

Krystyna Paszko

**Podstawy epidemiologii i rodzaje badań  
epidemiologicznych**

AD 2022

# Podstawowe pojęcia epidemiologiczne mające zastosowanie w opisie stanu populacji

## *Czym jest epidemiologia?*

**Epidemiologia** polega na mierzeniu choroby lub innych aspektów zdrowia, identyfikacji przyczyn złego stanu zdrowia oraz podejmowaniu interwencji w celu jego poprawy.

*Webb P., Bain C., Page A.:epidemiologia.Podrecznik dla studentów i praktyków. Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR. Warszawa 2021.*

- Do podstawowych zadań epidemiologii należy ocena stanu zdrowia populacji oraz profilaktyka.

# Ocena stanu zdrowia populacji

- Zdrowie wg WHO to dobrostan fizyczny, psychiczny i społeczny a nie wyłącznie brak choroby.
- Podstawą oceny stanu zdrowia populacji są pozytywne i negatywne mierniki zdrowia.

# Mierniki zdrowia

## Pozytywne



Przyrost naturalny

Wzrost

Masa ciała

Płodność

## Negatywne



Zachorowalność

Chorobowość

Umieralność

Śmiertelność

# Podstawowe pojęcia epidemiologiczne

**Zachorowalność** (zapadalność) to liczba nowych przypadków choroby w danej populacji w określonym czasie.

Opisuje u ilu osób rozwinęła się w badanym okresie choroba, czyli określa prawdopodobieństwo choroby.

Współczynnik obliczany jest wg wzoru:  $W = \frac{l}{c} \cdot k$

*gdzie  $l$  = liczba zachorowań w określonym czasie*

*$c$  = liczba osób narażonych na zachorowanie w tym czasie*

*$k$  = stała, wynosząca np. 10 000 lub 100 000 – w zależności od tego, na jaką liczbę mieszkańców obliczany jest współczynnik.*

# Podstawowe pojęcia epidemiologiczne

- **Chorobowość** to w danym okresie czasu liczba wszystkich istniejących przypadków choroby, zarówno nowych, jak i takich, w których początek choroby przypadła na czas poprzedzający okres badany.

*Wskaźnik chorobowości jest obliczany wg poprzedniego wzoru*

*gdzie  $l$  = oznacza ogólną liczbę wszystkich zaistniałych przypadków w danym okresie*

# Rodzaje badań epidemiologicznych

**Umieralność** to liczba zgonów w badanej populacji w danym okresie czasu.

*Liczbowo może być wyrażona współczynnikiem umieralności ogólnej obliczanym wg wzoru:*

$$\frac{a}{b} \cdot 1000$$

*a – liczba zgonów ogółem w danym czasie*

*b – liczba ludności narażona na ryzyko zgonu w danym czasie*



# Rodzaje badań epidemiologicznych

**Śmiertelność** to odsetek zgonów wśród osób chorych na ściśle określoną chorobę. Współczynnik śmiertelności jest obliczany wg wzoru:

$$W = \frac{l}{c} \cdot 100\%$$

*l* – liczba zgonów z powodu danej choroby

*c* – liczba chorych na tę chorobę

# Negatywne mierniki stanu zdrowia

Miernik	Licznik	Mianownik
<b>Chorobowość</b>	Liczba chorych	Populacja
<b>Zachorowalność</b>	Liczba nowych chorych	Populacja narażonych
<b>Umieralność</b>	Liczba zgonów	Populacja
<b>Śmiertelność</b>	Liczba zgonów z powodu określonej choroby	Liczba chorych

# Znaczenie wnioskowania w epidemiologii

Między chorobowością i zapadalnością istnieje zależność, którą można wyrazić wzorem:

$$\text{chorobowość} = \text{zapadalność} \cdot \text{czas trwania choroby}$$

## Współczynnik gęstości zachorowalności

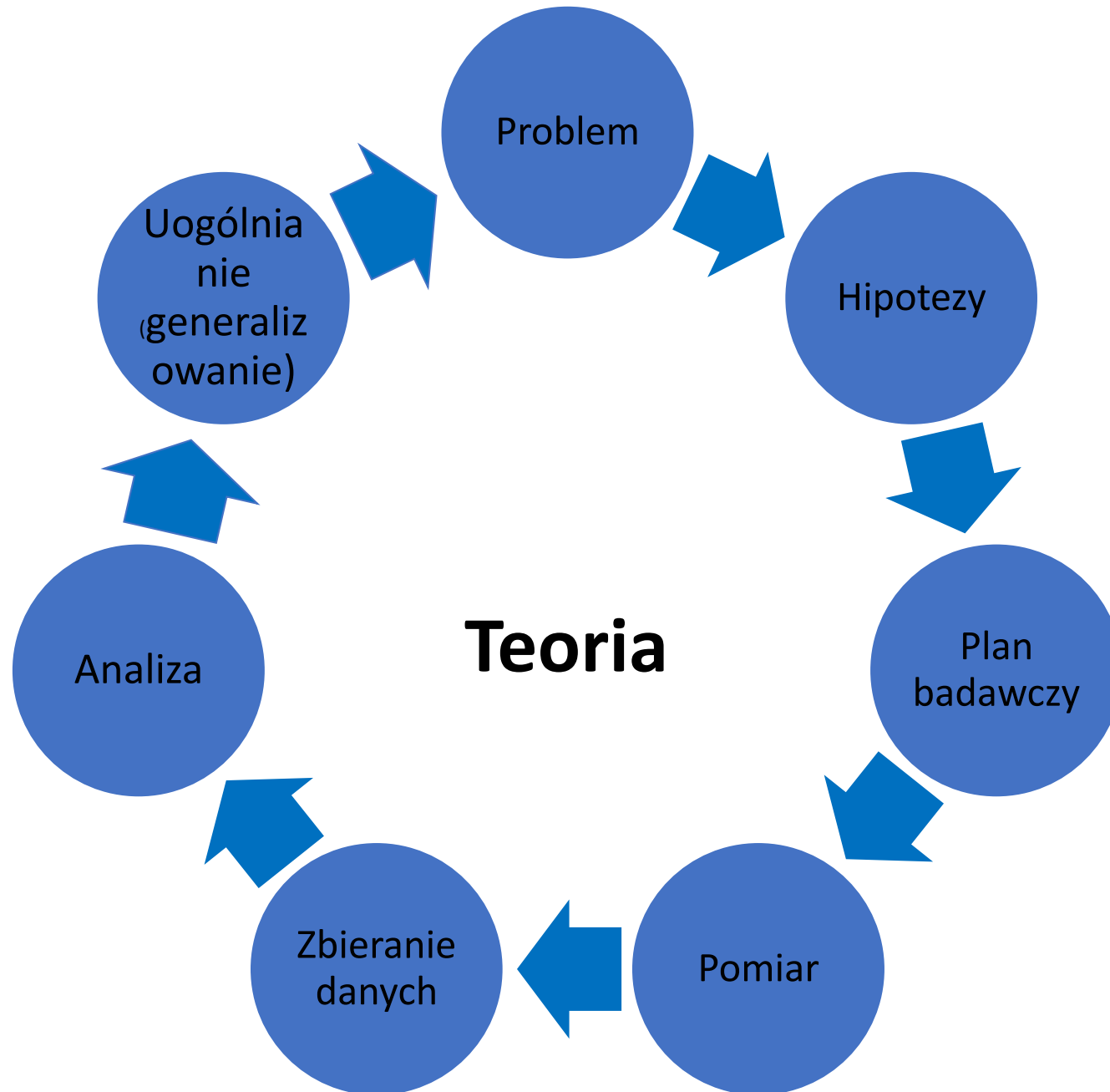
- Podstawą analizy jest czas narażenia pacjenta na ryzyko wystąpienia choroby (*sumaryczny osoboczas narażenia*).
- *Wskaźnik wykorzystywany jest do szczegółowych analiz związku pomiędzy narażeniem pacjenta na ryzyko zakażenia a pojawieniem się zakażenia.*
- *Wyraża się w relacji do czasu: jako liczbę nowych przypadków /1000 dni z czynnikiem ryzyka (°/oo)*

## **Gęstość zachorowalności (Zach) na zakażenie szpitalne (ZS)**

$$\text{Zach ZS} = (N/t_N) \times 1000$$

# Planowanie i metody badań epidemiologicznych – schemat postępowania

- 1) Określenie celu badań (czynnik etiologiczny, drogi jego działania, czynnik sprzyjający wystąpieniu choroby).
- 2) Wybór sposobu wykonania badania:
  - Metoda badawcza
  - Grupa badana i kontrolna
  - Narzędzia badawcze
  - Metody gromadzenia danych
- 3) Organizacja i realizacja zadań
- 4) Rejestracja i analiza uzyskanych wyników
- 5) Przedstawienie wyników i wniosków



# Metody badań

- **Metody badań** w szerokim znaczeniu są technikami stosowanymi przez badaczy w celu nadania odpowiedniej struktury przedmiotowi dociekań oraz gromadzenia i analizowania informacji istotnych dla odpowiedzi na pytania zawarte w projekcie badawczym. [1]
- **Metody badawcze** – powtarzalne, skuteczne sposoby rozwiązywania problemu badawczego.



- Metody: opisowe, analityczne i eksperymentalne.

# Metody badań epidemiologicznych

- **Badania opisowe** – mają na celu opis częstości występowania chorób w danej populacji bez analizowania powiązań przyczynowo-skutkowych.
- Wyniki odpowiadają na pytanie: kto, kiedy i gdzie zachorował.
- Pozwalają też określić współczynnik chorobowości, zapadalności i śmiertelności w różnych populacjach.

# Metody badań epidemiologicznych

- **Badania analityczne** – analizują przyczyny i skutki występowania chorób. Wykorzystuje do tego celu badania retrospektywne i prospektywne.
- **Badania retrospektywne** – polegają na poszukiwaniu przyczyn określonych, znanych skutków np. epidemicznych lub endemicznych zachorowań w danej populacji.

