

Bezpieczeństwo epidemiologiczne szpitali w dobie post-pandemicznej

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Aneta Nitsch-Osuch

Zakład Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego
Warszawski Uniwersytet Medyczny



Paul Gauguin

Skąd pochodzimy? Kim jesteśmy? Dokąd zmierzamy?

1897-98, olej na płótnie, 139.1 x 374.6 cm



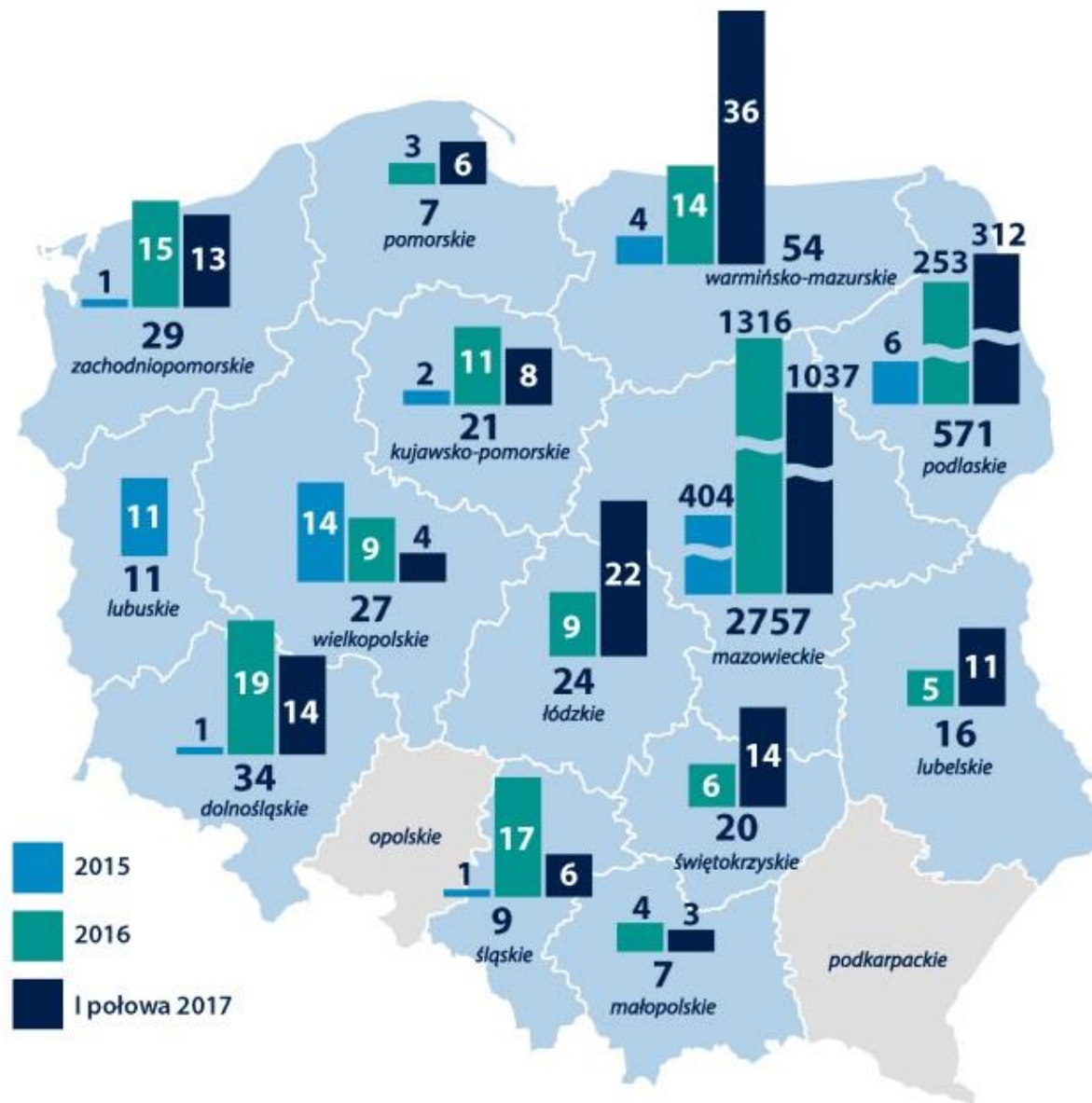
Zakażenia szpitalne

- Stanowią poważny problem wszystkich szpitali, dotyczą od 5 do 10% osób leczonych w szpitalu.
- **W Polsce ok. 5% pacjentów hospitalizowanych ulega zakażeniom szpitalnym, daje to roczną liczbę zakażeń szpitalnych na poziomie ok. 400 tys.**
- Efektywne systemy kontroli zakażeń mogą zmniejszać ryzyko ich wystąpienia od 55% do 70%.





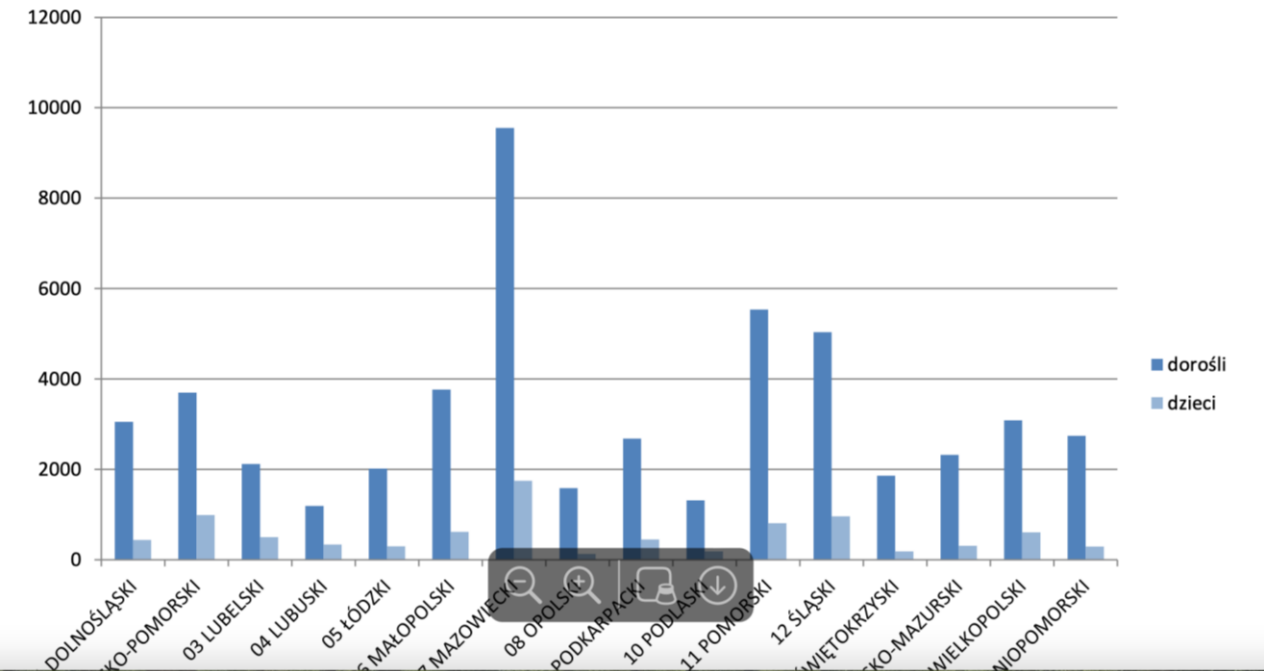
Wzrost liczby
pacjentów zarażonych
lekoopornymi
szczepami bakterii
Klebsiella pneumoniae
NDM (+) (278,7%).





**Wzrost liczby hospitalizowanych pacjentów (dorosłych) z rozpoznaniem sepsy o 13%:
z 19.053 w 2015 r.
do 21.522 w 2016 r.**

Liczba pacjentów (dorosłych i dzieci) leczonych z powodu sepsy w szpitalach, według danych NFZ, w latach 2015 – 2017 (I półrocze)



System przeciwdziałania zakażeniom wewnątrzszpitalnym był nieskuteczny,

- Mimo powołania zespołów i komitetów kontroli zakażeń szpitalnych oraz formalnego wdrożenia przez szpitale procedur zapobiegających ich występowaniu, **odnotowano wzrost liczby pacjentów z zakażeniem szpitalnym o 9%,** przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby hospitalizowanych pacjentów o 2%.

