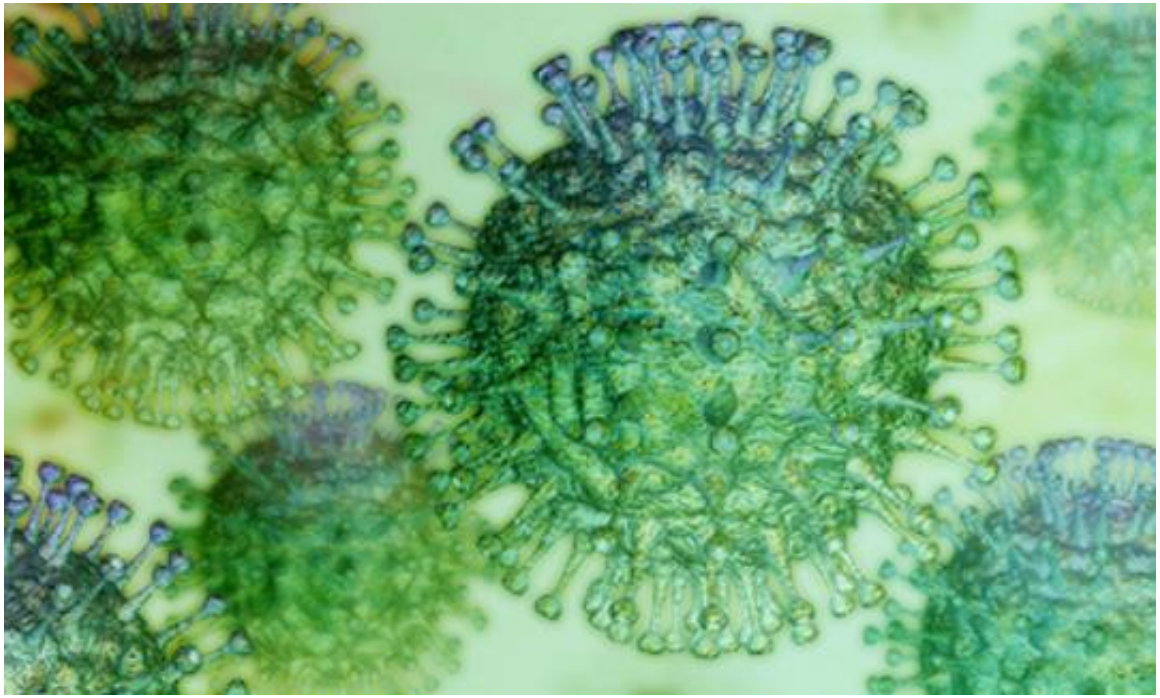


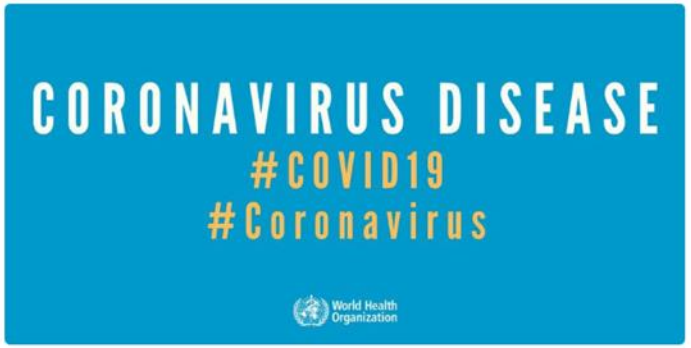
Pandemia COVID-19

Aktualizacja 1503.2020r.

dr n. med. Katarzyna Lewtak, dr n. med. Anna Jagielska, dr hab. n. med. Aneta Nitsch – Osuch
Zakład Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego WUM

Pandemia koronawirusa SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*)

- W dniu 11 marca 2020 roku dyrektor Światowej Organizacji Zdrowia – World Health Organization (WHO), Tedros Adhanom Ghebreyesus, ogłosił kolejną pandemię XXI wieku – pandemię koronawirusa SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*), odpowiedzialnego za chorobę COVID-19 (*coronavirus disease*).
- Decyzja ta była oparta na stwierdzeniu rozprzestrzenienia się COVID-19 w 114 krajach poza Chinami, a liczba przypadków wzrosła 13-krotnie, osiągając poziom 118 tysięcy zachorowań i 4291 zgonów.
- Około 90% przypadków choroby zdiagnozowano na terenie Chin i Korei Południowej, w których na początku marca 2020 roku doszło do istotnego zmniejszenia epidemii.



WHO characterizes COVID-19 as a pandemic

11 March 2020

Speaking at the COVID-19 media briefing, the WHO Director-General said:

"WHO has been assessing this outbreak around the clock and we are deeply concerned both by the alarming levels of spread and severity, and by the alarming levels of inaction.

We have therefore made the assessment that COVID-19 can be characterized as a pandemic.

Pandemic is not a word to use lightly or carelessly. It is a word that, if misused, can cause unreasonable fear, or unjustified acceptance that the fight is over, leading to unnecessary suffering and death.

Describing the situation as a pandemic does not change WHO's assessment of the threat posed by this virus. It doesn't change what WHO is doing, and it doesn't change what countries should do.

We have never before seen a pandemic sparked by a coronavirus. This is the first pandemic caused by a coronavirus.

And we have never before seen a pandemic that can be controlled, at the same time."

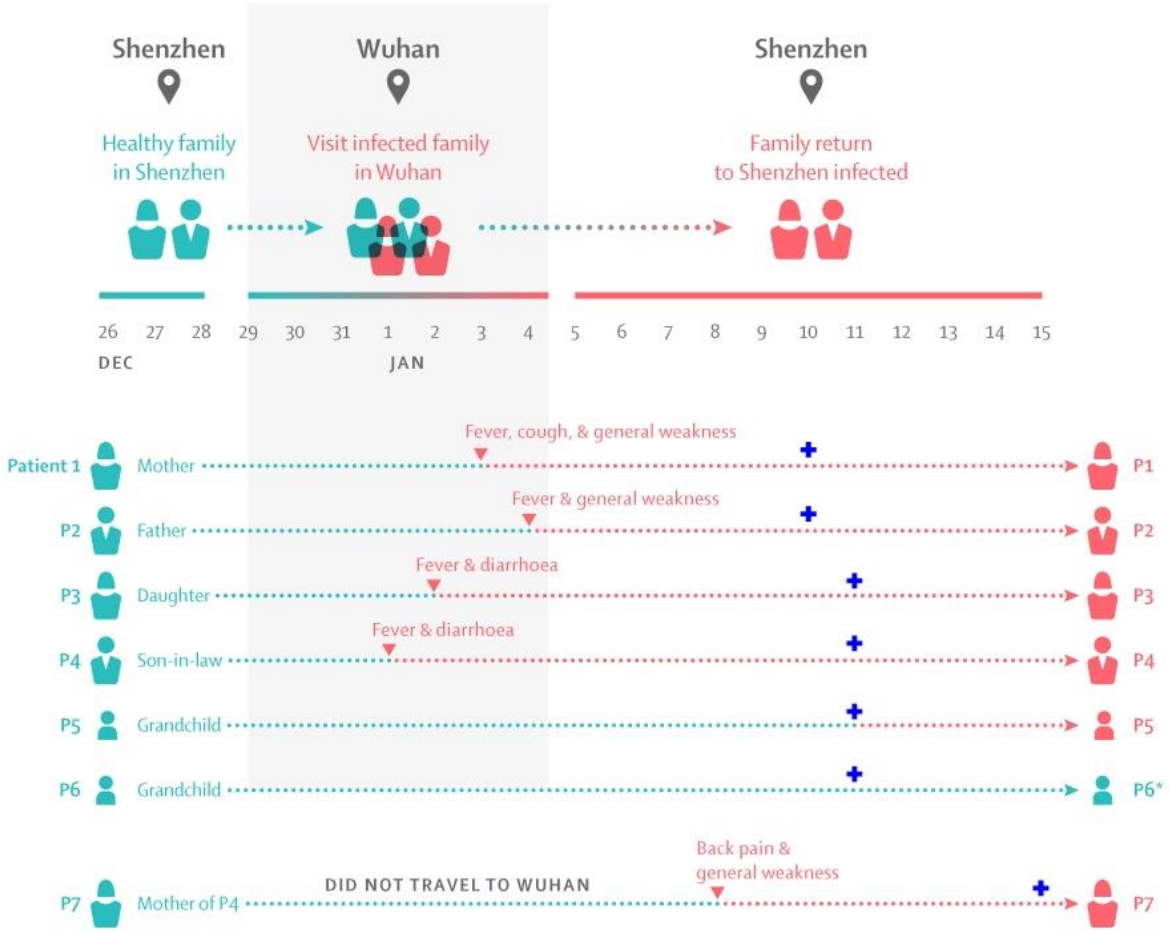
Nazewnictwo

- **SARS-CoV-2 to oficjalna nazwa koronawirusa z Wuhan wywołującego chorobę COVID-19.**
- Nazwa SARS-CoV-2 jest używana w publikacjach naukowych.
- Nowy typ koronawirusa został tak nazwany, ponieważ jego genom w 75 proc. pokrywa się z genomem koronawirusa wywołującego SARS. Mimo że są do siebie podobne, stanowią dwa odrębne patogeny.

- **WHO zaleca, żeby w przekazach medialnych używać nazwy COVID-19 lub koronawrius powodujący chorobę COVID-19, żeby uniknąć błędnych skojarzeń z koronawirusem wywołującym SARS.**

COVID-19 to choroba wywołana przez koronawirus z Wuhan (2019-CoV). Wcześniej choroba nie miała nazwy i posługiwano się określeniami typu „choroba wywołana przez koronawirus" lub „zachorowanie z powodu zakażenia koronawirusem z Wuhan". Nazwa COVID-19 została ogłoszona przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) i obowiązuje oficjalnie. "CO" w nazwie oznacza koronę (ang. corona), "VI" – wirus (ang. virus), "D" - chorobę (ang. disease), a liczba 19 wskazuje rok pojawienia się wirusa – 2019 (Corona-Virus-Disease-2019).

Shenzhen-based family visit infected relatives in Wuhan, and return with illness

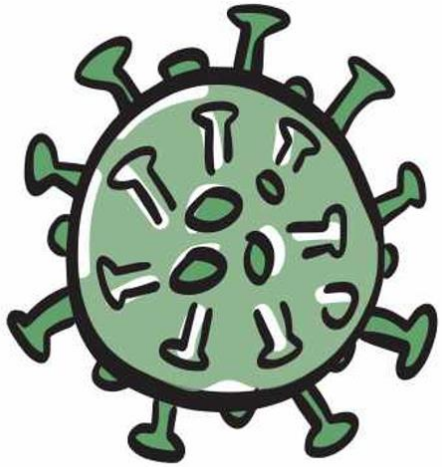


Co wiemy o wirusie SARS-Cov-2?

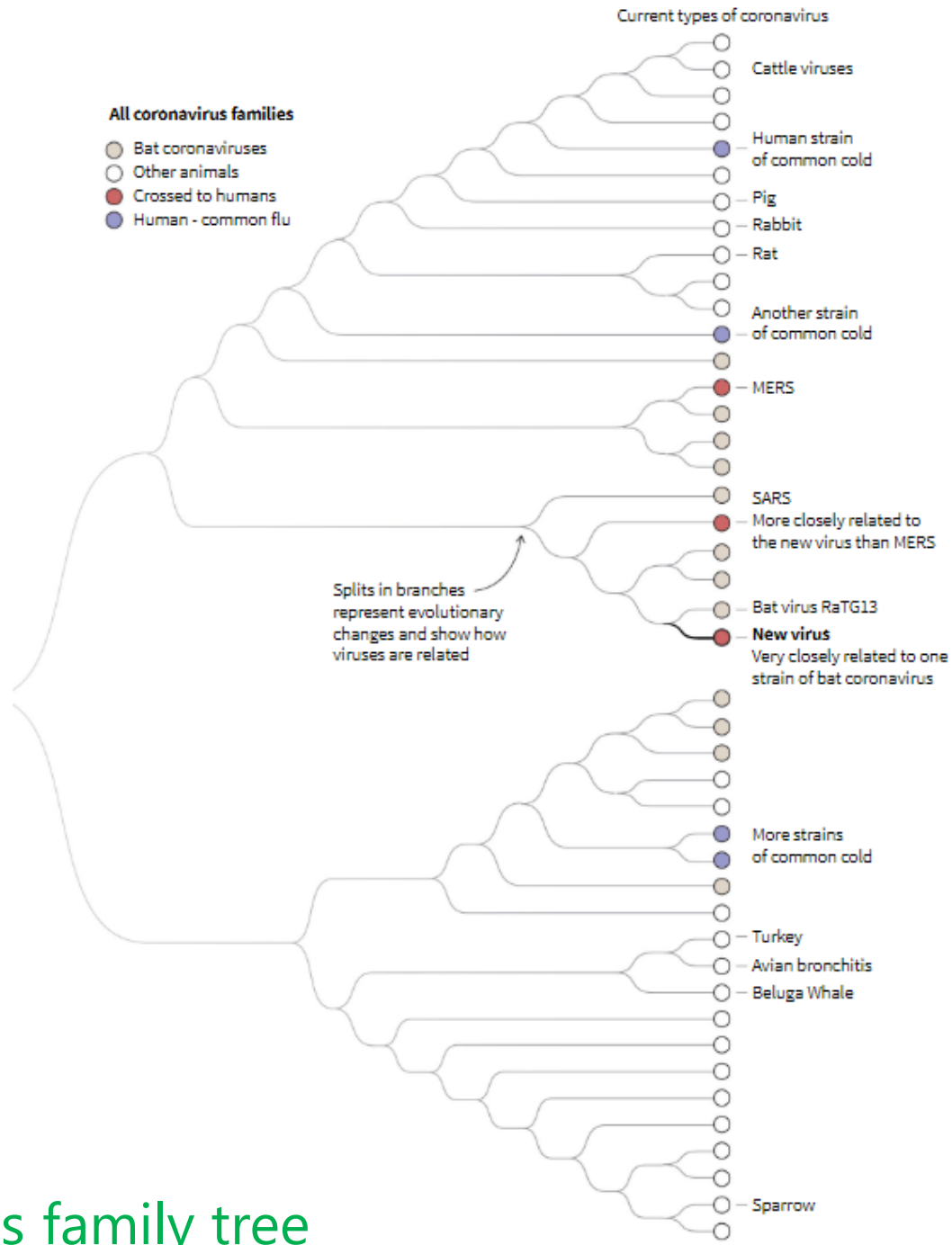
Chiny, grudzień 2019r.

Koronawirus SARS-Cov-2 jest wirusem osłonkowym.
Kod genetyczny wirusa jest znany, w 75-80% procentach jest on podobny do SARS.
Czas inkubacji – około 2-10 dni (max. do 30 dni, przy czym długi czas inkubacji może wskazywać na możliwość reinfekcji)

Koronawirusy to grupa wirusów znanych z wywoływania infekcji układu oddechowego, w tym zarówno powszechnie występujących przeziębień, jak też rzadszych i groźniejszych infekcji, np. SARS. Do 2019 roku poznano 6 wirusów powodujących zakażenia u ludzi. Cztery z nich (229E, OC43, NL63, HKU1) są przyczyną przeziębienia o łagodnym przebiegu. Dwa pozostałe (wirusy SARS i MERS) mogą prowadzić do zagrażającej życiu ostrej niewydolności oddechowej.



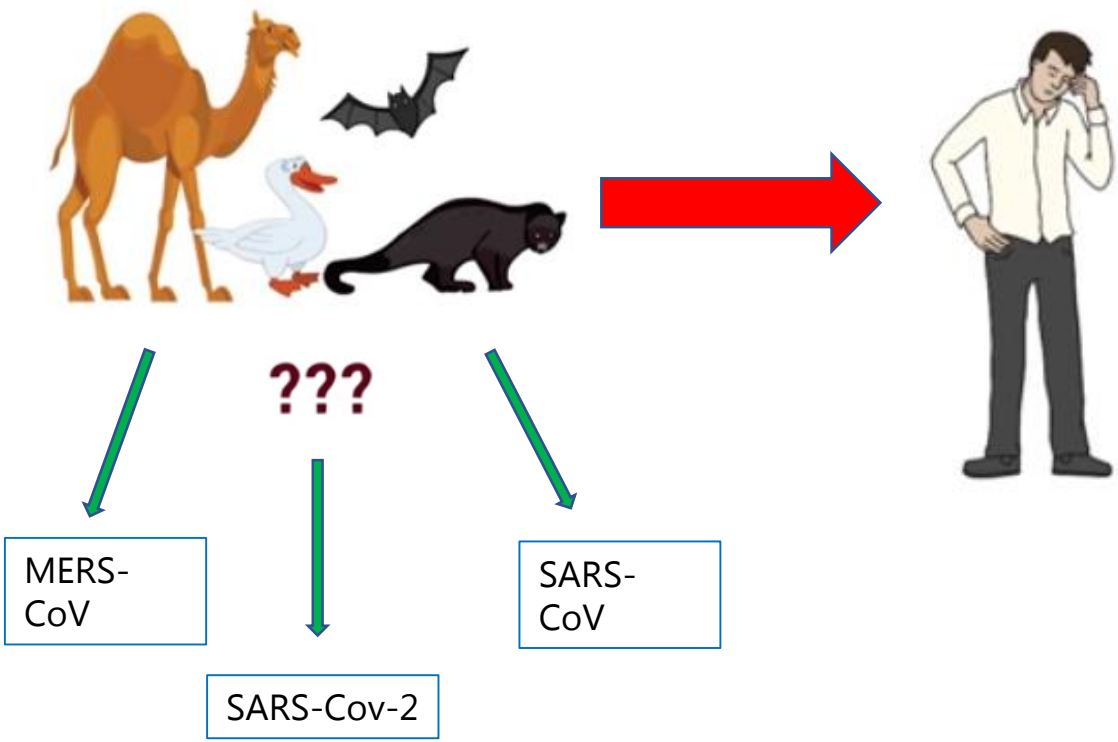
https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019



The coronavirus family tree

https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-VIRUS-SCIENCE/0100B59Z39Q/index.html

Pochodzenie koronawirusów



Źródło zakażenia:

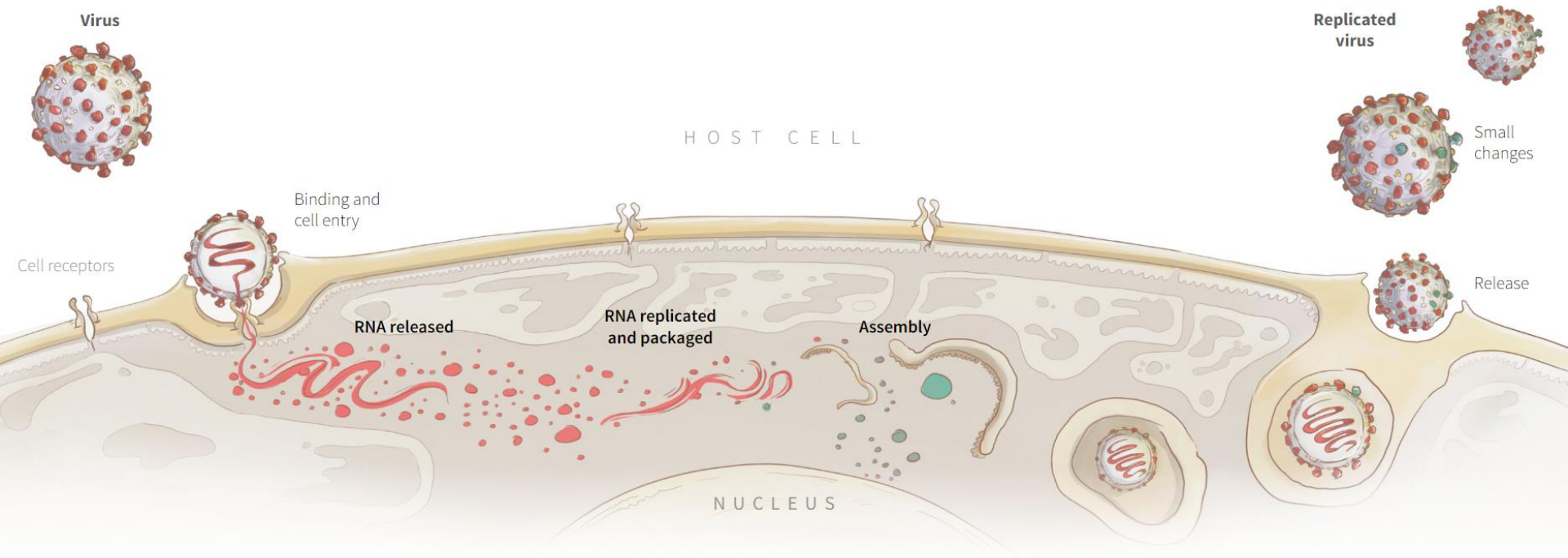
źródłem wirusa jest najprawdopodobniej egzotyczne zwierzę z targu.
Rezerwuar zakażenia: pewną rolę przypisuje się nietoperzom oraz łuskowcom (do wyjaśnienia).

Śmiertelność w przebiegu zakażenia:

ocenia się na 3 razy mniejszą od SARS i 10 razy mniejszą od MERS.

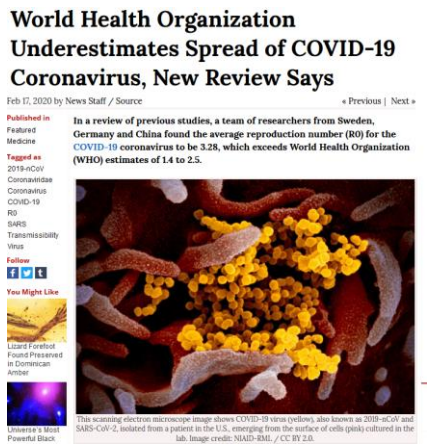
https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

Transmisja wirusa



https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-VIRUS-SCIENCE/0100B59Z39Q/index.html

Prognozowanie przebiegu epidemii zależy głównie od dwóch wskaźników:



World Health Organization Underestimates Spread of COVID-19 Coronavirus, New Review Says

Feb 17, 2020 by News Staff / Source « Previous | Next »

Published in Featured Medicine

Tagged as 2019-nCoV Coronaviridae Coronavirus COVID-19 R0 SARS Transmissibility Virus

Follow

You Might Like

Lizard Forefoot Found Preserved in Dominican Amber

Universe's Most Powerful Black

In a review of previous studies, a team of researchers from Sweden, Germany and China found the average reproduction number (R0) for the COVID-19 coronavirus to be 3.28, which exceeds World Health Organization (WHO) estimates of 1.4 to 2.5.

This scanning electron microscope image shows COVID-19 virus (yellow), also known as 2019-nCoV and SARS-CoV-2, isolated from a patient in the U.S., emerging from the surface of cells (pink) cultured in the lab. Image credit: NIAID-RML / CC BY 2.0.

- **podstawowej liczby odtwarzania** (Ro, ang. *Basic Reproductive Numer*) – opisuje ile osób może zarazić jeden chory w populacji nieuodpornionej;
  - aktualnie szacuje się, że dla COVID-19 wynosi 2-3
  - (średnia 3,28; mediana 2,79, przy wstępnych założeniach WHO, iż Ro wyniesie 1,4-2,5)
  - UWAGA! Wskaźnik ten może się zmienić!

- **śmiertelność** (ang. *Mortality Rate, Fatality Rate*), opisuje ilu chorych spośród zakażonych umiera
  - aktualnie szacuje się, że dla COVID-19 wynosi 2%
  - UWAGA! Wskaźnik ten może się zmienić! Aktualne estymacje powstały na podstawie danych z Chin.

http://www.sci-news.com/medicine/covid-19-reproduction-number-08132.html

Podstawowa liczba odtwarzania (Ro) – teoretyczna liczba osób, którą każdy chory może zakazić (ang. *basic reproductive number*)

- Jedna z koncepcji rozwoju epidemii opiera się na prostym spostrzeżeniu, że aby zapadalność utrzymała się, każdy chory musi, licząc średnio, przekazać swe zakażenie przynajmniej jednej osobie.
- Jeżeli przeciętna ta wynosi mniej niż jeden, choroba w populacji zaniknie, jeśli więcej – rozwinie się epidemia

$$Ro = c \times p \times d$$

- c – liczba kontaktów osoby chorej ze zdrowymi w jednostce czasu
- p – prawdopodobieństwo zakażenia w jednostce czasu
- d – czas trwania okresu zaraźliwości

PRZEG EPID, 1999, 53, 3–4, 245–255

Andrzej Zieliński

POJĘCIE ODPORNOŚCI ZBIOROWISKOWEJ W ZASTOSOWANIU DO OCENY EFEKTYWNOŚCI SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak.

Int J Infect Dis. 2020 Jan 30;92:214-217. doi: 10.1016/j.ijid.2020.01.050.
Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, Lou Y, Gao D, Yang L, He D, Wang MH.

- **BACKGROUNDS:**
- An ongoing outbreak of a novel coronavirus (2019-nCoV) pneumonia hit a major city in China, Wuhan, December 2019 and subsequently reached other provinces/regions of China and other countries. We present estimates of the basic reproduction number, R_0, of 2019-nCoV in the early phase of the outbreak.
- **METHODS:**
- Accounting for the impact of the variations in disease reporting rate, we modelled the epidemic curve of 2019-nCoV cases time series, in mainland China from January 10 to January 24, 2020, through the exponential growth. With the estimated intrinsic growth rate (γ), we estimated R_0 by using the serial intervals (SI) of two other well-known coronavirus diseases, MERS and SARS, as approximations for the true unknown SI.
- **FINDINGS:**
- The early outbreak data largely follows the exponential growth. We estimated that the mean R_0 ranges from 2.24 (95%CI: 1.96-2.55) to 3.58 (95%CI: 2.89-4.39) associated with 8-fold to 2-fold increase in the reporting rate. We demonstrated that changes in reporting rate substantially affect estimates of R_0.
- **CONCLUSION:**
- **The mean estimate of R_0 for the 2019-nCoV ranges from 2.24 to 3.58,** and is significantly larger than 1. Our findings indicate the potential of 2019-nCoV to cause outbreaks.

Zmiany Ro dla koronarowirusa w oparciu o dane epidemiologiczne z Chin

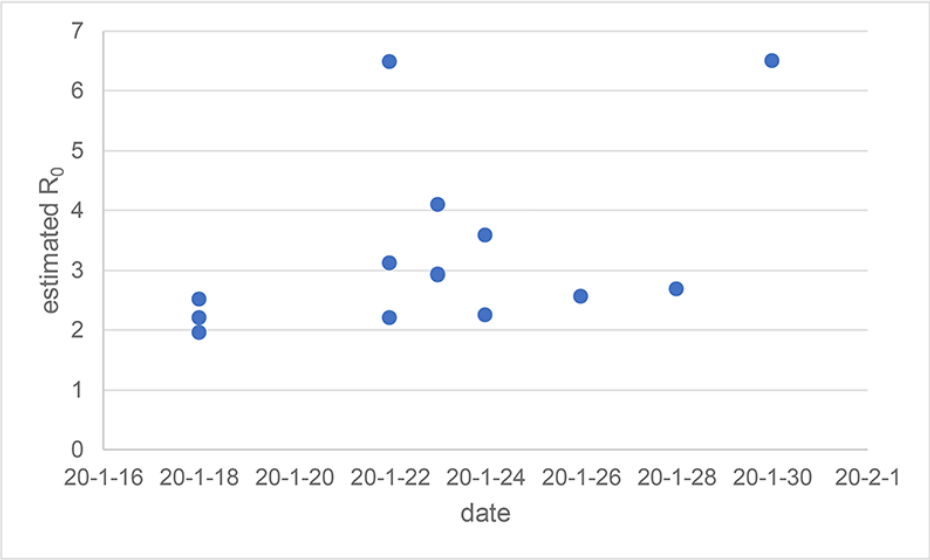
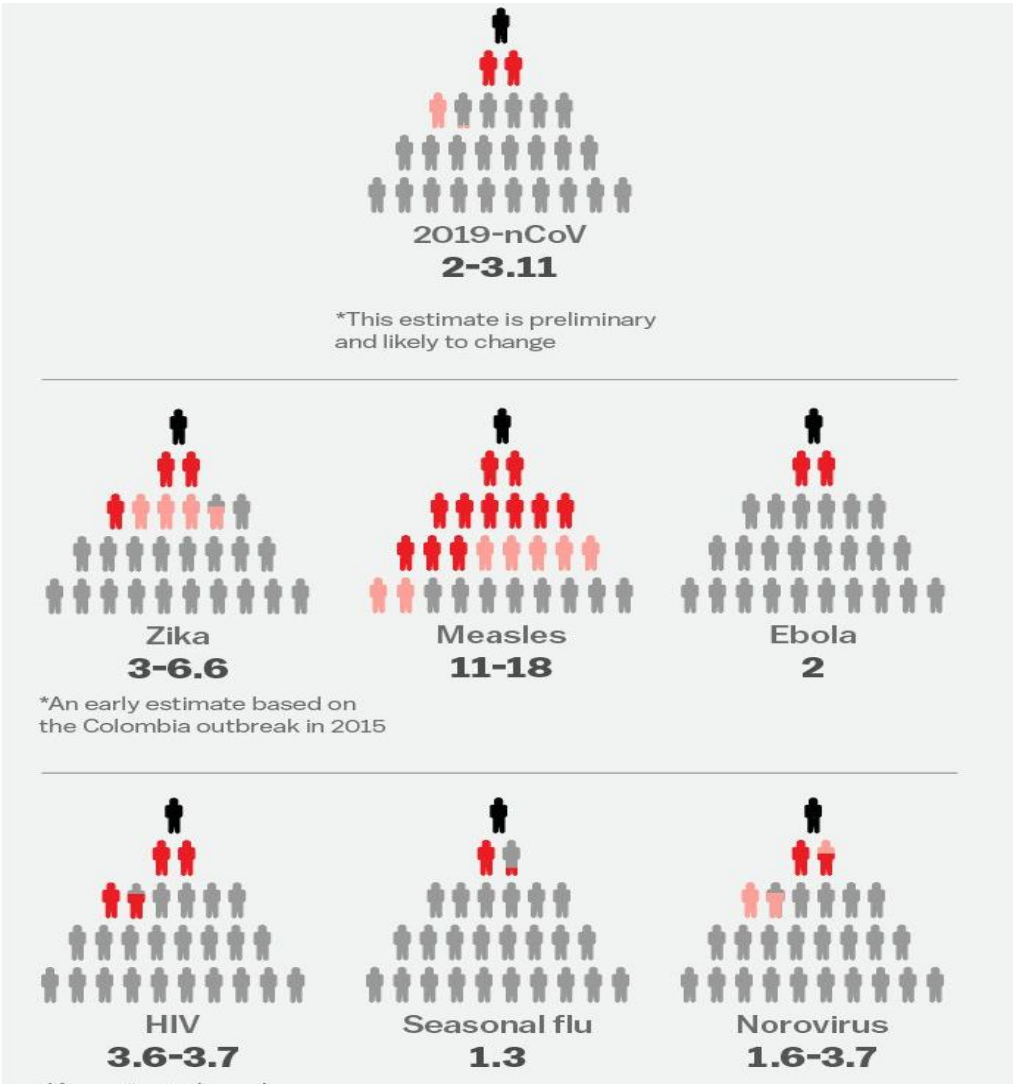


Figure 1 Timeline of the R_0 estimates for the 2019-nCoV virus in China

Journal of Travel Medicine, taaa021, https://doi.org/10.1093/jtm/taaa021

The content of this slide may be subject to copyright: please see the slide notes for details.

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

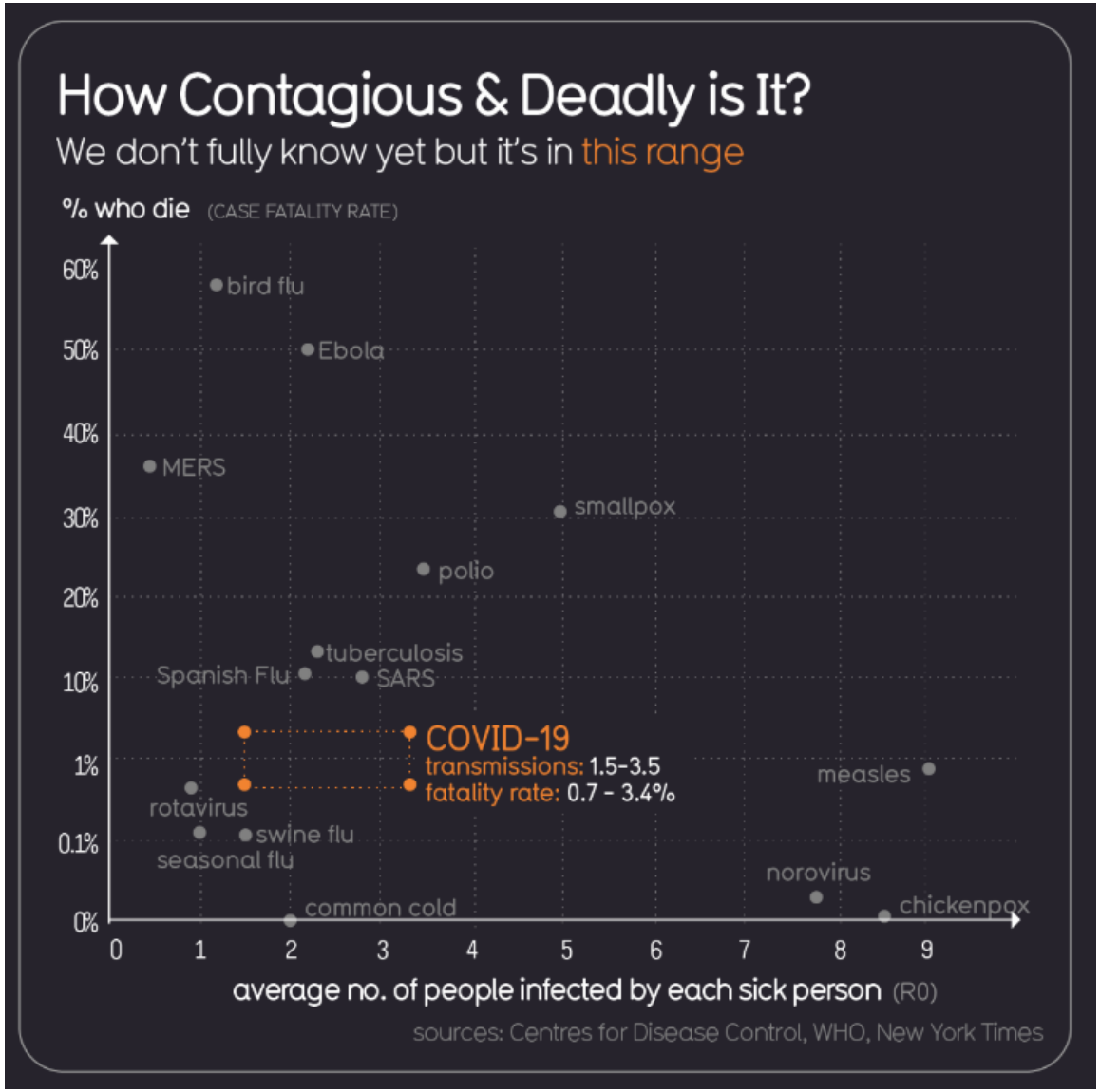


- **Porównanie Ro dla:**

- COVID-19
- HIV
- grypy sezonowej
- norowirusa
- wirusa Zika
- wirusa odry
- wirusa Ebola

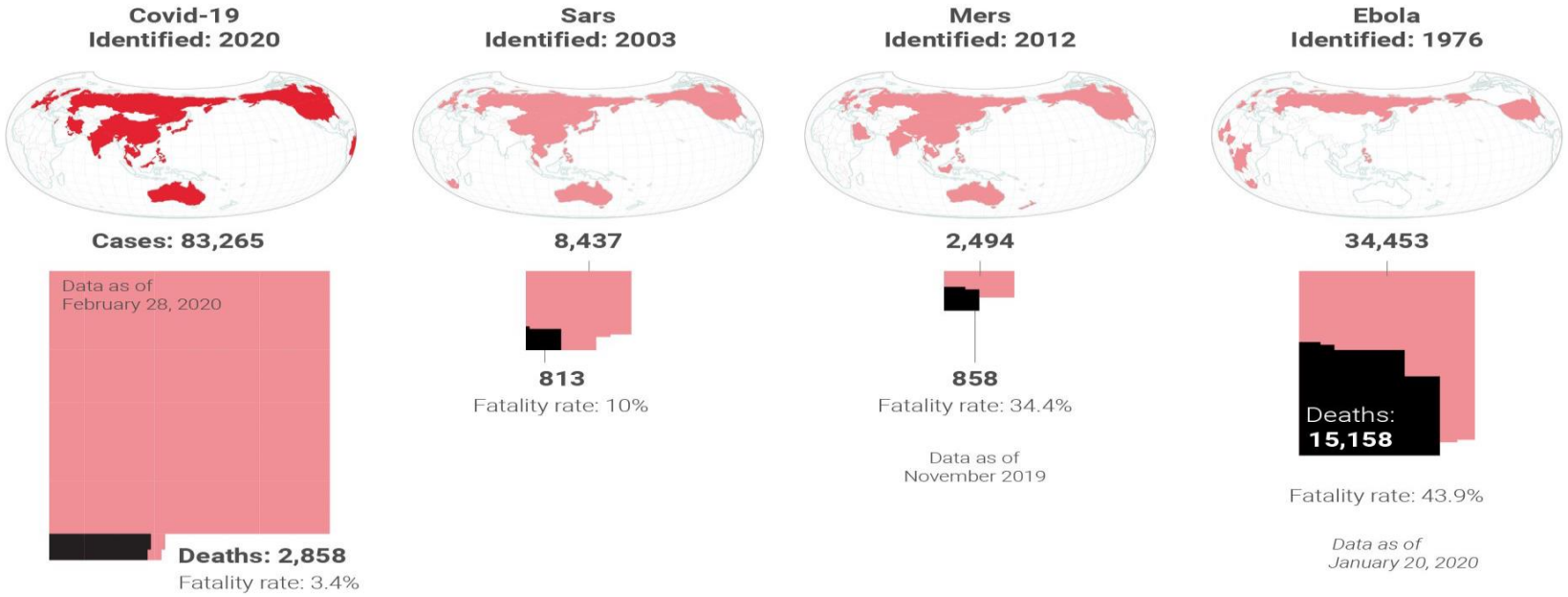
information is beautiful

COVID-19 #CoronaVirus Infographic Datapack

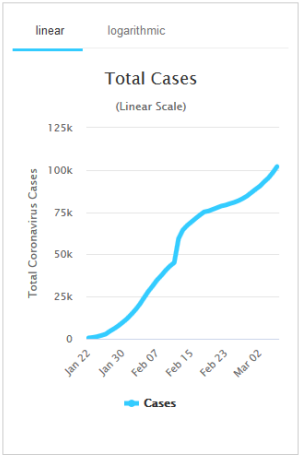


https://informationisbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/

Porównanie COVID-19, SARS, MERS, Ebola

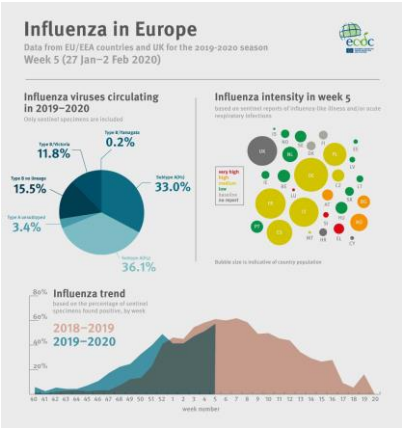


Porównanie COVID-19 i grypy sezonowej



- **COVID-19 (14.03.2020r. G.20.40)**:
  - 155 821 przypadków na świecie
  - 2 499 przypadków w USA
  - 103 przypadków w Polsce

- **Grypa sezonowa**:
  - Szacunkowo 1 miliard zachorowań na świecie co sezon
  - 9,3-45 milionów zachorowań w USA rocznie
  - 2-3 miliony podejrzeń zachorowań i zachorowań w Polsce co sezon



https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/coronavirus-disease-2019-vs-the-flu

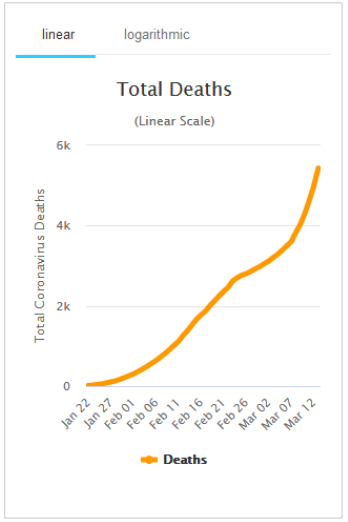
https://www.worldometers.info/coronavirus/

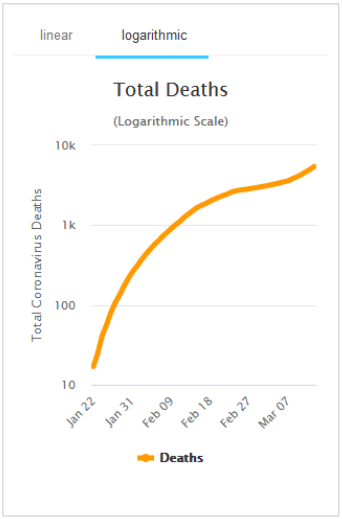
http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html

Porównanie COVID-19 i grypy sezonowej

- **COVID-19 (stan 14.03.2020r. G. 20.40)**
  - 5 814 zgonów na świecie
  - 55 zgonów w USA
  - 3 zgony w Polsce

- **Grypa sezonowa**:
  - 291,000 - 646,000 zgonów na świecie co sezon
  - 12,000 - 61,000 zgonów w USA rocznie
  - 11-150 zgonów w Polsce co sezon





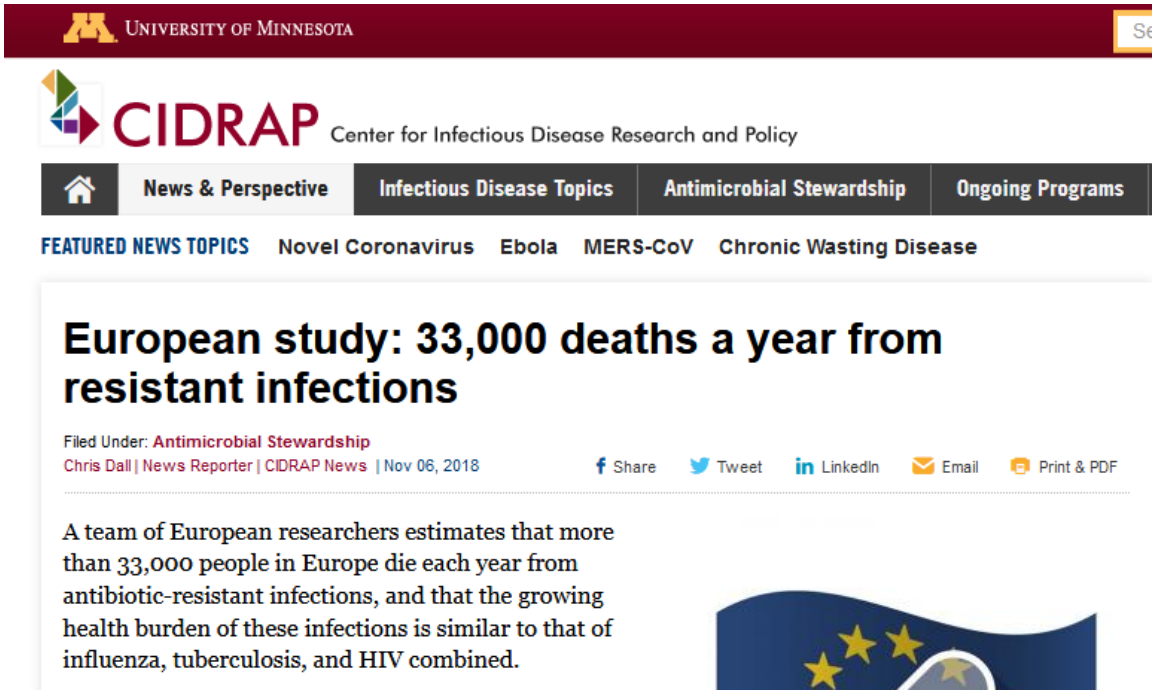
- **W sezonie grypowym 2019/2020, w okresie od 01.09.2019r. do 01.03.2020r. odnotowano łącznie 3 256 720 zgłoszeń przypadków zachorowań lub podejrzeń zachorowań na grypę w Polsce. Z powodu choroby zmarło 39 osób, w tym 3 dzieci w wieku 5-14 lat - wynika z meldunków PZH-NIZP.**

https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/coronavirus-disease-2019-vs-the-flu

https://www.worldometers.info/coronavirus/

http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html

UWAGA! Aktualnie liczba zgonów z powodu zakażenia COVID-2019 w Europie jest znacząco mniejsza niż liczba zgonów z powodu zakażeń wywołanych przez bakterie wielolekooporne.



