



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Człowiek – najlepsza inwestycja

# **Metodologia badań w pielęgniarstwie**

Anna Stodolak

**Skrypt dla studentów II stopnia  
kierunku Pielęgniarstwo**

© Copyright by Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy

Wydanie I, Legnica 2011

All rights reserved

Książka, ani żaden jej fragment, nie może być przedrukowywana bez pisemnej zgody Wydawcy. W sprawach zezwoleń na przedruk należy zwracać się do Wyższej Szkoły Medycznej w Legnicy.

ISBN 978-83-62543-68-7

Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy  
ul. Powstańców Śląskich 3, 59-220 Legnica  
tel./fax. 76 724-51-60  
tel. 76 724-51-58  
e-mail: [dziekanat@wsmlegnica.pl](mailto:dziekanat@wsmlegnica.pl)  
[www.wsmlegnica.pl](http://www.wsmlegnica.pl)

# SPIS TREŚCI

Wstęp.....	5
ROZDZIAŁ 1 PODSTAWOWE DEFINICJE ZWIĄZANE Z PROWADZENIEM BADAŃ NAUKOWYCH W PIELEGNIARSTWIE. ....	7
1. Rola badań w pielęgniarstwie. ....	8
2. Przyszłe kierunki badań pielęgniarstkich.....	10
3. Źródła dowodów naukowych w praktyce pielęgniarstkiej .....	12
4. Paradygmaty badań pielęgniarstkich.....	16
5. Cele badań w pielęgniarstwie .....	22
6. Główne wyzwania wynikające z przeprowadzania badań naukowych.....	40
ROZDZIAŁ 2 ZASADY PROWADZENIA BADAŃ ILOŚCIOWYCH.....	53
1. Etap 1 – koncepcyjny. ....	53
2. Etap 2 – projektowania i planowania .....	55
3. Etap 3 – empiryczny. ....	58
4. Etap 4 – analityczny.....	59
5. Etap 5 _ rozpowszechniania .....	60
ROZDZIAŁ 3 ZASADY PROWADZENIA BADAŃ JAKOŚCIOWYCH.....	65
ROZDZIAŁ 4 ZASADY FORMUŁOWANIA I ROZWIJANIA PROBLEMÓW BADAWCZYCH I HIPOTEZ .....	73
1. Ocena problemów badawczych. ....	81
2. Hipotezy badawcze. ....	81
3. Formułowanie hipotez. ....	85
4. Testowanie hipotez.....	89
5. Przykłady badań.....	90



## Wstęp

Pielęgniarki wykonują swoje kliniczne i szpitalne obowiązki w czasie, który nakłada na nie szczególne obciążenia i wymaga dużej dozy umiejętności i talentu. Od pielęgniarek oczekuje się najwyższej możliwej jakości świadczonych usług – nie tylko odpowiedniej opieki, ale również współczucia i empatii, a to wszystko przy rosnącej świadomości kosztów opieki, co niestety często przekłada się na ograniczenia w zatrudnieniu. Aby spełniać te wszystkie zadania (czasami ze sobą sprzeczne), pielęgniarki muszą mieć dostęp do różnych i obszernych źródeł informacji medycznych, umieć je oceniać oraz wprowadzać w życie poprzez kliniczny proces podejmowania decyzji. W dzisiejszym świecie cały personel medyczny, w tym również pielęgniarki, muszą uczyć się przez całe życie, zaś nowe osiągnięcia nauki i wyniki badań powinny być nie tylko śledzone i przyswajane, ale również oceniane i wprowadzane w świadomy i rozsądny sposób do codziennej praktyki. Co więcej, od pielęgniarek oczekuje się nie tylko śledzenia postępów wiedzy, lecz również aktywnego wkładu poprzez planowanie i prowadzenie badań naukowych, skutkujących poszerzaniem wiedzy z zakresu pielęgniarstwa.



# ROZDZIAŁ 1

## PODSTAWOWE DEFINICJE ZWIĄZANE Z PROWADZENIEM BADAŃ NAUKOWYCH W PIELEŃNIARSTWIE

### Podstawowe informacje o badaniach w pielęgniarstwie.

#### Definicja badań w pielęgniarstwie?

**Badanie naukowe** jest systematycznym procesem, który czyni użytek z odpowiedniej metodologii w celu odpowiedzi na nurtujące pytania lub rozwiązania problemu badawczego. Ostatecznym celem badań jest rozwijanie, ulepszanie i poszerzanie zakresu wiedzy.

Pielęgniarki w coraz większym stopniu angażują się w planowanie i wykonywanie badań, co skutkuje nie tylko korzyściami dla ich zawodu oraz jakości opieki nad pacjentami, lecz również w znaczącym stopniu przyczynia się do poprawy w całym systemie ochrony zdrowia. **Badanie pielęgniarckie** jest usystematyzowanym procesem badawczym mającym na celu rozwój wiedzy z zakresu ważnych elementów zawodu pielęgniarckiego, czyli praktyki pielęgniarckiej, edukacji, zarządzania oraz technik informatycznych. **Badanie kliniczne z zakresu pielęgniarstwa** jest procesem badawczym nastawionym na zdobywanie i poszerzanie wiedzy użytecznej w praktyce pielęgniarckiej, jak również na polepszanie poziomu zdrowia społeczeństwa oraz jakości życia pacjentów i osób będących pod opieką personelu pielęgniarckiego.

Badania z zakresu pielęgniarstwa przeszły gwałtowny rozwój na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat, dostarczając personelowi ogromnych zasobów wiedzy, gotowej do wykorzystania praktycznego. Niemniej jednak, na początku XXI wieku, wciąż wiele ważnych pytań pozostaje bez odpowiedzi oraz bardzo wiele pracy pozostało do wprowadzenia wiedzy zdobytej na podstawie badań naukowych do praktyki klinicznej.

Przykłady problemów z zakresu pielęgniarstwa będących przedmiotem badań:

- Jakie czynniki wpływają na długość pobytu pacjentów na oddziale intensywnej terapii z powodu zabiegu pomostowania tętnic wieńcowych (Doering, Esmailan, Imperial Perez, Monsein, 2001)?

- W jaki sposób osoby dorosłe z urazem mózgu postrzegają społeczne relacje i związki z innymi osobami (Paterson & Stewart, 2002)?
- Reakcje rodziców na pobyt dziecka w szpitalu w związku z planowanym zabiegiem chirurgicznym.

## 1. Rola badań w pielęgniarstwie.

---

Od pielęgniarek w coraz większym stopniu oczekuje się wdrażania **praktyki opartej na dowodach naukowych** (EBP – evidence-based practice), tzn. stosowania najlepszych możliwych metod wynikających z wyników badań podczas podejmowania decyzji w procesie pielęgnacji. Pomimo kontrowersji dotyczących dokładnego sprecyzowania typu „dowodów naukowych” właściwych dla praktyki EBP, istnieje ogólne przekonanie, że wyniki badań z precyzyjnie zaplanowanych i przeprowadzonych prób naukowych stanowią najlepsze źródło dowodów, mogące być później wykorzystane do podejmowania decyzji klinicznych, różnych działań terapeutycznych i pielęgnacyjnych oraz kontaktów z klientami (pacjentami i ich rodziną). Również pielęgniarki w coraz większym stopniu są świadome konieczności oparcia czynności pielęgniarstkich oraz decyzji na dowodach, co skutkuje tym, że działania są właściwe, efektywne kosztowo (cost-effective) oraz prowadzą do korzystnych wyników terapii u pacjentów. Ponadto pielęgniarki stosujące w codziennej pracy wyniki wysokiej jakości badań naukowych postrzegane są przez klientów jako osoby profesjonalne, godne polecenia oraz wzmacniają wizerunek i odbiór społeczny zawodu pielęgniarki.

Innym powodem zaangażowania pielęgniarek w badania naukowe (zarówno ich przeprowadzanie, jak i korzystanie z gotowych źródeł) są szybujące koszty opieki zdrowotnej oraz praktyki ograniczania kosztów, w coraz większym stopniu stosowane w zakładach opieki zdrowotnej. Obecnie, w większym stopniu niż kiedykolwiek wcześniej, pielęgniarki potrzebują udokumentowania społecznej wagi i korzyści płynących z ich pracy, nie tylko wobec innych przedstawicieli swojego zawodu, lecz również w stosunku do pacjentów (odbiorców usług medycznych), warstwy zarządzającej, płatników (NFZ oraz towarzystw ubezpieczeniowych) oraz agend rządowych i administracyjnych. Niektóre z wyników badań naukowych pomogą wyeliminowaniu tych działań i zachowań, które nie prowadzą do oczekiwanych korzyści, inne zaś naprowadzą na właściwe praktyki, poprawiające z jednej strony wyniki opieki a z drugiej ograniczające niepotrzebne koszty.

Badania w pielęgniarstwie są konieczne do uświadomienia sobie złożoności tego zawodu. Badania pozwalają m.in. na:

- Dokładny opis specyficznej sytuacji dotyczącej pielęgnacji, na temat której jeszcze niewiele wiadomo.
- Wyjaśnianie zjawisk, o których należy pamiętać w planowaniu opieki pielęgniarstwiej.
- Przewidywanie potencjalnych skutków określonych decyzji pielęgnacyjnych.
- Kontrola nad pojawianiem się wyników niepożądanych.
- Zapoczątkowanie i promocja działań prowadzących do określonych, korzystnych dla pacjenta zachowań.



### **Badania w pielęgniarstwie a kontinuum konsument-producent.**

Z powodu nacisku kładzionego obecnie na **praktykę opartą na dowodach naukowych**, odpowiedzialnością i zadaniem każdej pielęgniarki jest zaangażowanie w jedną lub wiele ról w kontinuum badań naukowych. Na jednym krańcu tego spektrum pozostają te pielęgniarki, których zaangażowanie w badania jest pośrednie. Są to tzw. **konsumenty badań pielęgniarstkich**, którzy śledzą fachową literaturę i wyniki badań w celu nabywania nowych umiejętności oraz pozostawania w kontakcie z ważnymi nowinkami, mogącymi wpływać na ich pracę. Od każdej pielęgniarki powinno wymagać się przynajmniej tego minimum zaangażowania. **Wykorzystanie wyników badań** – zastosowanie ich po praktycznego rozwiązywania problemów w trakcie codziennej pracy – zależy od aktywności i inteligencji konsumentów.

Na drugim końcu kontinuum pozostają **producenci badań pielęgniarstkich**: pielęgniarki aktywnie uczestniczące w projektowaniu i przeprowadzaniu badań naukowych. Jeszcze do niedawna, większość pielęgniarzek prowadzących badania wywodziła się z ośrodków akademickich i szkoleniowych, jednakże coraz częściej badania prowadzone są przez pielęgniarki praktykujące (w Polsce jeszcze rzadkie zjawisko), które pragną odkrywać, co służy najlepiej ich pacjentom.

Pomiędzy powyższymi punktami krańcowymi istnieje cały szereg różnych działań badawczych, w które angażują się pielęgniarki aby zwiększyć swoją efektywność czy też wprowadzić nowości w rutynę życia zawodowego. Działania te mogą obejmować:

- Uczestnictwo w klubie prasowym w środowisku pracy, co wiąże się z regularnymi spotkaniami pielęgniarzek w celu omawiania i krytyki artykułów z piśmiennictwa fachowego.
- Uczestnictwo w prezentacjach badań na konferencjach zawodowych.
- Dyskusje na temat znaczenia i konsekwencji płynących z wyników badań naukowych z klientami.
- Udzielania klientom informacji i porad odnośnie brania udziału w badaniach naukowych.
- Pomoc w zbieraniu informacji badawczych (np. dystrybucja ankiet wśród pacjentów).
- Analiza i recenzja proponowanego planu badawczego odnośnie możliwości przeprowadzenia go w określonych warunkach i placówkach, a także ekspertyza kliniczna na temat możliwej poprawy i usprawnienia planu.
- Współpraca w rozwoju idei projektu badania naukowego.
- Uczestniczenie w instytucjonalnej komisji, dokonującej recenzji etycznych aspektów projektu badawczego przed jego wdrożeniem (komisji bioetycznej).
- Ocena zakończonego badania naukowego pod kątem potencjalnego zastosowania w praktyce oraz ewentualne jego wdrażanie.

Podczas wykonywania jakiegokolwiek z powyższych działań, pielęgniarki z pewną predyspozycją badawczą (jak również odpowiednią wiedzą) są w stanie zdecydowanie korzystniejszej pozycji i w znacznie większym stopniu mogą przyczynić się do poszerzania wiedzy pielęgniarstkiej. Zrozumienie kwestii badań pielęgniarstkich w ogromnym stopniu pogłębia i poszerza praktykę zawodową każdej pielęgniarki.

## 2. Przyszłe kierunki badań pielęgniarstwa.

---

Kwestia badań w pielęgniarstwie zatacza coraz szerszy krąg i będzie skupiać się na dążeniu do doskonałości nauk pielęgniarstwa oraz promocji wykształcenia metodologicznego. W tym celu zarówno pielęgniarki zajmujące się głównie kwestią badań naukowych, jak i pielęgniarki pracujące zawodowo będą musiały poprawić swoje umiejętności badawcze w celu użycia ich do sprostania pojawiającym się ciągle nowym problemom, dotyczącym tak profesji jak i klienteli (pacjentów).

Zauważa się pewne trendy badań, zapoczątkowane jeszcze w latach 90-tych ubiegłego stulecia:

- **Zwiększony nacisk na badania nastawione na wynik.**

Badanie nastawione na wynik (skutek) jest zaprojektowane w celu oceny i dokumentacji efektywności usług sektora służby zdrowia. Zwiększająca się ciągle liczba badań, scharakteryzowanych jako nastawione na wynik wiąże się z koniecznością liczenia kosztów i wdrażania takiej opieki, która osiąga zamierzone pozytywne cele bez narażania na uszczerbek jakości usług. Z tego względu coraz więcej pielęgniarek bierze udział w tego typu badaniach, skupiających się zarówno na pacjentach jak i całościowym świadczeniu usług zdrowotnych.

- **Zwiększony nacisk na badania biofizjologiczne.**

Pielęgniarki zajmujące się pracą badawczą coraz częściej badają biologiczne i fizjologiczne zjawiska jako własny wkład w zbieranie coraz lepszych dowodów klinicznych. Na dowód tego trendu, w 2000 roku zostało założone czasopismo „Biologiczne Badania Naukowe w Pielęgniarstwie” (Biological Research for Nursing).

- **Propagowanie praktyki opartej na wynikach badań naukowych.**

Niedawno temu zapoczątkowany proces przekładania wyników badań na praktykę będzie na pewno kontynuowany, zaś pielęgniarki pracujące w każdej placówce będą zachęcane do zaangażowania w opiekę nad pacjentem opartą na dowodach naukowych. Będzie to wiązać się w konsekwencji z koniecznością poprawy jakości badań pielęgniarstwa, jak również umiejętności pielęgniarek dotyczących zrozumienia, krytyki i wdrażania wyników badań.

- **Rozwój silniejszych podstaw wiedzy pielęgniarstwa poprzez wielorakie i wspierające się nawzajem strategie badawcze.**

Nie można oczekiwać, że pielęgniarki nagle zmienią procedurę lub zastosują innowację na podstawie jednego, izolowanego badania. Zazwyczaj wyniki potrzebują potwierdzenia poprzez celową replikację (tj. powtarzanie) badań wśród różnych pacjentów, w różnych ośrodkach oraz różnych okresach czasu, zanim okażą się mieć solidne podstawy. Szczególnie ważne jest powtarzanie badań w różnych placówkach służby zdrowia i warunkach, ponieważ podstawowa opieka ulega przesuwaniu od szpitali w kierunku ambulatorium, społeczności oraz domu. Inną strategią zakłada równoczesne prowadzenie badań wieloośrodkowych przez kilka grup badawczych.

- **Zacieśnianie i wzmacnianie współpracy wielodyscyplinarnej.**

Interdyscyplinarna współpraca między pielęgniarkami a badaczami z pokrewnych dziedzin (jak również współpraca pomiędzy zespołami badawczymi pielęgniarek z różnych ośrodków) będzie się pogłębiać w najbliższym czasie, jako że badania naukowe

obejmują zasadnicze problemy na styku nauk biobehawioralnych i psychobiologicznych. Dla przykładu, w niedalekiej przyszłości zdobycze naukowe z zakresu genetyki człowieka zapewne zaczną przekładać się na zmiany stylu życia oraz działania z zakresu opieki pielęgniarskiej. Z drugiej strony współpraca taka będzie prowadzić nieuchronnie do coraz większej roli badań z zakresu pielęgniarstwa w ustalaniu polityki zdrowotnej krajowej i międzynarodowej. Problemem jest jedynie przełamanie niechęci badaczy z innych dziedzin, zwłaszcza lekarzy, którzy często nie traktują badań pielęgniarstwa jako pełnoprawnych i równorzędnych źródeł dowodów naukowych, mimo że z reguły ich wiedza dotycząca pielęgniarstwa jest bardzo znikoma.

- **Lepsze rozpowszechnianie wyników badań naukowych z zakresu pielęgniarstwa.**

Internet oraz inne kanały komunikacji elektronicznej w ogromnym stopniu wpływają na rozpowszechnianie i dystrybucję informacji z zakresu badań naukowych, co wspomaga z kolei propagowanie praktyki opartej na dowodach (EBP). Obecnie wiadomości z zakresu innowacji oraz wyników prac naukowych mogą w znacznie szybszym stopniu i na niespotykaną wcześniej skalę dotrzeć do każdego zainteresowanego poprzez takie nowinki technologiczne jak publikacje on-line (np. Czasopismo On-Line na Temat Syntezy Wiedzy dla Pielęgniarek – the Online Journal of Knowledge Synthesis for Nursing, Czasopismo On-Line o Nowościach Klinicznych – the Online Journal of Clinical Innovation), źródła dostępne w Sieci, takie jak Lippincott's NursingCenter.com; poza tym możliwość dystrybucji dokumentów elektronicznych, e-mail oraz elektroniczne sieci mailowe.

- **Zwiększona świadomość społeczna odnośnie badań pielęgniarstwa.**

Za zwiększanie poziomu świadomości zarówno wśród badaczy z innych dziedzin, jak i całego społeczeństwa będą odpowiadać przede wszystkim pielęgniarki zajmujące się badaniami naukowymi. Większość ludzi nie zdaje sobie sprawy z tego, że pielęgniarki zajmują się również edukacją oraz badaniami naukowymi. Aby zwiększyć zainteresowanie społeczne oraz zdobywać dodatkowe środki na prowadzenie badań, pielęgniarki muszą stosować strategie marketingowe dotyczące ogłaszania wyników swoich prac oraz projektów badawczych na forum organizacji zawodowych, organizacji konsumenckich jak również świata biznesu i przemysłu. Powinny również zająć się edukacją i szkoleniami wyższej kadry menadżerskiej oraz zarządzającej w zakresie korzyści płynących z prowadzonych badań. Jak to zostało stwierdzone stosunkowo niedawno (Baldwin & Nail, 2000), pielęgniarki zajmujące się badaniami naukowymi stanowią jedną z najlepiej wykwalifikowanych i przygotowanych grup do prowadzenia badań, jednak ich ekspertyzy i wysiłki często nie są traktowane poważnie, czyli tak jak na to zasługują.

W całym świecie pielęgniarskim prowadzone są dyskusje na temat priorytetów badań oraz celów na przyszłość. Na przykład, na pięcioletni okres 2000-2004 Amerykański Narodowy Instytut Badań Pielęgniarskich (NINR – National Institute of Nursing Research) w porozumieniu z Narodowym Instytutem Zdrowia Publicznego (NIH – National Institute of Health) opracował następujące szerokie wytyczne.

Ustalenie oraz wsparcie inicjatyw badawczych, które mogą przyczynić się do rozwoju wiedzy oraz poprawiać stan zdrowia publicznego:

1. Ustalenie oraz wspieranie obszarów przyszłych badań, szczególnie odnoszących się do poprawy jakości świadczonych usług, opieki efektywnej kosztowo, a także naukowych podstaw interwencji pielęgniarstkich.
2. Rozpowszechnianie wyników badań poprzez celowo stworzony fundusz.
3. Wspieranie rozwoju pielęgniarek zaangażowanych w badania naukowe poprzez szkolenia i możliwości kariery zawodowej i naukowej.

W czasie powyższym wyodrębniono następujące główne problemy i skupiono się na nich w trakcie prowadzonych badań:

- Choroby przewlekłe i schorzenia towarzyszące (np. kontrola bólu przewlekłego, opieka nad dziećmi z astmą oskrzelową, samoopieka w cukrzycy).
- Zmiany zachowania pacjentów i interwencje behawioralne (np. badania na temat opieki nieformalnej, różnice w umieralności niemowląt, efektywny sen w zdrowiu i chorobie).
- Reakcje na główne problemy zdrowia publicznego (np. ograniczanie nierówności społecznych w dostępie do badań przesiewowych w zakresie wykrywania chorób nowotworowych, opieka terminalna/paliatywna).

### **3. Źródła dowodów naukowych w praktyce pielęgniarstkiej.**

Już studentów pielęgniarstwa uczy się w jaki sposób najlepiej wykonywać pracę, zaś nauka i wdrażanie nowych i lepszych technik towarzyszy im przez całe życie zawodowe. Część z rzeczy, których uczą się studenci i pielęgniarki oparta jest na wynikach badań naukowych, jednak duża ilość praktyk nie jest poparta żadnymi dowodami. Ustalono (Millenson, 1997), że około 85% czynności rutynowo wykonywanych przez pielęgniarki nie ma solidnych podstaw naukowych w wynikach badań.

Pielęgniarska praktyka kliniczna opiera się na zbiorze informacji z różnych źródeł, różniących się pomiędzy sobą poziomem niezależności a także wagą naukową. Od jakiegoś czasu prowadzone są dyskusje na temat hierarchii dowodów naukowych, które uznają, że pewne źródła dowodów i informacji powinny plasować się wyżej niż inne. Poniżej przedstawiono kilka możliwych źródeł wiadomości, które mogą być stosowane w praktyce pielęgniarstkiej.

#### **3.1. Tradycja.**

Przekazywane z pokolenia na pokolenie obyczaje i tradycja są źródłem odpowiedzi na wiele pytań oraz pomocą w rozwiązywaniu problemów. W obrębie każdego kręgu kulturowego pewne „prawdy” przyjmuje się jako pewniki, nie potrzebujące udowodnienia. Dla przykładu, większość z nas jako obywateli niepodległego państwa akceptuje bez dowodu, że ustrój demokratyczny jest najwyższym możliwym modelem władzy. Tego typu wiedza w tak dużym stopniu stała się częścią naszej społeczności, że jedynie niewiele osób decyduje się na jej podważanie i szukanie dowodów.

Tradycja oferuje rzecz jasna pewne korzyści. Może służyć jako źródło informacji: dana osoba nie musi na nowo podejmować próby zgłębienia otaczającego świata lub niektórych jego aspektów. Tradycja lub zwyczaj ułatwi również komunikację poprzez dostarczanie wspólnych podstaw powszechnie akceptowanej prawdy. Z drugiej strony

jednak, wyłaniają się pewne problemy, związane między innymi z faktem, że wiele tradycji nie zostało nigdy udowodnionych, zatem niewiele wiadomo na temat ich naukowych czy racjonalnych podstaw. Poza tym, również z racji swojej natury, pewne tradycje mogą uniemożliwiać czy utrudniać poszukiwania alternatyw. Już prace Walkera (1967), badające pewne rutynowe (i niejako rytualne) czynności pielęgniarskie, wskazywały, że pewne typowe procedury, takie jak mierzenie u pacjenta temperatury, tętna czy obserwacja częstości oddechów mogą mieć charakter dysfunkcyjny. Badania te stanowią przykład potencjalnej krytycznej oceny pewnego zwyczaju lub tradycji przed arbitralną akceptacją ich jako czynność prawidłową w absolutnym sensie. Obecnie w coraz większym stopniu jest podnoszona opinia, że większość czynności pielęgniarskich opiera się właśnie na tradycji, zwyczajach i podłożu kulturowym, nie zaś na rzetelnych dowodach naukowych.

### **3.2. Autorytet.**

W naszym złożonym społeczeństwie w każdej dziedzinie można napotkać autorytety – osoby będące specjalistami i udzielające tzw. ekspertyz. Przez cały czas ludzie zmuszeni są do podejmowania decyzji odnośnie kwestii, w których nie mają bezpośredniego doświadczenia, naturalnie staje się zatem pokładanie zaufania w osądzie ludzi, mających autorytet na danym polu czy to z racji specjalistycznego wykształcenia, czy też doświadczenia. Jako źródło wiedzy i rozumienia rzeczywistości, osoby te cechują jednak pewne braki. Autorytety nie są nieomyłne, zwłaszcza jeżeli ich osąd oparty jest głównie na doświadczeniu osobistym, niemniej jednak często opinia ich nie ulega podważeniu, podobnie jak w przypadku tradycji. Można zrozumieć, że praktyka zawodowa byłaby znacznie utrudniona gdyby każda porada i opinia osoby kształcącej pielęgniarki ulegała kwestionowaniu i podważaniu, z drugiej jednak strony kształcenie byłoby niekompletne, jeżeli studenci nie mogliby zadawać pytań takich jak: Skąd ekspert (nauczyciel) o tym wie? Jakie są dowody na to, że kwestie przeze mnie przyswajane są prawidłowe i prawdziwe?

### **3.3. Doświadczenie kliniczne, metody prób i błędów oraz intuicja.**

Konkretnym i funkcjonalnym źródłem wiedzy w pracy pielęgniarskiej jest osobista praktyka kliniczna. Ważną cechą ludzkiego umysłu jest zdolność do uogólniania, rozpoznawania pewnych regularności oraz przewidywania w oparciu o poprzednie obserwacje. Pomimo niewątpliwej wartości takich doświadczeń, mają one również poważne ograniczenia jako źródło dowodów naukowych. Po pierwsze, osobiste doświadczenia każdej pojedynczej osoby są znacznie ograniczone. Pielęgniarka może np. zauważyć, że u dwóch czy trzech pacjentów po zabiegu chirurgicznym obserwuje się podobne wzorce snu. Obserwacja ta może doprowadzić do pewnych interesujących odkryć z możliwymi implikacjami dla procesu pielęgnacji, lecz czy spostrzeżenia jednej osoby mogą usprawiedliwiać szerokie zmiany w modelu opieki? Innym ważnym ograniczeniem jest fakt różnego odbioru i różnej oceny tego samego zjawiska przez różne osoby.

W związku z doświadczeniem klinicznym pozostaje metoda prób i błędów. W tym podejściu, próbuje się różnych alternatywnych metod, zanim zostanie odkryta najlepsza i najbardziej korzystna. Prawdopodobnie każdy człowiek stosował tę metodę w swoim życiu, również życiu zawodowym. Na przykład, wielu pacjentów może nie

znosić smaku roztworu chlorku potasu. Pielęgniarki stosują różne metody ukrycia złego smaku, aż znajdą sposób, który spotka się z aprobatą pacjentów. Metoda prób i błędów może dostarczać zatem praktycznych rozwiązań, ale i ona ma poważne braki. Z jednej strony jest przypadkowa i uzyskana wiedza nie podlega często rejestracji i nie może być wykorzystana później, z drugiej zaś trudno tą metodą zdobywać wiedzę odnośnie procedur wiążących się z potencjalnymi zagrożeniami dla pacjenta.

Na koniec pozostaje intuicja, czyli rodzaj wiedzy, której nie da się wyjaśnić logicznym rozumowaniem oraz wcześniejszym kształceniem. Intuicja i przeczucia odgrywają niewątpliwie pewną rolę w praktyce pielęgniarstwie jednak trudno na ich podstawie wypracować politykę opieki czy model praktyki, nie mówiąc o przeprowadzaniu badań naukowych.

### 3.4. Rozumowanie logiczne.

Wiele skomplikowanych problemów można rozwiązać na drodze logicznych procesów myślowych. Rozumowanie logiczne jako metoda poznawcza łączy w sobie doświadczenie, zdolności intelektualne oraz formalne systemy myślenia i udowadniania. **Rozumowanie indukcyjne** jest procesem czynienia uogólnień z pojedynczych i specyficznych obserwacji. Na przykład, pielęgniarka może zaobserwować zachowania lękowe u pewnych hospitalizowanych dzieci i wysunąć przypuszczenie, iż oddzielenia dzieci od ich rodziców jest z reguły stresujące. Z drugiej strony, **rozumowanie dedukcyjne** jawi się jako proces wysuwania przypuszczeń co do konkretnej sytuacji na podstawie zasad ogólnych. Dla przykładu, jeśli przyjmujemy za pewnik, że u dzieci hospitalizowanych z reguły pojawia się lęk separacyjny, to i w naszym konkretnym przypadku (w danym szpitalu) u dzieci, których rodzice nie przebywają z nimi na salach mogą rozwinąć się objawy stresu.

Powyższe systemy rozumowania są użytecznymi narzędziami rozumienia i klasyfikacji zjawisk, obydwa zatem odgrywają dużą rolę w badaniach pielęgniarstwie. Rozumowanie samo w sobie podlega jednak ograniczeniom, ponieważ jego jakość zależy od dokładności informacji (lub przesłanek) początkowych, zaś samo w sobie nie dostarcza dostatecznej bazy do oceny dokładności.

### 3.5. Łączenie informacji.

W podejmowaniu decyzji klinicznych pracownicy służby zdrowia opierają się również na informacjach połączonych na wiele sposobów i do konkretnych celów. Na przykład, lokalne, krajowe i międzynarodowe **dane statystyczne** dostarczają informacji na tematy takie jak częstości wykonywania pewnych procedur (np. częstość cięć cesarskich) czy też występowania zakażeń (np. szpitalna częstość zapaleń płuc), mogą zatem służyć jako punkty odniesienia przy ustalaniu zabiegów klinicznych. **Dane dotyczące kosztów** – wiadomości o kosztach związanych z określonymi procedurami, polityką lub praktyką – również mogą być brane pod uwagę przy podejmowaniu decyzji. Innymi źródłami do oceny wykonywanych praktyk i ewentualnej potrzeby zmiany są **dane o poprawie jakości opieki i dotyczące ryzyka**, tj. raporty o błędach leczniczych czy uszkodzeń skóry w czasie wykonywania zabiegów.