- **Badania prospektywne** – są oparte na wyborze grupy narażonej na określony potencjalny czynnik chorobotwórczy i obserwacji jego skutków w przyszłości.

# Metoda eksperymentalna

- Polega na wywoływaniu określonych zjawisk specjalnie przez osobę badającą w kontrolowanych przez nią warunkach naturalnych i laboratoryjnych.
- Celem eksperymentu jest wykrycie związków przyczynowo-skutkowych między zmienną niezależną a zmiennymi zależnymi (Lenartowicz, Kózka 2010, s. 101).

- **Badania eksperymentalne** mają na celu ocenę wpływu jednej, określonej cechy (czynnika) na zdrowie człowieka.
- Planowanie badań doświadczalnych wymaga:
  - Odpowiedniego doboru osób w grupie
  - Zastosowania placebo w grupie kontrolnej
  - Zastosowania zasady tzw. ślepej lub podwójnie ślepej próby

# Metody i techniki gromadzenia materiału badawczego

Metoda	Technika	Narzędzie badawcze
Dokumentoskopia	Analiza klasyczna Analiza nowoczesna	Artykuły naukowe, teksty naukowe, zbiory archiwalne, notatki, wyciągi, rejestry, opinie, historie pielęgnowania i choroby, raporty, arkusze zbiorcze, karty obserwacyjne, dzienniki, pamiętniki, rysunki, szkice, zdjęcia, filmy
Eksperyment	Jednej grupy Grup równoległych Grup rotacyjnych Czterech grup	Arkusze protokołów, arkusz obserwacji, notatki, formularze testów, dzienniki obserwacji i pomiarów

# Metody i techniki gromadzenia materiału badawczego

Metoda	Technika	Narzędzie badawcze
Indywidualnego przypadku	Obserwacja, wywiad, analiza dokumentów/ wytworów, pomiary	Arkusze obserwacji, kwestionariusz wywiadu, arkusz skali
Sondaż diagnostyczny	Wywiad	Kwestionariusz wywiadu, lista pytań, notatki, dyktafon, kamera
	Ankieta	Kwestionariusz ankiety
Szacowania	Pomiar	Arkusze skali



# Metoda sondażu diagnostycznego

- Metoda stosowana w badaniach ilościowych i jakościowych.
- Polega na ocenieniu osób badanych pod względem określonych cech zachowania na skali kilkustopniowej. Istotą metody jest ocena co najmniej jednej cechy według określonych kryteriów.
- Wartość skali zależy zarówno od sposobu przedstawienia danej cechy lub zespołu cech, w których zakresie planowana jest ocena, jak również od sposobu, w jakim wyrażone zostały poszczególne kryteria ocen (Lenartowicz, Kózka 2010, s. 108).

