



# Wścieklizna

Prowadzący: Katarzyna Peplińska

## Wścieklizna – choroba

- **Wścieklizna** jest odzwierzęcą wirusową chorobą zakaźną: objawia się ostrym zapaleniem mózgu i rdzenia, które niemal zawsze prowadzi do śpiączki i śmierci w ciągu 10 dni od wystąpienia pierwszych objawów
- na wirus wścieklizny wrażliwe są wszystkie gatunki ssaków, w tym ludzie
- wścieklizna występuje u zwierząt na całym świecie, na wszystkich kontynentach
- **nie ma skutecznego leku przeciwko wściekliźnie**

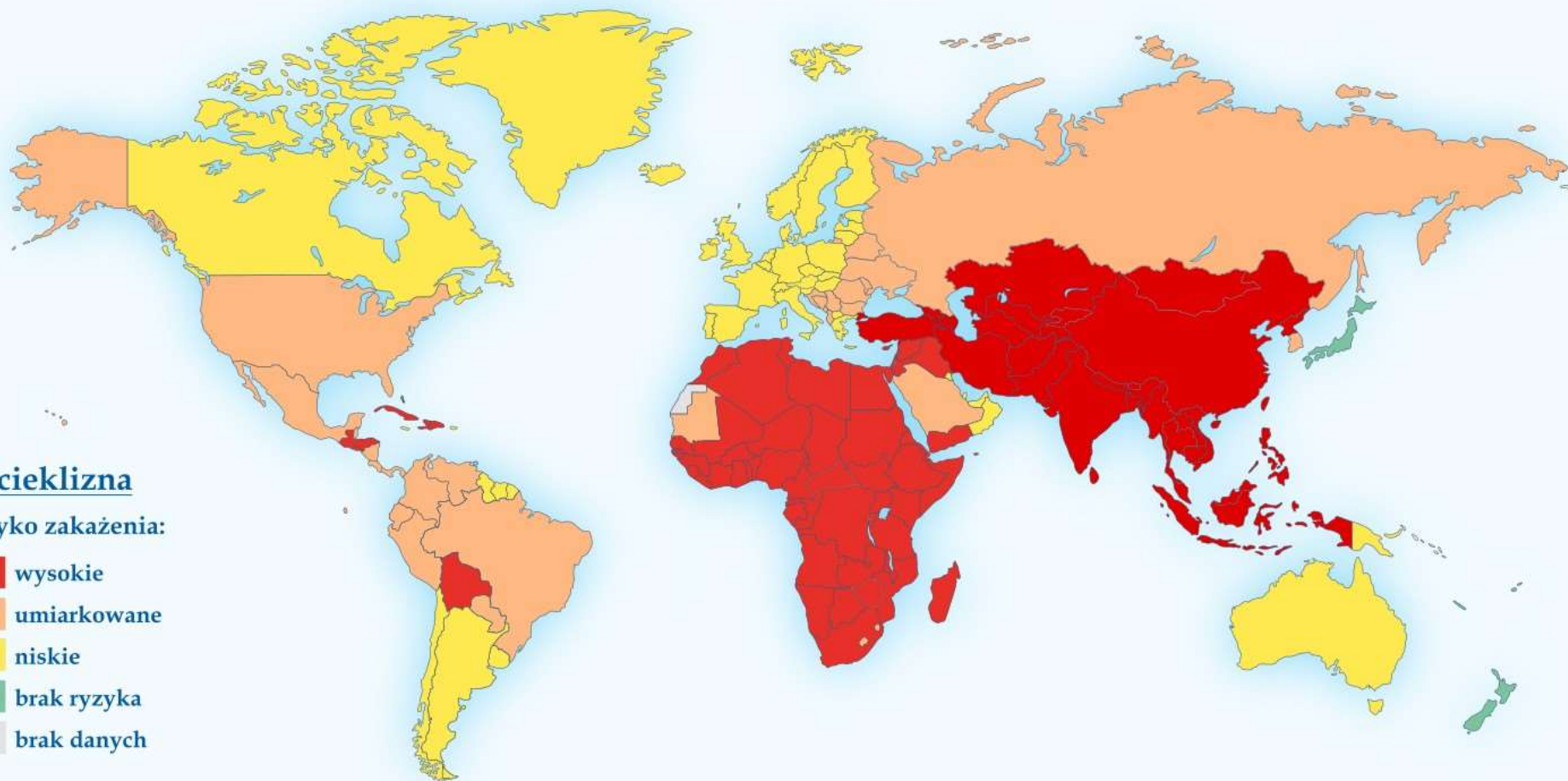
Źródło: [https://rybnik.katowice.lasy.gov.pl/witamy/-/asset\\_publisher/Wo5w/content/akcja-szczepienia-lisow-2019](https://rybnik.katowice.lasy.gov.pl/witamy/-/asset_publisher/Wo5w/content/akcja-szczepienia-lisow-2019)