Wszystkie powyższe źródła, mimo że oferują wiele informacji praktycznych, nie dostarczają żadnego mechanizmu weryfikacji czy istotnie poprawa jakości opieki wynika z zastosowania określonych działań.

### 3.6. Paradygmat naturalistyczny.

Paradygmat naturalistyczny pojawił się w odpowiedzi na ofensywę pozytywizmu, propagowany przez twórców takich jak Weber i Kant. Podobnie jak pozytywizm, który odzwierciedla zjawiska kulturowe modernizmu zapoczątkowanego wraz z rewolucją przemysłową, naturalizm jest wynikiem rozwoju procesu ciągłej transformacji kulturowej, określanej jako postmodernizm. Myślenia postmodernistyczne podkreśla wartość dekonstrukcji – rozdzielania starych idei i struktur oraz rekonstrukcji – ponownego ich scalania w odmienny sposób. Paradygmat naturalistyczny jest główną alternatywą w przeprowadzaniu badań w pielęgniarstwie. Tabela 1 porównuje główne założenia paradygmatu pozytywistycznego i naturalistycznego.

Założenie	Paradygmat pozytywistyczny	Paradygmat naturalistyczny
<i>Ontologiczne</i> – Jaka jest natura rzeczywistości?	Rzeczywistość naprawdę istnieje; istnieje realny świat napędzany przez realne siły.	Rzeczywistość jest wieloraka i subiektywna, stworzona przez ludzi za pomocą umysłu.
<i>Epistemologiczne</i> – W jakim stopniu badacz jest powiązany z osobą badaną (zjawiskiem badanym)?	Badacz jest niezależny od osób (zjawisk) badanych; wyniki nie zależą od badacza.	Badacz wchodzi w relacje z osobami badanymi; wyniki badań są wytworem procesu interaktywnego.
<i>Aksjologiczne</i> – Jaka jest rola wartościowania w badaniu?	Wartościowanie i przesady (uprzedzenia) należy trzymać na wodzy; wskazana jest obiektywność.	Subiektywność i wartościowanie są nieuniknione i wręcz pożądane
<i>Metodologiczne</i> – W jaki sposób pozyskiwana jest wiedza?	Procesy dedukcyjne. Nacisk na dyskretne i specyficzne koncepcje. Weryfikacja hipotez badacza. Ścisły projekt. Preferowanie ścisłej kontroli ponad kontekst. Nacisk na informacje ilościowe i mierzalne; analiza statystyczna. Dążenie do uogólnień.	Procesy indukcyjne. Nacisk na złożoność danego zjawiska, holizm. Interpretacje ad hoc wywodzące się z doświadczeń uczestników badania. Płynny projekt. Ważniejszy kontekst. Nacisk na informacje uzyskane w wyniku narracji; analiza jakościowa. Dążenie do identyfikacji wzorców.

**Tabela 1.** Główne założenia paradygmatu pozytywistycznego i naturalistycznego.

Dla badacza – naturalisty, rzeczywistość nie jest stabilną jednostką, lecz raczej wytworem osób uczestniczących w jej badaniu; rzeczywistość istnieje w ramach pewnego kontekstu i możliwych jest wiele konstrukcji. Naturaliści czerpią zatem z idei relatywizmu: skoro zawsze istnieje wiele różnych interpretacji rzeczywistości w umysłach ludzkich, nie istnieje zatem proces, który pozwala na oszacowanie ostatecznej prawdy lub fałszu konstruowanych (obserwowanych) zjawisk.

Z punktu widzenia epistemologii, paradygmat naturalistyczny zakłada, że maksymalizacja poznania i wiedzy zachodzi wtedy, gdy dochodzi do możliwie największego zbliżenia pomiędzy badaczem a przedmiotem (podmiotem) badań. Kluczowe dla zrozumienia danego zjawiska są opinie i interpretacje osób poddanych badaniu, zaś głównym sposobem dotarcia do nich są subiektywne interakcje. Wyniki badań prowadzonych w duchu naturalizmu są produktem interakcji pomiędzy badaczem a osobami badanymi.

### **Właściwe badania naukowe.**

Najlepszą i najbardziej wyrafinowaną metodą jaką człowiek wymyślił do zbierania dowodów jest badanie naukowe prowadzone w metodologicznie poprawny (zdyscyplinowany) sposób. Badania w pielęgniarstwie łączą w sobie aspekty logicznego rozumowania, a także inne metody pozyskiwania dowodów, które – pomimo swojej ułomności – są bardziej wiarygodne od jakichkolwiek innych metod.

Powszechny nacisk na opiekę zdrowotną opartą na dowodach naukowych wymaga od pielęgniarek oparcia ich praktyki klinicznej w największym możliwym stopniu na wynikach pochodzących z badań naukowych, a nie na tradycji, autorytetach, intuicji czy osobistym doświadczeniu. Wyniki z właściwie zaplanowanych i przeprowadzonych badań naukowych stoją obecnie na szczycie hierarchii dowodów kreujących **praktykę opartą na dowodach naukowych** (EBP). Jeśli chodzi o metodologię badań w pielęgniarstwie, jest ona niesłychanie zróżnicowana, w zależności od celów badań i zadawanych pytań.

## **4. Paradygmaty badań pielęgniarzkich.**

---

Paradygmat jest poglądem na otaczający świat, ogólną perspektywą złożoności realnej rzeczywistości. Paradygmaty obecne w ludzkiej myśli są często charakteryzowane w oparciu o sposób w jaki odpowiadają na podstawowe pytania filozoficzne:

- Ontologiczne: Jaka jest natura rzeczywistości?
- Epistemologiczne: Jaki związek istnieje między badaczem a częścią rzeczywistości przez niego badaną?
- Aksjologiczne: Jaka jest rola wartościowania w badaniu rzeczywistości?
- Metodologiczne: W jaki sposób badacz powinien uzyskiwać wiedzę?

Badania naukowe w pielęgniarstwie opierają się głównie na dwóch szerokich paradygmatach, z których każdy usprawiedliwia podejmowanie działań badawczych.



### **Paradygmat pozytywistyczny.**

Jednym z nurtów podejmowanych szeroko w badaniach pielęgnarskich jest pozytywizm. Wywodzi się on z myśli XIX stulecia i filozofów takich jak Comte, Mill, Newton i Locke. **Pozytywizm** stanowi odzwierciedlenie szerszego zjawiska społecznego, określanego jako modernizm, podkreślającego wagę racjonalizmu i nauki. Ścisłe myślenie pozytywistyczne tzw. **pozytywizm logiczny** – zostało już dawno podważone i zakwestionowane, niemniej jednak jego zmodyfikowana forma pozostaje główną siłą napędową badań naukowych.

Fundamentalnym założeniem ontologicznym pozytywizmu jest stwierdzenie, że istnieje realna rzeczywistość, która może być badana i poznana (**założenie** – przesłanka – podstawowa zasada, której prawdziwość jest przyjmowana bez dowodów czy weryfikacji – w matematyce są to aksjomaty). Naukowcy stosujący podejście pozytywistyczne uważają, że natura jest ogólnie uporządkowana i regularna, natomiast rzeczywistość obiektywna istnieje niezależnie od ludzkich obserwacji. Innymi słowy, świat nie jest jedynie wytworem ludzkiego umysłu. Towarzyszące założenie **determinizmu** odnosi się do wiary, że zjawiska nie są chaotyczne lub przypadkowe, lecz stanowią wynik uporządkowanego ciągu zdarzeń – mają swoje przyczyny. Jeżeli dana osoba przeszła udar mózgu, naukowcy hołdujący pozytywistycznemu sposobowi myślenia uznają, że wcześniej musiała zaistnieć jakaś przyczyna (przyczyny), która może być zidentyfikowana i rozumiana. Większość wysiłków tych badaczy skupia się zatem na zrozumieniu przyczyn naturalnych zjawisk.

Z powodu fundamentalnej wiary w obiektywną rzeczywistość, pozytywiści starają się być obiektywni w możliwie największym stopniu podczas zgłębiania prawdy i wiedzy, trzymają zatem na wodzy osobiste przekonania i przesady, aby nie „zanieczyszczać” nimi badanych zjawisk i procesów. Podejście naukowe pozytywistów zakłada zastosowanie uporządkowanych i zdyscyplinowanych procedur, zaprojektowanych w celu testowania pierwotnych hipotez odnośnie natury badanych zjawisk i związków pomiędzy nimi.

### **Paradygmaty a metody: badania jakościowe i ilościowe.**

**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. Dwa odmienne poglądy na świat (paradygmaty) przekładają się w dużym stopniu na stosowane metody naukowe. Rozróżnienie metodologiczne z reguły skupia się na różnicach pomiędzy **badaniem ilościowym**, związanym najściślej z tradycją pozytywistyczną oraz **badaniem jakościowym** – utożsamianym najczęściej z dociekaniami naturalistów. Oczywiście nie jest to ścisły podział, dlatego pozytywiści czasem angażują się w badania jakościowe, natomiast naturaliści zbierają dane ilościowe. Poniższy opis przedstawia różnice pomiędzy metodami z punktu widzenia dyskursu akademickiego – w rzeczywistości istnieje o wiele większy poziom nakładania się obu metod, niż sugerowany przez wstępny opis.

### „Metoda naukowa” a badania ilościowe.

Tradycyjna i pozytywistyczna „metoda naukowa” odnosi się do ogólnego zbioru ściśle ułożonych i uporządkowanych procedur, służących pozyskiwaniu i gromadzeniu informacji. Badacze stosujący metody ilościowe najpierw za pomocą rozumowania dedukcyjnego tworzą pewne hipotezy, następnie testowane w realnym świecie. Z reguły poruszają się w uporządkowanym i systematycznym kierunku: od definicji problemu i wyboru koncepcji, na których należy się skupić, poprzez projekt badania i zbieranie informacji aż do fazy rozwiązania problemu. Termin **systematyczny** oznacza logiczne postępy naukowe badacza poprzez serię zaaranżowanych kroków, zgodnie z wcześniej ustalonym planem działania.

Naukowcy posługujący się metodami ilościowymi stosują mechanizmy kontroli w swoich badaniach. **Kontrola** zakłada nałożenie pewnych warunków wyjściowych na materiał i metody badań w celu zminimalizowania zakłóceń, spotęgowania zaś dokładności oraz istotności naukowej. Problemy pozostające w kręgu zainteresowań pielęgniarek-badaczy – np. otyłość, stosowanie się do zaleceń leczniczych, ból – są z reguły zjawiskami niezmiernie złożonymi, odzwierciedleniem działania różnych sił i napędów. Badacze starając się odizolować związki istniejące pomiędzy zjawiskami, nakładają kontrolę na czynniki, które nie są w bezpośredni sposób badane. Dla przykładu, jeżeli badacz zainteresowany jest zgłębianiem związku pomiędzy dietą a choroba niedokrwiennej serca, podejmuje odpowiednie kroki w celu kontroli innych istotnych czynników ryzyka tej choroby – stresu, palenia papierosów, jak również innych potencjalnie ważnych kwestii, np. wieku i płci. Mechanizmy kontroli mogą stanowić odpowiednie kryteria włączenia do badania lub wyłączenia z niego, albo po prostu stanowić o podziale na grupy badawcze.

Badacze o zacięciu ilościowym gromadzą **dowody empiryczne** – zakorzenione w obiektywnej rzeczywistości oraz odbierane bezpośrednio lub pośrednio poprzez zmysły. Dowód empiryczny może zatem składać się z obserwacji czynionych za pomocą wzroku, słuchu, smaku, dotyku i węchu. Obserwacja odczynu zapalnego tkanki skórnej lub jego braku, częstość rytmu serca pacjenta, masa ciała noworodka – oto przykłady empirycznych obserwacji. Konieczność stosowania dowodów empirycznych jako podstawy wiedzy oznacza, że wyniki badań mają swoje podłoże w rzeczywistości a nie w osobistych przekonaniach badacza.

Dowody naukowe w badaniu przeprowadzanym według paradygmatu pozytywistycznego gromadzone są według szczegółowego planu oraz przy użyciu odpowiednich instrumentów. Zazwyczaj uzyskiwane dane są ilościowe (choć nie zawsze) – są to informacje numeryczne, będące wynikiem formalnego pomiaru, które mogą być potem przeanalizowane za pomocą metod statystycznych.

Ważnym celem tradycyjnego badania naukowego jest zrozumienie zjawisk, nie w kontekście pewnych szczególnych okoliczności, lecz w szerszym ogólnym sensie. Na przykład badacze nie są z reguły zainteresowani zrozumieniem dlaczego konkretna osoba zachorowała na raka szyjki macicy, interesują ich za to ogólne czynniki, które doprowadzają do rozwoju raka, zarówno u tej osoby jak i u innych. Ważną cechą podejścia tradycyjnego jest zatem dążenie do przekraczania specyficznych sytuacji i wejścia na płaszczyznę ogólną. W istocie, zakres w jakim wyniki danego badania mogą być uogólnione i przełożone na populację ogólną, nie obejmującą osób uczestniczących w próbie

(określany jako **zdolność do uogólnień** – generalizacji danego badania) stanowi szeroko stosowane kryterium oceny jakości badań ilościowych.

Tradycyjne podejście naukowe używane przez badaczy zjawisk ilościowych zdobyło ważną pozycję na gruncie badań pielęgniarstwa i stosuje się je szeroko w rozwiązywaniu problemów badawczych w pielęgniarstwie. Nie oznacza to jednak, że jest w stanie odpowiedzieć na wszystkie pytania. Jednym z ważnych ograniczeń – dotyczy to zarówno badań ilościowych jak i jakościowych – jest fakt, że żadna z powyższych metod nie jest w stanie odpowiedzieć na pytania etyczne lub moralne. Wiele z naszych najbardziej interesujących i intrygujących pytań odnośnie doświadczeń ludzkich można zaliczyć właśnie do tej kategorii – czy powinno się stosować eutanazję czy zalegalizować aborcję lub używać metody *in vitro*. Ponieważ opieka pielęgniarska jest powiązana ściśle z tego typu kwestiami moralnymi, oczywiste jest, że nie może opierać się jedynie na informacjach pochodzących ze ścisłych badań naukowych.

Tradycyjna szkoła badawcza musi również zmierzyć się z problemami dotyczącymi pomiaru. W celu badania danego zjawiska w sposób ilościowy, należy je najpierw zmierzyć. Dla przykładu, jeżeli interesującym objawem są morale pacjenta, badacze pragną ocenić, czy są w danym momencie wysokie lub niskie oraz czy w pewnych warunkach ulegają zmianom. Pomimo że istnieją możliwości dokładnego pomiaru zjawisk fizjologicznych, takich jak ciśnienie tętnicze krwi czy temperatura ciała, niektóre zjawiska psychologiczne: morale pacjenta, ból, wizerunek samego siebie nie doczekały się do chwili obecnej ujednoczonych i wiarygodnych metod pomiaru.

Innym problemem jest skupianie się badania pielęgniarstwa na istotach ludzkich, z natury ogromnie odmiennych i złożonych. Tradycyjne metody ilościowe kładą zazwyczaj nacisk na jedynie niewielką porcję doświadczeń człowieka (np. przyrost masy ciała, depresja, zależność od substancji psychoaktywnych) w pojedynczym badaniu. Wszystkie złożoności są poddawane kontroli lub też eliminacji (kryteria włączenia i wyłączenia) nie zaś bezpośredniemu badaniu, co skutkuje często zawężeniem i przyciemnieniem pola widzenia i wglądu w istotę problemu.

### **Metody naturalistyczne a badania jakościowe.**

Naturalistyczne metody badań mają na celu zajmowanie się złożonością człowieka poprzez bezpośrednie studiowanie tej złożoności. Badacze tej szkoły podkreślają wewnętrzne skomplikowanie istoty ludzkiej, zdolność człowieka do kreowania i kształtowania własnych doświadczeń, a także ideę prawdy jako połączenia wielu rzeczywistości subiektywnych. W konsekwencji, badacze naturalistyczni kładą największy nacisk na zrozumienie ludzkich przeżyć i doświadczeń w trakcie ich trwania i przeżywania, z reguły poprzez ostrożne zbieranie i analizę materiałów **jakościowych**, zazwyczaj subiektywnych i podanych w formie narracji.

Badacze odrzucający tradycyjną „metodę naukową” uważają, że głównym ograniczeniem modelu klasycznego jest **redukcjonizm** – ograniczenie ludzkiego doświadczenia do jedynie kilku koncepcji poddawanych badaniu, zaś koncepcje te są zdefiniowane poprzednio przez badaczy zamiast spontanicznego pojawiania się w trakcie próby w wyniku doświadczeń pacjentów poddawanych badaniu. Badacze naturalistyczni dążą do podkreślania dynamicznych, holistycznych i indywidualnych aspektów doświadcze-

nia ludzkiego oraz uchwycenia ich w całości, w kontekście przeżywania i zrozumienia przez uczestników badania.

W celu opisu i wychwycenia wyników pojawiających się w czasie badania stosuje się elastyczne i ewoluujące procedury. Badanie naturalistyczne zawsze ma miejsce w **polu** (tj. warunkach naturalnych), często w długim okresie czasu, podczas gdy badanie ilościowe może mieć miejsce zarówno w warunkach naturalnych jak i specjalistycznych laboratoriach. W badaniu naturalistycznym, zbieranie informacji oraz ich analiza odbywa się w tym samym czasie: w czasie przesiewania zdobytych wiadomości dokonuje się zmiany punktu widzenia oraz uzyskuje nowy wgląd w sytuację, co skutkuje pojawianiem się nowych pytań oraz poszukiwaniem nowych dowodów aby potwierdzić lub wzmocnić wcześniejsze przekonania. Poprzez rozumowanie indukcyjne, naukowcy dokonują integracji informacji, w wyniku czego pojawia się teoria lub opis, służące wyjaśnianiu obserwowanych procesów.

Badania naturalistyczne dostarczają bogatych oraz dogłębnych informacji, mogących potencjalnie wyjaśnić różne aspekty skomplikowanych zjawisk. Z tego powodu – oraz łatwości przekazywania wyników tych badań ludziom nie będącym naukowcami – niektórzy sądzą, że metody jakościowe będą w przyszłości odgrywać znaczniejszą rolę w kształtowaniu polityki zdrowotnej oraz rozwoju opieki pielęgniarstwie. Ten entuzjazm wydaje się jednak nieuzasadniony, ponieważ żyjemy w dobie wszechobecnej informatyzacji i komputeryzacji oraz zaufania potędze liczb. Na razie nic nie zapowiada kwestionowania statystycznych metod obróbki informacji, a dotyczy to szczególnie badań ilościowych. Owszem, inne wyniki również można poddawać takiej analizie, ale są one uznawane jako mniej istotne. Czas pokaże, kto ma rację.

Wyniki pochodzące z dogłębnych badań jakościowych rzadko mają jedynie powierzchowny charakter, ale podejście to również podlega ograniczeniom. W metodzie tej ludzie używani są bezpośrednio jako instrumenty zbierania informacji, wiadomo zaś, że ludzie są inteligentni i wrażliwi, lecz mogą się mylić. Subiektywność, która wzbogaca wgląd analityczny doświadczonych badaczy, może prowadzić do zupełnie trywialnych odkryć u mniej doświadczonych naukowców. Metoda ta zatem wymaga o wiele lepszego przygotowania naukowego i psychologicznego.

Subiektywna natura badań naturalistycznych często rodzi pytania odnośnie idiosynkratycznej (jednostkowej) natury wniosków. Czy dwóch różnych badaczy studiujących to samo zjawisko u tego samego pacjenta doszłoby do tych samych wniosków? Sytuację ponadto komplikuje fakt, że większość badań naturalistycznych obejmuje względnie niewielką grupę badanych. Nic dziwnego zatem, że czasem pojawiają się pytania odnośnie możliwości uogólniania wyników tego typu badań.

### **Wielorakie paradygmaty i ich wpływ na badania pielęgniarstwie.**

Wszelkie paradygmaty powinno postrzegać się jako soczewki wyostrzające nasze postrzeganie badanych zjawisk, a nie jako kurtyny, ograniczające pole intelektualne. Pojawienie się różnych spojrzeń na świat oraz ich wykorzystywanie w badaniu problemów pielęgniarstwie jest zupełnie zdrowym i pożądanym trendem w poszukiwaniu nowych dowodów naukowych, stosowanych później w praktyce. Chociaż postrzeganie świata naukowca może być paradygmatyczne, wiedza sama w sobie taka nie jest. Co więcej, wiedza z zakresu pielęgniarstwa byłaby doprawdy słaba i ograniczona, gdyby

nie istniało takie zróżnicowanie i różnorodność metod badawczych wewnątrz dwóch podstawowych paradygmatów – metod często uzupełniających się pod względem mocy wyników i ograniczeń. Powinno się zatem zachęcać do intelektualnego pluralizmu, nie zaś do ograniczania pola widzenia do pojedynczych metod naukowych. Niezależnie od spojrzenia na rzeczywistość, wszystkie metody naukowe mają pewne cechy wspólne takie jak:

- **Cele ostateczne.**

Ostatecznym celem każdego badania naukowego, niezależnie od punktu widzenia prowadzących go naukowców, jest zrozumienie pewnych zjawisk. Badacze jakościowi oraz ilościowi w równym stopniu starają się zgłębić prawdę odnośnie aspektów świata wzbudzających ich zainteresowanie oraz mogą przyczyniać się do poprawy wiedzy pielęgniarskiej. Co więcej, wyniki badań jakościowych służą często jako punkt wyjścia dla bardziej kontrolowanych badań ilościowych.

- **Dowody zewnętrzne.**

Chociaż słowo **empiryzm** często utożsamia się z tradycyjnymi metodami badawczymi, badacze obu szkół zbierają oraz analizują dowody ze świata zewnętrznego poprzez zmysły i percepcję. Naukowcy ci nie są przecież teoretykami fotelowymi, którzy wnioski i rozwiązania wysuwają na podstawie swoich przekonań i postrzegania świata. Informacja jest zatem zbierana od innych osób w celowy i przemyślany sposób.

- **Poleganie na współpracy między ludźmi.**

Ponieważ dowody uzyskiwane w trakcie badań pielęgniarskich pochodzą głównie od uczestników czyli ludzi, nieodzowna jest potrzeba kooperacji międzyludzkiej. Aby zrozumieć ludzkie doświadczenia i cechy, naukowcy muszą nakłonić uczestników próby do wzięcia w niej udziału oraz do działania i wypowiedzania się z sposób szczerzy i otwarty. W niektórych przypadkach potrzeba szczerości i współpracy jest poważnym wyzwaniem – dla naukowca z każdej szkoły i tradycji.

- **Ograniczenia etyczne.**

Badania na ludziach poddane są pewnym regułom etycznym, które czasem mogą w znaczącym stopniu wpływać na cele badawcze. Na przykład, jeżeli naukowcy chcą przetestować pewne potencjalnie korzystne działanie, czy etyczne jest powstrzymanie się od jego wykonania w pewnej grupie ludzi, ab stwierdzić co się wydarzy? Te i inne problemy natury etycznej towarzyszą nieodłącznie próbom naukowym, niezależnie od tradycji badawczych.

- **Ograniczenia i ułomność systematycznych badań.**

Praktycznie każde badanie naukowe – niezależnie od szkoły i metody – cechuje się pewnymi ograniczeniami. Wszystkie problemy badawcze można rozwiązywać na wiele sposobów i zawsze trzeba poświęcić jakieś dobro w imię innego. Częstym problemem są ograniczenia finansowe, jednak nawet przy dostatecznym, a nawet nadmiernym finansowaniu pojawiają się problemy. Nie oznacza to, że małe i proste badania nie mają żadnej wartości. Po prostu żadne pojedyncze badanie naukowe nigdy nie jest w stanie odpowiedzieć w sposób ostateczny i definitywny na postawione pytanie. Każdy zakończony projekt wnosi oczywiście swój wkład w gromadzoną wiedzę, jednak dopiero jeżeli kilka grup badawczych postawi podobne pytanie i uzyska identyczne lub zbliżone wyniki, rozwiązanie problemu można traktować z dużą dozą pewności i przekonania. Ograniczenia każdego pojedynczego projektu badawczego muszą być brane pod uwagę

przez badaczy przy ewentualnym podejmowaniu decyzji i poświęcaniu pewnych wartości na korzyść innych.

Wybór odpowiedniej metody badawczej zależy od osobistego gustu i filozoficznego podejścia naukowca, lecz również od zadawanego pytania. Jeśli badacz pyta: „Jaki jest wpływ zabiegu chirurgicznego na rytm dobowy pacjenta (cykl biologiczny)?”, z reguły potrzebuje wyrażenia skutków poprzez dokładne ilościowe pomiary wielu cech człowieka, podlegających rytmicznym zmianom. Z drugiej strony, jeżeli zadawane pytanie brzmi: „Jak przebiega proces, w przebiegu którego rodzice uczą się zmierzenia z problemem straty dziecka?”, pojawi się konieczność wyrażenia takiego procesu w sposób ilościowy. Osobiste poglądy badaczy pomagają im zatem w kształtowaniu zadawanych pytań.

Niezależnie od tego, która szkoła myślenia naukowego w większym stopniu przypada do gustu, osoby pragnące w przyszłości poświęcić się badaniom z zakresu pielęgniarstwa, powinny poznać obie metody działania

## 5. Cele badań w pielęgniarstwie

---

### **Badania podstawowe a badania stosowane.**

Podstawowym celem badań w pielęgniarstwie jest odpowiedź na pytania lub rozwiązywanie problemów z zakresu profesji pielęgniarstwa. Czasami zarysowuje się podział między badaniami podstawowymi a badaniami stosowanymi. Według tradycyjnej definicji, **badanie podstawowe** podejmuje się w celu rozszerzenia podstaw wiedzy w danej dyscyplinie, jako również w celu sformułowania lub ulepszenia pewnych teorii. Na przykład, badacz może zaplanować i przeprowadzić dogłębne studium dotyczące lepszego zrozumienia procesów żalu i żałoby, nie mając w danym momencie na myśli konkretnego zastosowania w pielęgniarstwie. **Badanie stosowane** skupia się na szukaniu rozwiązań w odniesieniu do istniejących już problemów. Dla przykładu, badania mające na celu zbadanie skuteczności danej interwencji pielęgniarstwa w celu łagodzenia procesu żalu i żałoby byłoby właśnie takim badaniem stosowanym. Badania podstawowe są właściwe w przypadku odkrywania podstawowych reguł ludzkiego zachowania i procesów biofizjologicznych, zaś badania stosowane projektuje się w celu wskazania jak te reguły mogą znaleźć zastosowanie w rozwiązywaniu konkretnych problemów pielęgniarstwa. W pielęgniarstwie, wyniki badań stosowanych mogą zrodzić pytania zgłębiane następnie w badaniach podstawowych lub też odwrotnie – wyniki badań podstawowych mogą często sugerować zastosowania kliniczne.

Do specyficznych celów badań pielęgniarstwa zalicza się identyfikację, opis, eksplorację, wyjaśnianie, przewidywanie i kontrolę. W obrębie każdej z tych grup można wyodrębnić pewne pytania i problemy badawcze, z których część lepiej nadaje się do badań ilościowych a pozostałe – do jakościowych.

### **Identyfikacja i opis.**

Badacze zajmujący się próbami jakościowymi często zajmują się studiowaniem zjawisk, o których wiedza jest ograniczona lub niewielka. W pewnych sytuacjach, wia-

domo tak mało, że zjawisko musi być dopiero zidentyfikowane lub nazwane, lub też obecne koncepcje i definicje są niewystarczające. Dogłębna i dociekliwa natura badań jakościowych dobrze pasuje do odpowiedzi na pytania takie jak: „Co to za zjawisko?”, „Jak można je nazwać?”. W badaniach ilościowych, dla odmiany, badacz rozpoczyna pracę ze zjawiskiem, które było już poprzednio badane lub zidentyfikowane – czasami poprzez badanie jakościowe. W badaniu ilościowym zatem identyfikacja z reguły poprzedza właściwy proces badawczy.

### **Jakościowy przykład identyfikacji.**

Weiss i Hutchinson (2000) badali pacjentów z cukrzycą i nadciśnieniem tętniczym w celu identyfikacji podstawowego problemu społecznego, który w największym stopniu wpływa na dostosowanie się do zaleceń medycznych. Poprzez dogłębny wywiad obejmujący 21 uczestników zidentyfikowano podstawowy problem wpływający na brak stosowania zaleceń – strach przed zależnością od innych.

Opisywanie zjawisk jest kolejnym ważnym celem badań naukowych. W studium opisowym naukowcy obserwują, liczą, podkreślają oraz dokonują klasyfikacji. Badacze z zakresu pielęgniarstwa opisali bardzo wiele zjawisk. Do przykładów można zaliczyć: stres pacjenta, radzenie sobie z problemem, kontrola bólu, procesy adaptacyjne, przekonania zdrowotne, powodzenie zabiegów rehabilitacyjnych oraz protokoły czasowe odczytów temperatury ciał u pacjentów.

Opis może być podstawowym celem, zarówno dla badacza zajmującego się cechami ilościowymi jak i dla naukowca mierzącego cechy jakościowe. Opis w badaniu ilościowym skupia się na częstości występowania (w populacji ogólnej i szpitalnej), rozmiarze (zakresie), i innych mierzalnych atrybutach danego zjawiska. Badacze jakościowi z kolei stosują dogłębne metody do opisu wymiarów, zmienności i ważności danych zjawisk. *Tabela 2* porównuje pytania opisowe zadawane przez badaczy z obu szkół.

Cel	Rodzaje pytań: Badania ilościowe	Rodzaje pytań: Badania jakościowe
Identyfikacja		Co to za zjawisko? Jak można je nazwać?
Opis	Kogo dotyczy zjawisko? Jak jest częstość jego występowania? Jakie są cechy charakterystyczne zjawiska?	Jakie są wymiary tego zjawiska? Czy istnieją jakieś jego odmiany? Co jest ważnego w tym zjawisku?