UNIVERSITY OF MINNESOTA

CIDRAP Center for Infectious Disease Research and Policy

News & Perspective | Infectious Disease Topics | Antimicrobial Stewardship | Ongoing Programs

FEATURED NEWS TOPICS Novel Coronavirus Ebola MERS-CoV Chronic Wasting Disease

European study: 33,000 deaths a year from resistant infections

Filed Under: Antimicrobial Stewardship

Chris Dall | News Reporter | CIDRAP News | Nov 06, 2018

Share Tweet LinkedIn Email Print & PDF

A team of European researchers estimates that more than 33,000 people in Europe die each year from antibiotic-resistant infections, and that the growing health burden of these infections is similar to that of influenza, tuberculosis, and HIV combined.

Transmisja wirusa

Bliski kontakt z osobą zakażoną:

- narażenie zawodowe związane z udzielaniem świadczeń zdrowotnych osobom zakażonym wirusem (pracownicy ochrony zdrowia),
- przebywanie w bliskim środowisku osoby zakażonej SARS-Cov-2 (np. miejsce pracy, sala szkolna, mieszkanie),
- podróżowanie z osobą zakażoną (niezależnie od rodzaju środka transportu).

✓ Nie jest jeszcze jasne, czy możliwe jest również zakażenie koronawirusem (2019-nCoV) poprzez bliski kontakt z przedmiotami zanieczyszczonymi np. śliną osoby chorej, tj. dotykanie takich powierzchni, a następnie własnych ust, nosa lub oczu.

✓ Nie ma natomiast ryzyka zakażenia się SARS-Cov-2 poprzez towary sprowadzane z Chin.

✓ RNA wirusa wykryto w kale u pacjenta z potwierdzonym zakażeniem, u którego wystąpiły objawami żołądkowo-jelitowe, dlatego nie można wykluczyć przeniesienia zakażenia drogą fekalno-oralną.

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

Wydzielanie wirusa

- Wirus był obecny w wydzielinach z dróg oddechowych:
- 1-2 dni przed pojawieniem się objawów
- do 7-12 dni w przypadku łagodnego zakażenia
- do 14 dni w przypadku ciężkiego zakażenia
- Wirusowe mRNA było obecne w kale:
- 5 dni po wystąpieniu objawów
- do 5 tygodni w przypadkach umiarkowanego i ciężkiego przebiegu
- Wirus był stwierdzany również we krwi pełnej, osoczu, ślinie i moczu
- Przedłużoną obecność wirusowego RNA stwierdzano w wymazie z nosogardła osób dorosłych i w kale dzieci zarażonych SARS-Corona-19

https://www.ecdc.europa.eu/en/2019-ncov-background-disease

Newborn baby in England tests positive for coronavirus

Updated / Saturday, 14 Mar 2020 **17:38**

The mother was tested at North Middlesex Hospital but the result was not known until after the birth

By **Juliette Gash**
Multi-Media Journalist

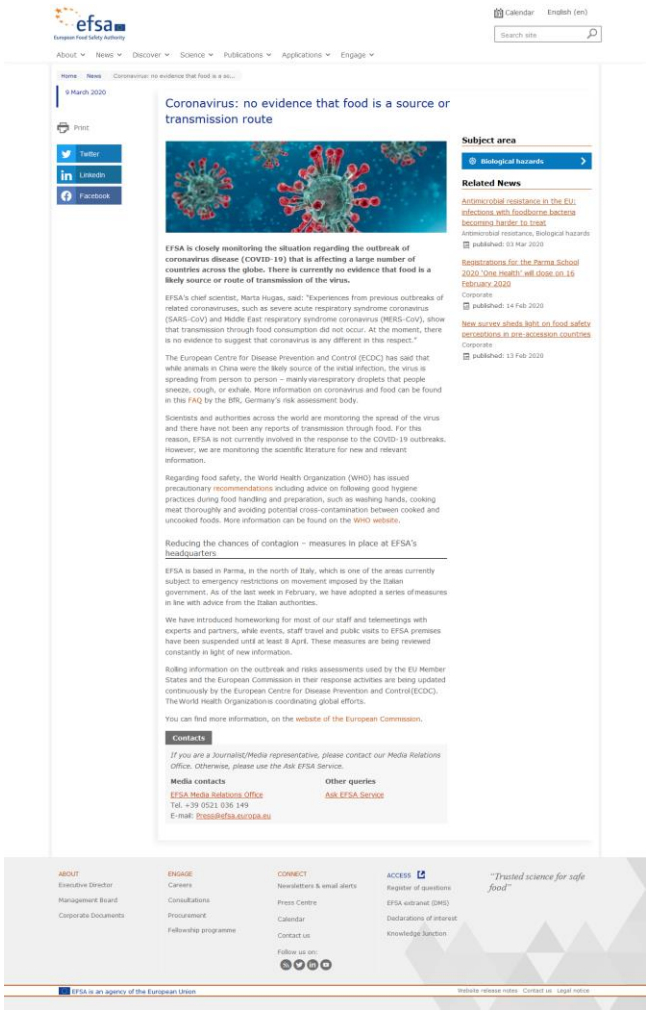
A newborn baby in England has tested positive for Covid-19. The infant is believed to be one of the world's youngest patients with the disease.

Pierwsze potwierdzone zakażenie u noworodka – wertykalne? Okołoporodowe?

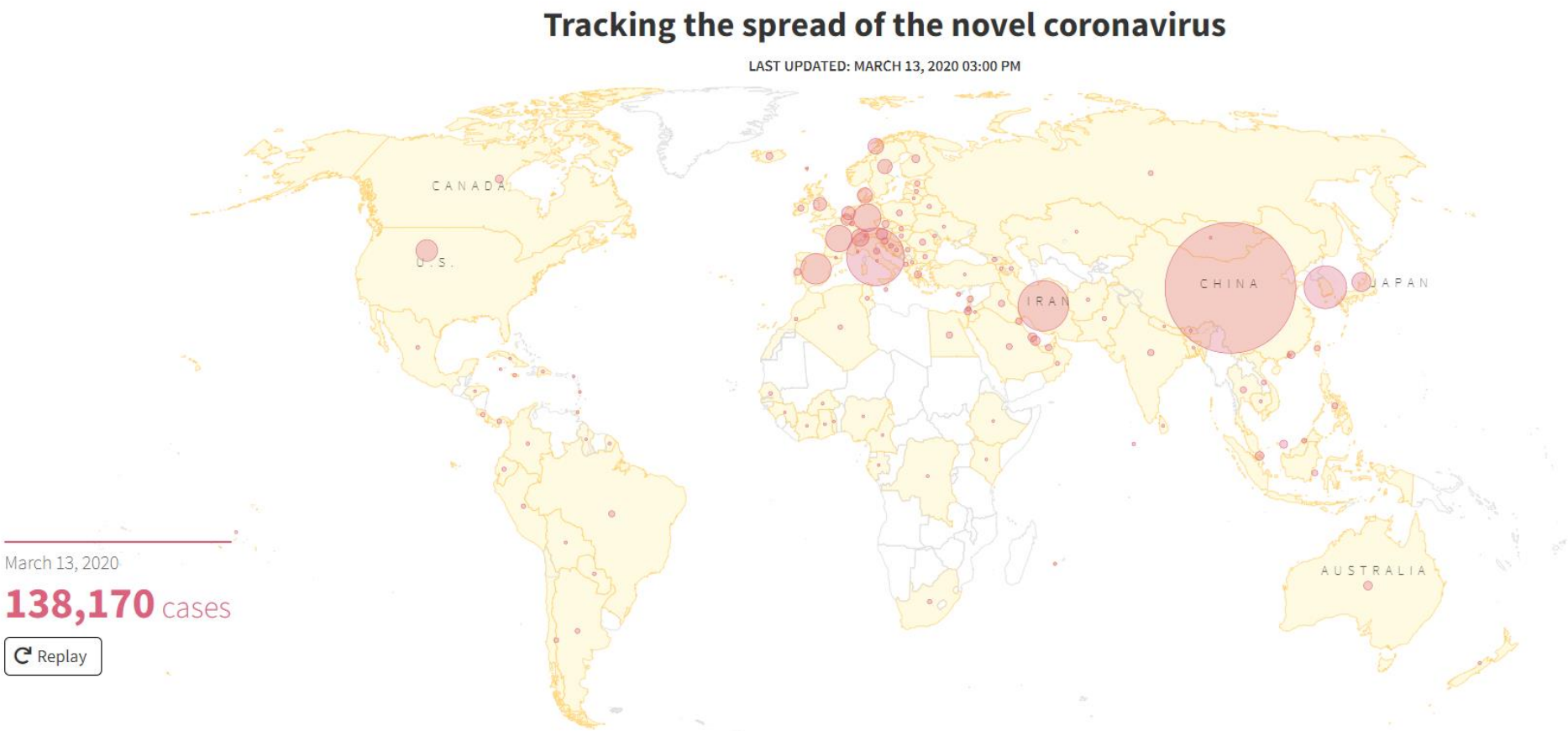
https://www.rte.ie/news/2020/0314/1123269-uk-newborn-tests-positive-for-covid/

Czy wirus może przenosić się za pomocą żywności?

- Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) opublikował w dniu 9.03.2020 stanowisko, iż zgodnie z aktualną wiedzą nie ma dowodów na to, że żywność może być źródłem lub pośrednim ogniwem transmisji wirusa SARS COV-2.
- EFSA podkreśla, że na podstawie doświadczeń z wirusami SARS i MERS można sądzić, że nie dochodzi do infekcji człowieka poprzez żywność wirusem SARS COV-2. Tak więc jest mało prawdopodobne, aby wirus przenosił się przez żywność, i nie ma dotychczas dowodów aby miało to miejsce.
- EFSA podkreśla, że stale monitoruje sytuację dot. ogniska zakażenia SARS COV-2, które jest źródłem zachorowań w bardzo wielu krajach.
- W zachowaniu bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności istotne jest rygorystyczne zachowanie podstawowych zasad bezpieczeństwa żywności, które służą zapobieganiu jej zanieczyszczeniu, w tym również wtórnemu zanieczyszczeniu na etapie dystrybucji i sprzedaży.

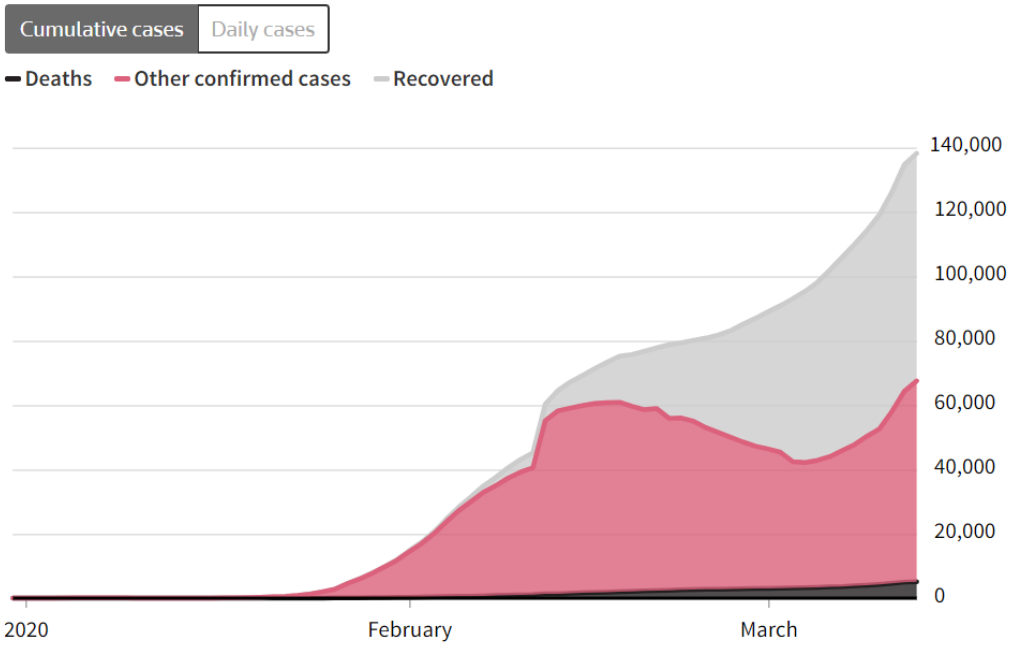


- https://www.efsa.europa.eu/en/news/coronavirus-no-evidence-food-source-or-transmission-route

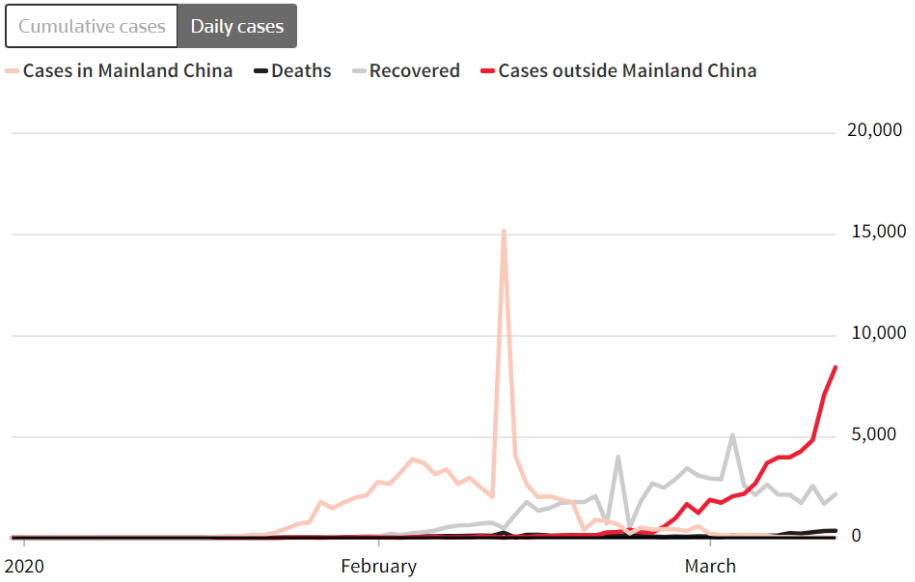


https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-MAP/0100B59S39E/index.html

Interaktywne narzędzia



https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-MAP/0100B59S39E/index.html



https://graphics.reuters.com/CHINA-HEALTH-MAP/0100B59S39E/index.html

Grupy ryzyka

Osoby mające kontakt ze zwierzętami – np. sprzedawcy na targach żywych zwierząt

Osoby opiekujące się osobami chorymi – np. personel medyczny, członkowie rodzin chorych, opiekunowie

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

Centers for Disease Control and Prevention
CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People™

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

- Grupy ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19:
- Osoby w wieku podeszłym
- Pacjenci z chorobami:
- Układu sercowo – naczyniowego
- Cukrzycą
- Układu oddechowego

Who is at Higher Risk?

Early information out of China, where COVID-19 first started, shows that some people are at higher risk of getting very sick from this illness. This includes:

- Older adults
- People who have serious chronic medical conditions like:
  - Heart disease
  - Diabetes
  - Lung disease

If a COVID-19 outbreak happens in your community, it could last for a long time. (An outbreak is when a large number of people suddenly get sick.) Depending on how severe the outbreak is, public health officials may recommend community actions to reduce people's risk of being exposed to COVID-19. These actions can slow the spread and reduce the impact of disease.

If you are at higher risk for serious illness from COVID-19 because of your age or because you have a serious long-term health problem, it is extra important for you to take actions to reduce your risk of getting sick with the disease.

Definicja przypadku / Surveillance case definitions for SARS-Cov-2

Obowiązująca do 27.02.2020

Za **przypadki podejrzane o zakażenie lub zachorowanie wywołane SARS-Cov-2** należy uznać przypadki, które charakteryzują się:

1. Objawami infekcji dróg oddechowych, tj.:
- temperatura ciała obecnie lub w wywiadzie >38 st. C

(i)
- występowanie jednego lub więcej objawów choroby układu oddechowego (np. kaszel, trudności w oddychaniu, duszność, radiologiczne cechy obustronnego zapalenia płuc i/lub zespołu ostrej niewydolności oddechowej (ang. acute respiratory distress syndrome (ARDS)) bez innej znanej etiologii całkowicie wyjaśniającej wyżej wymienione objawy kliniczne choroby

(i)
- związkiem z odbytą podróżą lub zamieszkiwaniem w mieście Wuhan i prowincji Hubei, Chiny, w ciągu ostatnich 14 dni przed wystąpieniem objawów klinicznych choroby.

2. Wystąpieniem objawów klinicznych choroby u pracowników medycznych, którzy sprawowali opiekę nad pacjentami zakażonymi SARS-Cov-2.

3. Objawami ostrej infekcji dróg oddechowych, bez względu na ich zawansowanie, u osób które w ostatnich 14 dniach przed wystąpieniem tych objawów były narażone na:
- bliski kontakt z osobą z potwierdzonym zakażeniem SARS-Cov-2

LUB
- sprawowały opiekę medyczną w ośrodkach, w których byli hospitalizowani pacjenci z potwierdzonym zakażeniem SARS-Cov-2

LUB
- odwiedzały lub pracowały na targu w mieście Wuhan, prowincja Hubei, Chiny

LUB
- miały bezpośredni kontakt ze zwierzętami w krajach, w których SARS-Cov-2 występuje wśród zwierząt lub doszło do przeniesienia zakażenia SARS-Cov-2 ze zwierzęcia na człowieka (w chwili obecnej zwierzęcy rezerwuar SARS-Cov-2 nie jest znany).

Definicja przypadku / Surveillance case definitions for SARS-Cov-2

Obowiązująca od 27.02.2020

1. Kryteria kliniczne

Grupa A. Kryteria wymagające dodatkowo spełnienia kryterium epidemiologicznego

Każda osoba, u której wystąpił co najmniej jeden z wymienionych objawów ostrej infekcji układu oddechowego:

1) gorączka
2) kaszel
3) duszność

Grupa B. Kryteria niewymagające spełnienia kryterium epidemiologicznego

1) osoba hospitalizowana, diagnozowana w kierunku wirusowego zapalenia płuc lub z objawami ciężkiej infekcji układu oddechowego
2) osoba należąca do ogniska/klastra wirusowego zapalenia płuc o nieznanej etiologii.

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/228361,kiedy-nalezy-podejrzewac-ze-mozemy-miec-do-czynienia-z-osoba-zakazona-sars-cov-2

Definicja przypadku / Surveillance case definitions for SARS-Cov-2

Obowiązująca od 27.02.2020

2. Kryteria epidemiologiczne

Każda osoba, która w okresie 14 dni przed wystąpieniem objawów spełniała co najmniej jedno z następujących kryteriów:

1. miała bliski kontakt z osobą, u której stwierdzono zakażenie COVID-19 (kontakt z przypadkiem potwierdzonym lub prawdopodobnym). Jako bliski kontakt należy rozumieć:
   a) zamieszkiwanie z przypadkiem COVID-19
   b) bezpośredni kontakt fizyczny z przypadkiem COVID-19 (np. podanie ręki)
   c) bezpośredni kontakt bez zabezpieczenia z wydzielinami osoby z COVID-19 (np. dotykanie zużytej chusteczki higienicznej, narażenie na kaszel osoby chorej)
   d) przebywanie w bezpośredniej bliskości (twarzą w twarz) osoby chorej, w odległości mniejszej niż 2 metry przez co najmniej 15 minut
   e) przebywanie w tym samym pomieszczeniu co osoba chora na COVID-19 w odległości mniejszej niż 2 metry przez co najmniej 15 minut (np. w klasie, poczekalni szpitala/przychodni, sali konferencyjnej)

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/228361,kiedy-nalezy-podejrzewac-ze-mozemy-miec-do-czynienia-z-osoba-zakazona-sars-cov-2

Definicja przypadku / Surveillance case definitions for SARS-Cov-2

Obowiązująca od 27.02.2020

f) kontakt personelu medycznego lub innej osoby bezpośrednio opiekującej się chorym na COVID-19 lub osoby pracującej w laboratorium bezpośrednio z próbkami osób chorych na COVID-19 bez odpowiedniego zabezpieczenia lub jeśli doszło do uszkodzenia stosowanych środków ochrony osobistej

g) kontakt na pokładzie samolotu i innych zbiorowych środków transportu obejmujący osoby zajmujące 2 miejsca (w każdym kierunku) od osoby z COVID-19, osoby towarzyszące w podróży lub sprawujące opiekę nad chorymi z COVID-19, członkowie załogi obsługujący sekcję, w której znajduje się chory (w przypadku ciężkich objawów u osoby z COVID-19 lub jej przemieszczania się za bliski kontakt należy uznać wszystkich pasażerów znajdujących się w sekcji lub na pokładzie środka transportu)

2. podróżowała/przebywała w regionie, w którym podejrzewa się utrzymującą się szeroko rozpowszechnioną transmisję COVID-19[a]
3. powróciła z obszaru, w którym podejrzewa się lokalną lub o małym stopniu rozpowszechnienia transmisję COVID-19, a jej stan kliniczny został oceniony przez lekarza jako wymagający diagnostyki w kierunku COVID-19.[a]

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/228361,kiedy-nalezy-podejrzewac-ze-mozemy-miec-do-czynienia-z-osoba-zakazona-sars-cov-2

Definicja przypadku / Surveillance case definitions for SARS-Cov-2

Obowiązująca od 27.02.2020

3. Kryteria laboratoryjne

Kryteria laboratoryjne przypadku potwierdzonego: wykrycie kwasu nukleinowego COVID-19 z materiału klinicznegob potwierdzone badaniem molekularnym ukierunkowanym na inny obszar genomu wirusa.[c]

Kryteria laboratoryjne przypadku prawdopodobnego: co najmniej jedno z następujących kryteriów:

1) dodatni wynik testu w kierunku obecności koronawirusów (*pan-coronavirus test*)

2) niejednoznaczny wynik badania wykrywającego kwas nukleinowy COVID-19.

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/228361,kiedy-nalezy-podejrzewac-ze-mozemy-miec-do-czynienia-z-osoba-zakazona-sars-cov-2

Definicja przypadku / Surveillance case definitions for SARS-Cov-2

Obowiązująca od 27.02.2020

4. Klasyfikacja przypadku

Podejrzenie przypadku: każda osoba spełniająca kryterium kliniczne grupy A i kryterium epidemiologiczne lub spełniająca kryterium kliniczne grupy B

Przypadek prawdopodobny: każda osoba spełniająca kryteria podejrzenia przypadku oraz kryteria laboratoryjne przypadku prawdopodobnego

Przypadek potwierdzony: każda osoba spełniająca kryteria laboratoryjne przypadku potwierdzonego.

Spełnienie kryteriów podejrzenia przypadku jest wskazaniem do przeprowadzenia diagnostyki laboratoryjnej.

[a] Informacje o krajach/regionach z utrzymującą się transmisją COVID-19 są dostępne w serwisach internetowych ECDC (*są również na bieżąco aktualizowane w serwisie infekcje.mp.pl – przyp. red.*).

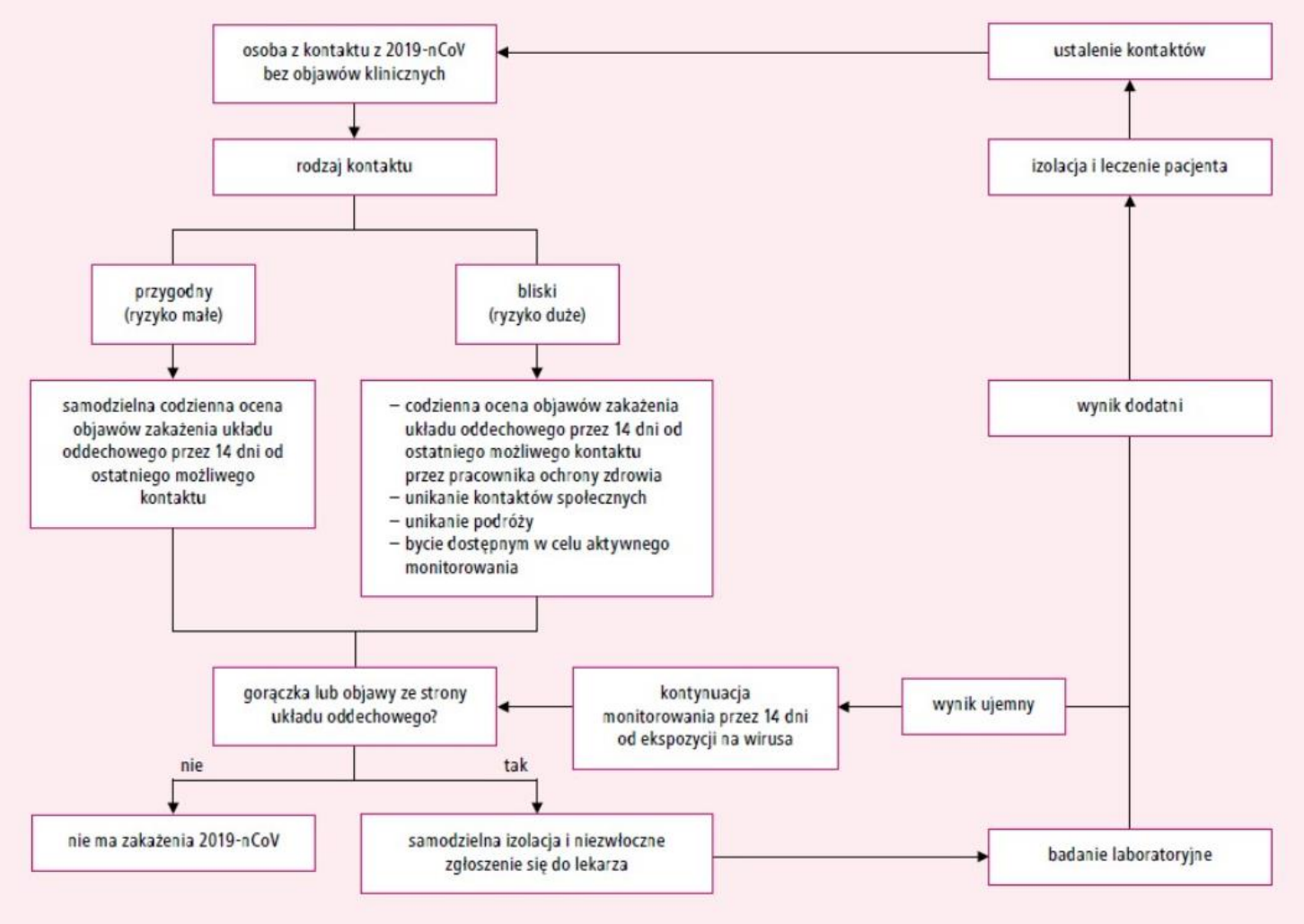
[b] Próbki materiału klinicznego z dolnych dróg oddechowych (popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe [BAL], bronchoaspirat, odkrztuszana plwocina) mają większą wartość diagnostyczną niż próbki z górnych dróg oddechowych (np. wymaz z nosogardła).

[c] Jeżeli to możliwe, należy wykonać sekwencjonowanie.

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/228361,kiedy-nalezy-podejrzewac-ze-mozemy-miec-do-czynienia-z-osoba-zakazona-sars-cov-2

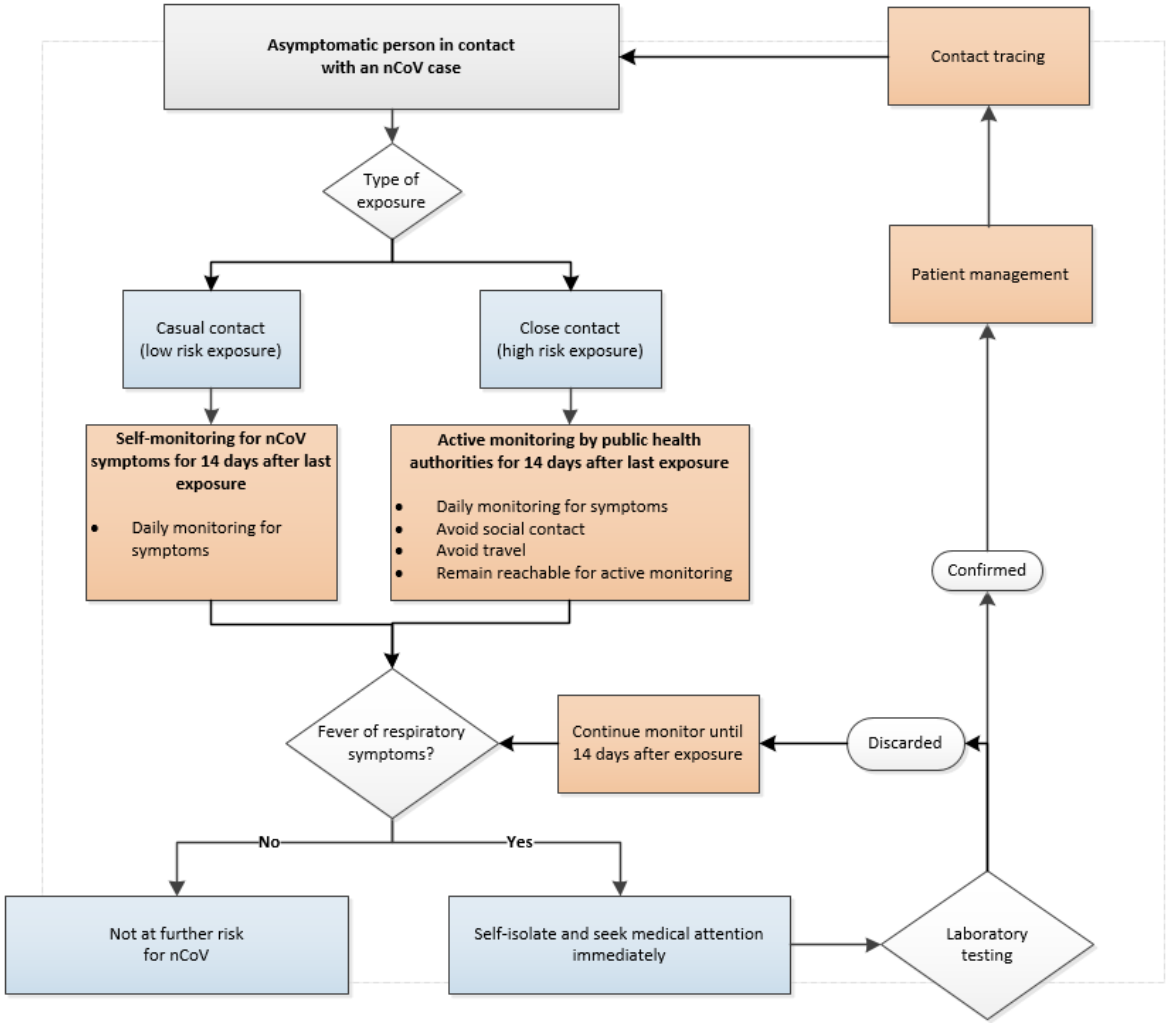
Schemat postępowania z osobami z kontaktu według ECDC

na podstawie: European Centre for Disease Prevention and Control. Algorithm for management of contacts of probable or confirmed 2019-nCoV cases. Ostatnia aktualizacja strony 30.01.2020 r., https://www.ecdc.europa.eu/en/ publications-data/algorithm-management-contacts-probable-or-confirmed-2019-ncov-cases

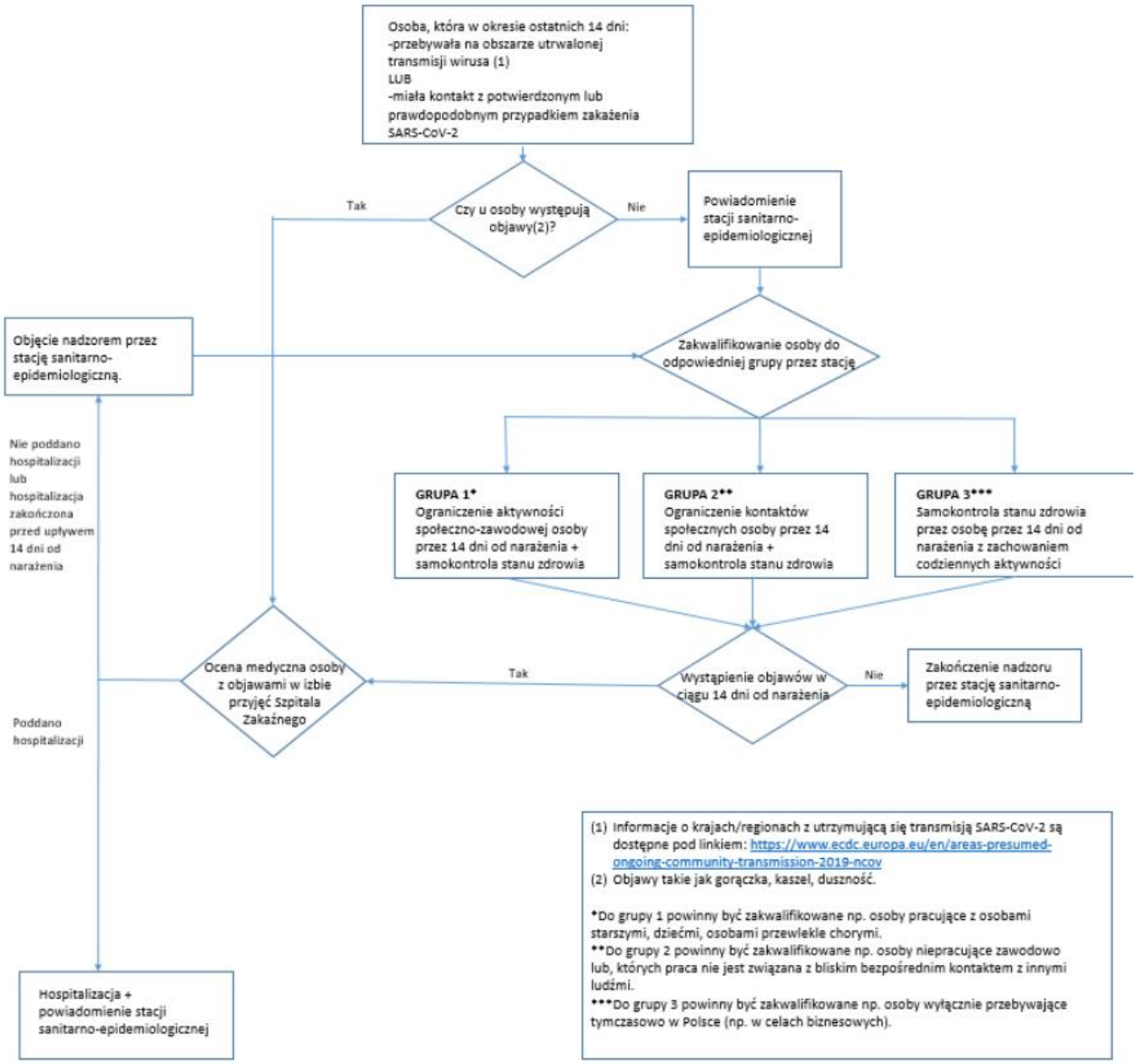


https://infekcje.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/227373,kogo-nalezy-uznac-za-osobe-z-kontaktu-i-jakie-nalezy-wdrozyc-wobec-niej-postepowanie-

Algorithm for management of contacts of probable or confirmed COVID-19 cases



https://www.ecdc.europa.eu/en/coronavirus



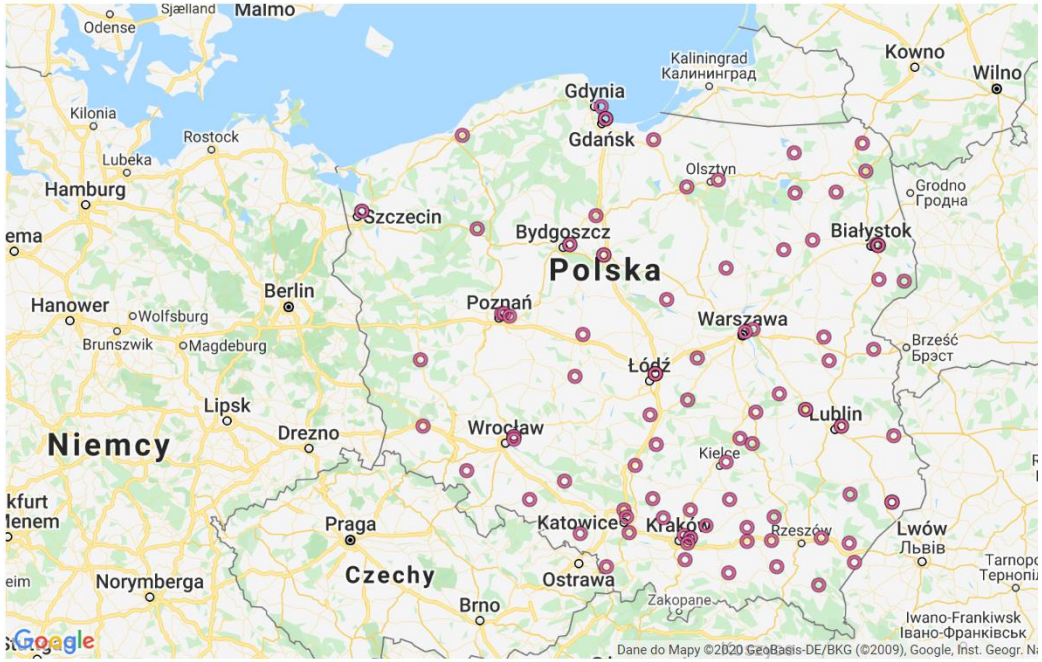
(1) Informacje o krajach/regionach z utrzymującą się transmisją SARS-CoV-2 są dostępne pod linkiem: https://www.ecdc.europa.eu/en/areas-presumed-ongoing-community-transmission-2019-ncov
(2) Objawy takie jak gorączka, kaszel, duszność.

*Do grupy 1 powinny być zakwalifikowane np. osoby pracujące z osobami starszymi, dziećmi, osobami przewlekle chorymi.
**Do grupy 2 powinny być zakwalifikowane np. osoby niepracujące zawodowo lub, których praca nie jest związana z bliskim bezpośrednim kontaktem z innymi ludźmi.
***Do grupy 3 powinny być zakwalifikowane np. osoby wyłącznie przebywające tymczasowo w Polsce (np. w celach biznesowych).

COVID-19 - gdzie się zgłosić (mapa ośrodków)

Osoby, które mogą być zakażone koronawirusem (COVID-19) powinny bezzwłocznie, telefonicznie powiadomić powiatową stację sanitarno-epidemiologiczną lub zgłosić się bezpośrednio do oddziału zakaźnego lub oddziału obserwacyjno-zakaźnego. **Nie należy zgłaszać się do lekarza rodzinnego, lub SOR!**

Lista oddziałów zakaźnych w Polsce:



Całodobowa infolinia NFZ

800 190 590

Objawy COVID-19

Zgodnie z danymi WHO z 12.02.2020, u **18 % potwierdzonych przypadków wystąpiła ciężka postać** choroby. Wszystkie przypadki pochodziły z Chin.