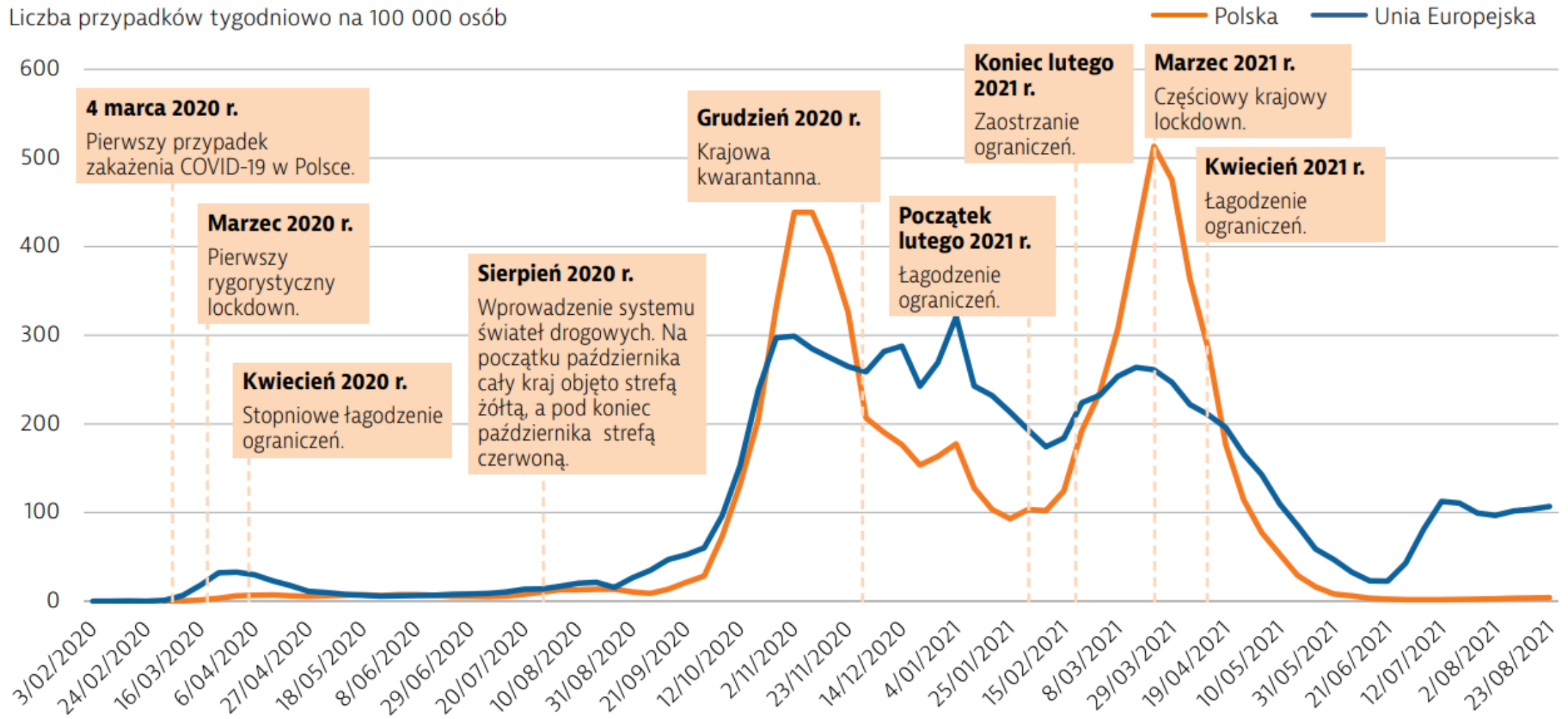


11 marca 2020

- Dyrektor WHO, Tedros Adhanom Ghebreyesus, ogłosił kolejną pandemię XXI wieku – pandemię koronawirusa SARS-CoV-2 (ang. *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*), odpowiedzialnego za chorobę COVID-19 (ang. *coronavirus disease*).
- Decyzja ta była oparta na stwierdzeniu rozprzestrzenienia się COVID-19 w 114 krajach poza Chinami, liczba przypadków wzrosła 13-krotnie (118 tysięcy zachorowań), odnotowano 4291 zgonów.

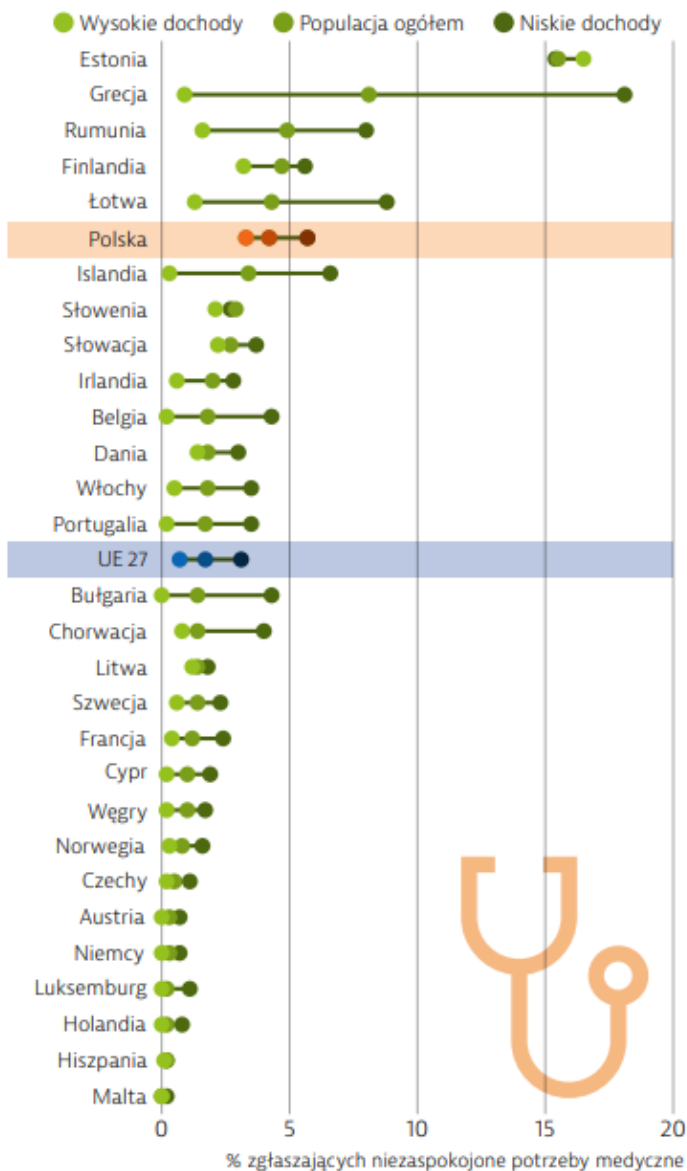
Liczba przypadków COVID-19 tygodniowo / 100 tys. osób

Liczba przypadków tygodniowo na 100 000 osób



Źródła: Dane ECDC dotyczące przypadków zakażenia COVID-19 oraz dane zebrane przez autorów dotyczące środków powstrzymujących rozprzestrzenianie się COVID-19.

Niezaspokojone potrzeby medyczne



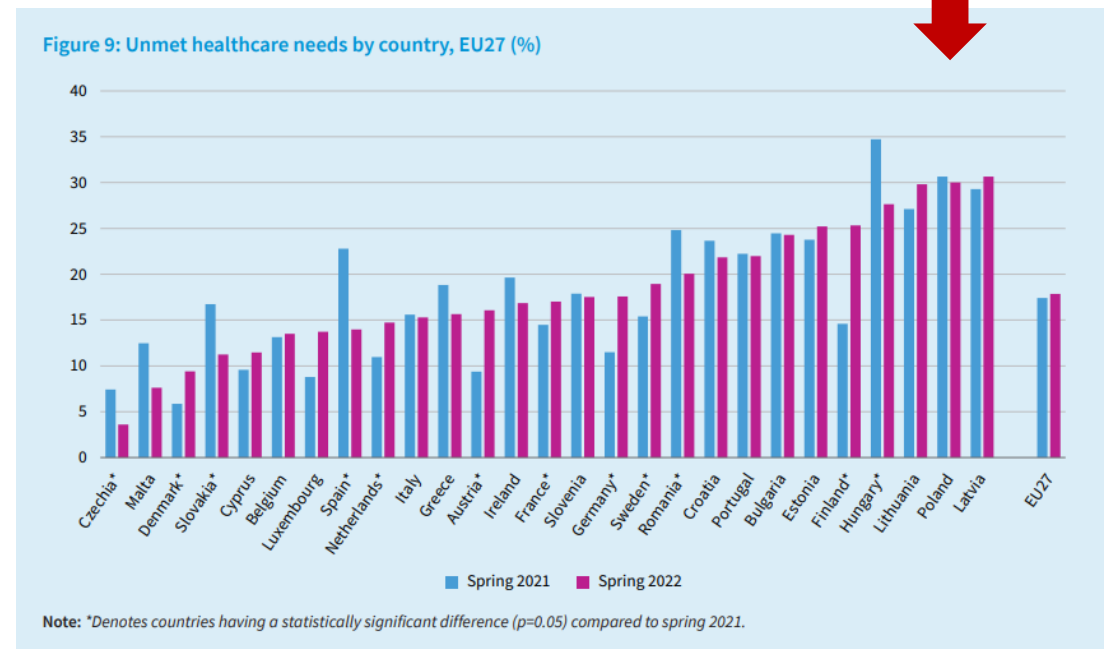
Uwaga: Dane odnoszą się do zapotrzebowania na badania medyczne lub na leczenie niezaspokojone ze względu na koszty, odległość do pokonania lub czas oczekiwania. Należy zachować ostrożność przy porównywaniu danych między państwami, gdyż istnieją pewne różnice w zastosowanym narzędziu ankietowym.

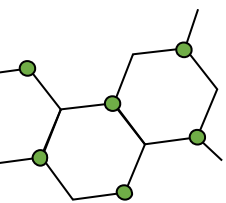
Źródło: Baza danych Eurostatu w oparciu o EU-SILC (dane za 2019 r., oprócz danych dotyczących Islandii za 2018 r.).

Wg danych UE w 2019 r. **4,2% Polaków** zgłaszało problem niezaspokojonych potrzeb w zakresie badań medycznych.

Główną przyczyną był brak dostępu ze względu na konieczność poniesienia kosztów za badanie oraz odległość i czas oczekiwania. W tym samym czasie średnia UE wynosiła 1,7%.

- Pandemia spowodowała ogromne obciążenie europejskich systemów opieki zdrowotnej. Wstrzymano realizację, odroczone lub zmieniono zakres wielu usług zdrowotnych, które określono jako inne niż te niezbędne (ang. non-essentials healthcare services).
- **Wiosną 2022 r. prawie jedna piąta respondentów (18%) zgłosiła niezaspokojone potrzeby medyczne.**
-
- Obraz ten jest zróżnicowany w zależności od kraju.
- Poprawa sytuacji jest widoczna w niektórych państwach członkowskich UE (na przykład na Węgrzech, Malcie, w Rumunii, na Słowacji i w Hiszpanii), podczas gdy niezaspokojone potrzeby w zakresie opieki zdrowotnej rosły wśród respondentów w innych krajach (na przykład w Austrii, Finlandii, Niemczech, Holandii i Szwecji).
-
- **Trzy państwa, w których respondenci zgłosili najwyższy poziom niezaspokojonych potrzeb zdrowotnych w 2022 r. to Łotwa (31%), Polska i Litwa (po 30%).**





Najczęściej niezaspokojone potrzeby zdrowotne dotyczyły leczenia szpitalnego oraz opieki specjalistycznej, a także opieki stomatologicznej.