Cel	Rodzaje pytań: Badania ilościowe	Rodzaje pytań: Badania jakościowe
Eksploracja	Jakie czynniki są związane z danym zjawiskiem? Co poprzedza wystąpienie tego zjawiska? Czy są jakieś zjawiska poprzedzające?	Jaka jest pełna natura zjawiska? Co naprawdę się tu dzieje? Czy istnieje jakiś proces, który prowadzi do rozwoju zjawiska lub różnic w jego doświadczaniu? Co to za proces?
Wyjaśnienie	Jakie są mierzalne związki między zjawiskami? Jakie czynniki wywołują dane zjawisko? Czy istniejące teorie wyjaśniają to zjawisko?	W jaki sposób przebiega zjawisko? Dlaczego dane zjawisko ma miejsce (istnieje)? Jakie jest znaczenie tego zjawiska? Jak to się stało, że możliwe było zaistnienie tego zjawiska?
Przewidywanie	Co się stanie, jeżeli dokonamy zmian w zjawisku lub wprowadzimy pewną interwencję (działanie)? Czy jeżeli pojawi się zjawisko X, nastąpi po nim zjawisko Y?	
Kontrola	W jaki sposób możemy wpłynąć na pojawienie się zjawiska? Czy możemy zmienić jego naturę, przebieg lub częstość występowania? Czy można zapobiec lub kontrolować pojawianie się danego zjawiska?	

**Tabela 2.** Cele badań i pytania badawcze.

### **Ilościowy przykład opisu.**

Bohachick, Taylor, Sereika, Reeder i Anton (2002) przeprowadzili badanie mające na celu opis ilościowych zmian w dobrostanie psychicznym i zasobach psychologicznych u pacjentów, którzy 6 miesięcy wcześniej byli poddani zabiegowi przeszczepu serca.

### **Jakościowy przykład opisu.**

Bournes i Mitchell (2002) przeprowadzili badanie jakościowe mające na celu opis zjawiska oczekiwania w poczekalni oddziału intensywnej terapii.

### **Eksploracja.**

Badanie mające na celu zgłębienie (eksplorację) interesującego nas zjawiska podejmuje opis całościowej natury tego zjawiska, sposobów jego manifestacji oraz innych



czynników, z którymi jest powiązane. Nie poprzestaje zatem na prostej obserwacji i opisie, lecz wkracza w bardziej szczegółowe rejony. Na przykład, opisowe badanie ilościowe zajmujące się stresem przedoperacyjnym u pacjentów może skupić się wyłącznie na dokumentacji poziomu stresu u pacjentów oraz na odsetku chorych, którzy tego stresu doświadczają. Badanie eksploracyjne może podjąć z kolei próbę odpowiedzi na następujące pytanie: Jakie czynniki zmniejszają lub zwiększają stres u pacjenta? Czy stres u pacjentów związany jest z zachowaniem personelu pielęgniarstwa? Czy stres wynika z uwarunkowań kulturowych pacjenta?

Metody jakościowe są szczególnie użyteczne do zgłębiania całkowitej natury zjawisk, o których niewiele na razie wiadomo. Eksploracyjne badanie jakościowe projektowane jest w celu naświetlenia sposobów pojawiania się danego zjawiska oraz procesów leżących u jego podłoża.

#### **Ilościowy przykład eksploracji.**

Reynolds i Neidig (2002) badali występowanie oraz natężenie nudności, towarzyszącej złożonej terapii antyretrowirusowej u pacjentów zakażonych wirusem HIV, a także zgłębiali różne manifestacje nudności w powiązaniu z cechami pacjentów.

#### **Ilościowy przykład eksploracji.**

Poprzez dogłębne, jakościowe wywiady, Sadala i Mendes (2000) badali doświadczenia 18 pielęgniarek, opiekujących się pacjentami, u których stwierdzono śmierć mózgu, lecz byli utrzymywani sztucznie przy życiu w celu donacji organów.

#### **Wyjaśnienie.**

Celem badań wyjaśniających jest zrozumienie czynników leżących u podstaw specyficznych naturalnych zjawisk oraz wyjaśnienie systematycznych związków pomiędzy różnymi zjawiskami. Badanie wyjaśniające jest często połączone z teoriami, odzwierciedlającymi metody pozyskiwania, organizacji oraz integracji idei na temat sposobu wzajemnych powiązań różnych zjawisk. Badanie opisowe dostarcza nowych informacji, badanie eksploracyjne dokonuje bardziej szczegółowego wglądu, natomiast badanie wyjaśniające ma na celu zrozumienie przyczyn danego zjawiska lub jego całościowej natury.

W próbie ilościowej stosuje się wcześniejsze teorie lub wyniki, które następnie poddaje się obróbce dedukcyjnej jako podstawy możliwych wyjaśnień, następnie przetestowanych empirycznie. Innymi słowy, w oparciu o wcześniej wypracowane teorie lub zgromadzone dowody, badacze przewidują pewne fakty, które jeżeli zostaną podtrzymane w wyniku badań, dodają wiarygodności całej teorii lub wyjaśnieniom. Oczywiście, nie zawsze musi tak być i badanie wyjaśniające może obalić wcześniejsze teorie, ale na tym polega właśnie natura badań naukowych. W próbach jakościowych z kolei badacze mogą szukać wyjaśnień w jaki sposób lub dlaczego istnieje dane zjawisko czy też co naprawdę ono oznacza. Oczywiście również stanowi to podstawę rozwoju teorii, mającej solidne podstawy w bogatych dowodach, płynących z doświadczeń i przeżyć.

### **Ilościowy przykład wyjaśnienia.**

Resnick, Orwig, Maganizer i Wynne (2002) testowali model wyjaśniający uprawianie sportu i wysiłek fizyczny wśród osób w podeszłym wieku w zależności od poziomu opieki społecznej, wieku oraz oczekiwań dotyczących własnej efektywności i sprawności.

### **Jakościowy przykład wyjaśnienia.**

Hupcey (2000) podjął się badania mającego na celu stworzenie modelu wyjaśniającego psychospołeczne potrzeby pacjentów na oddziale intensywnej terapii. Dominującą potrzebą u tych pacjentów okazała się potrzeba poczucia bezpieczeństwa.

### **Przewidywanie i kontrola.**

Wiele zjawisk bardzo trudno opisać i wyjaśnić, niemniej jednak często możliwe jest przewidywanie i kontrola zjawisk w oparciu o wyniki badań, nawet przy niepełnym ich poznaniu i zrozumieniu. Na przykład, wyniki badań wskazują, że częstość występowania zespołu Downa u noworodków zwiększa się wraz z wiekiem matki. Możemy czynić przypuszczenia oraz przewidywać, że kobieta w wieku 40 lat jest obarczona większym ryzykiem urodzenia dziecka z zespołem Downa niż kobieta mająca 25 lat. Częściowo jesteśmy w stanie kontrolować występowanie zjawiska poprzez edukację kobiet odnośnie ryzyka oraz oferowanie zabiegów amniocentezy u kobiet w wieku powyżej 35 lat. Należy jednak zauważyć, że zdolność do przewidywania i kontroli w niniejszym przykładzie nie idzie w parze z pełnym zrozumieniem, dlaczego kobiety starsze stanowią grupę zwiększonego ryzyka urodzenia dziecka z anomalią. W wielu badaniach w pielęgniarstwie oraz naukach medycznych – z reguły ilościowych – przewidywanie oraz kontrola stanowią główne cele. Próby naukowe zaprojektowane dla sprawdzenia efektywności czynności pielęgniarstkich są w końcu związane kontrolą końcowych wyników opieki u pacjenta lub też kontrolą kosztów tej opieki.

### **Ilościowy przykład przewidywania.**

Lindeke, Stanley, Else i Mills (2002) użyli danych ludzi z okresu noworodkowego w celu przewidywania przyszłych wyników w szkole oraz potrzebę specjalnych usług medycznych dzieci w wieku szkolnym, które w okresie noworodkowym przebywały na oddziale intensywnej opieki

### **Przykłady badań.**

#### **Próba ilościowa na przykładzie badania.**

McDonald, Freeland, Thomas i Moore (2001) przeprowadzili badanie w celu oceny skuteczności przedoperacyjnych interwencji mających na celu kontrolę bólu oraz ich wpływu na złagodzenie bólu po zabiegu u osób starszych poddanych operacjom chirurgicznym. Wyniki badań ukazały się w czasopiśmie *Research in Nursing&Health*.

McDonald (która prowadziła wcześniejsze badania na temat bólu i kontroli bólu) i jej współpracownicy wypracowali zabieg przedoperacyjny, który uczył kontroli nad bólem oraz umiejętności komunikowania o bólu. Kontekst został opracowany specjalnie dla osób w podeszłym wieku, z planowanym na przyszłość zabiegiem operacyjnym.

Do badania włączono 40 pacjentów, każdy z nich miał co najmniej 65 lat. Połowę pacjentów przydzielono losowo do grupy badanej, w której stosowano wspomnianą interwencję, pozostała połowa otrzymywała tradycyjną opiekę. W obu grupach dokonano pomiaru bólu pooperacyjnego: wieczorem po zabiegu, pierwszy dzień po zabiegu oraz drugi dzień. Wyniki badań odzwierciedlały przewidywania badaczy, że:

- w obu grupach natężenie bólu zmniejsza się z upływem czasu oraz,
- u osób poddanych specjalnej interwencji przed zabiegiem poziom bólu zmniejszał się z upływem czasu znacznie szybciej.

Badacze wskazali, że konieczne są dalsze badania w celu oceny czy efekt zabiegu wynikał z instrukcji kontroli bólu czy też umiejętności komunikowania o bólu. (Istotnie, takie badanie również zostało przeprowadzone). Odnotowali również, że badanie oparto na ludziach starszych poddanych jedynie zabiegom operacyjnym określonego typu i w pojedynczym szpitalu, co wymaga dalszego potwierdzenia w innych warunkach i innym kontekście. Niemniej jednak, badanie dostarcza dowodów na to, że można obniżyć poziom bólu u starszych pacjentów po zabiegu chirurgicznym w wyniku interwencji pielęgniarских. Siła dowodów wynika z wielu czynników – najważniejszy z nich to starannie zaplanowany przebieg próby. Sam zabieg był oparty na formalnej teorii dostosowania komunikacji, opisującej w jaki sposób ludzie dopasowują poziom komunikacji do własnych potrzeb. Badacze zadbali aby obie grupy były porównywalne pod względem charakterystyk medycznych oraz innych cech po to, aby różnice w reakcji na ból były spowodowane właściwym zabiegiem, nie zaś jakimś pozornym czynnikiem. Członkowie zespołu badawczego, którzy mierzyli reakcje bólowe nie wiedzieli do jakiej grupy należą pacjenci aby nie wpływać negatywnie na pomiar. W końcu, wyniki są bardziej przekonujące, ponieważ zespół naukowców wypracował solidny program badań nad bólem a badania te wpłynęły w dużym stopniu na zrozumienie odpowiedzi bólowych oraz wdrożenie odpowiednich działań pielęgniarских.

### **Próba jakościowa na przykładzie badania.**

Cheek i Ballantyne (2001) przeprowadziły badanie mające na celu opis procesu poszukiwania i wyboru domu spokojnej starości po wypisie pacjentów ze szpitali w Australii. Ponadto postarano się zgłębić wpływ tego procesu na starsze osoby i ich rodziny. W badaniu wzięło udział dwunastu pacjentów oraz dwudziestu sponsorów (główne osoby odpowiedzialne za pacjentów). Przeprowadzono szczegółowe wywiady z rezydentami w domach spokojnej starości, jak i ich rodzinami w ich własnych miejscach zamieszkania. Wszystkim zadawano pytania odnośnie osobistych przeżyć i doświadczeń wynikających z procesu poszukiwania i wyboru odpowiedniej placówki oraz jego wpływu na samopoczucie i dobrostan.

Wywiady były rejestrowane najpierw na taśmie audio a następnie przepisywane. Analiza pisemnej formy wywiadów pozwoliła na wyróżnienie pięciu schematów. Jednemu z nich na przykład nadano nazwę „Trudności w przejściu przez system – przemierzanie labiryntu”. Przechodzenie przez system, czyli przez procedury i urzędy było postrzegane jako przebywanie na linii frontu. Poczucie przebywania na polu bitwy było połączone ze zmieszaniem, utratą kontroli oraz uczuciem pozostawiania na łasce systemu. Do tego uczucia niewątpliwie w znacznym stopniu przyczyniał się stres związany z koniecznością odwiedzania wielu zakładów przed wybraniem tego odpowiedniego.

Kolejny zbadany motyw został opisany jako „Wykonać w trybie pilnym – jak najszybciej odwiedzić możliwe placówki i umieścić w jednej z nich pacjenta”. Sponsorzy (najczęściej członkowie rodziny) odczuwali pilną potrzebę znalezienia właściwego domu opieki, w którym mogliby umieścić swojego podopiecznego wprost ze szpitala. Osoby te odczuwały presję szybkiego podejmowania decyzji na miejscu – akceptacji lub odrzucenia placówki zaraz po jej odwiedzeniu.

To szczegółowe i starannie przeprowadzone badanie dostarcza perspektywy z pierwszej ręki dotyczącej przeżyć związanych z procesem wyboru odpowiedniej placówki dla starszych członków rodzin. Jednym z głównych wniosków praktycznych jest potrzeba usprawnienia poszukiwań i wyboru, aby oszczędzić czas i wysiłek zarówno pacjentów jak i ich sponsorów. Dodatkowo badanie to sugeruje, że polepszenie komunikacji – począwszy od macierzystego szpitala a kończąc na jednostce opiekuńczej – może odgrywać znaczącą rolę w obniżaniu poziomu stresu i poczucia winy. Kliniczne implikacje tej próby wzmocnione są przez jej solidne podstawy metodologiczne. Na przykład, stenogramy wywiadów były odczytywane przez co najmniej dwóch członków zespołu badawczego, którzy indywidualnie dobierali temat każdej rozmowy. Następnie naukowcy porównywali i poddawali dyskusji wszystkie tematy aż do osiągnięcia konsensusu. W końcu, badacze podjęli kroki w celu nadania odpowiedniej wagi zarówno dowodom jak i wnioskowi, eliminując potencjalnie problematyczne wyjaśnienia faktów.

### **Pytania problemowe.**

1. Podaj niektóre z obecnych zmian dokonujących się w systemie opieki zdrowotnej i ich potencjalny wpływ na badania pielęgniarstwie.
2. Czy twoje poglądy na świat bardziej zbliżają się do paradygmatu pozytywistycznego czy naturalistycznego? Podaj najważniejsze aspekty każdego z paradygmatów, które są szczególnie bliskie twojemu światopoglądowi.
3. W jaki sposób przesłanka determinizmu naukowego wpływa na przesądne myślenie? Dla przykładu posłuż się np. przesądem czterolistnej koniczyny lub czarnego kota.
4. W jaki sposób zdolność przewidywania zjawisk przekłada się na możliwość ich kontroli?

### **Kluczowe koncepcje i terminologia dotycząca badań jakościowych i ilościowych.**

Proces badawczy w każdej dyscyplinie naukowej – również pielęgniarstwie – posiada własny język i terminologię, własny żargon. Niektóre terminy stosowane są zarówno przez badaczy jakościowych jak i ilościowych (choć w niektórych przypadkach w odmiennym kontekście), inne zaś używane są głównie przez naukowców z jednej ze szkół.

### **Oblicza i miejsca przebiegu badania.**

Kiedy naukowcy poszukują rozwiązania problemu lub próbują odpowiedzieć na pytanie badawcze – niezależnie od paradygmatu – rozpoczynają **badanie naukowe** (**próbę naukową** lub **projekt badawczy**). Badania prowadzone są przez różnych ludzi pracujących wspólnie, ale z przypisanymi odmiennymi rolami.

**Podział ról w projekcie badawczym.**

Badania dotyczące ludzi zakładają istnienie dwóch grup: osób prowadzących badania oraz grupy dostarczającej danych i informacji. W badaniu ilościowym, ludzie na których przeprowadza się badania są nazywani **obiektami** lub **uczestnikami badania**. (Obiekty dostarczające informacji poprzez bezpośrednie odpowiedzi na pytania, np. poprzez wypełnianie kwestionariusza, mogą być określane jako **respondenci**).

Termin obiekty oznacza, że ludzie są poddawani bezpośrednim czynnościom badawczym (np. są wpisani do protokołów badań), jednak jest on unikany przez badaczy jakościowych. W badaniu jakościowym, osoby uczestniczące w próbie odgrywają raczej aktywną a nie pasywną rolę i dlatego określa się ich jako uczestników badania, informatorów lub kluczowych informatorów. W obu rodzajach badań, cała grupa uczestników stanowi **próbkę** (sample).

Osoba podejmująca się badań to **badacz** lub czasami zwłaszcza w badaniach ilościowych **naukowiec**. Badania często prowadzone są przez grupę ludzi, nie zaś pojedynczego człowieka. **Badanie zespołowe** (badanie kooperacyjne), którym zajmuje się grupa pielęgniarek, ekspertów zarówno w kwestiach klinicznych jak i metodologicznych (czasem w skład zespołu wchodzi również inni pracownicy służby zdrowia), odgrywa coraz większą rolę przy zajmowaniu się problemami istotnymi klinicznie.

W czasie trwania badania, którym zajmuje się pewien zespół badawczy, pewna osoba kieruje całym projektem – jest to **kierownik projektu badawczego** lub **główny badacz** (principal investigator – PI). Kilku badaczy współpracujących ze sobą na równym poziomie i równych prawach to **wykonawcy projektu (współwykonawcy)**. Jeżeli wymagana jest ekspertyza w trakcie projektu (np. analiza statystyczna), badanie może obejmować również jednego lub kilku **konsultantów**. W projektach na dużą skalę, bardzo wiele osób może być zaangażowanych w planowanie badania, przygotowywanie materiałów niezbędnych do przeprowadzenia badania, zbieranie i analizę informacji, jak również kontrolę przebiegu pracy.

**Przykład podziału ról.****Przykład podziału ról w badaniu ilościowym.**

Na przełomie XX i XXI wieku przeprowadzono w USA (czterech dużych miastach: Cleveland, Los Angeles, Miami i Filadelfii) 6-letnie badania dotyczące ubogich kobiet. Jako część projektu trzy osoby przygotowały obszerny raport dokumentujący problemy zdrowotne oraz kwestie związane z dostępnością opieki medycznej, obejmujący około 4000 kobiet, u których dwukrotnie zbierano wywiad, po raz pierwszy w 1998 roku, a następnie w 2001 r. (Polit, London&Martinez, 2001). Całkowita liczba ludzi zaangażowanych w projekt to ponad 100 osób, z czego dwie były współwykonawcami, sześć osób było badaczami wiodącymi w każdej w sześciu głównych części badania, dwanaście osób stanowiło zespół badaczy starszego stopnia, ponad 50 osób zbierało wywiady, 5 osób nadzorowało zbieranie wywiadów, pozostałe zaś były asystentami, programistami komputerowymi, sekretarkami, edytorami oraz innymi osobami ze wspierającego zespołu. W recenzowaniu projektu brał również udział cały szereg osób, włączając w to specjalistów z pielęgniarstwa klinicznego i osoby mające duże doświadczenie w pro-

wadzeniu badań z zakresu pielęgniarstwa. Finansowanie badania pochodziło z agencji rządowych oraz fundacji prywatnych.

#### **Przykład podziału ról w badaniu jakościowym.**

Beck w 2002 przeprowadziła badanie dotyczące doświadczeń matek, które urodziły bliźnięta. W skład zespołu badawczego wchodziła Beck jako PI (główny badacz), edukator porodowy (osoba ta pomagała w rekrutacji matek do badania), asystent administracyjny (zajmujący się różnymi kwestiami administracyjnymi, w tym wypłacaniem honorariów matkom), osoba odsłuchująca dane z taśmy i wpisująca je do edytora tekstu oraz sekretarka, zajmująca się korespondencją. Część finansów niezbędnych do przeprowadzenia badania pochodziła z macierzystej jednostki uniwersyteckiej Beck.

Poza uczestnikami badania oraz badaczami, czasem w projekt zaangażowane są również inne strony. Kiedy uzyskuje się wsparcie finansowe w celu opłacenia kosztów projektu, organizacja dostarczająca takiego wsparcia to fundator lub sponsor. Czasem angażuje się również recenzentów, którzy analizują różne aspekty badania w czasie jego trwania oraz dostarczają wsparcia lub konstruktywnej krytyki. Może to być kilka osób, o różnym poziomie doświadczenia i pozycji zawodowej i naukowej (recenzent główny, współrecenzenci). Dla przykładu, badania prowadzone przez studentów są najczęściej recenzowane przez pracowników naukowych z ich placówki macierzystej. Czasem studenci lub młodzi naukowcy uzyskują pomoc i wsparcie ze strony mentorów, którzy nie tylko konstruktywnie kierują ich pracą naukową, lecz również oferują modelowe standardy wzorowego przeprowadzania badań.

#### **Miejsca przeprowadzania badań.**

Badania naukowe mogą odbywać się w różnorodnych lokalizacjach:

- w placówkach służby zdrowia,
- miejscach zamieszkania uczestników badania,
- w szkołach, itd.

To badacz podejmuje decyzję gdzie najlepiej takie badanie przeprowadzić, w zależności od rodzaju pytania oraz typu zbieranych danych.

Ogólnie mówiąc, **miejsce badania** określa jego całościową lokalizację – może to być określona wspólnota (np. wspólnota ludzi bezdomnych przebywających w okolicach dworca kolejowego lub uchodźcy z Haiti na przedmieściach Miami) lub pewna instytucja w obrębie wspólnoty (np. szpital dziecięcy we Wrocławiu). Naukowcy czasem angażują się w **badania wielośrodkowe**, ponieważ zastosowanie wielu różnych miejsc i ośrodków z reguły skutkuje większą lub bardziej różnorodną próbą badawczą. Na przykład, w badaniu nad nową czynnością pielęgniarstwa, korzystne może być jej wdrożenie zarówno w prywatnej jak i państwowej służbie zdrowia, w warunkach miejskich i wiejskich, w szpitalach i warunkach domowych czy ambulatoryjnych, itp.

Ośrodki stanowią bardziej specyficzne miejsca, gdzie odbywa się zbieranie danych. W niektórych przypadkach, ośrodek i miejsce są tym samym, na przykład, gdy wybranym miejscem jest szpital i badanie odbywa się wyłącznie w tym szpitalu. Jeśli miejscem jest natomiast większa wspólnota, do badacza należy decyzja, gdzie dokładnie ma odbyć się zbieranie danych – w schroniskach dla bezdomnych, domach spokojnej

starości, itd. Ponieważ sama natura ośrodka może wpływać na sposób zachowania i odczuć znajdujących się tam ludzi oraz na ich odpowiedzi, wybór właściwego ośrodka jest niesłychanie istotny.

Niektóre badania toczą się w **ośrodkach naturalnych** (w polu), takich jak miejsca zamieszkania lub zatrudnienia. Są to miejsca szczególnie dostosowane do prowadzenia badań jakościowych, ponieważ badacze jakościowi zainteresowani są szczególnie kontekstem przeżyć osób, u których przeprowadzają wywiad. Kiedy naukowcy wychodzą na dane pole w celu zbierania próby, mówi się, że pracują w polu. W badaniach jakościowych, **praca w polu** może trwać długie miesiące lub nawet lata, jak również obejmować różnorodne ośrodki w obrębie wybranego miejsca (np. miejsca zamieszkania, spotkania towarzyskie, wspólne spoty i zabawy, itd.).

Z drugiej strony, badania są czasem prowadzone w **ośrodkach laboratoryjnych**, które nie dość, że podlegają ścisłej kontroli, często są również wyposażone w specjalistyczny sprzęt naukowy. W ośrodkach tych można prowadzić wielorakie badania, niekoniecznie dotyczące ludzi.

W przypadku badań z zakresu pielęgniarstwa, są one przeprowadzane najczęściej w ośrodkach quasi-naturalnych, takich jak szpitale i inne placówki podobnego typu. Miejsca te mają niekoniecznie naturalny charakter dla osób badanych (chyba, że są to pielęgniarki lub inni członkowie personelu medycznego), ale z drugiej strony nie przygotowuje się ich specjalnie do danego badania ani też nie poddaje drobiazgowej kontroli, tak jak np. laboratoria.

#### **Przykład badania w środowisku naturalnym.**

Carlisle (2000) zajmowała się poszukiwaniem znaczenia w opiekowaniu się innymi osobami na przykładzie osób udzielających nieformalnej opieki ludziom będącym nosicielami HIV lub pacjentom z AIDS. Zbierała ona szczegółowe informacje od opiekunów w ich miejscach zamieszkania oraz organizacjach wolontariatu na rzecz HIV/AIDS.

#### **Przykład badania w ośrodku laboratoryjnym.**

Pierce i Clancy (2001) badali wpływ niedotlenienia (hipoksji) na działanie przepony u szczurów poddanych znieczuleniu ogólnemu.

### **Części składowe badania naukowego.**

#### **Zjawiska, koncepcje i struktury.**

Badania naukowe skupiają się raczej na zjawiskach abstrakcyjnych, niemożliwych do uchwycenia. Na przykład, ból, radzenie sobie z problemami, żaloba, energia życiowa – wszystkie te terminy są abstrakcyjnym odzwierciedleniem pewnych aspektów ludzkich cech i zachowań. Abstrakcje te określa się jako **koncepcje** lub **zjawiska** w badaniach jakościowych. Badacze (zwłaszcza zjawisk ilościowych) używają również określenia struktury lub konstrukcji. Podobnie jak koncepcja, **konstrukcja** odnosi się do abstrakcji lub odzwierciedlenia stanu umysłu, o których można wnioskować z określonych sytuacji lub zachowań. Kerlinger i Lee (2000) odróżniają koncepcje od konstrukcji w ten sposób, że według nich konstrukcje są zjawiskami abstrakcyjnymi

celowo i systematycznie stworzonymi przez badaczy w określonym celu. Na przykład, samoopieka w modelu zachowania zdrowia Orem stanowi właśnie konstrukcję. Terminy koncepcja i konstrukcja często są używane zamiennie, chociaż z reguły konstrukcja odnosi się do zjawisk o bardziej złożonym poziomie abstrakcji.

### **Teorie i modele koncepcyjne.**

Teoria jest systematycznym i abstrakcyjnym wyjaśnieniem pewnego aspektu rzeczywistości. Wewnątrz danej teorii istnieje wiele koncepcji połączonych ze sobą w spójny system opisujący lub wyjaśniający określony aspekt świata. Teorie odgrywają ważną rolę zarówno w badaniach ilościowych jak i jakościowych.

W badaniu ilościowym, badacze rozpoczynają zwykle od teorii, fundamentu lub planu koncepcyjnego. Na podstawie teorii, naukowcy przewidują w jaki sposób będą zachodzić w realnym świecie, jeśli teoria ta jest prawdziwa. Innymi słowy, badacze używają rozumowania dedukcyjnego w celu wysnucia z ogólnej teorii specyficznych przewidywań, które następnie mogą być przetestowane empirycznie. Wyniki badania służą do odrzucenia, zmodyfikowania lub potwierdzenia teorii.

W badaniach jakościowych, teorie mogą być używane na wiele sposobów (Sandelowski, 1993). Czasami fundamenty koncepcyjne lub **fundamenty uwrażliwiające** – wyprowadzone z wielu dyscyplin naukowych lub tradycji nadań jakościowych – dostarczają bodźca do rozpoczęcia badań lub oferują nowe spojrzenie na świat i nowe koncepcje. W badaniach tych, fundamenty mogą odgrywać pomocną rolę w interpretacji danych zebranych przez naukowców. W innych badaniach jakościowych, teoria jest wynikiem badania. Badacze używają informacji zebranych od uczestników próby w sposób indukcyjny jako bazę rozwoju teorii ściśle zakorzenionej w doświadczeniach osób badanych. Informacje te stanowią punkt wyjścia do rozpoczęcia kreowania koncepcji, prób wyjaśniania określonych wzorców, sytuacji pojawiających się najczęściej oraz związków powstałych w wyniku relacji badacz – osoba badana. Celem takich badań jest dotarcie do teorii wyjaśniającej zjawiska, tak jak naprawdę się pojawiają, a nie jak byśmy sobie tego życzyli. Teorie wysnute indukcyjnie z badań jakościowych są czasem obiektem bardziej kontrolowanego potwierdzenia poprzez badania ilościowe.

### **Zmienne.**

W badaniach ilościowych, koncepcje często określa się jako **zmienne**. Zmienna, jak wynika to z samej nazwy, jest wartością, która może podlegać zmianom. Masa ciała, poziomy łęku, dochody oraz temperatura ciała – wszystkie te wartości to zmienne (tj. każda z tych wartości różni się pomiędzy różnymi ludźmi). Dla badacza ilościowego prawie wszystkie cechy człowieka oraz jego środowiska można przedstawić w postaci zmiennych. Na przykład gdyby każdy ważył 75 kilogramów, masa ciał nie byłaby zmienną. Gdyby ciągle padało a temperatura wynosiła przez cały czas 35°C, pogoda nie byłaby zmienną, lecz cechą stałą (**stałą**). Badania przeprowadza się jednak dokładnie z tego powodu, że ludzie i warunki ulegają zmianom. Większość badaczy ilościowych stara się zrozumieć w jaki sposób i dlaczego pewne rzeczy się różnią oraz w jakim stopniu pewna różnica jednej zmiennej jest powiązana z różnicą innej zmiennej. Na przykład, badanie nad rakiem płuc interesuje się przede wszystkim zmienną, którą jest rak płuca. Jest to zmienna, ponieważ nie każdy zapada na tę chorobę. Naukowcy



badali, jakie inne zmienne mogą być powiązane z rakiem płuca i określili jedną główną – palenie papierosów. Palenie papierosów również stanowi zmienną z tego powodu, że nie każdy pali, zmienna zatem jest pewną cechą osoby, grupy lub sytuacji, która ulega wahaniom lub przybiera różne wartości.

Zmienne stanowią podstawowy element składowy badań ilościowych. Istnieją różne typy zmiennych, co opisano poniżej.

### **Zmienne ciągłe, dyskretne i kategorialne.**

W pewnych przypadkach zmienne mogą przybierać szeroki zakres wartości. Na przykład wiek może przybierać wartości od 0 do ponad 100, a wartości te nie są ograniczone do liczb naturalnych. Są to **zmienne ciągłe**, ich wartości przedstawiają pewne kontinuum. W teorii wartość ciągła może przybierać nieskończenie wiele wartości pomiędzy dwoma punktami. Na przykład, rozważmy zmienną ciągłą jaką jest masa ciała: pomiędzy 1 i 2 kg liczba wartości jest nieograniczona: 1.005, 1.7, 1.333, itd.

