

# **Wpływ warunków pracy na bezpieczeństwo personelu medycznego i pacjentów ze szczególnym uwzględnieniem COVID-19**

---

---

**Dr med .PAWEŁ GRZESIOWSKI**

**EKSPERT NACZELNEJ RADY LEKARSKIEJ DS. COVID-19  
STOWARZYSZENIE HIGIENY LECZNICTWA**

---

**WARSZAWA 26.03.2021 r.**

# UWARUNKOWANIA WSPÓŁCZESNEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ

---

- SZPITAL TO JEST MIEJSCE NIEBEZPIECZNE GŁÓWNIEM Z POWODU LUDZI W NIM PRZEBYWAJĄCYCH, ZARÓWNO CHORYCH JAK I PERSONELU MEDYCZNEGO**
- W TRUDNYCH WARUNKACH EPIDEMIOLOGICZNYCH STOSUJE SIĘ INWAZYJNE PROCEDURY NARUSZAJĄCE ODPORNOŚĆ**
- PERSONEL SWOIMI BŁĘDAMI NIE MOŻE ZWIĘKSZAĆ RYZYKA POWIKŁAŃ U PACJENTÓW I UTRATY ZDROWIA INNYCH PRACOWNIKÓW**
- CEL DZIAŁANIA WSZYSTKICH UCZESTNIKÓW PROCESU OPIEKI – ZAPEWNIENIE BEZPIECZNYCH WARUNKÓW OPIEKI / PRACY**

# PRZYPADEK XX

---

- PACJENT XX PRZYJĘTY W PONIEDZIAŁEK –  
BADANIE PRZESIEWOWE – WYNIK UJEMNY**
- PACJENT XY PRZYJĘTY WE WTOREK – BADANIE  
PRZESIEWOWE POBRANE - WYNIK DODATNI**
- PACJENT XX – PONOWNE BADANIE W PIĄTEK –  
WYNIK DODATNI**
- COVID, CPE, C. DIFFICILE**

**ŚRODOWISKO**

**ODPADY**

**PACJENCI**

**SZPITAL TO  
MIEJSCE  
NIEBEZPIECZNE**

**SPRZĘT**

**PERSONEL**

# **ZAKAŻENIA SZPITALNE - DEFINICJE**

---

**zakażenie szpitalne – zakażenie, które wystąpiło w związku z udzieleniem świadczeń zdrowotnych, w przypadku gdy choroba:**

- a) nie pozostawała w momencie udzielania świadczeń zdrowotnych w okresie wylegania albo**
- b) wystąpiła po udzieleniu świadczeń zdrowotnych, w okresie nie dłuższym niż najdłuższy okres jej wylegania;**

# ZAKAŻENIE SZPITALNE – BŁĄD MEDYCZNY albo NIEPOWODZENIE TERAPEUTYCZNE

---

## - RYZYKO ZAKAŻENIA SZPITALNEGO TO SUMA CZYNNIKÓW ZE STRONY

- PACJENTA – CHOROBA PODSTAWOWA, CHOROBY TOWARZYSZĄCE, INNE CZYNNIKI, ROKOWANIE OSTATECZNE
- PROCEDURY, WYPOSAŻENIE, SZPITAL
- PERSONEL MEDYCZNY I POMOCNICZY, USŁUGI ZEWNĘTRZNE

## - W PRAKTYCE, U WIELU PACJENTÓW ZAKAŻENIE JEST **NIEUNIKNIONE** W PRZEBIEGU HOSPITALIZACJI ZE WZGLĘDU NA WSPÓŁISTNIEJĄCE CZYNNIKI RYZYKA

- W TAKICH SYTUACJACH KONIECZNE JEST DZIAŁANIE  
MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNE SKUTKI (SZYBKA DIAGNOZA,  
PRAWIŁOWE LECZENIE, UBEZPIECZENIE)
-

# ZAKAŻENIA SZPITALNE PACJENTO-ZALEŻNE

---

- **zakażenie szpitalne pacjento-zależne** – zależne od pacjenta – flora własna pacjenta, endogenne czynniki ryzyka, np. OZT, onkologia, wcześniactwo, chirurgia w polu skażonym, brudnym, zakażenia wczesne okołoporodowe/ wewnątrzmaciczne
- **zakażenia szpitalne opieko-zależne** – zależne od jakości opieki, często patogeny szpitalne, egzogenne czynniki ryzyka – np. zakażenia odcewnikowe krwi, pęcherza moczowego, okołodrenażowe, chirurgia w polu czystym, czystym-skażonym, zapalenia płuc VAP, biegunka szpitalna, nabycie nosicielstwa patogenu alarmowego

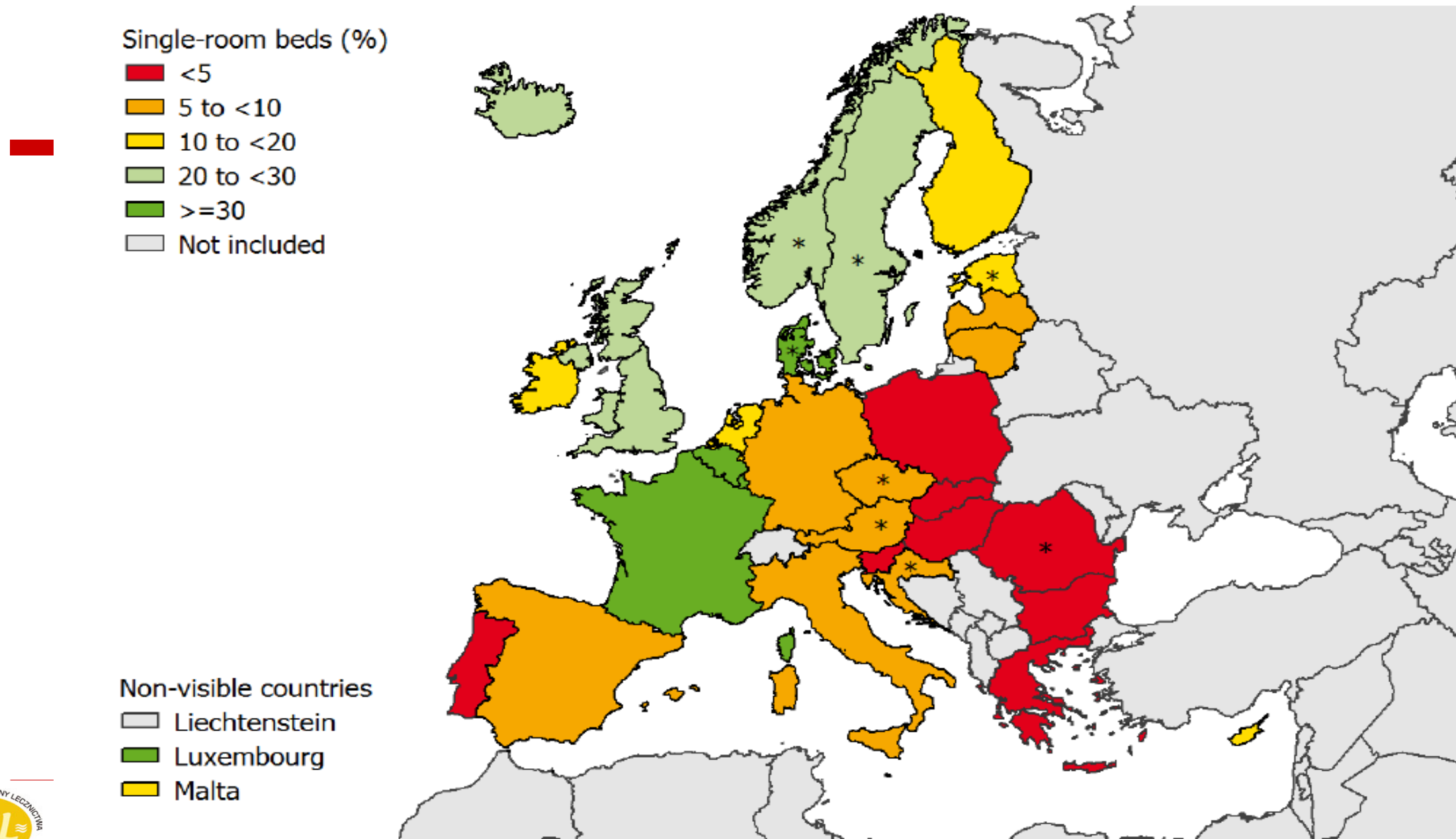
# **AKTUALNE PROBLEMY OPIEKI SZPITALNEJ**

---

- ❑ SZYBKO ZMIENIAJĄCA SIĘ DEMOGRAFIA**
- ❑ STAŁY WZROST RYZYKA ZE STRONY PACJENTÓW**
- ❑ MALEJĄCA LICZBA PERSONELU MEDYCZNEGO**
- ❑ NARASTAJĄCA LEKOOPORNOŚĆ DROBNOUSTROJÓW**
- ❑ ROSNĄCE WYZWANIA DLA PROFILAKTYKI I DEKONTAMINACJI W OBSZARZE MEDYCZNYM**
- ❑ DROBNOUSTROJE EPIDEMICZNE – COVID-19 TO SUROWY TEST WSZYSTKICH ZABEZPIECZEŃ**



**Figure 17. Median percentage of single-room beds among the total number of hospital beds, ECDC PPS 2011–2012**



\*PPS data representativeness was poor in Austria, Croatia, Czech Republic, Estonia and Romania and very poor in Denmark and

# **SKĄD SIĘ BIORĄ ZAKAŻENIA SZPITALNE?**

---

- PACJENCI**
- ŚRODOWISKO SZPITALNE**
- PERSONEL MEDYCZNY**
- ODWIEDZAJĄCY / PERSONEL  
NIEMEDYCZNY**

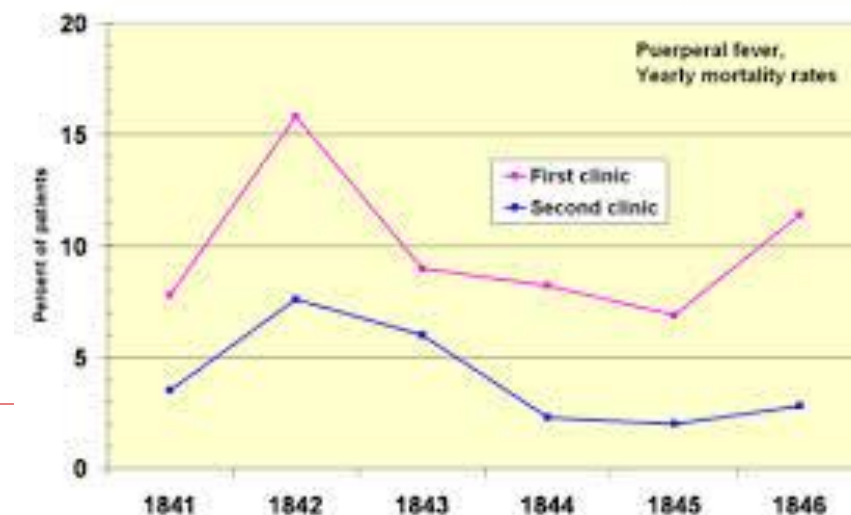
# FUNDAMENTY EPIDEMIOLOGII

□ DO PRZENIESIENIA ZAKAŻENIA KONIECZNE SĄ TRZY OGNIWA ŁAŃCUCHA EPIDEMIOLOGICZNEGO

□ ŹRÓDŁO DROBNOUSTROJU

□ PODATNY ORGANIZM

□ DROGA PRZENIESIENIA



# LUDZKA MIKROBIOTA

---

- Dynamiczny, konserwatywny skład, chroniący przed inwazją bakterii chorobotwórczych**
- Niewielka część ulega wymianie z innymi ludźmi, zwierzętami, środowiskiem**
- Silnie podatny na uszkodzenia (antybiotyki, dezynfekcja, nieprawidłowa dieta...)**
- W ciągu 1 godz każdy z nas emituje do otoczenia ok. 40 mln komórek bakteryjnych**