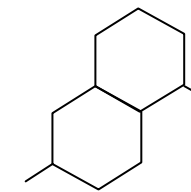
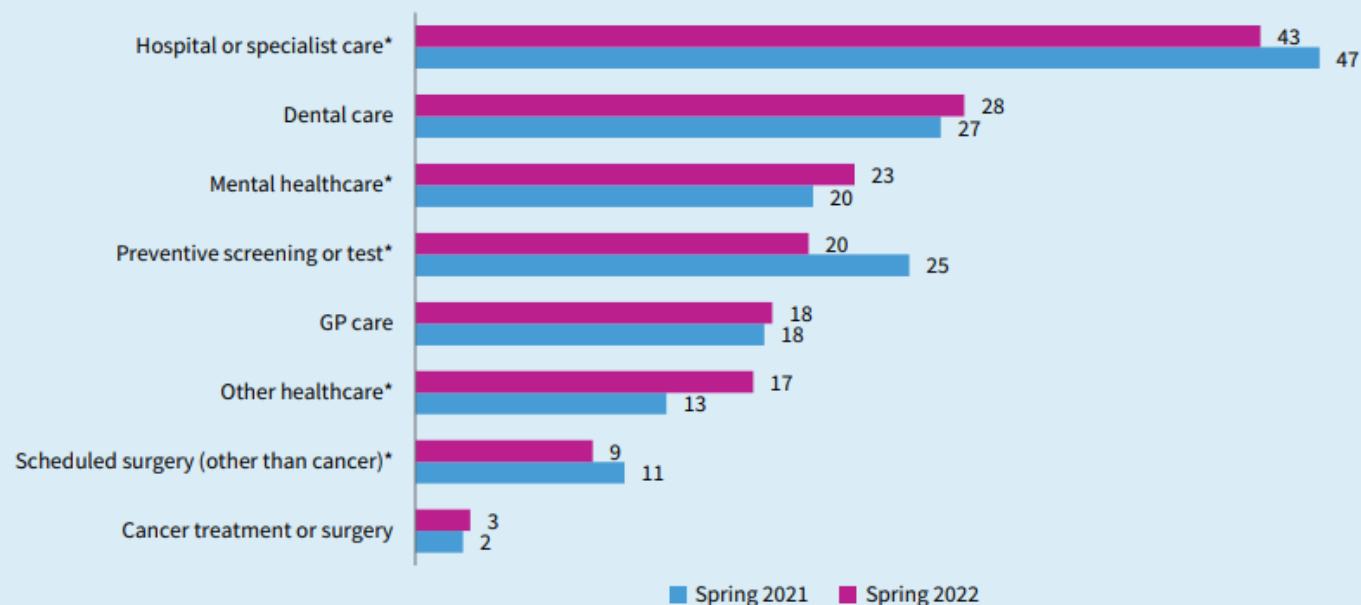


Figure 10: Unmet needs for healthcare by type of healthcare, EU27 (%)



Note: *Denotes a statistically significant difference ($p=0.05$) compared to spring 2021.





Stan Sanitarny Kraju w 2021 roku

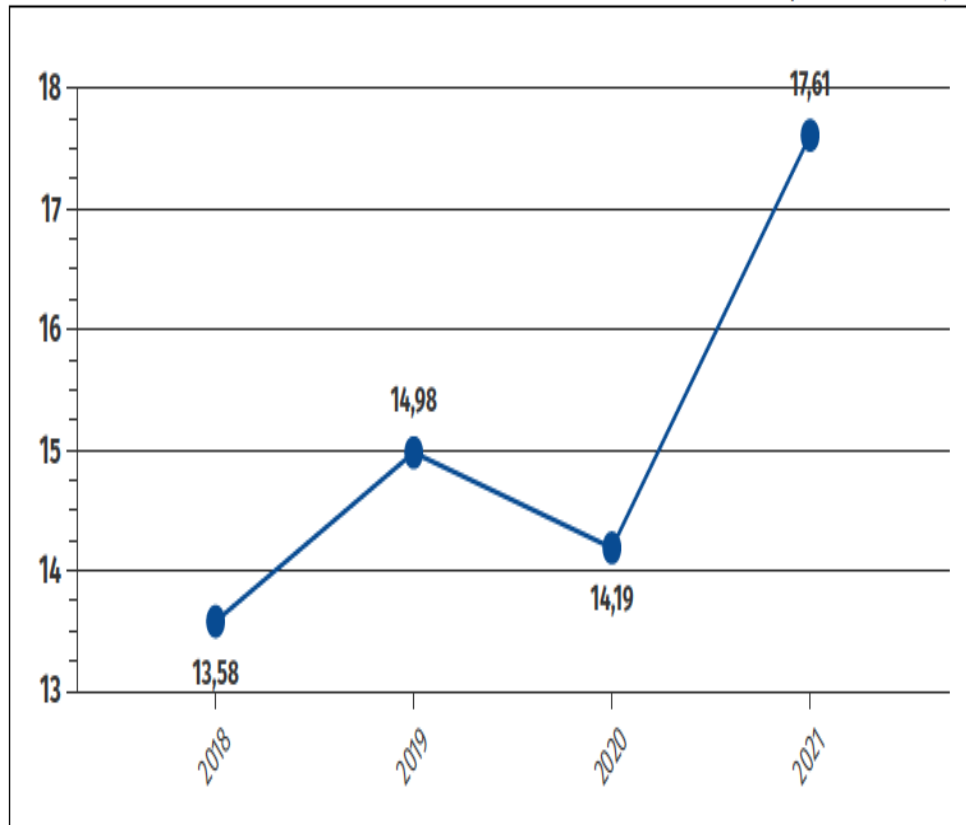


Główny Inspektorat
Sanitarny

W 2021 roku zgłoszono rekordową liczbę ognisk zakażeń szpitalnych

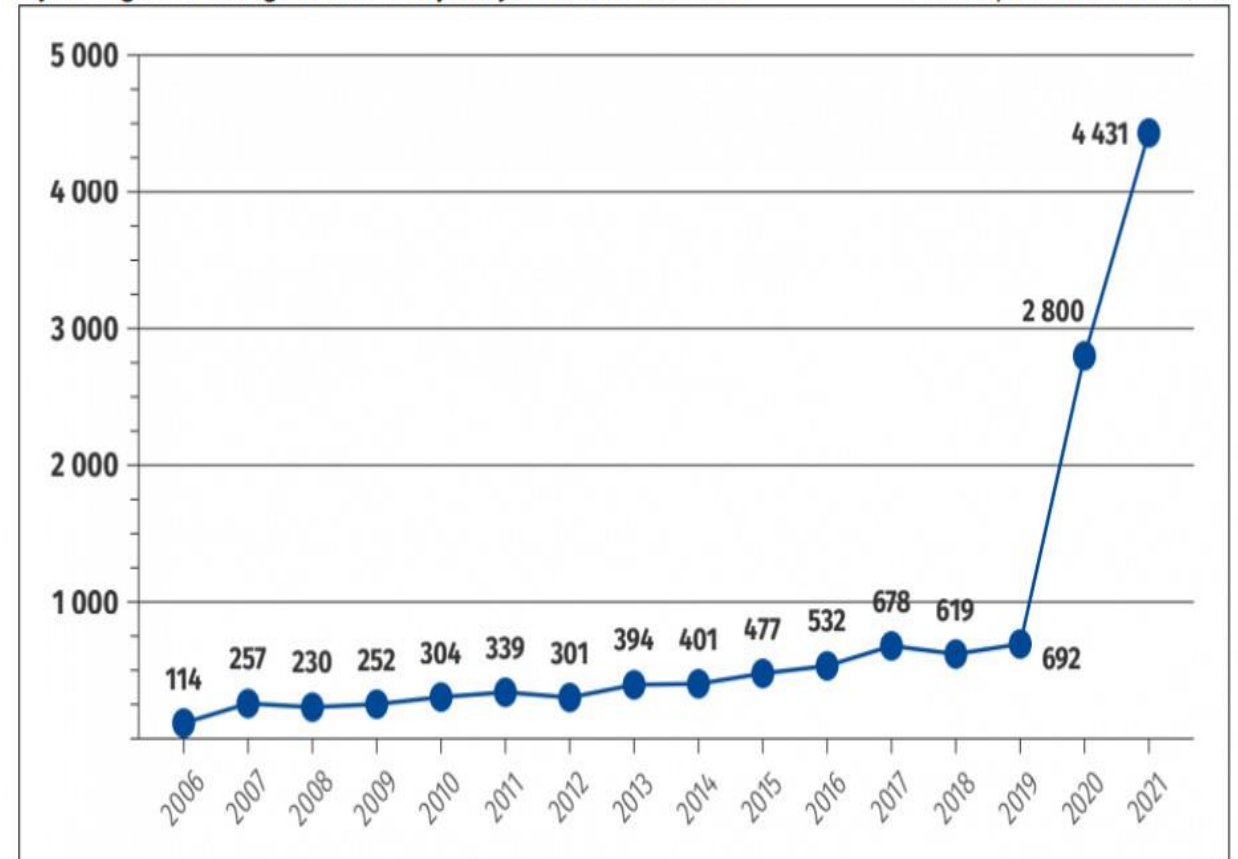
Wyk. 51 Średnia zapadalność na zakażenia w przeliczeniu na 1000 hospitalizacji w latach 2018-2021

Źródło: opracowanie własne (GIS)