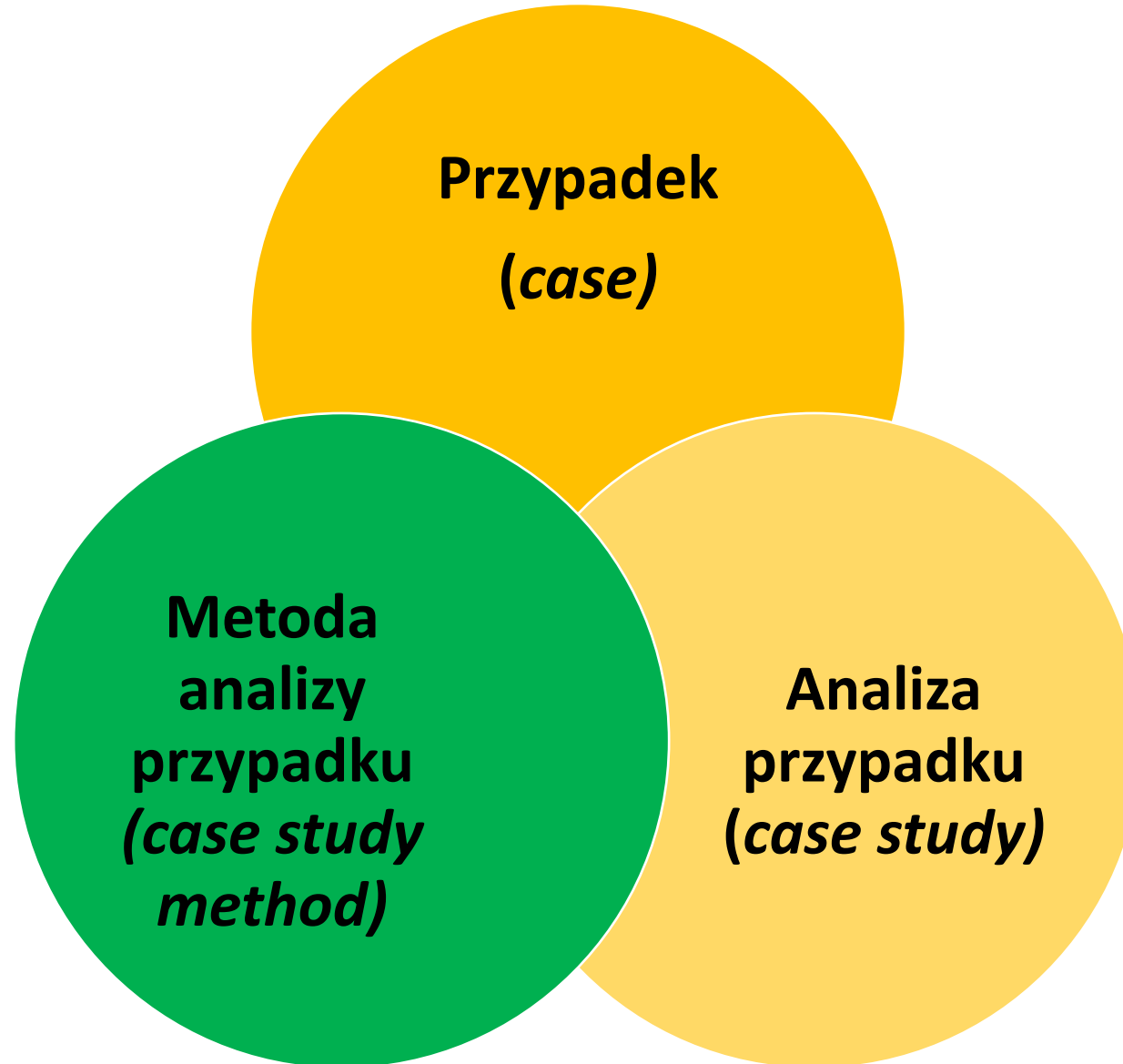
# Metoda indywidualnego przypadku

- Jest to projekt badawczy, w którym obiektem badań jest pojedynczy przypadek lub kilka wybranych bytów społecznych danego typu, np. społeczności lokalne, historie życia, role czy stosunki.
- Przez **studium przypadku** podmiotu opieki należy rozumieć szczegółowy i systematyczny opis sytuacji oddziałujących na pacjenta w ciągu jakiegoś okresu, a także opisu zmian, jakie w tym czasie zachodzą w psychice i zachowaniu człowieka, w jego zdrowiu, funkcjonowaniu w chorobie.

# Metoda indywidualnego przypadku

- Studium przypadku podmiotu opieki jest pacjent wraz ze swym szerszym środowiskiem i „tłem” społecznym w ujęciu niejako „historycznym”, poddany analizie w ramach określonego czasu.
- Może to być kilkuletnia analiza dokonana przez badacza na bieżąco z dnia na dzień, z miesiąca na miesiąc, oparta na bezpośrednich kontaktach i obserwacjach czynionych przez wykonawcę studium przypadku (*case study*).
- Działalność ta uzupełniana jest materiałami retrospekcyjnymi, odnoszącymi się do wcześniejszego, przed obserwacyjnego okresu i pochodzącymi z wywiadów, spisanych życiorysów itp. Niekiedy do pozyskania informacji o podmiocie opieki można wykorzystać relacje innych osób, np. członków rodziny, dokumenty urzędowe i osobiste (Lesińska-Sawicka 2007, s. 138).

# TRZY POJĘCIA, UŻYWANE ZAMIENNIE:



# Dokumentoskopia

- Badanie dokumentów służy gromadzeniu wstępnych, opisowych i ilościowych informacji o interesującym badacza zjawisku. Służy również poznawaniu biografii jednostek i opinii wyrażonych w dokumentach.

# Techniki i narzędzia badawcze

- **Techniki** są to szczegółowe określone procedury postępowania w poznawaniu interesujących badacza zjawisk, sposób gromadzenia materiałów. Technika jest elementem metody.
- **Narzędziem badawczym** nazywamy każdy przedmiot służący do realizacji wybranej techniki badań.

## **Wśród technik najczęściej wykorzystywanych w badaniach naukowych w pielęgniarstwie są:**

- Ankieta,
- Wywiad,
- Obserwacja,
- Analiza dokumentów urzędowych i osobistych,
- Pomiar w pielęgniarstwie,
- Technika jednej grupy,
- Technika grup równoległych,
- Technika grup rotacyjnych,
- Technika czterech grup.

- **Ankieta** jest techniką gromadzenia informacji polegająca na wypełnieniu, najczęściej samodzielnie, przez badanego specjalnych kwestionariuszy na ogół o wysokim stopniu standaryzacji w obecności lub bez ankietera.



# Zasady budowy kwestionariusza

1. Pytania bezpośrednio kierowana są do odbiorcy.
2. Składa się z 3 części: części wstępnej, formalno-ewidencyjnej, części zawierającej pytania, części stanowiącej zakończenie kwestionariusza.
3. Część wstępna powinna zawierać: nazwę instytucji firmującej badania i nazwisko osoby odpowiedzialnej lub prowadzącej badania; cel badań; sposób i cel wykorzystania uzyskanych informacji; wskazówki do wypełnienia kwestionariusza; wskazówki dotyczące zwrotu wypełnionego kwestionariusza.