# CZAS PRZEŻYCIA BAKTERII W ŚRODOWISKU SZPITALNYM

***Kramer i wsp. BMC Infectious Diseases 2006, 6:130***

---

|   |  |
|---|--|
| <i>Acinetobacter</i> spp.                           | 3 days to 5 months                         |
| <i>Bordetella pertussis</i>                         | 3 – 5 days                                 |
| <i>Campylobacter jejuni</i>                         | up to 6 days                               |
| <i>Clostridium difficile</i> (spores)               | 5 months                                   |
| <i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i> | ≤ 30 hours                                 |
| <i>Chlamydia psittaci</i>                           | 15 days                                    |
| <i>Corynebacterium diphtheriae</i>                  | 7 days – 6 months                          |
| <i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>           | 1–8 days                                   |
| <i>Escherichia coli</i>                             | 1.5 hours – 16 months                      |
| <i>Enterococcus</i> spp. including VRE and VSE      | 5 days – 4 months                          |
| <i>Haemophilus influenzae</i>                       | 12 days                                    |
| <i>Helicobacter pylori</i>                          | ≤ 90 minutes                               |
| <i>Klebsiella</i> spp.                              | 2 hours to > 30 months                     |
| <i>Listeria</i> spp.                                | 1 day – months                             |
| <i>Mycobacterium bovis</i>                          | > 2 months                                 |
| <i>Mycobacterium tuberculosis</i>                   | 1 day – 4 months                           |
| <i>Neisseria gonorrhoeae</i>                        | 1 – 3 days                                 |
| <i>Proteus vulgaris</i>                             | 1 – 2 days                                 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                       | 6 hours – 16 months; on dry floor: 5 weeks |
| <i>Salmonella typhi</i>                             | 6 hours – 4 weeks                          |
| <i>Salmonella typhimurium</i>                       | 10 days – 4.2 years                        |
| <i>Salmonella</i> spp.                              | 1 day                                      |
| <i>Serratia marcescens</i>                          | 3 days – 2 months; on dry floor: 5 weeks   |
| <i>Shigella</i> spp.                                | 2 days – 5 months                          |
| <i>Staphylococcus aureus</i> , including MRSA       | 7 days – 7 months                          |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i>                     | 1 – 20 days                                |
| <i>Streptococcus pyogenes</i>                       | 3 days – 6.5 months                        |
| <i>Vibrio cholerae</i>                              | 1 – 7 days                                 |

# DROBNOUSTROJE NA RĘKACH

| Patogen                   | Skażenie rąk personelu | Czas przeżywania na skórze rąk |
|---------------------------|------------------------|--------------------------------|
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 3-15%                  | <150 min                       |
| <i>C.difficile</i>        | 14-59%                 | >60 min                        |
| <i>Proteus vulgaris</i>   |                        | >30 min                        |
| <i>S.marcescens</i>       | 15-24%                 | > 30 min                       |
| <i>Pseudomonas</i> spp.   | 1-25%                  | <180 min                       |
| MRSA                      | >16%                   | >60 min                        |
| VRE                       | >40%                   | >60 min                        |
| Wirus grypy               |                        | 10-15 min                      |
| Rotawirus                 | 19-78%                 | <240 min                       |
| <i>Candida</i> spp.       | 23-80%                 | > 60 min                       |

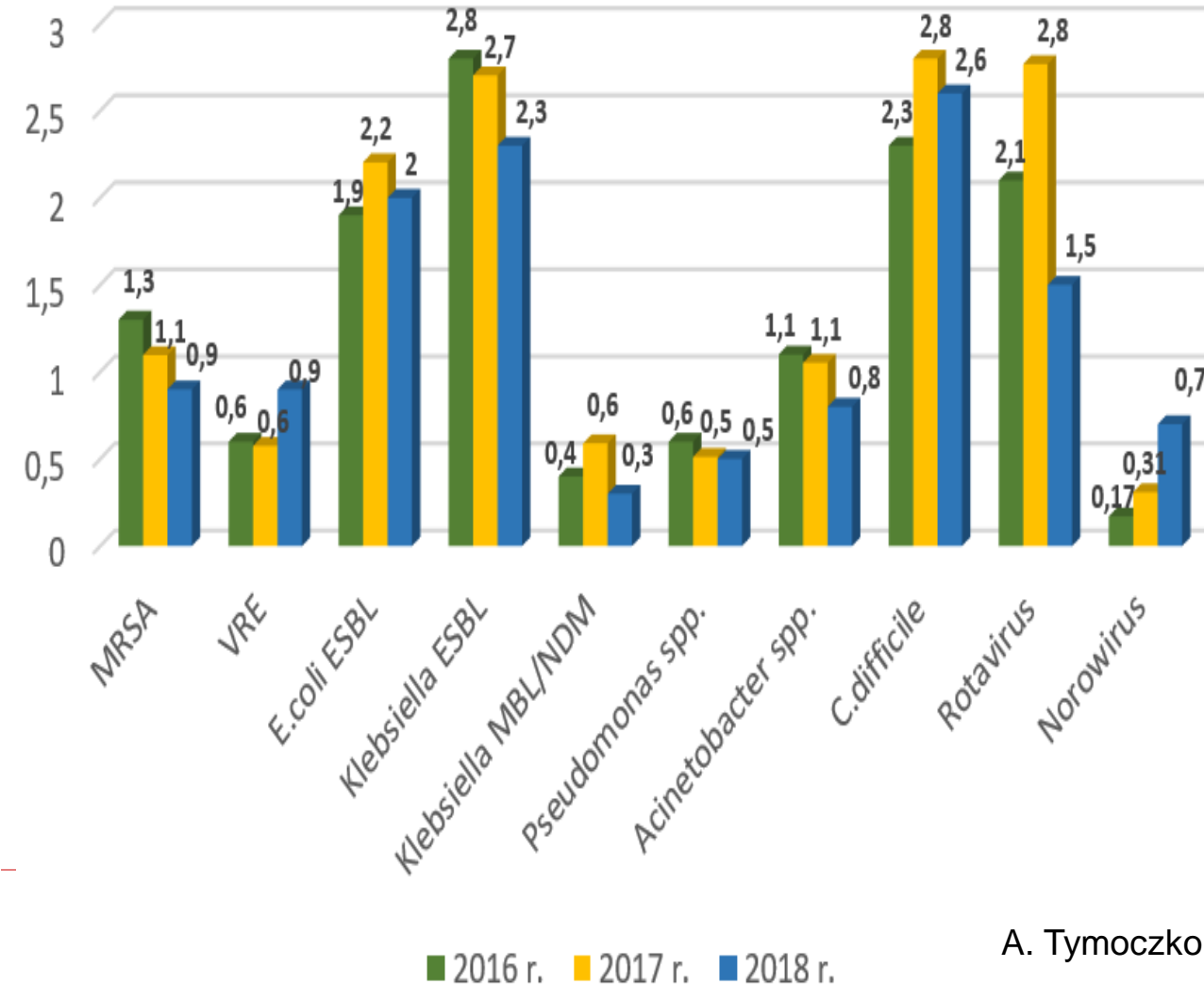
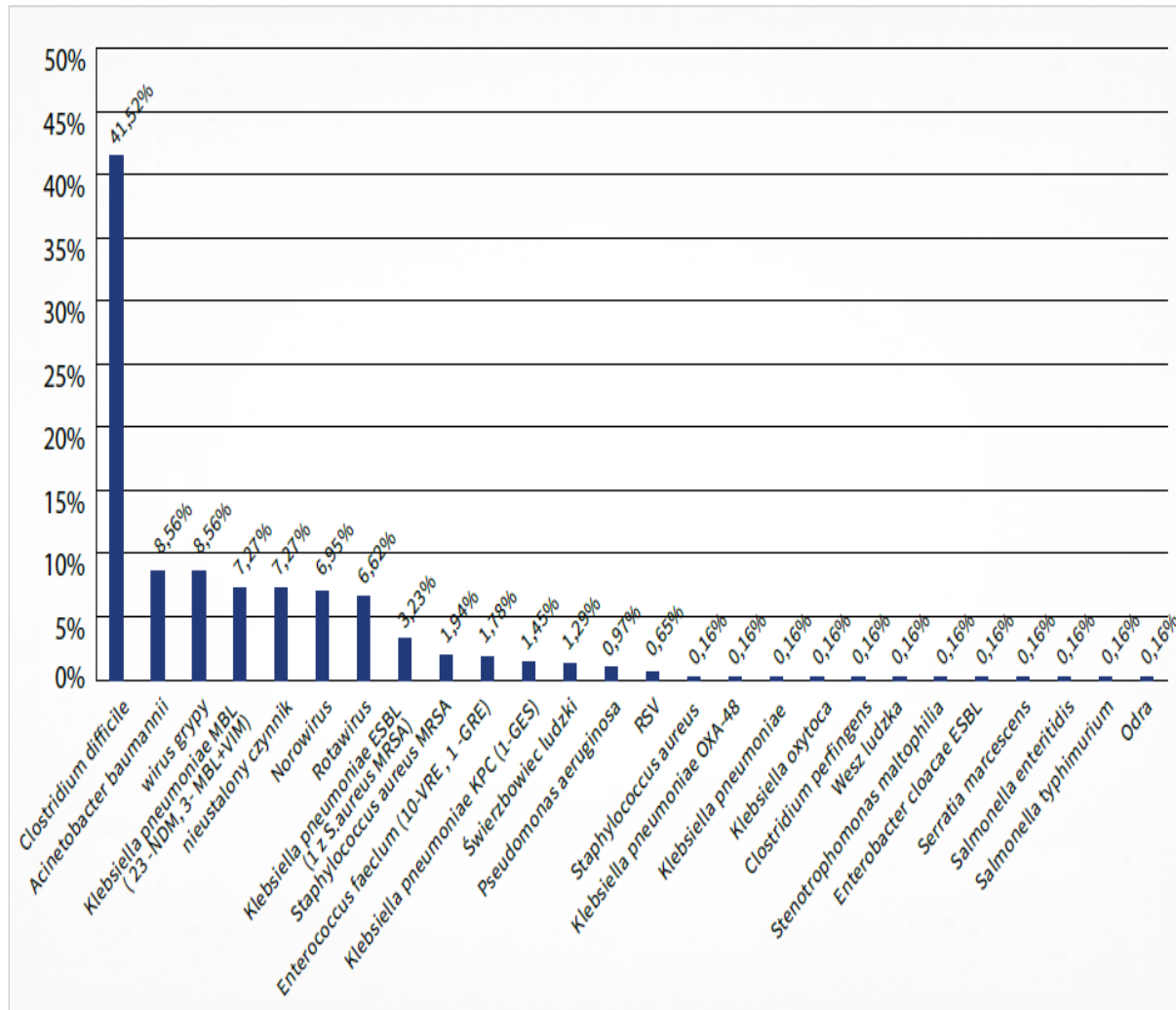
# AKTUALNE ZAGROŻENIA EPIDEMICZNE W SZPITALACH