Dla odmiany, zmienne dyskretne mogą przybierać jedynie określoną liczbę wartości pomiędzy dwoma punktami, są to tzw. wartości dyskretne. Na przykład, jeśli zada się pytanie, ile dzieci posiada dana rodzina, odpowiedź może wynosić: 0, 1, 2, 3 lub więcej. Wartość określająca liczbę dzieci jest dyskretna, ponieważ wartość 1.5 nie ma żadnego sensu, natomiast pomiędzy liczbami 1 i 3 jedyną możliwą liczbą jest 2.

Inne zmienne przybierają niewielki zakres wartości, lecz niekoniecznie obrazują ilość. Zmienna jaką jest płeć, dla przykładu, może przybierać jedynie dwie wartości: kobieta i mężczyzna. Zmienne, które mogą przybierać jedynie ograniczoną liczbę wartości nie będących liczbami to **zmienne kategorialne**. Innym przykładem jest grupa krwi (A, B, AB i 0). Kiedy zmienne kategorialne przybierają jedynie dwie wartości, są czasem określane jako zmienne dychotomiczne. Niektóre przykłady zmiennych dychotomicznych to: w ciąży/nieciążarna, zakażony HIV/osoba niezakażona HIV, żywy/martwy, itd.

### **Zmienne aktywne a zmienne cechujące.**

Zmienne często są cechami charakteryzującymi uczestników badania, takimi jak: wiek, poglądy zdrowotne lub masa ciała. Zmienne tego typu to **zmienne cechujące**. W wielu sytuacjach podczas badania, to badacz stwarza zmienną. Na przykład, jeżeli naukowiec testuje skuteczność analgezji kontrolowanej przez pacjenta w porównaniu z typową analgezą domięśniową w łagodzeniu bólu u pacjentów po zabiegach operacyjnych, niektórzy pacjenci będą poddani łagodzeniu bólu kontrolowanego przez nich samych, inni zaś otrzymają rutynowe leczenie domięśniowe. W kontekście tego badania, metoda leczenia bólu jest zmienną, ponieważ różni pacjenci otrzymują różne metody leczenia przeciwbólowego. Kerlinger i Lee (2000) określają zmienne wytworzone przez badacza jako **zmienne aktywne**. Należy zauważyć, że zmienna aktywna w jednym badaniu może być zmienną cechującą w innej próbie. Dla przykładu, badacz może stworzyć zmienną aktywną spożywania sodu poprzez stosowanie diety o różnej zawartości sodu w dwóch odmiennych badanych grupach. Inny naukowiec z kolei może badać „cechę” podaży sodu w badanej próbie poprzez pytanie uczestników badania o spożywanie soli i sodu.

### Zmienne zależne i zmienne niezależne.

Wiele badań skierowanych jest na rozwikłanie zagadek oraz zrozumienie przyczyn zjawisk. Czy ten zabieg pielęgniarstwa powoduje szybsze dochodzenie do zdrowia? Czy palenie powoduje raka płuc? Przypuszczalna przyczyna stanowi **zmienną niezależną**, zaś przypuszczalny skutek – **zmienną zależną**. (Niektórzy badacze używają terminu **zmienna-kryterium** zamiast zmiennej zależnej. W próbach mających na celu analizę konsekwencji danego zabiegu lub interwencji, często niezbędne jest ustalenie kryteriów oceny skuteczności danego działania – stąd nazwa tej zmiennej. Inni używają terminu zmienna końcowa (**zmienna skutku** – wyniku końcowego), czyli zmienna związana z efektem będącym przedmiotem zainteresowania, również zamiast zmiennej zależnej. Należy jednak podkreślić, że zmienna zależna jest terminem uniwersalnym i rozumianym przez wszystkich badaczy).

Stopień zmian zmiennej zależnej powinien, przynajmniej w założeniu zależeć od zmienność zmiennej niezależnej. Na przykład, naukowcy badają w jakim zakresie rak płuc (zmienna zależna) zależy od palenia papierosów (zmienna niezależna). W innym przypadku bada się zakres w jakim różny odbiór bólu przez pacjenta (zmienna zależna) zależy od podejmowanych różnych czynności pielęgniarstkich (zmienna niezależna).

Często terminy zmienna niezależna i zmienna zależna odzwierciedlają kierunek wpływu a nie ciąg przyczynowo-skutkowy. Dla przykładu, pewien naukowiec badał zachowania ludzi poświęcających się opiece na osobami starszymi z zaburzeniami funkcji poznawczych i odkrył, że istnieje związek pomiędzy wiekiem pacjenta a stosowaniem kontaktu społecznego przez opiekuna: im starszy był pacjent, tym mniej kontaktu społecznego używała osoba zajmująca się opieką. Badacz z całą pewnością nie wysnuje wniosku, że wiek pacjenta spowodował zmniejszenie kontaktu społecznego, pomimo że kierunek wpływu biegnie bezpośrednio od wieku do kontaktu – nie ma przecież żadnego sensu stwierdzenie, że kontakt społeczny wywierany przez opiekuna wpływał na wiek pacjenta! Chociaż w powyższym przykładzie badacz nie określił związku przyczynowo skutkowego, nie jest błędem określenie wieku zmienną niezależną a kontaktu społecznego jako zmienną zależną, ponieważ to właśnie kontaktem społecznym udzielanym przez opiekuna naukowiec jest zainteresowany – jego zrozumieniem, wyjaśnieniem lub przewidzeniem.

Wiele zmiennych zależnych badanych w pielęgniarstwie może mieć różne przyczyny lub zdarzenia poprzedzające. Jeśli np. interesują nas czynniki wpływające na masę ciała, jako zmienne niezależne możemy obrać wysokość ciała, aktywność fizyczną i dietę. Badacze mogą również interesować liczne zmienne zależne. Dla przykładu, może nas interesować porównanie skuteczności dwóch metod opieki pielęgniarstkiej nad dziećmi chorymi na mukowiscydozę. Jako kryteria efektywności leczenia możemy przyjąć długość pobytu w szpitalu, liczbę nawrotów infekcji układu oddechowego, obecność kaszlu, itd. Podsumowując, często planuje się i przeprowadza badania, w których mamy do czynienia z wieloma zmiennymi, zarówno zależnymi jak i niezależnymi.

Zmienne nie są zależne lub niezależne same w sobie. Zmienna zależna w jednym badaniu może być zmienną niezależną gdzie indziej. Dla przykładu badanie może testować wpływ porad udzielanych przez pielęgniarki dotyczących antykoncepcji (zmienna niezależna) na ilość niechcianych porodów (zmienna zależna). Inne badanie może analizować wpływ niechcianego porodu (zmienna niezależna) na częstość znęcania się

nad dziećmi (zmienna zależna). To czy zmienna jest zależna czy niezależna zależy od jej roli w określonym badaniu.

### **Przykład zmiennych niezależnych i zależnych.**

Varda i Behnke (2002) zadały pytanie: Jaki jest wpływ czasu pierwszej kąpieli noworodka na temperaturę jego ciała? Zmienną niezależną był czas pierwszej kąpieli (1 godzina i 2 godziny), zmienną zależną zaś temperatura ciała mierzona pod pachą.

### **Niejednorodność.**

Terminem często używanym w związku ze zmiennymi jest **niejednorodność** (różnorodność). Kiedy dana cecha wykazuje znaczne zróżnicowanie wewnątrz badanej grupy, mówi się, że grupa ta jest **niejednorodna** pod względem tej cechy. Jeśli, z drugiej strony, stopień różnic jest niewielki, grupę określa się jako względnie **jednorodną**. Dla przykładu, w przypadku zmiennej jaką jest długość ciała (wysokość), grupa obejmująca 2-letnie dzieci jest prawdopodobnie znacznie bardziej jednorodna niż grupa 18-latków. Stopień **zmienności** lub niejednorodność badanej grupy wpływa na projektowanie badania.

### **Definicje koncepcyjne a zmienne.**

W danym badaniu naukowym należy w odpowiedni sposób zdefiniować i wyjaśnić koncepcje badawcze, ponieważ definicje leksykalne prawie nigdy nie znajdują zastosowania. Są dwa typy definicji szczególnie istotnych w badaniach naukowych – definicje koncepcyjne i operacyjne.

Koncepcje, które interesują naukowców są abstrakcyjnym przedstawieniem zjawisk poddających się obserwacji. Poglądy badaczy na świat oraz pielęgniarstwo kształtują sposób definiowania tych koncepcji. Definicja koncepcyjna prezentuje krótki opis lub teoretyczne znaczenie badanych koncepcji. Znaczenia koncepcyjne oparte są na formułach teoretycznych, dogłębnym zrozumieniu pokrewnego piśmiennictwa lub na doświadczeniu klinicznym badaczy (ewentualnie na kombinacji tych czynników). Nawet pozornie jasne terminy wymagają koncepcyjnego zdefiniowania przez zespół naukowców. Klasycznym przykładem jest koncepcja opieki. Morse wraz ze współpracownikami (1990) przejrzała prace licznych badaczy z dziedziny pielęgniarstwa a także teoretyków aby sprawdzić jak definiowano opiekę i zidentyfikowała pięć różnych kategorii definicji koncepcyjnych: cecha ludzka, moralny imperatyw, afekt, relacja interpersonalna oraz interwencja terapeutyczna. Naukowcy podejmujący się badań dotyczących opieki muszą zdecydować, która definicja koncepcyjna jest najbliższa kierunkowi ich badań – po pierwsze dla samych siebie, a poza tym dla czytelników i osób korzystających z wyników ich badań w przyszłości. W badaniach jakościowych, koncepcyjne definicje kluczowych zjawisk mogą stanowić produkt końcowy wysiłku badawczego, odzwierciedlający zamiar odkrywania właściwego ich znaczenia przez osoby badane.

W ilościowych badaniach jednak naukowcy muszą wyjaśnić i zdefiniować koncepcje badawcze już na samym początku pracy. Jest to konieczne, ponieważ badacze ci muszą wskazać w jaki sposób dane zmienne będą obserwowane i mierzone w faktycznej sytuacji badawczej. **Definicja operacyjna** koncepcji określa dokładnie czynności, jakie

muszą być podjęte przez badaczy w celu zebrania wymaganych informacji. Definicje operacyjne powinny być spójne z definicjami koncepcyjnymi.

Zmienne mogą znacznie się różnić pod względem łatwości ich pomiaru i gromadzenia (operacjonalizacji). Zmienna jaką jest np. masa ciała, jest łatwa do zdefiniowania i pomiaru. Można operacyjnie zdefiniować masę ciała następująco: liczba podana w kilogramach, określająca masę ciała danego pacjenta, najbliższa pełnej jednostce. Należy zauważyć, że definicja ta określa, że masa ciała będzie zdeterminowana przez jeden system pomiarowy (kilogramy, a nie gramy czy funty). Definicja operacyjna może również określać, że masa ciała będzie mierzona do najbliższego kilograma u osobnika rozebranego po 10 godzinach postu. Ta definicja określa szczegółowo, co badacze mają na myśli mówiąc o zmiennej masa ciała.

Niestety, nie wszystkie zmienne interesujące badaczy z dziedziny pielęgniarstwa daje się definiować tak łatwo jak masę ciała. Istnieje wiele metod pomiaru większości zmiennych i to od naukowców zależy, jaką metodę pomiaru należy wybrać, w zależności od jej dokładności lub zgodności z definicją koncepcyjną. Innym przykładem zmiennej jest lęk, który może być zdefiniowany zarówno ze względu na funkcjonowanie fizjologiczne jak i psychologiczne. Dla badaczy kładących największy nacisk na fizjologiczne aspekty lęku, definicja operacyjna może brać pod uwagę metody pomiarów cech fizjologicznych, takie jak np. wskaźnik potliwości dłoni (Palmar Sweat Index). Jeśli, z drugiej strony, naukowcy definiują lęk jako stan głównie psychologiczny, ich definicja operacyjna może brać pod uwagę metody pisemne, takie jak różne psychologiczne skale lęku. Osoby zapoznające się z wynikami badań mogą nie zgadzać się ze sposobem w jaki naukowcy zdefiniowali i postrzegali dane zmienne, lecz sama precyzja w definiowaniu terminów ma znaczną przewagę w komunikacji ze względu na dokładne określenie co dany termin oznaczał w kontekście danego badania.

#### **Przykład definicji koncepcyjnej i operacyjnej.**

Beck i Gable (2001) zdefiniowały koncepcyjnie różne aspekty *depresji poporodowej*, a następnie opisały w jaki sposób definicje te można połączyć operacyjnie z narzędziem wynalezionym przez Beck, Skalą Przesiewową Depresji Poporodowej (PDSS – Postpartum Depression Screening Test). Dla przykładu, jednym z aspektów poporodowej depresji branych pod uwagę były zaburzenia poznawcze, zdefiniowane koncepcyjnie w następujący sposób: „Utrata kontroli matki nad przebiegiem jej procesów myślowych przepełnia ją obawą, że być może wpada w szaleństwo”. Skala PDSS uchwyciła w sposób operacyjny tę kwestię poprzez nakłanianie kobiet do potwierdzenia ich zgody z następującym stwierdzeniem: „Nie mogłam powstrzymać myśli, odczuwałam ich gonitwę w swojej głowie”.

#### **Dane.**

**Dane** badawcze są informacjami uzyskanymi w trakcie prowadzenia badania. W badaniach ilościowych, naukowcy identyfikują interesujące zmienne, rozwijają definicje operacyjne tych zmiennych a następnie zbierają znaczące dane od uczestników badania. Konkretnie wartości zmiennych badawczych stanowią właśnie dane projektu. Badacze ilościowi zbierają głównie **dane ilościowe** tj. informacje w formie numerycznej.

W celu zobrazowania sytuacji przykładem przypuśćmy, że przeprowadzamy badanie ilościowe mające na celu pomiar podstawowej zmiennej – depresji, musimy zatem zmierzyć stopień depresji u każdego uczestnika badania. Możemy np. zapytać: „Kiedy myślisz o ubiegłym tygodniu, w jakim stopniu byłeś przygnębiony w skali od 0 do 10, gdzie „0” oznacza zupełny brak przygnębienia, zaś „10” największe możliwe do wyobrażenia”? Poniższa tabela przedstawia dane ilościowe trzech fikcyjnych respondentów.

<b>Pytanie:</b>	Mysząc o ubiegłym tygodniu, w jakim stopniu byłeś przygnębiony w skali od 0 do 10, gdzie „0” oznacza zupełny brak przygnębienia, zaś „10” największe możliwe do wyobrażenia
<b>Dane:</b>	9 (Respondent 1)
	0 (Respondent 2)
	4 (Respondent 3)

**Tabela 3.** Przykład danych ilościowych.

Osoby badane podały liczbę odpowiadającą ich stopniowi przygnębienia – pierwsza osoba podała liczbę 9 (wysoki poziom przygnębienia), osoba druga – 0 (zupełny brak przygnębienia), zaś osoba trzecia – 4 (niewielkie przygnębienie). Wartości numeryczne każdego uczestnika badania tworzą razem dane dotyczące depresji.

W badaniach jakościowych, naukowiec w pierwszej kolejności zbiera **dane jakościowe**, tj. opisy i narracje. Informacja opisowa może być uzyskana w wyniku rozmowy z uczestnikiem badania, poprzez dokładne odnotowanie zachowań w środowisku naturalnym lub poprzez otrzymanie od badanych ich zapisków w formie np. dzienników i pamiętników. Przypuśćmy, że badamy przygnębienie i depresję w sposób jakościowy. Poniższa tabela (Tabela 4) prezentuje przykładowe informacje zebrane od pacjentów w wyniku rozmowy, odpowiadające na pytanie: „Powiedz mi jak się ostatnio czujesz – czy odczuwasz smutek lub przygnębienie, czy też generalnie nie opuszcza cię dobry nastrój?” W przypadku poniższym dane składają się z bogatych opisów narracyjnych, dotyczących stanów emocjonalnych każdego pacjenta.

Dane uzyskane w wyniku badań muszą zostać przeanalizowane, ale wcześniej powinny stać się przedmiotem operacji zwanej kodowaniem. W badaniach ilościowych, kodowanie polega na przekształceniu danych werbalnych w formę numeryczną. Na przykład, odpowiedzi na pytanie odnośnie płci mogą zostać zakodowane następująco: „1” dla kobiety i „2” dla mężczyzny lub też odwrotnie. W badaniach jakościowych naukowcy konstruują kategorie kodowe, odzwierciedlające ważne schematy pojawiające się w danych.

<b>Pytanie:</b>	Powiedz mi jak się ostatnio czujesz – czy odczuwasz smutek lub przygnębienie, czy też generalnie nie opuszcza cię dobry nastrój?
<b>Dane:</b>	No cóż, tak naprawdę, to ostatnio jestem mocno przygnębiony. Budzę się każdego poranka i nie mogę myśleć o niczym ani też niczego nie oczekuję. Przez cały dzień błąkam się po domu, jakby w rozpacz. Nic mnie nie cieszy ani nie zajmuje i zacząłem myśleć, że muszę zgłosić się psychiatry. (Respondent 1)
	Nie pamiętam, żebym kiedykolwiek czuła się lepiej. Ostatnio uzyskałam awans w pracy i teraz myślę, że naprawdę mogę się rozwijać i pójść naprzód. Poza tym zaręczyłam się ze wspaniałym i wyjątkowym mężczyzną. (Respondent 2)
	W ostatnim tygodniu miałam kilka wznosów i upadków, ale ogólnie rzeczy mają się dobrze. Nie mam zbyt wiele powodów do narzekania. (Respondent 3)

**Tabela 4.** Przykład danych jakościowych.

### Związki.

Badaczy rzadko interesuje pojedyncza izolowana koncepcja lub zjawisko, za wyjątkiem badań opisowych. Przykładem badania opisowego jest ocena częstości zakażeń miejscowych (miejsca wkłucia) u chorych otrzymujących terapię dożylną. W przykładzie tym zmienną jest zakażenie lub jego brak. Z reguły jednak naukowcy badają zjawiska w korelacji z innymi, tj. zgłębiają lub testują związki. **Związek** jest łącznikiem pomiędzy dwoma lub większą ilością zjawisk. Dla przykładu, wielokrotne badania wykazały związek pomiędzy paleniem papierosów a zachorowalnością na raka płuc. Zarówno badania ilościowe jak i jakościowe zajmują się oceną związków, czynią to jednak na odmienne sposoby.

W badaniach ilościowych, naukowców interesują głównie związki między zmiennymi niezależnymi a zmiennymi zależnymi. Pytanie badawcze skupia się na rozwikłaniu kwestii czy stopień wahania zmiennej zależnej jest powiązany systematycznie ze zmiennością zmiennej niezależnej. Związki są przedstawiane głównie w terminach ilościowych, takich jak: więcej, mniej itd. Przypuśćmy, że zmienną zależną jest masa ciała. Jakie zmienne są związane (skorelowane) z masą ciała danej osoby? Niektóre z możliwości to: wysokość ciała, ilość kalorii przyjmowanych w diecie oraz wysiłek fizyczny. Dla każdej z powyższych zmiennych niezależnych możemy przewidzieć naturę związku ze zmienną zależną:

- *Wysokość ciała:* Ludzie wyżsi ważą więcej niż niżsi.
- *Kalorie przyjmowane w diecie:* Ludzie przyjmujący więcej kalorii w diecie będą ważyc więcej niż osoby spożywające posiłki o mniej zawartości kalorycznej.
- *Wysiłek fizyczny:* Im mniej wysiłku fizycznego i ćwiczeń, tym większa masa ciała danej osoby.

Każde zdanie wyraża przewidywany związek pomiędzy masą ciała (zmienną zależną) a mierzalną zmienną niezależną. Terminy takie jak: *więcej, większa, cięższy* oznaczają, że w czasie fluktuacji dotyczącej jednej ze zmiennych, prawdopodobnie zaobserwujemy odpowiednią zmianę masy ciała. Jeśli Natalia jest wyższa niż Tomek, przewidujemy

(przy braku innych informacji), że jest również cięższa. Większość ilościowych badań zatem podejmuje się w celu oceny związku między zmiennymi.

Badania ilościowe zadają zazwyczaj jedno z poniższych pytań odnoszących się do związków między zjawiskami:

- Czy istnieje związek między zmiennymi? (np. czy palenie papierosów jest skorelowane z rakiem płuc?).
- Jaki jest kierunek związku między zmiennymi? (np. Czy ludzie, którzy palą papierosy są w mniejszym czy też większym stopniu narażeni na rozwój raka płuc?).
- Jak silny jest związek między zmiennymi? (np. Jak mocne jest powiązanie palenia i raka płuc? Jakie jest prawdopodobieństwo, że palacz zachoruje na raka płuc?).
- Jaka jest natura związku między zmiennymi? (np. Czy palenie powoduje raka płuc? Czy jakieś inne czynniki powodują palenie lub raka płuc?).

Jak wskazuje ostatnie pytanie, zmienne ilościowe mogą być ze sobą skorelowane na wiele sposobów. Jednym z rodzajów związków jest **związek przyczynowo-skutkowy** (lub **przyczynowy**). W ramach paradygmatu pozytywistycznego, naturalne zjawiska nie są przypadkowe i bezprzyczynowe; jeżeli zaś zjawiska mają swoiste czynniki wywołujące lub przyczyny, możliwe jest ich odkrycie i zbadanie. Na przykład, odnośnie powyższego wywodu dotyczącego masy ciała, możemy spekulować, że istnieje związek przyczynowy pomiędzy spożyciem kalorii a ciężarem ciała – przyjmowanie większej ilości kalorii skutkuje przyrostem masy.

#### **Przykład badania nad związkami przyczynowymi.**

Keller i Trevino (2001) badały czy spacer (i różne częstotliwości odbywania spaceru) powoduje obniżenie czynników ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych, takich jak otyłość i wysokie stężenie różnych frakcji lipidów w surowicy. Badanie było przeprowadzane u Amerykanek pochodzenia meksykańskiego.

Nie wszystkie związki między zmiennymi można interpretować w postaci ciągów przyczynowo-skutkowych. Istnieje na przykład związek między temperaturą mierzoną w tętnicy płucnej a temperaturą w jamie bębenkowej; ludzie, u których jedna cecha osiąga wysokie wartości, najprawdopodobniej będą mieć też wysokie odczyty dotyczące drugiej cechy. Nie możemy jednak stwierdzić, że wysoka temperatura krwi w tętnicy płucnej spowodowała podwyższenie temperatury ucha środkowego i odwrotnie, pomimo istnienia korelacji pomiędzy dwiema zmiennymi. Taki rodzaj związku czasem określane jest jako **związek funkcjonalny** (lub **związek towarzyszący**), nie zaś jako związek przyczynowy.

#### **Przykład badania nad związkami funkcjonalnymi.**

Pressler i Hepworth (2002) analizowali związek pomiędzy cechami behawioralnymi wcześniejków a ich rasą i płcią.

Naukowcy przeprowadzający badania jakościowe nie są zainteresowani liczbowym opisem związków ani testowaniem czy potwierdzaniem związków przyczynowych. Ba-

dacze ci poszukują raczej wzorców powiązań jako sposobu podkreślenia znaczenia oraz wielowymiarowości badanych zjawisk. Identyfikuje się powiązane między sobą tematy i procesy jako sposób na zrozumienie całości problemu. W niektórych badaniach jakościowych, teorie są generowane na bieżąco wraz z identyfikacją relacji pomiędzy pojawiającymi się kategoriami. Te nowe powiązania pomagają „na nowo scalić całą podzieloną historię po całościowej analizie danych”. (Glaser, 1978, 72).

#### **Przykład jakościowego badania wzorców.**

Lam i Mackenzie (2002) zgłębiały doświadczenia par i małżeństw pochodzenia chińskiego, dotyczące opieki nad własnymi dziećmi urodzonymi z zespołem Downa. Głównym tematem pojawiającym się w wyniku szczegółowych wywiadów był fakt rodzicielskiej akceptacji dziecka. Chociaż badania nie planowały szczegółowego wykazania różnic pomiędzy matkami i ojcami dzieci, różnice takie zostały dostrzeżone – poziom akceptacji wśród nich był nierówny.

## **6. Główne wyzwania wynikające z przeprowadzania badań naukowych**

---

W czasie planowania i prowadzenia badań, naukowcy napotykają wiele różnych problemów, spośród których wymienić można:

- Wyzwania koncepcyjne (W jaki sposób zdefiniować kluczowe koncepcje? Jakie są podstawy teoretyczne badania?).
- Wyzwania finansowe (W jaki sposób zostanie sfinansowane badanie? Czy dostępne środki wystarczą na jego wykonanie?).
- Wyzwania administracyjne (Czy wystarczy czasu na wykonanie badania? Czy możliwa będzie dostateczna kontrola przepływu zadań i obowiązków?).
- Wyzwania praktyczne (Czy uda się zebrać dostatecznie dużą liczbę uczestników? Czy uzyska się wsparcie instytucjonalne?).
- Wyzwania etyczne (Czy badanie jest w stanie wypełnić zamierzone cele bez narażania na uszczerbek praw człowieka lub zwierząt?).
- Wyzwania kliniczne (Czy cele badania stoją w sprzeczności z celami klinicznymi? Na jakie trudności można natrafić w czasie badania w czasie zajmowania się pacjentami szczególnie wrażliwymi lub delikatnymi?).
- Wyzwania metodologiczne (Czy metody zastosowane w celu odpowiedzi na pytania badawcze dostarczą dokładnych i wiarygodnych wyników?).

#### **Wiarygodność, prawdziwość i zaufanie.**

Naukowcy pragną aby wyniki ich badań odzwierciedlały prawdę. Badania naukowe nie wniosą istotnego wkładu do materiału dowodowego, kierującego praktyką kliniczną, jeżeli wyniki są niedokładne, zakłócone, nie reprezentują doświadczeń i przeżyć badanych grup lub w błędny sposób interpretują zgromadzone dane. Konsumenci badań (osoby zaznajamiające się z ich wynikami) dokonują oceny jakości dostarczonych dowodów naukowych poprzez śledzenie koncepcyjnych i metodologicznych decyzji



badaczy, zaś sami badacze muszą naprawdę się postarać i podejmować właściwe decyzje w celu dostarczenia wyników możliwie najwyższej jakości.

Badacze ilościowi stosują wiele kryteriów do oceny jakości badań, zaś dwoma najważniejszymi są wiarygodność i ważność. **Wiarygodność** odnosi się do dokładności i spójności danych uzyskanych w wyniku badania. Termin ten jest najczęściej stosowany w odniesieniu do metod pomiaru zmiennych. Na przykład, jeżeli temperatura ciała u danego człowieka wynosi w jednej chwili 36,6°C a po upływie minuty – 37,8°C, wiarygodność tego narzędzia pomiarowego będzie bardzo wątpliwa. Koncepcja wiarygodności jest również ważna w interpretacji wyników badań statystycznych. Wiarygodność statystyczna odzwierciedla prawdopodobieństwo, że takie same wyniki można by uzyskać przy zupełnie nowej grupie badanej (próbie) – tj. wyniki są dokładnym opisem szerszej grupy, a nie odnoszą się jedynie do faktycznie badanego, specyficznego układu uczestników.

**Prawdziwość** jest szerszą koncepcją, odnoszącą się do solidności dowodów uzyskanych poprzez badanie – czy są one wewnętrznie spójne, przekonujące i mają solidne podstawy w dotychczasowej wiedzy. Podobnie jak wiarygodność, ważność jest ważnym kryterium oceny metod pomiaru zmiennych. W tym kontekście, pytanie dotyczące prawdziwości brzmi: Czy istnieją dowody na poparcie przypuszczenia, że określone metody istotnie mierzą założone abstrakcyjne koncepcje? Czy „papierowy” pomiar depresji (kwestionariusz, inwentarz) naprawdę mierzy tę depresję? Czy też może mierzy coś innego, np. samotność, niską samoocenę lub stres? Z powyższych przykładów wynika oczywista konieczność solidnych definicji koncepcyjnych badanych zmiennych, jak również posługiwania się wysokiej jakości metodami ich pomiaru.

Inny aspekt prawdziwości dotyczy jakości dowodów naukowych, a mianowicie wpływu zmiennej niezależnej na zmienną zależną. Czy określona interwencja pielęgnarska istotnie poprawia wynik opieki u pacjenta – czy też może inne czynniki wpływały na postępy w leczeniu? Badacze podejmują wiele decyzji metodologicznych, wpływających później na prawdziwość badań.

Badacze jakościowi używają odrobinę odmiennych kryteriów (oraz innej terminologii) podczas oceny jakości danego badania. Ogólnie rzecz biorąc, naukowcy ci zajmują się metodami poprawy danych pod kątem **zaufania** (wzbudzania zaufania do zgromadzonych danych). Zdolność ta obejmuje kilka różnych wymiarów – wiarygodność, zdolność do przenoszenia wyników na inne sytuacje i innych chorych, sprawdzalność oraz niezawodność. **Niezawodność** odnosi się do dowodów, które są spójne i stabilne. **Sprawdzalność** jest podobna do obiektywizmu, odzwierciedla poziom w jakim rezultaty badań wynikają z cech uczestników badania oraz jego kontekstu a nie różnego typu zakłóceń zależnych od naukowców lub innych czynników.

**Wiarygodność**, jako bardzo ważny aspekt zaufania, odzwierciedla poziom zaufania w prawdziwość danych, wzbudzanego przez metody badawcze, jak również metody interpretacji danych. Wiarygodność w badaniu jakościowym może być wzmocniona na wiele sposobów. Jednym z nich, dotyczącym również badań ilościowych jest triangulacja. **Triangulacja** polega na użyciu wielu źródeł lub odniesień w celu wnioskowania na temat prawdy. W badaniu ilościowym, mogłoby to oznaczać określenie alternatywnych operacyjnych definicji zmiennej zależnej i porównanie wyników badań w odniesieniu do wszystkich, ich spójności oraz powtarzalności. W badaniu jakościowym, triangula-

cja może oznaczać próby zrozumienia kompleksowości pewnego słabo poznanego zjawiska poprzez zastosowanie różnych metod zbierania danych, skupiających się jednak na dążeniu do prawdy (np. wywiady z uczestnikami badań, jak również obserwacja ich zachowania w warunkach naturalnych). Naukowcy z dziedziny pielęgniarstwa zaczynają dokonywać triangulacji poprzez paradygmaty – integrują dane ilościowe i jakościowe w jednym badaniu w celu wyeliminowania niedoskonałości pojedynczego podejścia.