łagodne ----------> ciężkie

gorączka

zapalenie płuc

niewydolność nerek

kaszel, duszność

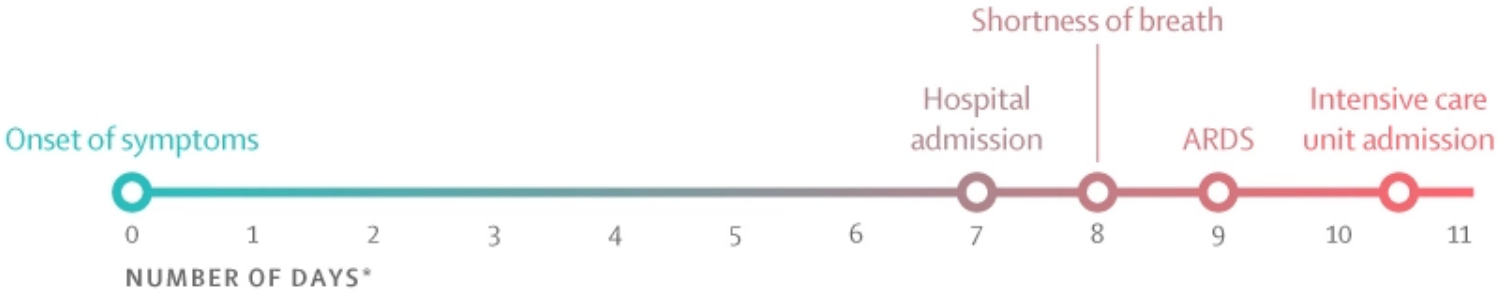
zgon (2-3% chorych)

Rzadziej: ból mięśni, splątanie, ból głowy, ból gardła, produktywny (czyli „mokry") kaszel, krwioplucie, biegunka.

Badania RTG klatki piersiowej wykazują typowe cechy wirusowego zapalenia płuc z rozlanymi obustronnymi naciekami.

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

Timeline of coronavirus onset

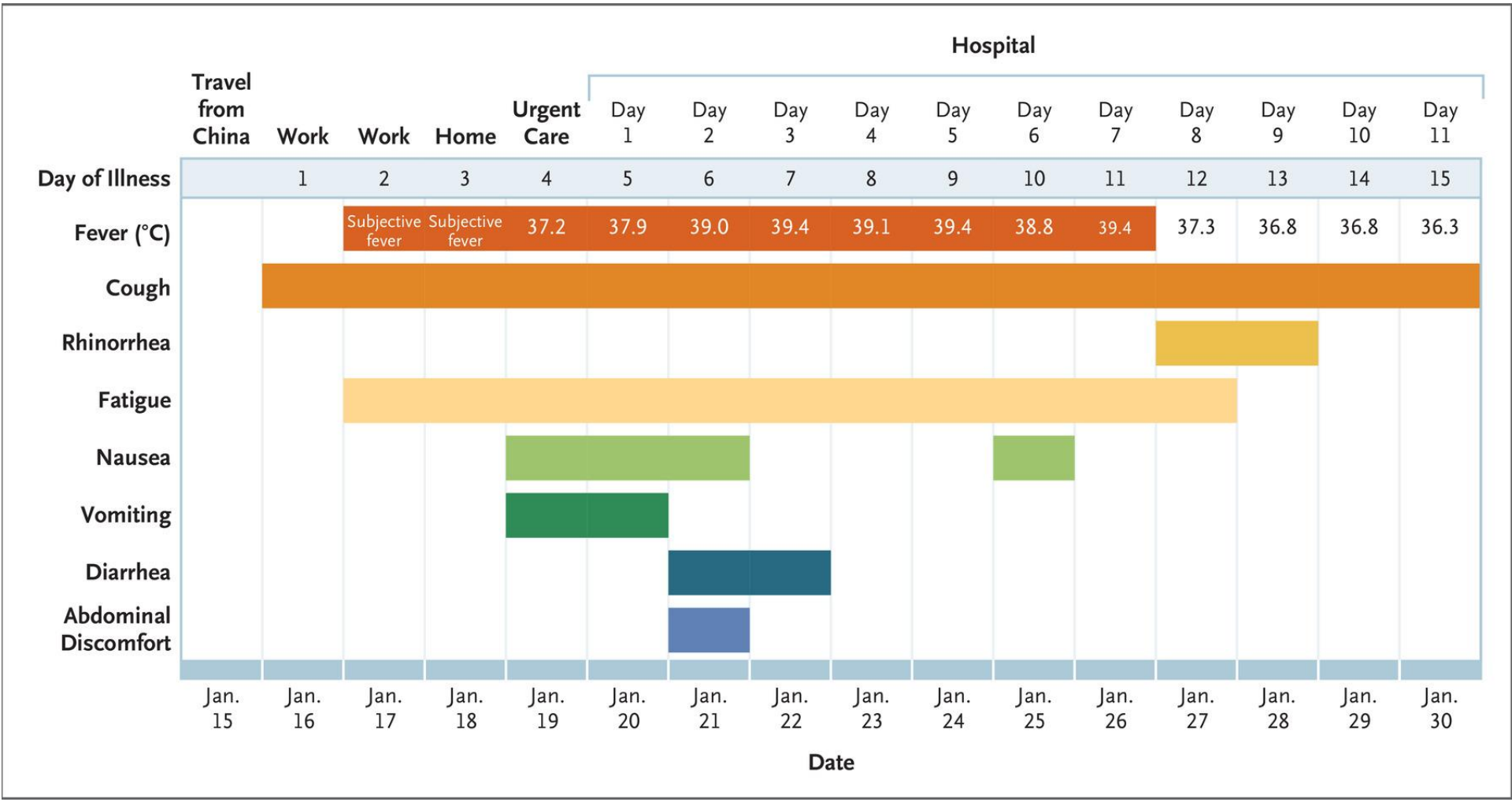


ARDS=Acute respiratory distress syndrome

*Median time from onset of symptoms, including fever (in 98% of patients), cough (75%), myalgia or fatigue (44%), and others.

THE LANCET

Obraz kliniczny



https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001191

Objawy i przebieg kliniczny zakażenia SARS-CoV-2

- Przebieg zakażeń COVID-19 jest zróżnicowany: od bezobjawowego, przez łagodną chorobę układu oddechowego, po ciężkie zapalenie płuc z ARDS i/lub niewydolnością wielonarządową.
- U większości chorych w Wuhan obserwowano gorączkę i suchy kaszel. Do częstych objawów należały także duszność i ból mięśni. Rzadziej opisywano splątanie, ból głowy, ból gardła, produktywny kaszel, krwioplucie. W odróżnieniu od typowego przebiegu SARS i MERS biegunka występowała tylko u 2–3% chorych.
- W badaniach laboratoryjnych zwykle stwierdzano wskaźniki stanu zapalnego, w morfologii krwi obserwowano wzrost liczby neutrofilów, limfopenię oraz niedokrwistość.
- W RTG najczęściej rozpoznawano cechy obustronnego zapalenia płuc.
- U wszystkich pacjentów opisywano zmiany patologiczne w tomografii komputerowej płuc: u chorych z zakażeniem o łagodniejszym przebiegiem najczęściej obserwowano obustronne liczne zagęszczenia pęcherzykowe płacikowe i podsegmentowe, a u pacjentów wymagających leczenia na oddziale intensywnej terapii – zmiany typu mlecznego szkła i zagęszczenia podsegmentowe.

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/228362,jakie-sa-objawy-i-przebieg-kliniczny-zakazenia-sars-cov-2

COVID-19

Objawy COVID-19

- Gorączka 88%
- Suchy kaszel 68%
- Zmęczenie 38%
- Odkrztuszanie plwociny 33%
- Duszność 19%
- Ból gardła 14%
- Ból głowy 14%
- Bóle mięśni i/lub stawów 15%
- Biegunka 4%
- Wymioty 5%

Przebieg kliniczny (obserwacje z Chin)

- 80% chorych łagodny do umiarkowanego (zarówno bez jak i z zapaleniem płuc)
- 13,8% postać ciężka
- 6,1% zagrożenie życia (niewydolność oddechowa, wstrząs septyczny, niewydolność wielonarządowa)

- Czas inkubacji 5-6 dni, max 14.
- 75% asymptomatycznych zakażeń zamienia się w pełnoobjawowe

https://www.ecdc.europa.eu/en/2019-ncov-background-disease

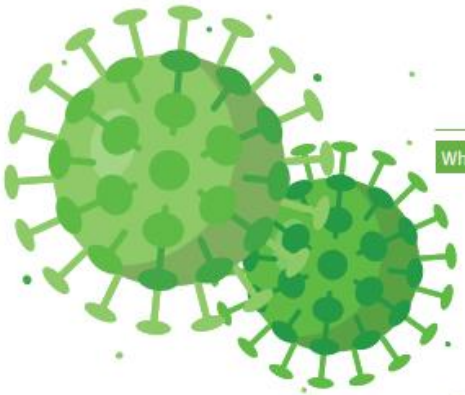
COVID-19

Disease caused by the SARS-CoV-2 virus

Novel coronavirus

Coronaviruses are viruses that **circulate among animals** but some of them are also known to affect humans.

The 2019 novel coronavirus was identified in China at the end of 2019 and is a new strain that has not previously been **seen in humans**.



Prevention

When visiting affected areas

- Avoid contact with sick people
- Wash your hands with soap and water
- If you develop cough, use a medical face mask

Wherever you travel apply general hygiene rules

Symptoms

- FEVER
- COUGH
- DIFFICULTY BREATHING
- MUSCLE PAIN
- TIREDNESS

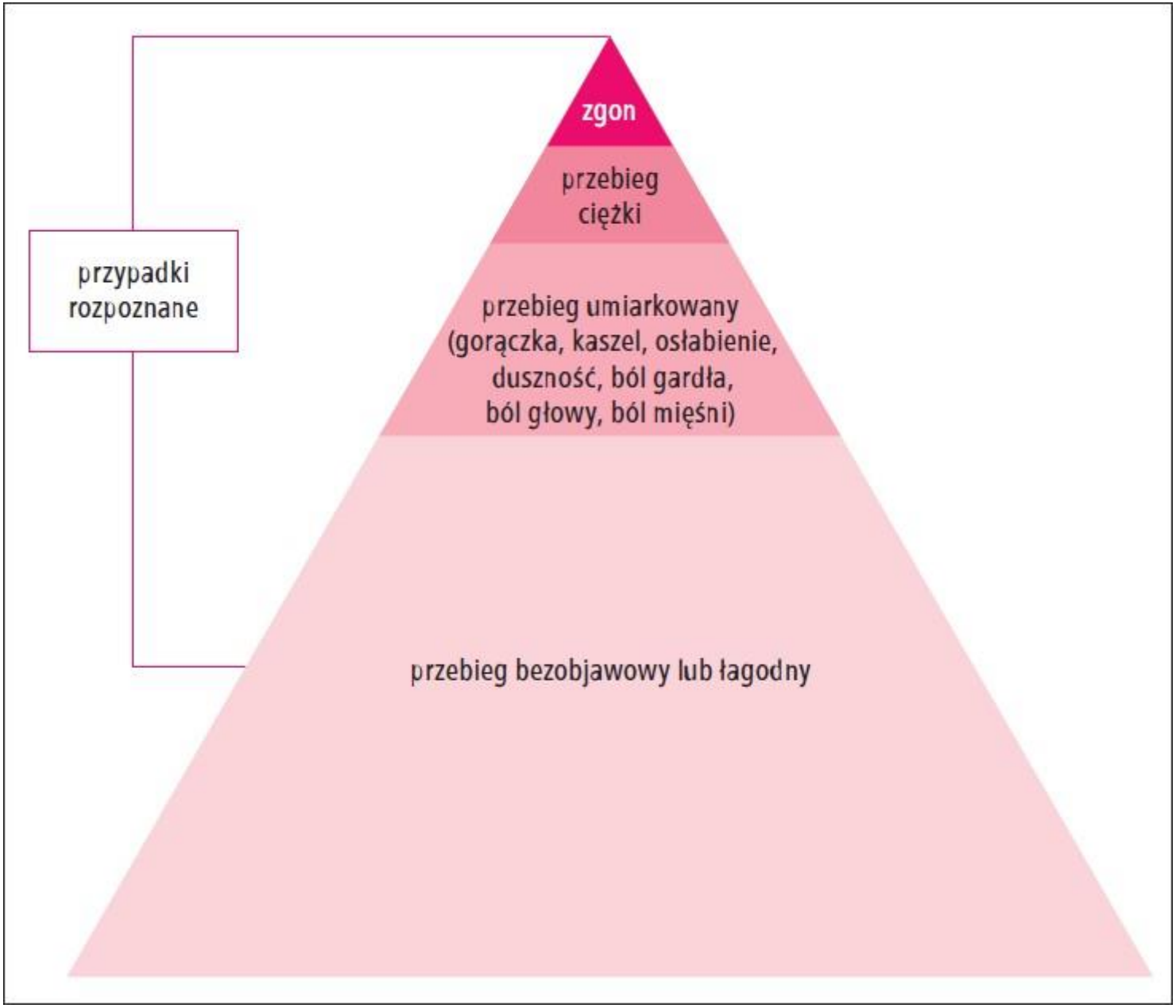
Transmission

VIA RESPIRATORY DROPLETS

2–14 days

estimated incubation period

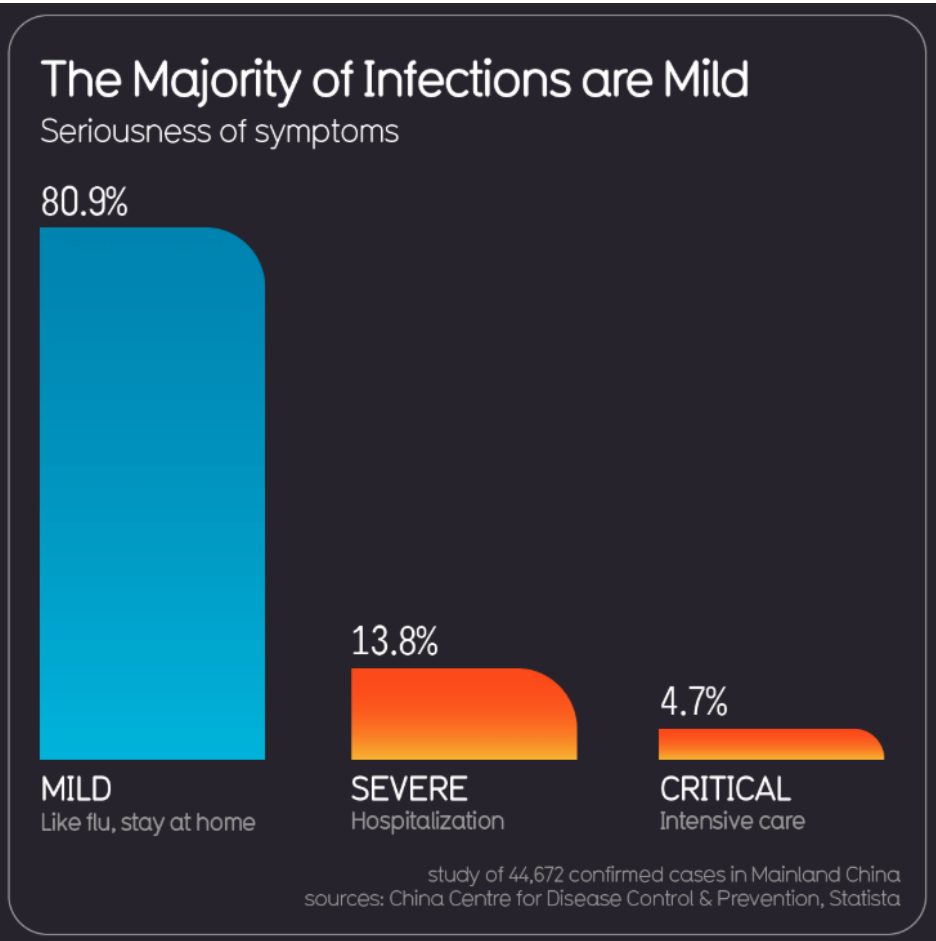
ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china

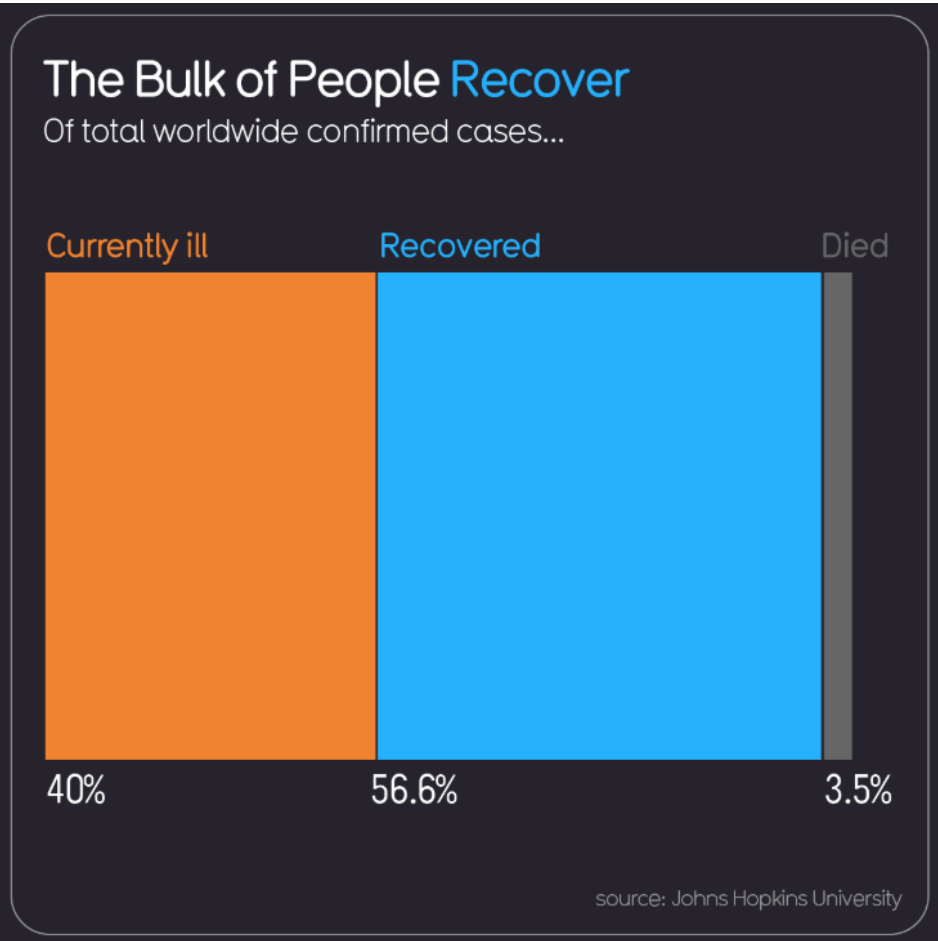


https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/228362,jakie-sa-objawy-i-przebieg-kliniczny-zakazenia-sars-cov-2

information is beautiful

COVID-19 #CoronaVirus Infographic Datapack

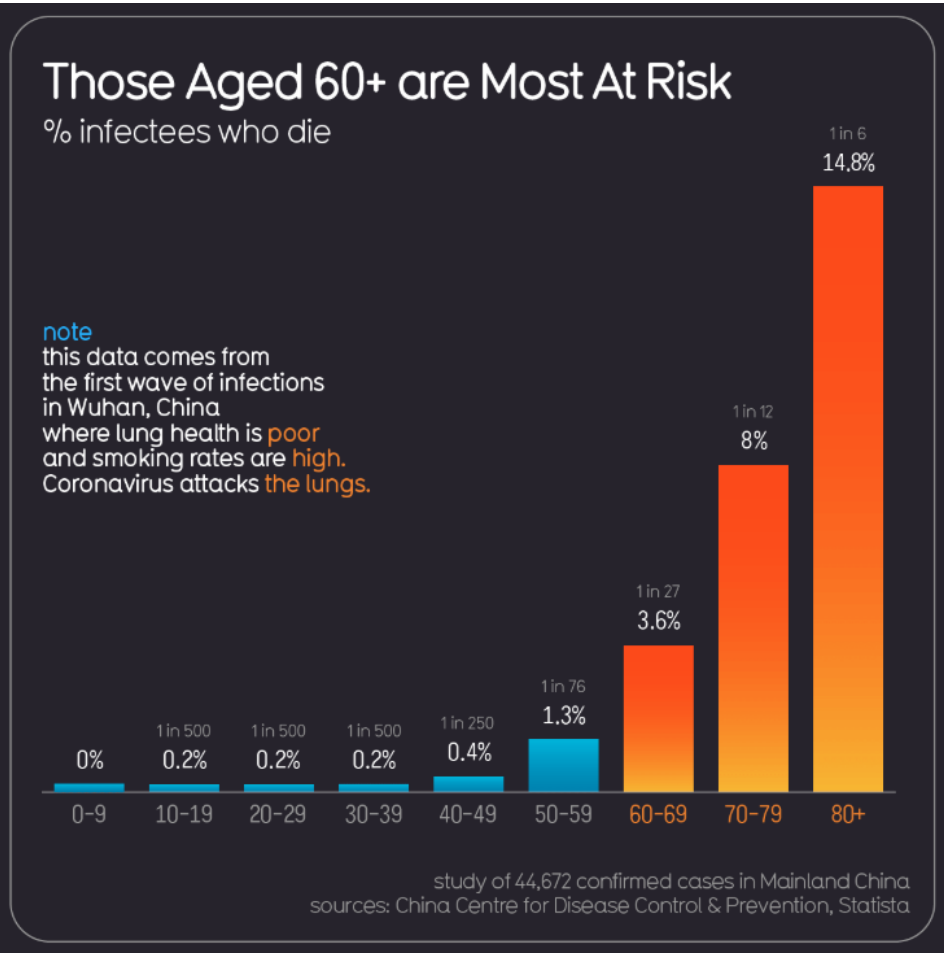


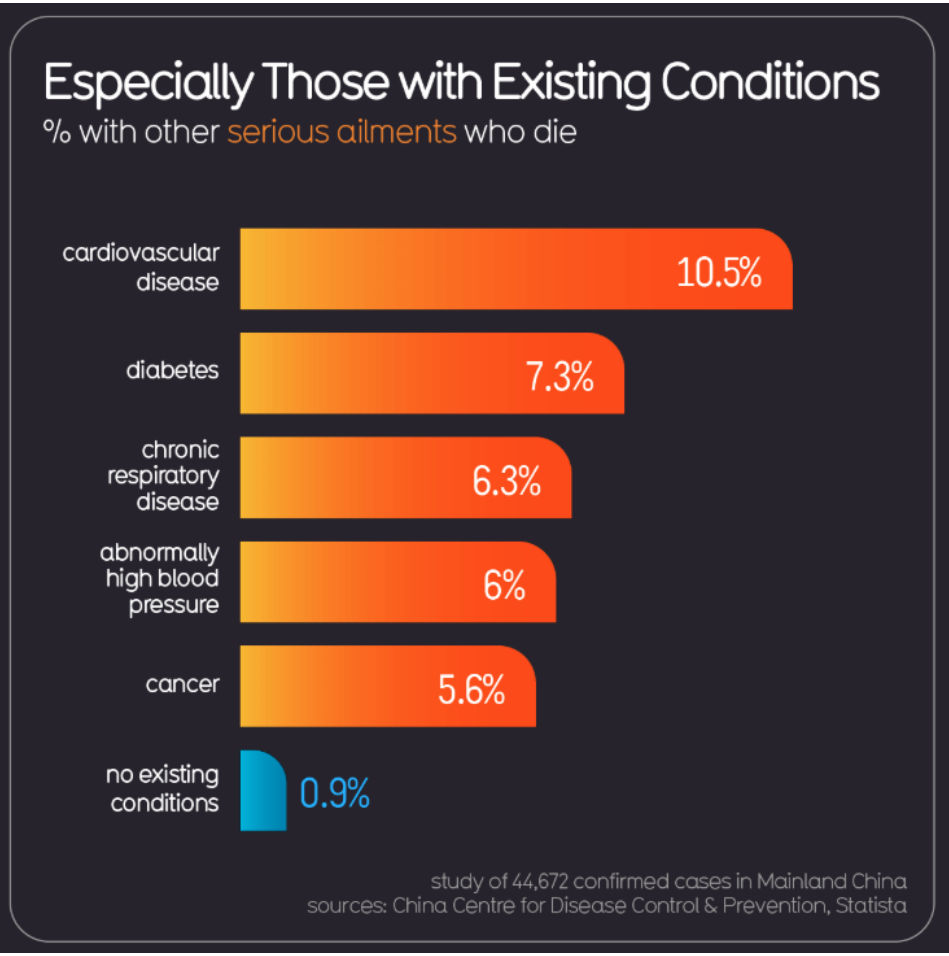


https://informationisbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/

information is beautiful

COVID-19 #CoronaVirus Infographic Datapack





https://informationisbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/

Diagnostyka

W diagnostyce obecnie wykorzystuje się techniki molekularne PCR i PCR w czasie rzeczywistym (RT-PCR).

W Polsce badania wykonują laboratorium Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny (NIZP-PZH) oraz wybrane wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne (w Olsztynie, we Wrocławiu, w Gdańsku, Katowicach, Poznaniu, Rzeszowie i Kielcach).

Próbki powinny zostać przesłane do laboratorium najbliższego terytorialnie, by czas transportu był jak najkrótszy. Badania wykonuje się w celach epidemiologicznych, a próbki przyjmowane są tylko od pacjentów wskazanych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego.

W praktyce sprowadza się to do możliwości wykonania badań przesłanych tylko z placówek szpitalnych przyjmujących pacjentów z podejrzeniem zakażenia SARS-CoV-2.

Nie należy pobierać materiału do badań w kierunku SARS-CoV-2 w placówkach POZ

Nie wykonuje się badań u pacjentów ambulatoryjnych ani odpłatnie na życzenie.

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
https://infekcje.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/227355,jaka-jest-diagnostyka-zakazenia-covid-19-

Diagnostyka

Materiał biologiczny do badań w kierunku SARS-CoV-2:

- Pełna krew pobrana w ilości 5–10 ml (niemowlęta 1 ml) do pojemnika z EDTA. Transport w temperaturze 2–8°C w ciągu 24 godzin do laboratorium. Materiału nie należy mrozić. Pobranie krwi zalecane jest jedynie w pierwszym tygodniu choroby.
- Materiał biologiczny z dolnych dróg oddechowych (preferowany ze względu na mniejsze prawdopodobieństwo uzyskania wyniku fałszywie ujemnego):
    1. aspiraty przeztchawicze (TTA): 2–3 ml materiału zebrać do jałowego pojemnika
    2. popłuczyny oskrzelikowo-pęcherzykowe (BAL): co najmniej 15 ml zebrać do jałowego pojemnika.
- Nieindukowana plwocina – przed pobraniem materiału jama ustna powinna zostać przepłukana wodą, plwocinę należy odkrztusić do jałowego pojemnika. Ze względu na ryzyko zakażenia personelu nie zaleca się indukowania plwociny. Przed wysłaniem materiału należy się upewnić, że pochodzi on z dolnych dróg oddechowych (badanie mikroskopowe).
- Materiał biologiczny z górnych dróg oddechowych:
    1. aspirat z jamy nosowo-gardłowej (2–3 ml) należy zebrać do jałowego pojemnika na plwocinę
    2. wymaz z jamy nosowo-gardłowej i gardła – łącznie trzy wymazówki (z gardła i po jednym z każdego nozdrza).

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
https://infekcje.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/227355,jaka-jest-diagnostyka-zakazenia-covid-19-

Leczenie

Na razie nie ma ustalonych schematów leczenia zakażeń koronawirusami.

- **Próby** zastosowania leków wykorzystywanych w innych zakażeniach: (1) lopinawir z rytonawirem (inhibitor proteazy zarejestrowany do leczenia zakażenia HIV), (2) eksperymentalna terapia z wykorzystaniem leków aktywnych wobec HIV lub wirusa grypy, (3) interferon alfa (5 mln U 2 × dz. w inhalacji) w skojarzeniu z lopinawirem z rytonawirem (400 mg/100 mg 2 × dz p.o.), (4) remdesiwir (analog nukleotydowy używany do leczenia zakażeń m.in wirusem gorączki krwotocznej Ebola), (5) oseltamiwir (inhibitor neuraminidazy zarejestrowany do profilaktyki i leczenia grypy).

- Poza terapią eksperymentalną prowadzone jest przede wszystkim leczenie objawowe. Należy unikać stosowania glikokortykosteroidów, jeśli nie ma bezwzględnych wskazań do ich użycia, z powodu ryzyka przedłużenia replikacji wirusa, jak to obserwowano u osób zakażonych MERS-CoV.

- Podjęto działania zmierzające do **opracowania szczepionki** przeciwko wirusom powodującym te zakażenia.

- Obecnie w zwalczaniu epidemii najistotniejsze są dwa czynniki:
  1) szybka identyfikacja osób zakażonych
  2) szybko wprowadzona izolacja chorych i kwarantanna narażonych na zakażenie.

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
https://infekcje.mp.pl/ekspert/226342,2019-ncov-nowy-koronawirus-z-chin,1

Od 13 marca zarejestrowano w Polsce Arechin (Chlorochinę)

mp.pl COVID-19

Leki, Inte

Najważniejsze informacje | Zalecenia | Jak się chronić | Intensywna terapia | Aktualności | Oc

respinet
Amoksiklav® Amoxicillinum + Acidum clavulanicum
Stosujmy antybioty
Wszyscy jesteśmy

Covid-19 › Co każdy lekarz wiedzieć powinien o COVID-19 › Chlorochina zarejestrowana w Polsce do leczenia COVID-19

Chlorochina zarejestrowana w Polsce do leczenia COVID-19

Oceń: ☆☆☆☆☆ (5.00/5 z 6 ocen) Udostępnij: zobacz komentarze

14.03.2020

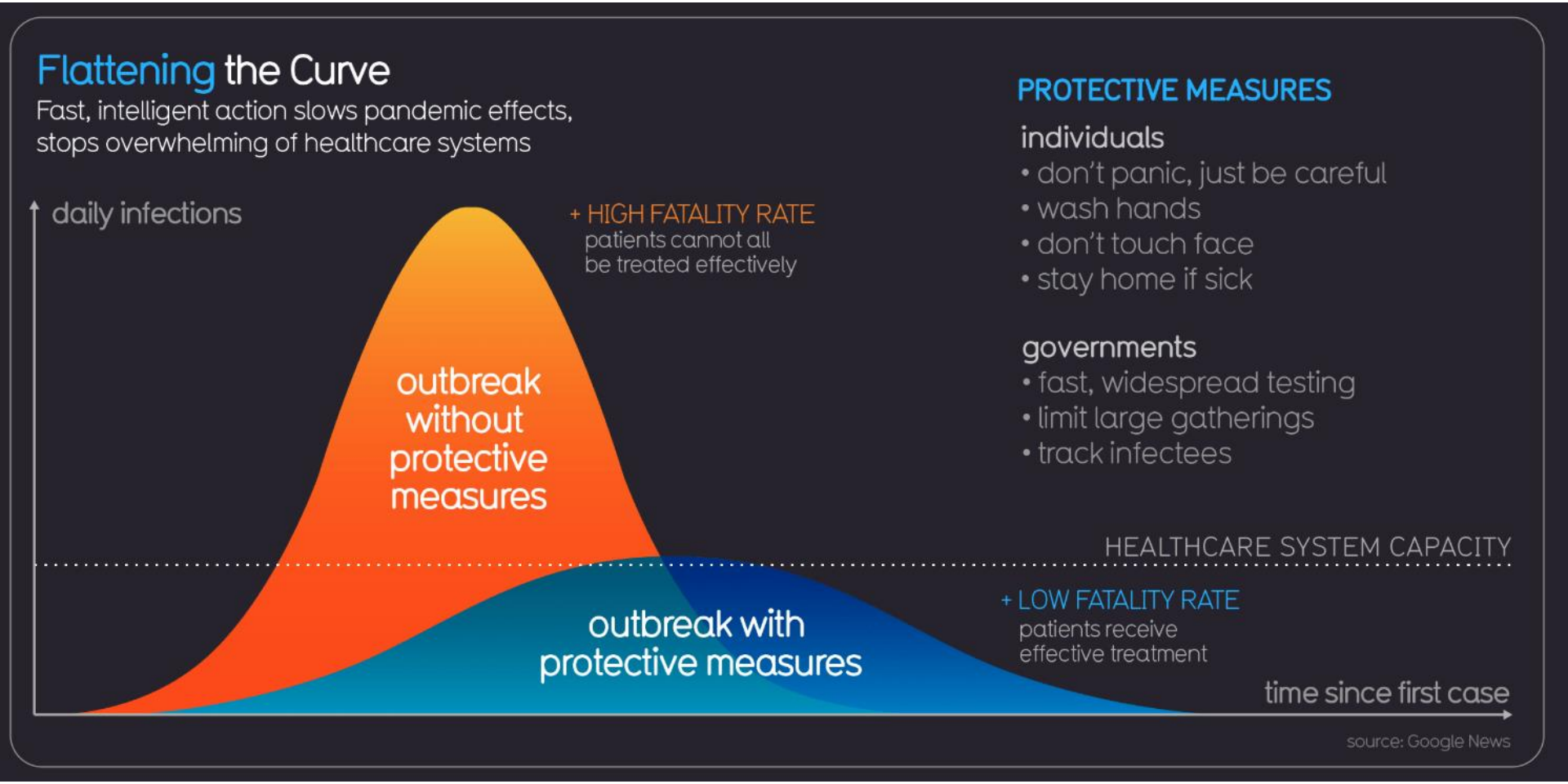
dr n. med. A. Wroczyńska, dr n. med. W. Rymer, lek. M. Wiercińska

13 marca br. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych wydał pozytywną decyzję w sprawie zmiany do pozwolenia na dopuszczenie do obrotu dla leku zawierającego chlorochinę, polegającą na dodaniu nowego wskazania terapeutycznego: „Leczenie wspomagające w zakażeniach koronawirusami typu beta takimi jak SARS-CoV, MERS-CoV i SARS-CoV-2".

Uzasadnienie zostało oparte na analizie danych pochodzących z dotychczas opublikowanych danych klinicznych.

- https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/229538,chlorochina-zarejestrowana-w-polsce-do-leczenia-covid-19,1

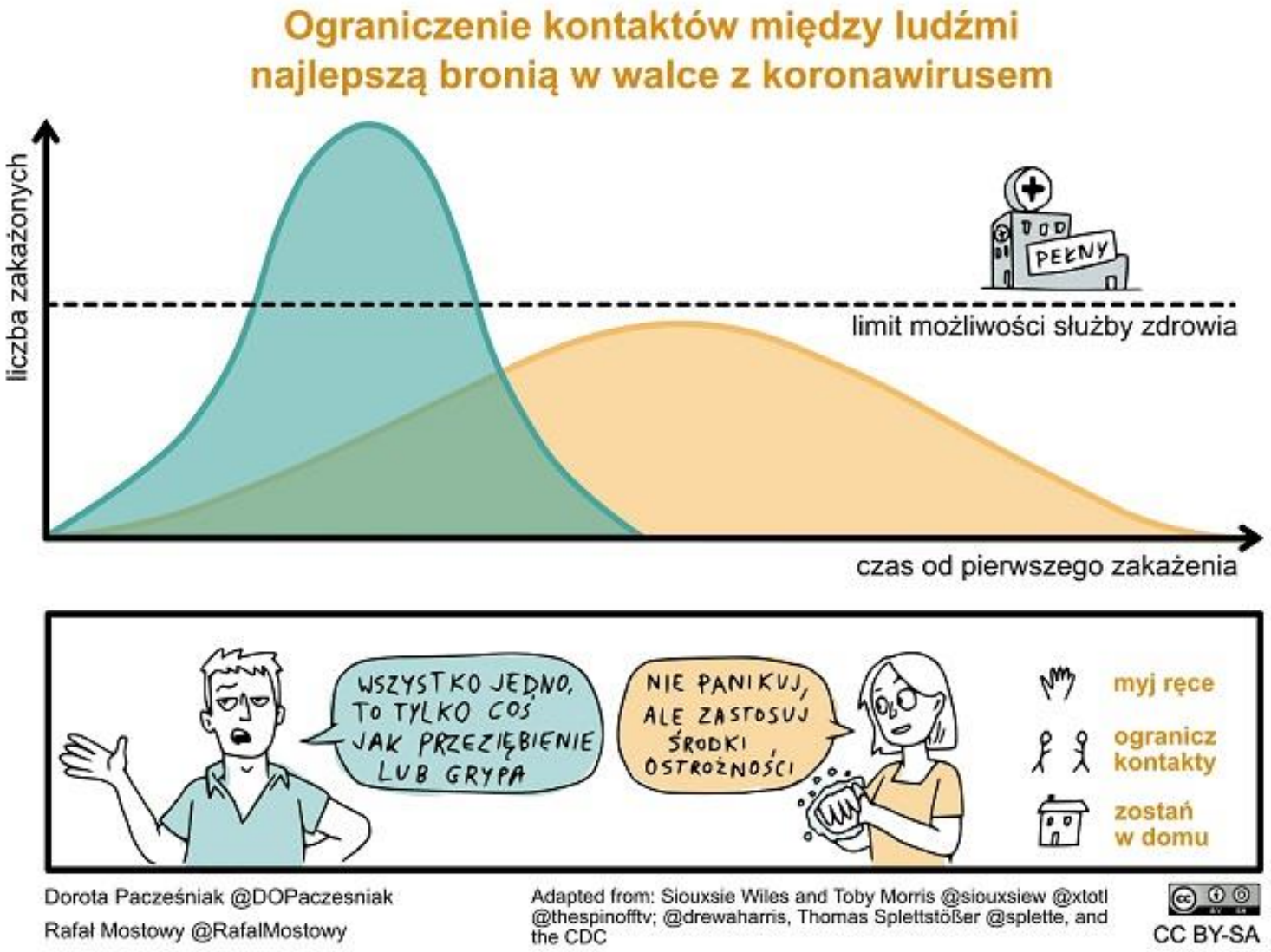
Prewencja



information is beautiful
COVID-19 #CoronaVirus Infographic Datapack

https://informationisbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/

Dystansowanie społeczne



http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C81105%2Cepidemiolog-ograniczenie-kontaktow-miedzy-ludzmi-nasza-najlepsza-bronia-w

Ministerstwo Zdrowia

NFZ

KORONAWIRUS powoduje gorączkę, kaszel, duszności, bóle mięśni i zmęczenie.

Przenosi się drogą kropelkową, a więc podczas kaszlu, kichania czy mówienia.

Jak zapobiegać zakażeniu?

Często myj ręce, używając mydła i wody.

Kiedy kaszlesz lub kichasz, **zakrywaj usta i nos**.

Zachowaj co najmniej 1 metr odległości od osób, które kaszlą i kichają.

Jeśli **wracasz z regionu**, gdzie występuje koronawirus i **masz objawy** choroby lub miałeś **kontakt z osobą zakażoną**, powiadom telefonicznie o tym stację sanitarno-epidemiologiczną lub zgłoś się do oddziału obserwacyjno-zakaźnego.

PAMIĘTAJ !!!

W przypadku kiedy istnieje podejrzenie zakażenia ale nie masz jeszcze objawów pozostań w domu, **unikaj kontaktu z innymi osobami** aby nie doszło do rozprzestrzeniania się wirusa.

Wszelkie wątpliwości dotyczące swojego stanu zdrowia wyjaśniaj **TELEFONICZNIE** lub innymi metodami zdalnej konsultacji.

NIE ZGŁASZAJ SIĘ SAM DO PRZYCHODNI POZ (chyba, że zostaniesz o to poproszony w określonym terminie) **ani nie udawaj się do szpitala** bez wcześniejszego uzgodnienia gdzie masz się zgłosić i czy jest to potrzebne.

Jeden chory pacjent (**również Ty**) może być źródłem zakażenia wszystkich pozostałych osób w poczekalni!!!

Myj często ręce wodą z mydłem lub środkiem odkażającym na bazie alkoholu.
Unikaj dotykania rękami oczu, nosa i ust.
Zasłaniaj usta i nos zgiętym ramieniem lub jednorazową chusteczką kiedy kaszlesz lub kichasz.
Nie zbliżaj się do osób chorych.

Infolinia NFZ

800 190 590

www.gov.pl/koronawirus

Stanowisko ECDC w sprawie ograniczania kontaktów między ludźmi (dystansowania społecznego) w odpowiedzi na epidemię COVID-19 (11.03.2020)

Znaczenie ograniczania kontaktów między ludźmi (dystansowania społecznego) podczas epidemii

Dystansowanie społeczne należy do niefarmakologicznych środków przeciwepidemicznych, które poprzez zmniejszenie transmisji wirusa odciążają system opieki zdrowotnej.

Badania obserwacyjne oraz badania z wykorzystaniem modelowania, dotyczące wcześniejszych pandemii (np. grypy), jak również doświadczenia z epidemii COVID-19 w Chinach wskazują, że wczesne, zdecydowane, skoordynowane i wszechstronne wdrożenie metod dystansowania społecznego skuteczniej spowalnia rozprzestrzenianie się wirusa niż działania opóźnione.

ECDC podaje, że zastosowanie w Chinach szerokiego zakresu interwencji niefarmakologicznych, w tym dystansowania społecznego, o tydzień wcześniej mogłoby zmniejszyć liczbę przypadków COVID-19 o 65%. W razie ich wdrożenia dwa tygodnie lub trzy tygodnie wcześniej, liczbę chorych podczas tej epidemii można było zmniejszyć o 86% lub odpowiednio 95%. Takie działania mogły również ograniczyć region dotknięty transmisją.

Ze względu na stosunkowo szybką rozprzestrzenianie się wirusa SARS-CoV-2 oraz ograniczoną skuteczność większości sposobów ograniczania kontaktów między ludźmi, wpływ takich działań na szczyt zachorowań podczas epidemii i możliwość opóźnienia tego szczytu zależy od tego, jak wcześnie włączono procedury dystansowania społecznego w odniesieniu do lokalnej sytuacji epidemiologicznej.