---

- ❑ **zakażenia Clostridioides (Clostridium) difficile !!! (rybotypy epidemiczne, nadprodukcja toksyn, oporność na chinolony, karbapenemy, klinicznie słaba reakcja na metronidazol)**
- ❑ **Pałeczki Enterobacterales (Enterobacteriaceae) CPE – K. pneumoniae; E. coli; Enterobacter (MBL, KPC, NDM, VIM, OXA...)**
- ❑ **Zakażenia S. aureus (w tym MRSA !!!)**
- ❑ **Pseudomonas, Acinetobacter oporne na karbapenemy**
- ❑ **Grzyby Candida oporne na flukonazol, Candida auris – inwazyjne**
- ❑ **Wirusy rota, noro, grypa, RSV, odra, SARS-CoV-2....**

# Zapadalność na zakażenia wywołane przez czynniki alarmowe (na 1000 hospitalizacji) w latach 2016-2018

Wyk. 25. Procentowy udział wybranych czynników alarmowych wywołujących ogniska epidemiczne w 2018 roku





# CZYNNIKI SPRZYJAJĄCE TRANSMISJI PATOGENÓW W ŚRODOWISKU SZPITALNYM

---

- ❑ **SKOLONIZOWANY / ZAKAŻONY PACJENT**
- ❑ **ZDOLNOŚĆ DO UTRZYMANIA SIĘ W ŚRODOWISKU PRZEZ DŁUGI CZAS**
- ❑ **ZDOLNOŚĆ DO UTRZYMANIA ZJADLIWOŚCI PRZEZ DŁUGI CZAS**
- ❑ **DEPOZYTY NA POWIERZCHNIACH CZĘSTO DOTYKANYCH**
- ❑ **PRZENIESIENIE BEZPOŚREDNIO PRZEZ RĘCE, RĘKAWICE, SPRZĘT**
- ❑ **NISKA DAWKA ZAKAŻENIOWA**
- ❑ **ZDOLNOŚĆ BEZOBJAWOWEJ KOLONIZACJI PACJENTA (*C. difficile*, Klebsiella, MRSA, VRE, *Acinetobacter*, SARS-CoV-2)**
- ❑ **RELATYWNE TRUDNOŚCI W DEKONTAMINACJI (rota, noro, *C. difficile*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas*)**

# CZAS PRZEŻYCIA BAKTERII POZA ORGANIZMEM CZŁOWIEKA/ZWIERZĘCIA

- **MAKS. CZAS PRZEŻYCIA NA RĘCE NAWILŻONEJ**
  - **SPORY C. DIFFICILE > 60 MIN**
  - **KLEBSIELLA PNEUMONIAE > 30 MIN**
- **MAKS. CZAS PRZEŻYCIA NA POWIERZCHNI NIEOŻYWIONEJ**
  - **SPORY C. DIFFICILE – 150 DNI**
  - **KLEBSIELLA PNEUMONIAE – 900 DNI**
  - **SARS-CoV-2 – 4-72 GODZINY**



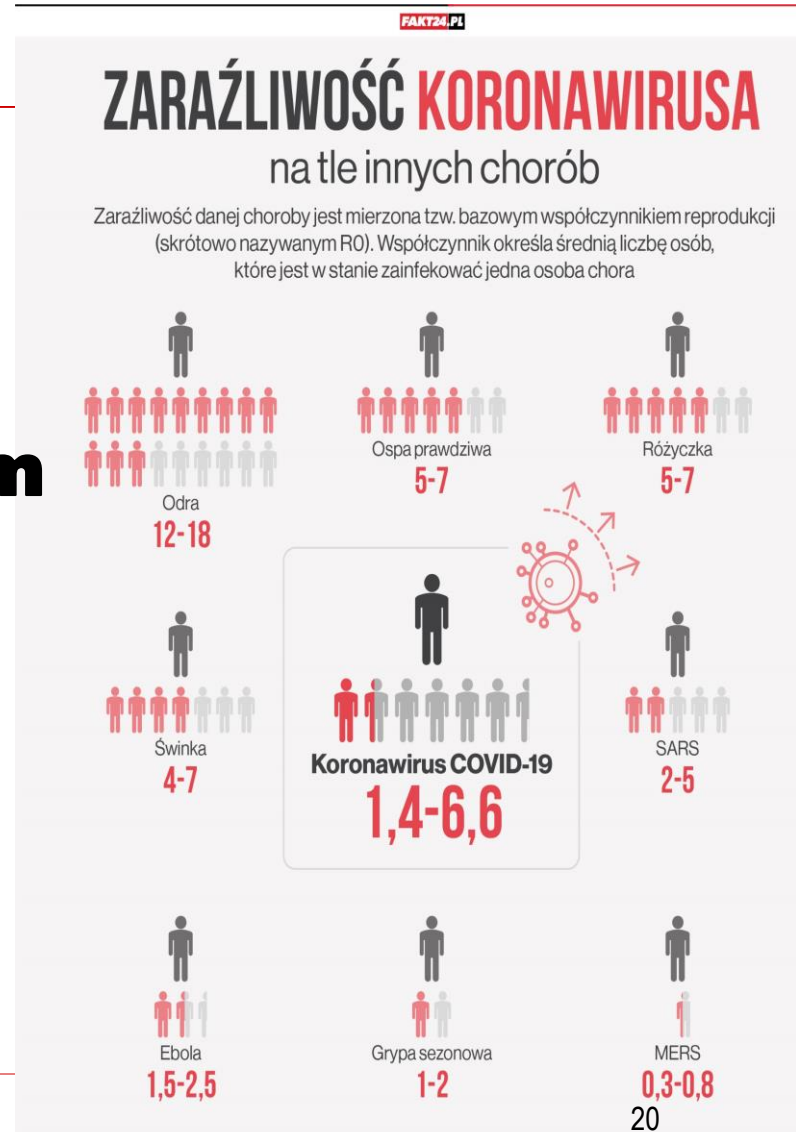
# COVID-19 – DLACZEGO KORONAWIRUS TAK ŁATWO SIĘ ROZPRZESTRZENIA?

---

- To nowy wirus, przeciw któremu mało osób wykazuje odporność, choruje bardzo wiele osób**
- Przenosi się droga kropelkową i przez dotyk do skażonych przedmiotów, co oznacza że łatwo się zarazić**
- Objawy są niespecyficzne, co początkowo utrudnia rozpoznanie (zakaźność przed objawami)**
- Dzieci, młodzież i wiele osób dorosłych przechodzi zakażenie bezobjawowo, co uniemożliwia pełną izolację chorych**

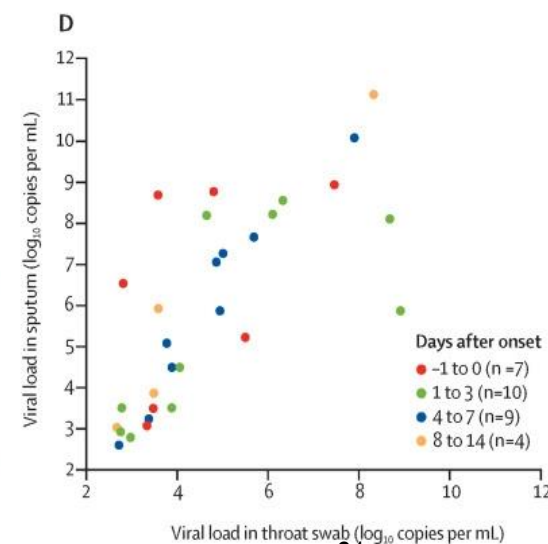
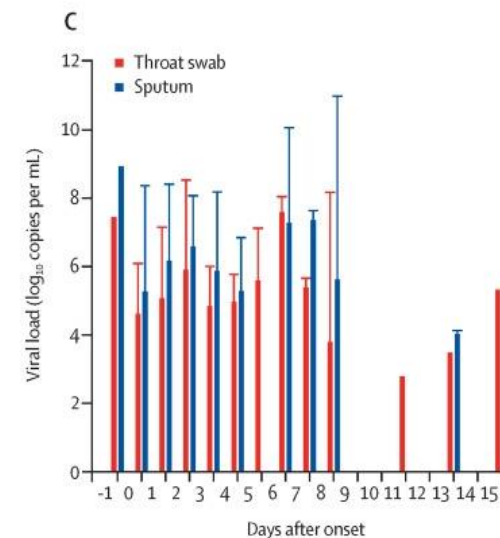
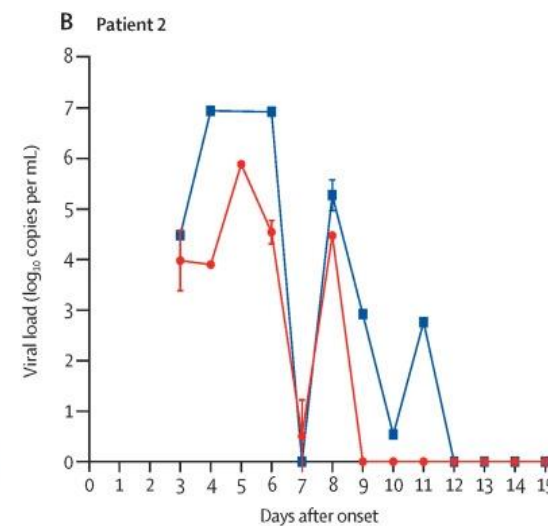
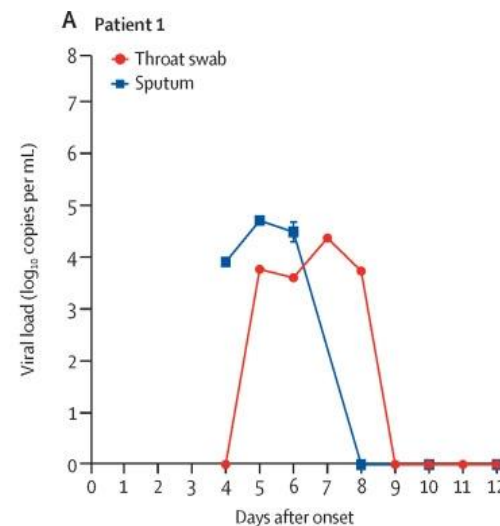
# DROGI ZAKAŻENIA