## Wścieklizna

Ryzyko zakażenia:

- wysokie
- umiarkowane
- niskie
- brak ryzyka
- brak danych



Źródło: <https://medycynatropikalna.pl/choroba/wscieklizna>

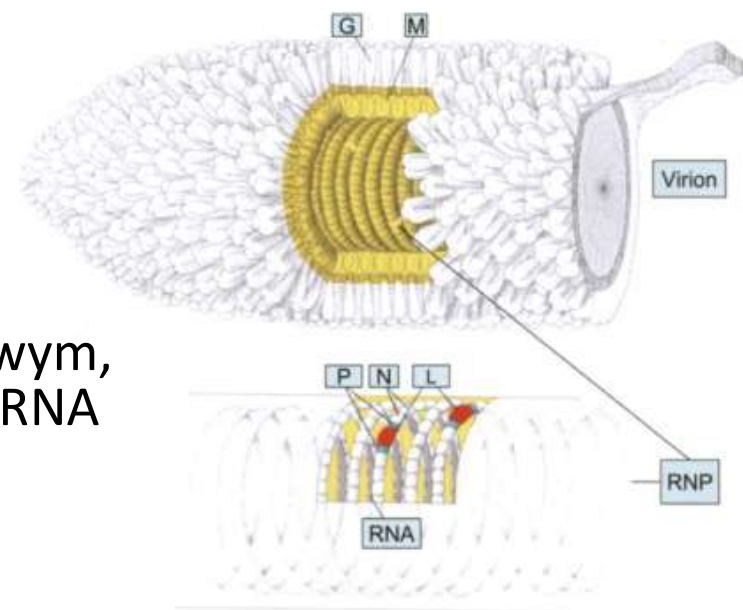
# Wścieklizna – czynnik chorobotwórczy

## Wirus wścieklizny

- Rodzina *Rhabdoviridae*
- Rodzaj *Lyssavirus*
- wirus neurotropowy  
– szerzący się i namnażający w układzie nerwowym,  
materiał genetyczny wirusa to jednoniciowy (-)RNA
- wyodrębniono 12 genotypów wirusa

## wirus wścieklizny jest:

- wrażliwy na wysoką temperaturę i światło słoneczne,
- wysoce odporny na niskie temperatury.



# Wścieklizna – źródło zakażenia

- Dzikie i domowe psowate:
  - psy, lisy, jenoty, kojoty, wilki, szakale,
- Dzikie zwierzęta mięsożerne:
  - np. kuny, skunksy, szopy, racje, mangusty, nietoperze
- Inne przypadkowo zakażone zwierzęta:
  - np. koty, sarny, dziki, krowy, konie, jeże, wiewiórki i inne gryzonie



Borowiaczek *Nyctalus leisleri*. autor: Fot. W. Stephan

Wścieklizną może być przenoszona przez każde zwierzę stałocieplne

# Wścieklizna – drogi szerzenia

Wirus przenosi się ze śliną chorego zwierzęcia przez

- ugryzienie
- oślinienie

uszkodzonej skóry lub błon śluzowych

- Zakażenie możliwe jest również m.in.
- drogą aerogenną,
- dospojówkową,
- poprzez transplantację narządów.
- **Szczególnie niebezpieczne są zakażenia twarzy**



# Wścieklizna – przebieg zakażenia

- wirus wścieklizny zajmuje neurony powodując ich dysfunkcje (nie prowadząc do zniszczenia)
- reakcja odpornościowa organizmu jest zmniejszona z powodu autodestrukcji limfocytów T
- zakażone neurony produkują białko FasL, które indukuje niszczenie migrujących do nich komórek limfocytów T
- dzięki czemu wirus może długo replikować się w organizmie.

