



TEMAT: BADANIA KOHORTOWE – w grupie zdrowiej!

POZIOM EDUKACYJNY:

liceum, szkoły branżowe i technika

CELE EDUKACYJNE:

- uczeń wymienia różne rodzaje badań naukowych,
- uczeń charakteryzuje badanie kohortowe i podaje zasadność jego zastosowania,
- uczeń zna pojęcie profilaktyka zdrowotna i umie wskazać jego przykłady,
- uczeń wymienia przykłady działań realizowanych w ramach profilaktyki prozdrowotnej i odnosi je do własnego życia,
- uczeń zna pojęcie participation rate i wskazuje jego istotność w badaniach naukowych,

POJĘCIA KLUCZOWE:

badanie naukowe, badanie kohortowe, profilaktyka zdrowotna, participation rate,

BAZA MERYTORYCZNA:

Badania kohortowe są jednym z rodzajów badań naukowych – opierają się na **obserwowaniu jednej lub więcej kohort (grupy osób o podobnych cechach lub doświadczeniach) w ciągu dłuższego okresu czasu**. Każda kohorta może mieć różne narażenia (exposure), które badacze monitorują, a następnie analizują, jak te narażenia wpływają na wyniki w przyszłości. Badania kohortowe pozwalają na badanie czynników ryzyka i ocenę ich wpływu na zdrowie lub inne zjawiska w perspektywie długoterminowej.

Założmy, że badacze chcą zbadać wpływ palenia papierosów na występowanie choroby płuc u ludzi w wieku 40–60 lat. W tym celu rekrutują grupę 1000 osób w wieku 40 lat, które regularnie palą papierosy (kohorta narażona/eksponowana) oraz kolejną grupę

1000 osób w tym samym wieku, które nigdy nie paliły papierosów (kohorta nieeksponowana). Obie grupy są zdrowe w momencie rozpoczęcia badania.

Badacze będą regularnie śledzić obie kohorty przez kolejne 20 lat, rejestrując informacje o paleniu papierosów i rozwijających się chorobach płucnych u uczestników. W miarę upływu czasu będą porównywać występowanie choroby płuc i innych związanych z tym problemów zdrowotnych w obu grupach.

Pod koniec badania mogą zauważyć, że w kohorcie eksponowanej na palenie papierosów występuje znacznie wyższe ryzyko rozwoju choroby płuc w porównaniu z kohortą nieeksponowaną. To badanie kohortowe pozwala na zidentyfikowanie długoterminowych konsekwencji palenia papierosów i wyjaśnienie związku przyczynowo-skutkowego między paleniem a chorobą płucną.

Badania kohortowe są **szczególnie przydatne w badaniu wpływu długotrwałych ekspozycji na czynniki ryzyka**, ponieważ **pozwalają na śledzenie uczestników w czasie**, nie tylko w jednym jego punkcie, co może dostarczyć bardziej trafnych informacji o przyczynach i skutkach.

Badania kohortowe mają wiele zalet, które sprawiają, że są wartościowym narzędziem w badaniach naukowych. Oto niektóre z głównych zalet badań kohortowych:

1. **Określenie przyczynowości:** Badania kohortowe pozwalają na badanie związku przyczynowego między ekspozycjami a wynikami, co jest jednym z głównych celów badań naukowych. Długoterminowe śledzenie kohort pozwala na identyfikację potencjalnych czynników ryzyka i przyczyn zdarzeń.
2. **Wartość prognostyczna:** Badania kohortowe pozwalają na ocenę ryzyka wystąpienia pewnych wyników zdrowotnych lub innych zjawisk w przyszłości. To ważne, jeśli chcemy przewidywać ryzyko i rozwijać strategie profilaktyczne.
3. **Badanie rzadkich zdarzeń:** Badania kohortowe są szczególnie przydatne w badaniu rzadkich zdarzeń, które mogą wymagać długiego okresu obserwacji, aby wystąpiły wystarczająco często do analizy.
4. **Zbieranie wielu danych:** Długotrwałe badania kohortowe pozwalają na gromadzenie różnorodnych danych od uczestników, co pozwala na bardziej kompleksową analizę i zrozumienie badanego zjawiska. Można dzięki nim poszukiwać nieoczywistych związków między różnymi czynnikami.
5. **Badanie wielu ekspozycji:** Badania kohortowe pozwalają badaczom na analizę wpływu różnych narażeń jednocześnie. W jednym badaniu można zbadać wiele czynników ryzyka lub ekspozycji, co pozwala na zidentyfikowanie interakcji między nimi.
6. **Wysoka wiarygodność wyników:** Ponieważ badania kohortowe są prowadzone w czasie rzeczywistym i uczestnicy są śledzeni przez dłuższy okres, wyniki tego typu badań mają tendencję do wykazywania wysokiej wiarygodności.

