy a halálozási többlet nem írható (majd) közvetlenül a koronavírus számlájára, a statisztikákban kimutatható „halálozási felesleg” jelentősen meghaladja a Covid-halálozásokat. Ebben a megközelítésben a járvány közvetett hatása a lakosság egészségi állapotára és a halálozások alakulására nagyobb mértékű lehet, mint a Covid19 betegség. Ezt jól érzékelteti az egészségügyi rendszer igénybevételének alakulása az idei évben, a kórházi kiutalások (alapvetően a fekvőbeteg-ellátás) száma majdnem felére esett március és október között a tavalyi év azonos időszakához viszonyítva (a csökkenés 47%-os).<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Az adatok forrása a megyei statisztikai hivatalok [havi jelentése](#). Letöltés: 2020.11.18

<sup>10</sup> Országos Statisztikai Intézet (INS) – Decedați (táblakódja: POP206A)

<sup>11</sup> Az adatok forrása az Egészségügyi Szolgáltatások Kutatási és Értékelési Központja (Centrul de Cercetare și Evaluare a Serviciilor de Sănătate – DRG), a letöltött adatokat a Hospital Consulting bocsátotta rendelkezésünkre. A cég részletes elemzése a betegellátásról [ezen a linken olvasható](#). Letöltés dátuma: 2020.11.18

## Kórházi kiutalások száma Romániában: 2019–2020



Ennek oka sokféle lehet, viszont rövid és közép távon jelentősen hozzájárulhat a halálozások növekedéséhez, akár nagyobb mértékben, mint a koronavírus okozta betegség. Az egészségügyi problémák elhanyagolása, a krónikus betegségek kezelésének megszakítása, a szűrővizsgálatok elhalasztása a népesség egészségi állapotának jelentős hanyatlásához vezethet.

Közzététel: 2020. november 19.

További információ: Barna Gergő, Lorenzovici László ([info@erdelystat.ro](mailto:info@erdelystat.ro)).

Korábbi Erdélystat-közlemények és -elemzések, módszertani leírások megtalálhatók a [www.erdelystat.ro](http://www.erdelystat.ro) honlapon.

Előzetes igénylés után közleményeinket, elemzéseinket e-mailen elküldjük Önnek a megjelenés időpontjában. Erre vonatkozó igényét az [info@erdelystat.ro](mailto:info@erdelystat.ro) e-mail címen jelezheti.

## Melléklet

**Fertőzöttségi és halálozási arányok megyei bontásban**  
(2020. november 14-ig)

Régió	Megye	Fertőzöttségi arány (ezrelék, ‰)	Halálozási arány (ezrelék, ‰) ↓	Eseti halálozási ráta – CFR (százalék, %)
Moldva	Suceava	18,19	0,90	5,0
Erdély	Arad	20,15	0,82	4,1
Erdély	Szeben	24,87	0,72	2,9
Erdély	Krassó-Szörény	13,66	0,72	5,3
Erdély	Brassó	25,55	0,66	2,6
Erdély	Beszterce-Naszód	15,93	0,64	4,0
Erdély	Hunyad	17,19	0,62	3,6
Erdély	Fehér	23,75	0,59	2,5
Moldva	Vaslui	16,95	0,58	3,4
Erdély	Maros	16,90	0,58	3,4
Moldva	Bacău	18,12	0,58	3,2
Havasalföld	Prahova	20,71	0,56	2,7
Havasalföld	Dâmbovița	18,23	0,55	3,0
Havasalföld	Gorj	11,93	0,54	4,5
Havasalföld	Argeș	17,06	0,52	3,1
Moldva	Vrancea	13,76	0,52	3,8
Havasalföld	Brăila	15,36	0,52	3,4
Erdély	Szilágy	21,73	0,51	2,3
Erdély	Máramaros	14,56	0,51	3,5
Erdély	Bihar	18,84	0,50	2,7
Havasalföld	Mehedinți	12,19	0,49	4,1
Moldva	Galați	15,67	0,48	3,1
Erdély	Hargita	13,35	0,48	3,6
Moldva	Botoșani	12,31	0,47	3,8
Erdély	Temes	20,87	0,45	2,1
Moldva	Neamț	17,90	0,42	2,3
Havasalföld	Tulcea	11,33	0,41	3,6
Erdély	Kovácsna	16,14	0,40	2,5
Moldva	Iași	18,88	0,39	2,1
Havasalföld	Ialomița	12,93	0,39	3,0
Havasalföld	Olt	14,22	0,37	2,6
Havasalföld	Călărași	10,02	0,37	3,7
Bukarest-Ilfov	Bukarest	27,21	0,36	1,3
Havasalföld	Buzău	12,91	0,34	2,7
Havasalföld	Constanța	15,67	0,28	1,8
Bukarest-Ilfov	Ilfov	21,13	0,25	1,2
Havasalföld	Dolj	15,70	0,25	1,6
Havasalföld	Teleorman	13,30	0,22	1,6
Havasalföld	Vâlcea	19,27	0,19	1,0
Havasalföld	Giurgiu	10,69	0,19	1,7
Erdély	Szatmár	11,23	0,15	1,4
Erdély	Kolozs	21,76	0,11	0,5
<b>Románia</b>		<b>18,24</b>	<b>0,46</b>	<b>2,5</b>