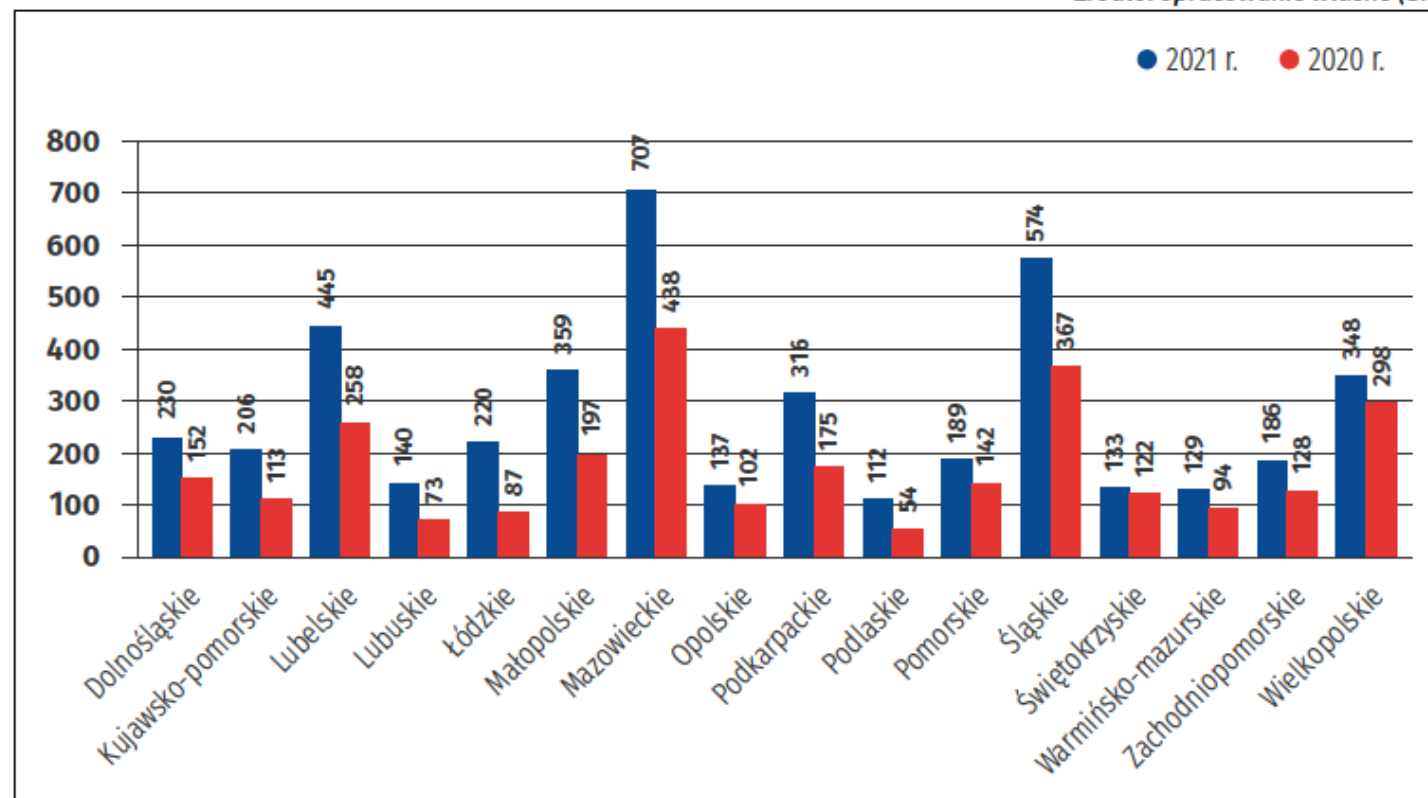
Wyk. 34 Zgłaszalność ognisk zakażeń szpitalnych w latach 2006-2021

Źródło: opracowanie własne (GIS)

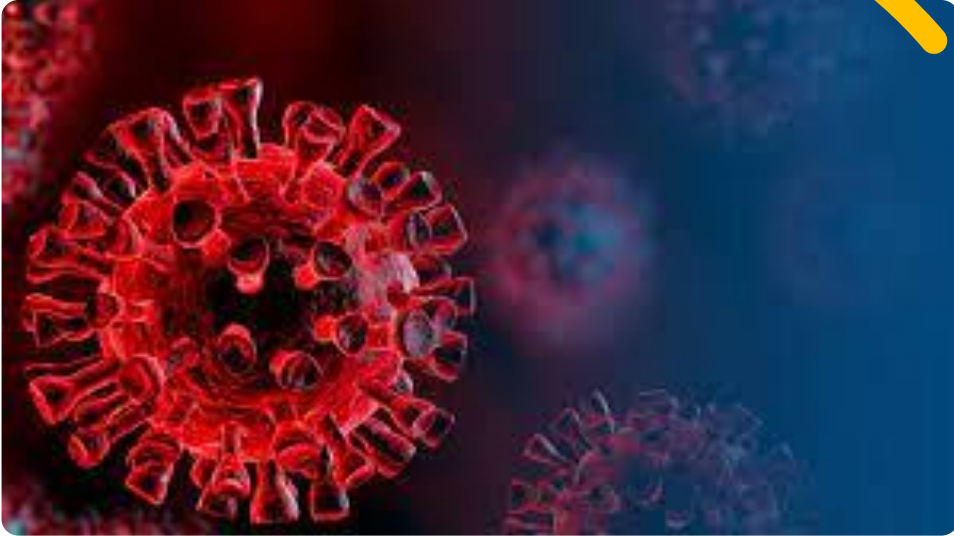


Wyk. 35 Liczba ognisk epidemicznych zarejestrowanych w Polsce w latach 2020–2021

Źródło: opracowanie własne (GIS)



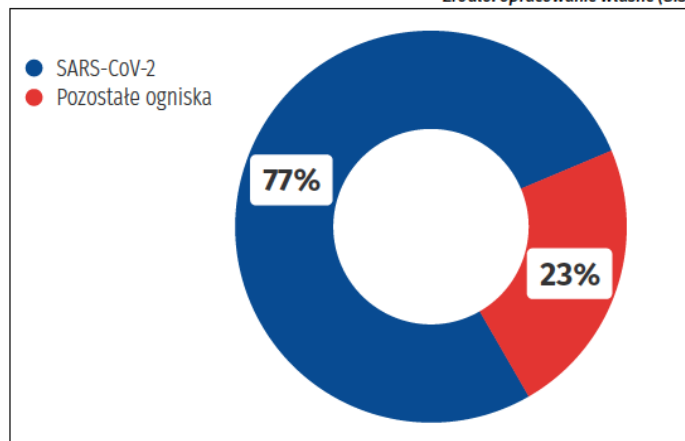
Raporty końcowe z wygaszenia ognisk epidemicznych w 2021 r. wpłynęły z 651 podmiotów leczniczych, w tym 611 szpitali (2 szpitale uzdrowiskowe), co stanowiło 54,4% ogółu wszystkich podmiotów wykonujących działalność leczniczą w rodzaju świadczenia szpitalne w Polsce. Wykres 36.



- Najczęstszym czynnikiem etiologicznym zakażeń szpitalnych był **SARS-CoV-2**.

Wyk. 42 Zgłoszenia ognisk epidemicznych w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne (GIS)



- Łącznie w 2021 roku zgłoszono 3 419 ognisk wywołanych SARS-CoV-2, co stanowiło **77,2% wszystkich ognisk zakażeń**.

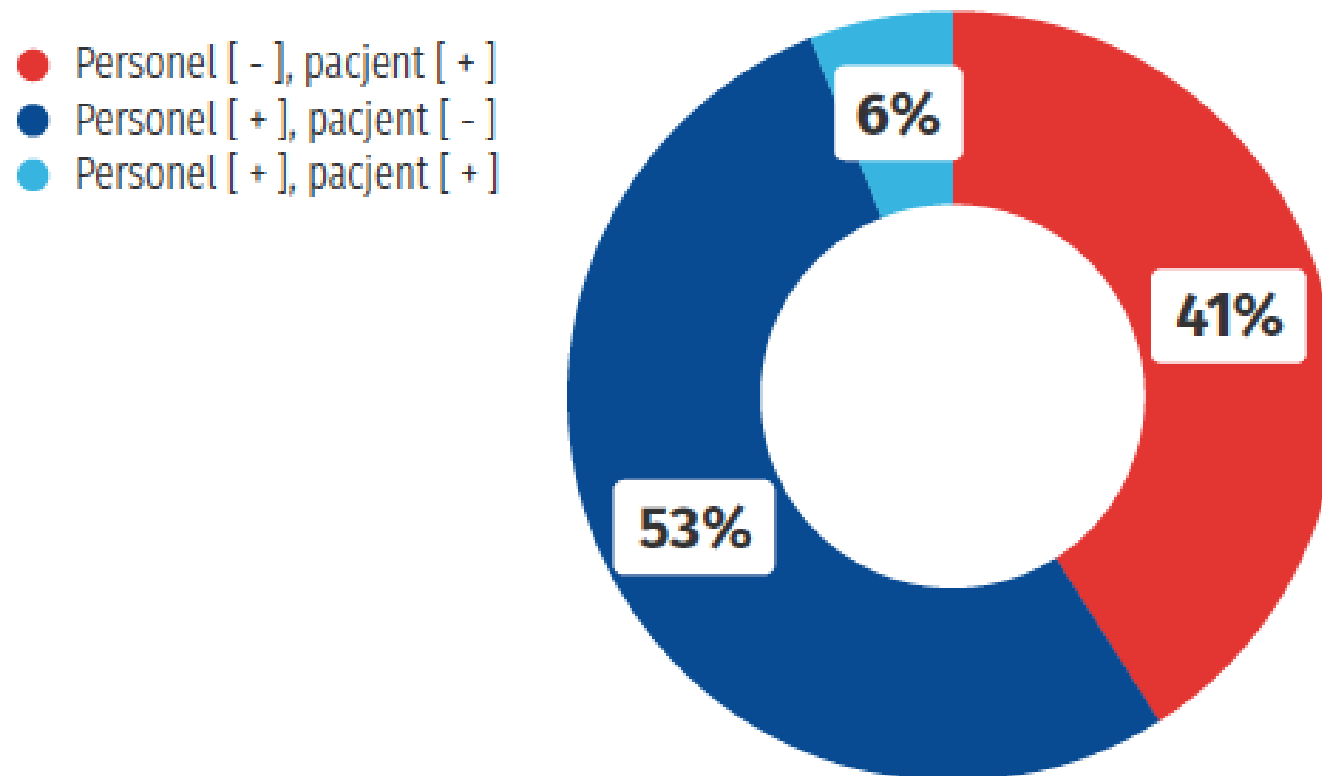
Tab. 21 Liczba pacjentów i personelu z zakażeniem w ogniskach SARS-CoV-2 potwierdzona badaniami laboratoryjnymi w latach 2020-2021