### Przykład triangulacji.

Tarzian (2000) zastosowała triangulację metod zbierania danych w swoim projekcie badania jakościowego, dotyczącego opieki nad umierającymi pacjentami ze znaczną dusznością. Tarzian zebrała wywiad od 10 pielęgniarek zajmujących się tymi pacjentami i dodatkowo zadawała pytania dwóm członkom rodziny pacjentów. Wzmocniona została wiarygodność wyników, ponieważ członkowie rodziny potwierdzili niektóre ważne schematy. Na przykład, pielęgniarki zauważyły, że duszność pacjentów wywoływała efekt fizyczny u nich samych w czasie obserwacji ciężkich oddechów. Członkowie rodziny potwierdzili ten schemat. Jeden mąż stwierdził: „Od obserwacji jak ciężko jej się oddycha dzień za dniem u mnie samego również pojawił się ból w klatce piersiowej.”

Pielęgniarki zajmujące się badaniami naukowymi powinny je projektować w taki sposób aby zminimalizować wszelkie trudności i możliwości błędów, wpływających na obniżenie wiarygodności, prawdziwości i niezawodności.

Koncepcja	Termin ilościowy	Termin jakościowy
Osoba dostarczająca informacji	Obiekt Uczestnik badania Respondent	– Uczestnik badania Informator, kluczowy informator
Osoba podejmująca się badania	Badacz Naukowiec	Badacz –
Czynniki podlegające badaniu	Koncepcje Struktury (konstrukcje) Zmienne	Zjawiska, Koncepcje – –
System organizacji koncepcji	Teoria, fundament teoretyczny Fundament koncepcyjny, model koncepcyjny	Teoria Fundament koncepcyjny, fundament uwrażliwiający
Zbierane informacje	Dane (wartości numeryczne)	Dane (opisy narracyjne)
Powiązania pomiędzy koncepcjami	Związki (przyczynowo skutkowe, funkcjonalne)	Wzorce powiązań

Koncepcja	Termin ilościowy	Termin jakościowy
Jakość dowodów	Wiarygodność (w sensie naukowym – można polegać na wynikach badań) Prawdziwość Zdolność do uogólniania Obiektywność	Wiarygodność (wewnętrzna spójność i stabilność) Wiarygodność (można uwierzyć w wyniki) Zdolność do przenoszenia na inne osoby i grupy Sprawdzalność

**Tabela 5.** Kluczowe terminy stosowane w badaniach ilościowych i jakościowych.

### **Błąd związany z badaniami naukowymi.**

Błąd jest głównym problemem już w fazie projektu, ponieważ może w znacznym stopniu obniżyć wiarygodność i prawdziwość badania. Ogólnie, **błąd** jest jakimkolwiek czynnikiem wpływającym za zniekształcenie wyników badań. Błędy mogą wpływać na jakość dowodów zarówno w badaniach jakościowych jak i ilościowych.

Błąd może być spowodowany wieloma czynnikami. Poniżej podano niektóre z nich.

- *Szczerść uczestników badania.* Czasem ludzie zmieniają sposób zachowania lub swoje wynurzenia (świadomie lub podświadomie) aby przedstawić siebie w jak najlepszym świetle.
- *Subiektywna ocena badacza.* Naukowcy mogą zniekształcać informacje pod kątem własnych przewidywań lub zgodnie z wcześniejszymi doświadczeniami.
- *Cechy próbki.* Próbka sama w sobie może być obciążona błędem: jeśli naukowiec bada postawy dotyczące aborcji, ale grupa badana zawiera tylko przedstawicieli jednego trendu (proaborcyjnego lub dotyczącego prawa do życia zarodka), wyniki będą zniekształcone.
- *Nieprawidłowe metody zbierania danych.* Nieadekwatna metoda uchwycenia kluczowych koncepcji może prowadzić do błędów; np. nieprawidłowa metoda kwestionariuszowa mierząca poziom zadowolenia pacjenta z poziomu opieki pielęgniarskiej może prowadzić do wyolbrzymiania lub zbyt małego podkreślenia skarg i narzekań.
- *Nieprawidłowy projekt badawczy.* Badacz nie ułożył struktury badania w ten sposób, aby możliwa była odpowiedź na pytania badawcze przy najmniejszej możliwej ilości błędów.

Do pewnego stopnia błędu nie da się uniknąć, ponieważ potencjał pojawiania się nieprawidłowości jest wszechobecny. Niektóre błędy są zupełnie przypadkowe i mają wpływ na jedynie niewielkie fragmenty danych. Jako przykład takiego **przypadkowego błędu** można podać fakt zgłoszenia niezupełnie prawidłowych i prawdziwych informacji przez uczestników badania, spowodowany ich zmęczeniem w momencie zbierania danych. **Błąd systematyczny**, z drugiej strony, zdarza się wtedy, gdy nieprawidłowości zdarzają się stale i są jednolite. Dla przykładu, jeżeli waga używana do pomiaru masy ciała uczestników badania zawyżała faktyczny wynik pomiaru każdego pacjenta o 1 kg, w danych będzie obecny błąd systematyczny dotyczący masy ciała. Rygorystyczne me-

tody badawcze starają się wyeliminować lub zmniejszyć błędy systematyczne lub co najmniej wykryć ich obecność, aby uwzględnić tę kwestię przy interpretacji danych.

Naukowcy w celu opanowania błędów wdrażają rozmaite strategie. Jednym ze sposobów jest wspomniana powyżej triangulacja, czyli pozyskiwanie danych z wielu możliwych źródeł lub na rozmaite sposoby w celu przeciwstawienia się błędom lub ich identyfikacji. Badacze ilościowi stosują wiele metod zwalczania błędów, spośród których znaczna część opiera się na kontroli badania.

### **Kontrola nad badaniem.**

Jedną z podstawowych cech badań ilościowych jest ścisła kontrola różnych aspektów projektu. Kontrola badania skupia się na utrzymywaniu określonych i stałych warunków oddziaływania na zmienną zależną po to, aby wykryć i zrozumieć prawdziwe zależności między zmiennymi zależnymi a niezależnymi. Innymi słowy, kontrola ma na celu eliminację szkodliwych i „zanieczyszczających” czynników, które mogłyby przesłonić związki między zmiennymi poddanymi obserwacji.

Kwestia czynników przesłaniających czyli tzw. **zmiennych zewnętrznych** może być najłatwiej wyjaśniona na przykładzie. Przypuśćmy, że jesteśmy zainteresowani zbadaniem czy nastolatki są zagrożone urodzeniem dzieci z małą masą urodzeniową w większym stopniu niż kobiety starsze, a powodem jest ich wiek. Innymi słowy, chcemy sprawdzić czy istnieje jakiś czynnik związany z wiekiem i rozwojem kobiet decydujący o różnicach w masie urodzeniowej noworodków. Dostępne badania wykazały, że istotnie nastolatki rodzą dzieci lżejsze niż ich odpowiedniczki w wieku powyżej 20 lat. Postawione pytanie brzmi czy wiek matki (zmienna niezależna) sam w sobie powoduje różnice w masie urodzeniowej (zmienna zależna) lub czy istnieją inne mechanizmy wpływające na związek pomiędzy wiekiem matki a masą dziecka. W celu odpowiedzi na to pytanie, musimy zaprojektować badanie w ten sposób aby kontrolować inne czynniki wpływające na zmienną zależną, jak również zjawiska związane ze zmienną niezależną.

Dwoma zmiennymi, które nas interesują są zwyczajnie żywieniowe matki oraz poziom opieki prenatalnej. Nastolatki z reguły nie dbają o odpowiednie odżywianie w takim stopniu jak kobiety starsze oraz rzadziej odwiedzają placówki zajmujące się opieką prenatalną. Zarówno odżywianie jak i poziom opieki mogą jednak wpłynąć na masę urodzeniową dziecka. Jeżeli nie poddamy obu tych czynników kontroli, jakkolwiek zaobserwowany związek pomiędzy wiekiem matki a masą dziecka może być spowodowany samym wiekiem, ale również dietą i poziomem opieki prenatalnej. Niemożliwe jest stwierdzenie, jaki czynnik ostatecznie decyduje o korelacji.

Można przedstawić schematycznie trzy możliwe wyjaśnienia:

1. Wiek matki » masa urodzeniowa dziecka.
2. Wiek matki » opieka prenatalna » masa urodzeniowa dziecka.
3. Wiek matki » odżywianie » masa urodzeniowa dziecka.

Strzałki symbolizują związek przyczynowy lub kierunek wpływu. W punktach 2 i 3 efekt wieku matki na masę dziecka zachodzi poprzez opiekę prenatalną i odżywianie, zmienne te są określane jako zmienne pośredniczące. Niektóre badania są zaprojektowane tak aby testować szlaki pośredniczenia, ale w niniejszym przykładzie zmienne te pozostają poza pytaniem głównym jako zmienne zewnętrzne. Nasze zadanie polega na

zaprojektowaniu próby tak aby sprawdzić prawdziwość pierwszego wyjaśnienia. Jeśli zatem naszym celem jest przetestowanie słuszności wyjaśnienia nr 1, musimy kontrolować zarówno odżywianie jak i opiekę prenatalną.

W jaki sposób można przeprowadzić taką kontrolę? Istnieje wiele możliwości, ale główna idea jest taka sama: *zmienne zewnętrzne w badaniu należy utrzymywać na stałym poziomie*. W jakiś sposób należy zadbać o ich stałą wartość, aby w *kontekście danego badania* nie były związane ze zmienną zależną ani zmienną niezależną. Przypuśćmy, że chcemy porównać masy urodzeniowe noworodków urodzonych przez dwie grupy kobiet: w wieku 15-19 lat oraz 25-29 lat. Musimy zaprojektować badanie w taki sposób, aby zwyczajnie żywieniowe oraz opieka prenatalna w obu grupach były porównywalne, chociaż zazwyczaj sytuacja wygląda odmiennie. Tabela 6 ilustruje w jaki sposób można celowo dobrać uczestników badania aby zarówno młodsze jak i starsze matki miały podobne zwyczajnie żywieniowe oraz podobną opiekę przedporodową.

Wiek matki (lata)	Praktyki żywieniowe	Liczba wizyt prenatalnych	Masa urodzeniowa dziecka
15-19	33% oceniło jako „dobre”	33% 1-3 wizyty	20% ≤ 2500 g 80% > 2500 g
	33% oceniło jako „dostateczne”	33% 4-6 wizyt	
	33% oceniło jako „złe”	33% >6 wizyt	
25-29	33% oceniło jako „dobre”	33% 1-3 wizyty	9% ≤ 2500 g; 91% > 2500 g;
	33% oceniło jako „dostateczne”	33% 4-6 wizyt	
	33% oceniło jako „złe”	33% >6 wizyt	

**Tabela 6.** Fikcyjny przykład: Kontrola dwóch zmiennych zewnętrznych.

Dwie grupy zostały dopasowane pod względem dwóch zmiennych zewnętrznych, zaś jedna trzecia każdej z nich odżywiała się w podobny sposób oraz korzystała z podobnej opieki prenatalnej. W ten sposób obie zmienne utrzymano na stabilnym poziomie w obu grupach. Jeśli grupy różnią się pod względem masy urodzeniowej (jest tak istotnie, co można wyczytać z tabeli), możemy przypuszczać, że to właśnie wiek matki (a nie żywienie czy opieka przedporodowa) wpływał na masę dziecka. Gdyby tak nie było, tzn. odsetki były porównywalne w obu grupach, moglibyśmy przypuszczać, że wiek matki nie wpływa na ciężar urodzeniowy dziecka, lecz jakiś inny czynnik – nawyki żywieniowe lub częstość wizyt przedporodowych. Niesłuchanie ważne jest aby pamiętać, iż chociaż w omawianym przykładzie potraktowaliśmy żywienie i opiekę prenatalną jako zmienne zewnętrzne, nie są one zupełnie oderwane od kwestii wpływu na zmienną zależną – w innych badaniach na przykład to nawyki żywieniowe lub ilość wizyt mogłaby posłużyć za zmienne niezależne.

Poprzez wywieranie kontroli w powyższym przykładzie w większym stopniu można wyjaśnić związek między zmiennymi. Świat jest skomplikowany, zatem również zmienne są powiązane ze sobą na wiele sposobów, często bardzo zawiłych. Podczas badania określonego problemu według paradygmatu pozytywistycznego, bezpośrednie

zglobianie tych zawiłości jest trudne. Naukowcy z reguły muszą analizować kilka związków jednocześnie, a następnie poskładać kawałki w całość jak elementy układanki. To właśnie dlatego nawet skromne projekty badawcze przyczyniają się do rozwoju wiedzy. W badaniu ilościowym przyczyn do postępu nauki związany jest często ze stopniem kontroli zakłóceń (w tym zmiennych zewnętrznych).

W poprzednim przykładzie zidentyfikowaliśmy trzy zmienne wpływające na masę urodzeniową, niemniej jednak wiele innych czynników może ogrywać dużą rolę, np. matczyne stres, używanie alkoholu lub narkotyków podczas ciąży, itd. Badacze powinni najpierw wyizolować zmienne niezależne i zależne, a następnie spośród całej reszty wybrać najważniejsze zmienne zewnętrzne, które powinny być poddane kontroli.

#### **Przykład kontroli poprzez dopasowanie.**

Mackey, Williams i Tiller (2000) porównywały stres i wyniki porodu u kobiet z porodem przedwczesnym w porównaniu z kobietami rodzącymi o czasie. W celu upodobnienia obu grup, dopasowano je pod względem wieku, rasy, diety, wieku ciążowego oraz sposobu płatności za pobyt w szpitalu.

Często niemożliwe jest kontrolowanie wszystkich zmiennych wpływających na zmienną zależną i nawet nie jest to konieczne. Zmienne zewnętrzne muszą podlegać kontroli tylko wtedy gdy są skorelowane zarówno ze zmiennymi zależnymi jak i niezależnymi.

Kontrola w badaniach ilościowych odbierana jest jako krytyczne narzędzie zarządzania błędem oraz wzmacniania prawdziwości wyników. Istnieją jednak sytuacje, w których sama nadmierna kontrola generuje błędy. Dla przykładu, jeśli badacze ściśle kontrolują sposoby na jakie kluczowe zmienne mogą się manifestować, możliwe że prawdziwa natura tych zmiennych ulegnie zatarciu. Kiedy kluczowe koncepcje zawierają zjawiska słabo poznane lub o niekreślonych wymiarach, lepsze jest podejście zezwalające na pewną elastyczność – tak jak w badaniach jakościowych. Badanie zakorzenione w koncepcji naturalistycznej nie nakłada konieczności kontroli. Z racji nacisku na holizm oraz niepowtarzalność ludzkich przeżyć, naukowcy ci z reguły przychylają się do opinii, że nałożenie kontroli na miejsce i warunki badania wiąże się nierozdzielnie z usunięciem pewnej części rzeczywistości.

#### **Przypadkowość.**

Dla badaczy ilościowych, potężnym narzędziem eliminacji błędów jest koncepcja **przypadkowości** – przypadkowego pojawiania się pewnych cech badania, nie będących wynikiem wcześniejszego projektu lub osobistych preferencji. Kiedy na przykład ludzie dobierani są przypadkowo do uczestniczenia w badaniu, każda osoba ma jednakową szansę bycia wybranym. To oznacza z kolei, iż nie istnieje żaden błąd systematyczny przy dobieraniu próbek. Dla przykładu, mężczyźni mają taką samą szansę jak kobiety. Przypadkowość jest bardzo mocnym narzędziem kontroli zmiennych zewnętrznych.

Badacze jakościowi prawie nigdy nie uznają przypadkowości jako użytecznego narzędzia do pełnego zrozumienia danego zjawiska. Starają się raczej stosować informacje uzyskane wcześniej w przebiegu badania w celowy (nieprzypadkowy) sposób w celu dalszego ukierunkowania oraz pozyskiwania źródeł bogatych w informacje, pomaga-

jących rozszerzyć lub udoskonalić koncepcje naukowe. Osądy badaczy postrzegane są jako niezbędne czynniki odkrywania złożoności badanych zjawisk.

### **Uogólnianie i przenoszenie.**

Pielęgniarki w coraz większym stopniu korzystają z dowodów płynących z badań naukowych jako źródła wiedzy oraz przewodnika w praktyce klinicznej. Jeżeli wyniki danego badania odnoszą się jedynie do specyficznej grupy ludzi, miejsc lub warunków, czy mogą być zastosowane do wprowadzania zmian w praktyce? Odpowiedź brzmi oczywiście – nie.

**Uogólnianie** (zdolność do uogólnień) jest kryterium stosowanym w badaniu ilościowym, oznaczającym możliwość zastosowania wyników danego badania do innych grup i warunków. W jaki sposób można zwiększyć poziom tej cechy? Na początku, projekty należy projektować ze zwróceniem szczególnej uwagi na wiarygodność i prawdziwość. Nie ma sensu rozwodzić się nad uogólnianiem, jeżeli wyniki nie są dokładne lub prawdziwe. Już podczas doboru uczestników do próby, należy zastanowić się nad grupą ludzi, na którą można uogólnić wyniki badań – a następnie dobrać ich tak aby uzyskać materiał pozbawiony błędu systematycznego. Jeżeli dane badanie cechują określone następstwa zarówno dla kobiet i mężczyzn, w próbie badanej należy uwzględnić obie płcie. Jeśli z kolei dana interwencja ma polepszyć opiekę pacjentów w szpitalach wielkomiejskich i znajdujących się w mniejszych miejscowościach, być może niezbędne jest badanie wielośrodkowe.

Badacze jakościowi zazwyczaj nie starają się generalizować swoich wyników, potrzebują jednak zrozumienia, które może być użyteczne w innych sytuacjach. Lincoln i Guba (1985) w swojej głośnej książce na temat badań naturalistycznych opisali koncepcję **przenoszenia**, czyli możliwości zastosowania wyników badań do innych układów i warunków. Cecha ta została określona jako kolejny aspekt niezawodności badania. Ważnym mechanizmem poprawy przenoszenia jest ilość dostarczonej informacji na temat kontekstu badań. Gruby opis, często używany wśród naukowców jakościowych termin, odnosi się do opisu dogłębnego i bogatego w szczegóły, dotyczące miejsca badania, jak również obserwowanych zjawisk i procesów. Badacze ilościowi, podobnie jak jakościowi również muszą w dokładny sposób opisać uczestników badania i miejsce jego przeprowadzenia, aby inne osoby zapoznające się z wynikami badań mogły ocenić użyteczność zawartych tam informacji.

### **Replikacja (powielanie).**

Praktycznie każde badanie cechuje się pewnymi niedociągnięciami lub ograniczeniami. Nawet najbardziej rygorystyczna próba zawiera pewne błędy lub generuje nierozwiązane pytania odnośnie prawdziwości lub wiarygodności wyników. Poza tym, jedynie niewiele badań jest zaplanowanych na tyle szeroko, że mogą być uogólniane na wszystkie grupy lub ośrodki.

Praktyka pielęgniarska prawie nigdy nie uległa zmianie na podstawie jednego badania, niezależnie od jego wartości. Praktyka oparta na dowodach budowana jest na podstawie ciągłego ich gromadzenia i kumulacji. **Replikacje** to próby oceny prawdziwości wyników jednego badania poprzez inne niezależne badania. Jest to forma triangulacji – stosowania różnych źródeł i odniesień w celu wnioskowania na temat

wiarygodności lub prawdziwości wyników. Badanie poprzez replikacje jest kluczowe w rozwoju nauk pielęgniarstwa, z drugiej strony istnieje niewiele badań tego typu, przynajmniej opublikowanych. Mówimy oczywiście o prawidłowo zaprojektowanych i przeprowadzonych badaniach wnoszących istotny wkład w naukę, a nie o modnych badaniach ankietowych badających np. jakość życia określonej grupy pacjentów, którego zalewu jesteśmy świadkami w ostatnich latach. U prawdziwych naukowców istnieje silna tendencja oryginalności, podtrzymywana zresztą przez recenzentów, wydawców i fundatorów – tendencja do „przecierania nowych szlaków”. Po przetarciu szlaku konieczne jest jednak jego „wybrukowanie”, a temu celowi służy właśnie prawidłowo zaplanowane i wykonane badanie replikacyjne.

### **Przykłady badań.**

#### **Przykład badania ilościowego.**

Wypracowano strategię opieki nad kobietami cierpiącymi na nietrzymanie moczu, a następnie testowano je w wielu badaniach. Dougherty i jej współpracownicy (2002) zauważyli jednak, że strategie opracowane z myślą o dorosłych kobietach ze środowisk miejskich nie zawsze sprawdzają się w środowiskach wiejskich. Z myślą o tym zaprojektowano badanie nad wdrożeniem i przetestowaniem skuteczności interwencji behawioralnych mających na celu złagodzenia problemu u starszych kobiet z nietrzymaniem moczu (BMC – behavioral management for continence), żyjących w siedmiu rejonach wiejskich północnej Florydy. Interwencja składała się z monitoringu własnej osoby, treningu pęcherza oraz ćwiczeń mięśni miednicy we własnym miejscu zamieszkania.

Na przestrzeni 2 lat do badania włączono 218 kobiet w wieku 55 lat i starszych. U wszystkich występowało mimowolne oddawanie moczu. Połowa z tych pacjentek została w losowy sposób zakwalifikowana do grupy poddawanej interwencji. Procedura ta umożliwiła rygorystyczne porównanie wyników w obydwu grupach. Ponieważ selekcja odbyła się zupełnie przypadkowo, grupy te były podobne we wszystkich aspektach, za wyjątkiem stosowania interwencji.

Przynależność do określonej grupy stanowiła zmienną niezależną (tj. czy dana kobieta należała do grupy otrzymującej badaną interwencję czy też nie). Kobiety z obu grup były odwiedzane co pół roku przez dwa lata i w czasie każdej wizyty zbierano dane dotyczące wyników. Główną zmienną zależną była utrata moczu. Została ona operacyjnie zdefiniowana jako ilość moczu utracona w gramach w ciągu 24 godzin, mierzona na podstawie zmiany masy wchłanianych pieluch. Wtórne zmienne zależne dotyczyły obserwacji trzydniowych zapisków pacjentek, dotyczących np. częstości oddawania moczu i epizodów nietrzymania. Dodatkowo naukowcy badali wpływ interwencji behawioralnej na jakość życia. Koncepcja ta została opracowana operacyjnie w postaci papierowego kwestionariusza, nazwanego Ankieta Wpływu Nietrzymania (IIQ – Incontinence Impact Questionnaire). Ankieta ta zawierała 26 pytań odnośnie wpływu nietrzymania moczu na różne aspekty życia (np. codzienne funkcjonowanie, interakcje społeczne oraz postrzeganie własnej osoby). Kwestionariusz został wcześniej przetestowany pod kątem oceny jakości życia i okazał się wiarygodny.

Wyniki były zachęcające. W ciągu 2 lat badania w grupie otrzymującej interwencję zaobserwowano poprawę choroby podstawowej, natomiast w grupie kontrolnej cięż-



kość i częstość epizodów uległy zwiększeniu. Obie grupy różniły się również w czasie wizyt odnośnie epizodów utraty moczu oraz jakości życia.

Badanie było silne pod względem metodologicznym. Połowa kobiet, wybranych przypadkowo, otrzymywała interwencję, druga zaś połowa nie. Jest to szczególnie potężne narzędzie kontroli zmiennych zewnętrznych. Pomimo że liczba osób badanych była dość niska – zatem konieczne są replikacje próby – należy zauważyć, że zostały one wybrane z siedmiu różnych obwodów wiejskich.

### **Przykład badania jakościowego.**

Wise (2002) badała przeżycia dzieci, które otrzymały przeszczep wątroby, począwszy od okresu przed zabiegiem, czas przebywania na oddziale operacyjnym oraz okres pooperacyjny. Próbką zawierała dziewięcioro dzieci w wieku od 7 do 15 lat. Wise przeprowadziła wywiad z każdym dzieckiem w miejscu jego zamieszkania lub ambulatorium. Długość rozmów wahała się od 20 do 40 minut. Zapisywano je najpierw na taśmach audio, a następnie przepisywano na papier.

Przed wywiadem, każde dziecko proszono o nakreślenie dwóch obrazów własnej osoby, pierwszy przed zabiegiem i a drugi po operacji – przedstawiający wizję obecnego stanu zdrowia. Celem tych rysunków była pomoc w relaksacji oraz otwarcie na rozmowę. Obrazki były następnie interpretowane przez eksperta od spraw terapii poprzez sztukę, który również był konsultantem w cały projekcie badawczym – obrazki stwarzały zatem możliwość triangulacji. Dane jakościowe, uzyskane w wyniku wywiadów, podlegały następnie analizie oraz interpretacji w celu wykrycia dominujących schematów przeżyć dzieci.

W opisie wyników, Wise zastosowała gruby opis. Pojawiły się cztery tematy, opisujące istotę zjawiska przeszczepiania wątroby u dzieci:

1. Potrzeba kontaktów z rówieśnikami przed zabiegiem i po nim, a także próba kontaktu z dawcą.
2. Zwykłe i niezwykłe przeżycia związane z hospitalizacją.
3. Ból i poczucie braku kontroli.
4. Reakcje rodziców na chorobę. Poniższy cytat ilustruje czwarty temat i jest przykładem grubego opisu, używanego przez Wise:

„Nigdy nie powiem Mamie, jak się czuję. Nie sądzę, żebym kiedykolwiek zdradził prawdę, bo nie chciałbym jej denerwować. Widzę ten wyraz na jej twarzy. Wiem jak się czuje... musiała przez tyle przejść z mojego powodu. Po prostu martwię się czy nic jej nie jest, a o siebie nie dbam.”

Wise podjęła wiele kroków w celu wzmocnienia wiarygodności badania. Dla przykładu, prowadziła dziennik, w którym zapisywała swoje spostrzeżenia, decyzje analityczne, itd. Poza tym w badaniu wzięła udział osoba niepełnoletnia, potwierdzająca główne grupy spostrzeżeń, jak również doradca oraz trójka kolegów, służących pomocą i recenzujących jej wyniki.

### **Pytania problemowe.**

1. Podaj sposoby koncepcyjnego i operacyjnego zdefiniowania następujących zjawisk: kompetencje pielęgniarskie, zachowanie agresywne, ból, zagrożenia dla

- zdrowia związane z miejscem zamieszkania, rekonwalescencja po zabiegu chirurgicznym oraz wizerunek własnego ciała.
2. Podaj pięć zmiennych ciągłych, pięć dyskretnych oraz pięć kategorialnych; określ, które z nich są dychotomiczne (jeżeli w ogóle są).
  3. Podaj, które z poniższych zmiennych mogą być zmiennymi aktywnymi, a które zmiennymi opisującymi (niektóre mogą być obydwoma): wysokość ciała, poziom zmęczenia, kooperatywność, natężenie hałasu w oddziałach szpitalnych, długość pobytu w szpitalu, osiągnięcie edukacyjne, samoocena, poziom zadowolenia z wykonywanego zawodu (pielęgniarki).
  4. W poniższych problemach badawczych, zidentyfikuj zmienne zależne i niezależne:
    - W jaki sposób różni się postrzeganie przez pielęgniarki i lekarzy koncepcji poszerzonej roli zawodu pielęgniarstwa?
    - Czy dokumentacja zorientowana na problem prowadzi do lepszego poziomu opieki niż inne rodzaje dokumentacji pielęgniarstwa?
    - Czy u starszych pacjentów występuje niższy próg odczuwania bólu niż u pacjentów młodszych?
    - W jaki sposób różnorodne formy stymulacji wpływają na wzorce snu u niemowląt?
    - Czy wizyty domowe pielęgniarek u pacjentów wypisanych z oddziałów psychiatrycznych obniżają częstość ponownych hospitalizacji?

### **Charakterystyka procesu badawczego w badaniach ilościowych i jakościowych.**

Naukowcy pracują zazwyczaj w obrębie paradygmatu zgodnego z ich poglądami na życie, z czego wyłaniają się pytania szczególnie pobudzające ciekawość i chęć działania. Dojrzałość koncepcji może również wpływać na wybranie określonej szkoły badawczej – kiedy niewiele wiadomo na dany temat, podejście jakościowe jest zazwyczaj bardziej owocne.

Schemat oraz kolejność podejmowanych działań różnią się w obydwu podejściach. Poniżej dokonano opisu dotyczącego obydwu kategorii.

### **Główne rodzaje badań naukowych ilościowych i jakościowych.**

#### **Badania ilościowe eksperymentalne i nie-eksperymentalne.**

Podział na badania eksperymentalne i nie-eksperymentalne jest podstawowym podziałem badań ilościowych. W badaniu eksperymentalnym badacze w aktywny sposób wdrażają określone działania lub leczenie. Z drugiej strony, badanie nie-eksperymentalne polega na zbieraniu danych bez zmian czy wprowadzania terapii. Na przykład, jeżeli naukowiec podawał otręby jednej grupie uczestników badania, zaś sok z suszonych śliwek drugiej w celu oceny która metoda w lepszy sposób regulowała wypróżnienia, próba ta jest badaniem eksperymentalnym, ponieważ badacz wkraczał z określonym działaniem w naturalny bieg zdarzeń. W przykładzie tym, badacz stworzył „aktywną zmienną”, czyli interwencję dietetyczną. Gdyby z drugiej strony badacz porównywał wzory opróżniania dwóch różnych grup ludzi z różnymi zwyczajami żywieniowymi – jedni na przykład przyjmowaliby środki pobudzające perystaltykę a drudzy nie –

w tym przypadku nie byłoby żadnej interwencji. Takie badanie skupia się na istniejących cechach i jest nie eksperymentalne.

Badanie eksperymentalne są zaprojektowane po to, aby śledzić związki przyczynowe. Czasem również badania nie-eksperymentalne starają się wyjaśnić lub wykryć związki przyczynowe, ale działania takie są niepewne i w mniejszym odsetku przypadków doprowadzają do ostatecznych wniosków. Próby eksperymentalne oferują możliwość większej kontroli nad zmiennymi zewnętrznymi w porównaniu z drugą grupą.

#### **Przykład badania eksperymentalnego.**

Johnson (2001) testował wpływ protokołu wysiłku submaksymalnego, w porównaniu z protokołem prawie maksymalnego skurczu dowolnego na kontrolę oddawania moczu oraz siłę skurczu mięśni u kobiet z właściwym nietrzymaniem moczu, wynikającym ze stresu

W powyższym przykładzie, naukowiec wprowadził interwencję poprzez zaznaczenie, iż pewne pacjentki skorzystają z protokołu wysiłku submaksymalnego, inne zaś nie. Innymi słowy, badacz *kontrolował* zmienną niezależną, którą w tym przypadku był rodzaj protokołu.