# Zasady budowy kwestionariusza

5. Pytania zaopatrzone w tzw. kafeterię, czyli zestaw możliwych odpowiedzi:

- ✓ zamknięte, posiadające skończoną liczbę precyzyjnie sformułowanych wypowiedzi do wyboru;
- ✓ otwarte, dają możliwość swobodnej wypowiedzi;
- ✓ półotwarte, zawierają ustalone gotowe odpowiedzi (jak pytanie zamknięte) oraz dają możliwość swobodnej wypowiedzi (jak w pytaniu otwartym).

# Zasady budowy kwestionariusza

- Kwestionariusz nie może być zbyt długi.
- Pytania muszą być napisane w języku zrozumiałym dla wszystkich respondentów.
- Odpowiedź nie może budzić wątpliwości.
- Nie należy zadawać pytań, które sugerują odpowiedź.
- Logika badacza i badanego – kwestionariusz powinien być skonstruowany tak, aby stanowił jedną logiczną, sensowną całość; zadawane pytania powinny logicznie wynikać jedno z drugiego.

- Pytania zamieszczać według zasady: od ogółu do szczegółu.
- Kwestionariusz powinien rozpoczynać się od jednego, dwóch pytań wstępnych, mających za zadanie wzbudzenie zainteresowania problematyką badania.
- Metryczka zamieszczana jest najczęściej na końcu kwestionariusza (zmiennie niezależne) (Gruszczyński 2001, s. 114-116).

# Wywiad

- **Wywiad** to ukierunkowana rozmowa, w której biorą udział co najmniej dwie osoby: prowadzący wywiad i respondent.
- Wywiad jest więc pewnym procesem, w czasie którego badający zadając pytania stara się oddziaływać na badanego i skłonić go do udzielenia odpowiedzi na temat będący przedmiotem jego zainteresowań.
- Prowadząc wywiad można pytać o zdarzenia sprawdzalne, czyli takie które można sprawdzić; stany o charakterze obiektywnym i o opinie, które odzwierciedlają subiektywne nastawienie. Podstawowym problemem w stosowaniu wywiadu jest uzyskanie szczerych odpowiedzi.

- **Obserwacja** jest to technika zbierania informacji o podmiocie opieki polegająca na celowym, planowym, ukierunkowanym i systematycznym spostrzeganiu osoby, zjawiska lub procesu (Sztumski 1999, s. 122).

- **Analiza dokumentów** jest techniką badawczą, która służy do gromadzenia informacji o respondencie na podstawie różnych dokumentów. „Dokument” w myśl *Słownika wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych* to dowód, świadectwo prawdziwości, tożsamości (Kopaliński 1989, s. 125).

# Zmienne

- Zmienna to właściwość empiryczna mająca dwie lub więcej wartości (np. płeć – K/M, klasa społeczna – niższa, średnia, wyższa)
- Zmienna, która ma tylko 2 wartości nazywana jest dychotmiczną



# Zmienne zależne i niezależne

- **zmienna zależna**: to ta, którą badacz chce wyjaśnić
- **zmienna niezależna**: to ta, za pomocą której badacz chce wyjaśnić zmiany wartości zmiennej zależnej (czasem nazywana zmienną wyjaśniającą)
- z reguły kilka zmiennych niezależnych wpływa na zmienną zależną (zjawiska społeczne są bardzo złożone)

# Hipotezy

- **hipoteza:** proponowana przez nas odpowiedź, jakiej można udzielić na pytanie badawcze
- jest ona wyrażana przy pomocy jasno określonego związku pomiędzy zmienną zależną i zmienną niezależną
- jeżeli hipoteza zostanie odrzucona, należy zbudować następną, jeżeli przyjęta włączona będzie do wiedzy naukowej

# Problem badawczy

- Istotnym elementem w fazie formułowania **problemu badawczego** jest udzielenie odpowiedzi na pytanie, dlaczego ludzie działają tak, a nie inaczej. Problem badawczy to bodziec inicjujący badania naukowe.

# Problem badawczy

- Aby problem mógł być uznany za naukowy, powinien:
  - ✓ dotyczyć obiektywnego stanu niewiedzy;
  - ✓ być wyrażony w języku naukowym;
  - ✓ być sformułowany w taki sposób, aby wiadomo było, jakie podjąć działania, by móc udzielić odpowiedzi na to pytanie

- Generalnie problem powinien przybierać formę pytania. Stosuje się trzy podstawowe rodzaje pytań:
  - ✓ Czy zjawisko zachodzi?
  - ✓ Jak zjawisko zachodzi?
  - ✓ Dlaczego zjawisko zachodzi?