Źródło: opracowanie własne (GIS)

ROK	Liczba pacjentów z zakażeniem	Liczba potwierdzonych przypadków	Liczba personelu z zakażeniem	Liczba potwierdzonych przypadków zakażeń personelu
2020	22 231	22 048	20 697	20 411
2021	35 716	35 711	9 076	9 069

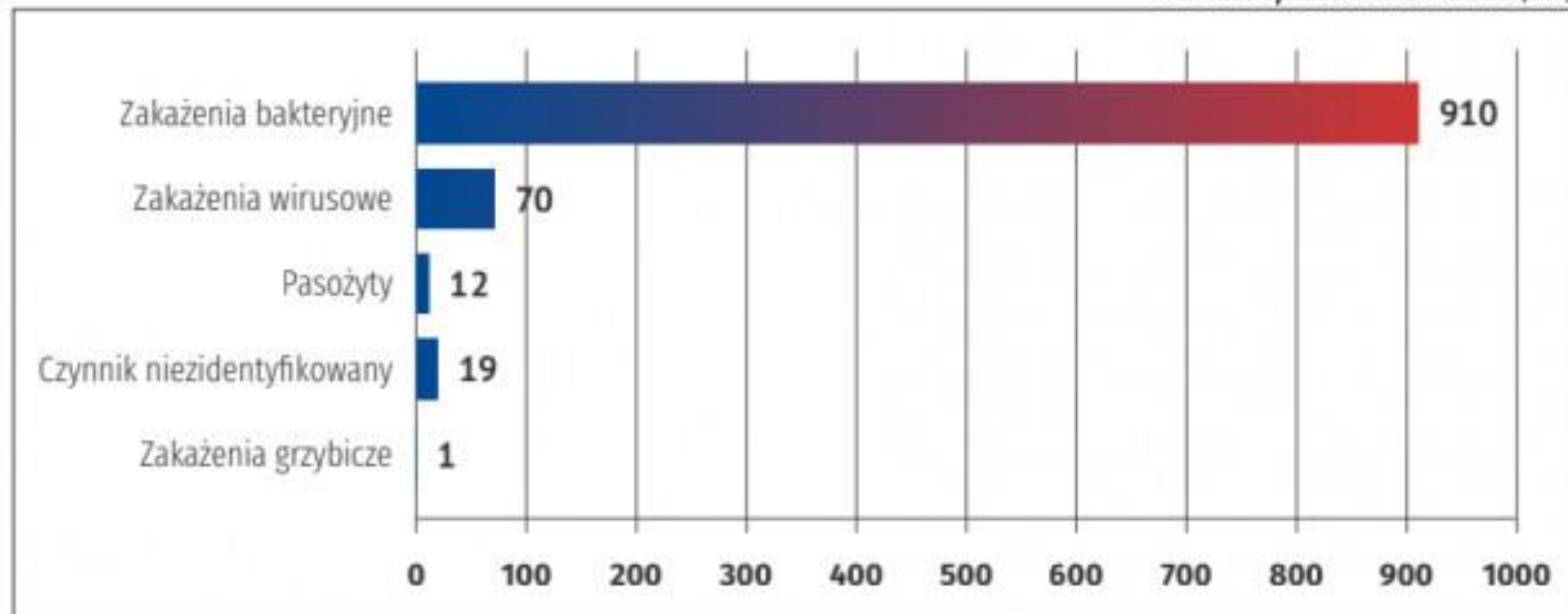
Spośród 3 419 ognisk zakażeń SARS-CoV-2, 205 ognisk (6%) ognisk dotyczyło zgłoszenia zakażeń wyłącznie wśród personelu podmiotu leczniczego, zaś w 1 411 (41,3%) raportach zgłoszono zakażenia występujące wyłącznie u pacjentów. Wykres 43.

Wyk. 43 Ogniska SARS-CoV-2 zgłoszone w 2021 r. z podziałem ognisk zakażeń zgłoszonych wśród pacjentów i personelu Źródło: opracowanie własne (GIS)



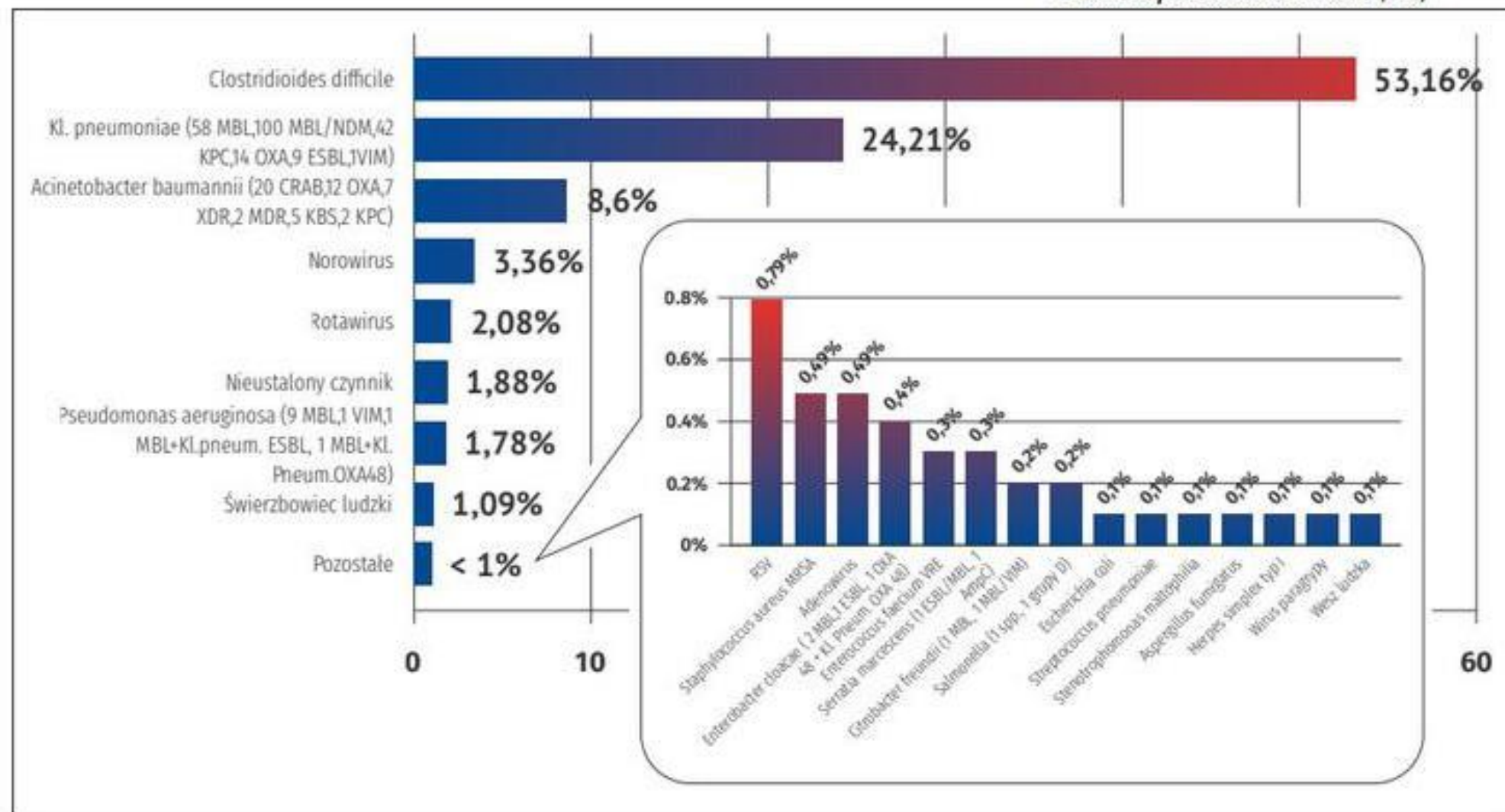
Wyk. 40 Czynniki etiologiczne zakażeń w pomiotach leczniczych z wyłączeniem wirusa SARS-CoV-2 w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne (GIS)

