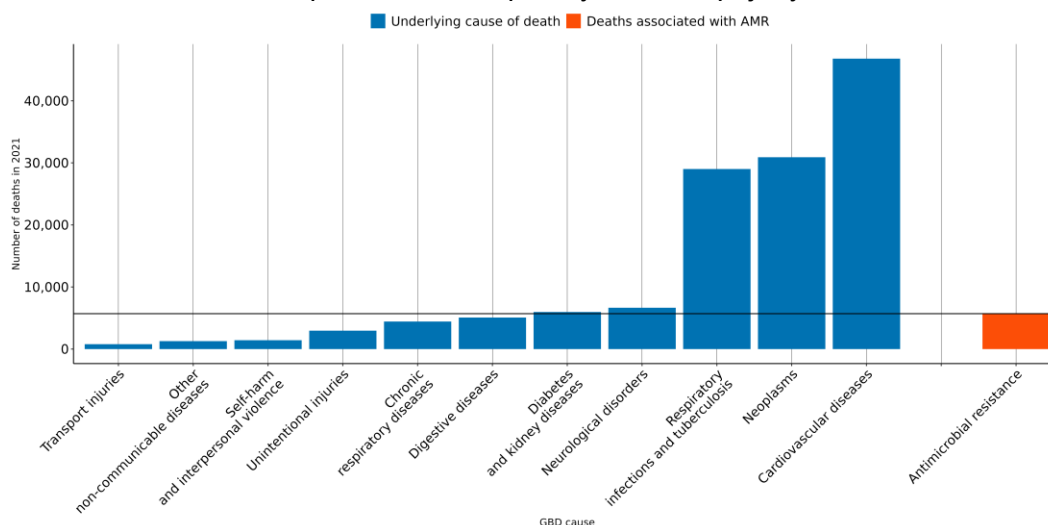


Zátěž antimikrobiální rezistence (AMR) v Česku

Shrnutí

- Antimikrobiální rezistence (AMR) je hlavní globální zdravotní hrozbou, více než **1 000 životů** od roku 1990 byly v Česku každoročně ztraceny v důsledku antimikrobiální rezistence.
- V roce 2021 bylo v této lokalitě odhadováno **1 160 úmrtí UI (987-1 340)**, která lze připsat AMR, a **5 700 UI (4 860-6 540)** úmrtí spojených s AMR.
- K největšímu počtu úmrtí spojených s AMR v roce 2021 došlo v zemi mezi osobami ve věku **70+**.
- Mezi nejsmrtelnější kombinace patogenů a léků v roce 2021 patřily *Staphylococcus aureus* rezistentní na fluorochinolony, *Staphylococcus aureus* rezistentní na methicilin a *Pseudomonas aeruginosa* rezistentní na karbapenemy.

Obrázek 1 Počet úmrtí podle základní příčiny a úmrtí spojených s antimikrobiální rezistencí v roce 2021



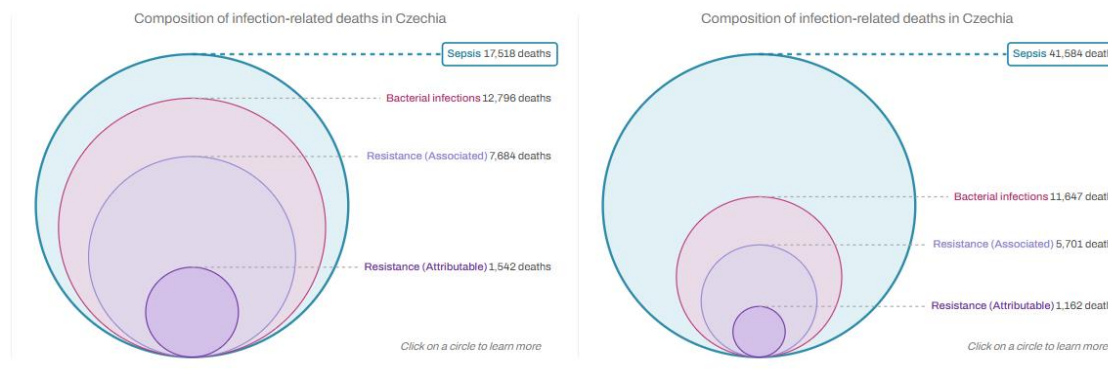
- V roce 2021 byl počet úmrtí spojených s AMR (oranžový sloupec na obrázku 2) vysoký ve srovnání s nejrelevantnějšími základními příčinami úmrtí (znázorněnými modře) v zemi. Úmrtí spojená s AMR se vyskytují v rámci více příčin úmrtí podle globální zátěže nemocí (GBD) a AMR není sama o sobě základní příčinou úmrtí.
- Na [zasedání Valného shromáždění Organizace spojených národů na vysoké úrovni v roce 2024 o antimikrobiálních látkách](#) **Členové** země se dohodli, že budou usilovat o **10% snížení celosvětového počtu úmrtí spojených s AMR do roku 2030** ve srovnání s výchozím stavem roku 2019 (**ze 4,95 na 4,45 milionu**). **Naše předpověď však** naznačuje, že pokud nedojde ke koordinovaným krokům, mohl by počet úmrtí spojených s AMR dosáhnout **5,5 milionu** (UI 4,8 - 6,2), pokud budou současné trendy pokračovat. Pro Česko znamená snížení o 10 % snížení počtu úmrtí spojených s AMR na **5 400**, ale v současné době by trend pro tuto zemi mohl v roce 2030 dosáhnout až **6 690 úmrtí spojených s AMR [5 500-7 970]**.