- **Wrota zakażenia:**
  - **Nos, usta, oczy**
- **Drogi zakażenia**
  - **bliski kontakt – droga aerozolowa 2 m**
  - **bezpośredni kontakt z wydzielinami**
  - **pośredni kontakt ze sprzętem skażonym wirusami**
- **Nie potwierdzono drogi**
  - **Pokarmowej, przezskórnej, seksualnej**
  - **Przezłożyskowej, z mlekiem matki**



# ZAKAŻNOŚĆ SARS-CoV-2

- ☐ **Czas przeżycia w środowisku**
- ☐ **w 4°C + niska wilgotność → 28 dni**
- ☐ **w 20°C i normalnej wilgotności**
  - w aerozolu do 1-2 godz
  - na miedzi do 4 godzin
  - na tekturze, tekstyliach do 24 godzin
  - na plastiku, szkłe i stali nierdzewnej do 2-3 dni
- ☐ **kontakt z odpadami – zakaźne**
- ☐ **materiał zakaźny**
  - Wydzielina z nosa, gardła, aspirat tchawiczy, BAL, łzy
  - Niepotwierdzona zakaźność mocz, krew, stolec



| Days after onset | -1 | 0  | 1  | 2 | 3  | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 11 | 13 | 15 |
|------------------|----|----|----|---|----|----|---|---|---|---|----|----|----|
| Throat swab, n   | 1  | 10 | 12 | 4 | 12 | 12 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1  | 1  | 1  |
| Sputum, n        | 1  | 9  | 4  | 3 | 5  | 9  | 0 | 3 | 2 | 4 | 0  | 2  | 0  |