#### **Przykład badania nie-eksperymentalnego.**

Wong i jej współpracownicy (2002) poszukiwali czynników przyczyniających się do ponownych przyjęć do szpitala w Hong Kongu. Porównano grupę pacjentów przyjętych ponownie z grupą, która nie powróciła do szpitala pod względem cech demograficznych oraz stanu fizycznego w momencie przyjęcia.

W tym nie-eksperymentalnym badaniu badacze nie interweniowali w żaden sposób; jedynie obserwowali i dokonywali pomiarów cech uczestników badania. Przeprowadzili eksplorację w celu identyfikacji ewentualnych cech różniących obie grupy pacjentów oraz możliwości zmniejszenia częstości ponownych przyjęć do szpitala.

#### **Tradycje w badaniu jakościowym.**

Badania jakościowe często zakorzenione są w tradycjach wywodzących się z dyscyplin takich jak antropologia, socjologia czy psychologia. Spośród wszystkich tradycji, szczególnie trzy mają duży wpływ na badania jakościowe w pielęgniarstwie.

Tradycja ugruntowanej teorii, mająca swoje podwaliny w socjologii, stara się opisywać i zrozumieć kluczowe procesy psychospołeczne i strukturalne, mające miejsce w układzie społecznym. Ugruntowana teoria została rozwinięta w latach 60-tych ubiegłego stulecia przez dwóch socjologów, Glasera i Straussa (1967). Większość badań odnoszących się do teorii ugruntowanej skupia się na rozwoju doświadczenia społecznego – stadiów oraz faz społecznych i psychologicznych, charakteryzujących określone wydarzenie czy epizod. Głównym komponentem ugruntowanej teorii jest odkrycie centralnej zmiennej, centralnej pod względem wyjaśnienia co dzieje się na scenie społecznej. Badacze odwołujący się do tej teorii stają się twórcy zrozumiałe wyjaśnienia zjawisk, ugruntowanych w rzeczywistości.

**Przykład badania z kręgu ugruntowanej teorii.**

Hauck i Irurita (2002) przeprowadziły badanie opierające się na ugruntowanej teorii, wyjaśniające matczyne procesy kontroli końcowej fazy karmienia piersią i procesu odstawiania dziecka od piersi.

**Fenomenologia**, mająca swoje dyscyplinarne założenia zarówno w filozofii jak i psychologii oraz zakorzeniona w tradycji filozoficznej rozwiniętej przez Husserla i Heideggera, zajmuje się przebytymi doświadczeniami ludzi. Jest wstępem do myślenia oraz sposobem myślenia na temat doświadczeń ludzi – jakie są i co oznaczają. Badacz fenomenologiczny zadaje pytanie: Jaka jest istota tego zjawiska w odniesieniu do doświadczeń tych ludzi? Lub, jakie jest znaczenie zjawisk dla ludzi, którzy ich doświadczają?

**Przykład badania fenomenologicznego.**

Sundin, Norberg i Jansson (2001) przeprowadzili badanie fenomenologiczne w celu naświetlenia przeżyć opiekunów pacjentów cierpiących na udar mózgu i afazję.

**Etnografia** jest podstawową tradycją badawczą w obrębie antropologii, dostarczającą podstaw do holistycznego studiowania znaczeń, wzorów oraz doświadczeń pewnych zdefiniowanych grup kulturowych. Etnografowie z reguły angażują się w intensywną pracę w środowisku (w polu), często uczestnicząc w największym możliwym zakresie w życiu badanej kultury. Badania etnograficzne niekiedy dotyczą szeroko definiowanych grup kulturowych (np. wspólnoty uchodźców z Haiti), w innych zaś przypadkach skupiają się na grupach znacznie węższych (np. wspólnota oddziałów intensywnej opieki medycznej). Celem etnografów jest nauka wzorców kulturowych od członków danych wspólnot (nie zaś po prostu badanie tych grup) oraz zrozumienie ich spojrzenia na otaczający świat.

**Przykład badania etnograficznego.**

Powers (2001) podjęła się analizy etnograficznej wspólnoty ośrodków opieki, skupiając się na problemach etycznych codziennego życia, z jakim muszą radzić sobie rezydenci tych ośrodków, cierpiący na demencję.

## ROZDZIAŁ 2

# ZASADY PROWADZENIA BADAŃ ILOŚCIOWYCH

### **Podstawowe etapy badania ilościowego.**

W badaniach ilościowych naukowcy przesuwają się od początkowego etapu próby (zadania pytania) do fazy końcowej (uzyskania odpowiedzi) w ramach dość liniowej sekwencji, wspólnej dla wszystkich badań. W niektórych badaniach, pewne kroki nakładają się, w innych zaś niektóre fazy są zbędne. Ogólnie rzecz biorąc, istnieje typowy schemat i układ czynności charakteryzujących badania ilościowe. Poniższy opis przedstawia ten schemat oraz różnice związane a badaniami jakościowymi.

### **1. Etap 1 – koncepcyjny.**

---

Wczesne kroki projektu badania ilościowego z reguły obejmują czynności cechujące się silnym wpływem czynnika koncepcyjnego lub intelektualnego. Czynności te to: czytanie, wymyślanie koncepcji, teoretyzowanie, poddawanie osądowi powstałych koncepcji oraz zasięganie opinii kolegów czy doradców. W czasie tego etapu naukowcy korzystają z takich umiejętności jak kreatywność, rozumowanie dedukcyjne, wgląd oraz ściśle ugruntowanie w poprzednich badaniach z danej dziedziny.

#### **Krok 1: Sformułowanie i określenie granic problem.**

Jedną z pierwszych czynności wykonywanych przez badacza jest określenie problemu badawczego oraz postawienie pytań badawczych. Dobry projekt zależy w dużej mierze od właściwych pytań. Bez znaczącego czy interesującego problemu nawet najbardziej dokładnie i umiejętnie przeprowadzone badanie nie będzie przedstawiać dużej wartości naukowej.

Badacze ilościowi z reguły najpierw dokonują wyboru szerokiego zakresu problemu, a dopiero następnie wypracowują specyficzne pytania, na które możliwa jest odpowiedź w ramach próby empirycznej. Podczas formułowania pytania badawczego, pielęgniarki muszą zwracać szczególną uwagę na kwestie podstawowe (Czy pytanie to ma jakąś wartość na podstawie dotychczasowej wiedzy?), kwestie kliniczne (Czy wyniki

tego badania mogą być użyteczne w praktyce klinicznej?) oraz kwestie metodologiczne (Jak najlepiej zbadać dany problem aby uzyskać dowody o wysokiej jakości?). Proces stawiania pytań musi również brać pod uwagę problemy praktyczne oraz etyczne.

**WSKAZÓWKA:** Czynnikiem krytycznym, decydującym o sformułowaniu dobrego pytania badawczego, jest osobiste zainteresowanie. To dobra rada dla wszystkich, którzy planują przeprowadzić projekt naukowy. Należy zaczynać od tematów fascynujących daną osobę lub przynajmniej wzbudzających ciekawość lub żywe zainteresowanie.

### **Krok 2: Przegląd stosownego piśmiennictwa.**

Badania ilościowe zazwyczaj przeprowadza się w kontekście poprzednio uzyskanej wiedzy. W celu nadbudowy obecnie istniejących teorii lub badań, badacze ilościowi starają się poznać i zrozumieć, co do tej pory wiadomo na temat danego tematu badań. Szczegółowy przegląd piśmiennictwa dostarcza solidnych podstaw, na których można oprzeć pozyskiwanie nowej wiedzy, jak również ma miejsce znacznie wcześniej, niż zostaną zebrane pierwsze dane. W przypadku problemów klinicznych, konieczne jest również przesledzenie obecnych procedur związanych z danym tematem oraz przegląd istniejących wytycznych i protokołów.

Zaznajomienie się z wynikami poprzednich badań może również pełnić użyteczną rolę w sugerowaniu tematów badań lub identyfikacji pewnych aspektów problemu, wymagających bardziej dogłębnych studiów. Przegląd literatury zatem służy często jako podstawa do określenia granic problemu badawczego.

### **Krok 3: Określenie klinicznego pola działania.**

Oprócz odświeżenia lub pogłębienia wiedzy klinicznej na podstawie źródeł pisanych, badacze podejmujący się badań klinicznych z zakresu pielęgniarstwa mogą wiele skorzystać poprzez pobyt w środowisku szpitalnym, dyskusje na dany temat z personelem klinicznym i administracyjnym, jak również obserwację obecnie stosowanych praktyk. Sterling (2001) zauważyła, że takie kliniczne pole działania może rozwinąć perspektywy na temat najnowszych trendów klinicznych, nowych procedur diagnostycznych i stosowanych modeli opieki zdrowotnej. Pomaga to w lepszym rozumieniu pacjentów oraz jednostek, w których udziela się im opieki. Oprócz poszerzania wiedzy koncepcyjnej i klinicznej, czynności te mogą pomóc w wypracowaniu odpowiednich narzędzi metodologicznych, zwiększających siłę i wiarygodność badania. Na przykład, w czasie początkowej obserwacji klinicznej, naukowcy mogą dowiedzieć się jakie zmienne zewnętrzne należy poddać kontroli oraz czy np. nie trzeba zaangażować do badania tłumaczy lub innego personelu pomocniczego.

Podobnie jak w przypadku przeglądu piśmiennictwa, kliniczne pole pracy może odgrywać rolę bodźca do wypracowania pytań badawczych, a dla niektórych naukowców stanowi pierwszy inspirujący krok.

### **Krok 4: Określenie ram projektu oraz wypracowanie definicji koncepcyjnych.**

Ostatecznym celem nauki jest teoria, która przewyższa specyficzne cechy określonego czasu, miejsca i grupy ludzi oraz śledzi regularność związków pomiędzy zmiennymi.

Teorię można rozszerzać na dowolnie dużą grupę, pod warunkiem, że ma ona solidne podstawy naukowe. Jeżeli badanie ilościowe toczy się w kontekście rusztowania teoretycznego – tzn. gdy wcześniejsza teoria służy do wysuwania przypuszczeń, testowanych następnie w próbie empirycznej – wyniki mogą mieć szersze znaczenie oraz użyteczność.

Nawet jeżeli pytanie badawcze nie ma swych podstaw w teorii, naukowcy muszą mieć jasne zdanie odnośnie koncepcji poddawanych testowaniu. Formowanie i udoskonalanie definicji koncepcyjnych jest zatem bardzo ważnym zadaniem w początkowej fazie projektu.

### **Krok 5: Formułowanie hipotez.**

**Hipoteza** stanowi deklarację oczekiwań badacza, dotyczących związków pomiędzy badanymi zmiennymi. Hipotezy, innymi słowy, są odzwierciedleniem oczekiwanych wyników; określają one wzajemne relacje pomiędzy zjawiskami, które według naukowców powinny pojawić się w końcowej fazie projektu.

Pytanie badawcze identyfikuje badane koncepcje, pyta w jaki sposób są one ze sobą skorelowane, natomiast hipoteza jest przewidywaną odpowiedzią. Na przykład, początkowe pytanie badawcze może być sformułowane następująco: Czy zatrucie ciążowe (nadciśnienie indukowane ciążą) u kobiet wynika z czynników stresowych w czasie przebiegu ciąży? Można to przełożyć na następującą hipotezę: Kobiety ciężarne, doświadczające w czasie ciąży większej ilości sytuacji stresowych są narażone w większym stopniu od kobiet ciężarnych żyjących bez stresu na ryzyko rozwoju nadciśnienia indukowanego ciążą. Większość badań ilościowych jest zaprojektowanych w ten sposób, że hipotezy badawcze testowane są poprzez analizę statystyczną.

## **2. Etap 2 – projektowania i planowania.**

---

Podczas drugiej głównej fazy projektu badania ilościowego, naukowcy podejmują decyzje odnośnie metod i procedur, które należy zastosować aby odpowiedzieć na pytanie badawcze, jak również planują faktyczne zbieranie danych. Czasami sama natura pytania badawczego sugeruje metody, częściej jednak badacze mają dużą swobodę, mogą używać kreatywności oraz podejmować różne indywidualne decyzje. Decyzje te (będące już właściwie decyzjami metodologicznymi) mają duży wpływ na prawdziwość i wiarygodność wyników próby. Jeśli metody stosowane przy zbieraniu i analizie danych obciążone są poważnymi błędami, wtedy również dowody płynące z badania nie przedstawiają dużej wartości.

### **Krok 6: Wybór projektu badawczego.**

**Projekt badawczy** jest całościowym planem uzyskania odpowiedzi na pytania badawcze oraz radzenia sobie z ewentualnymi problemami, które mogą pojawić się w czasie badania. W badaniach ilościowych możliwe jest zastosowanie całej gamy gotowych projektów, włączając projekty eksperymentalne i nie-eksperymentalne.

Podczas projektowania badania naukowcy ustalają jaki specyficzny projekt zostanie użyty, poza tym wprowadzają odpowiednią kontrolę w celu zminimalizowania błędów

oraz lepszej interpretacji wyników końcowych. Projekty w badaniach ilościowych z reguły posiadają stałą i przewidywalną strukturę ze ścisłą kontrolą zmiennych zewnętrznych. Projekty mogą również zawierać inne aspekty badania – np. częstość obserwacji lub pomiarów u uczestników badania, typy porównań oraz miejsce wykonania próby. Projekt badawczy jest w zasadzie architektonicznym kręgosłupem danego badania.

### **Krok 7: Opracowanie protokołów interwencji.**

W badaniu eksperymentalnym naukowcy dokonują aktywnych interwencji oraz tworzą zmienną niezależną, co oznacza, że uczestnicy próby będą poddani różnym rodzajom leczenia lub różnym warunkom zewnętrznym. Na przykład, jeśli jesteśmy zainteresowani wpływem biologicznego sprzężenia zwrotnego (biofeedback) na skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego, zmienną niezależną jest biofeedback, w porównaniu albo z alternatywną formą terapii (np. terapią relaksacyjną), albo z zupełnym brakiem terapii. Dla danego badania należy opracować **protokół interwencji**, zawierający szczegółowe dane odnośnie leczenia poprzez biofeedback (np. kto zajmuje się wdrażaniem tej terapii, jak często i przez jak długi okres leczenie będzie stosowane, jaki sprzęt zostanie użyty, itd.), jak również opis alternatywnych form terapii. Celem prawidłowych protokołów jest leczenie wszystkich członków danej grupy w ten sam sposób. (Cały powyższy krok nie jest oczywiście potrzebny w badaniu nie-eksperymentalnym.)

### **Krok 8: Identyfikacja populacji do badania.**

Zanim wybierze się uczestników badania, należy wiedzieć jakie specyficzne cechy powinni oni posiadać. Badacze jak również inne osoby korzystające z wyników badania muszą wiedzieć na kogo można je uogólnić. Zatem w czasie fazy planowania badań ilościowych, naukowcy muszą określić populację poddawaną badaniu. Termin **populacja** odnosi się do zbioru lub całości wszystkich osób spełniających określone warunki. Na przykład, jako cechy nas interesujące możemy określić fakt bycia pielęgniarką dyplomowaną oraz zamieszkiwanie na stałe w Polsce, populację stanowią zatem wszystkie pielęgniarki z dyplomem zamieszkujące w Polsce. W podobny sposób możemy zdefiniować populację wszystkich dzieci poniżej 10 r. ż. zamieszkujących w Polsce i cierpiących na dystrofię mięśniową lub wszystkie raporty pielęgniarские z 2008 r. pochodzące z określonego szpitala we Wrocławiu.

### **Krok 9: Projekt planu próbkowania (doboru próby).**

Badania naukowe prawie zawsze opierają się na **próbie**, będącej częścią całej populacji. Zbieranie danych w obrębie próby jest bardziej praktyczne i oczywiście znacznie mniej kosztowne w porównaniu z badaniem całej populacji. Istnieje oczywiście ryzyko, że próba może nie odzwierciedlać dokładnie zachowań, cech, objawów czy przekonań całej populacji.

Dostępnych jest wiele metod zbierania próbek (w obrębie próby). Różnią się one pod względem kosztów, wkładanego wysiłku oraz wymaganych umiejętności, ale ich adekwatność oceniana jest poprzez stałe kryterium – **reprezentatywność** dobranej próby. Oznacza to, że jakość próby w badaniu ilościowym zależy od tego jak typowa lub reprezentatywna jest próba w odniesieniu do całej populacji pod względem zmiennych określonych w projekcie badania. Zaawansowane metody próbkowania (doboru pró-



by) mogą stworzyć grupy o dużym prawdopodobieństwie reprezentatywności. Najbardziej wyrafinowane metody to metody **próbkiowania probabilistycznego**, stosujące metody losowe w doborze członków próby. W próbie probabilistycznej, każdy osobnik w danej populacji może być wybrany z równym prawdopodobieństwem. Dla odmiany, **próbkiowanie nie-probabilistyczne** nie daje pewności, że każdy może zostać wybrany, większe jest zatem ryzyko błędu próbkiowania (błędny doboru próby). Projekt **planu próbkiowania** zawiera wybór metody doboru próby, określenie liczebności próby (tj. liczby uczestników) oraz metody rekrutacji osób do badania.

### **Krok 10: Określenie metod pomiaru zmiennych.**

Naukowcy ze szkoły ilościowej muszą opracować metody obserwacji lub pomiaru zmiennych w możliwie najbardziej dokładny sposób. Na podstawie definicji koncepcyjnych, naukowiec wybiera lub opracowuje odpowiednie metody operacjonalizacji zmiennych oraz zbierania danych. Istnieje wiele możliwości zbierania danych w badaniach ilościowych. W badaniach klinicznych z zakresu pielęgniarstwa często ważną rolę odgrywają  **pomiary biofizjologiczne**. Inną popularną metodą zbierania danych są **raporty** (ankiety, wywiady), podczas których uczestnicy są pytani bezpośrednio o odczucia, zachowania, postawy i cechy osobiste (np. w czasie zbierania wywiadu lub dyskusji z członkami zespołu badawczego). Inną techniką polega na **obserwacji**, kiedy to naukowcy zbierają dane poprzez obserwację i zapisywanie różnych aspektów ludzkiego zachowania.

Metody zbierania danych różnią się w zależności od stopnia rygoru nałożonego na uczestników badania. Podejście ilościowe zakłada określoną strukturę, co wymaga użycia formalnego **instrumentu**, za pomocą którego można uzyskać takie same informacje od wszystkich osób w próbie. Czasem konieczne jest stworzenie unikalnego instrumentu, częściej jednak używa się instrumentów wypracowanych przez innych, ewentualnie modyfikując je w razie potrzeby. Proces pomiaru zmiennych oraz stworzenie **planu zbierania danych** jest procesem złożonym i trudnym, wymagającym niejednokrotnie znacznej kreatywności oraz dokonywania wyborów. Przed zakończeniem planu zbierania danych należy się upewnić, że wybrane metody w dokładny sposób uchwycą kluczowe koncepcje.

### **Krok 11: Uwzględnienie ochrony praw człowieka/zwierząt.**

Większość badań pielęgniarstwa odnosi się do ludzi, choć niektóre mogą odbywać się na zwierzętach. W każdym przypadku należy upewnić się, że projekt nie narusza norm etycznych. Na przykład, należy stworzyć odpowiednie formularze, wskazujące na to, że udział w badaniu jest całkowicie dobrowolny. Każdy aspekt projektu powinien być oceniony pod kątem adekwatnej ochrony praw człowieka/zwierząt. Oceną projektów pod kątem bioetycznym zajmują się odpowiednie komisje bioetyczne, do których należy złożyć odpowiedni wniosek z prośbą o opinię. Wniosek ten powinien zawierać szczegółowy opis projektu badawczego, formularze niezbędne w uzyskiwaniu zgody od uczestników badania, materiały informacyjne oraz źródła finansowania badania.

### **Krok 12: Finalizacja oraz recenzja planu badawczego.**

Zanim zacznie się właściwe zbieranie danych, naukowcy często wykonują pewne testy aby przekonać się, że wszystko będzie działać jak należy. Na przykład, mogą ocenić zrozumiałość materiałów informacyjnych, aby mogli je zrozumieć również ludzie ze zdolnością pojmowania poniżej przeciętnej, jak również sprawdzić, czy sprzęt techniczny działa prawidłowo. Jeśli używa się ankiet, należy sprawdzić, czy respondenci rozumieją pytania, pozbyć się pytań wzbudzających kontrowersje – jest to tzw. **test wstępny** danej ankiety. W czasie końcowych przygotowań do zbierania danych należy również upewnić się, że osoby tego dokonujące posiadają odpowiednie umiejętności, w przeciwnym wypadku należy poddać ich niezbędnym szkoleniom. Jeśli naukowcy obawiają się o wykonalność projektu, można przeprowadzić wcześniej **badanie pilotażowe**, będące z reguły wersją na mniejszą skalę lub wersją próbną właściwego badania.

Zazwyczaj plan badawczy poddaje się ocenie i krytyce współpracowników, konsultantów lub innego typu recenzentów w celu otrzymania rzeczowego, klinicznego lub metodologicznego wsparcia przed właściwym przystąpieniem do badania. Kiedy niezbędne jest wsparcie finansowe należy złożyć odpowiedni **wniosek o finansowanie** do odpowiedniej instytucji. Jeśli jest to konieczne, osoby recenzujące projekt sugerują poprawki i możliwości ulepszeń. Studenci wykonujący badania w ramach kursu lub pracy dyplomowej (magisterskiej, doktorskiej) korzystają z pomocy i recenzji pracowników naukowych – promotorów i recenzentów. W każdych innych warunkach jest wielce pożądane, aby przedstawić plany osobom z zewnątrz, nie biorącym udziału w projekcie, zwłaszcza osobom o otwartych horyzontach, mających doświadczenie badawcze. Pomaga to w identyfikacji ewentualnych niedociągnięć oraz innych usterek, które samemu trudno jest zauważyć.

## **3. Etap 3 – empiryczny.**

---

Część empiryczna badań ilościowych zakłada zbieranie danych oraz przygotowanie ich do analizy. W wielu projektach faza empiryczna zajmuje najwięcej czasu, chociaż może różnić się znacznie pomiędzy różnymi badaniami. Jeśli dane są zbierane poprzez rozdanie ankiet, faza ta może trwać zaledwie kilka dni. Częściej jednak okres zbierania trwa przez tydzień, miesiące, a nawet lata.

### **Krok 13: Zbieranie danych.**

Właściwe zbieranie danych w badaniu ilościowym z reguły postępuje według ustalonego wcześniej planu. Plan badawczy zazwyczaj określa faktyczne procedury zbierania danych (np. gdzie i kiedy zbiera się dane), wyjaśnienia dla uczestników oraz zapis informacji (w formie papierowej i elektronicznej). Postępy technologii ostatnich kilku dekad rozszerzyły możliwości automatycznego zbierania danych.

Podczas zbierania danych konieczne jest wykonanie znacznej pracy biurowej i administracyjnej. Badacze na przykład muszą upewnić się, że posiadają dostatecznie dużą ilość materiałów niezbędnych do ukończenia badania, że uczestnicy są właściwie poinformowani o miejscu i czasie zbierania danych, kiedy to konieczna jest ich obecność. Poza tym niezbędny jest nadzór nad osobami zbierającymi próbki czy przepro-

wadzającymi wywiady (dotrzymanie terminów spotkań, itd.), jak również eliminacja nakładania się w czasie pewnych czynności czy też zapewnienie poufności danych oraz właściwego obiegu informacji.

### **Krok 14: Przygotowanie danych do analizy.**

Po zabraniu danych, zanim jeszcze rozpocznie się analiza, niezbędne jest przeprowadzenie kilku czynności wstępnych. Dla przykładu, należy dokonać przeglądu ankiet w celu oceny ich użyteczności. Czasami formularze są niekompletne, prawie w całości niewypełnione albo świadczą w inny sposób o niedostosowaniu się do warunków badania. Następnym krokiem jest przypisanie numerów identyfikacyjnych określonym odpowiedziom lub obserwacjom poszczególnych uczestników badania, jeżeli nie zostało to wykonane wcześniej.

W tym momencie typowe jest kodowanie danych. Kodowanie obejmuje przełożenie danych werbalnych w formę numeryczną, zgodnie z ustalonym planem. Może to oznaczać przypisanie kodów numerycznych zmiennym kategorialnym, takim jak płeć (np. 1 dla kobiet i 2 dla mężczyzn). Kodowanie może być również niezbędne w kategoryzacji odpowiedzi narracyjnych na określone pytania. Na przykład, dosłowne wypowiedzi pacjentów na temat jakości opieki pielęgniarskiej można zakodować w następujący sposób: reakcje pozytywne (1), reakcje negatywne (2), reakcje neutralne (3), reakcje mieszane (4). W końcu dane należy przenieść z dokumentów papierowych do odpowiednich plików komputerowych, na których będzie odbywać się właściwa analiza.

## **4. Etap 4 – analityczny.**

---

Dane ilościowe zgromadzone w fazie empirycznej nie są prezentowane w formie nieobrobionej (surowej). Podlegają one analizie i interpretacji, które mają miejsce w czwartej głównej fazie projektu.

### **Krok 15: Analiza danych.**

Dane same w sobie nie odpowiadają na pytania badawcze. Zwykle ilość zgromadzonych informacji jest ogromna, zatem do odpowiedzi nie wystarczy samo przejrzanie danych numerycznych. Dane powinny zostać przetworzone i przeanalizowane w sposób uporządkowany i spójny. Informacje ilościowe są najczęściej analizowane za pomocą procedur statystycznych. **Analiza statystyczna** obejmuje szeroki zakres technik, od prostych procedur, stosowanych często i przez wszystkich (np. wyznaczenie średniej) do metod złożonych i wyrafinowanych. Niektóre metody są niesłychanie skomplikowane pod względem obliczeniowym, jednak logika testów statystycznych jest względnie łatwa do zrozumienia a komputery i odpowiednie oprogramowanie wyeliminowały potrzebę odręcznego wykonywania skomplikowanych obliczeń.

### **Krok 16: Interpretacja wyników.**

Zanim wyniki badania zostaną opublikowane, muszą być poddane systematycznej interpretacji. **Interpretacja** jest procesem nadania sensu wynikom oraz badaniem ich

implikacji. Proces interpretacji rozpoczyna się od próby wyjaśnienia wyników w kontekście podstaw teoretycznych, wcześniejszej wiedzy empirycznej oraz doświadczenia klinicznego.

Jeśli hipotezy badawcze zostały przyjęte, wyjaśnienie wyników może przebiegać w sposób prosty i bezpośredni, ponieważ wyniki dopasowują się do wcześniej stworzonych argumentów. Jeśli jednak hipotezy odrzucono, należy wyjaśnić dlaczego tak się stało. Czy wyjściowa koncepcja jest błędna, czy też była nieodpowiednia dla danego problemu badawczego? A może po prostu wyniki są odzwierciedleniem problematycznych metod badawczych, a nie samej koncepcji (np. czy narzędzie pomiarowe było nieodpowiednie)? Aby dostarczyć wiarygodnych wyjaśnień, naukowcy muszą nie tylko znać doskonale kwestie kliniczne, wyniki poprzednich badań oraz koncepcje badawcze, lecz również rozumieć ograniczenia metodologiczne własnego badania. Innymi słowy, interpretacja wyników musi wziąć pod uwagę wszystkie możliwe kwestie dotyczące wiarygodności i prawdziwości. Badacze muszą nie tylko spojrzeć krytycznie na podjęte wcześniej decyzje, ale również w podsumowaniu zawrzeć wskazówki dla osób, które chciałyby w przyszłości zająć się tym samym lub podobnym problemem.

## 5. Etap 5 – rozpowszechniania.

---

Faza analityczna zatacza pełny krąg: dostarcza odpowiedzi na pytania sformułowane w pierwszej fazie projektu. Nie można jednak na tym zakończyć; misja naukowców będzie wypełniona, wtedy gdy wyniki badań zostaną rozpowszechnione.

### **Krok 17: Przekazanie wyników wszystkim zainteresowanym.**

Badanie naukowe nie może wnieść wkładu w postaci dowodów naukowych, jeżeli jego wyniki nie zostaną opublikowane (przedstawione szerszej publiczności lub grupie zainteresowanych ludzi). Najbardziej zajmująca hipoteza, najlepiej przeprowadzone badanie i najbardziej przekonujące wyniki – wszystko to nie ma żadnej wartości dla wspólnoty pielęgniarstwiej, dopóki się o tym nie dowie. Następnym – a często zarazem ostatnim – zadaniem projektu badawczego jest zatem sporządzenie **raportu z przebiegu badania**, którym można podzielić się z innymi.

Raporty takie mogą przyjąć różne formy: prace semestralne, rozprawy doktorskie i habilitacyjne, artykuły w czasopismach naukowych, prezentacje na konferencjach zawodowych, itd. **Artykuły w czasopismach naukowych** – ukazujące się w profesjonalnych czasopismach, jednym z najlepszych jest *Nursing Research* – są zazwyczaj najbardziej wskazane, ponieważ w ten sposób są udostępniane od razu szerokiej społeczności międzynarodowej. Poza tym istnieje coraz więcej sposobów rozpowszechniania wyników badań za pośrednictwem Internetu.

### **Krok 18: Zastosowanie wyników badań w praktyce.**

Pielęgniarki przeprowadziły wiele ciekawych i poprawnych metodologicznie badań, które jednak nie odbiły się w żadnym stopniu na praktyce pielęgniarstwiej ani nauczaniu zawodu pielęgniarstwiej. W idealnych warunkach, końcowym etapem projektu badawczego wysokiej jakości powinno być zaplanowanie zastosowania wyników w warunkach

klinicznych lub w praktyce zawodowej. Chociaż pielęgniarki planujące i przeprowadzające badania nie zawsze mogą ani nie są w kompetencji wprowadzać plan zastosowania wyników, mogą jednak umieścić w końcowym raporcie wskazówki i sugestie odnośnie wprowadzania dowodów w kliniczną praktykę pielęgniarską. Mogą ponadto również wykorzystywać każdą okazję do przekazywania wyników swych badań wszystkim praktykującym pielęgniarkom.