AMR v Česku

Klíčové poznatky

- Antimikrobiální rezistence (AMR) je hlavní globální zdravotní hrozbou, od roku 1990 bylo každoročně ztraceno *více než milion životů*.
- Celosvětově bylo v roce 2021 4,71 (95% interval nejistoty (UI) 4,2-5,2) milionů úmrtí spojeno s bakteriálními infekcemi rezistentními na léky.
- • A 1,14 (UI 1 - 1,3) milionu úmrtí bylo ve stejném roce připsáno bakteriální infekci rezistentní vůči lékům.
- se, že v letech 2025-2050 dojde k 39 (UI 33 - 46) milionů úmrtí, která lze přímo připsat bakteriální AMR, pokud nebudou přijata koordinovaná opatření. To se rovná třem úmrtím každou minutu.

Obrázek 2 Srovnání 30 let úmrtí souvisejících s infekcí a úmrtí spojených s AMR a úmrtí spojených s antimikrobiální rezistencí v Česku a připsat jí v letech 1990 až 2019.



- Chcete-li se interaktivně podívat na tyto a další vizualizace, navštivte [Měření infekčních příčin a výsledků rezistence pro odhad zátěže \(MICROBE\)](#)
- V Česku v roce 2021 bylo odhadem **1 160 úmrtí UI (987-1 340)** připisovaných AMR a **5 700 UI (4 860-6 540)** úmrtí spojených s AMR. Zde jsou za "přiraditelná úmrtí" považována ta, kterým by se dalo zabránit, kdyby bakterie rezistentní na léky způsobující infekce nebyly rezistentní na léky. Za "související úmrtí" se považují ta, ke kterým by nedošlo, kdyby se infekcím zcela zabránilo.
- Ve 204 zemích **má Česko v roce 2021 31. nejnižší** věkově standardizovanou míru úmrtnosti spojenou s AMR.
- *Tabulka 1* ukazuje bakterie, které způsobily většinu úmrtí v roce 2021 (↑ označuje rostoucí odhadovanou roční míru mezi lety 1990– 2021, ↓ označuje klesající roční trend) a *tabulka 2* ukazuje kombinace patogenů a léků, které způsobily většinu úmrtí v roce 2021.

Tabulka 1. Bakterie, které způsobují nejvíce úmrtí v roce 2021 (počet úmrtí v závorce)