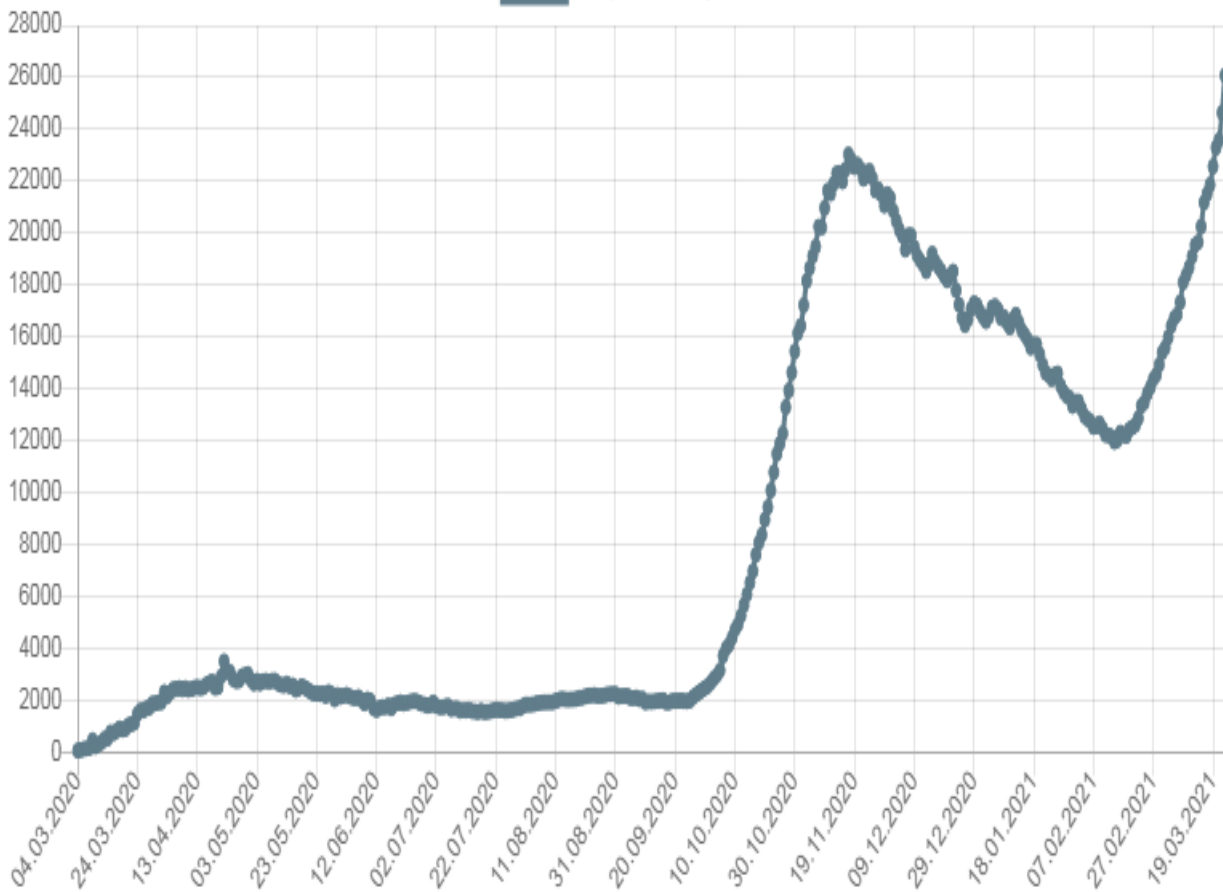
.Paweł Grzesiowski

# COVID-19 - SYTUACJA W POLSCE

## Hospitalizowani

OSTATNIE 30 DNI    WSZYSTKO

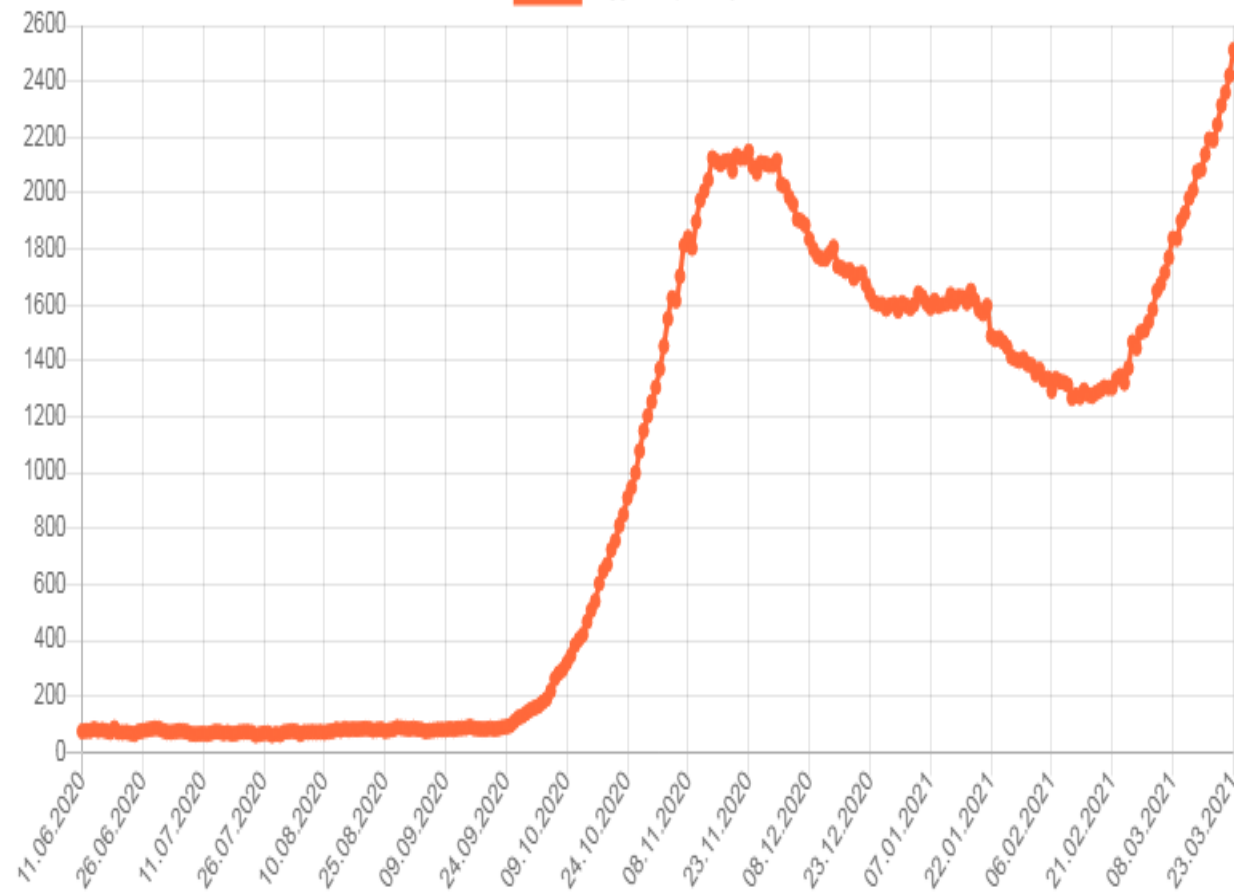
Hospitalizowanych



## Zajęte respiratory

OSTATNIE 30 DNI    WSZYSTKO

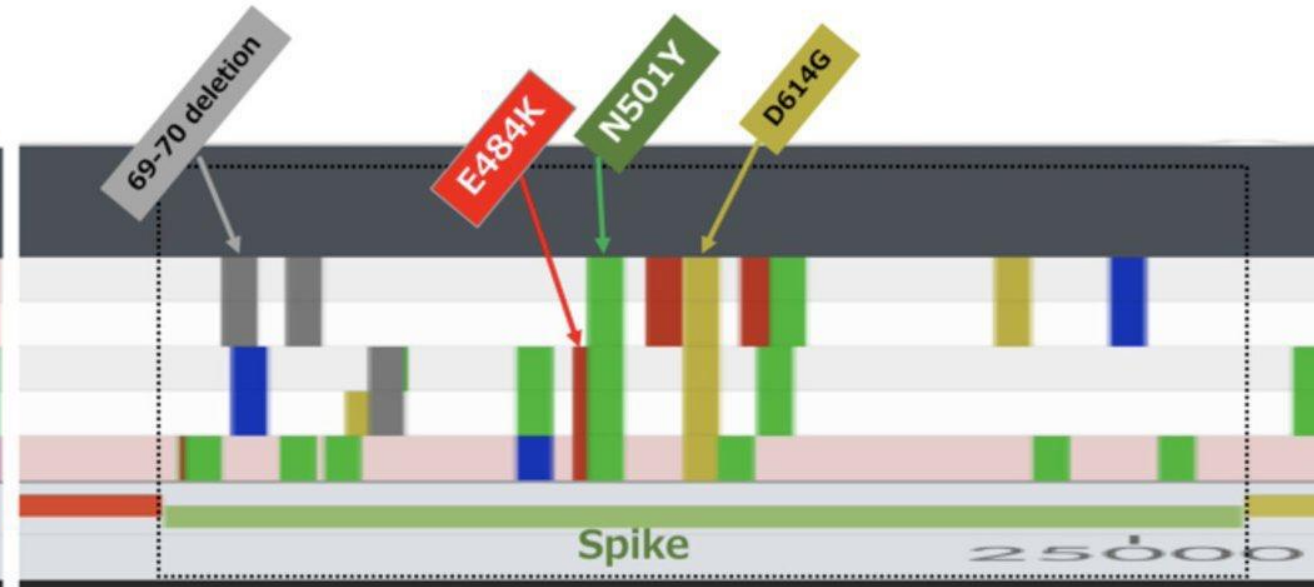
Zajęte respiratory



# PANDEMIA COVID-19 NA ŚWIECIE

## NOWE WARIANTY

| Isolate (GISAID ID)                                 | QC      | Clade    | Mut. | non-ACGTN | Ns | Gaps |
|---|---------|----------|------|-----------|----|------|
| England/MILK-9E05B3/2020 (EPI_ISL_601443)           | N M P C | 20B/501Y | 28   | 0         | 1  | 18   |
| Japan/IC-0413/2020 (EPI_ISL_735439)                 | N M P C | 20B/501Y | 33   | 0         | 0  | 19   |
| South Africa/NHLS-UCT-GS-1067/2020 (EPI_ISL_700428) | N M P C | 20C/501Y | 23   | 0         | 0  | 9    |
| Japan/IC-0433/2020 (EPI_ISL_768642)                 | N M P C | 20C/501Y | 23   | 0         | 0  | 18   |
| ブラジル 新規変異株  | N M P C | 20B      | 32   | 0         | 0  | 9    |



**WIELKA BRYTANIA (B.1.1.7)**

**POŁUDNIOWA AFRYKA (B.1.351)**

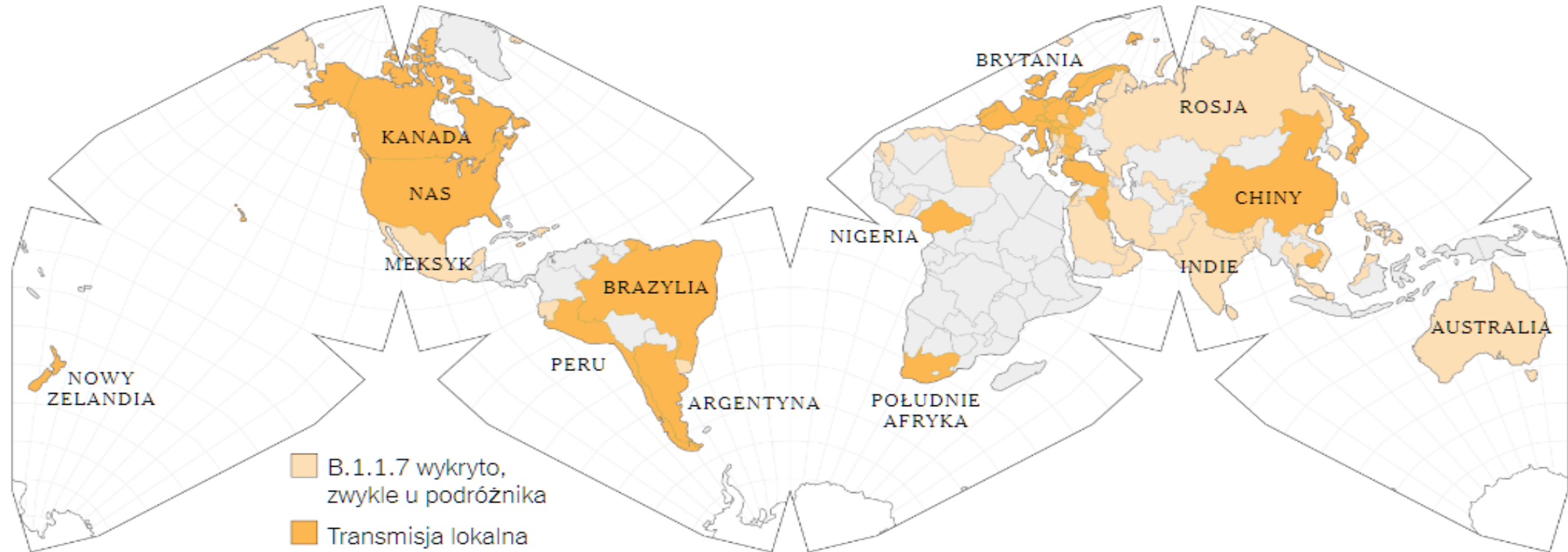
**BRAZYLIA (P.1; P.2)**

**NOWY WARIANT KALIFORNIA, FRANCJA (!)**

|                         |                |                |                  |
|-------------------------|----------------|----------------|------------------|
| N501Y                   | A570D<br>D614G | P681H<br>T716I | S982A<br>D1118H  |
| K417N<br>E484K<br>N501Y | D614G<br>A701V |                |                  |
| K417T<br>E484K<br>N501Y | D614G<br>H655Y |                | T1027I<br>V1176F |

## GDZIE ZNALEZIONO B.1.1.7

Wariant został po raz pierwszy wykryty w Wielkiej Brytanii w grudniu, a spojrzenie wstecz na poprzednie próbki wykazało, że już 20 września.

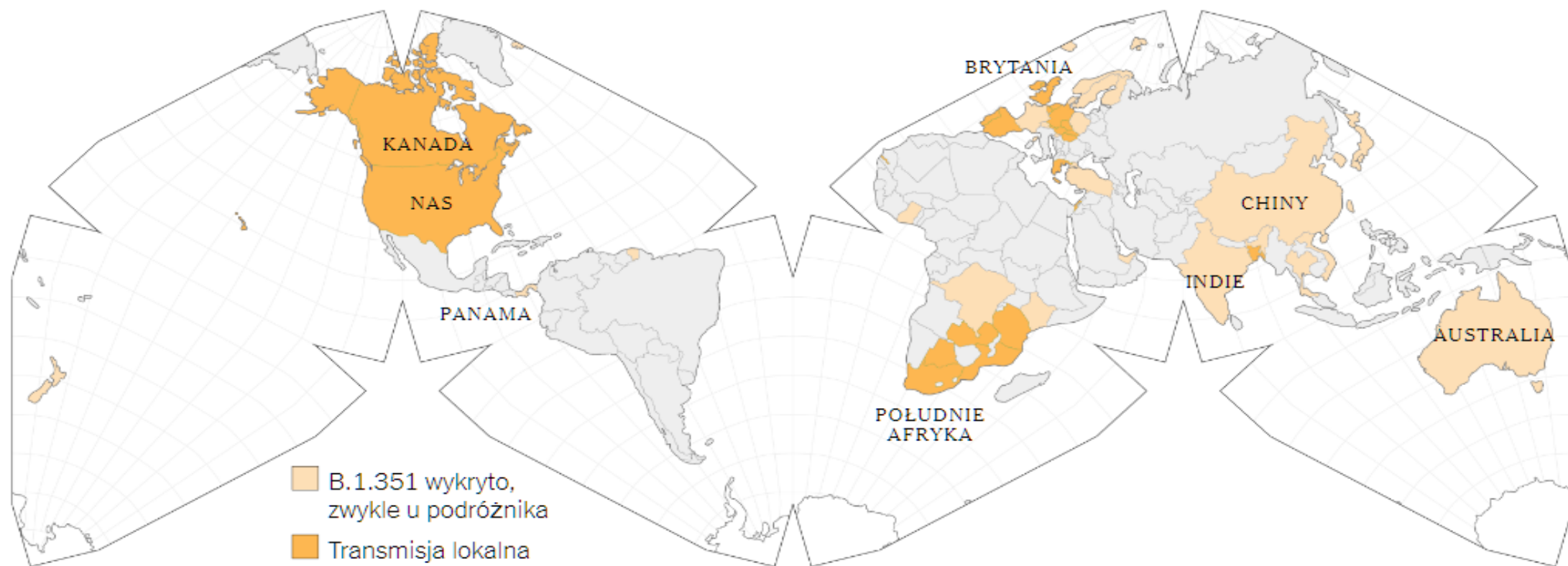


B.1.1.7 został obecnie wykryty w ponad 90 krajach . Po raz pierwszy został zgłoszony w Stanach Zjednoczonych w styczniu, a obecnie dotarł do co najmniej 49 stanów .



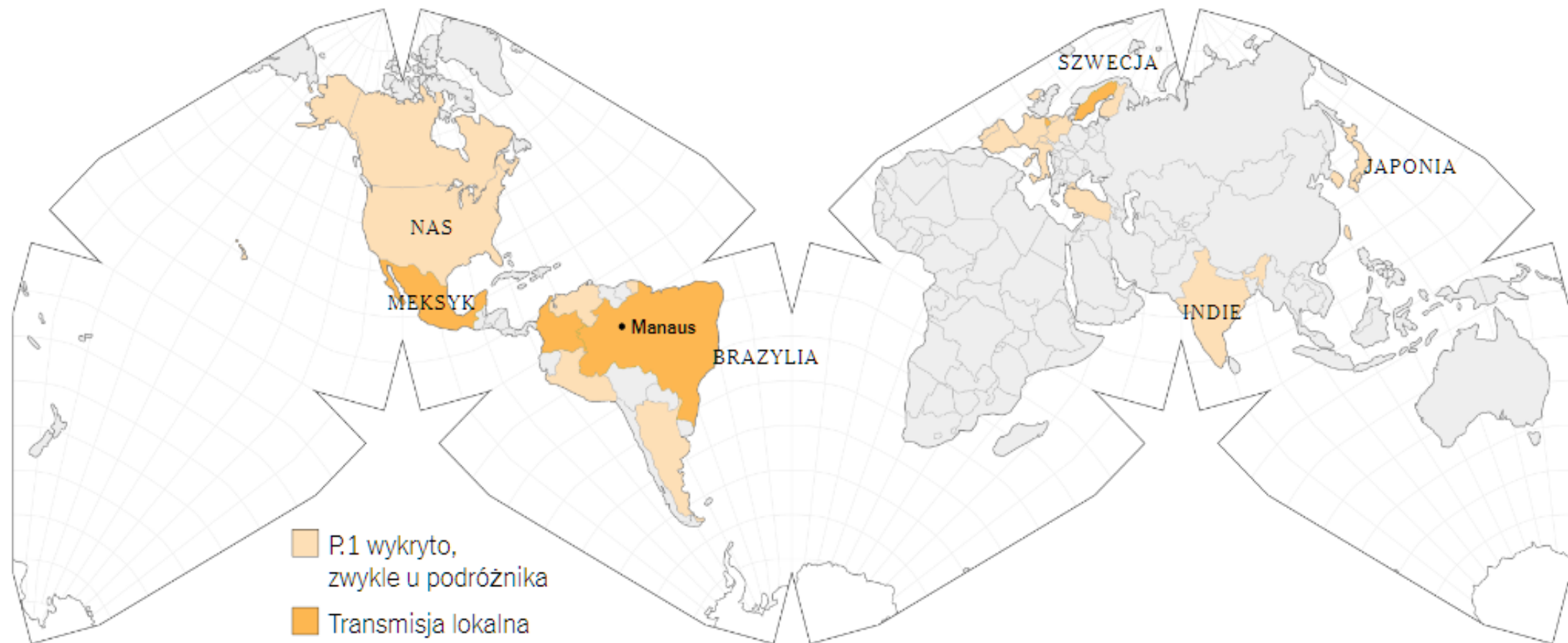
## GDZIE ZNALEZIONO B.1.351

Wariant rozprzestrzenił się z Republiki Południowej Afryki do krajów sąsiednich i został wykryty w Stanach Zjednoczonych w styczniu. Od tego czasu rozprzestrzenił się na co najmniej 48 krajów.