# Metody wyboru populacji do badań epidemiologicznych

- Wg Jabłońskiego wyróżniamy 4 metody wyboru populacji do badań epidemiologicznych:
  - Metoda przesiewowa
  - Metoda reprezentacyjna
  - Metoda doboru celowego
  - Populacja o składzie przypadkowym

# Metoda przesiewowa (skriningowa)

- Polega na poszukiwaniu testem diagnostycznym określonej cechy w całej populacji osób zamieszkałych na określonym obszarze.
- Celem badań przesiewowych jest zmniejszenie w badanej populacji chorobowości i umieralności poprzez wykrycie osób we wczesnym stadium choroby.

# Metoda reprezentacyjna

- Polega na badaniu określonej cechy w grupie losowo wybranej z populacji podstawowej np. spośród wszystkich mieszkańców danego regionu, osób o określonym wieku lub płci.
- Wybór losowy oznacza, że każda osoba ma jednakową szansę znaleźć się w grupie poddanej badaniu.
- Metoda reprezentacyjna jest metodą wyboru grupy badanej i w miarę potrzeb grupy kontrolnej.



# Metoda wyboru celowego

- To wybór grupy badanej wg określonych kryteriów np. rodzaju choroby (rak płuca, zakażenie wirusem HBV, zakażenie SARS CoV 2), ekspozycji na określony czynnik chorobotwórczy (palenie tytoniu).
- Wykorzystywana jest np. podczas testowania metod leczenia w określonej grupie.

# Populacja o składzie przypadkowym

- Powstaje bez możliwości wyboru, a w jej skład wchodzi osoby, które same zgłosiły się do lekarza z powodu podejrzenia lub już istniejącej choroby.
- Najczęściej trudno określić stopień wcześniejszej ekspozycji pacjenta na czynniki chorobotwórcze.

# Raport prezentujący analizę zakażeń szpitalnych

- Potrzebne do tego są dane o populacji pacjentów ekspozowanych na określony czynnik ryzyka np. cewnikowanie pęcherza moczowego, kaniulację lub intubację.
- Przykładami takich analiz są m.in. wskaźniki gęstości zachorowań na zakażenie układu moczowego lub odrespiratorowe zapalenie płuc.
- Ponadto dzięki wprowadzeniu determinanty czasu do współczynnika gęstości zapadalności, można go stosować, porównując populacje pacjentów hospitalizowanych na oddziałach o różnym średnim czasie pobytu.

STATYSTYKA ZAKAŻEŃ				
zakres: 2022-05-01 - 2022-08-31 filtr: Data stwierdzenia zakażenia, Jednostki: Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii - ZaspA, Oddział Chirurgiczny Ogólny - ZaspA, Oddział Chorób Wewnętrznych - ZaspA				
	Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii - ZaspA	Oddział Chirurgiczny Ogólny - ZaspA	Oddział Chorób Wewnętrznych - ZaspA	SUMA
Liczba hospitalizacji	39	655	683	<b>1377</b>
Liczba osobodni	1005	4582	7546	<b>13133</b>
%	35,9	2,75	8,78	
I.zakażeń / 1000 osobodni hospitalizacji	13,93	3,93	7,95	<b>SUMA</b>
BSI	2	1	8	<b>11</b>
CRI1-PVC	0	0	1	<b>1</b>
CRI3-CVC	0	0	2	<b>2</b>
GI-CDI	0	2	3	<b>5</b>
LRI-LUNG	0	5	12	<b>17</b>
PN1	4	1	1	<b>6</b>
PN2	2	0	2	<b>4</b>
PN4	2	0	0	<b>2</b>
PN5	1	5	10	<b>16</b>
S-SST	0	0	1	<b>1</b>
S-UTI	0	0	2	<b>2</b>
SSI-D	0	1	0	<b>1</b>
SSI-O	0	0	1	<b>1</b>
SSI-S	0	2	1	<b>3</b>
UTI-A	3	1	15	<b>19</b>
UTI-B	0	0	1	<b>1</b>
<b>SUMA</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>92</b>

# Jak oblicza się wskaźniki zakażeń szpitalnych?

- W odniesieniu do osobodni hospitalizacji.
- W odniesieniu do osobodni narażenia na czynnik ryzyka.

**STATYSTYKA ZAKAŻEŃ**  
zakres: 2022-05-01 - 2022-08-31 filtr: Data stwierdzenia zakażenia, Jednostki:  
Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii - Zaspą, Oddział Chirurgiczny  
Ogólny - Zaspą, Oddział Chorób Wewnętrznych - Zaspą

	Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii - Zaspą	Oddział Chirurgiczny Ogólny - Zaspą	Oddział Chorób Wewnętrznych - Zaspą	SUMA
Liczba hospitalizacji	39	655	683	<b>1377</b>
Liczba osobodni	1005	4582	7546	<b>13133</b>
%	35,9	2,75	8,78	
I.zakażeń / 1000 osobodni hospitalizacji	13,93	3,93	7,95	<b>SUMA</b>
BSI	2	1	8	<b>11</b>
CRI1-PVC	0	0	1	<b>1</b>
CRI3-CVC	0	0	2	<b>2</b>
GI-CDI	0	2	3	<b>5</b>
LRI-LUNG	0	5	12	<b>17</b>
PN1	4	1	1	<b>6</b>
PN2	2	0	2	<b>4</b>
PN4	2	0	0	<b>2</b>
PN5	1	5	10	<b>16</b>
S-SST	0	0	1	<b>1</b>
S-UTI	0	0	2	<b>2</b>
SSI-D	0	1	0	<b>1</b>
SSI-O	0	0	1	<b>1</b>
SSI-S	0	2	1	<b>3</b>
UTI-A	3	1	15	<b>19</b>
UTI-B	0	0	1	<b>1</b>
<b>SUMA</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>92</b>

# Monitorowanie czynników ryzyka

Data	I. pacjentów z cewnikiem moczowym	I. pacjentów z cewnikiem centralnym	I. pacjentów sztucznie wentylowanych ( na respiratorze)
2018-07-01	21	2	1
2018-07-02	20	1	1
2018-07-03	19	2	1
2018-07-04	20	3	1
2018-07-05	24	4	1
2018-07-06	25	5	1
2018-07-07	23	6	1
2018-07-08	27	5	1
<b>SUMA</b>	<b>3851</b>	<b>703</b>	<b>123</b>

**Gęstość zachorowalności =**  
**liczba zakażeń/sumaryczny osoboczas**  
**stosowania czynnika ryzyka**  
*(np. cewnikowanie pęcherza moczowego,*  
*sztuczna wentylacja, centralna linia naczyniowa)*  
**X 100 (lub 1000)**

liczba zakażeń odcewnikowych	4
liczba zakażeń układu moczowego	31
liczba zapaleń płuc	38
liczba zakażeń układu oddechowego	0

# Gęstość zachorowalności

$$\text{Zach ZUM} = \frac{N}{t_N} \times 1000 \text{ (lub 100)}$$

**Zach** – gęstość zachorowalności

**N** – liczba przypadków

**t<sub>N</sub>** – sumaryczny czas narażenia

- 1) Oblicz współczynnik zachorowalności
- 2) Oblicz współczynnik gęstości zachorowań

Liczba zakażeń	Liczba hospitalizacji	Liczba osobodni hospitalizacji	Liczba osobodni na cewniku moczowym	Liczba osobodni z wkłuciem centralnym	Liczba osobodni na respiratorze	Liczba ZUM/1000 osobodni z cewnikiem	Liczba VAP/1000 osobodni z intubacją	Liczba seps odcewnikowych /1000 osobodni z wkłuciem centralnym
ZUM – 10 (w tym 8 zw. Z cewnikiem moczowym)	1239	6934	1693	1256	993			
VAP- 12 Zapalenie płuc nie związane z respiratorem - 6								
Liczba zakażeń układu naczyniowego -8 (w tym 4 sepsy odcewnikowe)								
ZMO - 8 (w tym 3 endoprotezy stawu biodrowego i 2 endoprotezy kolana)*								

\*Liczba wykonanych endoprotez stawu biodrowego - 150, Liczba wykonanych endoprotez kolana - 180

**1. Zgodnie z rekomendacjami, założenie cewnika do pęcherza moczowego można uznać za uzasadnione w przypadku, gdy pacjent z deficytem samoopieki nie kontroluje oddawania moczu i obawiamy się, że taka sytuacja zwiększy ryzyko wystąpienia odleżyn.**

A. Prawda

B. Fałsz



**2. Zakażenie szpitalne to zakażenie pacjenta podczas pobytu w szpitalu z powodu zaniedbań personelu podczas leczenia lub pielęgnacji pacjenta.**

A. Prawda

B. Fałsz

**3. Źródło zakażenia to organizm ludzki lub zwierzęcy, w którym bytują i namnażają się drobnoustroje, i z którego zostały przeniesione na osobnika wrażliwego.**

A. Prawda

B. Fałsz

**W sytuacji, gdy do zakażenia pacjenta dochodzi w wyniku przeniesienia drobnoustrojów z rąk pielęgniarki mówimy o zakażeniu egzogennym.**

A. Prawda

B. Fałsz

**Po kontakcie z pacjentem z podejrzeniem infekcji spowodowanej bakteriami zawierającymi spory np. *Clostridioides difficile* ręce należy umyć wodą z mydłem.**

A. Prawda

B. Fałsz

**4. Do strefy pacjenta zaliczysz łóżko pacjenta, stół przyłóżkowy, wszystkie powierzchnie dotykowe.**

A. Prawda

B. Fałsz

**5. Pielęgniarka powinna nakładać jednorazowe rękawice zawsze, gdy styka się ze skórą pacjenta.**

A. Prawda

B. Fałsz

**6. Ciężnienie w mankieie rurki intubacyjnej powinno być w przedziale 20-30 mmH<sub>2</sub>O.**

A.Prawda

B.Fałsz

**7. Cewnik moczowy należy wymienić pacjentowi co 14 dni.**

A.Prawda

B.Fałsz

**8. Pacjent z dysfagią powinien otrzymywać pokarmy w formie płynnej.**

A. Prawda

B. Fałsz

**9. est oceny połykania u osoby dorosłej w celu szybkiego wykrycia zaburzeń połykania polega na po podaniu pacjentowi wody oraz obserwacji objawów pośrednich takich jak: kaszel, zmiany jakości głosu, wyciek wody.**