7. **Wyjaśnianie zmian w czasie:** Badania kohortowe pozwalają na obserwację zmian w danej populacji w czasie, co może pomóc w zrozumieniu trendów, ewolucji i długoterminowych efektów działań lub zjawisk.

Badania kohortowe mają także pewne ograniczenia, takie jak kosztowność, czasochłonność i konieczność utrzymania **odpowiednio dużej próby badawczej**, ale ich zalety sprawiają, że są ważnym narzędziem w badaniach naukowych.

Participation rate, zwane również wskaźnikiem uczestnictwa lub wskaźnikiem rekrutacji, to pojęcie używane w badaniach naukowych. Odnosi się do **procentowego udziału osób lub jednostek, które wyraziły chęć uczestnictwa w badaniu** lub ankietowaniu spośród ogólnej liczby osób lub jednostek, które spełniają kryteria kwalifikujące się do udziału.

Wysoki wskaźnik uczestnictwa jest pożądany, ponieważ oznacza większą **reprezentatywność próby badawczej i bardziej trafne wyniki**. Niska participation rate może prowadzić do błędów wynikających z selekcji uczestników, co może wpłynąć na ogólne wnioski i uogólnienia wyników badania na całą populację. Dlatego ważne jest, aby badacze podejmowali starania w celu zwiększenia participation rate poprzez odpowiednie zachęty do uczestnictwa w badaniu.

Badanie BIAŁYSTOK PLUS

Przykładem badania kohortowego jest badanie BIAŁYSTOK PLUS do którego zostało zaproszonych 10.000 losowo wybranych mieszkańców miasta w wieku 20–80 lat.. Celem badania jest ocena stanu zdrowia mieszkańców Naszego Miasta oraz zbadanie wpływu różnorodnych czynników na rozwój chorób przewlekłych.

Badanie BIAŁYSTOK PLUS jest unikalne ze względu na to, że kompleksowo ocenia stan zdrowia, z użyciem całego panelu specjalistycznych badań i nowoczesnych technologii. W badaniu wykorzystujemy liczne metody badawcze, które możemy podzielić na obiektywne (z wykorzystaniem aparatury medycznej, np. usg ECHO serca, spiroergometrią, badania krwi, siła uścisku dłoni) oraz deklaratywne (tj. wywiady), w których bazujemy na odpowiedziach respondentów.

Wcześniej przeprowadzone na terenie Polski badania populacyjne wykazały szerokie rozpowszechnienie chorób sercowo-naczyniowych i stanów do nich prowadzących. Nadciśnienie, cukrzyca, podwyższony poziom cholesterolu, palenie papierosów, otyłość – to podstawowe czynniki ryzyka miażdżycy, która z kolei jest przyczyną zawału serca i udaru mózgu. Jeśli odpowiednio wcześnie wykryje się te stany i zacznie skutecznie leczyć, to można znacznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia w przyszłości ciężkich powikłań, jak zawał serca i udar mózgu.

W ramach badania BIAŁYSTOK PLUS ciągu 5 lat białostoczanie w wieku między 20 a 80 rokiem życia zostaną bezpłatnie poddani wielu nowoczesnym badaniom diagnostycznym, w tym:

- specjalistycznym badaniom krwi,
- obrazowaniu całego ciała metodą rezonansu magnetycznego,
- badaniu składu ciała metodą bioimpedancji elektrycznej,
- badaniu funkcji płuc i serca (pletyzmografia, ergospirometria, echo serca),
- badaniu dna oka
- badaniu gęstości kości
- wywiad dotyczący stylu życia, środowiskowych czynników narażenia, sytuacji społeczno-ekonomicznej

Są to wysokospecjalistyczne badania, w dużej części niedostępne w ramach systemu opieki zdrowotnej, a osoby wybrane do projektu będą zapraszane do udziału w nich co kolejne 5 lat. Badania mają charakter nieinwazyjny, są bezbolesne i bezpieczne.

METODY:

zabawa integracyjna, dyskusja, prezentacja, burza mózgów, praca kreatywno-projektowa w grupach,

MATERIAŁY I ŚRODKI DYDAKTYCZNE

identyfikatory lub nalepki i flamastry do zapisania imion, karteczki pop-it i flamastry, rzutnik i komputer z dostępem do internetu oraz prezentacja, karta pracy grupowej, brystole lub kartki A3, kleje, nożyczki, stare gazety do robienia kolaży,

PRZEBIEG ZAJĘĆ (90 min):

1. Przygotowanie do zajęć.

Przed zajęciami edukator przygotowuje salę – ustawia krzesła, w taki sposób aby warsztaty odbywały się w kręgu (wszyscy uczniowie i osoba prowadząca mają możliwość usiąść twarzą do siebie).

Zajęcia mogą być prowadzone w ramach godziny wychowawczej przez nauczyciela prowadzącego lub być zrealizowane gościnnie w placówce przez zewnętrznego edukatora.