Burden rank	Overall susceptible and resistant			Associated			Attributable		
	Staphylococcus aureus 3,130 UI (2,780-3,480)	↑		Staphylococcus aureus 1,350 UI (1,130-1,580)	↓		Staphylococcus aureus 262 UI (219-306)	↑	
	Escherichia coli 1,910 UI (1,690-2,130)	↑		Escherichia coli 1,240 UI (1,090-1,390)	↓		Escherichia coli 223 UI (178-268)	↑	
	Streptococcus pneumoniae 1,470 UI (1,310-1,640)	↓		Klebsiella pneumoniae 632 UI (534-729)	↓		Pseudomonas aeruginosa 150 UI (122-179)	↓	
	Pseudomonas aeruginosa 1,030 UI (912-1,150)	↓		Pseudomonas aeruginosa 589 UI (510-667)	↓		Klebsiella pneumoniae 139 UI (110-168)	↓	
	Klebsiella pneumoniae 868 UI (767-969)	↓		Streptococcus pneumoniae 429 UI (339-520)	↓		Acinetobacter baumannii 119 UI (95-143)	↓	
	Enterococcus faecalis 517 UI (455-578)	↓		Acinetobacter baumannii 323 UI (251-396)	↓		Streptococcus pneumoniae 76 UI (58-94)	↓	
	Acinetobacter baumannii 501 UI (440-562)	↓		Enterococcus faecium 277 UI (243-311)	↑		Enterococcus faecium 53 UI (40-65)	↑	
	Enterobacter spp. 387 UI (341-432)	↓		Enterococcus faecalis 176 UI (150-202)	↓		Enterobacter spp. 37 UI (30-43)	↓	
	Group A Streptococcus 364 UI (312-415)	↑		Proteus spp. 175 UI (138-211)	↓		Enterococcus faecalis 30 UI (21-39)	↓	
	Enterococcus faecium 291 UI (255-326)	↓		Enterobacter spp. 165 UI (131-199)	↓		Proteus spp. 24 UI (17-31)	↓	

Annualized rate of change (1990-2021)

<-3% -3% to -1.5% -1.5% to 0% 0% to 1.5% 1.5% to 3% 3% to 5% >5.0%

Tabulka 2. Kombinace, které způsobují nejvíce úmrtí v roce 2021 (počet úmrtí v závorce)

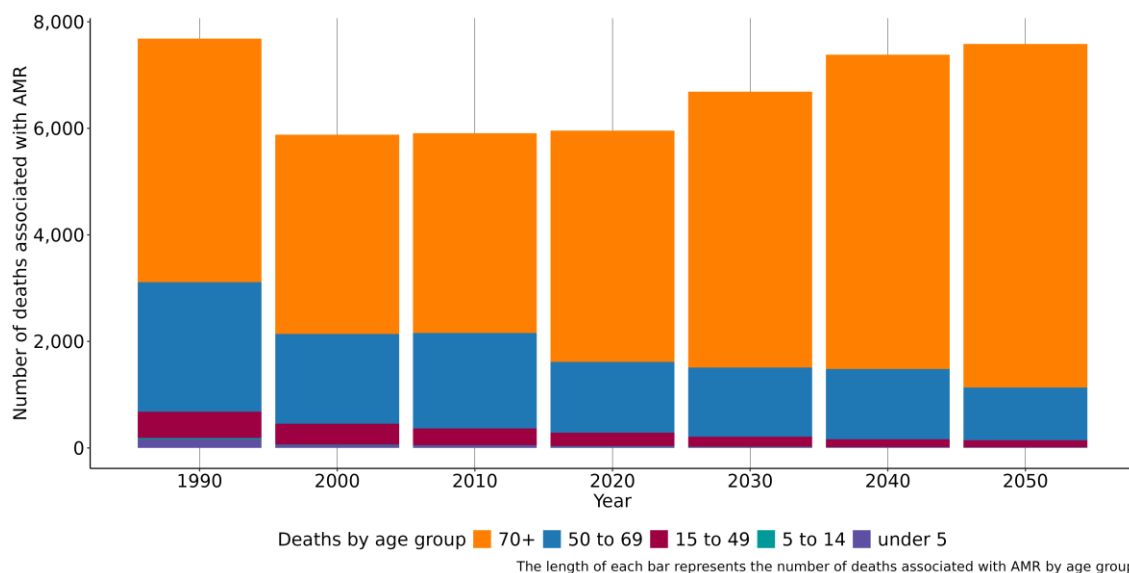
Burden Rank	Associated			Attributable		
	Escherichia coli Aminopenicillin 1,120 UI (949-1,290)	↑		Staphylococcus aureus Methicillin 135 UI (96-175)	↑	
	Staphylococcus aureus Macrolides 942 UI (727-1,160)	↓		Pseudomonas aeruginosa Carbapenems 77 UI (54-100)	↓	
	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 809 UI (638-980)	↑		Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 58 UI (16-99)	↑	
	Escherichia coli TMP-SMX 670 UI (509-830)	↓		Escherichia coli Aminopenicillin 47 UI (30-65)	↑	
	Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 601 UI (486-716)	↓		Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 44 UI (12-76)	↓	
	Staphylococcus aureus Methicillin 589 UI (434-745)	↑		Staphylococcus aureus Macrolides 42 UI (28-57)	↓	
	Escherichia coli Fluoroquinolones 509 UI (406-612)	↑		Pseudomonas aeruginosa Fluoroquinolones 42 UI (28-55)	↓	
	Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides 488 UI (414-562)	↓		Escherichia coli TMP-SMX 38 UI (20-55)	↓	
	Klebsiella pneumoniae TMP-SMX 462 UI (372-551)	↓		Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides 37 UI (27-46)	↓	
	Klebsiella pneumoniae Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 459 UI (346-572)	↓		Acinetobacter baumannii Carbapenems 35 UI (23-48)	↓	