## ZARAŻENIE

Podstawową drogą zakażenia wirusem jest pogryzienie, zadrapanie bądź oślinienie uszkodzonej skóry lub błon śluzowych przez chore zwierzę.

wirus dostaje się do mózgu, powoduje silny stan zapalny

(czas jaki wirus potrzebuje na dotarcie do mózgu jest różny, może trwać od 10 dni do 3-4 miesięcy)

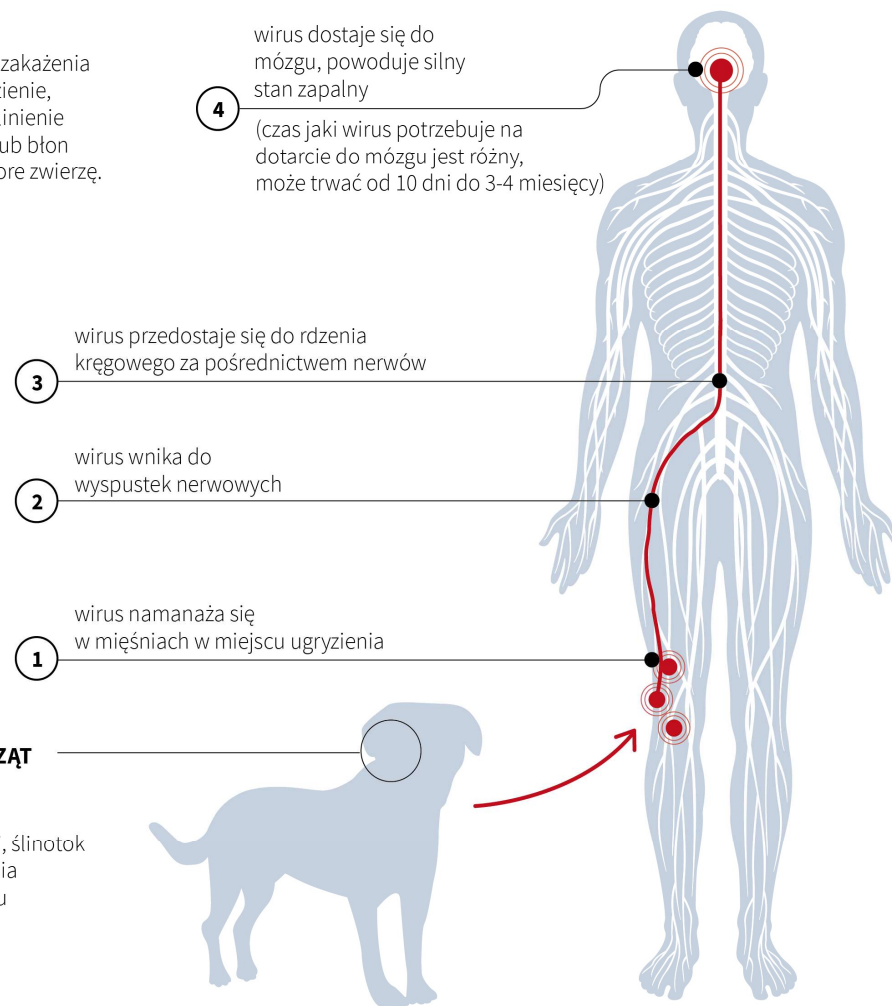
3 wirus przedostaje się do rdzenia kręgowego za pośrednictwem nerwów

2 wirus wnika do wypustek nerwowych

1 wirus namanaża się w mięśniach w miejscu ugryzienia

## OBJAWY U ZWIERZĄT

- brak apetytu
- wodowstręt
- niedowład szczęki, ślinotok
- zmiana zachowania
- agresja, ataki szału
- otępienie



# Wścieklizna – okres inkubacji choroby

Okres inkubacji choroby, czyli okres od momentu zakażenia do wystąpienia objawów klinicznych, jest różny i zależy od:

- ilości wirusa wprowadzonego do organizmu,
- zjadliwości wirusa,
- wrót zakażenia (miejsca zranienia),
- charakteru (rozległości) ran

## U ludzi:

- Okres inkubacji trwa od 1 do 3 miesięcy w sporadycznych przypadkach od 9 dni do kilku lat

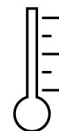
## U zwierząt:

- Okres inkubacji zależy oraz gatunku i wieku zwierzęcia
- Okres inkubacji u zwierząt trwa od kilku dni do ponad 7 lat
- Zarażony wścieklizną organizm wydalą wirusa ze śliną średnio od 1-3 dni przed wystąpieniem objawów i utrzymuje się aż do śmierci zwierzęcia.  
Nietoperze mogą wydalać wirus tygodniami bez objawów klinicznych.