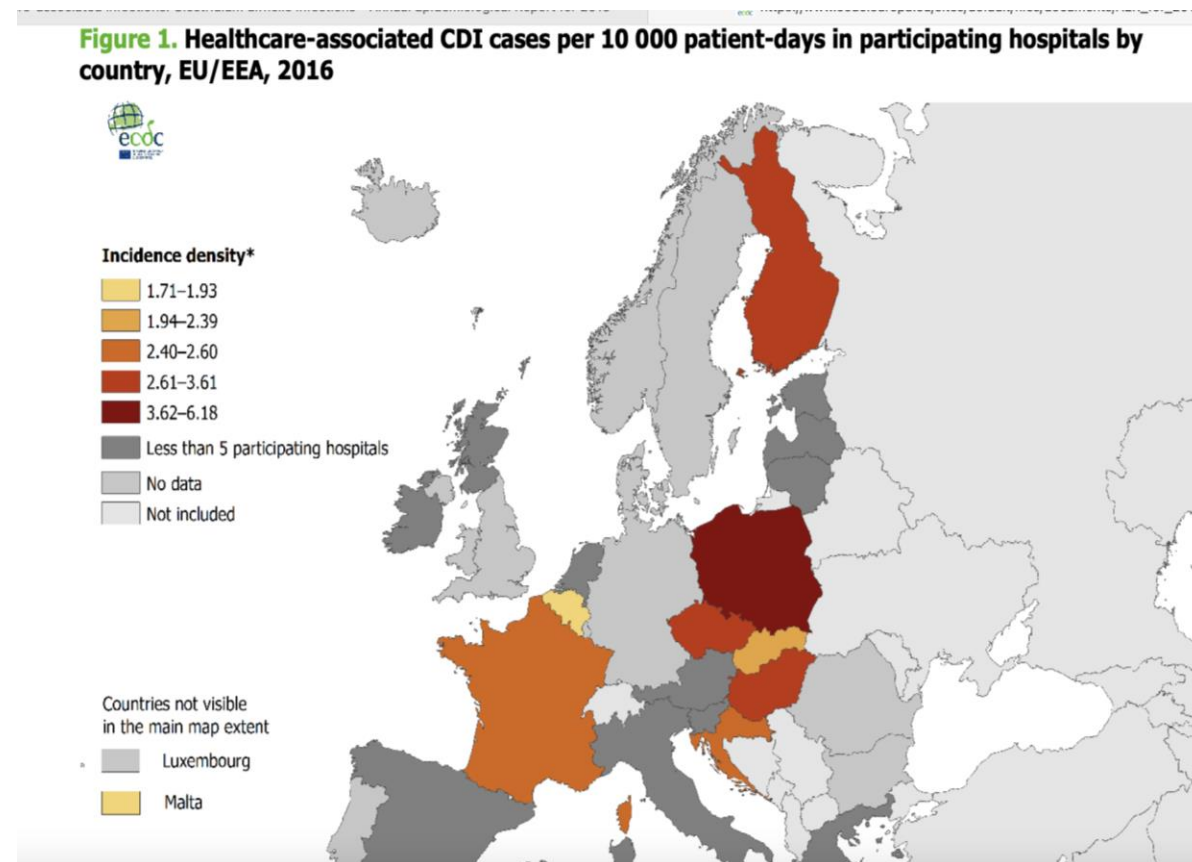


Wyk. 44 Procentowy udział wybranych czynników alarmowych wywołujących ogniska epidemiczne w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne (GIS)

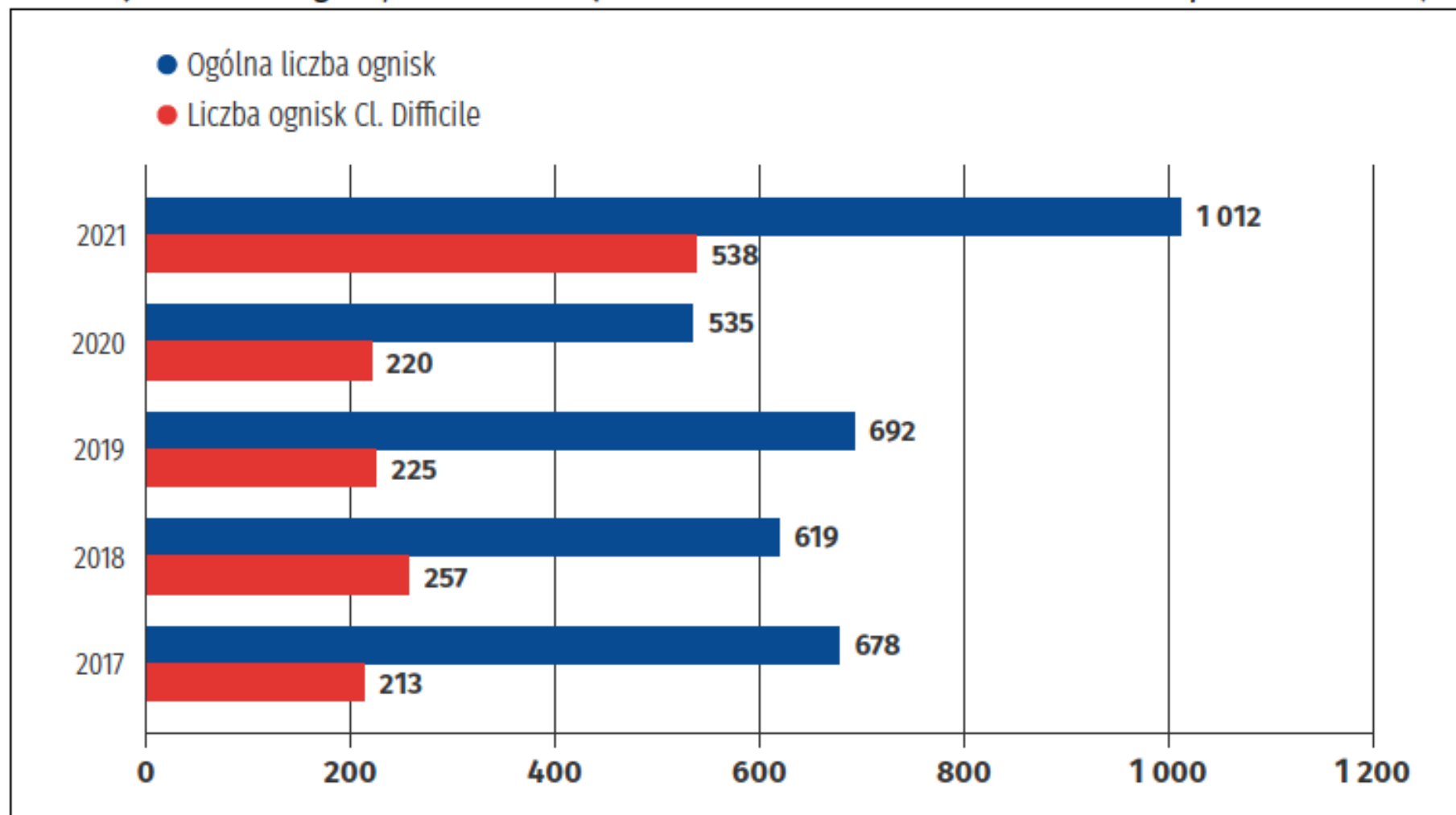


Polska – krajem o wysokiej zapadalności na CDI



Wyk. 46 Ogniska zakażeń *Clostridioides difficile* / zgłoszone ogniska zakażeń w latach 2017-2021
(w 2021 z 1012 ognisk, bez SARS-CoV-2)

Źródło: opracowanie własne (GIS)



NIEUZASADNIONE ZASTOSOWANIE ANTYBIOTYKÓW U PACJENTÓW ZAKAŻONYCH WIRUSEM SARS-CoV-2 MOŻE ZWIĘKSZAĆ RYZYKO NARASTANIA ANTYBIOTYKOOPORNOŚCI¹

Opublikowana w styczniu 2021 metaanaliza 154 badań wykazała¹:



8,6%

zakażeń wirusem COVID-19 była
związana z infekcją bakteryjną



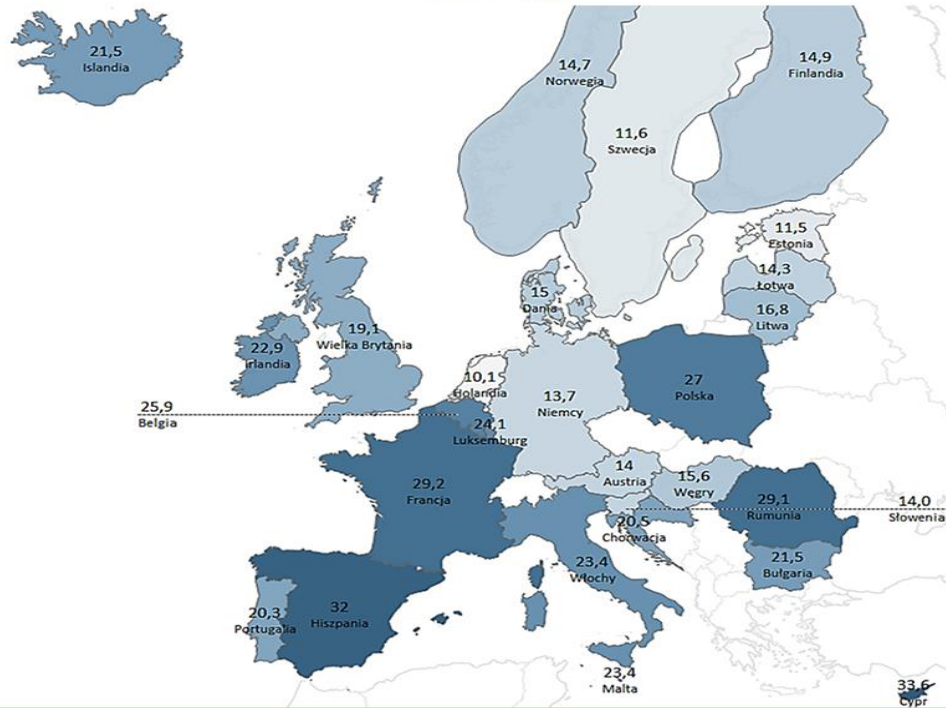
74,6%

pacjentów z COVID-19 otrzymało antybiotyki
nawet jeśli nie było klinicznych wskazań

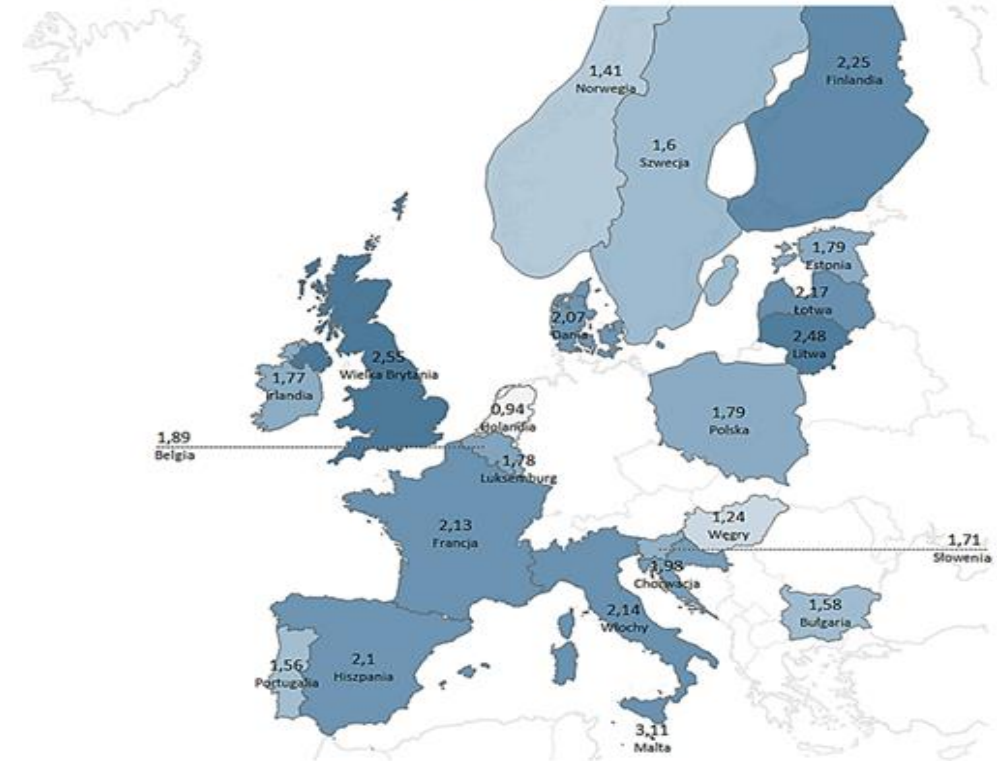
Uwaga! W wielu krajach, np. w Rumunii i Bułgarii – znacząco większe zużycie azytromycyny (nadużywanie!).