Decyzje o tym, kiedy i jak wdrażać środki dystansowania społecznego należy podejmować na podstawie przesłanek opartych na dowodach naukowych, jednak bardzo rzadko będą to jedyne czynniki wpływające na takie decyzje. Pod uwagę należy także brać kwestie społeczne i polityczne.

Pojawianie się w danym regionie przypadków COVID-19 i/lub zgonów z powodu zakażenia SARS-CoV-2 o nieznanym łańcuchu transmisji stanowi silną przesłankę do rozważenia środków dystansowania społecznego.

Stanowisko ECDC w sprawie ograniczania kontaktów między ludźmi (dystansowania społecznego) w odpowiedzi na epidemię COVID-19 (11.03.2020)

Działania ograniczające kontakty między ludźmi podczas epidemii; w kolejności rosnącej/1:

Działania indywidualne:

1. izolacja przypadków - izolacja potwierdzonych oraz prawdopodobnych przypadków COVID-19, w warunkach szpitalnych (jeżeli wymaga tego przebieg zakażenia) lub domowych
2. kwarantanna osób z kontaktu - zdrowe osoby, które były narażone na kontakt z potwierdzonymi przypadkami COVID-19; kwarantanna ma na celu separację od innych zdrowych osób w celu zapobiegania transmisji wirusa także w trakcie bezobjawowej lub skąpoobjawowej fazy zakażenia
3. zalecenie „zostań w domu" - ogólne zalecenie pozostania w domu, unikania zgromadzeń masowych oraz bliskich kontaktów z innymi ludźmi, w szczególności w odniesieniu do grup dużego ryzyka; zalecenie „zostań w domu" ma na celu ograniczenie transmisji, zmniejszenie liczby przypadków i odciążenie systemu opieki zdrowotnej podczas epidemii

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/229378,stanowisko-ecdc-w-sprawie-ograniczania-kontaktow-miedzy-ludzmi-dystansowania-spolecznego-w-odpowiedzi-na-epidemie-covid-19-

Stanowisko ECDC w sprawie ograniczania kontaktów między ludźmi (dystansowania społecznego) w odpowiedzi na epidemię COVID-19 (11.03.2020)

Działania ograniczające kontakty między ludźmi podczas epidemii; w kolejności rosnącej/2:

Działania zbiorowe:

1. zamknięcie instytucji edukacyjnych - szkoły podstawowe i średnie, przedszkola, żłobki, punkty opieki dziennej oraz instytucje edukacji wyższej (uniwersytety, instytuty naukowe); ograniczanie kontaktów wśród dzieci jest udowodnionym środkiem prewencji grypy sezonowej i pandemicznej; instytucje edukacyjne są jednostkami, w których gromadzi się duża liczba osób w zamkniętych pomieszczeniach; w badaniach dotyczących epidemii grypy wykazano, że ten sposób prewencji jest najskuteczniejszy, jeśli wprowadza się go we wczesnej fazie transmisji i kontynuuje do czasu ograniczenia występowania patogenu w środowisku (czyli przez kilka tygodni w przypadku grypy).
2. środki stosowane w szczególnych grupach - zmniejszenie liczby osób odwiedzających i ograniczenie kontaktów między pacjentami/podopiecznymi w ośrodkach opieki długoterminowej, ośrodkach leczenia psychiatrycznego, placówkach dla osób bezdomnych, więzieniach; duża część osób w tego typu placówkach należy do grup szczególnego ryzyka ciężkiego przebiegu COVID-19, w razie ogniska zachorowania w takim miejscu zapadalność i liczba zgonów jest zwykle szczególnie duża; te sposoby prewencji należy wprowadzić we wczesnej fazie epidemii i należy je kontynuować do czasu ograniczenia transmisji wirusa Sars-CoV-2 w lokalnej społeczności.
3. odwołanie zgromadzeń masowych - odwołanie imprez kulturalnych (np. teatry, kina, koncerty), sportowych (np. mecze piłki nożnej, zawody sportowe halowe i na boiskach, maratony), festiwali, zgromadzeń związanych z obrzędami religijnymi, konferencji, targów; ograniczenie to ma na celu prewencję transmisji wśród dużych grup ludzi zgromadzonych w zamkniętych obiektach; niektóre imprezy organizowane na zewnątrz także wiążą się z bliskim kontaktem wśród uczestników, m.in. podczas transportu publicznego na imprezę i z imprezy, przy wejściu i wyjściu z obiektu (np. mecze piłki nożnej).
4. kordon sanitarny/obowiązkowa kwarantanna w budynkach lub przestrzeniach mieszkalnych - dotyczy kwarantanny z zamknięciem określonego budynku lub całej przestrzeni mieszkalnej np. miasta, regionu.

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/229378,stanowisko-ecdc-w-sprawie-ograniczania-kontaktow-miedzy-ludzmi-dystansowania-spolecznego-w-odpowiedzi-na-epidemie-covid-19-

Stanowisko ECDC w sprawie ograniczania kontaktów między ludźmi (dystansowania społecznego) w odpowiedzi na epidemię COVID-19 (11.03.2020)

Środki dystansowania społecznego, a prawa człowieka. Zapobieganie stygmatyzacji

ECDC podkreśla, że wprowadzane przez władze środki dystansowania społecznego powinny zawsze być zgodne z prawem danego kraju, jak również z międzynarodowymi regulacjami w zakresie praw człowieka oraz Międzynarodowymi Przepisami Zdrowotnymi.

Doświadczenia z wcześniejszych epidemii chorób zakaźnych pokazują, że osoby poddane kwarantannie, w tym zdrowe osoby z kontaktu, mogą spotykać się ze stygmatyzacją, co wpływa negatywnie na zastosowanie się do narzuconych środków prewencji oraz może mieć długofalowe konsekwencje społeczne.

Niezwykle ważnym zadaniem władz jest proaktywne przeciwdziałanie stygmatyzacji poprzez promocję solidarności społecznej: ryzyko dotyczy w jakimś stopniu każdego obywatela kraju dotkniętego epidemią, „jesteśmy w tym wszyscy razem".

https://www.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/229378,stanowisko-ecdc-w-sprawie-ograniczania-kontaktow-miedzy-ludzmi-dystansowania-spolecznego-w-odpowiedzi-na-epidemie-covid-19-

https://www.youtube.com/watch?v=9oUr5jLoBkw

5 momentów, w których pracownicy medyczni powinni dokonywać dekontaminacji rąk:

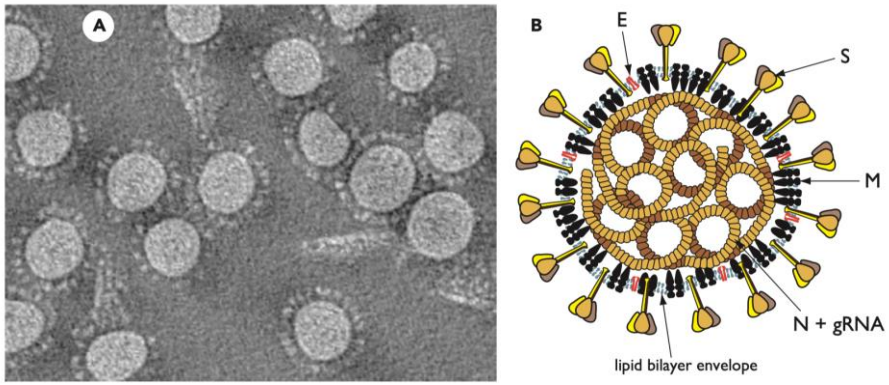
1. przed badaniem pacjenta,
2. przed wykonywaniem procedury wymagającej aseptyki,
3. po kontakcie z materiałem biologicznym,
4. po zbadaniu pacjenta
5. po dotknięciu sprzętów i powierzchni z otoczenia pacjenta.

https://gis.gov.pl/aktualnosci/informacja-dotyczaca-koronawirusa-SARS-Cov-2-postepowanie-dla-podrozujacych/

Dlaczego mydło dobrze radzi sobie SARS-CoV-2?/1

Dlaczego mydło działa tak dobrze na SARS-CoV-2, koronawirusy, a nawet na większość wirusów?

Ponieważ wirus to samoorganizująca się nanocząsteczka, której najsłabszym ogniwem jest podwójna lipidowa otoczka.
Mydło rozpuszcza otoczkę lipidową, a wirus rozpada się jak domek z kart i „umiera”, a właściwie należy powiedzieć, że staje się nieaktywny, ponieważ wirusy tak naprawdę nie żyją.



Rycina 1. Mouse hepatitis virus, a coronavirus that has been experimentally important because of its help in understanding the virology of the coronaviruses, especially with respect to viral replication. Figure 28.2 from Fields Virology 6th Edition. Źródło: https://medium.com/@edwardnirenberg/sars-cov-2-and-the-lessons-we-have-to-learn-from-it-e2017fd5d3c (dostęp 14.03.2020).

https://virologydownunder.com/why-does-soap-work-so-well-on-sars-cov-2/

Dlaczego mydło dobrze radzi sobie SARS-CoV-2?/2

Ale z jakiego powodu mydło jest najlepsze?

Aby to wyjaśnić, odbędziemy swoistą podróż poprzez chemię supramolekularną , nanonaukę i wirusologię.

Kilka słów o wirusach

- Większość wirusów składa się z trzech kluczowych elementów: RNA (ale są też wirusy DNA), białek i lipidów. RNA jest wirusowym materiałem genetycznym. Białka pełnią kilka ról, w tym m.in. umożliwiają wnikanie wirusa do komórki docelowej, wspomagają proces replikacji wirusa i zasadniczo są jego kluczowym elementem budulcowym (jak cegła dla domu). Lipidy tworzą otoczkę wirusa, zarówno w celu jego ochrony, jak i ułatwiania rozprzestrzeniania się oraz wnikania do komórki.
- RNA, białka i lipidy łączą się ze sobą, tworząc strukturę wirusa, bez udziału silnych „kowalencyjnych" wiązań, które utrzymywałyby te jednostki razem. Zamiast tego budowa wirusa opiera się na słabych „niekowalencyjnych" interakcjach pomiędzy białkami, RNA i lipidami. Razem działają one jak rzep, więc bardzo trudno jest rozbić cząstkę wirusa. Ale możemy to zrobić (np. mydłem!).
- Większość wirusów, w tym koronawirus, ma wielkość od 50 do 200 nanometrów - więc są to prawdziwe nanocząsteczki. Nanocząsteczki mają złożone interakcje z powierzchniami, na których się znajdują. Tak samo jest z wirusami.
- Kiedy wirus atakuje komórkę, jego RNA „przejmuje" działania komórki jak wirus komputerowy (!) i zmusza ją do rozpoczęcia procesu tworzenia nowych kopii RNA wirusa i syntezy białek. Te nowe cząsteczki RNA i białka łączą się z lipidami (zwykle obecnymi w komórce), tworząc nowe kopie wirusa. Oznacza to, że wirus nie kopiuje się sam, a tworzy kopie elementów składowych, które następnie same łączą w nowe cząsteczki wirusa! Wszystkie te nowopowstałe wirusy ostatecznie niszczą komórkę, która rozpadając się uwalnia wirusy, a te infekują kolejne komórki.

https://virologydownunder.com/why-does-soap-work-so-well-on-sars-cov-2/

Dlaczego mydło dobrze radzi sobie SARS-CoV-2?/3

Wirusy i powierzchnie, na których się znajdą

- Kiedy kaszlesz lub kichasz małe kropelki wydzieliny lądują na różnych powierzchniach i często bardzo szybko wysychają. Ale wirusy są nadal aktywne! To, co dzieje się potem, dotyczy chemii supramolekularnej i tego, w jaki sposób samoorganizujące się nanocząsteczki (takie jak wirusy) wchodzą w interakcję z otoczeniem!
- Koncepcja chemii supramolekularnej mówi: **podobne cząsteczki wydają się oddziaływać silniej ze sobą niż te różniące się między sobą.** Drewno, tkanina, a także skóra silnie współdziałają z wirusami. W przeciwieństwie do stali, porcelany i niektórych tworzyw sztucznych, np. teflonu. Również struktura powierzchni ma znaczenie - im bardziej gładka jest powierzchnia, tym w mniejszym stopniu wirus będzie do niej przylegał. Szorstkie powierzchnie z kolei mogą uszkodzić cząsteczkę wirusa.
- Dlaczego więc powierzchnie mają znaczenie? Wirus stanowi strukturę dzięki istnieniu wiązań wodorowych (takich jak te w cząsteczce wodzy) i interakcji, które nazywamy oddziaływaniami hydrofilowymi. Na przykład powierzchnia tkaniny lub drewna może tworzyć liczne wiązania wodorowe z wirusem.
- Jak długo wirus pozostaje aktywny? To zależy. Uważa się, że koronawirus SARS-CoV-2 pozostaje aktywny na przyjaznych dla siebie powierzchniach przez wiele godzin, a może nawet przez cały dzień. Wilgoć (rozpuszcza się), światło słoneczne (promieniowanie UV) i ciepło (ruchy molekularne) powodują, że wirus jest mniej stabilny.

https://virologydownunder.com/why-does-soap-work-so-well-on-sars-cov-2/

Dlaczego mydło dobrze radzi sobie SARS-CoV-2?/4

Wirusy i powierzchnie, na których się znajdą

- Kiedy kaszlesz lub kichasz małe kropelki wydzieliny lądują na różnych powierzchniach i często bardzo szybko wysychają. Ale wirusy są nadal aktywne! To, co dzieje się potem, dotyczy chemii supramolekularnej i tego, w jaki sposób samoorganizujące się nanocząsteczki (takie jak wirusy) wchodzą w interakcję z otoczeniem!
- Koncepcja chemii supramolekularnej mówi: **podobne cząsteczki wydają się oddziaływać silniej ze sobą niż te różniące się między sobą.** Drewno, tkanina, a także skóra silnie współdziałają z wirusami. W przeciwieństwie do stali, porcelany i niektórych tworzyw sztucznych, np. teflonu. Wirus stanowi strukturę dzięki istnieniu wiązań wodorowych (takich jak te w cząsteczce wodzy) i interakcji, które nazywamy oddziaływaniami hydrofilowymi. Na przykład powierzchnia tkaniny lub drewna może tworzyć liczne wiązania wodorowe z wirusem.
- **Jak długo wirus pozostaje aktywny?** To zależy. Uważa się, że koronawirus SARS-CoV-2 pozostaje aktywny na przyjaznych dla siebie powierzchniach przez wiele godzin, a może nawet przez cały dzień. Wilgoć (rozpuszcza się), światło słoneczne (promieniowanie UV) i ciepło (ruchy molekularne) powodują, że wirus jest mniej stabilny.

Gdy powierzchnią jest twoja skóra

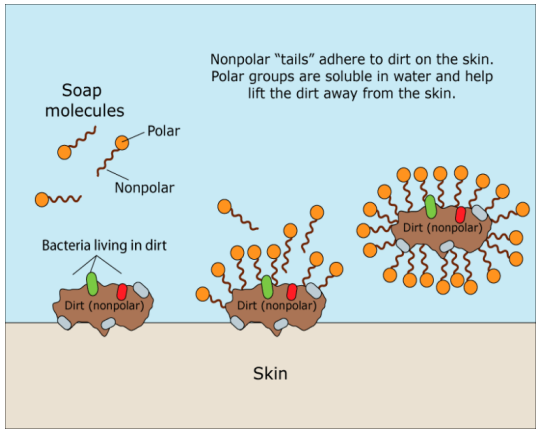
- Skóra jest idealną powierzchnią dla wirusa! Jest organiczna, a białka i kwasy tłuszczowe w obumarłych komórkach naskórka oddziałują z wirusem zarówno poprzez wiązania wodorowe, jak i oddziaływania hydrofilowe. Więc kiedy dotkniesz powiedzmy stalowej powierzchni na której bytuje cząstka wirusa, przylgnie ona do twojej skóry i w ten sposób zostanie przemieszczona na twoje ręce. Ale nie jesteś (jeszcze) zarażony. Jeśli jednak dotkniesz nimi twarzy, wirus może zostać tam przeniesiony. A teraz wirus jest niebezpiecznie blisko dróg oddechowych i błony śluzowej jamy ustnej i oczu. Pozostaje mu tylko tam się przedostać… i voila! Jesteś zakażony (chyba że twój układ odpornościowy zwalczy wirusa).
- Jeśli wirus jest na twoich rękach, możesz go przekazać dalej, ściskając komuś dłoń. Całusy, no cóż, to całkiem oczywiste… Nie trzeba dodawać, że jeśli ktoś kichnie ci prosto w twarz… Jak często dotykasz twarzy? Okazuje się, że większość ludzi dotyka twarzy co 2-5 minut! Tak więc jesteś narażony na wysokie ryzyko zakażenia, chyba że możesz je umyć i pozbyć się wirusa.

https://virologydownunder.com/why-does-soap-work-so-well-on-sars-cov-2/

Dlaczego mydło dobrze radzi sobie SARS-CoV-2?/5

Mydło: pogromca wirusów

- Spróbujmy go zmyć zwykłą wodą. Może zadziała? Ale okazuje się, że woda jedynie konkuruje z silnymi („podobnymi do kleju”) interakcjami (wiązania wodorowe) pomiędzy skórą a wirusem. Wirus jest dość lepki i ani drgnie. Woda to za mało!
- Woda z mydłem to zupełnie coś innego. Mydło zawiera substancje tłuszczopodobne zwane związkami amifilowymi, niektóre są bardzo podobne w budowie do lipidów osłonki wirusa. Cząsteczki mydła „konkurują” z lipidami w osłonce wirusa. Mniej więcej w taki sposób mydło usuwa brud ze skóry.



- Cząsteczki mydła konkurują również z wieloma innymi niekowalencyjnymi wiązaniami, które pomagają w „sklejaniu się” białek, RNA i lipidów wirusa. Mydło skutecznie rozpuszcza „klej”, który utrzymuje strukturę wirusa. Dodaj do tego wodę.
- Mydło zaburza interakcje zachodzące pomiędzy wirusem a powierzchnią skóry. Wirusy odrywają się i rozpadają jak domek z kart z powodu połączonego działania mydła i wody. Wirus znika!

Mydło nieporęczne? Alkohol śpieszy na ratunek

- Produkty na bazie alkoholu zawierają wysokoprocentowy roztwór alkoholu (zazwyczaj to 60-80% etanol), czasami z odrobiną izopropanolu, wodę i mydło.
- Etanol i inne alkohole nie tylko z łatwością tworzą wiązania wodorowe z cząsteczką wirusa, ale jako rozpuszczalnik są bardziej lipofilne niż woda. Dlatego alkohol rozpuszcza również błonę lipidową i zakłóca interakcje supramolekularne wewnątrz struktury wirusa.
- Jednak potrzebujesz dość wysokiego stężenia alkoholu (>60%), aby szybko zdezintegrować osłonkę wirusa. Wódka lub whisky (zwykle 40% etanol) nie rozpuści osłonki wirusa tak szybko. **Ogólnie alkohol sprawdza się gorzej niż mydło w tym zadaniu.**
- Prawie wszystkie myjące produkty przeciwbakteryjne zawierają alkohol i odrobinę mydła, co pomaga zwalczać wirusy.

https://virologydownunder.com/why-does-soap-work-so-well-on-sars-cov-2/

Powtórzmy!

5 momentów, w których pracownicy medyczni powinni dokonywać dekontaminacji rąk:

1. przed badaniem pacjenta,
2. przed wykonywaniem procedury wymagającej aseptyki,
3. po kontakcie z materiałem biologicznym,
4. po zbadaniu pacjenta
5. po dotknięciu sprzętów i powierzchni z otoczenia pacjenta.

https://gis.gov.pl/aktualnosci/informacja-dotyczaca-koronawirusa-SARS-Cov-2-postepowanie-dla-podrozujacych/

Zapobieganie/1

1. Kiedy kichasz lub kaszlesz będąc między ludźmi zakryj usta chusteczką lub swoim zgiętym łokciem, zaraz po tym wyrzuć chusteczkę i umyj ręce. Unikaj dotykania oczu, nosa i ust.

2. Jak najczęściej myj ręce, najlepiej używając mydła i wody albo preparatów odkażających zawierających alkohol. Koronawirus SARS-CoV-2 jest wirusem osłonkowym, podatnym na działanie wszystkich rozpuszczalników lipidów.

3. Stosuj maseczkę i inne środki ochrony osobistej.

4. Unikaj bliskiego kontaktu z osobami, które mają gorączkę i kaszlą.

Bliski kontakt jest definiowany jako:

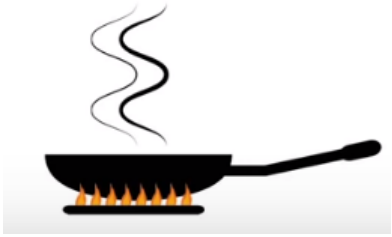
- ekspozycja pracowników medycznych sprawujących bezpośrednią opiekę nad pacjentami z zakażeniem SARS-Cov-2,
- przebywanie w bliskim otoczeniu pacjenta z zakażeniem SARS-Cov-2.

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

Zapobieganie/2

5. Unikaj bliskiego kontaktu z żywymi zwierzętami przebywając na terenach, gdzie odnotowano przypadki zakażenia nowym koronawirusem.

6. Jeśli podróżujesz do Azji, unikaj bliskiego kontaktu z osobami chorymi, zwłaszcza z objawami ze strony układu oddechowego; unikaj odwiedzania bazarów lub innych miejsc, w których znajdują się żywe lub martwe zwierzęta i ptaki; unikaj kontaktu ze zwierzętami, ich wydalinami lub odchodami.



7. Unikaj konsumpcji surowego lub niedogotowanego mięsa oraz mleka, a także dbaj o higienę miejsc, w których używa się surowego mięsa czy podrobów.

8. Przestrzegaj zasad higieny rąk.

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

Zapobieganie/3

9. Zostań w domu jeżeli masz łagodne objawy i nie podróżowałeś w ostatnich 14 dniach do Chin, Włoch, innych krajów wskazanych przez GIS.

10. Jeśli masz gorączkę, kaszel i trudności z oddychaniem udaj się do lekarza, powiedz mu o ewentualnych, odbytych wcześniej dalekich podróżach.

Jakie są standardy higieny oddechowej u osób z zakażeniem układu oddechowego?

Wszyscy pacjenci z objawami infekcji układu oddechowego, nie tylko z podejrzeniem zakażenia COVID-19, powinni przestrzegać następujących zasad ograniczających szerzenie zakażenia:

1. w czasie kaszlu i kichania zakrywać usta chusteczką lub dołem łokciowym, unikać kasłania w dłonie;
2. nosić maseczkę w miejscach publicznych; w placówkach medycznych należy zapewnić maseczkę wszystkim osobom z objawami zakażenia układu oddechowego przebywającym w poczekalni;
3. umyć ręce wodą z mydłem lub zdezynfekować środkiem na bazie alkoholu niezwłocznie po kontakcie z wydzielinami układu oddechowego.

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
https://infekcje.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/227359,jakie-sa-standardy-higieny-oddechowej-u-osob-z-zakazeniem-ukladu-oddechowego-

COVID-19: jak prawidłowo używać masek ochronnych?

Jedynie prawidłowe korzystanie z maski ochronnej zwiększa ochronę przed zakażeniem koronawirusem.

1. Przed założeniem maski umyj dokładnie ręce środkiem na bazie alkoholu lub wodą z mydłem.
2. Zasłoń maską starannie usta i nos i przymocuj maskę tak, żeby szczeliny między twarzą a maską ochronną były jak najmniejsze.
3. Unikaj dotykania maski podczas jej noszenia. Jeśli przypadkiem dotkniesz maskę, umyj dokładnie ręce środkiem na bazie alkoholu lub wodą z mydłem.
4. Wymień maskę ochronną na nową, kiedy zrobi się wilgotna. Nigdy nie używaj ponownie maski ochronnej jednorazowego użytku.
5. Żeby zdjąć maskę, chwyć ją od tyłu za wiązanie (nie dotykaj przedniej powierzchni maski) i zdejmij, a następnie wyrzuć do zamykanego kosza na śmieci. Umyj dokładnie ręce środkiem na bazie alkoholu lub wodą z mydłem.
6. Kto powinien nosić maskę ochronną, żeby zmniejszyć ryzyko zachorowania?
7. Maseczka ochronna może pomagać w ograniczaniu rozprzestrzeniania się niektórych chorób zakaźnych układu oddechowego. Jednak samo noszenie maski nie gwarantuje ochrony przed zakażeniem. Korzystanie z maski powinno być połączone z innymi metodami zapobiegania zakażeniu, czyli z przestrzeganiem higieny rąk i układu oddechowego oraz unikaniem bliskiego kontaktu – utrzymywaniem odległości co najmniej 1 metra od innych.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zaleca racjonalne korzystanie z masek ochronnych, żeby zapobiegać niepotrzebnemu marnowaniu zasobów i potencjalnemu nieprawidłowemu używaniu masek. **Maski powinny być stosowane przez osoby mające objawy ze strony układu oddechowego (np. kaszel lub kichanie), u których podejrzewa się zakażenie koronawirusem z łagodnymi objawami lub opiekujących się chorym z podejrzeniem zakażenia koronawirusem**. Nie zaleca się stosowania masek wykonanych z tkanin (bawełny, gazy).

Należy pamiętać, że do zachorowania w powodu koronawirusa 2019-nCoV niezbędne jest zakażenie, ryzyko zakażenia rośnie w przypadków zaistnienia pewnych okoliczności, czyli:

- kontakt bezpośredni z osobą chorą (np. przy udzielaniu pomocy medycznej, w pracy, przebywanie w tym samym pomieszczeniu, wspólne podróżowanie lub mieszkanie razem),
- podróżowanie do regionu, w którym wybuchła epidemia w ciągu 14 dni przed pojawieniem się objawów,
- praca w miejscu udzielania pomocy medycznej, gdzie przebywali i byli leczeni chorzy na koronawirus 2019-nCoV.

https://infekcje.mp.pl/covid19/covid19-kompendium/227596,koronawirus-jak-prawidlowo-uzywac-masek-ochronnych

Jakie środki profilaktyczne powinno się stosować w zapobieganiu szerzenia się SARS-CoV-2 w placówce medycznej sprawującej opiekę nad chorymi?/1

Środki profilaktyczne zapobiegające szerzeniu się zakażeń drogą kropelkową i kontaktową/1:

1. pacjenci powinni być izolowani w odpowiednio wentylowanych pomieszczeniach z dostępem do węzła sanitarnego (w pomieszczeniach bez wymuszonej wentylacji przepływ powietrza powinien wynosić 60 l/s w przeliczeniu na 1 pacjenta). W miarę możliwości pacjenci powinni przebywać na sali sami, dopuszczalne jest kohortowanie chorych z potwierdzonym zakażeniem SARS-CoV-2
2. odstęp między łóżkami pacjentów powinien wynosić co najmniej 1 metr
3. jeśli to możliwe, do opieki nad pacjentami z podejrzeniem zakażenia COVID-19 powinien być oddelegowany osobny zespół personelu medycznego
4. personel medyczny powinien stosować PPE – maski FFP2/FFP3 lub ewentualnie chirurgiczne, gogle lub przyłbicę, fartuch z długimi rękawami, rękawiczki; osłona na buty nie jest wymagana
5. PPE należy założyć tuż przed wejściem na salę chorego oraz zdjąć w wyznaczonym miejscu przy wyjściu, przy którym powinny się znaleźć również kosz na jednorazowe PPE oraz sprzęt niezbędny do higieny rąk; jeśli sprawowana jest opieka nad kilkoma pacjentami z podejrzeniem zakażenia SARS-CoV-2, każdorazowo trzeba zakładać nowe PPE

Rymer W., Wroczyńska A., Matkowska-Kocjan A.: COVID-19 – aktualny stan wiedzy. Med. Prakt., 2020; 3: 102–121

Jakie środki profilaktyczne powinno się stosować w zapobieganiu szerzenia się SARS-CoV-2 w placówce medycznej sprawującej opiekę nad chorymi?/2

Środki profilaktyczne zapobiegające szerzeniu się zakażeń drogą kropelkową i kontaktową/2:

6. dekontaminacja rąk powinna być wykonywana zaraz po zdjęciu środków indywidualnej ochrony osobistej
7. należy unikać dotykania oczu, ust i nosa rękami, jeśli nie zostały poddane wcześniejszej dekontaminacji
8. sprzęt medyczny powinien być jednorazowego użytku lub przypisany do pacjenta (chodzi o sprzęt wielorazowego użytku – np. stetoskop, termometr, ciśnieniomierz); jeśli zaś ma być wykorzystywany w leczeniu kilku pacjentów, po każdym użyciu powinien zostać zdezynfekowany
9. transport pacjentów powinien być ograniczony do minimum, jeśli to możliwe, należy stosować przenośny sprzęt diagnostyczny (np. aparat RTG); jeśli jednak transport pacjenta jest wymagany (np. do pracowni diagnostycznej), należy wybrać jak najkrótszą drogę transportu, poinformować personel w miejscu docelowym o przyjeździe chorego, pacjent ma mieć założoną maseczkę, a personel transportujący oraz mający kontakt z pacjentem w miejscu docelowym musi być ubrany w środki ochrony osobistej
10. należy regularnie czyścić i dezynfekować powierzchnie i sprzęty w otoczeniu pacjenta
11. należy ograniczyć liczbę osób odwiedzających chorego, prowadzić rejestr wszystkich osób wchodzących na salę chorego (dotyczy to i personelu medycznego, i osób odwiedzających).

Rymer W., Wroczyńska A., Matkowska-Kocjan A.: COVID-19 – aktualny stan wiedzy. Med. Prakt., 2020; 3: 102–121

Jakie środki profilaktyczne powinno się stosować w zapobieganiu szerzenia się SARS-CoV-2 w placówce medycznej sprawującej opiekę nad chorymi?/3

Środki profilaktyczne zapobiegające szerzeniu się zakażeń drogą powietrzną:

1. procedurę medyczną, podczas której dochodzi do powstania aerozolu, powinno się przeprowadzać w pomieszczeniu odpowiednio wentylowanym – z utrzymywaniem stałego ujemnego ciśnienia z co najmniej 12 wymianami powietrza w ciągu godziny i kontrolowanym kierunkiem przepływu powietrza (preferowane) lub w pomieszczeniu z naturalną wentylacją, ale z przepływem co najmniej 160 l/s na 1 pacjenta
2. personel powinien stosować maski o standardzie FFP3 (wg regulacji UE)/N95 (wg regulacji amerykańskich); maska ma ściśle przylegać do skóry twarzy, a całe powietrze powinno przechodzić przez maskę, zanim trafi do dróg oddechowych, dlatego po jej założeniu należy sprawdzić szczelność (przeszkodą we właściwym stosowaniu maski może być owłosienie na twarzy)
3. oprócz maski należy stosować środki ochrony oczu (gogle lub przyłbicę), fartuch z długimi rękawami oraz rękawiczki; jeśli fartuch nie jest nieprzemakalny, należy założyć na niego dodatkowo także fartuch nieprzemakalny, szczególnie przy wykonywaniu procedur, podczas których może dojść do zachlapania; liczbę osób przebywających w pomieszczeniu w czasie wykonywania takiej procedury należy ograniczyć do minimum
4. procedury zakładania i zdejmowania PPE powinny być wykonywane pod nadzorem wyszkolonego obserwatora; minimalizuje to ryzyko przypadkowego zanieczyszczenia
5. dekontaminacja rąk powinna zostać wykonana zaraz po zdjęciu PPE.

Rymer W., Wroczyńska A., Matkowska-Kocjan A.: COVID-19 – aktualny stan wiedzy. Med. Prakt., 2020; 3: 102–121

Jakie postępowanie należy wdrożyć po narażeniu zawodowym pracowników medycznych na kontakt z SARS-CoV-2?/1

Za ekspozycję prowadzącą do zakażenia

uważa się zanieczyszczenie błon śluzowych materiałem biologicznym, w którym może znajdować się wirus.

Do materiałów zakaźnych, które mogą się wiązać z zakażeniem SARS-CoV-2, zakwalifikowano treść z dróg oddechowych.

Do grupy materiałów biologicznych, które należy wziąć pod uwagę w ocenie ryzyka zakażenia SARS-CoV-2, zakwalifikowano również krew, mocz, stolec i wymiociny, nie wykluczono bowiem jednoznacznie możliwości transmisji przez kontakt z tymi materiałami.

W ocenie ryzyka zakażenia SARS-CoV-2 należy wziąć pod uwagę:

1. czas ekspozycji na materiał biologiczny (im dłuższy, tym większe ryzyko zakażenia)
2. objawy kliniczne u pacjenta źródłowego
3. czy w czasie ekspozycji osoba narażona miała założoną maskę i jakiego rodzaju
4. czy w czasie ekspozycji osoba narażona stosowała inne PPE
5. czy w czasie procedury medycznej mogło dojść do powstania aerozolu.

Rymer W., Wroczyńska A., Matkowska-Kocjan A.: COVID-19 – aktualny stan wiedzy. Med. Prakt., 2020; 3: 102–121

Jakie postępowanie należy wdrożyć po narażeniu zawodowym pracowników medycznych na kontakt z SARS-CoV-2?/2

Do ekspozycji dużego ryzyka zakwalifikowano sytuacje, w których osoba narażona nie miała nałożonych PPE chroniących usta, nos lub oczy w czasie wykonywania procedur, podczas których dochodzi do powstawania aerozolu, lub jeśli doszło do bezpośredniego kontaktu z wydzielinami dróg oddechowych od pacjenta z COVID-19 (resuscytacja krążeniowo-oddechowa, intubacja, ekstubacja, bronchoskopia, nebulizacja, indukcja plwociny).

Do ekspozycji średniego ryzyka zakwalifikowano sytuacje, w których pracownik medyczny ma dłużej trwający kontakt z pacjentem z COVID-19 i mogło w tym czasie dojść do kontaktu błon śluzowych lub skóry z materiałem biologicznym potencjalnie zakaźnym.

Do ekspozycji małego ryzyka zakwalifikowano sytuacje, w których pracownik medyczny stosuje właściwe PPE, ale ma dłuższy kontakt z pacjentami z COVID-19. Wprawdzie właściwe przestrzeganie obecnych zaleceń higieniczno-sanitarnych i stosowania PPE powinno być skuteczne, ale nie można wykluczyć popełnienia niezauważonych błędów prowadzących do zakażenia SARS-CoV-2.

Do kategorii bez zawodowego narażenia na SARS-CoV-2 kwalifikuje się pracowników medycznych, którzy nie mają bezpośredniego kontaktu z pacjentami z COVID-19 ani nie wchodzą na oddziały i do izolatek, gdzie przebywają pacjenci z COVID-19, oraz przestrzegają rutynowych środków bezpieczeństwa..

Rymer W., Wroczyńska A., Matkowska-Kocjan A.: COVID-19 – aktualny stan wiedzy. Med. Prakt., 2020; 3: 102–121

Jakie postępowanie należy wdrożyć po narażeniu zawodowym pracowników medycznych na kontakt z SARS-CoV-2?/3

W przypadku **ekspozycji na materiał biologiczny** pacjenta z podejrzeniem zakażenia SARS-CoV-2 narażony pracownik medyczny powinien prowadzić **samodzielne monitorowanie do czasu otrzymania wyników badań pacjenta źródłowego**. Jeśli czas oczekiwania na wynik jest dłuższy niż 72 godziny, należy zastosować ograniczenie pracy i monitorowanie jak w przypadku ekspozycji na materiał od osoby zakażonej.

W przypadku **ekspozycji dużego lub średniego ryzyka** pracownik medyczny powinien podlegać **aktywnemu monitorowaniu oraz ograniczeniu pracy przez 14 dni** od ostatniej ekspozycji.

Za **aktywne monitorowanie** uważa się monitorowanie prowadzone przez wyznaczonego pracownika służb sanitarnych, który kontaktuje się regularnie z osobą narażoną na zakażenie SARS-CoV-2 w celu oceny jej stanu pod kątem wystąpienia objawów chorobowych. Kontakt, na przykład telefoniczny lub za pośrednictwem internetu, powinno się nawiązywać przynajmniej raz dziennie.

W przypadku **pojawienia się objawów** odpowiadających COVID-19 narażony pracownik **niezwłocznie powinien się poddać izolacji od osób zdrowych oraz powiadomić służby sanitarne** w celu ustalenia dalszego postępowania (przeprowadzenie badań epidemiologicznych, ocena pod kątem wskazań do hospitalizacji).

Rymer W., Wroczyńska A., Matkowska-Kocjan A.: COVID-19 – aktualny stan wiedzy. Med. Prakt., 2020; 3: 102–121

Jakie postępowanie należy wdrożyć po narażeniu zawodowym pracowników medycznych na kontakt z SARS-CoV-2?/4

W sytuacji **ekspozycji zakwalifikowanej jako zdarzenie małego** ryzyka pracownik powinien **przez 14 dni od ekspozycji przeprowadzać samokontrolę pod nadzorem delegowanym.**

Samokontrola pod nadzorem delegowanym oznacza, że pracownik sam się kontroluje, ale pozostaje w kontakcie z wyznaczonym pracownikiem zakładu pracy nadzorującym proces monitorowania (np. medycyny pracy lub zespołu epidemiologicznego szpitala) lub innym wyznaczonym pracownikiem służb sanitarnych.

Osoba narażona mierzy temperaturę ciała oraz obserwuje się pod kątem innych objawów zakażenia układu oddechowego. Temperaturę ciała należy mierzyć 2 razy dziennie, w tym przed wyjściem do pracy. Jeśli nie ma gorączki ani innych objawów chorobowych, pracownik nie musi odstępować od pracy. W przypadku pojawienia się objawów odpowiadających COVID-19 niezwłocznie powinien się poddać izolacji od osób zdrowych oraz powiadomić służby sanitarne w celu ustalenia dalszego postępowania.

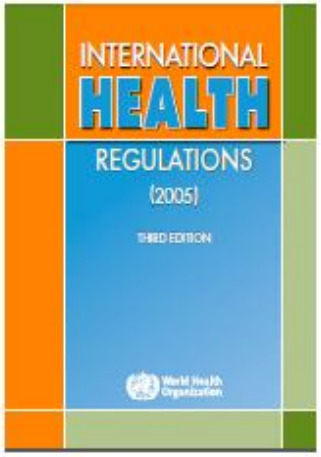
W przypadku wystąpienia u pracownika medycznego objawów klinicznych odpowiadających COVID-19, niezależnie od kategorii narażenia, przed powrotem do pracy powinien się on skontaktować z pracownikiem nadzoru sanitarnego.

Rymer W., Wroczyńska A., Matkowska-Kocjan A.: COVID-19 – aktualny stan wiedzy. Med. Prakt., 2020; 3: 102–121

Informacje Światowej Organizacji Zdrowia

Stan 14.03.2020r. i wcześniejsze

Zagrożenie zdrowia publicznego



W świetle Międzynarodowych Przepisów Zdrowotnych WHO (IHR – International Health Regulation, 2005) zagrożenie zdrowia publicznego o znaczeniu międzynarodowym (PHEIC – Public Health Emergency of International Concern) to:

„wydarzenie nadzwyczajne, które:
• stanowi zagrożenie dla zdrowia publicznego w innych państwach poprzez międzynarodowe rozprzestrzenianie się chorób;
• potencjalnie wymaga skoordynowanej reakcji międzynarodowej".

Odpowiedzialność za ustalenie, czy dane wydarzenie należy do tej kategorii, spoczywa na Dyrektorze Generalnym WHO i wymaga zwołania komitetu ekspertów – Komitetu Nadzwyczajnego IHR.

Komitet ten doradza Dyrektorowi Generalnemu w sprawie zalecanych środków, które należy ogłaszać w sytuacjach nadzwyczajnych, zwanych zaleceniami tymczasowymi.

Tymczasowe zalecenia obejmują środki zaradcze, które mają zostać wdrożone przez Państwo – Stronę, którego PHEIC dotyczy lub przez inne Państwa – Strony, w celu zapobiegania lub ograniczenia międzynarodowego rozprzestrzeniania się choroby powodującej zagrożenie i uniknięcia niepotrzebnej ingerencji (o ile to możliwe) w pasażerski i towarowy ruch międzynarodowy.

Zagrożenie zdrowia publicznego

Ogłoszenie PHIEC wiąże się z wydaniem przez WHO specjalnych zaleceń:

1. WHO nie rekomenduje nakładania ograniczeń dotyczących międzynarodowych podróży i handlu. Wzywa wszystkie kraje do podejmowania opartych na dowodach decyzji w tym zakresie.
2. Należy wspierać kraje, w których system ochrony zdrowia jest słabo rozwinięty.
3. Należy przyśpieszyć prace nad szczepionką, lekami i testami diagnostycznymi.
4. Należy walczyć z rozprzestrzenianiem się tzw. fake-news i dezinformacji na temat koronawirusa.
5. Poszczególne kraje powinny zrewidować swoje plany/procedury działania na wypadek tego typu zagrożeń, zidentyfikować ich słabe punkty, a także ocenić zasoby potrzebne do identyfikacji, izolacji i leczenia zakażonych
6. Apel o dzielenie się z WHO i innymi zainteresowanymi stronami danymi, wiedzą i doświadczeniem zdobytym w walce z SARS-Cov-2.
7. Jedynym sposobem na wygranie walki z epidemią jest współpraca wszystkich krajów w duchu solidarności.

Zagrożenie zdrowia publicznego

Szósty raz w historii Światowa Organizacja Zdrowia ogłasza PHEIC. Wcześniejsze to:

1. kwiecień 2009 r. z powodu epidemii świńskiej grypy (H1N1),
2. maj 2014 r. - z powodu „powrotu" wirusa polio (Afganistan, Pakistan, Nigeria),
3. sierpień 2014 r. – z powodu epidemii gorączki krwotocznej wywołanej wirusem Ebola w Afryce Zachodniej.
4. luty 2016 r. – w związku z epidemią zakażeń wirusem Zika na Półkuli Zachodniej,
5. czerwiec 2019 r. – z powodu zachorowań wywołanych wirusem Ebola w Demokratycznej Republice Kongo.