# Wścieklizna - objawy

- Gorączka
- Ból głowy
- Nudności
- Niepokój, rozdrażnienie, czasem napady szału,
- Sztywność karku
- Postępujące porażenia prowadzące do śmierci (napady drgawek, porażenie kończyn, duszności)
- Wodowstręt
- Światłowstręt
- Śpiączka



wysoka gorączka,  
ból głowy



zaburzenia orientacji,  
niepokój



wodowstręt



sztywność karku



trudności  
w przetykaniu

Choroba niekiedy od razu przechodzi w postać porażenną

# Wścieklizna – objawy u wybranych zwierząt

Choroba może mieć postać cichą lub szalową, a jej objawy są różne i zależą od gatunku zwierzęcia.

- **psy** - występuje niepokój, nadmierna pobudliwość, włóczęgostwo, spożywanie niejadalnych przedmiotów, wzmożony popęd płciowy, **agresja**, **ochryple szczekanie**, **ślinotok**, opadanie żuchwy z wypadaniem języka, zez, niedowład kończyn i inne porażenia;
- **koty** - odnotowuje się podobne objawy jak u psów, przy czym zwierzęta **chowają się**, **uciekają**, **nieustannie miauczą**, zachowują się agresywnie, a śmierć poprzedzona jest zwykle porażeniem kończyn;
- **bydło** - obserwuje się **niestrawność i obniżone łaknienie**, wzdęcie, zaparcie lub biegunkę, **drgawki poszczególnych grup mięśni**, **ślinotok**, parcie na przeszkody, **ciągłe ryczenie**, objawy podobne do ruń, nienaturalne położenie głowy lub ogona, chwiejność i porażenia kończyn tylnych;
- **świnie** - występuje **lęklivość**, ochryple chrząkanie, kurczowe ruchy głowy i gryzienie ściółki;
- **owce i kozy** - odnotowuje się **niepokój**, **wzmożony popęd płciowy**, ochryple beczenie, nagle porażenia i upadki;
- **konie** - obserwuje się wpadanie na ściany stajni, drgawki mięśniowe, objawy kolkowe i częste oddawanie moczu;
- **zwierzęta dzikie** - głównym objawem jest **utrata wrodzonego lęku**. Występuje także **agresja** przejawiająca się atakami na zwierzęta domowe, gospodarskie i ludzi. Dodatkowo, u nietoperzy obserwuje się **utratę zdolności lotu**, nadpobudliwość na dotyk i dźwięk, przewracanie się na grzbiet i **aktywność dzienną** niespotykaną u zdrowych osobników.

**Chore dzikie zwierzęta często tracą naturalną bojaźliwość i mogą zbliżać się do ludzi i innych zwierząt.**

# Wścieklizna - zapobieganie

**Należy regularnie szczepić zwierzęta domowe.**

- **każde pokąsanie traktować poważnie** nawet w przypadku udokumentowanego szczepienia przeciwko wściekliźnie;
- nie dopuszczać do tego, aby zwierzęta domowe były wypuszczane z domu bez dozoru;
- natychmiast udać się do weterynarza jeżeli nasze zwierzę wróci do domu pogryzione;
- **zachować ograniczone zaufanie wobec zwierząt:** nie karmić, nie głaskać, nie zaczepiać dzikich lub nieznanym nam zwierząt w lesie lub terenie zabudowanym;
- gdy zaobserwujemy zwierzę wyglądające na chore, należy niezwłocznie zawiadomić odpowiednie służby (straż miejską, policję, leśniczego).

**Nie należy samodzielnie chwycić chorego zwierzęcia.**

## Wścieklizna – obserwacja zwierzęcia

- Obserwacja zwierzęcia np. psa trwa najczęściej **15 dni** od momentu ekspozycji (potencjalnego kontaktu człowieka z wirusem zawartym w ślinie zwierzęcia).
- Odbywa się w **1 – 5 – 10 – 15** dniu od pokąsania.
- Jeśli po zakończeniu obserwacji zwierzę nie wykazuje żadnych niepokojących objawów, wynik obserwacji jest **ujemny** (oznacza, że w momencie pokąsania nie było wirusa wścieklizny w ślinie zwierzęcia).