Przed pandemią COVID-19: zużycie antybiotyków w Polsce wyższe niż w UE

Spożycie leków przeciwbakteryjnych do stosowania ogólnoustrojowego
w krajach UE w 2017 r., wyrażone jako DDD na 1000 mieszkańców dziennie
w lecznictwie otwartym



w lecznictwie zamkniętym



Czy (jak) pandemia COVID-19 wpłynęła na problem antybiotykoodporności?

Will coronavirus disease (COVID-19) have an impact on antimicrobial resistance?, Page 1 of 1

[< Previous page](#) | [Next page >](#)



EDITORIAL

Will coronavirus disease (COVID-19) have an impact on antimicrobial resistance?

Dominique L Monnet¹, Stephan Harbarth²

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden
2. Infection Control Program and Division of Infectious Diseases, University of Geneva Hospitals and Faculty of Medicine, Geneva, Switzerland

Correspondence: Dominique L. Monnet (dominique.monnet@ecdc.europa.eu)

Citation style for this article:

Monnet Dominique L., Harbarth Stephan. Will coronavirus disease (COVID-19) have an impact on antimicrobial resistance?. Euro Surveill. 2020;25(45):pii=2001886. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.45.2001886>

Article submitted on 04 Nov 2020 / accepted on 12 Nov 2020 / published on 12 Nov 2020

Since the beginning of 2020, the ongoing coronavirus disease (COVID-19) pandemic has resulted in the deaths of more than 250,000 patients in the European Union/European Economic Area (EU/EEA) and the United Kingdom alone [1]. By the end of 2020, as every year, bacterial infections with antimicrobial resistance (AMR) will have caused the deaths of more than 30,000 Europeans [2]. AMR is another ongoing pandemic that often goes unnoticed by a majority of Europeans. Larry Kerr, co-chair of the Transatlantic Task Force on Antimicrobial Resistance, recently compared the AMR pandemic to a multitude of small fires that are much less visible than the single massive firestorm that is the COVID-19 pandemic.

While experts have warned of the link between COVID-19 and AMR [3-8], studies report conflicting evidence. Several studies—from, in particular, Germany, Italy

healthcare settings, in different countries [8,20]. Still, antibiotic prescribing and IPC practices may change during the COVID-19 pandemic and AMR could either increase or decrease as a result of these changes [5]. As pointed out by Nieuwlat et al. [21], COVID-19 and AMR are parallel and interacting health emergencies that have similarities and offer opportunities for mutual learning with regard to their control. But the question remains whether the AMR situation in Europe and elsewhere will worsen or improve as a consequence of the current COVID-19 pandemic.

We summarised various determinants that may result in either an increase or, inversely, a decrease in AMR and found them to be balanced (Table). The truth is that the impact of the COVID-19 pandemic on AMR will only become clear in the coming months and years as data gradually become available. Changes in AMR will



Key facts

- For 2020, twenty-nine countries (27 European Union (EU) Member States and two European Economic Area (EEA) countries - Iceland and Norway) reported data on antimicrobial consumption. Twenty-five countries reported data for both community and hospital consumption; two countries (Germany and Iceland) reported only community consumption, and two countries (Cyprus and Czechia) reported total consumption for both sectors combined.
- The Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification index with defined daily doses (DDD) 2021 was used for the analysis of both 2020 data and historical data. Antimicrobial consumption is expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day.
- In 2020, the mean total (community and hospital sector combined) consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the EU/EEA was 16.4 DDD per 1 000 inhabitants per day (country range: 8.5–28.9). During the period 2011–2020, a statistically significant decrease was observed for the EU/EEA overall, as well as for eight individual countries. A statistically significant increasing trend was observed for two countries.
- The EU/EEA mean total (community and hospital sector combined) consumption of antivirals for systemic use (ATC group J05) was 2.56 DDD per 1 000 inhabitants per day (country range: 0.59–11.19), with no statistically significant trends in the five-year period between 2016–2020.

Community (primary care sector)

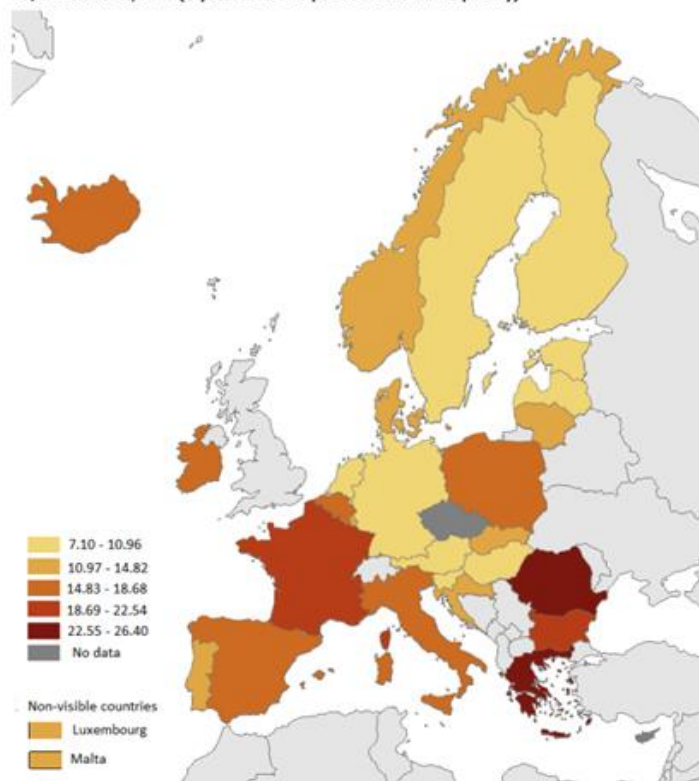
- In the community, the EU/EEA mean consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01) was 15.0 DDD per 1 000 inhabitants per day (country range: 7.1–26.4). During the period 2011–2020, a statistically significant decrease was observed for the EU/EEA overall, as well as for 11 individual countries. A statistically significant increasing trend was observed for one country.
- Between 2011 and 2020, there were statistically significant decreases in the EU/EEA mean for consumption of certain sub-groups of antibacterials in the community. This applied to tetracyclines (J01A), cephalosporins and other beta-lactam antibacterials (J01D), macrolides, lincosamides, streptogramins (J01F) and quinolones (J01M). No significant EU/EEA trends were detected for penicillins (ATC group J01C), sulfonamides or trimethoprim (ATC group J01E).
- The average ratio of consumption of broad-spectrum penicillins, cephalosporins, macrolides (except erythromycin) and fluoroquinolones to the consumption of narrow-spectrum penicillins, cephalosporins

Zużycie antybiotyków w UE w 2020 roku

Community consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01)

In 2020, the EU/EEA population-weighted mean consumption of antibacterials for systemic use in the community (i.e. outside of hospitals) was 15.0 DDD per 1 000 inhabitants per day, ranging from 7.1 in Austria to 26.4 in Greece (Figure 1).

Figure 1. Community consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01), by country, EU/EEA countries, 2020 (expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day)



SURVEILLANCE REPORT

Antimicrobial consumption in the EU/EEA – AER 2020

Table 1. Total consumption (community and hospital sector) of antibacterials for systemic use (ATC group J01) by country, EU/EEA and the United Kingdom, 2011–2020 (expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day)