World Health Organization

Rekomendacje Ministra Edukacji Narodowej dla dyrektorów przedszkoli, szkół i placówek oświatowych

w zakresie profilaktyki zdrowotnej w związku z pojawiającymi się w niektórych krajach przypadkami zachorowań na koronawirusa

Dyrektorze,

- porozmawiaj z uczniami na temat przestrzegania podstawowych zasad higieny, w tym np. częstego mycia rąk z użyciem ciepłej wody i mydła oraz ochrony podczas kaszlu i kichania;
- wywieś w widocznym miejscu w szkole instrukcję dotyczącą mycia rąk oraz inne zasady dotyczące higieny osobistej;
- zaapeluj do rodziców, by nie posyłali przeziębionych i chorych dzieci do przedszkola lub szkoły;
- zwróć uwagę, aby do szkoły lub przedszkola nie przychodzili chorzy nauczyciele i inni pracownicy;
- poinformuj ucznia i rodzica, że jeśli nie miał kontaktu z osobą chorą, nie ma powodu do obaw;

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

- nie organizuj wycieczek do krajów, w których wykryto ogniska koronawirusa;
- poinformuj rodzica, którego dziecko wróciło z terenów występowania koronawirusa i ma objawy grypopodobne, aby bezzwłocznie powiadomił najbliższą stację sanitarno-epidemiologiczną, zgłosił się do oddziału zakaźnego lub oddziału obserwacyjno-zakaźnego;
- powiadom rodzica dziecka do 8. roku życia, że w przypadku nieprzewidzianego zamknięcia żłobka, przedszkola lub szkoły należy mu się zasiłek opiekuńczy (art. 32 ust. 1 lit. a Ustawy z dnia 25 czerwca 1999 o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby lub macierzyństwa, Dz.U. 2017, poz. 1368);
- sprawdzaj na bieżąco komunikaty publikowane na stronach Głównego Inspektoratu Sanitarnego i Ministerstwa Zdrowia. Podaj kontakt do najbliższej stacji sanitarno-epidemiologicznej.

W przypadku dodatkowych wątpliwości zadzwoń na infolinię Ministerstwa Zdrowia lub poinformuj o jej działaniu innych – tel. 800 190 590 (czynna całodobowo).

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ

Coronavirus disease 2019 (COVID-19)
Situation Report – 47

World Health Organization

Data as reported by national authorities by 10AM CET 07 March 2020

SITUATION IN NUMBERS
total and new cases in last 24 hours

Globally
101 927 confirmed (3735 new)

China
80 813 confirmed (102 new)
3073 deaths (28 new)

Outside of China
21 110 confirmed (3633 new)
413 deaths (78 new)
93 Countries/territories/areas (5 new)

WHO RISK ASSESSMENT

China	Very High
Regional Level	Very High
Global Level	Very High

Figure 1. Countries, territories or areas with reported confirmed cases of COVID-19, 07 March 2020

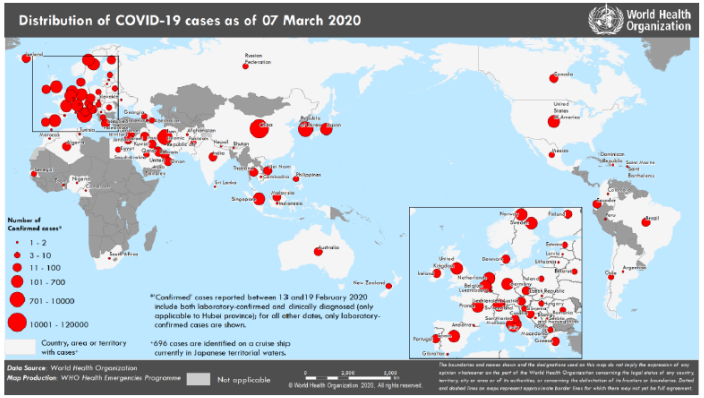
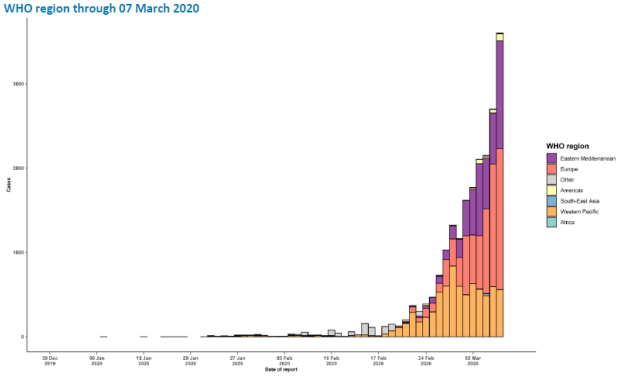


Figure 2. Epidemic curve of confirmed COVID-19 cases reported outside of China (n=21,110), by date of report and WHO region through 07 March 2020



- OpenWHO has reached 161, 000 learners in COVID-19 courses. The introductory course on COVID-19 has been partially or fully translated into 17 national languages. For more information, and to enroll in these free courses, please visit OpenWHO's COVID-19 channel.

Coronavirus disease 2019 (COVID-19)
Situation Report – 53

World Health Organization

Data as reported by national authorities by 10 AM CET 13 March 2020

HIGHLIGHTS

- Five new countries/territories/areas (Jersey, Réunion, Saint Vincent and the Grenadines, Cuba and Guyana) have reported cases of COVID-19 in the past 24 hours.
- The WHO, UN Foundation and partners launched a first-of-its-kind COVID-19 Solidarity Response Fund today. The fund will raise money from a wide range of donors to support the work of the WHO and partners to help countries respond to the COVID-19 pandemic. For more details, please see here.
- Since the onset of the COVID-19 outbreak, Infection Prevention and Control (IPC) has been a major factor in preventive and mitigation measures. To ensure evidence-based quality guidance and prompt response to global demand, WHO convened a WHO Health Emergencies Programme Experts Advisory Panel for IPC. For more information, please see 'subject in focus'.
- A team of experts from WHO, Global Outbreak Alert and Response Network partners, the Robert Koch Institute in Germany and the Chinese Center for Disease Control concluded a technical support mission on COVID-19 to Iran on 10 March 2020. During the team's mission in Iran, the Ministry of Health and Medical Education (MOHME) launched a national campaign to control COVID-19. For more information on the mission, please see here.

SITUATION IN NUMBERS
total and new cases in last 24 hours

Globally
132 758 confirmed (7499 new)
4955 deaths (342 new)

China
80 991 confirmed (11 new)
3180 deaths (07 new)

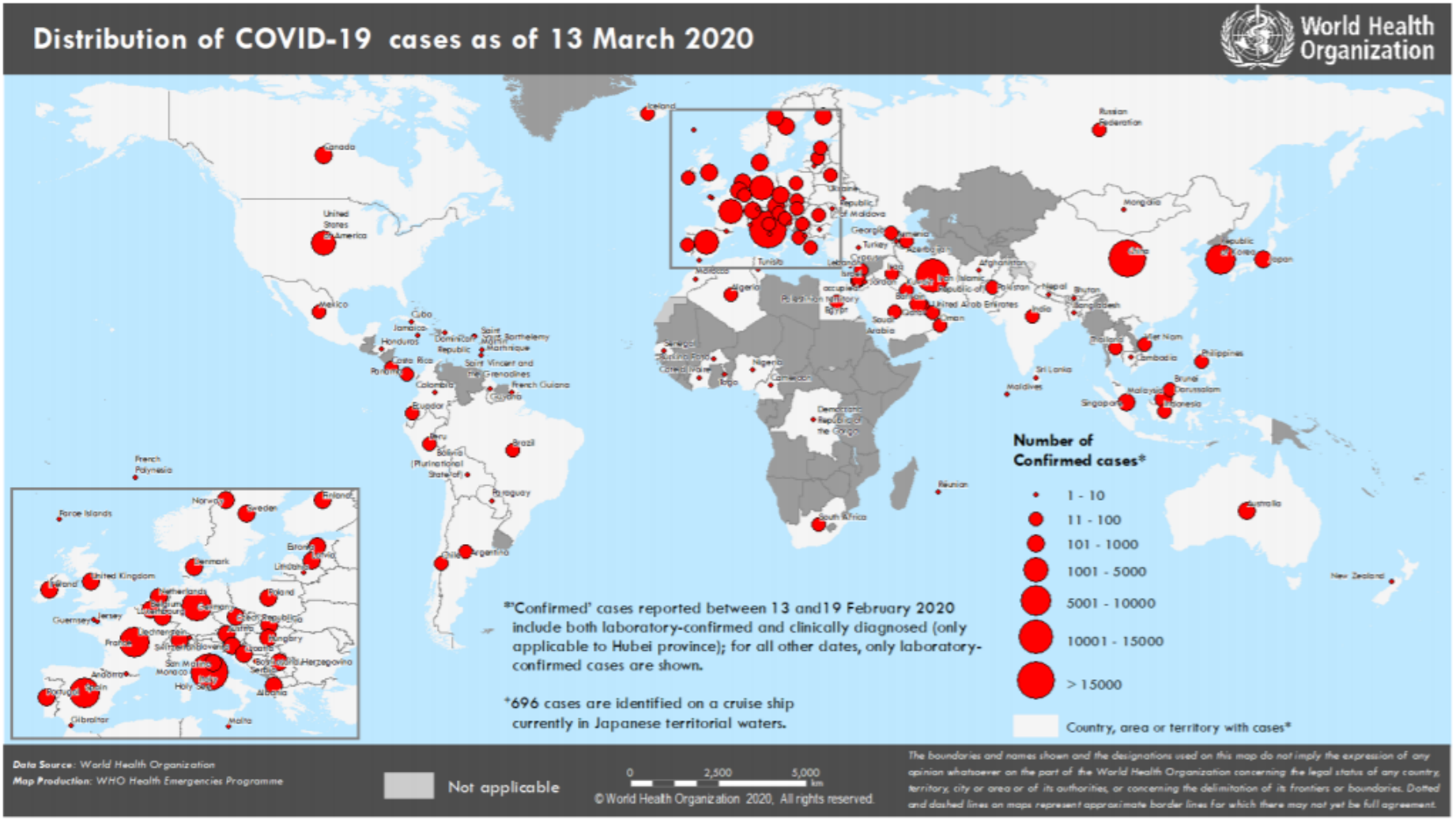
Outside of China
51 767 confirmed (7488 new)
1775 deaths (335 new)
122 countries/territories/areas (5 new)

WHO RISK ASSESSMENT

China	Very High
Regional Level	Very High
Global Level	Very High

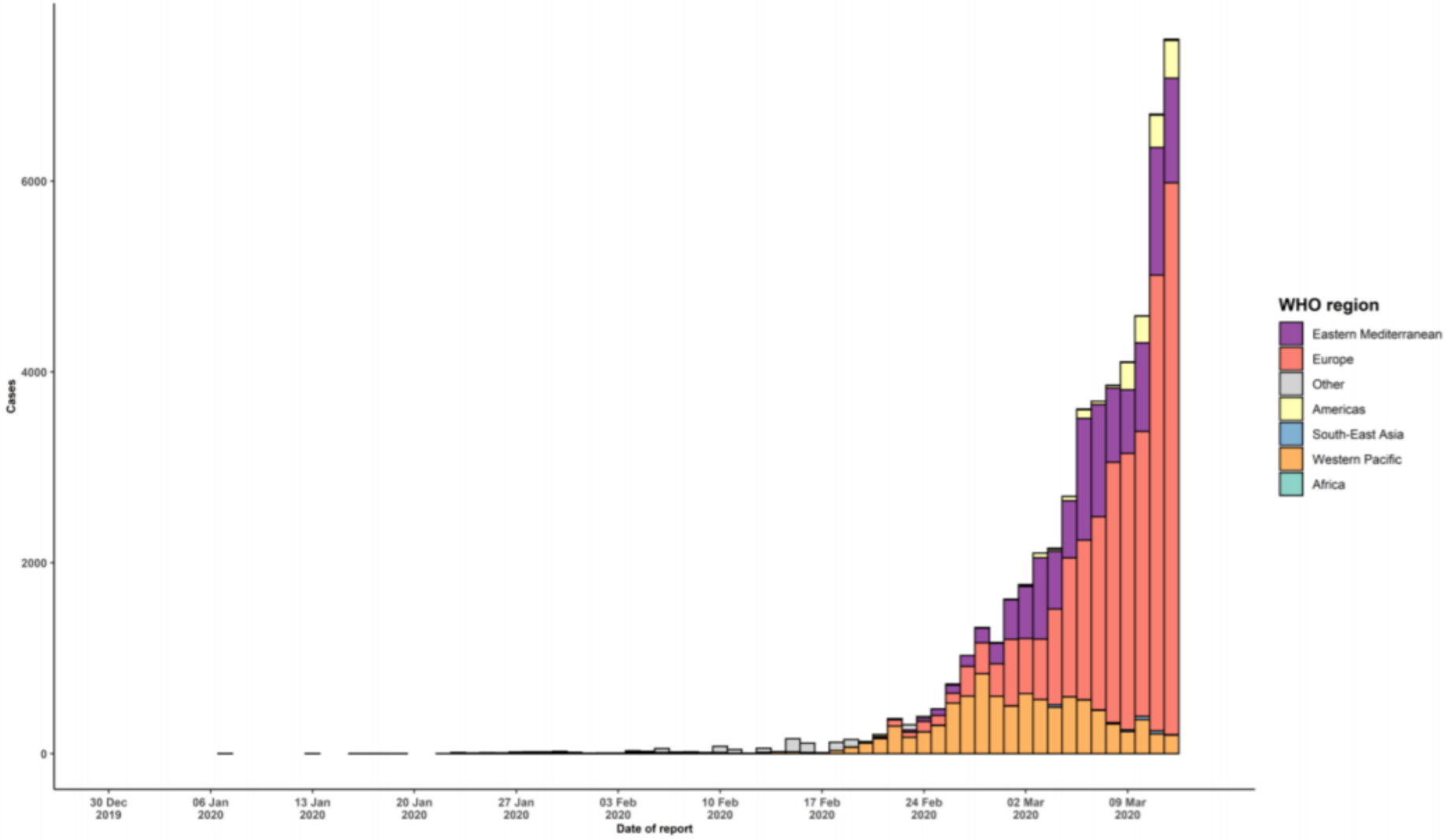
https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200313-sitrep-53-covid-19.pdf?sfvrsn=adb3f72_2

Figure 1. Countries, territories or areas with reported confirmed cases of COVID-19, 13 March 2020

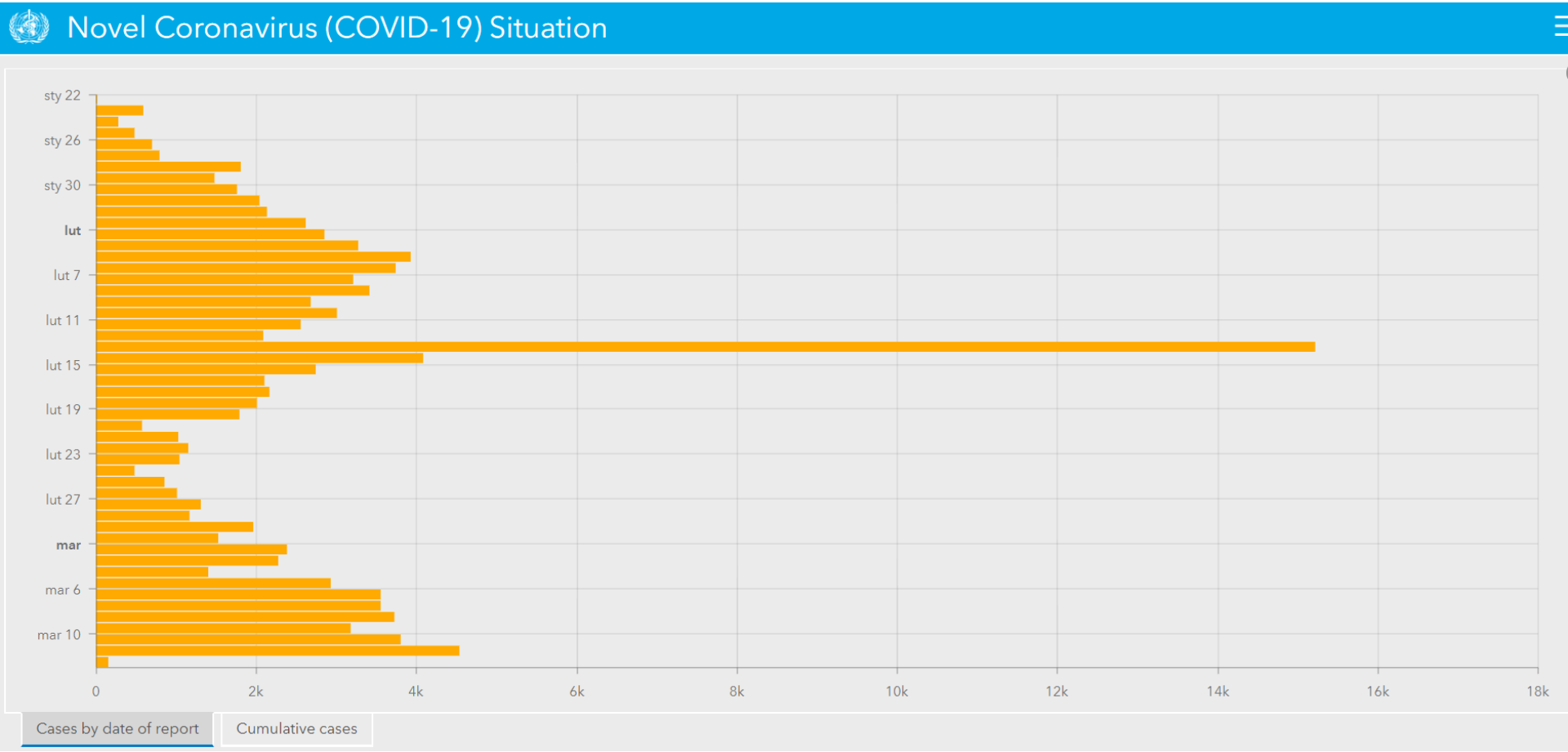


https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200313-sitrep-53-covid-19.pdf?sfvrsn=adb3f72_2

Figure 2. Epidemic curve of confirmed COVID-19 cases reported outside of China, by date of report and WHO region through 13 March 2020



https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200313-sitrep-53-covid-19.pdf?sfvrsn=adb3f72_2



https://experience.arcgis.com/experience/685d0ace521648f8a5beeeee1b9125cd

JOHNS HOPKINS
UNIVERSITY

Informacje

Stan 14.03.2020r.

Interaktywna mapa – rozprzestrzenianie się wirusa SARS-Cov-2

Amerykański Johns Hopkins University w Baltimore opracował i udostępnił interaktywną mapę, na której można – niemal w czasie rzeczywistym – śledzić rozprzestrzenianie się wirusa SARS-Cov-2 na świecie.

Sprawdzić można nie tylko liczbę zakażonych i zmarłych, ale również liczbę ozdrowieńców w poszczególnych krajach i regionach.

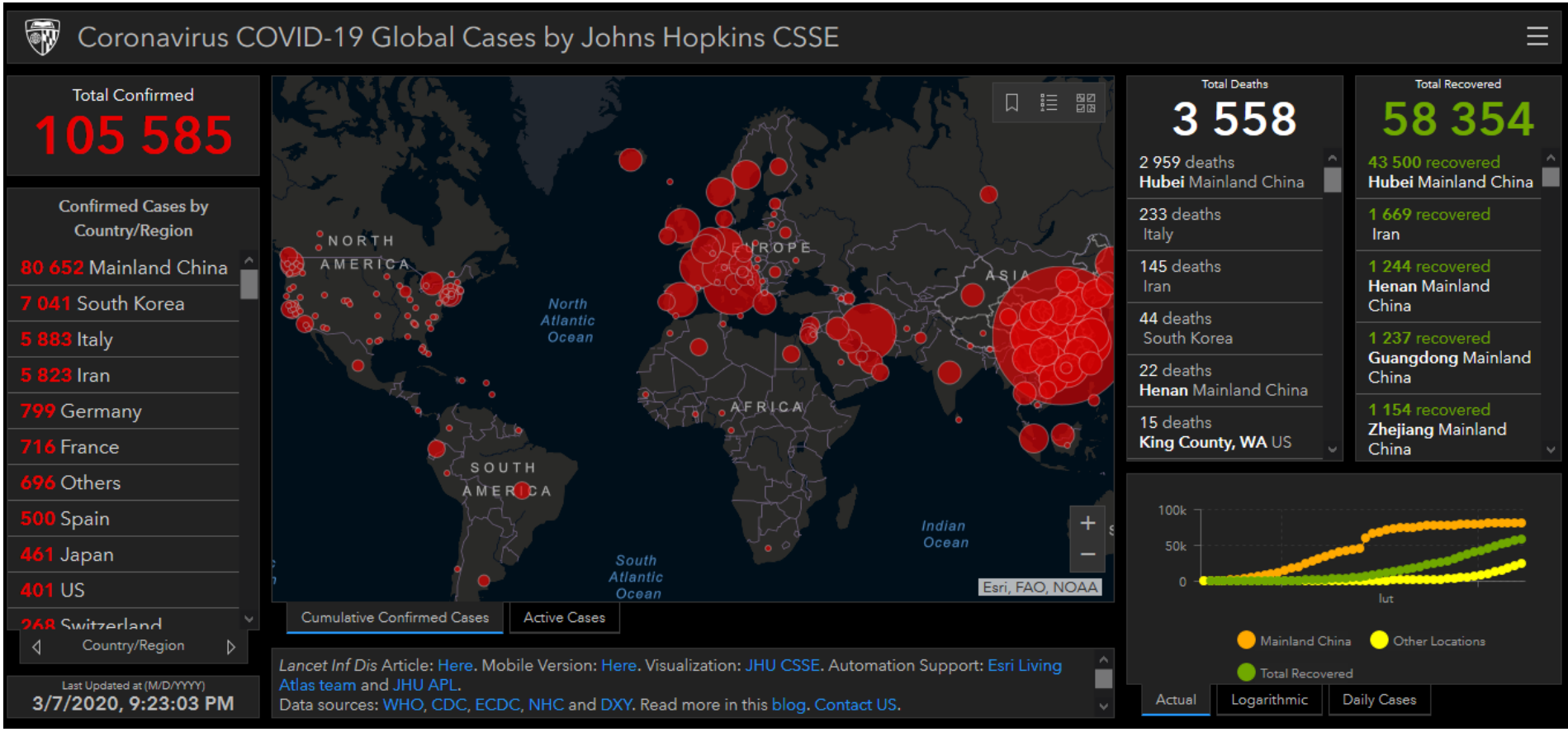
Danych dostarczają: WHO, CDC, ECDC, NHC i DXY.

Link:

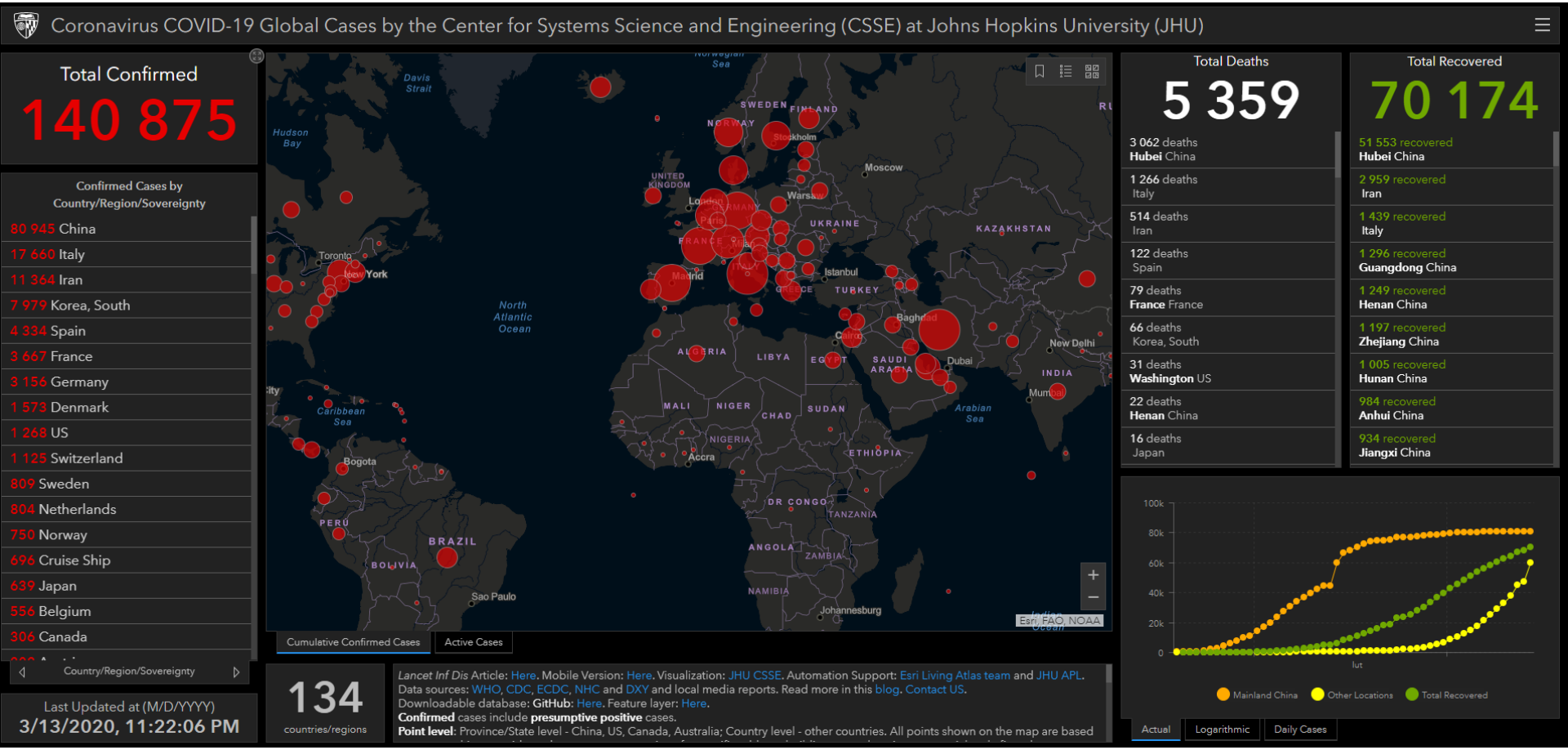
https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html?fbclid=IwAR0oKIKJlc-zeNZGFBVEN0-O-58daoCDaKicXwC10cjFWgCZqTPgavseTfI#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6

JOHNS HOPKINS
UNIVERSITY

Stan na dzień 7 marca 2020r.



Stan na dzień 13 marca 2020r.



Informacje ECDC

Stan 14.03.2020r. i wcześniejsze

Meldunki epidemiologiczne

- https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases

European Centre for Disease Prevention and Control
An agency of the European Union

All topics: A to Z | News & events | Publications & data | Tools | About us

Home > All topics: A to Z > Coronavirus > Threats and outbreaks > COVID-19 > Situation update worldwide

- COVID-19
- Latest outputs
- Situation update for the the EU/EEA and the UK
- **Situation update worldwide**
- Event background
- Risk assessment
- Preparedness and response
- Surveillance
- Laboratory support
- Facts
- External resources

Situation update worldwide, as of 7 March 2020 08:00

Epidemiological update

Since 31 December 2019 and as of 7 March 2020, 102 132 cases of COVID-19 (in accordance with the applied case definitions in the affected countries) have been reported, including 3 488 deaths. The deaths have been reported from China (3 072), Italy (197), Iran (124), South Korea (44), United States Of America (14), France (9), an international conveyance in Japan (6), Japan (6), Spain (5), Australia (2), Iraq (2), Netherlands (1), Philippines (1), San Marino (1), Switzerland (1), Taiwan (1), Thailand (1) and United Kingdom (1).

Cases have been reported on the following continents:

Africa: Algeria (17), Egypt (15), Senegal (4), Morocco (2), Cameroon (1), Nigeria (1), South Africa (1), Togo (1) and Tunisia (1).

Asia: China (80 768), South Korea (6 767), Iran (4 747), Japan (408), Singapore (130), Malaysia (83), Kuwait (58), Bahrain (56), Thailand (50), Taiwan (45), Iraq (38), India (31), United Arab Emirates (29), Lebanon (22), Israel (19), Vietnam (17), Oman (16), Palestine* (16), Qatar (11), Pakistan (6), Philippines (5), Saudi Arabia (5), Indonesia (4), Afghanistan (1), Bhutan (1), Cambodia (1), Jordan (1), Nepal (1) and Sri Lanka (1).

America: United States Of America (338), Canada (51), Brazil (13), Ecuador (13), Argentina (8), Chile (5), Mexico (5), Dominican Republic (2), Colombia (1), Costa Rica (1) and Peru (1).

Europe: Italy (4 636), Germany (684), France (613), Spain (374), Switzerland (209), United Kingdom (163), Sweden (137), Netherlands (128), Norway (113), Belgium (109), Austria (74), Greece (45), Iceland (43), Denmark (23), San Marino (23), Czech Republic (19), Finland (19), Ireland (18), Portugal (13), Croatia (11), Estonia (10), Russia (10), Azerbaijan (9), Georgia (9), Slovenia (9), Romania (7), Belarus (6), Poland (5), Hungary (4), Luxembourg (3), North Macedonia (3), Bosnia And Herzegovina (2), Andorra (1), Armenia (1), Holy See Vatican City State (1), Latvia (1), Liechtenstein (1), Lithuania (1), Monaco (1), Serbia (1), Slovakia (1) and Ukraine (1).

Oceania: Australia (63) and New Zealand (5).

Other: International conveyance in Japan (705).

Meldunki epidemiologiczne

- https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases

Situation update worldwide, as of 14 March 2020 08:00

Epidemiological update

Since 31 December 2019 and as of 14 March 2020, 143 247 cases of COVID-19 (in accordance with the applied case definitions in the affected countries) have been reported, including 5 407 deaths. The deaths have been reported from China (3 194), Italy (1 268), Iran (514), Spain (121), France (79), South Korea (72), United States (47), Japan (21), United Kingdom (10), Iraq (9), International conveyance in Japan (7), Switzerland (7), Philippines (6), Germany (5), Netherlands (5), San Marino (5), Indonesia (4), Australia (3), Belgium (3), Algeria (2), Argentina (2), Egypt (2), India (2), Lebanon (2), Poland (2), Albania (1), Austria (1), Bulgaria (1), Canada (1), Ecuador (1), Greece (1), Guyana (1), Ireland (1), Luxembourg (1), Morocco (1), Norway (1), Panama (1), Sweden (1), Taiwan (1) and Thailand (1).

Cases have been reported on the following continents:

Africa: Egypt (93), Algeria (26), South Africa (24), Senegal (19), Tunisia (16), Morocco (7), Burkina Faso (2), Cameroon (2), Democratic Republic Of The Congo (2), Ghana (2), Nigeria (2), Cote D'ivoire (1), Ethiopia (1), Gabon (1), Guinea (1), Kenya (1), Sudan (1) and Togo (1).

Asia: China (80 973), Iran (11 364), South Korea (8 086), Japan (737), Qatar (320), Bahrain (210), Singapore (200), Malaysia (197), Israel (116), Kuwait (100), Iraq (93), Saudi Arabia (86), United Arab Emirates (85), India (83), Thailand (82), Indonesia (69), Lebanon (66), Philippines (64), Taiwan (53), Vietnam (49), Brunei Darussalam (37), Palestine* (35), Pakistan (21), Oman (20), Maldives (9), Afghanistan (7), Sri Lanka (6), Cambodia (5), Bangladesh (3), Bhutan (1), Jordan (1), Mongolia (1) and Nepal (1).

America: United States (2 174), Canada (176), Brazil (98), Chile (43), Peru (38), Panama (36), Argentina (34), Costa Rica (26), Mexico (26), Ecuador (23), Colombia (16), Dominican Republic (11), Bolivia (10), Jamaica (8), Paraguay (7), Cuba (4), Honduras (3), Trinidad and Tobago (2), Guyana (1) and Saint Vincent and The Grenadines (1).

Europe: Italy (17 660), Spain (4 231), France (3 661), Germany (3 062), Switzerland (1 121), Denmark (804), Netherlands (804), Sweden (775), United Kingdom (707), Norway (621), Belgium (559), Austria (504), Greece (190), Finland (155), Czech Republic (150), Slovenia (141), Iceland (117), Portugal (112), Ireland (91), Romania (89), Estonia (79), San Marino (73), Poland (68), Georgia (46), Russia (45), Serbia (41), Luxembourg (38), Albania (33), Bulgaria (31), Croatia (31), Slovakia (30), Hungary (25), Belarus (21), Latvia (19), Cyprus (14), Armenia (13), Azerbaijan (13), North Macedonia (13), Malta (12), Moldova (8), Lithuania (6), Liechtenstein (4), Bosnia and Herzegovina (3), Ukraine (3), Andorra (2), Turkey (2), Holy See (1) and Monaco (1).

Oceania: Australia (197) and New Zealand (6).

Other: International conveyance in Japan (696).

** This designation shall not be construed as recognition of a State of Palestine and is without prejudice to the individual positions of the Member States on this issue.*

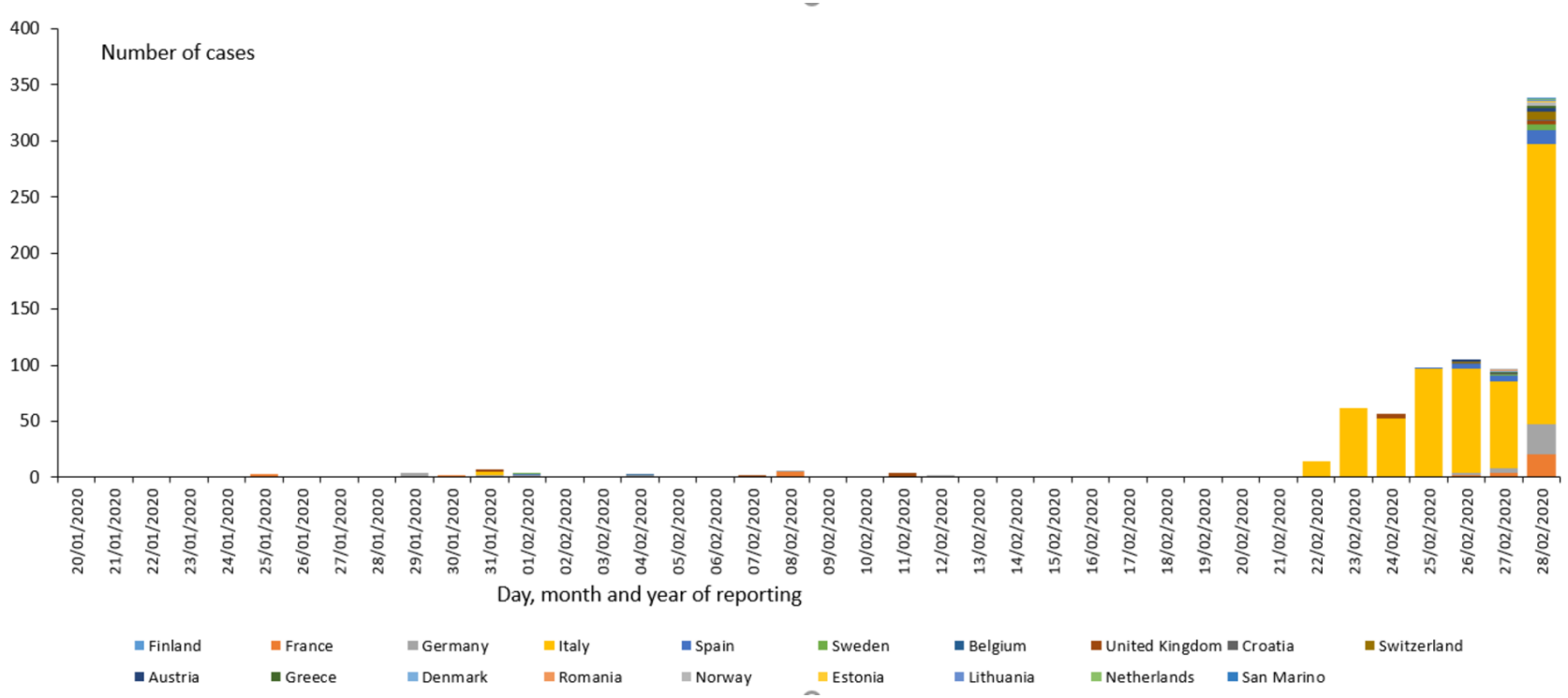
Meldunki epidemiologiczne

Situation update for the EU/EEA, the UK, San Marino and Switzerland, 28 February 2020

EU/EEA, the UK, San Marino and Switzerland	Cases	Deaths
Italy	650	17
Germany	47	0
France	38	2
Spain	25	0
United Kingdom	16	0
Switzerland	8	0
Sweden	7	0
Austria	5	0
Norway	4	0
Croatia	3	0
Greece	3	0
Finland	2	0
Estonia	1	0
Netherlands	1	0
Lithuania	1	0
Romania	1	0
Belgium	1	0
San Marino	1	0
Denmark	1	0
Total	**815**	**19**

https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-SARS-Cov-2-eueea

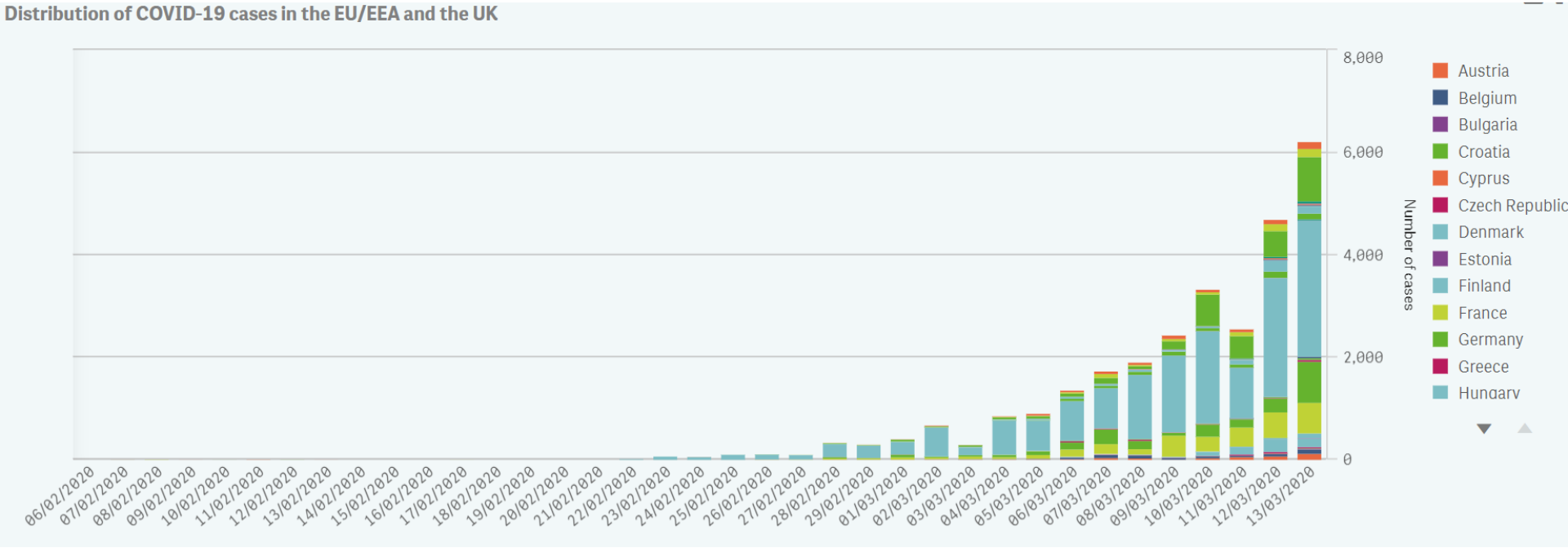
Distribution of laboratory confirmed cases of COVID-19 in the EU/EEA and the UK, as of 28 February 2020



https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-SARS-Cov-2-eueea

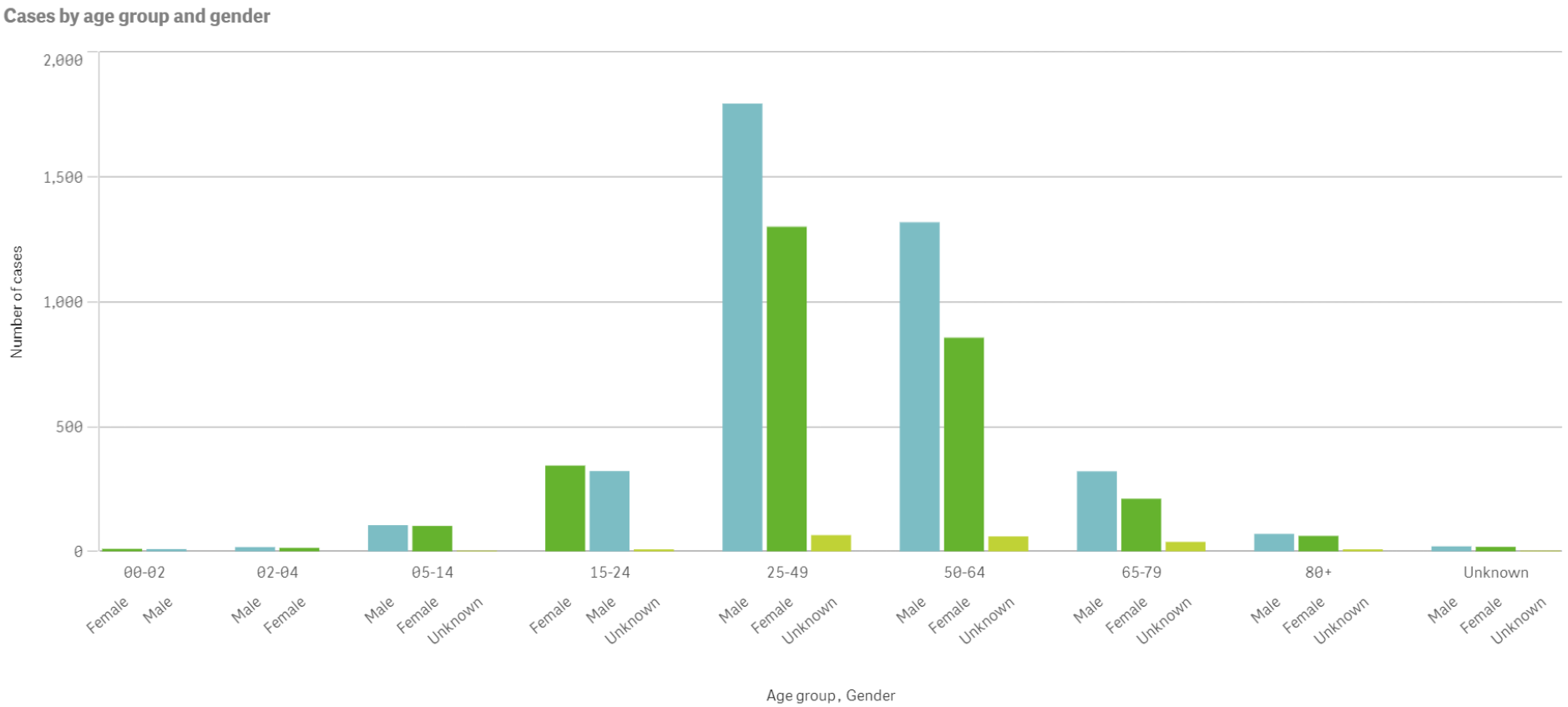
Meldunki epidemiologiczne – drastyczne pogorszenie sytuacji epidemiologicznej