A. Prawda

B. Fałsz

**10. W przypadku pacjenta z objawami dysfagii, do zapobiegania zapaleniom płuc (o ile nie uniemożliwiają tego inne względy medyczne), jako element drenażu ułożeniowego, należy podnieść wezgłowie pod kątem 20-30 stopni.**

A. Prawda

B. Fałsz

**11. Łyżka do laryngoskopu zgodnie z klasyfikacją Spauldinga zaliczana jest do wyrobów krytycznych.**

A. Prawda

B. Fałsz

**12. Wg WHO do 5 momentów higieny rąk zalicza się następujące sytuacje: przed kontaktem z pacjentem, przed procedurą aseptyczną, po kontakcie z płynem ustrojowym, po kontakcie z pacjentem, po kontakcie ze środowiskiem pacjenta.**

A. Prawda

B. Fałsz

**13. Pielęgniarka, która u zaitubowanego pacjenta oczyściła jamę ustną, a następnie zamierza odessać wydzielinę przez rurkę intubacyjną powinna pomiędzy czynnościami bezwzględnie zdjąć rękawice, a następnie założyć nowe rękawice.**

A. Prawda

B. Fałsz

**14.Wymiana worka na mocz na czysty co dobę minimalizuje ryzyko zakażeń układu moczowego.**

A.Prawda

B.Fałsz

**15.Włączenie pacjentowi antybiotykoterapii z powodu zakażenia układu moczowego jest wskazaniem do wymiany cewnika moczowego.**

A.Prawda

B.Fałsz



**16. W przypadku pobierania krwi na badanie mikrobiologiczne za pomocą igły i strzykawki obowiązuje następująca kolejność wprowadzania krwi do butelek z pożywką: najpierw butelka tlenowa, a następnie butelka beztlenowa.**

A. Prawda

B. Fałsz

**17. Pielęgniarka, która u zaitubowanego pacjenta oczyściła jamę ustną, a następnie zamierza odessać pozostałości wydzieliny z jamy ustnej, powinna pomiędzy czynnościami bezwzględnie zdjąć rękawice, a następnie założyć nowe rękawice.**

A. Prawda

B. Fałsz

**18. W przypadku pobierania krwi na badanie mikrobiologiczne za pomocą igły typu motylek obowiązuje następująca kolejność wprowadzania krwi do butelek z pożywką: najpierw butelka tlenowa, a następnie butelka beztlenowa.**

A. Prawda

B. Fałsz

**19. Pacjent z odleżynami w okolicy kości krzyżowej, z deficytem samoopieki, nie kontroluje oddawania moczu. W takiej sytuacji założenie cewnika uważamy za uzasadnione.**

A. Prawda

B. Fałsz

**20. Cewnik moczowy założony „na stałe” należy wymieniać regularnie co 14 dni.**

A. Prawda

B. Fałsz

**21. Codzienna wymiana worka na mocz u pacjenta z cewnikiem moczowym przynosi korzyść w postaci redukcji ryzyka ZUM.**

**A. Prawda**

**B. Fałsz**

**7. W przypadku pacjenta z objawami dysfagii, jako element zapobiegania zachłystowego zapalenia płuc (o ile nie uniemożliwiają tego inne względy medyczne) należy podnieść wezglowie łóżka pod kątem 10-30 st.**

A. Prawda

B. Fałsz

**22. Pacjent z dysfagią, który jest jeszcze w stanie połykać pokarmy o niektórych konsystencjach, powinien otrzymywać pożywienie w formie płynnej.**

A.Prawda

B.Fałsz

## **23. Zespół Kontroli Zakazań (ZKZ) przedstawił następujące dane dotyczące zużycia preparatów dezynfekcyjnych do rąk:**

**„Wskaźnik zużycia preparatu do dezynfekcji rąk na O/Chirurgii wynosi: 60 litrów/1000 osobodni hospitalizacji”. Zakładając, że na 1 dezynfekcję rąk pracownik zużywa 3 ml płynu, oznacza to, że:**

- A. Na 1 pacjenta w ciągu doby przypada 60 dezynfekcji rąk wykonanych przez personel pełniący dyżur
- B. Na wszystkich pacjentów w ciągu doby przypada 60 dezynfekcji rąk wykonanych przez personel pełniący dyżur
- C. Na 1 pacjenta w ciągu doby przypada 20 dezynfekcji rąk wykonanych przez personel pełniący dyżur
- D. Na wszystkich pacjentów w ciągu doby przypada 20 dezynfekcji rąk wykonanych przez personel pełniący dyżur