### **Organizacja ilościowego projektu badawczego.**

Czynności kroki opisane w poprzedniej sekcji stanowią pewną idealizację czynności faktycznie wykonywanych przez naukowców. Proces badawczy rzadko postępuje gładko zgodnie ze skrupulatnie sporządzoną sekwencją procedur. Na przykład, postępowanie na pewnym etapie wymaga dokonania zmian w już wykonanych czynnościach. Nie oznacza to jednak, że nie należy planować wręcz przeciwnie – dobry plan oraz prawidłowa organizacja w znaczącym stopniu przyczyniają się do powodzenia całego projektu. Prawie wszystkie projekty badawcze wykonywane są pod presją czasu. Studenci muszą zdążyć przed końcem semestru lub w czasie wyznaczonym przez władze uczelni, zaś projekty finansowane przez organizacje rządowe i pozarządowe również muszą zakończyć się w pewnym określonym terminie. Osoby nie mające nałożonych aż tak sztywnych granic (np. osoby przygotowujące się do obrony pracy doktorskiej lub rozprawy habilitacyjnej, samodzielni pracownicy naukowcy) z reguły sami określają normy czasowe projektu. Wyznaczenie ram czasowych projektu w każdym przypadku jest jednak korzystne, gdyż jest się na czym oprzeć, a ewentualnych zmian można dokonywać w trakcie badania. Nałożenie granic na okres wykonywania określonych zadań pomaga w zaprowadzeniu ładu i porządku oraz ogranicza nadmiernie przedłużające się fazy, którymi mogą być np. wybór tematu badań czy przegląd piśmiennictwa.

Nie jest możliwe określenie nawet przybliżonych okresów czasu ani też ich stosunku do całości trwania projektu (odsetka poświęconego na każdy etap) w ramach badań ilościowych. Niektóre nadania wymagają długich miesięcy, poświęconych na rozwój koncepcji oraz testowanie wstępne instrumentów pomiarowych, z drugiej zaś strony inne badania czerpią pełnymi garściami z wyników projektów już przeprowadzonych. Sporządzenie projektu może zajmować wiele miesięcy lub kilka dni. Oczywiście jest jednak, że nie wszystkie etapy wymagają poświęcenia równego czasu, dlatego nie ma sensu prosty podział całościowego okresu przez liczbę zadań.

Przypuśćmy, że naukowiec bada następujący problem: Czy decyzja kobiet odnośnie corocznego poddawania się badaniu mammograficznemu związana jest z postrzeganą przez nią możliwością zachorowania na raka piersi? Na podstawie schematu organizacji badania przedstawionego wcześniej, można przedstawić następujące kroki, które muszą być podjęte, aby projekt został zrealizowany. Schemat ten ma jedynie charakter ilustracyjny – zawiera jedynie częściową listę zadań, zaś przebieg samego badania jest bardziej wyidealizowany, niż ma to zazwyczaj miejsce w rzeczywistości.

1. Badacz kobieta, której matka zmarła z powodu raka piersi, jest zaniepokojona, że wiele starszych kobiet nie poddaje się regularnemu badaniu mammograficznemu. Jej specyficzne *pytanie badawcze* brzmi, czy częstość zgłaszania się

- na mammografię różni się wśród kobiet mających różny punkt widzenia na możliwość zachorowania na raka piersi.
2. Naukowiec *dokonuje* przeglądu piśmiennictwa na temat mammografii, czynników wpływających na decyzję zgłoszenia się na badanie oraz metod promowania badania mammograficznego.
  3. Badacz ustala *kliniczne pole działania* poprzez dyskusję na temat problemu z pielęgniarkami oraz innymi pracownikami służby zdrowia w różnych placówkach (szpitalach, klinikach, prywatnych praktykach ginekologiczno-położniowych), jak również poprzez nieformalne spotkania z kobietami z grup wsparcia kobiet z rakiem piersi.
  4. Badacz ocenia *ramy koncepcyjne* problemu. Stwierdza, że odpowiednią koncepcją jest Model Przekonań na Temat Zdrowia (Health Belief Model), który będzie pomocny w wypracowaniu definicji koncepcyjnej zwiększonego ryzyka zachorowania na raka piersi.
  5. Na podstawie dotychczasowej wiedzy, badacz *formuluje* następującą *hipotezę*: Kobiety, które nie dostrzegają u siebie możliwości zachorowania na raka piersi rzadziej od innych kobiet poddają się corocznym badaniom mammograficznym.
  6. Badacz opracowuje *projekt badania* nie-eksperymentalnego, zakładający zbieranie danych od uczestniczek badania w ciągu jednego momentu (podczas jednego spotkania). Projekt zakłada kontrolę nad zmiennymi zewnętrznymi, takimi jak: wiek, stan cywilny oraz ogólny stan zdrowia.
  7. W badaniu nie ma *żadnej interwencji*, zatem ten krok można opuścić.
  8. Badacz zakłada, że interesująca *populacja* składa się z kobiet pomiędzy 50 a 65 rokiem życia, mieszkających w Kanadzie, u których wcześniej nie zdiagnozowano żadnego procesu nowotworowego.
  9. Badacz decyduje o wyborze *badanej próby* – ma to być 200 kobiet mieszkających w Toronto, zidentyfikowanych w przypadkowy sposób poprzez procedurę telefoniczną, znaną jako losowe wybieranie numeru telefonu.
  10. Pomiar *zmiennych* odbędzie się na podstawie raportów z rozmów, tzn. zmienna niezależna (postrzegana możliwość zachorowania), zmienna zależna (częstość mammografii) oraz zmienne zewnętrzne będą mierzone na podstawie serii pytań zadawanych uczestniczkom projektu. Naukowiec decyduje się na wykorzystanie istniejących sposobów pomiaru kluczowych zmiennych, nie tworzy własnych instrumentów pomiarowych.
  11. Komisja bioetyczna w jednostce, w której pracuje naukowiec, otrzymuje wniosek o analizę planu badawczego pod kątem zgodności ze standardami etycznymi.
  12. Następuje *finalizacja planu badawczego*: metody są zrecenzowane oraz ulepszone przez doradców klinicznych i metodologicznych, instrumenty zbierania danych zostały przetestowane oraz odbyło się przeszkolenie osób, mających zbierać wywiady.
  13. Następuje *zbieranie danych* poprzez przeprowadzanie rozmów telefonicznych z uczestnikami projektu stanowiącymi badaną grupę.

14. Następuje *przygotowanie danych do analizy* poprzez ich zakodowanie oraz zapisanie w postaci pliku komputerowego.
15. Odbywa się *analiza danych* za pomocą pakietu oprogramowania statystycznego.
16. Wyniki badań wskazują na przyjęcie pierwotnej hipotezy badawczej, niemniej jednak w *interpretacji* należy wziąć pod uwagę, że wiele kobiet, które nakłaniano do udziału w projekcie, odmówiło z różnych przyczyn. Ponadto, analiza danych wykryła, że częstość badań mammograficznych w badanej grupie była znacznie wyższa niż wynikało to z wcześniejszych badań.
17. Badacz prezentuje wstępny raport na temat wyników badania oraz ich interpretacji na międzynarodowej konferencji naukowej. Następnie pełny raport jest opublikowany w wiodącym branżowym czasopiśmie.
18. Badacz stara się skontaktować z klinicystami aby omówić z nimi wyniki badań oraz ocenić w jaki sposób mogą być one *zastosowane w praktyce*.

Naukowiec z powyższego badania ma zamiar przeprowadzić cały projekt na przestrzeni dwóch lat. Często zdarza się tak, że wiele kroków nakłada się na siebie lub ma miejsce w tym samym czasie. Niektóre etapy wymagają krótkiego okresu czasu, podczas gdy inne ciągną się przez całe miesiące.

Podczas opracowania projektu badania oraz jego ram czasowych należy wziąć pod uwagę wiele czynników, włączając poziom wiedzy oraz kompetencje metodologiczne badacza. Na poszczególne okresy mają także wpływ zasoby badawcze, czyli głównie fundusze oraz dostępny personel. W poprzednim przykładzie, prawie na pewno byłoby wymagane finansowanie zewnętrzne przez sponsora w celu opłacenia osób zbierających wywiady (a także kosztów rozmów, itd.), chyba że w badanie włączyli się ochotniczo studenci lub koledzy z pracy.

Niemniej ważne jest zwrócenie uwagi na niektóre aspekty praktyczne przeprowadzanego badania, do tej pory nie wymieniane. Pozyskiwanie różnych materiałów i zasobów, zadbanie o uzyskanie niezbędnych pozwoleń, jak również zezwoleń na korzystanie z odpowiednich formularzy i narzędzi, wynajęcie lub zorganizowanie zespołu, a także wszechobecne spotkania i dyskusje – wszystkie te czynności zajmują wiele czasu, jednak są niezbędne.

Różne osoby odbierają określone zadania w odmienny sposób. Niektórzy uwielbiają fazę wstępną, z dużym komponentem intelektualnym, podczas gdy inni rzucają się ochoczo w wir pracy dotyczącej zbierania danych oraz związany z kontaktami interpersonalnymi. Niezależnie od osobistych preferencji, należy oddać honor każdej niezbędnej czynności i poświęcić jej rozsądną ilość czasu.





## ROZDZIAŁ 3

# ZASADY PROWADZENIA BADAŃ JAKOŚCIOWYCH

### **Czynności podejmowane w badaniu jakościowym.**

Jak to zostało przedstawione wcześniej, badanie ilościowe przebiega według dość liniowej sekwencji zdarzeń – naukowcy planują wcześniej podejmowane kroki aby zmaksymalizować wewnętrzną spójność, następnie zaś podążają tą ścieżką tak ściśle, jak to jest możliwe. W badaniach jakościowych dla odmiany, przebieg badania przypomina bardziej okrąg niż linię prostą. Badacze jakościowi przez cały czas badają i interpretują dane oraz podejmują decyzje odnośnie dalszego działania na podstawie tego co już zostało odkryte.

Jako że badacze jakościowi mają elastyczne podejście do zbierania i analizy danych, niemożliwe jest dokładne zdefiniowanie przebiegu czynności – sekwencja różni się między poszczególnymi badaniami, zaś naukowcy nie wiedzą dokładnie ile czasu zajmie im cały projekt. Poniższe sekcje opisują pokrótce przebieg głównych czynności podejmowanych w badaniu jakościowym wraz ze sposobem ich wykonywania oraz możliwą lokalizacją w przebiegu projektu.

### **Koncepcja i planowanie badania jakościowego.**

#### **Identyfikacja problemu badawczego.**

Podobnie jak w przypadku badań ilościowych, badacze jakościowi rozpoczynają od szerokiego pola tematycznego. Dla odmiany jednak, z reguły skupiają się na tych aspektach zjawisk, które są słabo poznane i zrozumiane. Nie wypracowują zatem hipotez ani nie stawiają wyrafinowanych pytań badawczych przed wyjściem w teren. Ogólny zakres tematyczny może zostać zawężony lub wyjaśniony na podstawie osobistych refleksji badaczy czy rozmowy z kolegami (ewentualnie klientami – pacjentami), badacze jednak z reguły mogą rozpocząć od szerokiego kręgu tematycznego i skupić się na jego wyostrzeniu i precyzowaniu w trakcie wykonywania próby. (Badacze jakościowi mogą również zdecydować o zainteresowaniu się tematem, studiowanym szeroko w sposób ilościowy, natomiast ze skromną reprezentacją w postaci prób jakościowych).

### **Wykonywanie przeglądu piśmiennictwa.**

W obrębie naukowców ze szkoły jakościowej istnieje rozbieżność opinii co do konieczności i zasadności przeglądu literatury. Na jednym krańcu są ci, którzy uważają, iż nie powinno się korzystać z piśmiennictwa przed zebraniem danych. Tłumaczą to w ten sposób, że poprzednie badania lub prace kliniczne mogą mieć wpływ na kształtowanie się koncepcji badanych zjawisk, zjawiska zaś powinno się wyjaśniać na podstawie poglądów uczestników badania, a nie na podstawie wcześniejszych informacji. Naukowcy hołdujący tym poglądom przeglądają piśmiennictwo na końcu badania, powstrzymując się od tego na wcześniejszych etapach. Inni dla odmiany sądzą, że powinno się przeprowadzić choćby pobieżny przegląd, aby uzyskać ewentualne wskazówki (na przykład, omówienie błędów i zakłóceń, jakie pojawiały się wcześniej w trakcie badania danego tematu). Jeszcze inni są skłonni twierdzić, że niezbędny jest całościowy i szczegółowy przegląd literatury, tak jak w badaniu ilościowym. Niezależnie od preferencji badaczy, adekwatne piśmiennictwo jest z reguły ubogie, ponieważ pytania zadawane przez badaczy ze szkoły jakościowej są często unikalne i niepowtarzalne.

### **Wybór miejsca badania oraz zdobycie dostępu.**

Podczas fazy planowania naukowcy jakościowi muszą również wybrać odpowiednie miejsce, zgodne z badanym tematem. Na przykład, jeżeli tematem są poglądy na temat zdrowia u biedoty miejskiej, należy zidentyfikować wewnętrzną wspólnotę z dużą liczbą członków o niskich dochodach. Podczas podejmowania takiej decyzji, często konieczne jest zaangażowanie się we wstępną pracę w terenie (czasem w warunkach szpitalnych czy klinicznych) w celu identyfikacji najbardziej odpowiedniego i bogatego w informacje środowiska umożliwiającego przeprowadzenie badań. Dla badacza jakościowego idealne miejsce badań charakteryzuje się następującymi cechami:

1. Możliwy jest dostęp.
2. Obecna jest bogata mieszanka ludzi, interakcji i sytuacji związanych z tematem badania.
3. Badacz jest w stanie zainicjować – i utrzymać – właściwą rolę i relację w odniesieniu do uczestników badania. Przed wkroczeniem na dany teren, konieczna jest ocena jego przydatności (jak również czy jednostki i ośrodki w obrębie danego terenu badań są odpowiednie).

W niektórych przypadkach, naukowcy mogą mieć wolny wstęp do miejsca, w którym mają być przeprowadzone badania. W innych przypadkach jednak należy zadbać o **zdobycie dostępu** do miejsca badania lub ośrodków, które się w jego obrębie znajdują. Miejsce może być znakomicie przystosowane do badań, jednak jeśli nie można się tam „dostać”, projekt nie może postępować i nie ma racji bytu. Zdobycie dostępu obejmuje z reguły negocjacje ze **strażnikami dostępu** (strażnikami bramy – gatekeepers) – osobami, od których zależy wstęp w dane miejsce, do ich świata. Wejście wymaga dużych umiejętności interpersonalnych, jak również znajomości zwyczajów oraz specyficznego języka. Dodatkowo pewne strategie mają większe szanse powodzenia w porównaniu z innymi. Na przykład, strażników można nakłonić do współpracy poprzez ukazanie bezpośrednich korzyści płynących ze współpracy, dla nich samych lub innych członków wspólnoty lub też w przypadku realizacji zadania o dużym ładunku humanitarnym. Badacze muszą również zdobyć zaufanie osób, od których zależy wej-

ście nadany teren, a zatem powinni być mili, sympatyczni, cechować się dużymi umiejętnościami perswazji, w szczerzy i otwarty sposób odnosić się do szczegółów badania (np. ile czasu zajmie jego przeprowadzenie), a także i to właśnie może być decydujące wykazywać szczerze i prawdziwe zainteresowanie problemami danej wspólnoty. W badaniu jakościowym, zdobywanie dostępu stanowi ciągły proces ustalania relacji i więzi z osobami stojącymi na straży, a także innymi osobami, spośród których niektóre mogą być szczególnie cennymi źródłami informacji (informatorami).

### **Projekt badawczy w badaniach jakościowych.**

Jak stwierdzono wcześniej, naukowcy ze szkoły ilościowej nie zaczynają zbierania danych, zanim projekt badawczy nie zostanie sfinalizowany. W badaniach jakościowych jest odmiennie, projekt badawczy często jest określany jako **projekt wyłaniający** się – kształtuje się zatem i wyłania w czasie zbierania danych. Niektóre cechy projektu wynikają wprost z tradycji badawczych szkoły reprezentowanej przez danego naukowca, niemniej jednak w niektórych przypadkach projekt ma ścisłą budowę i jakiejkolwiek zmiany w czasie jego trwania i przebywania w terenie są zabronione. Projekty jakościowe nie muszą brać pod uwagę kontroli zmiennych zewnętrznych. Pełny kontekst uznawany jest jako ważny czynnik w zrozumieniu, w jaki sposób i jaką rolę odgrywa w życiu ludzi przeżywanie danego zjawiska.

Chociaż naukowcy jakościowi często nie wiedzą dokładnie ile czasu zajmie im wykonanie badań w terenie, muszą mieć jakieś poczucie potrzebnego czasu, zarówno w celu przygotowania zespołu jak i sprzętu niezbędnego do przeprowadzenia badań, np. dyktafonów, ewentualnie kamer audiowizualnych. Innymi czynnościami w trakcie fazy planowania są: wynajęcie i przeszkolenie osób przeprowadzających wywiady czy towarzyszących w rozmowach, zapewnieniu obecności tłumacza, jeśli wspólnota mówi innym językiem czy dialektem, a także zorganizowanie zespołu dodatkowego w postaci konsultantów, osób przepisujących wywiady z nagrań na papier lub w formie plików elektronicznego edytora tekstu, jak również niezbędnego dodatkowego zespołu (np. administracyjnego).

### **Problemy etyczne.**

Badacze jakościowi – podobnie jak w przypadku naukowców ze szkoły ilościowej – muszą stworzyć odpowiednie plany dotyczące kwestii etycznych. Często takie problemy pojawiają się w badaniach tego typu z powodu bardziej ścisłej natury związków i relacji pomiędzy badaczami a osobami uczestniczącymi w badaniu – członkami badanej grupy.

### **Przeprowadzanie badania jakościowego.**

W badaniach jakościowych zadania takie jak: dobór próby, zbieranie danych oraz ich analiza i interpretacja zachodzą przez cały czas trwania projektu. Początkowa faza zakłada rozmowy lub obserwacje mających doświadczenia z pierwszej ręki, dotyczące badanych zjawisk. Dyskusje i obserwacje mają luźny przebieg, pozwalają na wyrażenie niepełnego zakresu przekonań, odczuć i zachowań. Analiza i interpretacja stanowią ciągłe, towarzyszące działania, odgrywające pomocną rolę w doborze następnych osób do próby, a także kierują uwagę na inne rodzaje pytań czy obserwacji. Faktyczny proces

analizy danych obejmuje ułożenie powiązanych typów informacji narracyjnej w spójne, powtarzające się schematy. Analiza danych jakościowych jest procesem intensywnym, wymagającym dużej ilości czasu.

W czasie trwania analizy i interpretacji, naukowcy zaczynają dostrzegać pewne **tematy** i kategorie, stosowane później do tworzenia bogatego opisu lub teorii odnoszącej się do badanego zjawiska. Rodzaje uzyskiwanych danych oraz ludzie wybrani do badania skupiają na sobie coraz większą uwagę oraz stają się niezastąpieni podczas rozwijania i udoskonalania koncepcji. Rozwój i weryfikacja koncepcji kształtują proces doboru próby w czasie tworzenia się koncepcji lub teorii poszukiwani są tacy uczestnicy, którzy mogą potwierdzić lub wzbogacić dotychczasowe fakty, jak również zaprotestować i zaprezentować inne poglądy. Wszystko to prowadzi do rozwoju wiedzy teoretycznej.

Badacze ilościowi decydują z wyprzedzeniem o liczebności próby, w badaniach jakościowych zaś liczebność ta z samych zebranych danych. Wielu badaczy z tej szkoły stosuje zasadę **nasylenia danych**, które ma miejsce wówczas gdy pewne tematy i kategorie w obrębie uzyskanych informacji zaczynają się powtarzać i powielać, zatem dalsze zbieranie danych nie prowadzi do nowych odkryć.

W badaniach ilościowych naukowcy zbierają dane wysokiej jakości poprzez stosowanie wykalibrowanych instrumentów pomiarowych, których dokładność została potwierdzona wcześniej. Dla odmiany, naukowcy ze szkoły jakościowej muszą udowodnić wiarygodność zebranych danych podczas pracy w terenie. Podstawową cechą jest potwierdzenie, że uzyskane informacje są odzwierciedleniem przeżyć i poglądów uczestników badania, zaś poglądy i wrażenia badaczy nie mają na nie żadnego wpływu. Jedną z takich czynności potwierdzających jest powrót do badanych wcześniej osób i przedstawienie im wstępnych interpretacji w celu oceny, czy analiza tematyczna badaczy odzwierciedla rzeczywiste przeżycia ludzi. Inną metodą jest triangulacja, skupiająca się na szczegółowym opisie badanych zjawisk.

Kolejną kwestią, mogą przysparzać czasem pewnych problemów badaniach jakościowych jest opracowanie właściwej strategii opuszczenia terenu badań. Ponieważ w czasie projektu może zawiązać się silna relacja emocjonalna między badaczami uczestnikami badań czy całymi wspólnotami, należy mieć na uwadze, że nieostrożne wycofanie się może zostać odebrane jako opuszczenie lub porzucenie. Ważne jest aby zakończenie badań odbyło się we właściwy sposób a opuszczenie terenu odbywało się godnie i po uzyskaniu zrozumienia członków wspólnoty. Zawsze przecież można tam wracać, po ewentualnym odzwieciu, jaki wywoła praca albo z przyczyn zupełnie niezwiązanych z badaniami.

### **Rozpowszechnianie wyników badań jakościowych.**

Badacze ze szkoły jakościowej, prowadzący badania z dziedziny pielęgniarstwa, również pragną podzielić się z innymi wynikami swoich prac na konferencjach naukowych lub poprzez publikacje prac w czasopiśmie. Wyniki tego typu badań, z powodu swojej głębi oraz bogactwa treści, często bardziej nadają się do przedstawienia w formie książek i monografii, a nie pojedynczych artykułów. Niezależnie od opinii dotyczącej okresu korzystania z piśmiennictwa, pełne publikacje zawierają zazwyczaj przegląd

wcześniejszych badań w danej dziedzinie, nadając odpowiedni kontekst badaniom i ich rezultatom.

Badacze ilościowi prawie nigdy nie prezentują **surowych danych** – tj. danych w takiej formie, w jakiej zostały zebrane (formie numerycznej). Raporty z badań jakościowych, dla odmiany, obfitują w długie dosłowne cytaty wprost od uczestników badania. Wycinki te służą zazwyczaj jako materiał dowodowy, potwierdzający lub ilustrujący słuszność interpretacji i teoretycznych rozważań badacza.

### **Przykład surowych danych w raporcie z badań jakościowych.**

Scannell-Desch (2000) badała przeżycia i trudne doświadczenia 24 pielęgniarek, biorących udział w wojnie wietnamskiej. Jednym z największych problemów emocjonalnych była konfrontacja z młodym wiekiem pacjentów oraz ciężkością ich urazów. Badaczka w celu poparcia swoich wyników umieściła następujący cytat, pochodzący od pielęgniarki wojskowej:

*Musiłam amputować nogę u jednego pacjenta. To był pierwszy raz, kiedy musiałam zrobić coś takiego. Noga wisiała jedynie na cienkim fragmencie skóry i tkanek. Byłam tu nowa, a lekarz wrzeszczał abym „odcięła tę cholerną kończynę”. To lekarze amputują nogi, pielęgniarki tego nie robią. Wrzasnął na mnie znowu i powiedział: „Masz to zrobić” (s. 533-534).*

Podobnie jak badacze ilościowi, naukowcy jakościowi pragną, aby wyniki ich badań zostały wdrożone do praktyki klinicznej lub posłużyły jako punkt wstępny do dalszych projektów badawczych. Wyniki badań jakościowych często stanowią podstawę formułowania hipotez, testowanych później w badaniach ilościowych, a także tworzenia instrumentów pomiarowych, zarówno do celów badań jak i potrzeb klinicznych. Mogą także być kluczowym elementem w projektowaniu skutecznych interwencji pielęgniarskich. Badania jakościowe pomagają kształtować postrzeganie przez pielęgniarki problemów i sytuacji oraz rozwijać koncepcje znajdowania właściwych rozwiązań.

### **Przykłady badań.**

#### **Schemat projektu badania ilościowego.**

Beck i Gable (2001) podjęły się badania mającego na celu ocenę dokładności nowo opracowanej Przesiewowej Skali Depresji Poporodowej (PDSS – Postpartum Depression Screening Scale) w badaniach przesiewowych matek, mających na celu wykrycie tego zaburzenia nastroju.

#### **Faza 1. Faza koncepcyjna: 1 miesiąc.**

Faza ta była najkrótsza, z tego powodu, że znaczna część pracy koncepcyjnej została wykonana w poprzedniej pracy Beck i Gable (2000), w której powyższa skala została opracowana i wprowadzona po raz pierwszy. Również wcześniej dokonano przeglądu piśmiennictwa, konieczne było zatem jedynie dokonanie pewnych poprawek i zapoznanie się z najnowszą literaturą. W nowym badaniu zastosowano te same definicje koncepcyjne oraz te same podstawy teoretyczne.

### **Faza 2. Faza projektu i planowania: 6 miesięcy.**

Następny okres zajął znaczną ilość czasu. W tym okresie nie tylko dokonano udoskonalenia projektu badawczego, lecz również zdobyto dostęp do szpitala, w którym odbyła się rekrutacja uczestników badania oraz uzyskano zgodę komisji bioetycznej. Poza tym Beck odbyła liczne konsultacje ze statystykami oraz specjalistami z dziedziny instrumentów pomiarowych, aby ostatecznie domknąć projekt badania.

### **Faza 3. Faza empiryczna: 11 miesięcy.**

Zbieranie danych zajęło prawie cały rok. Projekt zakładał rozdanie ankiet PDSS 150 matkom, będącym 6 tygodni po porodzie, następnie zaś zaplanowanie i przeprowadzenie diagnostycznej rozmowy psychiatrycznej w celu ostatecznego stwierdzenia, czy cierpią one na depresję poporodową. Kobiety pozyskiwano do próby w czasie przygotowanych zajęć dotyczących rodzenia (odpowiedników szkół rodzenia). Rekrutacja rozpoczęła się 4 miesiące przed zbieraniem danych, ponieważ badacze musieli odczekać do 6 tygodni po porodzie, zanim zaczynali zbieranie informacji. Pielęgniarka psychiatryczna (specjalista z zakresu psychoterapii), mająca własną praktykę kliniczną, mogła pojawiać się w szpitalu tylko raz w tygodniu (2 godziny jazdy samochodem w jedną stronę) aby przeprowadzać wywiady diagnostyczne – wszystko to przyczyniło się do wydłużenia okresu czasu niezbędnego do zebrania całej próby.

### **Faza 4. Faza analityczna: 3 miesiące.**

Przeprowadzono testy statystyczne w celu oszacowania wartości odcięcia na skali PDSS, powyżej której matki mogły zostać zakwalifikowane wstępnie jako osoby cierpiące na depresję poporodową. Analiza danych dotyczyła również oceny dokładności skali PDSS w przewidywaniu diagnozowanej później faktycznej depresji. Podczas tej fazy Beck spotykała się ze statystykami oraz innymi konsultantami w celu interpretacji wyników.

### **Faza 5. Faza rozpowszechniania: 18 miesięcy.**

Badacze przygotowali raport z badania i przesłali manuskrypt do czasopisma *Nursing Research* w celu ewentualnej publikacji. W ciągu 4 miesięcy raport został zatwierdzony do druku, ale oczekiwanie na faktyczne opublikowanie zajęło następne 14 miesięcy (w tym czasie raport miał status „in press” – oczekujący na druk). Podczas tego okresu wyniki badań zostały również zeprezentowane na regionalnych i międzynarodowych konferencjach. Naukowcy musieli również sporządzić dodatkowe sprawozdanie dla agencji, która finansowała projekt badawczy.

### **Schemat projektu badania jakościowego.**

Beck (2002) przeprowadziła badanie jakościowe opierające się na ugruntowanej teorii na temat posiadania bliźniąt i opieki nad nimi w pierwszym roku po porodzie. Całkowity czas badania od początku do finalizacji wyniósł około dwóch lat.

**Faza 1. Faza koncepcyjna: 3 miesiące.**

Beck zainteresowała się matkami, które przeżyły ciężę bliźniacze (i ogólnie ciężę mnogie) w wyniku swoich wcześniejszych badań na temat depresji poporodowej. Wyniki tych badań wskazywały na znacznie większą częstość występowania depresji w ciążyach mnogich niż u matek dzieci urodzonych pojedynczo. Beck nigdy wcześniej nie zajmowała się ciążyami ani porodami mnogimi, musiała zatem dokonać szczegółowego przeglądu piśmiennictwa. Zdobycie dostępu do miejsca badań (szpitala) nie zajęło wiele czasu, ponieważ wcześniej przeprowadzała tam badania i była znana osobom strzegącym dostępu (strażnikom bramy). Kluczowym strażnikiem była pielęgniarka odpowiedzialna w tym szpitalu za grupy wsparcia dla rodziców dzieci z ciąży mnogich osoba, z którą Beck nawiązała doskonały kontakt podczas przeprowadzania poprzedniego badania (pielęgniarka ta była jednym z edukatorów w szkole rodzenia i pomagała w rekrutacji matek do badania depresji poporodowej).

**Faza 2. Faza projektu i planowania: 4 miesiące.**

Po przeglądzie literatury w fazie koncepcyjnej, dokonano wyboru projektu ugruntowanej teorii. Badaczka spotkała się z pielęgniarką kierującą grupą wsparcia w celu zaplanowania najlepszego planu rekrutacji matek bliźniąt do badania. Sporządzono również plan comiesięcznych wizyt naukowca na spotkaniach grup wsparcia. Po finalizacji projektu złożono odpowiednie wnioski do komisji bioetycznych szpitala i uniwersytetu macierzystego badacza i uzyskano stosowne zgody.

**Faza 3. Faza empiryczna/analizacyjna: 10 miesięcy.**

W badaniu tym zbieranie danych oraz ich analiza dokonywały się równocześnie. Beck uczęszczała na spotkania grup wsparcia rodziców bliźniąt przez 10 miesięcy. W tym czasie przeprowadziła szczegółowe wywiady z 16 matkami bliźniaków w ich miejscach zamieszkania oraz analizowała szczegółowe i bogate dane. Analiza Beck wskazywała, że głównym problemem jakiego doświadczały matki bliźniąt w czasie pierwszego roku po porodzie było „życie na uwięzi”. Podczas usiłowania powrotu do normalnego życia, zauważalny był czterostopniowy proces, nazwany przez Beck „zwalnianiem pryncypu pauzy”.