# Wścieklizna - szczepienia

**Jedynym skutecznym sposobem zapobiegania wściekliźnie jest odpowiednio wczesne zastosowanie szczepień**

- Szczepienie profilaktyczne osób narażonych zawodowo (np. lekarze weterynarii)
- **Szczepienia po narażeniu:**
  - po pokąsaniu przez dzikie zwierzę, nietoperza, zwierzę domowe podejrzane o zakażenie wścieklizną
  - dodatkowo gdy doszło do ciężkiego pokąsania - zastosowanie uodpornienia czynno-biernego (podanie surowicy), surowicę podaje się w warunkach szpitalnych
- do szczepień poekspozycyjnych p-ko wściekliźnie kwalifikuje lekarz

# Wścieklizna - szczepienia

Szczepionki przeciw wściekliźnie dla ludzi należą do grupy szczepionek inaktywowanych zawierają zabitego wirusa wścieklizny.

- **Verorab**, w której wirus wścieklizny namnażany jest w linii komórek VERO,
- Rabipur, w której wirus wścieklizny namnażany jest w zarodkach kurzych.

Szczepienia są podawane:

dorośłym w mięsień naramienny, dzieciom w przednio-boczną część uda

- schemat szczepień:
- 4 dawki: dzień **0 – 7 – 21**
- 5 dawek: dzień **3 – 7 – 14 – 21 – 28**