2. Wprowadzenie (10 min)

- **Przywitanie się.** Jeśli zajęcia prowadzi zewnętrzny edukator – przedstawienie się oraz rozdanie identyfikatorów/taśmy malarskiej do naklejenia na ubranie i wpisania na niej imienia przez uczniów. (2–3 min)
- **Zabawa integracyjna “3 zdania o zdrowiu”** – prowadzący dzieli uczniów na pary, każda z par ma za zadanie przygotować 3 zdania o swoim dbaniu o zdrowie przy jednoczesnym założeniu że 2 z tych zdań są prawdziwe, a jedno fałszywe (np. “Codziennie jemy owoce”, “Uwielbiamy jeździć na rowerze”, “Śpimy 8 godzin dziennie”). Następnie każda para odczytuje swoje zdania. Grupa próbuje zgadnąć, które z nich są prawdą, a które nie.
- **Mini-dyskusja** – co to znaczy być zdrowym? Jak oceniacie swoje zdrowie? dlaczego jest nam trudno zacząć mówić o naszym zdrowiu? (4–6 min)

3. Część teoretyczna (20 min)

- **Prezentacja** – edukator pokrótce przedstawia **temat spotkania oraz projektu BIAŁYSTOK PLUS**: “BADANIA KOHORTOWE – w grupie zdrowiej!” , (10 min)
- **Burza mózgów: co może mnie zachęcić do udziału w badaniu kohortowym** – edukator rozdaje karteczki samoprzylepne i zaprasza uczniów do wpisania pomysłów na to jak zachęcić młodzież do udziału w badaniach – czyta i omawia pomysły uczniów,, (10 min),

4. Część praktyczna (55 min)

- **Przygotowanie komunikacji zachęcającej do udziału w badaniu kohortowym Białystok PLUS** – (40 min) – podział na grupy wiekowe, przygotowanie planów komunikacji zgodnie z kartą pracy i opisanymi charakterystykami mieszkańców, tworzenie plakatów-kolażów z wycinków gazet,
- Przedstawienie projektów (15 min),

5. Zakończenie (5 min)

- **Podsumowanie zajęć** – edukator dzieli się swoimi uwagami i przemyśleniami po pracy z grupą, wskazuje wartościowe i najciekawsze momenty przebiegu zajęć, docenia uczniów i ich zaangażowanie we wspólną pracę, (2–3 min)
- **Ankieta dla uczniów** – wypełnienie przez uczestników ewaluacji zajęć, (2–3 min).

KARTA PRACY 1.

Przygotujcie komunikację dla "statystycznego obywatela". Przejrzyjcie profile przykładowych osób i ich charakterystyki. Wybierzcie jedną z nich i odpowiedzcie na pytania, które pozwolą lepiej zaprojektować plakat zachęcający go/ją do udziału w badaniu:

Profil 1: Anna

- Wiek: 39 lat
- Zawód: Nauczycielka w szkole podstawowej
- Zainteresowania: Gry planszowe, jogging, literatura fantasy
- Stan zdrowia: Dobry, na diecie, w trakcie psychoterapii,

Profil 2: Janusz

- Wiek: 45 lat
- Zawód: Inżynier w firmie produkcyjnej
- Zainteresowania: Modelarstwo lotnicze, historia II wojny światowej, turystyka rowerowa
- Stan zdrowia: Przeciwdziałający nadwadze, problemy z sercem,

Profil 3: Katarzyna

- Wiek: 28 lat
- Zawód: Graficzka komputerowa
- Zainteresowania: Sztuka uliczna, podróże, fotografia analogowa
- Stan zdrowia: Prowadzi siedzący tryb życia, stara się kompensować to poprzez regularne spacerowanie i ćwiczenia rozciągające

Profil 4: Michał

- Wiek: 57 lat
- Zawód: Przedstawiciel handlowy
- Zainteresowania: Wędkarstwo, gotowanie tradycyjnych dań, ogrodnictwo
- Stan zdrowia: Problemy z nadciśnieniem, ale regularnie kontroluje ciśnienie i stosuje zalecane leki, uwielbia spędzać czas na świeżym powietrzu

Profil 5: Natalia

- Wiek: 22 lata
- Zawód: Studentka medycyny
- Zainteresowania: Muzyka indie, wolontariat, joga
- Stan zdrowia: W dobrej kondycji fizycznej, regularnie uczęszcza na zajęcia jogi i bierze udział w inicjatywach społecznych,

WYBRANY PROFIL: _____

Jaka może być jego/jej perspektywa na własne zdrowie?

Czy istnieją obszary jego/jej zainteresowań, które można połączyć z przekazem zdrowotnym?

Jakie kanały komunikacji preferuje?

Jakie cele może osiągnąć dzięki lepszemu zdrowiu?

Czy preferuje informacje oparte na faktach czy bardziej emocjonalne opowieści?

Czy istnieją jakieś bariery, które mogą utrudnić zaangażowanie w zdrowszy tryb życia?