Został wykryty w co najmniej 25 stanach, w tym u mieszkańca Connecticut, który był [hospitalizowany w Nowym Jorku](#) :

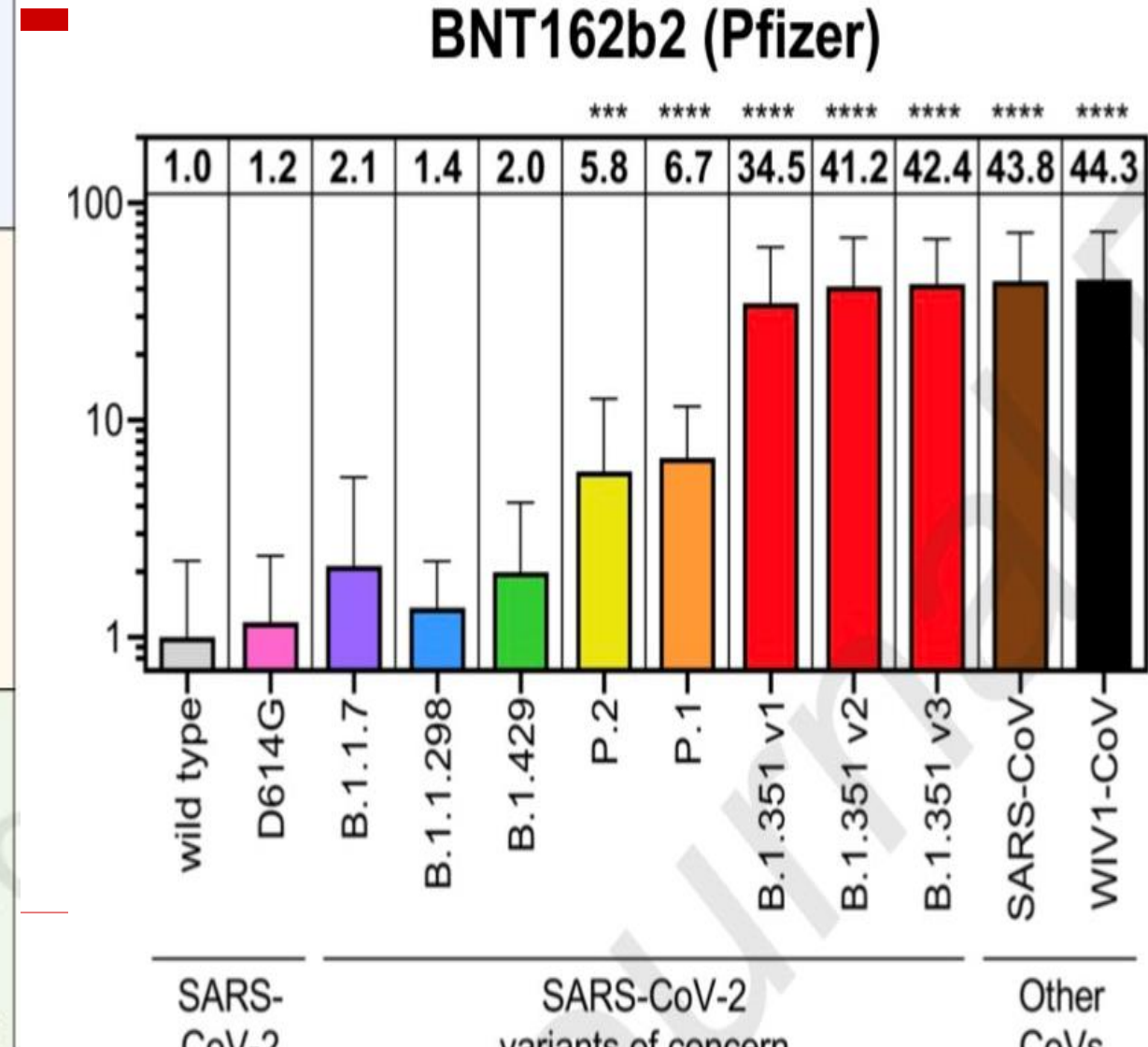
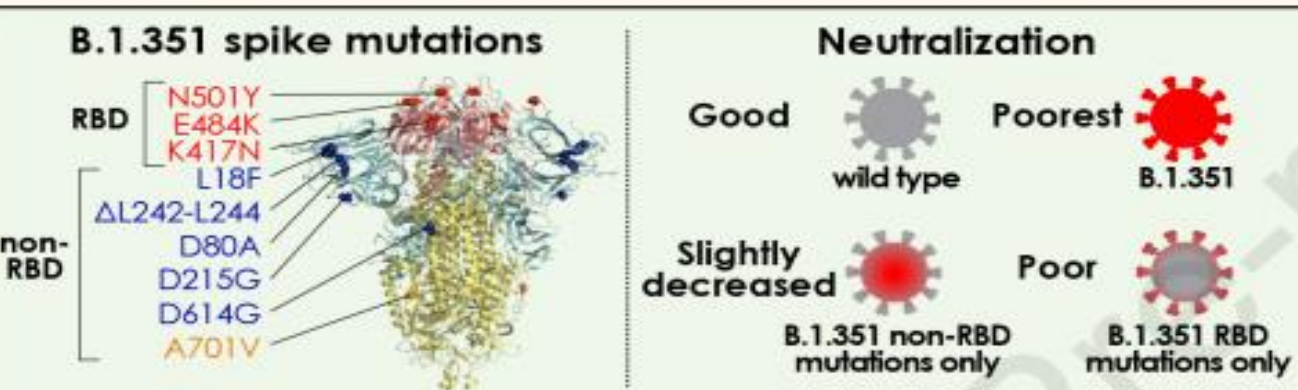
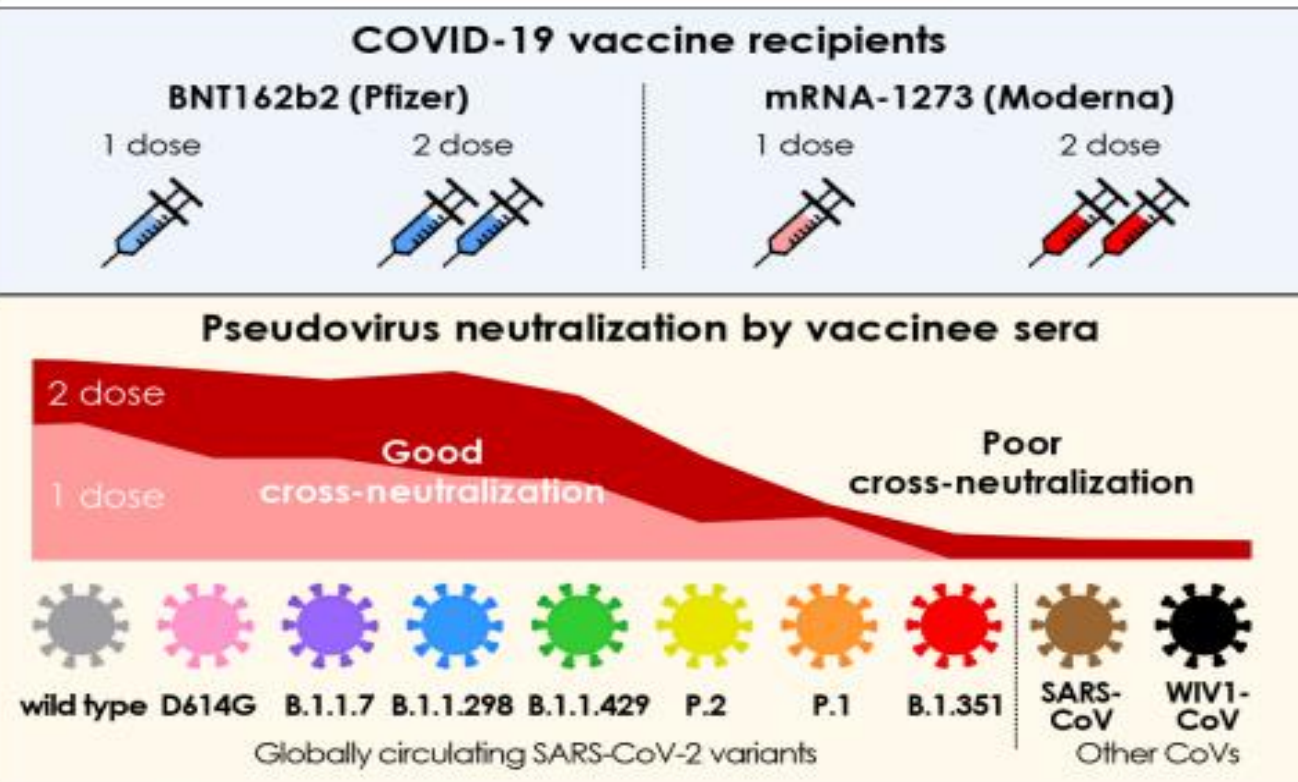
P.1 został odkryty w grudniu i dotarł do Stanów Zjednoczonych w styczniu, ale mógł krążyć już w październiku w Manaus w Brazylii. Obecnie rozprzestrzenił się na co najmniej 25 krajów.



P.1 wykryto w co najmniej 18 stanach.