**Szpital Pomorski** sp. z o.o.

---



Podmiot Leczniczy Samorządu  
Województwa Pomorskiego

**punkt szczepień przeciwko wściekliźnie**

**PORADNIA CHOROÓB ZAKAŻNYCH**

Pomorskie Centrum Chorób Zakaźnych

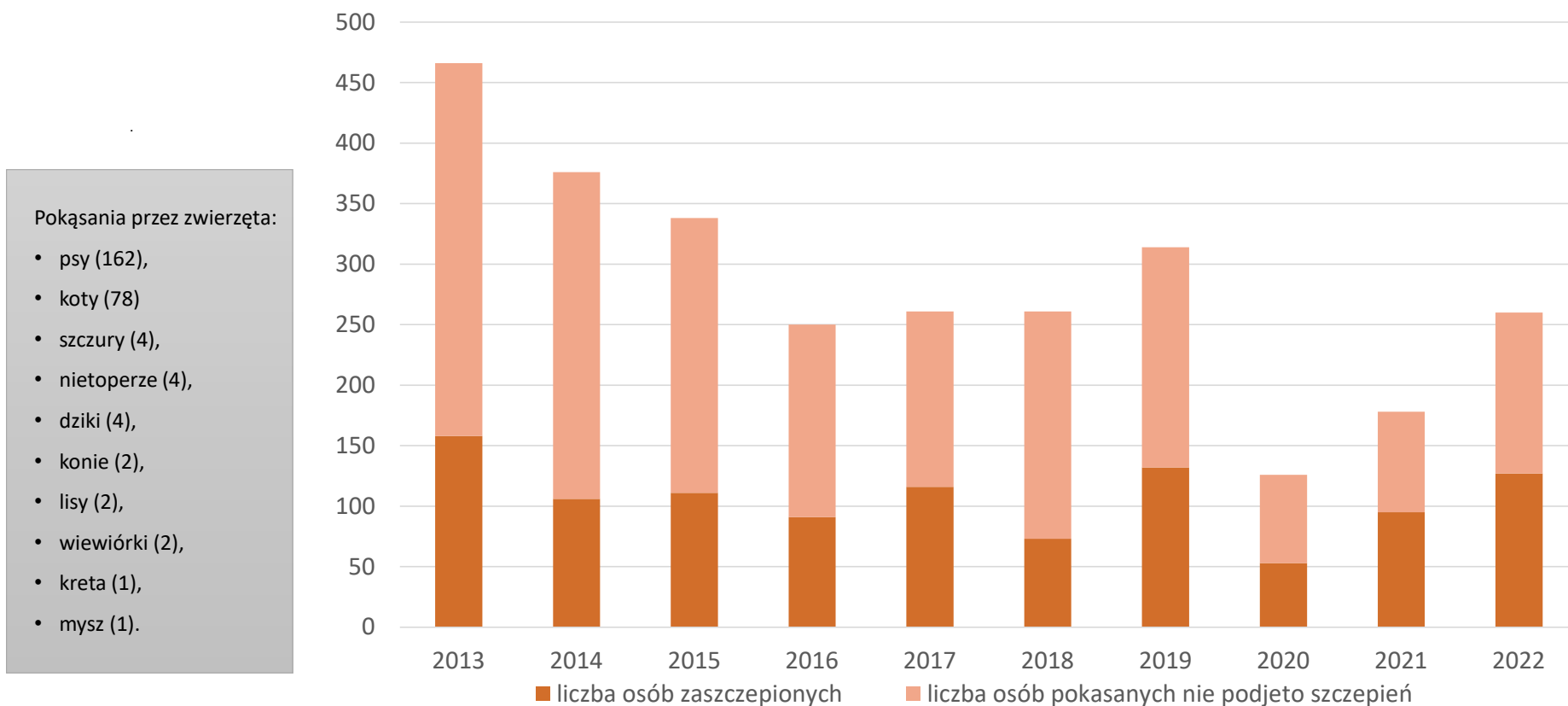
80-214 Gdańsk, ul. Smoluchowskiego 18,

**poniedziałek- piątek 10:00-12:00**

tel: (58) 341 55 47

[źródło: https://www.szpitalepomorskie.eu/poradnia-promocji-zdrowia/](https://www.szpitalepomorskie.eu/poradnia-promocji-zdrowia/)

W 2022 roku w Gdańsku zarejestrowano **260** osób, które uległy pokąsaniom przez zwierzęta (40 to dzieci do 15 roku życia, 127 osób podano szczepieniom).



Źródło: Stan Bezpieczeństwa Sanitarnego Miasta Gdańska w 2022r



# Wścieklizna - prawo

**Ustawa z dnia 5 grudnia 2008r. o zapobieganiu i zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (tj. Dz. U. 2022 poz. 1657 ze zm.)**

- Art. 27.

1. Lekarz lub felczer, który podejrzewa lub rozpoznaje zakażenie, chorobę zakaźną lub zgon z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej, jest obowiązany do zgłoszenia tego faktu właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu

- Załącznik do ustawy, poz. 51 **wścieklizna**

**W każdym przypadku zgłoszenia przez lekarza pokąsania przez zwierzę – przeprowadzany jest wywiad epidemiologiczny**

## BIBLIOGRAFIA

- „Choroby Zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka” alfa-medica press 2014 wydanie VII (aktualizowane i poszerzone),
- Stan Bezpieczeństwa Sanitarnego Miasta Gdańska w 2022r.
- <https://podyplomie.pl/neurologia/16496,wsciekliżna-niedoceniane-zagrozenie> (dostęp 10.05.2023r.)
- <https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/wsciekliżna> (dostęp 11.05.2023r.)
- <https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/wsciekliżna/?strona=4#jakie-rodzaje-szczepionek-przeciw-wsciekliżnie-sa-dostepne-w-polsce> (dostęp 11.05.2023r.)
- <https://szczepienia.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2018/09/W%C5%9Bciekliżna-%C5%9Bci%C4%85ga.pdf>
- <https://www.szpitalepomorskie.eu/poradnia-promocji-zdrowia/> (dostęp 11.05.2023)
- [http://bip.wiw.szczecin.pl/wiwszczecin/chapter\\_70046.asp?soid=38FF593D8D0F4948981BEDE19F01F02B](http://bip.wiw.szczecin.pl/wiwszczecin/chapter_70046.asp?soid=38FF593D8D0F4948981BEDE19F01F02B) (dostęp 11.05.2023r)
- <https://www.szpitalepomorskie.eu/poradnia-promocji-zdrowia/> (dostęp 11.05.2023)
- [https://rybnik.katowice.lasy.gov.pl/witamy/-/asset\\_publisher/Wo5w/content/akcja-szczepienia-lisow-2019](https://rybnik.katowice.lasy.gov.pl/witamy/-/asset_publisher/Wo5w/content/akcja-szczepienia-lisow-2019) (dostęp 16.05.2023)
- <https://www.sciencedirect.com/topics/veterinary-science-and-veterinary-medicine/lyssavirus> (dostęp 16.05.2023)
- <https://medycynatropikalna.pl/choroba/wsciekliżna> (dostęp 16.05.2023)
- [https://antonin.poznan.lasy.gov.pl/badania-naukowe/-/asset\\_publisher/1M8a/content/nietoperze-antoninskie-i-ich-wedrowki](https://antonin.poznan.lasy.gov.pl/badania-naukowe/-/asset_publisher/1M8a/content/nietoperze-antoninskie-i-ich-wedrowki) (dostęp 16.05.2023)
- <https://wwwnc.cdc.gov/travel/diseases/rabies> (dostęp 17.05.2023)
- <https://www.gov.pl/web/psse-sochaczew/informacja-dla-mieszkanow-terenow-na-ktorych-zostana-wylozone-przynety-ze-szczepionka-przeciwko-wsciekliżnie-lisow> (dostęp 17.05.2023)