Stan na dzień 13 marca 2020r.



https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-SARS-Cov-2-eueea

Stan na dzień 13 marca 2020r.



https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-SARS-Cov-2-eueea

Geographic distribution of COVID-19 in the EU/EEA and the UK, as of 7 March 2020

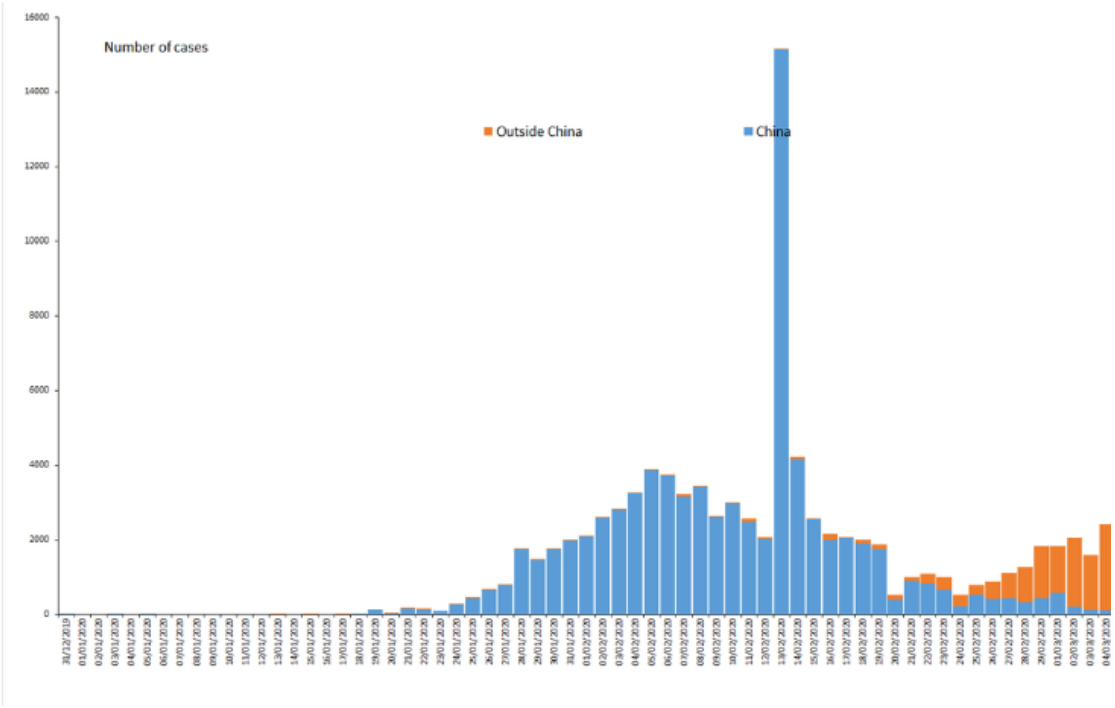
Geographic distribution of COVID-19 in the EU and the UK

Geographic distribution of COVID-19 in the EU/EEA and the UK, as of 14 March 2020

Geographic distribution of COVID-19 in the EU and the UK

Zmiana dystrybucji COVID-19 (07.03.2020)

Distribution of COVID-19 cases worldwide, as of 7 March 2020

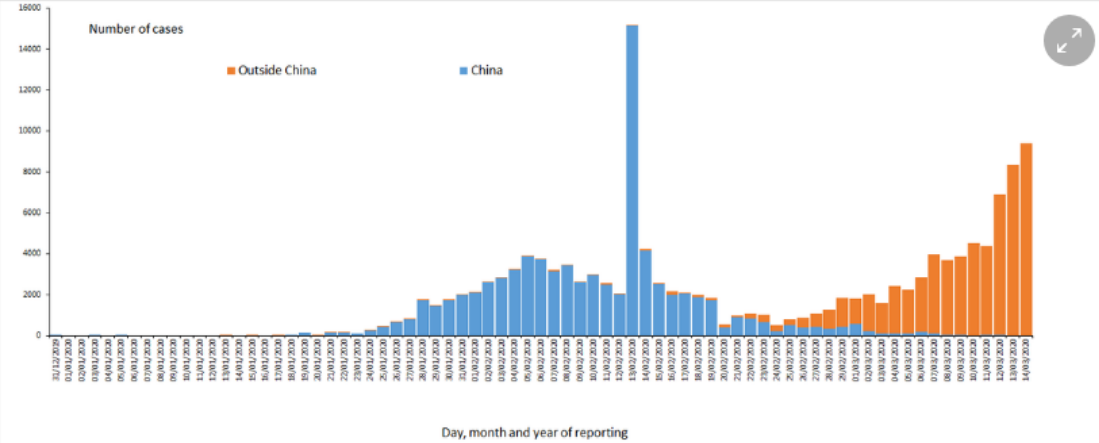


Distribution of cases of COVID-19 by continent (according to the applied case definition in the countries) as of 07

Cases reported in accordance to the applied case definition in the countries. The case definition in Chin province) was updated on 13 and 20 February 2020

Zmiana dystrybucji COVID-19 (14.03.2020)

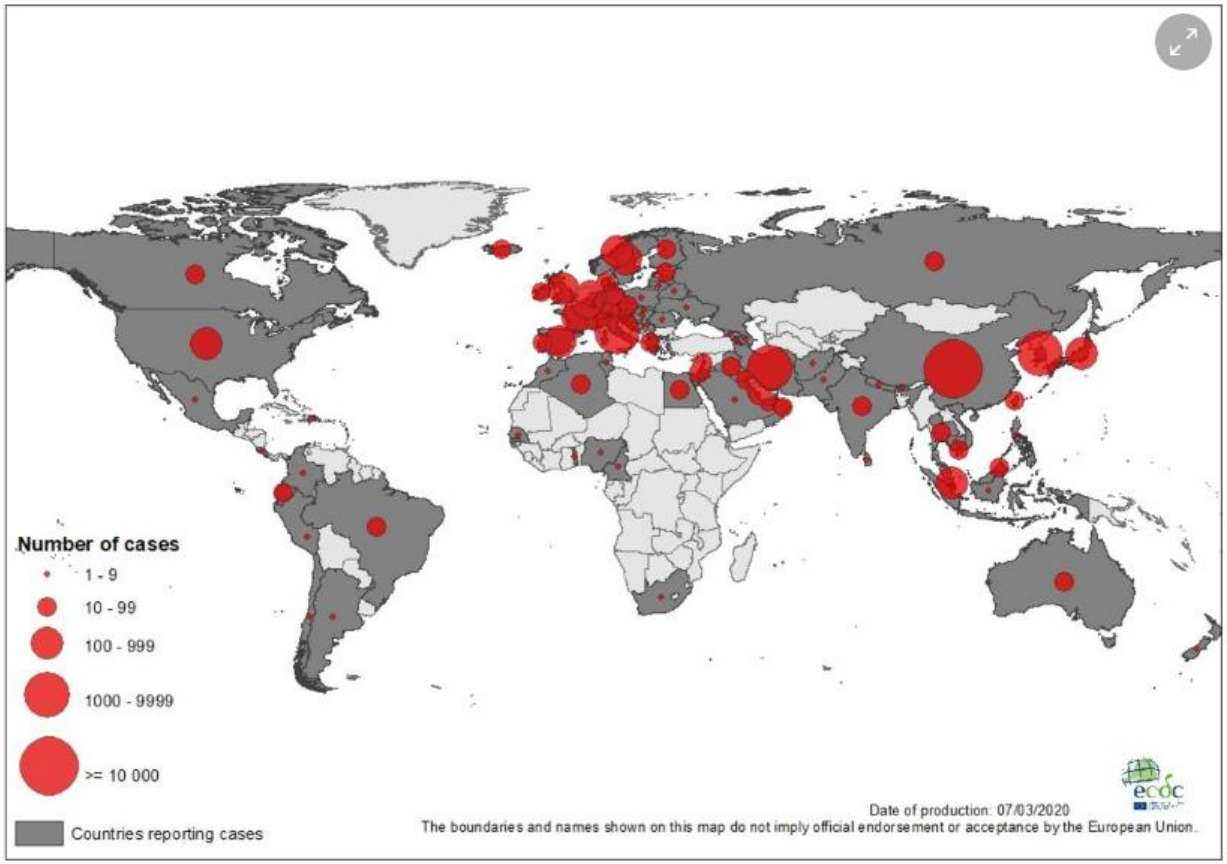
Distribution of COVID-19 cases worldwide, as of 14 March 2020



Distribution of cases of COVID-19 by continent (according to the applied case definition in the countries)

Cases reported in accordance to the applied case definition in the countries. The case definition in China (Hubei province) was updated on 13 and 20 February 2020

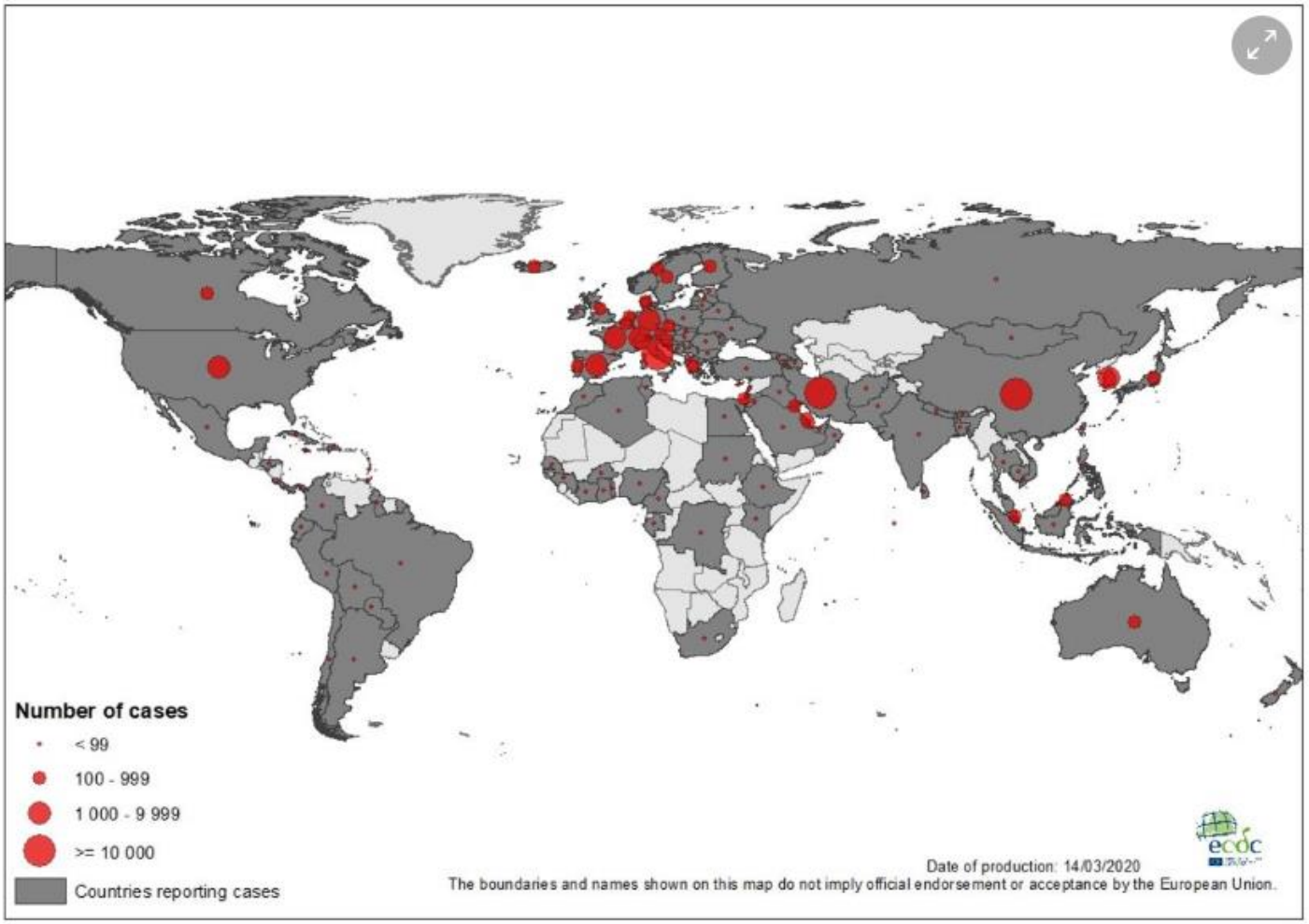
Geographic distribution of COVID-19



Geographic distribution of COVID-19 cases worldwide, as of 7 March 2020

Geographic distribution of COVID-19

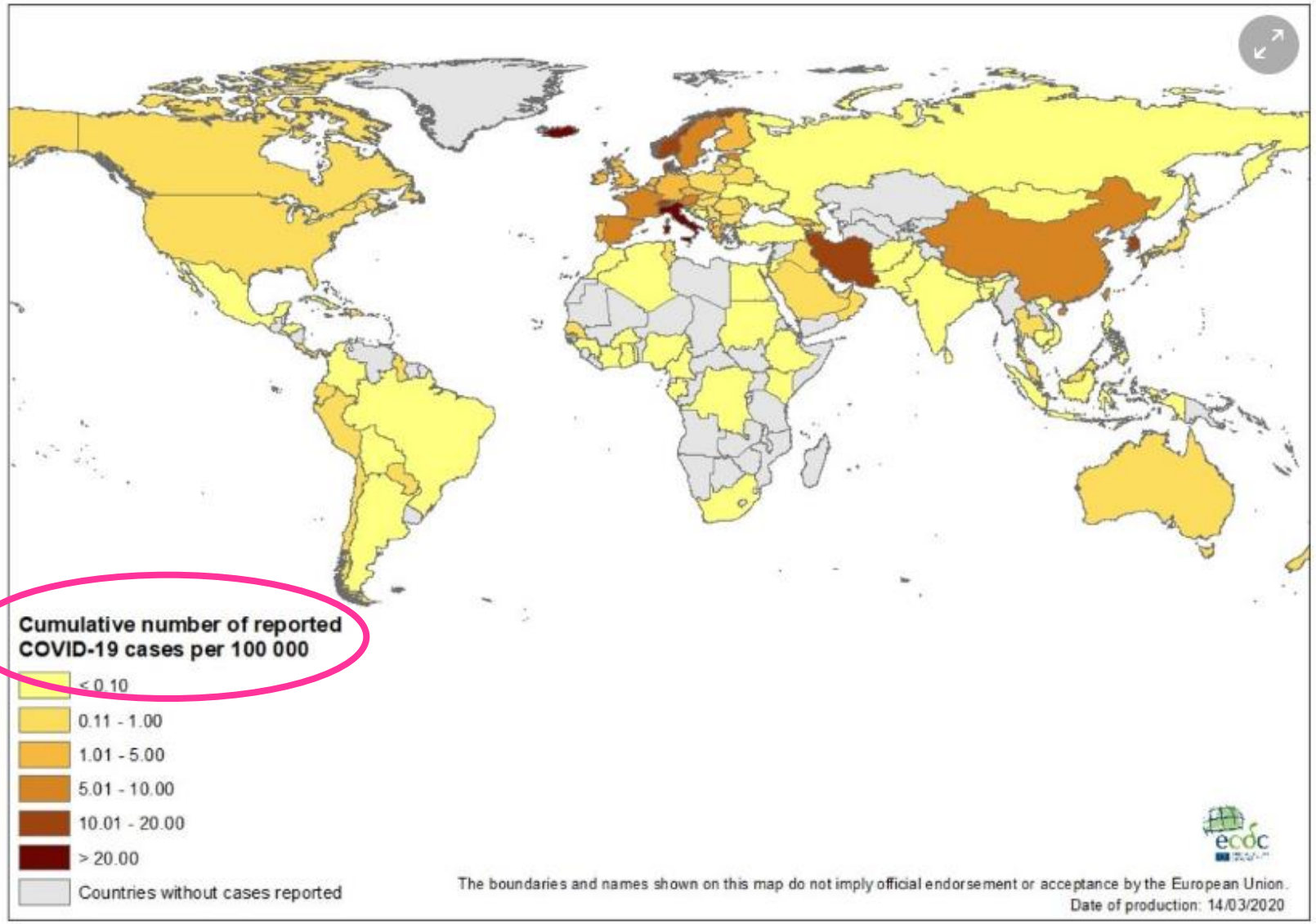
Geographic distribution of COVID-19 cases worldwide, as of 14 March 2020



Geographical distribution of COVID-19 cases - worldwide

The boundaries and names indicated on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union.

Geographic distribution of cumulative number of reported COVID-19 cases per 100 000 population, worldwide, as of 14 March 2020



Geographic distribution of cumulative number of reported COVID-19 cases per 100 000 population, worldwide

Koronawirus – podsumowanie danych epidemiologicznych z Włoch

Włoskie Ministerstwo Zdrowia podało, że analiza przeprowadzona przez Istituto Superiore di Sanità (ISS) potwierdza, że wszystkie grupy wieku, w tym młodzi ludzie, przyczyniają się do rozprzestrzeniania się COVID-19 w tym kraju. Jedna piąta osób z pozytywnym wynikiem testu na obecność wirusa Sars-CoV-2 we Włoszech ma od 19 do 50 lat. Silvio Brusaferro, prezes Instytutu, zauważył, że istnieje wiele przykładów ludzi, zwłaszcza młodych, naruszających zalecenia mające na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się infekcji, osoby te w ten sposób przyczyniają się do transmisji wirusa w populacji.

Analiza wykazała, że spośród 8342 pozytywnych przypadków zarejestrowanych do 9 marca 2020 (godz. 10.00), **1,4% to osoby poniżej 19 roku życia, 22% to osoby w wieku 19-50 lat, 37,4% to osoby między 51 a 70 rokiem życia, a 39,2% pacjentów jest w wieku powyżej 70 lat**, mediana wieku zakażonych SARS-CoV-2 to 65 lat.

62,1% przypadków zachorowań wywołanych przez SARS-CoV-2 stwierdzono u mężczyzn, a 583 osoby, które uzyskały pozytywny wynik badania w kierunku SARS-CoV-2, to pracownicy służby zdrowia.

Ponadto, analiza dostępnych danych wskazuje, że **mediana czasu, jaki upłynął od wystąpienia objawów do rozpoznania, wynosi 3-4 dni.**

10% przypadków zakażenia SARS-CoV-2 jest bezobjawowych, 5% zakażonych manifestuje niewielkie objawy, 30% ma objawy łagodne, 31% ma objawy klasyczne, 6% ma poważne objawy, stan 19% zakażonych określa się jako krytyczny, a 24% badanych przypadków jest hospitalizowanych.

Analiza potwierdza również, że 56,6% zmarłych pacjentów ma ponad 80 lat, a dwie trzecie z nich ma co najmniej trzy istniejące wcześniej choroby przewlekłe.

Odniesienie: https://bit.ly/3aNx3Ak

ŹRÓDŁO: MOH Ita

Dynamiczny rozwój sytuacji na świecie

Country, Other	Total Cases	New Cases	Total Deaths	New Deaths	Total Recovered	Active Cases	Serious, Critical	Tot Cases/ 1M pop
Italy	21,157	+3,497	1,441	+175	1,966	17,750	1,518	349.9
Norway	1,077	+81	2	+1	1	1,074	27	198.7
Switzerland	1,375	+236	13	+2	4	1,358		158.9
S. Korea	8,086	+107	72	+5	714	7,300	59	157.7
Iran	12,729	+1,365	611	+97	4,339	7,779		151.5
Country, Other	Total Cases	New Cases	Total Deaths	New Deaths	Total Recovered	Active Cases	Serious, Critical	Tot Cases/ 1M pop
Bahrain	212	+2			60	152	2	124.6
Qatar	337	+17			4	333		117.0
Sweden	961	+147	2	+1	1	958	2	95.2
Slovenia	181	+40	1	+1		180	3	87.1
Estonia	115	+36				115		86.7
Austria	655	+151	1		6	648	1	72.7
France	4,469	+808	91	+12	12	4,366	154	68.5
Belgium	689	+130	4	+1	1	684	24	59.4
China	80,824	+11	3,189	+13	65,573	12,062	3,610	56.2
Netherlands	959	+155	12	+2	2	945	45	56.0
Germany	4,525	+850	8		46	4,471	9	54.0
Finland	225	+70			1	224		40.6

- We Włoszech, Norwegii i Szwajcarii najwyższa zapadalność

Dynamiczny rozwój sytuacji w Polsce

Luty 2020r. W Polsce brak potwierdzonych zakażeń

28 lut 2020 12:15 KORONAWIRUS

Koronawirus. Wszystkie 39 polskich próbek z wynikiem negatywnym

Potwierdzono brak obecności koronawirusa w Polsce na dzień 28 lutego. Na specjalnej konferencji prasowej w południe w piątek 28 lutego informacje na ten temat przekazał minister zdrowia Łukasz Szumowski.

koronawirus COVID-19

Ostatnia aktualizacja: 28 lutego 2020 17:00

W Polsce

Potwierdzone przypadki	Zgony	Wyleczeni	Podejrzani pacjenci *	Hospitalizowani	Kwarantanna	Nadzór epidemiologiczny
0	0	0	3465 (+1 793)	106 (+59)	146 (+91)	3213 (+1 643)

* Suma osób hospitalizowanych, poddanych kwarantannie domowej oraz objętych nadzorem epidemiologicznym

Dane Ministerstwa Zdrowia

Na całym świecie

Potwierdzone przypadki	Zgony	Wyleczeni	Śmiertelność	Kraje
83 867 (+1 696)	2 867 (+63)	36 686 (+3 733)	3.42%	59 (+8)

Dane z: Coronavirus COVID-19 Global Cases by Johns Hopkins CSSE

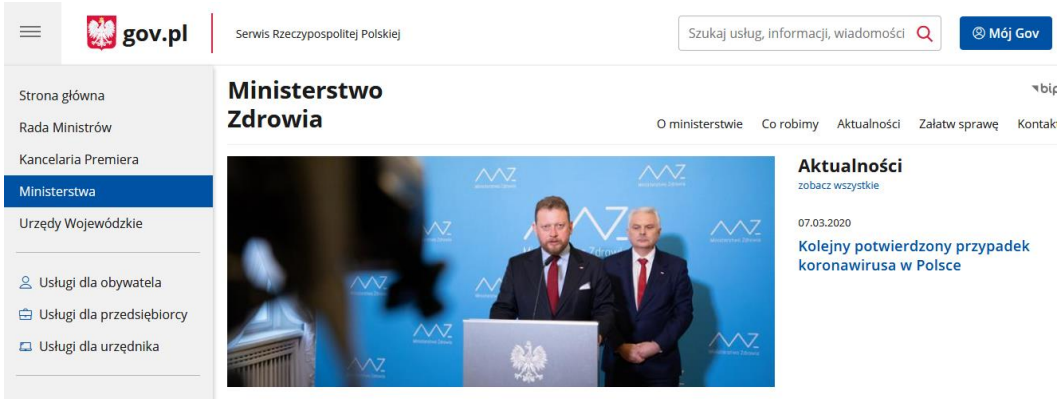
Koronawirus w Polsce 7 marca 2020r. g. 21.00

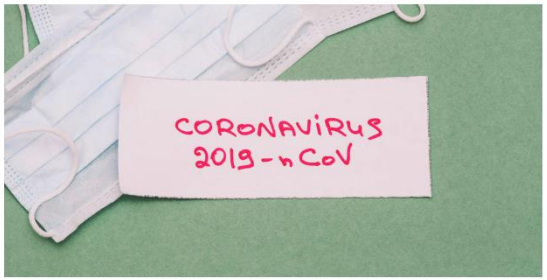
Trzy nowe przypadki podejrzenia zakażenia koronawirusem w Polsce [RELACJA NA ŻYWO]

46 minut temu

FACEBOOK | 107 TWITTER E-MAIL KOPIUJ LINK

Minister zdrowia Łukasz Szumowski poinformował o wykryciu szóstego przypadku zakażenia koronawirusem w Polsce. Pacjent przebywa w szpitalu w Ostródzie w województwie warmińsko-mazurskim. Z kolei wojewoda dolnośląski Jarosław Obremski poinformował, że od niedzieli zostanie wprowadzony zakaz odwiedzin w szpitalach w województwie. Tu znajdziesz najnowsze informacje ws. koronawirusa.





Pilne
Zmarła druga osoba zakażona koronawirusem
2020-03-13

521 osób hospitalizowanych w Polsce z powodu koronawirusa
2020-03-13

Lista szpitali, które zostaną przekształcone na zakaźne
2020-03-13

RCL: Będą zmiany ws. wykazu chorób powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji

Na stronie RCL opublikowano projekt nowelizacji rozporządzenia w sprawie wykazu chorób powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji.

2020-03-12 13:55

10.03.2020

Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego w sprawie schematu postępowania dla POZ i NiŚOZ

Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego w sprawie schematu postępowania dla Podstawowej Opieki Zdrowotnej i Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej w związku z szerzeniem się nowego koronawirusa SARS-CoV-2.

12.03.2020

Od dziś wprowadzimy stan zagrożenia epidemicznego

Dziś ma wejść w życie rozporządzenie na mocy, którego zostanie wprowadzony stan zagrożenia epidemicznego, a dziewiętnaście szpitali zostanie przekształconych w szpitale zakaźne - to kolejne działania Ministerstwa Zdrowia, które mają ograniczyć rozszerzanie się koronawirusa.

11.03.2020

Zawieszenie zajęć w szkołach, przedszkolach, żłobkach

11.03.2020

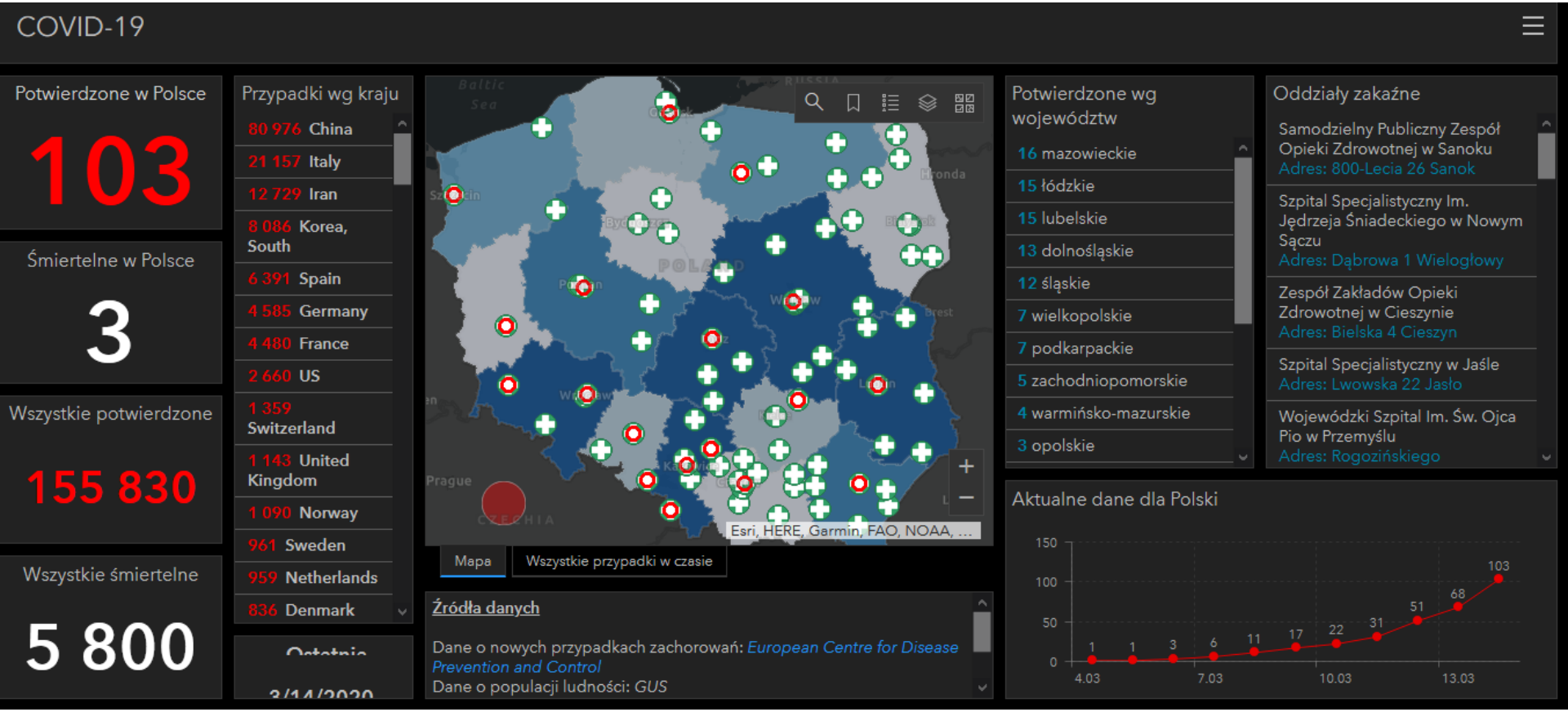
Żywności w sklepach nie zabraknie

Polskie firmy produkujące żywność, mleko, napoje, środki czystości, artykuły higieniczne działają sprawnie i nie ma żadnego zagrożenia dla produkcji oraz dostaw produktów na polski rynek – zapewnili podczas konferencji prasowej w Ministerstwie Rozwoju przedstawiciele branży handlowej i logistycznej.

https://www.medexpress.pl/
https://www.gov.pl/

Stan 14.03.2020r. godz. 23.20

https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/deaceebc69a3412c8b7699e3e025e213



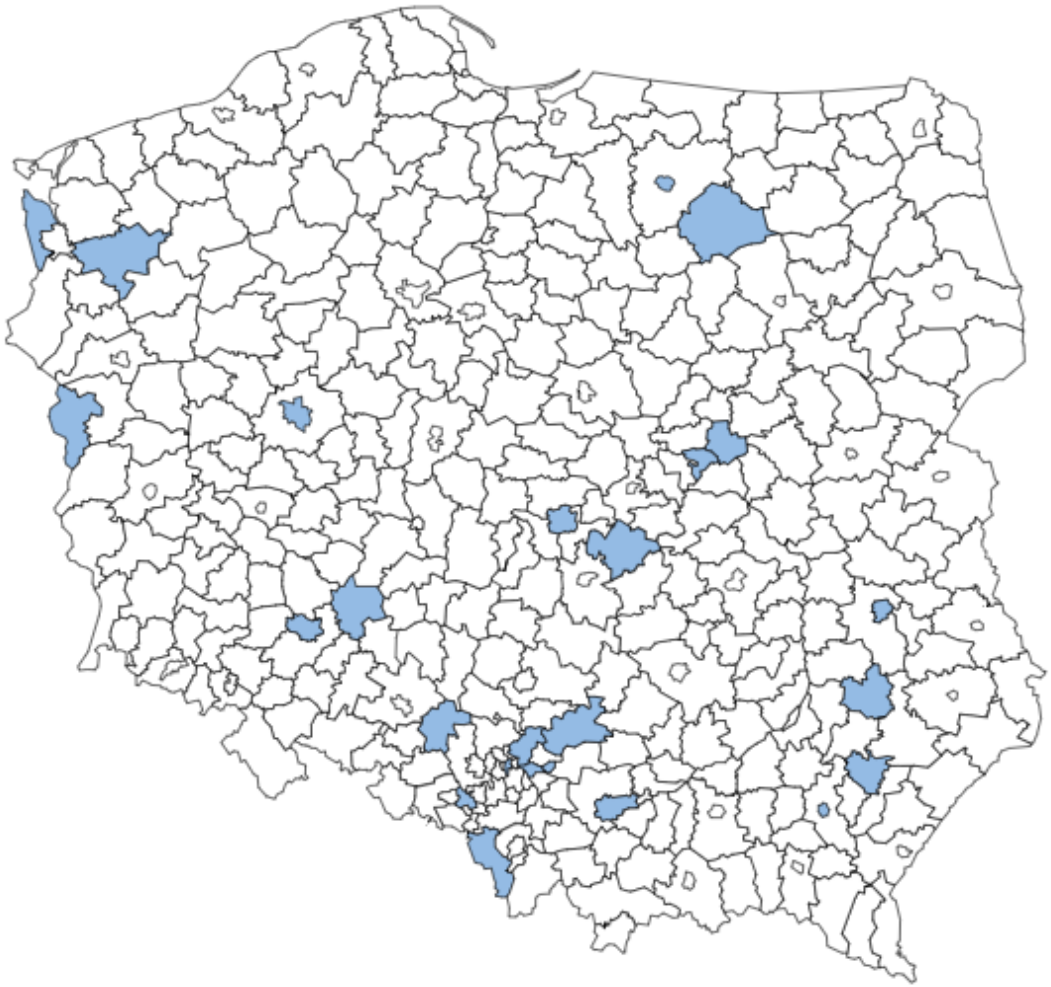
Polska

13.03.2020

Mapa zarażeń koronawirusem (SARS-CoV-2)

MAPA ZACHOROWAŃ | TABELA ZACHOROWAŃ

Dane pochodzą z Głównego Inspektoratu Sanitarnego

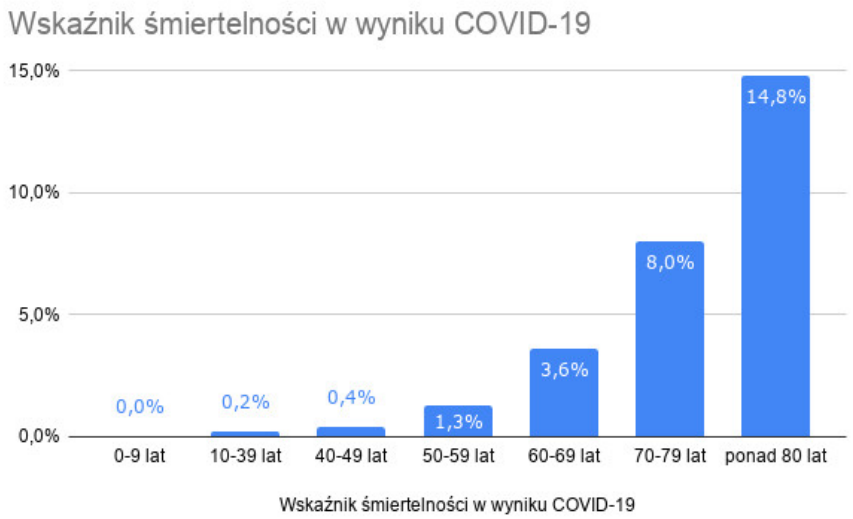


Stan
14.03.2020r.
godz. 23.20

https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/deaceebc69a3412c8b7699e3e025e213

Śmiertelność w przebiegu zakażenia COVID-19 (oficjalne dane z Chin)

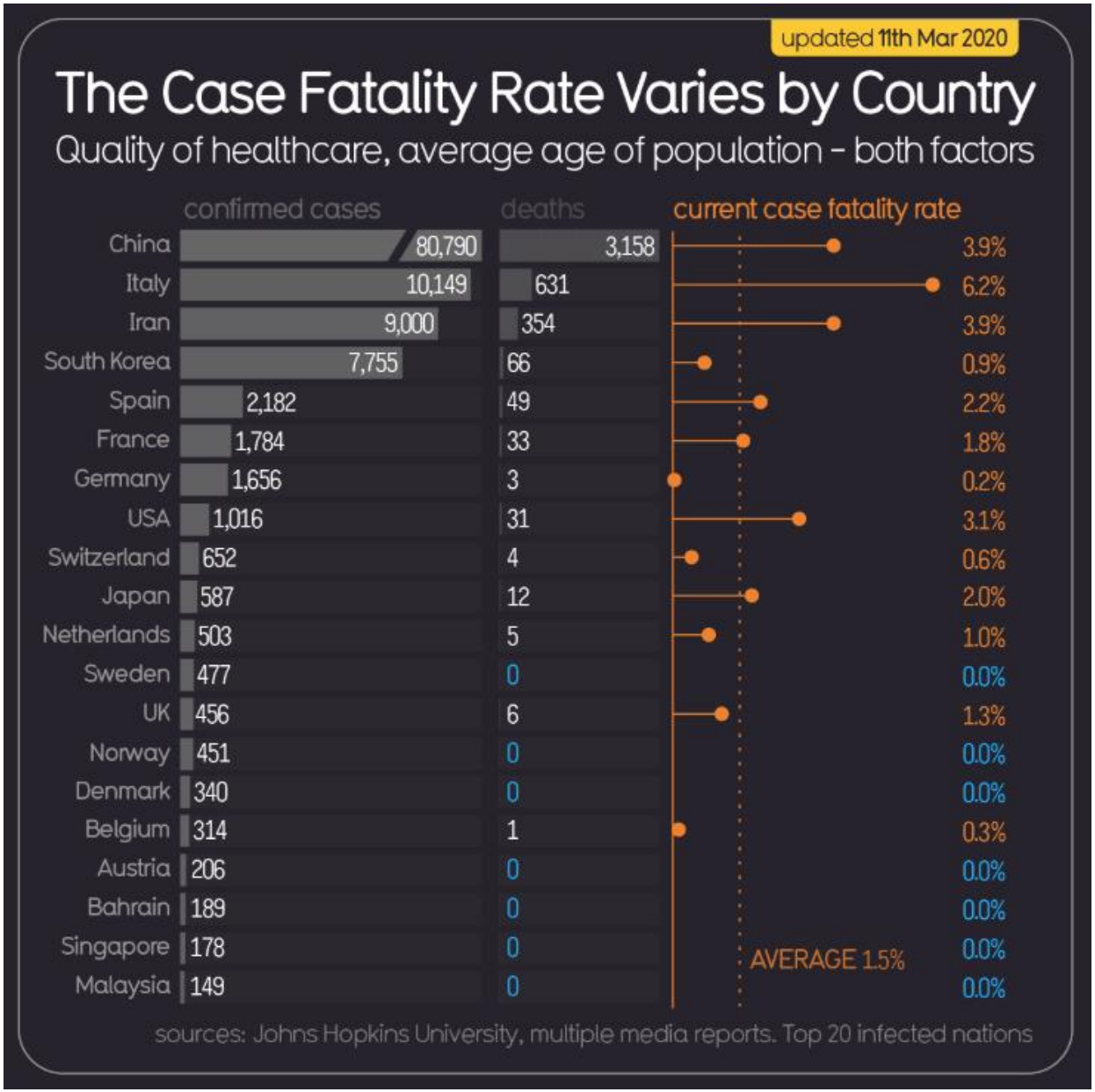
Baseline Characteristics	Confirmed Cases, N (%)	Deaths, N (%)	Case Fatality Rate, %
Overall	44,672	1,023	2.3
Age, years			
0–9	416 (0.9)	–	–
10–19	549 (1.2)	1 (0.1)	0.2
20–29	3,619 (8.1)	7 (0.7)	0.2
30–39	7,600 (17.0)	18 (1.8)	0.2
40–49	8,571 (19.2)	38 (3.7)	0.4
50–59	10,008 (22.4)	130 (12.7)	1.3
60–69	8,583 (19.2)	309 (30.2)	3.6
70–79	3,918 (8.8)	312 (30.5)	8.0
≥80	1,408 (3.2)	208 (20.3)	14.8