# PANDEMIA COVID-19 NA ŚWIECIE

## NOWE WARIANTY



# **ZAPOBIEGANIE PROCEDURY OCHRONNE**

---

- Środki ochrony osobistej w przypadku kontaktu z osobą podejrzaną lub zakażoną**
  - Fartuch barierowy albo lekki kombinezon ochrony biologicznej jednorazowego użytku z kapturem osłaniającym włosy**
  - Okulary/ gogle/ przyłbice chroniące spojówki oka przed skażeniem**
  - Maska chirurgiczna – krótki kontakt,**
  - Do pracy dyżurowej półmaska/ maska filtrująca ( z filtrem klasy 3 lub 2)**
  - Rękawice ochronne**
- HIGIENA RĄK – MYCIE WODĄ I MYDŁEM LUB DEZYNFEKCJA**
- POWIERZCHNIE, TOALETY**
  - DEZYNFEKCJA I DEKONTAMINACJA – środki uniwersalne aktywne wobec wirusów otoczkowych, w tym chlorowe**
- NARZĘDZIA MEDYCZNE I SPRZĘT**
  - WIRUS WRAŻLIWY NA ŚRODKI O SPEKTRUM WIRUSOBÓJCZYM**

# COVID-19 – PROCEDURY PROFILAKTYKI

---

- Higiena rąk – mycie i dezynfekcja**
- Wietrzenie / klimatyzacja**
- Mycie i dezynfekcja rutynowymi środkami o działaniu wirusobójczym – preferowane chusteczki a nie aerozol**
  - **duże powierzchnie 1x dziennie**
  - **małe powierzchnie, sprzęty (dotykowe, stoliki, blaty, klawiatury, telefony, klamki itp. ) - 2-3x dziennie**
- Toalety - 2xdziennie (środki chlorowe, inne aktywne p/wirusowo)**

# Czynniki ryzyka zakażeń miejsca operowanego

---

## **Czynniki okołoperacyjne:**

- **toaleta ciała pacjenta,**
- **przygotowanie pola operacyjnego,**
- **higiena rąk personelu,**
- **jakość powietrza na sali operacyjnej,**
- **sterylizacja narzędzi chirurgicznych,**
- **okołoperacyjna profilaktyka przeciwbakteryjna,**
- **czas trwania operacji, powyżej 3 godzin – znaczny wzrost ryzyka,**
- **stopień skażenia pola operacyjnego (czyste, czyste – skażone, skażone, brudne),**
- **utrata krwi – ciężki krwotok – znaczny wzrost ryzyka,**
- **technika operacyjna – minimalizacja traumy**

# ZAKAŻENIA U PACJENTÓW OPEROWANYCH

**Blok operacyjny to system**

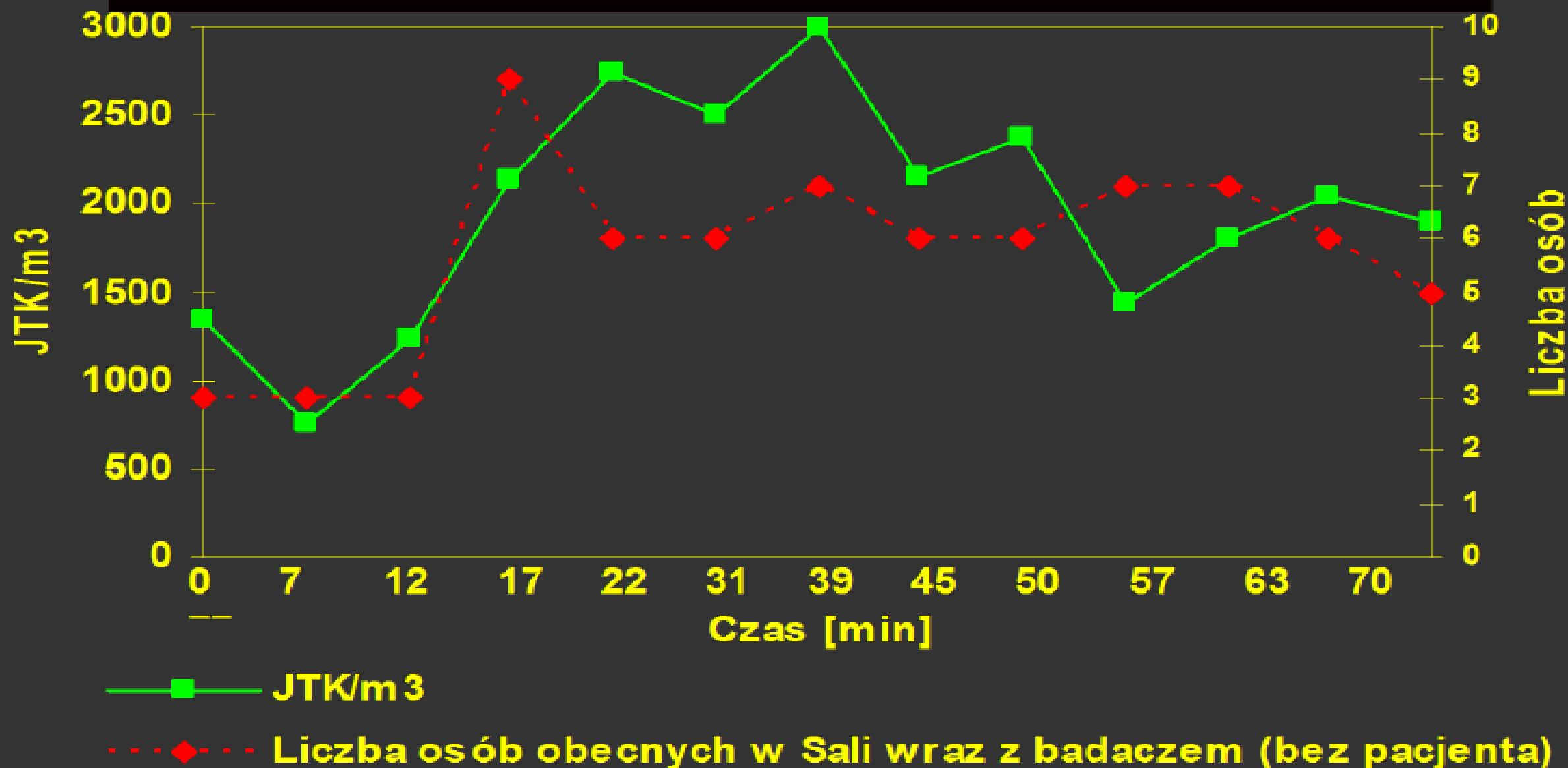
**połączonych procedur  
dotyczących przygotowania**

- **pacjenta, personelu, narzędzi**
- **wyrobów medycznych (materiał szewny, opatrunkowy, leki)**
- **bielizny operacyjnej (obłożenia, maski, fartuchy, rękawice, czapki, bielizna)**
- **sprzętu**
- **wyposażenia Sali Operacyjnej**
- **zaplecza**



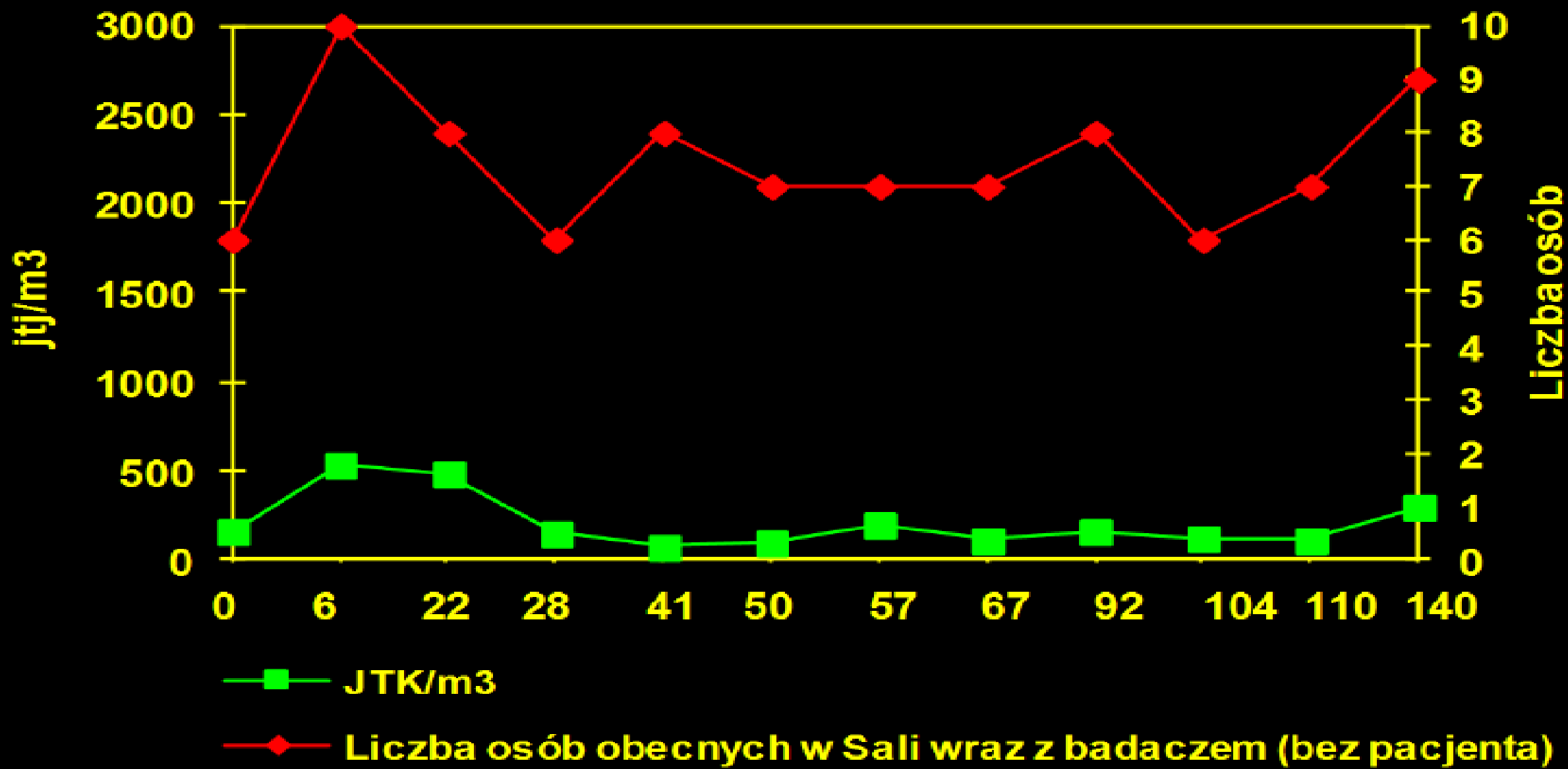
# Stężenie bioaerozolu i liczba osób w Sali Operacyjnej