Country	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Time series, 2011–2020	Trend	Compound annual growth rate (CAGR)
Austria									11.4	8.8		N/A	N/A
Belgium	25.4	25.6	24.2	24.0	24.4	24.2	22.8	22.3	21.4	16.6		↓	-4.6%
Bulgaria	18.3	17.4	18.6	20.0	20.1	19.2	20.5	21.1	20.7	22.7		↑	2.4%
Croatia	18.2	20.0	19.2	19.4	19.7	18.7	18.6	18.8	18.8	15.7			-1.7%
Cyprus	26.9	25.1	23.9	22.2	26.6	28.4	28.9	28.0	30.1	28.9		↑	0.8%
Czechia									16.9	13.4		N/A	N/A
Denmark	18.3	17.4	17.5	17.1	17.5	17.0	16.2	15.6	15.3	14.3		↓	-2.7%
Estonia	12.4	12.2	12.0	11.9	12.1	12.0	11.6	11.8	11.8	10.5		↓	-1.9%
Finland	21.5	20.6	19.6	19.1	18.1	17.4	15.7	15.4	14.7	11.9		↓	-6.4%
France	25.1	25.7	25.9	24.9	25.6	25.6	24.7	25.3	25.1	20.3			-2.3%
Germany												N/A	N/A
Greece	33.4	29.9	29.8	31.0	33.2	33.1	34.2	34.1	34.1	28.1			-1.9%
Hungary	14.9	14.1	14.5	15.2	15.8	14.4	14.6	14.8	14.4	11.2			-3.1%
Iceland	19.8	19.7	19.4									N/A	N/A
Ireland	20.8	21.0	21.6	21.0	23.0	22.0	20.9	22.4	22.8	18.6			-1.3%
Italy	25.1	24.6	25.2	24.5	24.5	24.0	20.9	21.4	21.7	18.4		↓	-3.4%
Latvia	12.9	12.9	13.3	12.6	13.1	12.9	13.9	13.4	13.9	12.3			-0.5%
Lithuania	15.5	15.3	17.1	15.1	15.8	16.6	16.6	16.3	16.1	14.1			-1.0%
Luxembourg	25.2	25.0	25.0	23.2	23.5	22.9	22.6	22.1	21.1	16.1		N/A	N/A
Malta	21.6	20.8	22.2	22.4	21.2	20.9	22.6	20.2	20.7	16.6			-2.9%
Netherlands	11.0	10.9	10.5	10.3	10.4	10.1	9.8	9.7	9.5	8.5		↓	-2.8%
Norway	17.5	17.9	17.2	16.9	16.8	16.2	15.7	15.3	14.9	13.9		↓	-2.5%
Poland				21.2	24.1	22.0	25.4	24.4	23.6	18.5		N/A	N/A
Portugal	20.6	20.1	17.6	18.0	18.8	19.0	18.3	19.1	19.3	15.2			-3.3%
Romania	26.5	25.9	26.8	26.6	28.0	24.4	24.5	25.1	25.8	25.2			-0.6%
Slovakia		19.7	23.2	21.2	24.2	23.6	20.0	22.0	19.3	14.4			-4.3%
Slovenia	13.4	13.2	13.3	13.1	13.3	13.0	13.1	13.2	13.0	10.2			-3.0%
Spain	16.6 ¹	15.7 ¹	16.2 ¹	17.1 ¹	17.5 ¹	27.5	26.8	26.3	24.9	19.8		N/A	N/A
Sweden	15.4	15.3	14.2	14.0	13.5	13.2	12.8	12.4	11.8	10.4		↓	-4.3%
EU/EEA*	21.3	21.2	21.6	21.2	21.7	20.9	20.4	20.3	19.9	16.4		↓	-2.9%
United Kingdom		20.5	20.8	20.2	19.7	19.3	18.8	18.8				N/A	N/A

All country data are shown as they are reported to The European Surveillance System.

– Total care data (community and hospital sector) not reported.

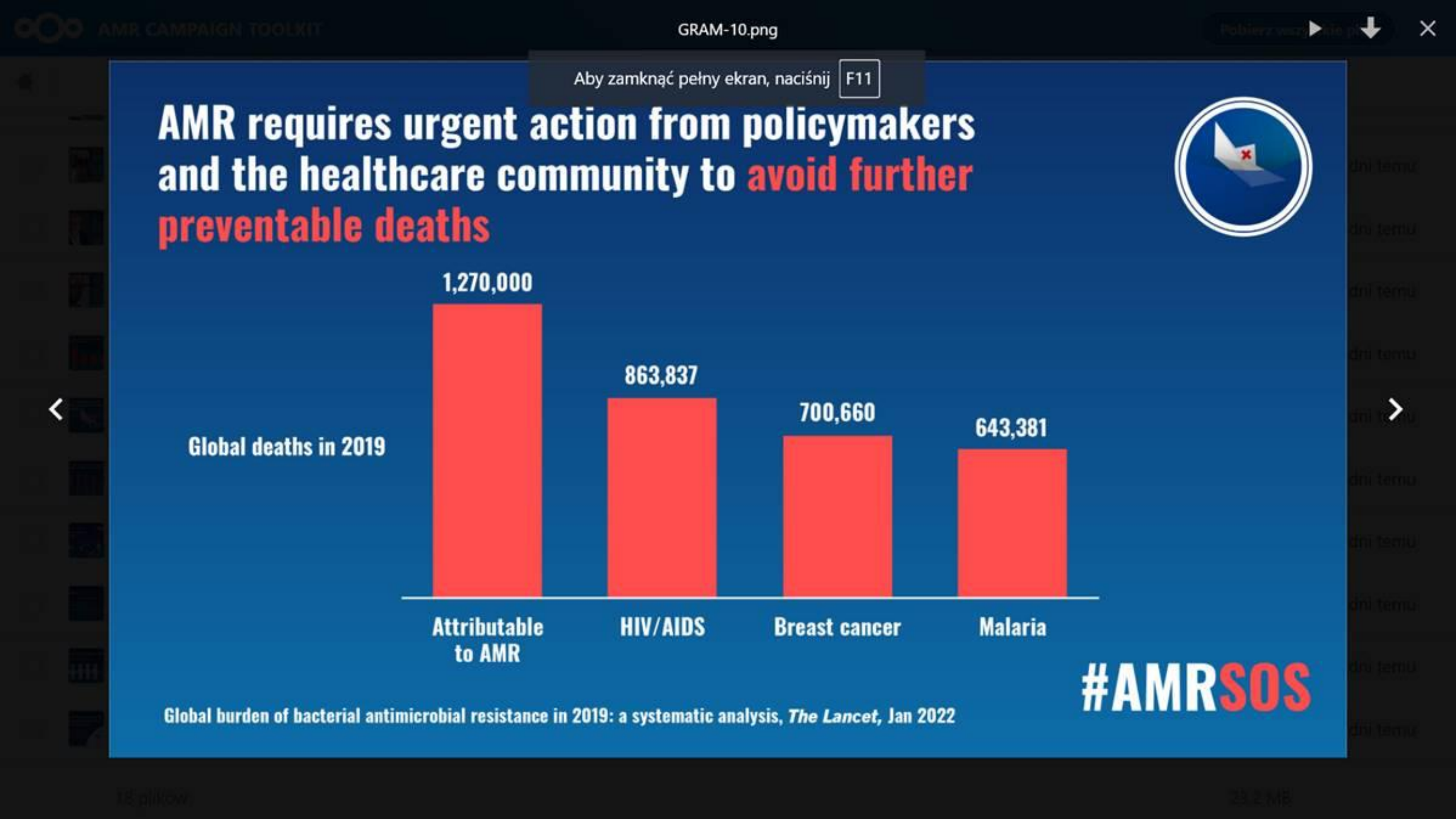
Antimicrobial consumption in the EU/EEA – AER 2020

SURVEILLANCE REPORT

Figure 2. Community consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01) at ATC group level 3, by country, EU/EEA, 2020 (expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day)



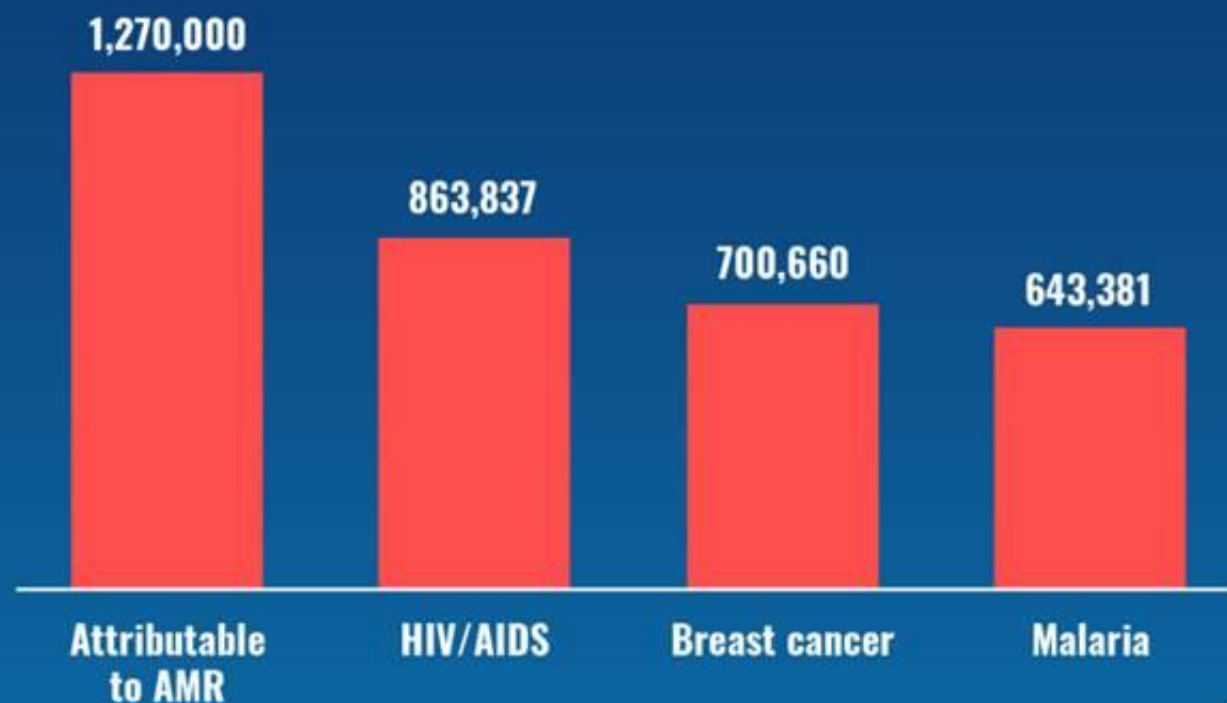
EU/EEA refers to the corresponding population-weighted mean consumption based on the reported community data for 2020 (27 countries).

Aby zamknąć pełny ekran, naciśnij **F11**

AMR requires urgent action from policymakers and the healthcare community to **avoid further preventable deaths**



Global deaths in 2019

Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis, *The Lancet*, Jan 2022

#AMRSOS

Zakażenia szpitalne w erze postpandemicznej - jak zapobiegać?

-
- Edukacja
 - Profilaktyka
 - szczepienia
 - wczesna diagnostyka
 - higiena szpitalna
 - racjonalna antybiotykoterapia