Wskaźnik śmiertelności w wyniku COVID-19

information is beautiful

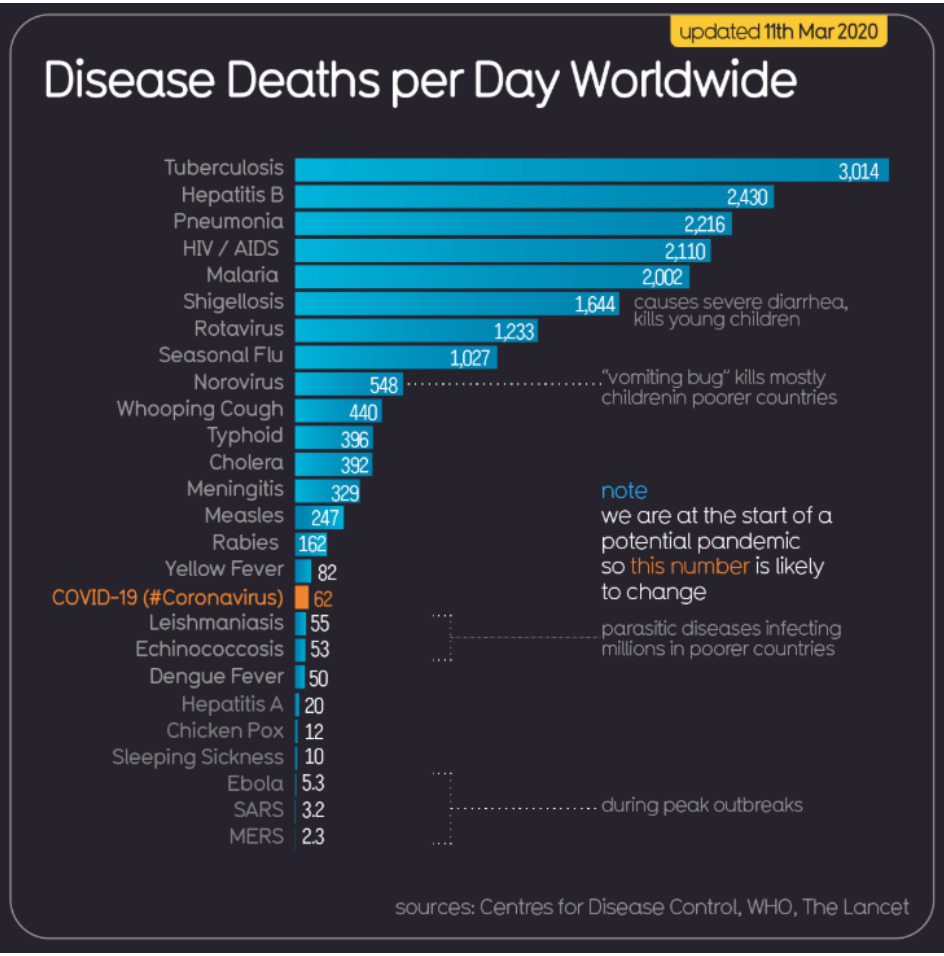
COVID-19 #CoronaVirus Infographic Datapack

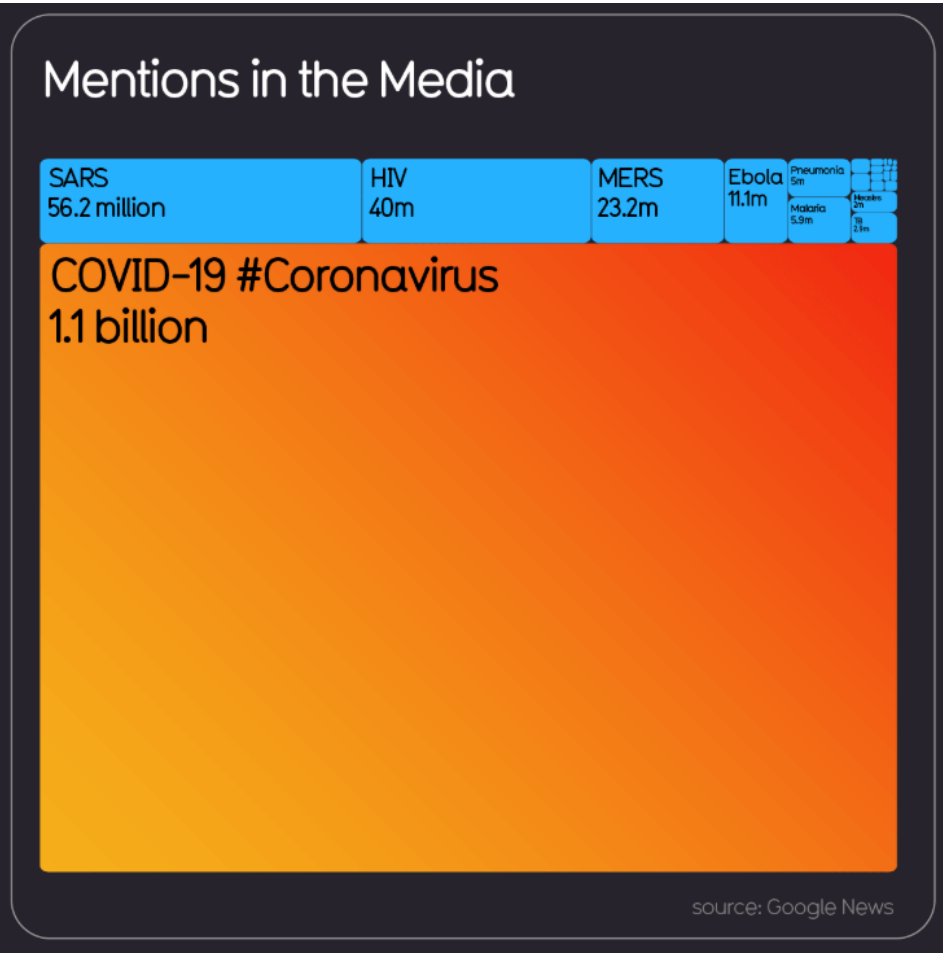


https://informationisbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/

information is beautiful

COVID-19 #CoronaVirus Infographic Datapack

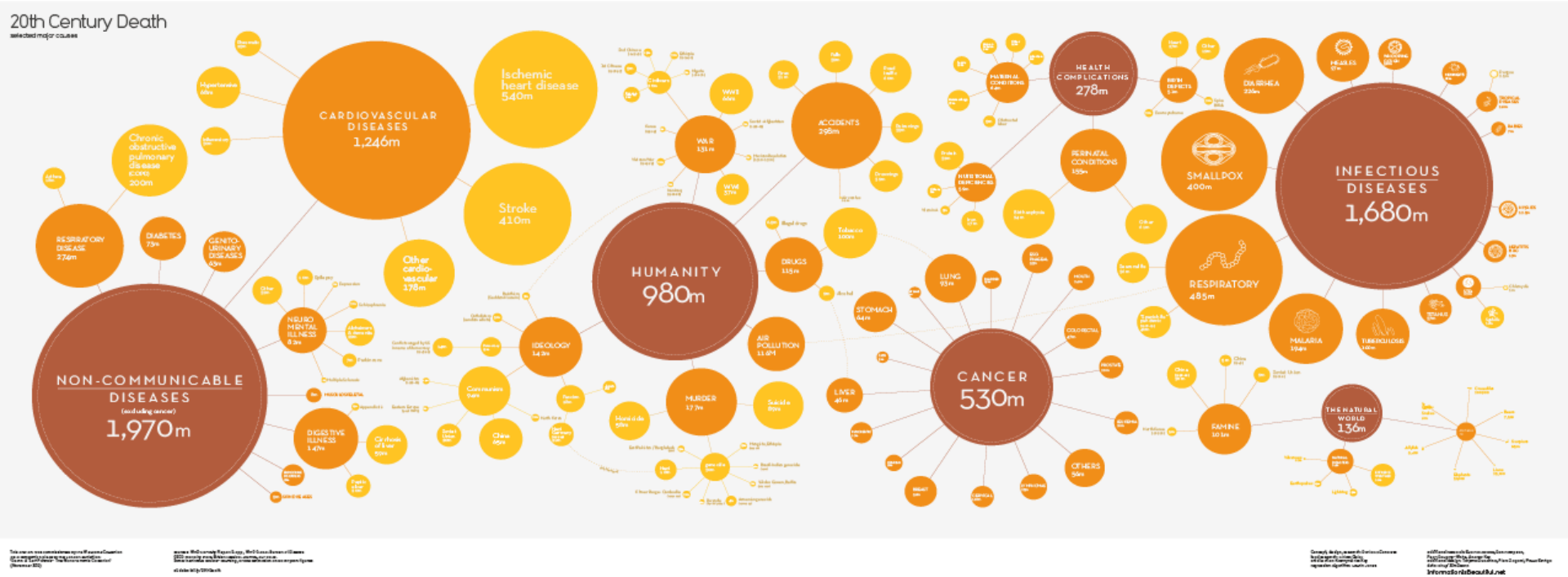




https://informationisbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/

information is beautiful
COVID-19 #CoronaVirus Infographic Datapack

20th Century Death



https://informationisbeautiful.net/visualizations/covid-19-coronavirus-infographic-datapack/

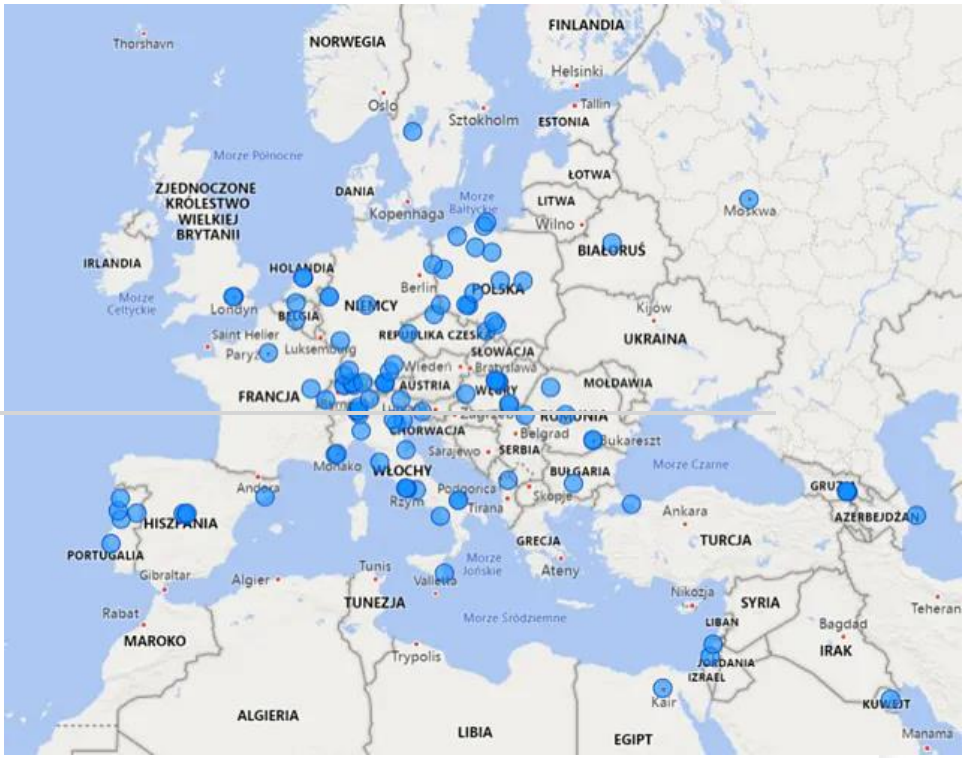
Przeciwdziałanie pandemii

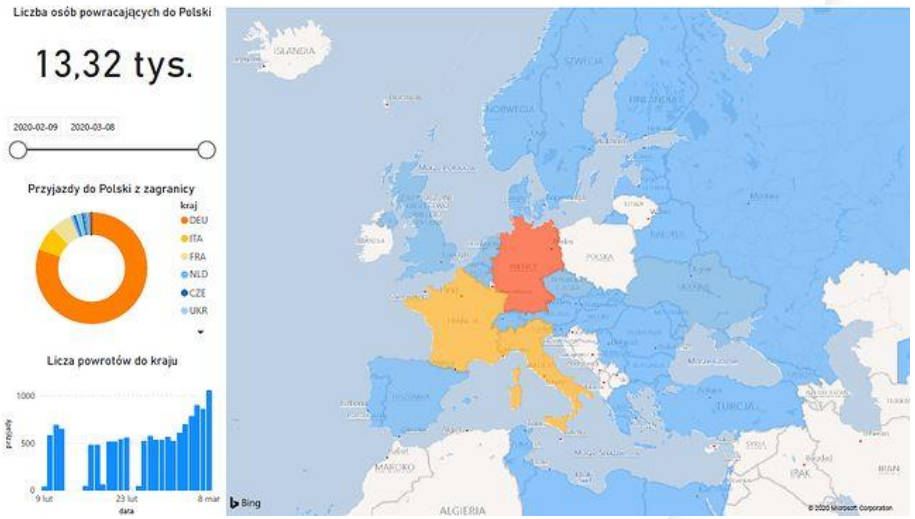
Podjęte działania:

- Aby ograniczyć epidemię, chińskie władze wdrożyły szereg nadzwyczajnych środków, takich jak odwołanie obchodów Nowego Roku Księżycowego oraz zamknięcie kin i parków rozrywki.
- Został zawieszony transport publiczny, lotnisko Wuhan Tianhe zostało zamknięte 23 stycznia, a rygorystyczne kontrole wyjazdowe zostały wprowadzone w wielu dużych miastach w prowincji Hubei. Na dzień 24 stycznia 2020 r. cały transport publiczny został zawieszony w co najmniej 10 miastach w pobliżu Wuhan, dotykając ponad 20,5 miliona ludzi.
- Chińscy touroperatorzy odwołali wszystkie wycieczki grupowe i czasowo wstrzymali sprzedaż biletów lotniczych i pakietów hotelowych.
- 26 stycznia władze zarządziły tymczasowy zakaz handlu dzikimi zwierzętami w całych Chinach.
- Na chwilę obecną, nie zgłoszono przypadków zakażenia SARS-Cov-2 na pokładzie samolotu.
- Z punktu widzenia zagrożenia epidemiologicznego, Główny Inspektor Sanitarny nie zaleca podróżowania do Chin, Hongkongu oraz Korei Południowej, Włoch (w szczególności do regionu Lombardia, Wenecja Euganejska, Piemont, Emilia Romania, Liguria), Iranu, Japonii, Tajlandii, Wietnamu, Singapuru i Tajwanu.
- Szczegółowe informacje dotyczące bezpieczeństwa w poszczególnych państwach i regionach, w tym potrzebne dane kontaktowe, znajdują się na stronie Ministerstwa Spraw Zagranicznych w zakładce Informacje dla podróżujących. https://www.gov.pl/web/dyplomacja/informacje-dla-podrozujacych
- W związku z ogniskami COVID-19 w północnych Włoszech, rząd włoski wydał dekret, na mocy którego zakazano wstępu oraz opuszczania 10 gmin w Lombardii oraz jednej gminy w Wenecji Euganejskiej.
- W niektórych miastach odwołano imprezy masowe, zamknięto miejsca spotkań publicznych oraz szkoły.

Zalecenia dla osób podróżujących:

- unikanie miejsc publicznych, zatłoczonych,
- bezwzględne unikanie bliskiego kontaktu z osobami chorymi, w szczególności z objawami ze strony układu oddechowego,
- unikanie odwiedzania rynków/targów lub innych miejsc, w których znajdują się żywe lub martwe zwierzęta i ptaki,
- unikanie kontaktu ze zwierzętami, ich wydalinami lub odchodami,
- ścisłe przestrzeganie zasad higieny rąk – ręce myć często wodą z mydłem lub dezynfekować środkiem na bazie alkoholu,
- przestrzeganie zasad higieny żywności – jeść tylko w pewnych miejscach, pić wodę konfekcjonowaną.





Koronawirus
Raport specjalny
money.pl

KORONAWIRUS

SEBASTIAN OGÓREK

12.03.2020 18:45

Wracają do kraju z terenów objętych epidemią. Ta mapa pokazuje wszystko

Nawet po zamknięciu granic i wprowadzeniu czerwonej strefy w północnych Włoszech, co najmniej kilkanaście osób przyjechało do Polski – wynika z danych Cloud Technologies przeanalizowanych dla money.pl przez ekspertów ITmagination. Do naszego kraju w ostatnim czasie przyjeżdżają głównie osoby z Niemiec, Włoch i Francji, czyli krajów gdzie najwięcej jest

Dane o przemieszczaniu się osób zostały zebrane na podstawie plików cookies i lokalizacji komputerów. Dotyczą jedynie tych internautów, którzy wyrazili na to zgodę. Skala ruchu może być więc znacznie, znacznie większa.

- Analiza danych cookies osób, które przebywały na terenie Włoch pokazuje, że w momencie, kiedy we Włoszech zdecydowano o odizolowaniu znacznej części kraju, tysiące osób rozpierzchło się natychmiast po całej Europie. Każda z nich potencjalnie może być nosicielem koronawirusa. Wniosek jaki z tego płynie jest taki, że przy dzisiejszej mobilności nie da się skutecznie ograniczyć ryzyka rozprzestrzenienia się epidemii – mówi Marcin Dąbrowski z firmy ITmagination.

https://www.money.pl/gospodarka/wracaja-do-kraju-z-terenow-objetych-epidemia-ta-mapa-pokazuje-wszystko-6488134542227073a.html

Komunikat krajowego konsultanta w dziedzinie chorób zakaźnych 1.02.2020

W związku z komunikatem Ministra Zdrowia, który ukazał się 28.01.2020 na stronie www MZ, i z wytycznymi:

Jeżeli w ciągu ostatnich 14 dni byłeś w Chinach lub miałeś kontakt z osobą, która była w tym czasie w Chinach, a jednocześnie masz poniższe objawy: temperatura ciała powyżej 38°C oraz kaszel, duszność powinieneś zgłosić się do szpitalnego oddziału chorób zakaźnych, najbliższego Twojego miejsca zamieszkania. Listę szpitalnych oddziałów chorób zakaźnych na terenie całego kraju znajdziesz w załączniku poniżej…. https://www.gov.pl/web/zdrowie/byles-w-chinach-i-zle-sie-czujesz-sprawdz-co-robic

Zaleca się co następuje:

- w oddziałach zakaźnych lub szpitalach posiadających oddziały zakaźne należy wydzielić pomieszczenia / izolatki zapewniające izolację oddechową, pełniące funkcje punktu konsultacyjnego lub Izby Przyjęć
- pomieszczenia winny być zabezpieczone w środki ochrony osobistej, termometry, pulsoksymetr
- należy zapewnić dostęp do diagnostyki radiologicznej i laboratoryjnej
- w miarę możliwości wdrożyć diagnostykę w kierunku grypy i ewentualnie innych patogenów oddechowych
- zawiadomić sanepid terenowy o fakcie zgłoszenia się przypadku spełniającego kryteria podane w komunikacie MZ
- jeśli stan pacjenta wymaga – położyć w pomieszczeniu zapewniającym izolację oddechową
- jeśli nie wymaga hospitalizacji należy go/ją pod opiekę POZ-u z zaleceniem izolacji domowej
- diagnostyka poszerzona w kierunku SARS-Cov-2 RNA jest możliwa w NIZP-PZH Warszawa. Próbka ma być dostarczona transportem zorganizowanym przez szpital
- leczenie objawowe – brak danych o możliwości leczenia przeciwwirusowego
- postępowanie z osobami z kontaktu przejmuje Państwowa Inspekcja Sanitarna (Sanepid)

Osoby nie spełniające powyższych kryteriów, wymienionych w komunikacie Ministra Zdrowia zgodnie z wytycznymi tam zawartymi – winny być leczone w warunkach ambulatoryjnych w ramach poz-u.

Zasady postępowania z osobami podejrzanymi o zakażenie nowym koronawirusem SARS-Cov-2 w podróży lotniczej/1

Główny Inspektorat Sanitarny, Warszawa, 30 stycznia 2020 r.

I. Wstępna klasyfikacja przypadków SARS-Cov-2 dla celów dochodzenia epidemiologicznego

II. Zasady ogólne:

1. Pacjent manifestujący objawy i spełniający kryteria przypadku podejrzanego powinien być hospitalizowany w oddziale zakaźnym (obserwacyjno-zakaźnym), z zapewnieniem warunków izolacji oddechowej i ścisłego reżimu sanitarnego.
2. Jeśli w mieście, w którym znajduje się lotnisko międzynarodowe i nie ma oddziału zakaźnego, należy skontaktować się z Centrum Powiadamiania Ratunkowego lub wojewódzkim wydziałem zarządzania kryzysowego i ustalić docelowe miejsce transportu pacjenta.
3. W razie potrzeby konsultowania podejrzanych przypadków należy przede wszystkim wzywać telefonicznie, jako konsultantów, doświadczonych lekarzy chorób zakaźnych lub pulmonologów.
4. Lekarz lub lekarz konsultant ustala następujący tryb postępowania:
   - w przypadku nie budzącym wątpliwości, że przypadek nie jest podejrzany o zespół niewydolności oddechowej odwołuje zastosowane zalecenia i ustala inny odpowiadający sytuacji tryb postępowania,
   - w przypadku budzącym podejrzenie decyduje o natychmiastowym transporcie do wytypowanego oddziału zakaźnego, celem hospitalizacji w warunkach izolacji oddechowej.
5. Każdą informację o przypadku podejrzanym o zakażenie SARS-Cov-2 należy w trybie natychmiastowym zgłosić do właściwego, ze względu na miejsce podejrzenia, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego lub innego organu Państwowej Inspekcji Sanitarnej.
6. Personel medyczny mający bezpośrednią styczność z osobą podejrzaną, w tym lekarze konsultujący, powinni być zabezpieczeni w środki ochrony indywidualnej jednorazowego użycia.
7. Zalecane działania należy stosować odpowiednio w stosunku do osób przekraczających granicę RP, także na przejściach granicznych lądowych i morskich, jeśli z oceny ryzyka będzie wynikać, że mogą je przekraczać osoby powracające z krajów Azji, np. lądujący w portach lotniczych krajów ościennych.

Zasady postępowania z osobami podejrzanymi o zakażenie nowym koronawirusem SARS-Cov-2 w podróży lotniczej/2

Główny Inspektorat Sanitarny, Warszawa, 30 stycznia 2020 r.

III. Zasady postępowania na pokładzie samolotu i w portach lotniczych i innych przejściach granicznych

1. Personel pokładowy samolotów oraz personel międzynarodowych portów lotniczych powinien zwracać szczególną uwagę na obecność na pokładzie samolotu oraz na terenie lotnisk osób gorączkujących i z dolegliwościami ze strony układu oddechowego, szczególnie, jeśli podróżują z Chin.
2. Rekomenduje się, aby odpowiednie zapasy masek osłaniających nos i usta znajdowały się do ew. użycia na pokładach samolotów i w portach lotniczych, z przeznaczeniem dla pasażerów (w pierwszej kolejności podejrzanych o zachorowanie) oraz personelu pokładowego i lotniskowego, w razie podejrzenia, że na pokładzie lub na terenie lotniska może przebywać pasażer zakażony. Założenie maseczki przez osobę podejrzaną o zachorowanie ma na celu ograniczenie lub zniesienie aerolizacji (rozprzestrzeniania w powietrzu) potencjalnych patogenów podczas kaszlu, kichania lub rozmowy. Tym samym może zabezpieczyć innych pasażerów przed potencjalnym zakażeniem.
3. W przypadku złego stanu zdrowia pasażera, którzy w ciągu ostatnich 14 dni przebywał w Chinach, personel przekazuje pacjentowi maseczkę do założenia na twarz. Maseczka powinna być zmienia minimum raz na 2 godziny. Maseczkę z twarzy pasażera zdejmuje personel pokładowy, po wcześniejszym założeniu rękawiczek ochronnych. Po zdjęciu maseczka a potem rękawiczki powinny zostać wyrzucone do worka przeznaczonego i opisanego jako „odpady medyczne zakaźne". Po zdjęciu pasażerowi maseczki należy przekazać mu kolejną maseczkę, którą nałoży sobie na twarz. Niezwłocznie zdezynfekować ręce lub umyć je wodą z mydłem.
4. W miarę możliwości, chorego pacjenta powinno się odizolować od reszty podróżnych (najlepiej w odległości 2 metrów). Personel pokładowy nie powinien mieć utrudnionego dostępu do chorego (pacjent powinien siedzieć od strony korytarza). Jeśli jest taka możliwość, miejsce uprzednio zajmowane przez chorego pasażera powinno pozostawać puste.

Zasady postępowania z osobami podejrzanymi o zakażenie nowym koronawirusem SARS-Cov-2 w podróży lotniczej/3

Główny Inspektorat Sanitarny, Warszawa, 30 stycznia 2020 r.

5. Z personelu pokładowego, w miarę możliwości, powinna zostać wyznaczona osoba, która będzie się zajmować wyłącznie chorym pasażerem. Podczas obsługi chorego, kontaktu z jego wydzielinami, dotykania powierzchni, z którymi miał kontakt chory, personel pokładowy powinien używać rękawiczek ochronnych. Rękawiczki powinny być zmieniane po zakończeniu każdej z wyżej wymienionych czynności i wyrzucane do worka na odpady medyczne zakaźne (worek czerwony, albo dedykowany do tego rodzaju odpadów).
6. W przypadku gdy chory wraca z regionu objętego epidemią, ma gorączkę, uporczywy kaszel lub problemy z oddychaniem, obsługa może rozważyć dodatkowe środki ochrony osobistej w postaci maseczki, ochrony oczu i fartucha zabezpieczającego ubranie.
7. W przypadku zaobserwowania objawów chorobowych/ złego/ pogorszonego stanu zdrowia u pasażera przed wejściem na pokład, powinno się dokonać konsultacji medycznej (nawet ponownej), a w przypadku wątpliwości co do stanu zdrowia wycofać pasażera z rejsu i przekazać służbie medycznej lotniska.
8. O obecności osoby podejrzanej o zakażenie SARS-Cov-2 na pokładzie samolotu załoga ma obowiązek zawiadomić lotniskowy organ kontroli ruchu lotniczego oraz centrum operacyjne przewoźnika (OCC), które przekażą informacje odpowiednim władzom portowym, które to zawiadomią służby medyczne portu lotniczego, m.in. w celu ew. wezwania transportu medycznego i natychmiastowego powiadomienia odpowiedniej stacji sanitarno-epidemiologicznej, sprawującej nadzór nad portem lotniczym.
9. Podczas lotu z pasażerem podejrzanym o zakażenie SARS-Cov-2/ chorym/ z objawami chorobowymi, należy wyznaczyć toaletę dedykowaną tylko dla niego i w miarę możliwości dokonywać jej bieżącej dezynfekcji, pamiętając o wszystkich powierzchniach, których mógł dotykać pasażer, również klamek.

Zasady postępowania z osobami podejrzanymi o zakażenie nowym koronawirusem SARS-Cov-2 w podróży lotniczej/4

Główny Inspektorat Sanitarny, Warszawa, 30 stycznia 2020 r.

W przypadku lotów BEZPOŚREDNICH z Chin wszyscy pasażerowie samolotu otrzymują od personelu pokładowego ULOTKĘ informacyjną oraz wypełniają czytelnie KARTĘ LOKALIZACJI PASAŻERA (podając w szczególności imię, nazwisko, numer telefonu kontaktowego oraz adres miejsca przebywania oraz numer miejsca zajmowanego w samolocie).

1. Personel pokładowy powinien pouczyć pasażerów o konieczności czytelnego wypełnienia karty lokalizacji pasażera.
2. Wypełnione Karty Lokalizacji Pasażera są zbierane, sprawdzane pod kątem czytelności i przeliczane przez personel pokładowy, a następnie przekazywane służbom lotniskowym razem z wypełnioną Ogólną Deklaracją Zdrowia, w której wskazuje się liczbę kart zebranych od pasażerów.
3. W przypadku pozostałych, POŚREDNICH lotów (podczas których podróżować mogą osoby rozpoczynające swą podróż w Chinach):
4. Podczas lotu międzynarodowego na lotnisko w Polsce personel prosi pasażerów, którzy w ciągu ostatnich 14 dni przebywali w Chinach o zgłoszenie im tego faktu.
5. W przypadku zgłoszenia przez pasażera pobytu w Chinach, personel pokładowy pyta pasażera o stan zdrowia.
6. W przypadku zgłoszenia przez jednego lub więcej pasażerów pobytu w Chinach, WSZYSCY pasażerowie samolotu otrzymują ulotki oraz Kartę Lokalizacji Pasażera, którą czytelnie wypełniają (podając w szczególności imię, nazwisko, numer telefonu kontaktowego oraz adres miejsca przebywania oraz numer miejsca zajmowanego w samolocie).
7. Personel pokładowy powinien pouczyć pasażerów o konieczności czytelnego wypełnienia Karty Lokalizacji Pasażera.
8. Wypełnione Karty Lokalizacji Pasażera są zbierane, sprawdzane pod kątem czytelności, przeliczane przez personel pokładowy, a następnie przekazywane służbom lotniskowym razem z wypełnioną Ogólną Deklaracją Zdrowia, w której wskazuje się liczbę kart zebranych od pasażerów.

Zasady postępowania z osobami podejrzanymi o zakażenie nowym koronawirusem SARS-Cov-2 w podróży lotniczej/5

Główny Inspektorat Sanitarny, Warszawa, 30 stycznia 2020 r.

1. Przed opuszczeniem samolotu przez pasażerów, osoba podejrzana o zakażenie SARS-Cov-2 powinna mieć założoną maseczkę ochronną na twarz i zostać poproszona o przejście do pomieszczenia na lotnisku zapewniającego izolację od innych osób, nie związanych ze zdarzeniem. Tam należy poddać ją badaniu przez personel medyczny, który podejmie decyzję co do dalszego postępowania. Zasada ta dotyczy także osób, które podczas pobytu zagranicą miały kontakt z osobami podejrzanymi o SARS-Cov-2.
2. Personel kontaktujący się z chorym, powinien być zabezpieczony w środki ochrony indywidualnej jednorazowego użycia, przynajmniej rękawiczki i maseczki na twarz).
3. Pozostali pasażerowie bez objawów chorobowych, w przypadku niemożności wypełnienia karty lokalizacji pasażera w samolocie, powinni zostać skierowani do osobnego pomieszczenia lub obszaru wydzielonego przez służby lotniskowe, gdzie będą mogli wypełnić deklaracje i udzielić informacji o aktualnym stanie zdrowia.
4. Pasażer podejrzany o zakażenie/chory opuszcza pokład samolotu w pierwszej kolejności i poddawany jest weryfikacji medycznej.
5. O poddaniu pasażerów nadzorowi epidemiologicznemu lub wprowadzeniu obowiązku kwarantanny decyduje właściwy dla portu lotniczego Państwowy Inspektor Sanitarny.

Zasady postępowania z osobami podejrzanymi o zakażenie nowym koronawirusem SARS-Cov-2 w podróży lotniczej/6

Główny Inspektorat Sanitarny, Warszawa, 30 stycznia 2020 r.

6. Samolot w którym przebywała osoba z podejrzeniem SARS-Cov-2 powinien zostać być zdezynfekowany zgodnie z procedurami agentów obsługi naziemnej. Wyjątek stanowią przedmioty zanieczyszczone wydzielinami dróg oddechowych lub płynami ustrojowymi osoby podejrzanej o SARS-Cov-2. Takie przedmioty i powierzchnie wymagają gruntownego czyszczenia i dezynfekcji środkami wirusobójczymi.
7. Pomieszczenia lotniskowe, w których przebywał pacjent z podejrzeniem 2019 nCoV, powinny być poddane dezynfekcji zgodnie z procedurami sprzątania i dezynfekcji pomieszczeń podmiotów wykonujących działalność leczniczą danego lotniska.
8. Pasażerom przyjeżdżającym z Chin i krajów Azji Wschodniej i Południowo-Wschodniej, którzy w trakcie pobytu, w tych krajach nie mieli kontaktu z osobami podejrzanymi o SARS-Cov-2 i u których nie występują objawy chorobowe w trakcie odprawy paszportowej należy wręczyć ulotkę informacyjną o treści:

INFORMACJA DLA OSÓB POWRACAJĄCYCH Z CHIN

W ostatnich kilku tygodniach w Chinach oraz innych krajach (aktualna lista krajów dostępna na stronach: www.who.int, www.ecdc.europa.eu, www.gis.gov.pl) wystąpiły zachorowania z objawami: wysokiej temperatury ciała powyżej 380C, kaszlu, duszności i problemów z oddychaniem.

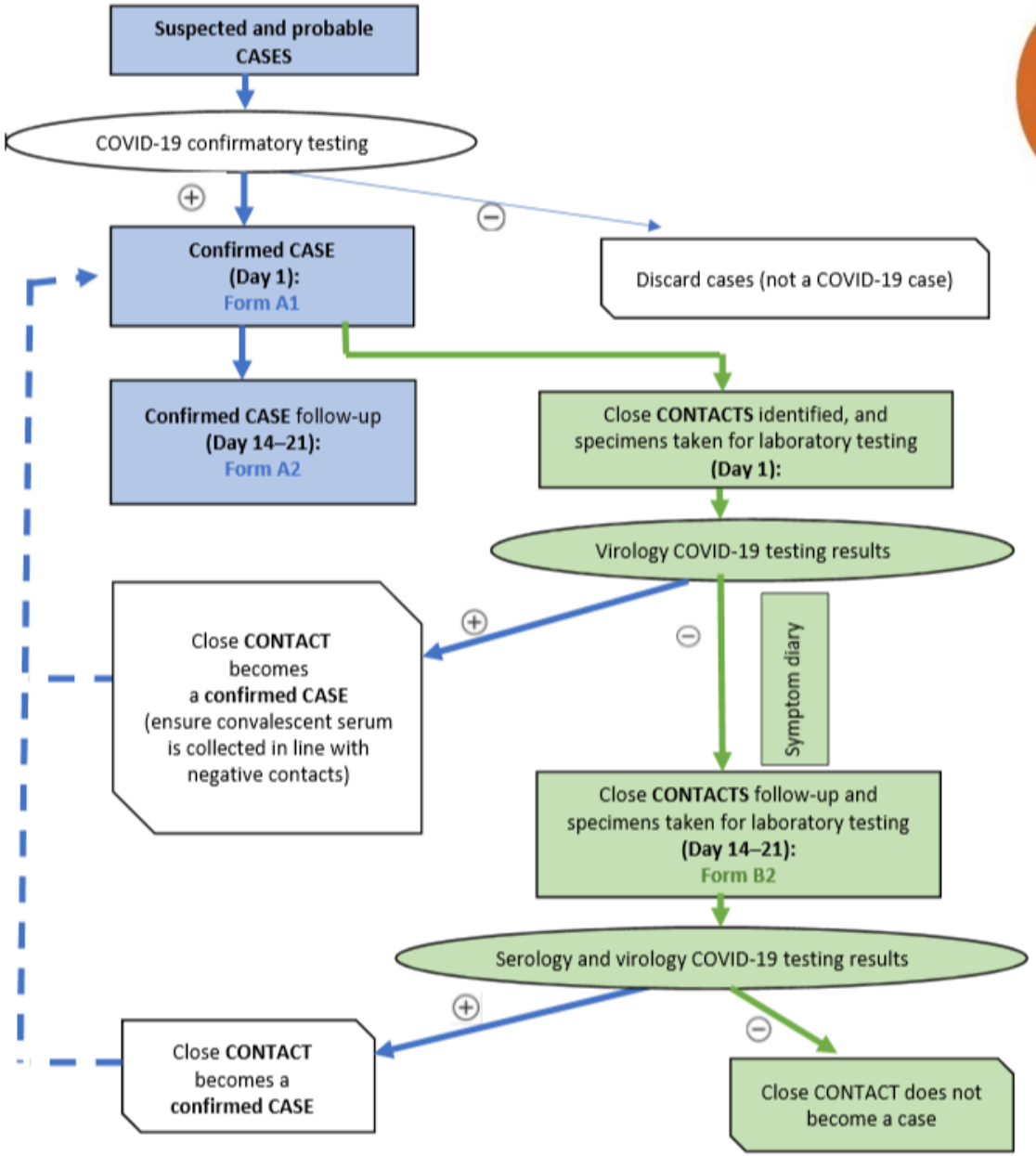
Jeśli byłeś w Chinach w ciągu ostatnich 14 dni, w przypadku zaobserwowania tych objawów u siebie bezzwłocznie powiadom stację sanitarno-epidemiologiczną lub zgłoś się do szpitala z oddziałem zakaźnym, gdzie określony zostanie dalszy tryb postępowania medycznego.

Zasady postępowania z osobami podejrzanymi o zakażenie nowym koronawirusem SARS-Cov-2 MEDYCZNE.

Główny Inspektorat Sanitarny, Aktualizacja (nr 1) na dzień 27 stycznia 2020 r. godz.14:30

1. Pacjent manifestujący objawy powinien być hospitalizowany w oddziale zakaźnym (obserwacyjno-zakaźnym) z zapewnieniem warunków izolacji oddechowej i ścisłego reżimu sanitarnego.
2. Każdą informację o stwierdzonym przypadku, podejrzanym o zakażenie SARS-Cov-2 należy w trybie natychmiastowym zgłosić do właściwego, ze względu na miejsce podejrzenia, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego lub innego organu Państwowej Inspekcji Sanitarnej.
3. Personel medyczny mający bezpośrednią styczność z osobą podejrzaną, w tym lekarze konsultujący, powinni być zabezpieczeni w środki ochrony indywidualnej jednorazowego użycia.

Fig. 2. Case investigation algorithm and summary of data-collection tools



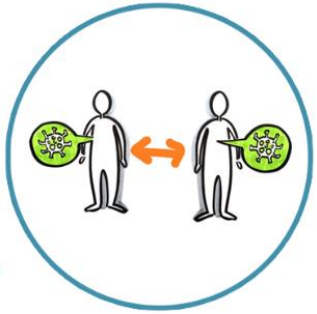
https://www.who.int/publications-detail/the-first-few-x-(ffx)-cases-and-contact-investigation-protocol-for-2019-novel-coronavirus-(2019-ncov)-infection

World Health Organization

COVID-19 EARLY INVESTIGATIONS

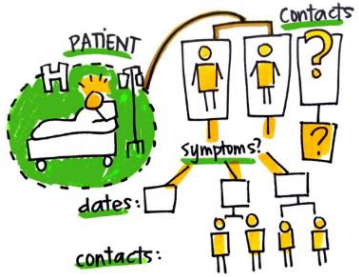
TECHNICAL FOCUS:

COVID-19 Early Epidemiologic and Clinical investigations for public health response



1 - The First Few X (FFX) Cases and contact investigation protocol for COVID-19 infection

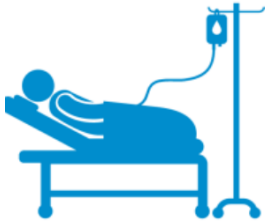
2 - Household transmission investigation protocol for COVID-19 infection



3 - Protocol for assessment of potential risk factors for COVID-19 infection among health care workers in a health care setting

4- Surface sampling of coronavirus disease COVID-19 virus: A practical "how to" protocol for health care and public health professionals

5 - Global COVID-19 Clinical Characterization Case Record Form and new data platform for anonymized COVID-19 clinical data



https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/early-investigations

INFORMACJA GŁÓWNEGO INSPEKTORA SANITARNEGO DLA OSÓB POWRACAJĄCYCH Z PÓŁNOCNYCH WŁOCH

Główny Inspektorat Sanitarny, Aktualizacja 24.02.2020

W ostatnich kilku dniach na obszarze północnych Włoch (regiony Lombardia, Wenecja Euganejska, Piemont, Emilia Romania, Lacjum) obserwuje się rosnącą liczbę zakażeń koronawirusem SARS-CoV-2.

Jeśli byłeś w Północnych Włoszech w ciągu ostatnich 14 dni i:

1) **zaobserwowałeś u siebie objawy, takie jak: gorączka, kaszel, duszność i problemy z oddychaniem to**: bezzwłocznie, telefonicznie powiadom stację sanitarno-epidemiologiczną lub zgłoś się bezpośrednio do oddziału zakaźnego lub oddziału obserwacyjno-zakaźnego, gdzie określony zostanie dalszy tryb postępowania medycznego.

2) **nie zaobserwowałeś u siebie wyżej wymienionych objawów, to przez kolejne 14 dni kontroluj swój stan zdrowia**, czyli codziennie mierz temperaturę ciała oraz zwróć uwagę na występowanie objawów grypopodobnych (złe samopoczucie, bóle mięśniowe, kaszel).
a) Jeżeli po 14 dniach samoobserwacji nie wystąpiły wyżej wymienione objawy, zakończ kontrolę.
b) Jeżeli w ciągu 14 dni samoobserwacji zaobserwujesz wyżej wymienione objawy to bezzwłocznie, telefonicznie powiadom stację sanitarno-epidemiologiczną lub zgłoś się bezpośrednio do oddziału zakaźnego lub oddziału obserwacyjno-zakaźnego, gdzie określony zostanie dalszy tryb postępowania medycznego.

3) **miałeś kontakt z osobą chorą lub zakażoną koronawirusem SARS-CoV-2** to bezzwłocznie, telefonicznie powiadom stację sanitarno-epidemiologiczną.

Na chwilę obecną, nie ma uzasadnienia dla podejmowania nadmiernych działań typu kwarantannowanie osób powracających z regionów Północnych Włoch, odmawianie udziału w zajęciach szkolnych oraz zamykanie szkół.

Niezbędne jest także przestrzeganie zasad higieny w tym: częste mycie rąk wodą z mydłem, a jeśli nie ma takiej możliwości, np. podczas podróży, ich dezynfekcja środkiem na bazie alkoholu.

ECDC - zalecenia dotyczące postępowania z osobami, które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19 /29.02.2020

Z uwagi na szybko zmieniającą się sytuację epidemiologiczną związaną z nowym koronawirusem i epidemią COVID-19 państwa członkowskie Unii Europejskiej (UE) dokonują nie tylko przeglądu postępowania w razie zachorowania, ale także postępowania z osobami, które kontaktowały się z osobami z COVID-19 (zwanymi dalej „osobami z kontaktu").

Cel postępowania z osobami z kontaktu z przypadkiem COVID-19:

1. zidentyfikowanie osób z kontaktu, u których występują objawy, tak szybko jak to możliwe, w celu ich izolacji i leczenia
2. ułatwienie szybkiej diagnostyki laboratoryjnej.

Definicja osoby z kontaktu

Osoba z kontaktu z przypadkiem COVID-19 to osoba, u której aktualnie nie występują objawy, a która kontaktowała się (na pewno lub prawdopodobnie) z osobą zakażoną wirusem powodującym COVID-19. Ryzyko zakażenia zależy od stopnia narażenia, co z kolei stanowi podstawę do wyboru rodzaju monitorowania. Ustalenie stopnia narażenia może być trudne i wymaga zebrania wywiadu od osoby z zakażeniem.