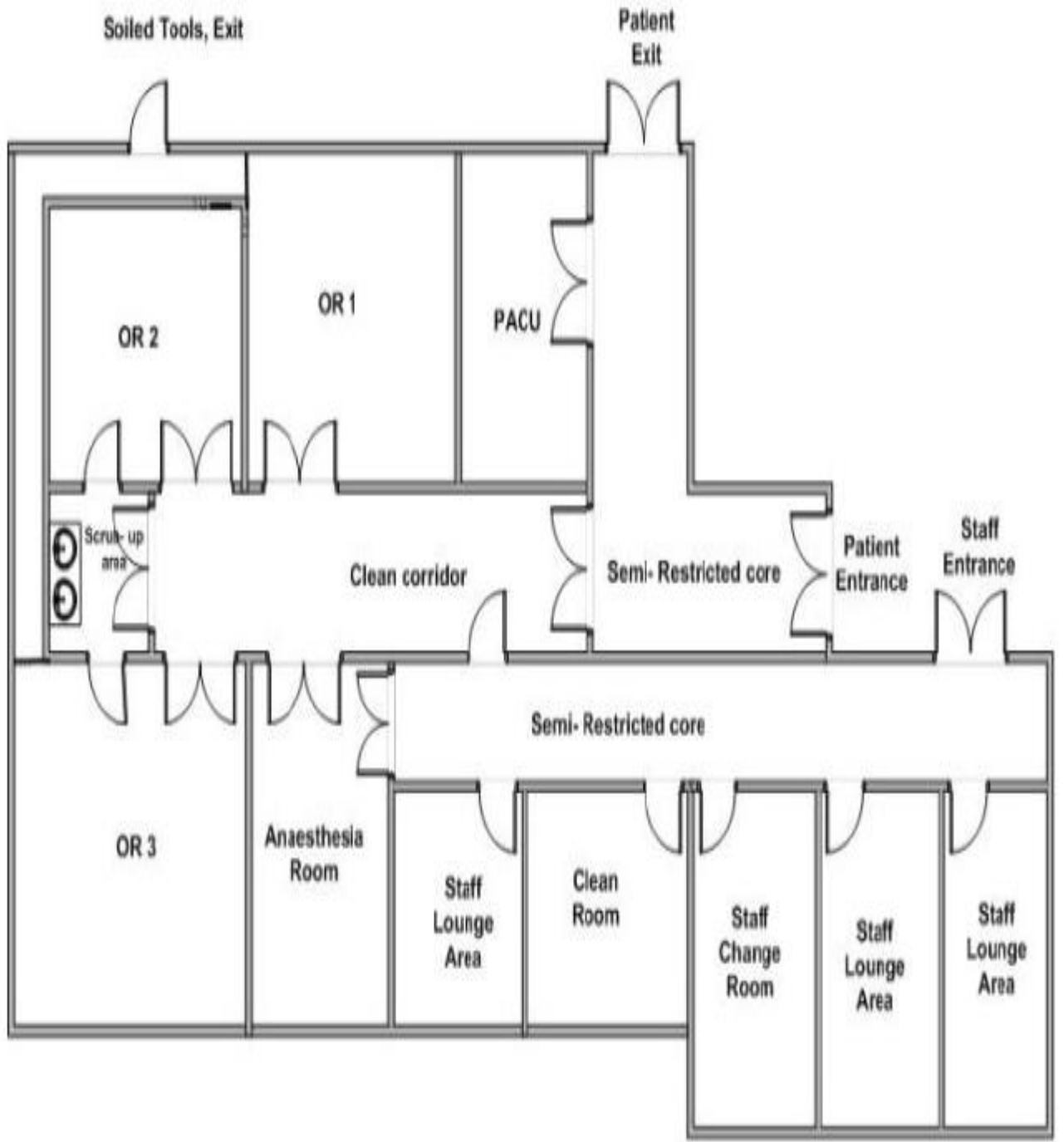
Wentylacja grawitacyjna (2 wymiany/godzinę)





# Stężenie bioaerozolu i liczba osób w Sali Operacyjnej. Liczba wymian/godzinę ok. 20





# ZASADY PODSTAWOWE

---

## Zasada główna

### Minimalizacja skażenia poprzez eliminację

- **niepotrzebnych osób,**
- **skracanie czasu ekspozycji pacjenta na środowisko,**
- **skażonych sprzętów,**
- **wyrobów tworzących pył**
- **nadmiernego ruchu powietrza**

# WYBRANE ZASADY ORGANIZACJI PRACY NA BLOKU OP.

---

## ZAPEWNIENIE PŁYNNOŚCI PRACY

- Harmonogram zabiegów uwzględnia przerwy między zabiegami, min 15-30 min na sprząatanie i dezynfekcję sprzętu oraz wymianę odpowiedniej ilości powietrza (w zależności od typu zabiegu, stopnia skażenia)**
- Jak najmniej osób zbędnych na Bloku Operacyjnym**
- Drzwi wejściowe i inne zawsze zamknięte (sprawdzić czas i siłę samozamykaczy) - nie mogą za wcześnie się zamykać i nie mogą otwierać się gdy ktoś stoi w pobliżu**

# WYBRANE ZASADY ORGANIZACJI PRACY NA BLOKU OP.

---

## ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA EPIDEMIOLOGICZNEGO

- Przekładanie pacjenta najbliżej wejścia na Blok Op.
- Osoby nie upoważnione nie mają prawa wejścia na BO
- Ruch personelu na Bloku Operacyjnym – każdorazowo przejście pracownika ze strony brudnej na czystą odbywa się przez śluzę szatniową po przebraniu
- Anestezjolodzy, operatorzy, pielęgniarki po wejściu na Blok Operacyjny przebierają się w bieliznę operacyjną zieloną, w której nie powinno się poza teren BO.

# WYBRANE ZASADY ORGANIZACJI PRACY NA BLOKU OP.

---

## PRZYGOTOWANIE PERSONELU DO PRACY NA BO

- Nie wolno wychodzić z BO w ubraniach operacyjnych, indywidualne środki ochrony (czapka, maska, rękawice, fartuch) muszą być pozostawione w służbie ubraniowej
- Woda w myjni nie powinna pryskać na boki, ręce powinny być myte głęboko w zlewie
- Higiena rąk obejmuje mycie / wcieranie środka dezynfekcyjnego, wytarcie rąk w jałową papierową serwetę z zestawu z fartucha
- ZASADA NIC PONIŻEJ ŁOKCIA MUSI BYĆ ZACHOWANA**

# WYBRANE ZASADY ORGANIZACJI PRACY NA BLOKU OP.

## PRZYGOTOWANIE PERSONELU DO PRACY NA BO

- Zabronione jest stosowanie szczotek wielorazowych do mycia rąk, nie wolno szorować skóry w trakcie mycia chirurgicznego rąk.**
- Szczoteczki służą wyłącznie do paznokci.**
- Musza być to miękkie szczoteczki jednorazowe.**
- Resterylizacja szczotek jest niedopuszczalna**
- Ręczniki używane do kąpieli personelu mogą być użyte tylko jeden raz.**
- Ręczniki mogą być wielorazowe prane po każdym użyciu albo jednorazowe w zależności od zasobów.**

# WYBRANE ZASADY ORGANIZACJI PRACY NA BLOKU OP.

---

## PRZYGOTOWANIE PERSONELU DO PRACY NA BO

- Obuwie dla pracowników powinno być wielorazowe, z tworzywa nadającego się do mycia i dezynfekcji. Z tego powodu, niedopuszczalne są drewniaki.**
- Personel powinien otrzymywać skarpetki operacyjne (dłuższe zabiegi, wielorazowe, prane po każdym użyciu)**
- Do dekontaminacji obuwia konieczne są odrębne myjnie-dezynfektory**
- Stan higieniczny obuwia musi umożliwiać jego dekontaminację**



# WYBRANE ZASADY ORGANIZACJI PRACY NA BLOKU OP.

---

- Dekontaminacja narzędzi po operacjach; albo na sucho albo po zabezpieczeniu środkiem przeciw zasychaniu na sitach.**
- Układane do szczelnie zamkniętych pojemników transportowych i odbierane z Bloku przez pracowników Centralnej Sterylizacji.**
- Nie dopuszcza się ręcznego mycia narzędzi na Bloku Operacyjnym (wyjątek stanowią wyodrębinone działy narzędziowe)**
- Sterylizacja wykonuje dekontaminację narzędzi i innych wyrobów zgodnie z opracowanymi procedurami, nie ma możliwości skracania cykli pracy autoklawów.**

# WYBRANE ZASADY ORGANIZACJI PRACY NA BLOKU OP.

---

- Pakiety operacyjne są pakowane w papier albo rękaw papierowo-foliowy albo włókninę w zależności od procedury przyjętej w CS.**
- Nie do przyjęcia jest pakowanie w serwety bawełniane.**
- Instrumentarium i sterylne pakiety z materiałem operacyjnym muszą być przechowywane w zamkniętych szafach na salach operacyjnych, a w magazynie sprzętu sterylnego nie może być innych urządzeń, powinna być kontrola wilgotności i temperatury.**

# WYBRANE ZASADY ORGANIZACJI PRACY NA BLOKU OP.

---

- Nie usuwać rutynowo owłosienia u pacjentów, jest to konieczne, włosy usuwać strzygarką, golenie jest zabronione,**
- Obłożenia chirurgiczne i fartuchy chirurgiczne wykonane z materiałów barierowych bezpyłowych**
- Bawełna zgodnie z aktualną wiedzą powinna być eliminowana z Bloku Operacyjnego ze względu na pylenie, brak barierowości,**
- W dyspozycji Bloku Operacyjnego są urządzenia przepływowe na wypadek awarii klimatyzacji lub pacjenta z zakażeniem przenoszonym drogą powietrzną. Nie są wymagane lampy bakteriobójcze.**
- Podczas operacji pacjent powinien być aktywnie dogrzewany, płyny należy przetaczać z użyciem podgrzewacza przepływowego**

# GDZIE PRZEGRYWAMY Z ZAKAŻENIAMI?

---

- W ŚWIADOMOŚCI ZARZĄDZAJĄCYCH I PERSONELU MEDYCZNEGO**
- LOGISTYCZNIE / WYPOSAŻENIE**
- PROCEDURY HIGIENY / DEKONTAMINACJI**
- ODPADY**
- POLITYKA ANTYBIOTYKOWA**
- IZOLACJA**
- OPÓŹNIENIA TECHNOLOGICZNE / ZANIEDBANIA WYKONAWCZE**

# KONIECZNE ZMIANY W KONTROLI ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH

---

- AKTYWNE WYKRYWANIE I ANALIZY**
  - **Badania przesiewowe przy przyjęciu do szpitala**
  - **Aktywne wykrywanie przypadków**
  - **Analiza źródłowa wykrytych przypadków**
- Zarządzanie ryzykiem zakażeń**
- Wprowadzanie nowych technologii**
- Celowana kontrola wewnętrzna procedur**
- Efektywne szkolenia w oddziałach**
- Informacja zwrotna do oddziałów**

# PODSUMOWANIE

---

- ❑ **ZAPOBIEGANIE ZAKAŻENIOM SZPITALNYM JEST EFEKTEM WIELOKIERUNKOWYCH I ZESPOŁOWYCH DZIAŁAŃ („ORKIESTRA”)**
- ❑ **NIE MA JEDNEGO CUDOWNEGO ŚRODKA ZAPOBIEGAWCZEGO**
- ❑ **W PREWENCJI ZAKAŻEŃ NAJWAŻNIEJSZA JEST ANALIZA ZDARZEŃ NIEPOŻĄDANYCH, SZKOLENIA I PROFILAKTYKA**

---

**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**

**[www.shl.org.pl](http://www.shl.org.pl)**