Annualized rate of change (1990-2021)

<-3% -3% to -1.5% -1.5% to 0% 0% to 1.5% 1.5% to 3% 3% to 5% >5.0%

- Nezávisle na antimikrobiální rezistenci byly infekční syndromy, které v roce 2021 představovaly nejvíce úmrtí, následující (odhadované tisíce úmrtí v závorce), infekce krevního řečiště (5 900 UI (5 200-6 600)), infekce dolních cest dýchacích (kromě COVID) (5 320 UI (4 680-5 950)), peritoneální a intraabdominální infekce (1 830 UI (1 580-2 070)), infekce močových cest a pyelonefritida (1 010 UI (832-1 180)) a infekce kůže a podkožního systému (711 UI (595-827)).

Obrázek 3. Počet úmrtí spojených s AMR podle věkových skupin mezi lety 1990-2020 a projekcí do roku 2050



- V Česku zaznamenali lidé ve věku 70+ největší počet úmrtí spojených s AMR jak v roce 1990, tak v roce 2021, což naznačuje, že lidé ve věku 70+ jsou i nadále obzvláště zranitelní vůči infekcím, které jsou rezistentní vůči antibiotikům. V roce 2021 byl počet úmrtí spojených s AMR mezi 70+ 4 090 UI (3 470-4 700), zatímco míra úmrtnosti na 100 000 byla 265 UI (225-304).

Datové zdroje pro Česko

Celkem bylo jako vstupní data do našeho procesu odhadu použito 520 milionů jednotlivých záznamů nebo izolátů pokrývajících 19 513 let místa studie. Podmnožina vstupních údajů pro tuto zemi je uvedena níže.

Tabulka 3. Datové vstupy pro Česko podle typu zdroje

Typ zdroje	Roky	Velikost vzorku	Jednotky velikosti vzorku
Mikrobiální nebo laboratorní data bez výsledku	1990-2021	1,359,621	Izoluje
Mikrobiální nebo laboratorní data s výsledkem	1990-2021	34,164	Izoluje
Literární studie	1990-2021	818	Případy/izoláty/testy citlivosti
Údaje o profilu jednorázové lékové rezistence	2010-2021	102,388	Test citlivosti na antibiotika

Více informací

O společnosti GRAM:

Účelem projektu Globální výzkum antimikrobiální rezistence (GRAM) je **vytvářet přesné a včasné odhady rozsahu a trendů zátěže antimikrobiální rezistencí (AMR)** po celém světě, které lze použít k informování o léčebných pokynech a agendách pro rozhodování a výzkum, detekci nových problémů a sledování trendů za účelem informování o globálních strategiích, jakož i usnadnění hodnocení intervencí v průběhu času.

GRAM je vlajkovým projektem strategického partnerství Oxfordské univerzity a IHME. Projekt GRAM byl spuštěn s podporou Flemingova fondu Ministerstva zdravotnictví a sociální péče Spojeného království a nadace Wellcome Trust.

Všechny zdroje:

Všechny zdroje informací o analýze AMR na IHME naleznete na adrese <https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance>.

Chcete-li se na tyto a další vizualizace podívat interaktivně, navštivte [Měření infekčních příčin a výsledků rezistence pro odhad zátěže \(MICROBE\)](#).

Zdroje dat:

Chcete-li stáhnout seznam zdrojů vstupních dat podle země a výsledky AMR podle regionu, navštivte [Globální výměna zdravotních dat \(GHDx\)](#).

Kontaktujte nás:

- Pro dotazy týkající se analýzy a dotazy vládních úředníků, zdravotnických odborů nebo výzkumných institucí: engage@healthdata.org
- Pro dotazy týkající se médií: media@healthdata.org
- **Bluesky:** @ihmeuw.bsky.social
- **Twitter:** @IHME_UW
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/IHMEUW>
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-and-hodnocení>