Adlhoch C., Baka A., Cenciarelli O., Penttinen P., Palm D., Plachouras B., Robesyn E., Spiteri G., Suetens C., Zucs P.: Zalecenia w zakresie zdrowia publicznego w Unii Europejskiej dotyczące postępowania z osobami (w tym z pracownikami ochrony zdrowia), które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19. Med. Prakt., 2020; 3: nn–nn

ECDC - zalecenia dotyczące postępowania z osobami, które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19

Narażenie dużego ryzyka (kontakt bliski*):

1. osoba mieszkająca w tym samym gospodarstwie domowym co osoba zakażona wirusem powodującym COVID-19
2. osoba, która miała bezpośredni fizyczny kontakt z osobą zakażoną wirusem powodującym COVID-19 (np. przez uścisk ręki)
3. osoba, która miała bezpośredni kontakt bez środków ochronnych z zakaźnymi wydzielinami osoby zakażonej wirusem powodującym COVID-19 (np. kontakt z plwociną osoby kaszlącej lub dotykanie gołymi rękami używanych przez taką osobę chusteczek higienicznych)
4. osoba, która miała kontakt twarzą w twarz z osobą zakażoną wirusem powodującym COVID-19 w odległości ≤2 m a kontakt trwał >15 minut
5. osoba, która pozostawała w zamkniętym pomieszczeniu (np. w klasie w szkole, pokoju spotkań, poczekalni w szpitalu itp.) z osobą zakażoną wirusem powodującym COVID-19 przez ≥15 minut i w odległości <2 metrów
6. pracownik ochrony zdrowia lub inna osoba sprawująca bezpośrednio opiekę nad osobą zakażoną wirusem powodującym COVID-19 lub pracownik laboratorium, który wykonywał czynności z próbkami pobranymi od osoby zakażonej wirusem powodującym COVID-19 bez stosowania zalecanych środków ochrony osobistej lub jeśli istnieje ryzyko ich nieprawidłowego zastosowania
7. osoba, która podróżowała w samolocie, siedząc w odległości do 2 miejsc (w każdym kierunku), osoba wspólnie podróżująca lub sprawująca opiekę nad osobą zakażoną wirusem powodującym COVID-19, lub członkowie personelu pokładowego obsługujący przedział kabiny pasażerskiej samolotu, w którym siedziała osoba zakażona wirusem powodującym COVID-19 (jeżeli ciężkość objawów lub przemieszczanie się takiej osoby wskazują na większe narażenie, za osoby z bliskiego kontaktu można uznać wszystkich pasażerów podróżujących w danym przedziale kabiny pasażerskiej samolotu lub w całym samolocie)

* Na podstawie: Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID- -2019) – Interim guidance. Available from: https://www.who.int/publications-detail/global -surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov)

Adlhoch C., Baka A., Cenciarelli O., Penttinen P., Palm D., Plachouras B., Robesyn E., Spiteri G., Suetens C., Zucs P.: Zalecenia w zakresie zdrowia publicznego w Unii Europejskiej dotyczące postępowania z osobami (w tym z pracownikami ochrony zdrowia), które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19. Med. Prakt., 2020; 3

ECDC - zalecenia dotyczące postępowania z osobami, które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19

Pracownicy ochrony zdrowia

1. Pracownicy ochrony zdrowia sprawujący opiekę nad pacjentami zakażonymi wirusem powodującym COVID-19 w szpitalach na terenie UE/EOG powinni być rejestrowani i monitorowani zgodnie z zasadami i procedurami w zakresie badań pracowniczych obowiązującymi w państwie, w którym pracują.
2. Z uwagi na duże ryzyko przeniesienia zakażenia w jednostkach ochrony zdrowia i zgodnie z zaleceniami wydanymi przez inne instytucje proponuje się następujące zasady postępowania w przypadku pracowników ochrony zdrowia.

Kontakt bez zabezpieczenia (narażenie dużego ryzyka):

- czynne monitorowanie przez 14 dni oraz
- zawieszenie w wykonywaniu pracy przez 14 dni po ostatnim narażeniu.

Kontakt z zabezpieczeniem przy zastosowaniu zalecanych środków ochrony osobistej:

- samodzielne monitorowanie i samodzielna izolacja w razie wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego
- bez zawieszenia w wykonywaniu pracy.

Adlhoch C., Baka A., Cenciarelli O., Penttinen P., Palm D., Plachouras B., Robesyn E., Spiteri G., Suetens C., Zucs P.: Zalecenia w zakresie zdrowia publicznego w Unii Europejskiej dotyczące postępowania z osobami (w tym z pracownikami ochrony zdrowia), które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19. Med. Prakt., 2020; 3

Postępowanie z osobami z kontaktu po zidentyfikowaniu przypadku COVID-19

Niezwłocznie po potwierdzeniu, że zidentyfikowano osobę zakażoną wirusem powodującym COVID-19, należy podjąć kolejno następujące kroki:

1. identyfikacja i spis osób z kontaktu; klasyfikacja osób z kontaktu jako narażenia dużego (bliski kontakt) lub małego ryzyka
2. identyfikacja i ocena osób z kontaktu (tzn. komunikacja z osobami z kontaktu i ocena ich ryzyka)
3. postępowanie z osobami z kontaktu i dalsza obserwacja (tzn. udzielanie informacji, poradnictwo i dalsza obserwacja, która obejmuje badania laboratoryjne w razie wskazań)
4. śledzenie wyników obserwacji osób z kontaktu przez zespół sanitarno-epidemiologiczny zajmujący się danym ogniskiem zachorowań.

Adlhoch C., Baka A., Cenciarelli O., Penttinen P., Palm D., Plachouras B., Robesyn E., Spiteri G., Suetens C., Zucs P.: Zalecenia w zakresie zdrowia publicznego w Unii Europejskiej dotyczące postępowania z osobami (w tym z pracownikami ochrony zdrowia), które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19. Med. Prakt., 2020; 3: nn–nn

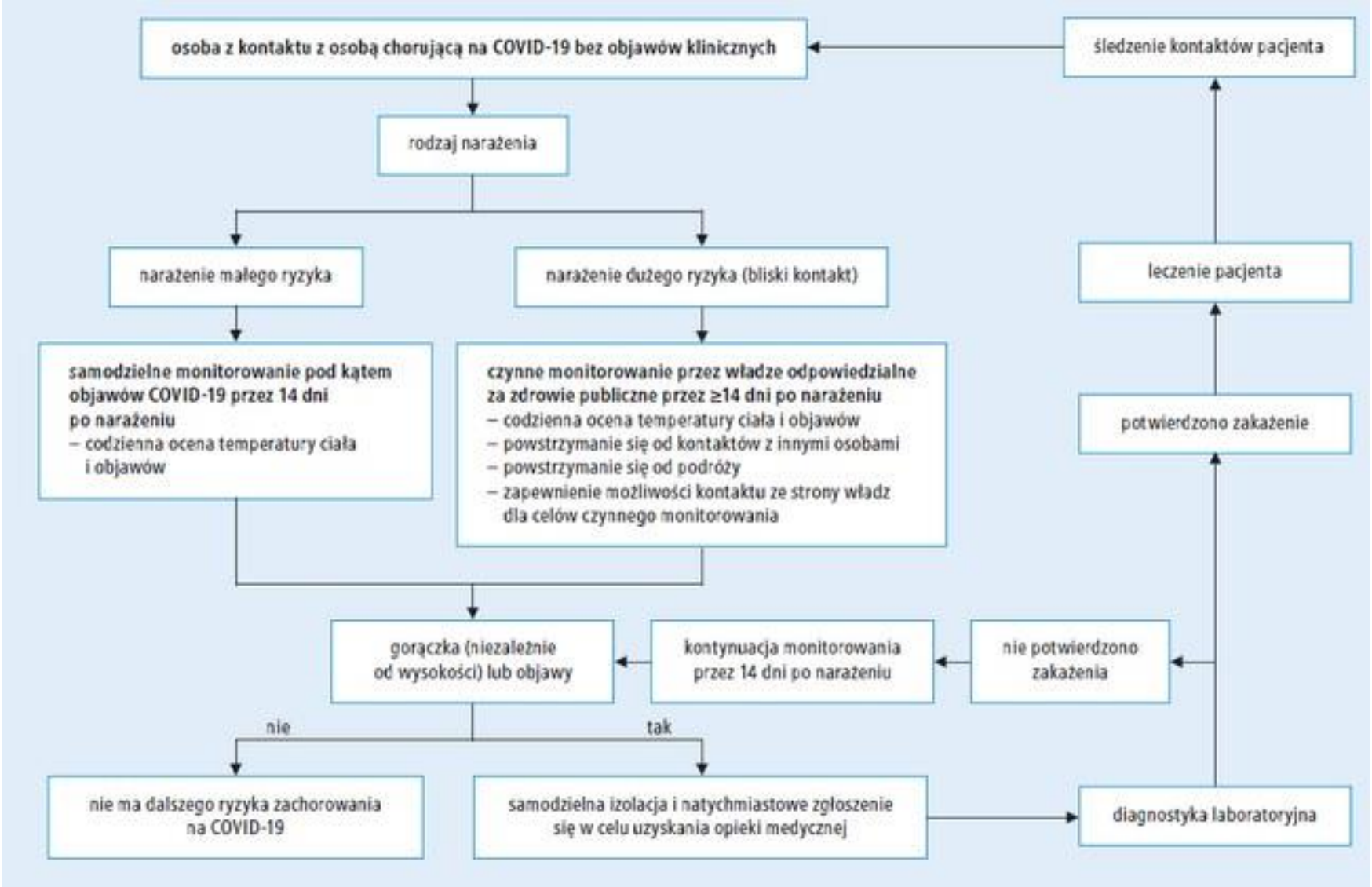
Monitorowanie osób z kontaktu

Zależnie od sytuacji władze odpowiedzialne za zdrowie publiczne mogą wspierać, promować lub wprowadzać dodatkowe ograniczenia (np. dobrowolne ograniczenie kontaktów z innymi osobami lub powstrzymanie się od kontaktów z dużymi grupami osób).

1. Aktualne szacunki sugerują, że mediana okresu wylęgania wynosi 5–6 dni, a górna granica przedziału 14 dni. W niedawnym badaniu z zastosowaniem modelowania potwierdzono, że nadal racjonalne jest przyjęcie okresu wylęgania wynoszącego ≥14 dni.
2. Uważa się, że osoba zakażona wirusem powodującym COVID-19 jest najbardziej zakaźna w okresie występowania objawów, ale może być zakaźna już przed ich wystąpieniem.
3. Uważa się, że do przeniesienia zakażenia dochodzi głównie drogą kropelkową. Aktualnie nadal nie jest jasne, czy możne się ono przenosić drogą powietrzną lub fekalno-oralną.
4. Na podstawie dostępnych danych dotyczących częstego przenoszenia zakażenia w placówkach ochrony zdrowia („wewnątrzszpitalnych”) sugeruje się dodatkowe działania ochronne w odniesieniu do pracowników ochrony zdrowia. W serii 138 przypadków ze szpitala Zhongnan w Wuhan przeniesienie zakażenia w szpitalu podejrzewano u 40 (29%) pracowników ochrony zdrowia i 17 (12,3%) hospitalizowanych pacjentów.

Adlhoch C., Baka A., Cenciarelli O., Penttinen P., Palm D., Plachouras B., Robesyn E., Spiteri G., Suetens C., Zucs P.: Zalecenia w zakresie zdrowia publicznego w Unii Europejskiej dotyczące postępowania z osobami (w tym z pracownikami ochrony zdrowia), które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19. Med. Prakt., 2020; 3: nn–nn

Monitorowanie osób z kontaktu



Adlhoch C., Baka A., Cenciarelli O., Penttinen P., Palm D., Plachouras B., Robesyn E., Spiteri G., Suetens C., Zucs P.: Zalecenia w zakresie zdrowia publicznego w Unii Europejskiej dotyczące postępowania z osobami (w tym z pracownikami ochrony zdrowia), które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19. Med. Prakt., 2020; 3

Najważniejsze działania wobec osób z kontaktu

Osoby z kontaktu dużego ryzyka:

1. czynne monitorowanie przez władze odpowiedzialne za zdrowie publiczne przez 14 dni po ostatnim narażeniu
2. codzienne monitorowanie pod kątem objawów COVID-19, w tym gorączki (niezależnie od jej wysokości), kaszlu lub trudności z oddychaniem
3. powstrzymanie się od kontaktów z innymi osobami
4. powstrzymanie się od podróży
5. zapewnienie władzom możliwości kontaktu w celu czynnego monitorowania

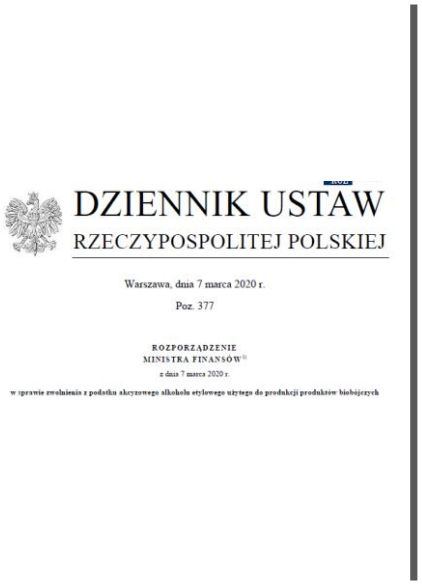
Osoby z kontaktu małego ryzyka:

1. samodzielne monitorowanie pod kątem objawów COVID-19, w tym gorączki (niezależnie od jej wysokości), kaszlu lub trudności z oddychaniem, przez 14 dni po ostatnim narażeniu
2. zależnie od sytuacji władze odpowiedzialne za zdrowie publiczne mogą podjąć dodatkowe działania wykraczające poza powyższą listę.

Osoby z kontaktu, niezależnie od tego, czy chodzi o narażenie dużego czy małego ryzyka, powinny natychmiast samodzielnie pozostać w izolacji i skontaktować się ze służbami ochrony zdrowia w razie jakiegokolwiek objawu, który wystąpi w ciągu 14 dni od narażenia.

Jeżeli w ciągu 14 dni od ostatniego narażenia nie pojawią się żadne objawy, uznaje się, że u osoby z kontaktu nie występuje już ryzyko zachorowania na COVID-19.

Adlhoch C., Baka A., Cenciarelli O., Penttinen P., Palm D., Plachouras B., Robesyn E., Spiteri G., Suetens C., Zucs P.: Zalecenia w zakresie zdrowia publicznego w Unii Europejskiej dotyczące postępowania z osobami (w tym z pracownikami ochrony zdrowia), które miały kontakt z zakażonymi wirusem powodującym COVID-19. Med. Prakt., 2020; 3



DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

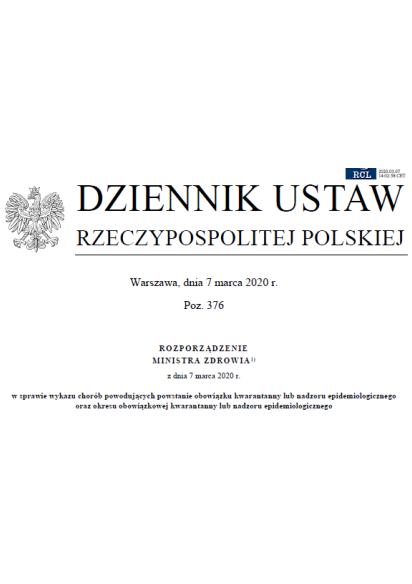
Warszawa, dnia 7 marca 2020 r.

Poz. 377

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA FINANSÓW[1)]

z dnia 7 marca 2020 r.

w sprawie zwolnienia z podatku akcyzowego alkoholu etylowego użytego do produkcji produktów biobójczych



DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

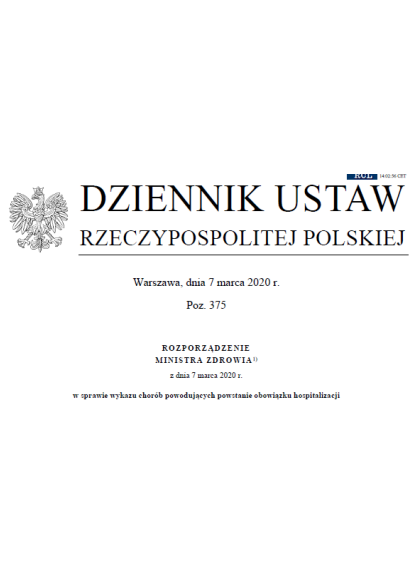
Warszawa, dnia 7 marca 2020 r.

Poz. 376

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA[1)]

z dnia 7 marca 2020 r.

w sprawie wykazu chorób powodujących powstanie obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego oraz okresu obowiązkowej kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego



DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

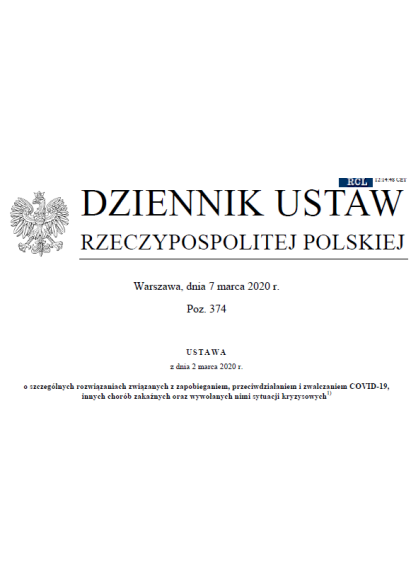
Warszawa, dnia 7 marca 2020 r.

Poz. 375

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA[1)]

z dnia 7 marca 2020 r.

w sprawie wykazu chorób powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji



DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 7 marca 2020 r.

Poz. 374

USTAWA

z dnia 2 marca 2020 r.

o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych[1)]

Polskie prawo

W dniu 7 marca 2020r. opublikowano cztery ustawy dotyczące chorób zakaźnych

Nowy wykaz chorób podlegających obowiązkowej hospitalizacji Dz.U. poz.375

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA[1)]

z dnia 7 marca 2020 r.

w sprawie wykazu chorób powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji

Na podstawie art. 34 ust. 4 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322 i 374) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

1) wykaz chorób powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji;
2) obowiązki lekarza lub felczera w przypadku podejrzenia lub rozpoznania zakażenia lub choroby zakaźnej powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji;
3) organ, któremu jest przekazywana informacja o skierowaniu do szpitala osób podlegających obowiązkowi hospitalizacji;
4) obowiązki szpitala w przypadku samowolnego opuszczenia szpitala przez osobę podlegającą obowiązkowi hospitalizacji.

§ 2. Obowiązkowej hospitalizacji podlegają:

1) osoby chore na gruźlicę w okresie prątkowania oraz osoby z uzasadnionym podejrzeniem o prątkowanie;
2) osoby chore i podejrzane o zachorowanie na:
   a) błonicę,
   b) cholerę,
   c) dur brzuszny,
   d) dury rzekome A, B, C,
   e) dur wysypkowy (w tym choroba Brill-Zinssera),
   f) dżumę,
   g) Ebolę (EVD),
   h) wysoce zjadliwą grypę ptaków u ludzi (HPAI), w szczególności spowodowaną szczepami H7 i H5,
   i) ospę prawdziwą,
   j) ostre nagminne porażenie dziecięce (poliomyelitis) oraz inne ostre porażenia wiotkie, w tym zespół Guillaina-Barrégo,
   k) tularemię,

   l) wąglik,
   m) wściekliznę,
   n) wirusowe gorączki krwotoczne, w tym żółtą gorączkę,
   o) zakażenia biologicznymi czynnikami chorobotwórczymi wywołującymi zespoły ciężkiej ostrej niewydolności oddechowej (SARI) lub innej niewydolności narządowej, w szczególności:
      – bliskowschodni zespół niewydolności oddechowej (MERS),
      – zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2,
      – zespół ostrej niewydolności oddechowej (SARS),
   p) zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych lub mózgu.

RCL 2020.03.07 14:02:56 CET

DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 7 marca 2020 r.

Poz. 375

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA[1)]

z dnia 7 marca 2020 r.

w sprawie wykazu chorób powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji

Nowy wykaz chorób powodujących obowiązek kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego

DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 7 marca 2020 r.

Poz. 376

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA[1)]

z dnia 7 marca 2020 r.

w sprawie wykazu chorób powodujących powstanie obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego oraz okresu obowiązkowej kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego

Na podstawie art. 34 ust. 5 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322 i 374) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Chorobami powodującymi powstanie obowiązku kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego u osób, o których mowa w art. 34 ust. 2 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, są:

1) cholera;
2) dżuma płucna;
3) zespół ostrej niewydolności oddechowej (SARS);
4) choroba wywołana koronawirusem SARS-CoV-2 (COVID-19);
5) bliskowschodni zespół niewydolności oddechowej (MERS);
6) Ebola (EVD);
7) ospa prawdziwa;
8) wirusowe gorączki krwotoczne.

2. Okresy obowiązkowej kwarantanny lub nadzoru epidemiologicznego wynoszą:

1) 5 dni – w przypadku cholery,
2) 6 dni – w przypadku dżumy płucnej,
3) 10 dni – w przypadku zespołu ostrej niewydolności oddechowej (SARS),
4) 14 dni – w przypadku choroby wywołanej koronawirusem SARS-CoV-2 (COVID-19) oraz bliskowschodniego zespołu niewydolności oddechowej (MERS),
5) 21 dni – w przypadku Eboli (EVD), ospy prawdziwej oraz wirusowych gorączek krwotocznych

– licząc od ostatniego dnia styczności.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 8 marca 2020 r.

Minister Zdrowia: *wz. J. Szczurek-Żelazko*

[1)] Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej – zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. poz. 2269).

Zapobieganie zakażeniu wirusem SARS-CoV-2

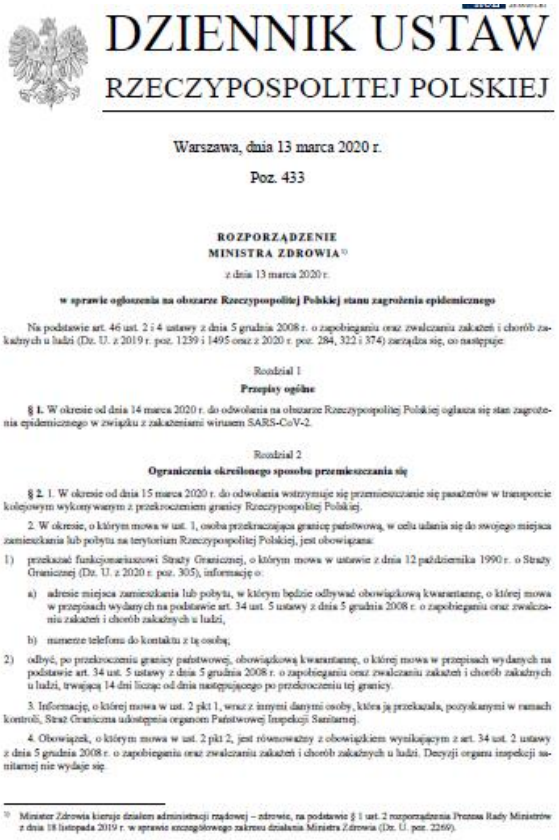
- W dniu 11.03.2020r. decyzjami Ministrów: Edukacji Narodowej, Spraw Wewnętrznych i Administracji, Zdrowia, Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej wstrzymano nauczanie w polskich szkołach i uczelniach

DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dziennik Ustaw | Monitor Polski | Wyszukiwanie | Lista certyfikatów | Kontakt | Pomoc | Dzienniki Urzędowe | Rządowe Centrum Legislacji

TU JESTEŚ: Dziennik Ustaw 2020 r. rok poz. Przejdź Szukaj po tytule Szukaj

410	Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19	PDF	2020-03-11
409	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 marca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu chorób powodujących powstanie obowiązku hospitalizacji	PDF	2020-03-11
408	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania uczelni służb państwowych	PDF	2020-03-11
407	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie przekształcenia Ministerstwa Spraw Zagranicznych	PDF	2020-03-11
406	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania uczelni medycznych	PDF	2020-03-11
405	Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania niektórych podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19	PDF	2020-03-11
404	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania uczelni wojskowych nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej z powodu zapobiegania zakażeniu wirusem SARS-CoV-2	PDF	2020-03-11
403	Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania uczelni artystycznych w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19	PDF	2020-03-11
402	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania uczelni morskich na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej z powodu zapobiegania zakażeniu wirusem SARS-CoV-2	PDF	2020-03-11



DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 13 marca 2020 r.

Poz. 433

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA ZDROWIA[1)]

z dnia 13 marca 2020 r.

w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu zagrożenia epidemicznego

Na podstawie art. 46 ust. 2 i 4 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322 i 374) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. W okresie od dnia 14 marca 2020 r. do odwołania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej ogłasza się stan zagrożenia epidemicznego w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2.

Rozdział 2

Ograniczenia określonego sposobu przemieszczania się

§ 2. 1. W okresie od dnia 15 marca 2020 r. do odwołania wstrzymuje się przemieszczanie się pasażerów w transporcie kolejowym wykonywanym z przekroczeniem granicy Rzeczypospolitej Polskiej.

2. W okresie, o którym mowa w ust. 1, osoba przekraczająca granicę państwową, w celu udania się do swojego miejsca zamieszkania lub pobytu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, jest obowiązana:

1) przekazać funkcjonariuszowi Straży Granicznej, o którym mowa w ustawie z dnia 12 października 1990 r. o Straży Granicznej (Dz. U. z 2020 r. poz. 305), informację o:

   a) adresie miejsca zamieszkania lub pobytu, w którym będzie odbywać obowiązkową kwarantannę, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 34 ust. 5 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi,

   b) numerze telefonu do kontaktu z tą osobą;

2) odbyć, po przekroczeniu granicy państwowej, obowiązkową kwarantannę, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 34 ust. 5 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, trwającą 14 dni licząc od dnia następującego po przekroczeniu tej granicy.

3. Informację, o której mowa w ust. 2 pkt 1, wraz z innymi danymi osoby, która ją przekazała, pozyskanymi w ramach kontroli, Straż Graniczna udostępnia organom Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

4. Obowiązek, o którym mowa w ust. 2 pkt 2, jest równoważny z obowiązkiem wynikającym z art. 34 ust. 2 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Decyzji organu inspekcji sanitarnej nie wydaje się.

[1)] Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej – zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. poz. 2269).

W dniu 13.03.2020r. decyzją ministra zdrowia
prof. Łukasza Szumowskiego
został ogłoszony na terenie
Rzeczypospolitej Polskiej

stan zagrożenia epidemicznego

2 marca 2020 r. powołany został Uczelniany Zespół ds. Zagrożenia Koronawirusem, którego zadaniem jest monitorowanie bieżącej sytuacji epidemiologicznej oraz dostosowanie do zaistniałej sytuacji procedur wewnątrzuczelnianych.

Zarządzenie nr 40/2020 Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w sprawie powołania Uczelnianego Zespołu ds. Zagrożenia Koronawirusem

Zarządzenie nr 40/2020
Rektora
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
z dnia 2 marca 2020 r.

w sprawie powołania Uczelnianego Zespołu ds. Zagrożenia Koronawirusem.

Na podstawie § 12 ust. 7 Statutu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, zarządza się, co następuje:

§ 1.

1. Powołuje się Uczelniany Zespół ds. zagrożenia koronawirusem w składzie:

1)	Prof. dr hab. n. med. Andrzej Horban	- Przewodniczący Uczelnianego Zespołu ds. Zagrożenia Koronawirusem
2)	Prof. dr hab. n.med. Alicja Wrzińska-Drapało	- członek Uczelnianego Zespołu
3)	Prof. dr hab. n.med. Magdalena Marczyńska	- członek Uczelnianego Zespołu
4)	Dr hab. n.med. Anita Nitsch-Osuch	- członek Uczelnianego Zespołu
5)	Dr hab. n. med. Ernest Kuchar	- członek Uczelnianego Zespołu

§ 2.

Zadaniem Uczelnianego Zespołu ds. Zagrożenia Koronawirusem jest monitorowanie bieżącej sytuacji epidemiologicznej oraz dostosowanie do zaistniałej sytuacji procedur wewnątrzuczelnianych.

§ 2.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Mirosław WIELGOŚ
REKTOR

Komunikaty w sprawie koronawirusa

Komunikat Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w sprawie epidemii koronawirusa z dnia 28.02.2020 r.

Powstał Uczelniany Zespół ds. Zagrożenia Koronawirusem z dnia 02.03.2020 r.

Komunikat Rektora - Prof. Mirosława Wielgosia w sprawie zagrożenia koronawirusem z dnia 03.03.2020 r.

Rekomendacje Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dot. rozprzestrzeniania się koronawirusa

Zarządzenie Rektora nr 43/2020 dot. koronawirusa z dnia 09.03.2020 r.

Komunikat Rektora dot. koronawirusa z dnia 10.03.2020 r.

Pismo Okólne Rektora nr 1/2020 dot. odwołania zajęć dydaktycznych z dnia 10.03.2020 r.

Zarządzenie Rektora nr 44/2020 dot. koronawirusa z dnia 11.03.2020 r.

Zarządzenie Rektora nr 45/2020 w sprawie powołania Rektorskiego Zespołu ds. organizacji kształcenia i spraw studenckich w warunkach zagrożenia koronawirusem z dnia 12.03.2020 r.

Zarządzenie Rektora nr 46/2020 dot. koronawirusa z dnia 12.03.2020 r.

Zarządzenie Rektora nr 49/2020 dot. koronawirusa z dnia 13.03.2020 r.

Zarządzenie Rektora nr 50/2020 w sprawie powiększenia Uczelnianego Zespołu ds. Zagrożenia koronawirusem z dnia 13.03.2020 r.

Apel Rektora WUM - prof. Mirosława Wielgosia o zamknięcie szkół i uczelni w związku z koniecznością zminimalizowania ryzyka rozprzestrzeniania się koronawirusa z dnia 11.03.2020 r.

Apel Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego - prof. Mirosława Wielgosia o pozostawienie dzieci w domach w związku z ryzykiem rozprzestrzeniania się koronawirusa z dnia 11.03.2020 r.

Apel Rektora WUM do społeczności akademickiej dot. dni wolnych od zajęć dydaktycznych w związku z zagrożeniem koronawirusem z dnia 11.03.2020 r.

Apel JM Rektora WUM - prof. Mirosława Wielgosia o stosowanie się do zaleceń prewencyjnych w związku z ryzykiem rozprzestrzeniania się koronawirusa z dnia 12.03.2020 r.

Komunikat nr 1 Prorektora ds. Personalnych i Organizacyjnych z dnia 12.03.2020 r.

Komunikat nr 2 Prorektora ds. Personalnych i Organizacyjnych z dnia 13.03.2020 r.

Wzór oświadczenia o sprawowaniu opieki nad dzieckiem do 8 lat w związku z zamknięciem z powodu COVID-19 żłobka, klubu dziecięcego, przedszkola lub szkoły

UCZELNIANY ZESPÓŁ DS. ZAGROŻENIA KORONAWIRUSEM

Komunikat nr 1

Komunikat nr 2

Komunikat nr 3

Strona Pełnomocnika Rektora ds kontaktu ze studentami w zakresie BHP

Strona Głównego Inspektoratu Sanitarnego

Strona Ministerstwa Zdrowia dot. koronawirusa

Rekomendacja Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w związku z rozprzestrzenianiem się koronawirusa SARS-CoV-2

Serwis Rzeczypospolitej Polskiej: Zawieszenie zajęć w szkołach, przedszkolach, żłobkach

Warszawski Uniwersytet Medyczny | Medical University of Warsaw
ul. Żwirki i Wigury 61, 02-091 Warszawa
tel. centr.: (22) 57 20 913
faks kancelarii: (22) 57 20 154
NIP: 525-00-05-828, REGON: 000288917

© 2020 Warszawski Uniwersytet Medyczny. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Pliki "cookies" Redakcja

https://www.wum.edu.pl/node/14023

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Opublikowano wytyczne dla lekarzy medycyny rodzinnej, anestezjologów i innych specjalności mających kontakt z pacjentem z podejrzeniem lub potwierdzonym zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 (COVID-19)

Zalecenia ECDC dotyczące zakładania i zdejmowania środków ochrony indywidualnej w czasie opieki nad pacjentami z podejrzeniem lub potwierdzonym zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 (COVID-19).

Zalecenia ECDC dotyczące zakładania i zdejmowania środków ochrony indywidualnej w czasie opieki nad pacjentami z podejrzeniem lub potwierdzonym zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 (COVID-19).

Zawartość dokumentu

Dokument został opracowany w celu wsparcia merytorycznego personelu zajmującego się pacjentami z podejrzeniem lub potwierdzonym zakażeniem SARS-CoV-2 (COVID-19). Głównymi celami dokumentu są:

- przedstawienie minimalnego zestawu środków ochrony indywidualnej (ŚOI) niezbędnych do bezpiecznego sprawowania opieki nad pacjentami z podejrzeniem lub potwierdzonym zakażeniem SARS-CoV-2 (COVID-19).
- uświadomienie personelu medycznego o krytycznych aspektach procedury zakładania i zdejmowania ŚOI,
- podniesienie bezpieczeństwa i zminimalizowanie ryzyka wśród personelu medycznego opiekującego się pacjentami z podejrzeniem lub potwierdzonym zakażeniem SARS-CoV-2 (COVID-19).

Treść opiera się na aktualnych (luty 2020) informacjach na temat choroby COVID-19 oraz ogólnych zasad stosowania ŚOI. W przypadku pojawienia się nowych informacji ECDC dokona aktualizacji wytycznych.

Odbiorcy

Niniejsze wytyczne przeznaczone są dla personelu medycznego oraz służb sanitarno-epidemiologicznych działających na terenie EU/EEA oraz Wielkiej Brytanii.

Czym jest SARS-CoV2 oraz COVID-19?

Czynnikiem etiologicznym choroby COVID-19 jest wirus SARS-CoV2 należący do Koronawirusów (rodzina: Coronaviridae, rodzaj: Betacoronavirus), czyli dużej rodziny otoczkowych, jednoniciowych RNA wirusów. Koronawirusy przenoszone są głównie drogą kropelkową oraz kontaktu bezpośredniego, jednak nie można wykluczyć, że możliwe są również inne drogi zakażania (np. droga fekalno-oralna, droga powietrzna).

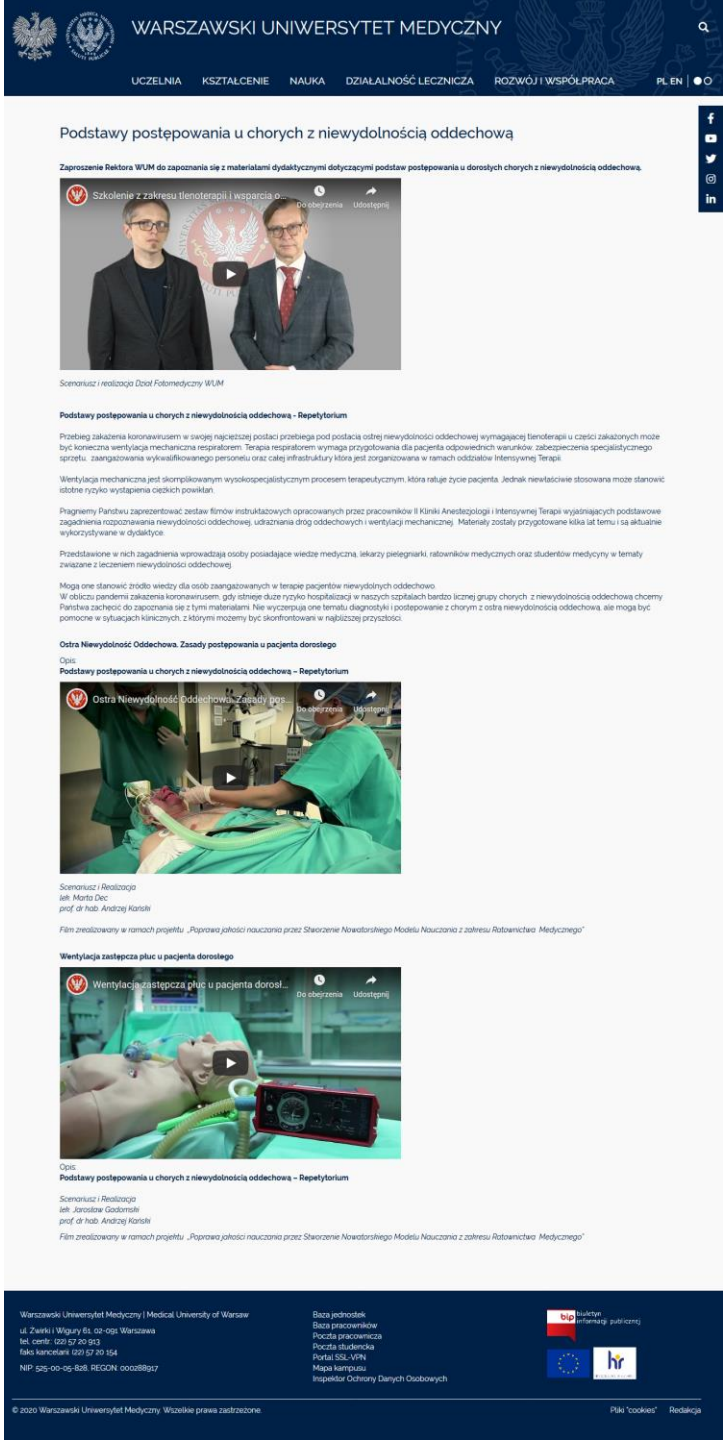
Średni czas wylęgania (od ekspozycji do pojawiania się objawów) wynosi średnio ok. 5-6 dni (od 0 do 14 dni) [1]. Aktualnie nie opracowano leczenia przyczynowego ani szczepionki. Najbardziej wiarygodnymi oraz aktualnymi źródłami informacji odnośnie COVID-19 są te publikowanie online przez ECDC [1,4] oraz WHO.

Zestaw ŚOI

Poniżej (Tabela 1, Rycina 1) przestawiono sugerowany przez ECDC minimalny zestaw ŚOI. Jest on wystarczający do skutecznej ochrony przed zakażeniem drogą kontaktu bezpośredniego, kropelkową oraz powietrzną.

Typ	Sprzęt
Ochrona układu oddechowego	Półmaska FFP2 lub FFP3 (z zastawką lub bez)*
Ochrona oczu	Gogle/okulary ochronne lub przyłbica
Ochrona ciała	Wodoodporny fartuch z długim rękawem (np. chirurgiczny)
Ochrona rąk	Rękawiczki
*W przypadku braku półmasek FFP2/FFP3 zaleca się stosowanie zwykłych maseczek chirurgicznych. W takim wypadku należy na bieżąco oceniać ryzyko i adekwatność ŚOI w kontekście konkretnych pacjentów.	

Tabela 1. **Minimalny zestaw ŚOI przeznaczony dla personelu opiekującego się pacjentami z podejrzeniem lub potwierdzonym zakażeniem SARS-CoV-2 (COVID-19).**



Podstawy postępowania u chorych z niewydolnością oddechową
informacja dla lekarzy w związku z pandemią COVID-19
https://www.wum.edu.pl/node/14107

Polskie władze postępują zgodnie z zaleceniami krajowych, europejskich i światowych organizacji w obliczu pandemii COVID-19

Zastosowanie się do zaleceń, przestrzeganie zasad higieny i racjonalizacja działań są kluczowe w uniknięciu kumulacji przypadków, skutkującej brakiem wystarczającej liczby respiratorów, łóżek czy personelu medycznego

Kontrowersyjne podejście władz w Wielkiej Brytanii – groźba powtórzenia włoskiego scenariusza?

Koronawirus na świecie. Dlaczego Wielka Brytania reaguje inaczej niż reszta świata?

wczoraj 13:24

Ten tekst przeczytasz w 3 minuty

FACEBOOK | 367 TWITTER E-MAIL KOPIUJ LINK

Gdy czwartek premier Wielkiej Brytanii Boris Johnson powiedział, że kraj czeka najgorszy kryzys zdrowia publicznego od pokolenia, równocześnie nie decydując się na zamknięcie szkół czy zakaz imprez masowych, komentatorzy z reszty Europy zareagowali zdumieniem. Choć media informują, że Londyn ostatecznie zdecyduje się na pewne ograniczenia, Brytyjczycy nadal będą bronić się przed epidemią, przyjmując model działania odbiegający od przyjętego przez inne kraje. Dlaczego?

Mieszkańcy Londynu noszący maski. W tle plakat filmu "Nie czas umierać"

Coronavirus: Millions of Britons will need to contract COVID-19 for 'herd immunity'

Sir Patrick Vallance tells Sky News about 60% of people will need to become infected in order for the UK to enjoy "herd immunity".

Panika szkodzi!
Wiedza racjonalizuje postępowanie
i jest niezbędna profesjonalistom!

Przydatne linki

Ważne linki:

- https://www.gov.pl/web/zdrowie/co-musisz-wiedziec-o-koronawirusie
- https://infekcje.mp.pl/ekspert/226342,2019-ncov-nowy-koronawirus-z-chin,1
- https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
- https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china
- https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html

Główny Inspektorat Sanitarny

- Jak skutecznie myć ręce
- Koronawirus – Jak zapobiegać zakażeniu?
- Koronawirus-Pamiętaj
- Koronawirus- Jak zapobiegać. Infolinia
- Film -koronawirus

Linki WHO

1. Informacje WHO nt. koronarowirusa

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

2. tygodniowe raporty nt. aktualnej sytuacji epidemiologicznej

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/

3. Zasady postępowania z osobą zakażoną koronarowirusem w szpitalu i w ambulatorium

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/patient-management

4. Odpowiedzi na często zadawane pytania

https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses

5. Obalanie mitów nt. koronarowirusa

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters

6. Materiały filmowe

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/videos

Linki cd.

- Dane epidemiologiczne

https://www.worldometers.info/coronavirus/

- Newsy medyczne

https://www.newscientist.com/article/2235342-covid-19-why-wont-the-who-officially-declare-a-coronavirus-pandemic/

https://www.mp.pl/szukaj?q=covid

https://www.nature.com/articles/s41421-020-0148-0 https://www.gov.pl/web/zdrowie

Linki cd.

https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/coronavirus-disease-2019-vs-the-flu

https://www.worldometers.info/coronavirus/

http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html