**Faza 4. Faza rozpowszechniania: ponad 6 miesięcy.**

Opis badania został zgłoszony do publikacji w czasopiśmie naukowym. Został opublikowany w 2000 roku w piśmie *Qualitative Health Research*. Dodatkowo Beck zaprezentowała wyniki swojej pracy na regionalnej zawodowej konferencji naukowej.

**Pytania problemowe:**

1. W badaniach ilościowych te same metody pomiaru odnoszą się do wszystkich zjawisk i uczestników badania. Jak myślisz – co badacze starają się osiągnąć poprzez tak duży stopień zwartej struktury? Czy taki układ mógłby być nieodpowiedni w badaniach jakościowych?
2. Jak sądzisz, jaki rodzaj badania jest łatwiejszy do przeprowadzenia – ilościowe czy jakościowe? Postaraj się bronić swojego zdania.

3. Przypuśćmy, że jesteś zainteresowany badaniem uczucia zmęczenia u pacjentów poddawanych chemioterapii. (Podejście może być zarówno ilościowe jak i jakościowe). Zaproponuj niektóre z możliwych działań na polu pracy klinicznej, które mogłyby pomóc sformułować koncepcję badawczą oraz opracować strategię badań.



## ROZDZIAŁ 4

# ZASADY FORMUŁOWANIA I ROZWIJANIA PROBLEMÓW BADAWCZYCH I HIPOTEZ

### Problemy związane z badaniami naukowymi, pytania badawcze oraz hipotezy.

#### Przegląd problemów badawczych.

Wszystkie badania biorą swój początek z problemów, które naukowcy starają się rozwiązać lub pytań, na które pragną udzielić odpowiedzi. Poniżej przedstawiono formułowanie i rozwijanie problemów badawczych.

#### Podstawowa terminologia.

Na najbardziej ogólnym poziomie, badacz wybiera **temat** lub zjawisko, na którym ma zamiar się skupić. Przykłady tematów badawczych to: palenie papierosów przez młodzież, przestrzeganie zaleceń terapeutycznych przez pacjenta, radzenie sobie z niepełnosprawnością oraz kontrola bólu. W obrębie każdego z tych szerokich tematów, można wyszczególnić wiele potencjalnych problemów badawczych. Zajmiemy się opisem różnych terminów w odniesieniu do tematu: efekty uboczne chemioterapii.

**Problem badawczy** jest to enigmatyczne, niejasne lub kłopotliwe zjawisko. Zarówno badacze jakościowo jak i ilościowo dokonują identyfikacji problemu badawczego w obrębie pewnego szerszego pola zainteresowań. Celem badania jest rozwiązanie problemu – lub przyczynienie się do jego rozwiązania poprzez zgromadzenie istotnych informacji. **Deklaracja problemowa** definiuje problem oraz konieczność badań w tym kierunku. Tabela 6 przedstawia przykład takiej deklaracji w odniesieniu do tematu efektów ubocznych chemioterapii.

**Pytania badawcze** są specyficznymi pytaniami na jakie naukowcy starają się odpowiedzieć w wyniku zajęcia się problemem badawczym. Od pytań badawczych zależy typ danych, które należy zbierać w danej próbie. Naukowcy mogą wysuwać określone przypuszczenia odnośnie odpowiedzi na pytania badawcze, czyli stawiają **hipotezy** – do przetestowania empirycznego.

Wiele raportów zawiera **określenie celowości** (lub określenie celu), czyli całościowe streszczenie celu badania. Badacz może również zdefiniować **cele badania** lub **perspek-**

**tywy badawcze** przewidywane skutki, które ma nadzieję osiągnąć poprzez wykonanie projektu. Cele zakładają uzyskiwanie odpowiedzi na pytania badawcze lub testowanie hipotez badawczych, lecz również mogą być znacznie szersze (np. opracowanie wytycznych zmian w praktyce pielęgniarstwie na podstawie wyników badań).

Terminy te nie są zawsze definiowane w sposób podany powyżej. Istnieją czasami dość znaczne różnice w terminologii, dlatego konieczne jest śledzenie kontekstu danego badania. Poniższa tabela (Tabela 6) opisuje podstawowe relacje pomiędzy terminami.

Termin	Przykład
Temat/Zakres	Efekty uboczne chemioterapii.
Problem badawczy	Nudności i wymioty są częstymi efektami ubocznymi u pacjentów poddawanych chemioterapii, a dotychczasowe działania okazały się jedynie częściowo skuteczne w redukcji objawów. Należy zidentyfikować nowe interwencje, mogące zredukować lub usunąć te efekty uboczne.
Określenie celu	Celem badania jest sprawdzenie skuteczności interwencji mającej na celu obniżenie efektów ubocznych spowodowanych chemioterapią – dokładnie badanie polega na porównaniu skuteczności terapii przeciwwymiotnej kontrolowanej przez pacjenta z terapią stosowaną przez pielęgniarki, mającą na celu kontrolę nudności i wymiotów u pacjentów poddawanych chemioterapii.
Pytanie badawcze	Jaka jest względna skuteczność terapii przeciwwymiotnej kontrolowanej przez pacjenta w porównaniu z leczeniem podawanym przez pielęgniarki z uwzględnieniem: (a) zużycia leków, (b) stopnia kontroli objawów – nudności i wymiotów – u pacjentów na chemioterapii?
Hipotezy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pacjenci, u których terapia przeciwwymiotna polega na kontrolowanym przez pacjenta podawaniu leków przeciwwymiotnych przez pompę infuzyjną będą zgłaszać mniejsze nudności niż pacjenci, u których leki podawane są przez pielęgniarkę;</li> <li>2. Pacjenci, u których terapia przeciwwymiotna polega na kontrolowanym przez pacjenta podawaniu leków przeciwwymiotnych przez pompę infuzyjną będą wymiotować rzadziej niż pacjenci, u których leki podawane są przez pielęgniarkę;</li> <li>3. Pacjenci, u których terapia przeciwwymiotna polega na kontrolowanym przez pacjenta podawaniu leków przeciwwymiotnych przez pompę infuzyjną będą zużywać mniej leków niż pacjenci, u których leki podawane są przez pielęgniarkę</li> </ol>

Termin	Przykład
Cele/perspektywy	Badanie ma za zadanie następujące cele: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowanie i wdrożenie dwóch alternatywnych procedur leczenia przeciwwymiotnego u pacjentów otrzymujących średnio emetogenną chemioterapię (kontrolowaną przez pacjenta vs. kontrolowaną przez pielęgniarkę).</li> <li>2. Przetestowanie trzech hipotez związanych ze względną skutecznością alternatywnych procedur w stosunku do zużycia leków i kontroli efektów ubocznych.</li> <li>3. Zastosowanie wyników badań do opracowania zaleceń dotyczących możliwych zmian w procedurach terapeutycznych.</li> </ol>

**Tabela 6.** Przykład terminologii związanej z problemami badawczymi.

### Problemy badawcze a paradygmaty.

Niektóre problemy badawcze są lepiej dostosowane do badań przeprowadzanych według szkoły jakościowej. Badania ilościowe z reguły obejmują koncepcje już dobrze rozwinięte, na temat których istnieje obszerne piśmiennictwo oraz zostały wypracowane wiarygodne metody pomiaru i zbierania danych. Na przykład, można zaplanować badanie ilościowe w celu sprawdzenia czy depresja poporodowa występuje częściej u kobiet, które powróciły do aktywnej pracy zawodowej w ciągu 6 miesięcy od porodu w porównaniu z kobietami pozostającymi w domu i opiekującymi się własnymi dziećmi. Istnieją względnie dokładne metody pomiaru depresji poporodowej, które są w stanie dostarczyć ilościowych informacji na temat poziomu depresji w próbie kobiet zatrudnionych i niezatrudnionych.

Jakościowe badania podejmuje się często gdy określone aspekty zjawiska są słabo poznane i rozumiane a badacz pragnie rozwinąć bogate, zrozumiałe i kontekstowe treści prowadzące do dogłębnego zrozumienia. Przeprowadza się je również, aby zwiększyć poziom świadomości oraz zapoczątkować dyskusję na temat danego zjawiska. W przykładzie depresji poporodowej, metody jakościowe nie będą dobrze przystosowane do porównywania poziomów depresji w dwóch różnych grupach kobiet, jednak będą nadawać się idealnie w przypadku zgłębiania, dajmy na to, znaczenia depresji poporodowej dla „świeżo upieczonych” matek. Reasumując, natura pytania badawczego jest ściśle związana z paradygmatem oraz tradycjami badawczymi w obrębie tego paradygmatu.

### Źródła problemów badawczych.

Studenci często zastanawiają się skąd pochodzą problemy badawcze i jaka jest ich geneza. Skąd biorą się idee prowadzące do formułowania problemów badawczych? W jaki sposób badacze wybierają obszary tematyczne i formułują pytania badawcze? Na najbardziej podstawowym poziomie tematy badań związane są z zainteresowaniami badaczy. Ponieważ badanie jest przedsięwzięciem wymagającym dużej ilości czasu, ciekawość oraz zainteresowanie są niezbędne do osiągnięcia sukcesu. Dodatkowymi źródłami mogącymi podsycać ciekawość badaczy są: własne doświadczenie, literatura

z zakresu pielęgniarstwa, problemy społeczne, teorie oraz idee przechwycone od innych.

### **Doświadczenie i praca zawodowa.**

Codzienne doświadczenia zawodowe pielęgniarek stanowią bogate źródło idei dla problemów badawczych. W czasie wykonywania zawodu każdy może odkrywać mnóstwo pomysłów, jeśli tylko interesuje się, dlaczego pewne rzeczy są takie jakie są oraz w jaki sposób można by je poprawić poprzez zmianę warunków otoczenia. Każdy wiele razy ocierał się o sformułowanie idei badawczej gdy kiedykolwiek zadawał jedno z następujących pytań: Dlaczego wykonuje się to w ten właśnie sposób? Jakie informacje pomogłyby rozwiązać ten problem? Jakim procesem spowodowana jest ta sytuacja? Co mogłoby się wydarzyć, gdyby...? Szczególnie dla początkujących badaczy, doświadczenie kliniczne (lub edukacja kliniczna) są często najbardziej obfitym źródłem tematów. Problemy, o które się ocieramy lub wzbudzające naszą ciekawość są szczególnie istotne i interesujące, mogą zatem wzbudzić więcej entuzjazmu od abstrakcyjnych i odległych problemów, związanych z jakąś teorią. Praca kliniczna i doświadczenie zawodowe przed badaniem może również pomóc w identyfikacji problemów klinicznych.

**Wskazówka:** Doświadczenia osobiste w ośrodkach klinicznych są często źródłem prowokujących idei badawczych. Oto kilka wskazówek postępowania:

- Obserwuj powtarzające się problemy i zorientuj się czy można wyróżnić pewny wzorec sytuacji prowadzących do problemu. Przykład: Dlaczego wielu pacjentów narzeka na zmęczenie po przeniesieniu z oddziału intensywnej opieki kardiologicznej na oddział zwykły?
- Pomyśl jakie aspekty twojej pracy są denerwujące, frustrujące lub nie prowadzą do zmierzonych rezultatów – następnie pomyśl o tym, co mogłoby zostać zmienione.

**Przykład:** Dlaczego pora obiadowa jest tak frustrująca w domach opieki?

- Dokonaj krytycznego przeglądu decyzji, jakie podejmujesz przy wykonywaniu czynności zawodowych. Czy decyzje te są oparte na tradycji czy też na systematycznych dowodach, potwierdzających ich skuteczność? Wiele praktyk w pielęgniarstwie opartych na zwyczaju można zakwestionować.

**Przykład:** Co mogłoby się wydarzyć, gdyby godziny odwiedzin na oddziale intensywnej terapii zmieniono z 10-minutowych posiedzeń o każdej godzinie do rozkładu funkcjonującego w pozostałej części szpitala?

### **Literatura z zakresu pielęgniarstwa.**

Pomysły odnośnie projektów badawczych często rodzą się w wyniku czytania literatury zajmującej się pielęgniarstwem. Początkujący badacze z dziedziny pielęgniarstwa mogą odnieść duże korzyści z regularnego przeglądu fachowego piśmiennictwa – czasopism ze specjalności klinicznych oraz typowych czasopism badawczych, takich jak Nursing Research lub Western Journal of Nursing Research. Artykuły poglądowe mogą być użyteczne, ponieważ kierują uwagę naukowców na aktualne trendy kliniczne oraz

istotne problemy, trapiące opiekę zdrowotną. Opublikowane raporty badawcze często sugerują obszary badań pośrednio poprzez stymulowanie wyobraźni, jak również bezpośrednio wskazując kwestie wymagające dalszych prac.

#### **Przykład bezpośredniej sugestii odnośnie dalszych badań.**

Stranahan (2001) badała związek pomiędzy poglądami praktykujących pielęgniarzek na opiekę duchową a faktycznymi praktykami w tej dziedzinie. W końcowym raporcie z badań umieściła liczne zalecenia dotyczące konieczności dalszego zgłębiania tematu: „Powinno się przeprowadzić dodatkowe badania aby wyjaśnić dlaczego praktykujące pielęgniarki nie wdrażają opieki duchowej w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej”.

Nieścisłości w wynikach badań opublikowanych w fachowej literaturze pielęgniarskiej również mogą czasem generować koncepcje badawcze. Na przykład, nie jest pewne jaki rodzaj stymulacji dotykowej lub dotyku (np. łagodny dotyk, głaskanie, pocieranie) ma najbardziej korzystny wpływ fizjologiczny i behawioralny u noworodków urodzonych przedwcześnie. Nieścisłości te mogą skutkować powstaniem projektu badawczego, starającego się rozwiązać ten problem.

Osoby planujące projekty mogą również zastanawiać się, czy badanie podobne do opublikowanego w czasopiśmie naukowym mogłoby doprowadzić do porównywalnych wyników, gdyby przeprowadzono je w odmiennych warunkach i wśród innej populacji. Replikacje (powtórki badań) są potrzebne aby ustalić ważność poprzednich wyników i je uogólnić.

Podsumowując, bycie na bieżąco z aktualnie prowadzonymi i zakończonymi badaniami, a także świadomość problematycznych i kontrowersyjnych kwestii odnoszących się do profesji pielęgniarskiej, które wymagają wciąż wyjaśnienia i przebadania systematycznego – oto ważne drogi wiodące do wyboru tematu badań. Studenci, którzy poszukują tematów do pracy, powinni przejrzeć fachową pracę, w której na pewno znajdą coś interesującego dla siebie.

**Wskazówka:** Podstawowa kwestia: nie należy wahać się z powtórzeniem badania przytoczonego w piśmiennictwie. Replikacje stanowią cenne doświadczenie poznawcze i mogą w znacznym stopniu przyczynić się do rozwoju wiedzy na danym obszarze, jeśli wyniki się potwierdzą (a nawet wtedy, gdy zostaną zakwestionowane).

#### **Problemy społeczne.**

W niektórych przypadkach tematy badań wynikają z bardziej globalnych problemów społecznych lub politycznych, mających znaczenie dla służby zdrowia. Na przykład, ruch feministek podniósł takie problemy jak molestowanie seksualne, przemoc domowa i równość płci, zarówno w ramach opieki zdrowotnej jak i badań naukowych. Ruch praw obywatelskich z kolei doprowadził do wielu badań nad kwestiami takimi jak: problemy zdrowotne mniejszości, dostęp do służby zdrowia oraz interwencje medyczne w obrębie różnych grup kulturowych. Idea badania zatem może wypływać ze znajomości problemów społecznych lub ogólnych społecznych kontrowersji.

### **Teoria.**

Czwartym głównym źródłem problemów badawczych są teorie i schematy koncepcyjne, rozwinięte w pielęgniarstwie i naukach pokrewnych. Aby spełnić użyteczną i praktyczną rolę, teorie muszą zostać przetestowane poprzez badania pod kątem ich zastosowań w jednostkach szpitalnych, klinikach, szkołach oraz innych placówkach, w których pracują pielęgniarki.

Kiedy naukowcy zdecydują się oprzeć projekt badawczy na istniejącej teorii, z samej teorii należy wysnuć najpierw wnioski drogą rozumowania dedukcyjnego. Badacze muszą zadać następujące pytania: Jeśli ta teoria jest prawdziwa, jakiego rodzaju zachowań oczekuję w pewnych sytuacjach i w pewnych konkretnych warunkach? Jaki rodzaj dowodów mógłby poprzeć tę teorię? Proces dedukcji w końcu może doprowadzić do określenia pewnego problemu, możliwego do zbadania w systematycznej próbie.

### **Pomysły ze źródeł zewnętrznych.**

Źródła zewnętrzne mogą być czasem głównym motorem napędowym idei badawczych. W niektórych przypadkach, temat badań może zostać zasugerowany bezpośrednio. Na przykład, pracownik naukowy może sporządzić i przekazać studentom listę tematów, spośród których mogą wybrać jeden do przebadania. Również organizacje sponsorujące projekty badawcze (np. organizacje rządowe) często określają tematy, które są preferowane przy składaniu i rozpatrywaniu wniosków o finansowanie. Często tego typu sugestie można znaleźć także w Internecie, na różnych stronach.

Pomysły badawcze mogą być też odzwierciedleniem reakcji na pewne priorytety, ustalone w obrębie profesji pielęgniarstwie. Priorytety te są tworzone i rozpowszechniane przez różne organizacje pielęgniarstwie, mogą służyć zatem jako punkt wyjścia do wyboru obszarów badawczych.

W końcu, pomysły mogą pojawić się jako rezultat sesji burzy mózgów. W trakcie omawiania możliwych tematów z kolegami, doradcami czy mentorami lub też badaczami o dużym doświadczeniu, często początkowo niejasne idee zostają wyostrezone, wzbogacone i rozwinięte w większym stopniu. Możliwości takich dyskusji dostarczają również konferencje naukowe, które stwarzają doskonałą możliwość debaty i dyskusji na różne tematy naukowe i zawodowe.

### **Tworzenie oraz udoskonalanie projektów badawczych.**

Jeśli dany problem badawczy nie jest rozwijany na podstawie teorii lub wyraźnej sugestii z zewnątrz, właściwe kroki podejmowane w celu opracowania takiego projektu są trudne do opisanego. Proces z reguły nie przebiega gładko i w sposób uporządkowany, zdarzają się fałszywe początki, niewłaściwe inspiracje oraz poważne problemy różnej natury. Sugestie zawarte poniżej nie świadczą o tym, że istnieje uniwersalna metoda „bezbólowego” przejścia przez pierwszy etap, lecz raczej mają za zadanie zachęcić początkujących badaczy do uporczywości i pracowitości, nawet jeżeli sukces nie przychodzi od razu.

### **Wybór tematu.**

Rozwijanie projektu badawczego jest procesem kreatywnym, który zależy od wyobraźni i inteligencji. W początkowym stadium, kiedy formułuje się ogólne idee, nie

należy ich natychmiast poddawać krytyce czy odrzucać. Lepiej jest zrelaksować się i zacząć zapisywać interesujące pomysły w chwili gdy przychodzą na myśl. W tym momencie nie jest istotne, czy terminy związane z określonymi pomysłami są konkretne czy abstrakcyjne, szerokie lub specyficzne, techniczne czy potoczne – ważne jest jedynie aby przelewać je na papier lub odnotowywać w inny sposób. Przykładami pewnych szerokich tematów, które mogą przychodzić na myśl są: komunikacja między pacjentem a pielęgniarką, ból u pacjentów z rakiem, pooperacyjna utrata orientacji, itd.

Po przejściu tego pierwszego kroku, idee można posegregować w zależności od zainteresowań, wiedzy odnośnie danej dziedziny oraz postrzeganej wykonalności danego projektu, tj. możliwości faktycznej zmiany pomysłu w projekt badawczy. Kiedy dokona się już wyboru najbardziej owocnego pomysłu, reszta listy nie powinna być odrzucana, konieczny może być powrót do niej w przyszłości.

### **Zawężanie tematu.**

Naukowcy po wyborze interesującego tematu zaczynają zadawać serię pytań, które prowadzą do sformułowania problemu badawczego. Poniżej przedstawiono przykłady pytań, które pomagają w skupieniu się na właściwym problemie oraz naprowadzają poszukiwania na właściwe tory:

*Co się dzieje z...?*

*Jaki proces powoduje...?*

*Jakie jest znaczenie...?*

*Dlaczego...?*

*Kiedy...?*

*Jak...?*

*Co trzeba zrobić aby rozwiązać...?*

*Jaki jest zakres...?*

*Jaka jest intensywność...?*

*Co wpływa na...?*

*Co powoduje...?*

*Jakie cechy są związane z...?*

*Jakie są różnice pomiędzy...?*

*Jakie są konsekwencje...?*

*Jaki jest związek pomiędzy...?*

*Jakie czynniki przyczyniają się do...?*

*Jakie czynniki przeważają przed...?*

*Jak skuteczne jest...?*

Również i w tym przypadku, wczesne krytykowanie pomysłów działa na niekorzyść badaczy. Nie należy zbyt szybko przedstawiać danej idei jako trywialnej lub mało inspirującej przed bardziej uważnym przemyśleniem lub zasięgnięciem opinii kolegów czy doradców.

Początkujący badacze często rozwijają problemy, które są zbyt szerokie lub zbyt skomplikowane i złożone i tym samym nie do ogarnięcia przez osoby z ich poziomem doświadczenia metodologicznego. Przekształcenie ogólnego tematu w problem do możliwego badania typowo zachodzi w serii nierównych kroków, zawierających nastę-

pujące po sobie uproszczenia i przybliżenia. Każdy następny etap powinien prowadzić do zawężania zasięgu problemu oraz jego wyostrzenia i zdefiniowania koncepcyjnego.

Podczas przemieszczania się od tematów ogólnych do bardziej szczegółowych problemów badawczych, można napotkać na wiele możliwych problemów. Przypuśćmy, że pracujesz na oddziale szpitalnym i zauważyłeś, że pewni pacjenci zawsze narzekają na długość oczekiwania na zastrzyk przeciwbólowy, kiedy do opieki nad nimi przydzielone są pewne pielęgniarki, natomiast nie narzekają wcale w przypadku innych pielęgniarek. Ogólnym obszarem badawczym są rozbieżności w skargach pacjentów w odniesieniu do podawania leków przeciwbólowych przez różne pielęgniarki. Można zadać następujące pytanie: Co jest przyczyną tych rozbieżności? W jaki sposób można poprawić sytuację? Pytanie te nie stanowią faktycznych pytań badawczych – są one zbyt szerokie i niejasne, mogą jednak prowadzić do bardziej specyficznych pytań, takich jak: Co różni obie grupy pielęgniarek? Jakie są cechy, które charakteryzują każdą z tych grup? Jakie są wspólne cechy występujące u pacjentów, którzy narzekają na opiekę? W tym momencie można zauważyć, że np. duże znaczenie ma pochodzenie etniczne i kulturowe pielęgniarek i pacjentów. Badacz sięga do literatury i przegląda prace dotyczące wpływu pochodzenia etnicznego na opiekę pielęgniarską lub też rozmawia na ten temat z innymi osobami. Wynikiem tej pracy może być sformułowanie wielu pytań badawczych, takich jak podane poniżej:

- Na co dokładnie narzekają pacjenci z różnych grup etnicznych i kulturowych?
- Czym jest doświadczenie pacjenta polegające na czekaniu na lek przeciwbólowy?
- W jaki sposób są wyrażane skargi pacjentów z różnych grup etnicznych i jak są odbierane przez pielęgniarki?
- Czy pochodzenie etniczne pielęgniarki wpływa na częstość stosowania przez nią leków przeciwbólowych?
- Czy liczba narzekających pacjentów wzrasta, jeżeli są oni różnego pochodzenia etnicznego w porównaniu z tym samym pochodzeniem?
- Czy zachowania pielęgniarek dotyczące aplikacji leków przeciwbólowych ulegają zmianie, jeśli leki te mają być podane pacjentom z odmiennej grupy etnicznej w porównaniu z pacjentami z tej samej grupy etnicznej co pielęgniarki?

Wszystkie powyższe pytania biorą początek z tego samego ogólnego problemu, jednak każde będzie badane w odmienny sposób – na przykład, niektórzy mogą zasugerować podejście ilościowe, inni zaś – jakościowe. Badacz ze szkoły ilościowej może zainteresować się zachowaniami pielęgniarek dotyczącymi podawania leków, w oparciu o pewne interesujące dowody z piśmiennictwa odnośnie różnic etnicznych. Zarówno pochodzenie etniczne jak podawanie leków przez pielęgniarki są zmiennymi, które mogą być zmierzone w bezpośredni oraz wiarygodny sposób. Badacz jakościowy z kolei, który odnotował różnice w skargach pacjentów będzie zapewne bardziej zainteresowany zrozumieniem istoty narzekań, doświadczeń frustracji u pacjentów oraz procesu, który doprowadza do rozwiązania problemu czy całościowej natury interakcji pacjent-pielęgniarka, w odniesieniu do podawania leków. Są to aspekty, które trudno przedstawić w postaci ilościowej, a tym bardziej badać je w ten sposób.

Badacze dokonują wyboru końcowego problemu do badania w oparciu o wiele czynników, włączając w to osobiste zainteresowania oraz zgodność z preferowanym



paradygmatem. Dodatkowo problemy te różnią się możliwością ich przeprowadzenia czy wartością wynikającą ze zgłębienia danego tematu. Na tym etapie niezbędna jest zatem krytyczna ocena pomysłów.

## 1. Ocena problemów badawczych.

---

Nie istnieją żadne uniwersalne reguły działania, pozwalające na ostateczny wybór właściwego problemu. W procesie podejmowania decyzji należy mieć na uwadze kilka istotnych czynników. Czterema najważniejszymi aspektami, które należy wziąć pod uwagę są: znaczenie projektu, możliwość poddania go badaniu, wykonalność projektu oraz zainteresowanie ze strony badacza.

Problem może być znaczący i możliwy do poddania badaniu naukowemu, jednak badanie to może być niewykonalne. Problem wykonalności wiąże się z wieloma różnymi aspektami. Nie wszystkie z nich odgrywają istotną rolę w każdym projekcie, jednak należy mieć wszystkie na uwadze przy podejmowaniu ostatecznej decyzji. Kwestie te to:

- Czas niezbędny do wykonania projektu oraz ustalenie harmonogramu.
- Dostępność uczestników do badania (problem rekrutacji w niektórych przypadkach).
- Współpraca z innymi osobami.
- Ośrodki, w których odbywa się badanie oraz wyposażenie badawcze.
- Pieniądze.
- Doświadczenie badaczy.
- Problemy etyczne.

Jeśli zweryfikujemy wszystkie poprzednie warunki w pozytywny sposób, pozostaje jeszcze jedna kwestia, niemniej ważna. Jest nią osobiste zainteresowanie osoby przeprowadzającej badanie. Szczerze zainteresowanie oraz ciekawość odnośnie spodziewanych wyników są krytycznymi warunkami, bez których nie może być mowy o powodzeniu całego przedsięwzięcia. Każde badanie wymaga dużej ilości czasu i energii, nie ma zatem sensu zajmować się projektem, jeśli nie wzbudza on entuzjazmu.

**Wskazówka:** Początkujący badacze często poszukują sugestii odnośnie obszarów tematycznych i pomoc taka może być na początku bardzo użyteczna. Z drugiej strony, nie jest zbyt mądre wciągnięcie się w temat, który nie wzbudza żadnych emocji oraz zainteresowania. Jeżeli problem nie wydaje ci się atrakcyjny lub inspirujący w początkowej fazie badania – kiedy okazja do kreatywności lub zadowolenia intelektualnego jest największa – lepiej z niego zrezygnuj, gdyż najprawdopodobniej pożałujesz swojej decyzji w przyszłości.

## 2. Hipotezy badawcze

---

Hipoteza jest przypuszczeniem na temat związku między dwiema zmiennymi lub większą ilością zmiennych. Hipoteza stanowi przełożenie ilościowego pytania badawczego na precyzyjne przewidywanie spodziewanych wyników. W badaniach jakościowych naukowcy nie formułują hipotez na początku, ponieważ zwykle niewiele wi-

domo na dany temat i byłoby to nieusprawiedliwione, a ponadto badanie jakościowe powinno być prowadzone na podstawie poglądów uczestników badania, a nie naukowców. Poniższa dyskusja skupia się zatem na hipotezach będących przewodnikiem badań ilościowych (niektóre z nich powstają oczywiście na podstawie badań jakościowych).

### **Funkcja hipotezy w badaniu ilościowym.**

Pytania badawcze odnoszą się z reguły do związków pomiędzy zmiennymi. Hipotezy są proponowanymi rozwiązaniami lub odpowiedziami na te pytania. Na przykład, pytanie badawcze może brzmieć: Czy molestowanie seksualne w dzieciństwie może przełożyć się na rozwój zespołu jelita drażliwego u dorosłych kobiet? Naukowiec mógłby przewidzieć: Kobiety molestowane seksualnie w dzieciństwie częściej chorują na zespół jelita drażliwego niż inne kobiety (te, które nie były molestowane w dzieciństwie).

Hipotezy biorą czasem początek w podstawach teoretycznych. Naukowcy przemieszczają się od teorii do hipotez, a następnie pragną przetestować te teorie w realnym świecie. Ważność danej teorii nigdy nie jest badana bezpośrednio. To raczej poprzez hipotezę można sprawdzić ważność danej teorii. Podajmy dla przykładu teorię wzmacniania. Teoria ta zakłada, że zachowanie, które jest pozytywnie wzmacniane (nagradzane) jest szybciej przyswajane i powtarzane. Teoria sama w sobie jest zbyt abstrakcyjna, aby można ją było poddać testom empirycznym, ale jeżeli jest istotnie prawdziwa, można przewidywać na jej podstawie pewne rodzaje zachowań. Na przykład, z teorii wzmacniania można wysnuć następujące hipotezy:

- Starsi pacjenci, którzy są chwaleni (wzmacniani) przez personel z powodu spożywania posiłków bez pomocy, wymagają mniejszej asysty przy karmieniu niż pacjenci, którzy nie są chwaleni.
- Pacjenci pediatryczni, których się nagradza (np. podarowaniem balonika lub pozwoleniem obejrzenia telewizji) w czasie współpracy przy wykonywaniu procedur pielęgniarских, będą lepiej współpracować niż ich rówieśnicy, którym nie daje się żadnej nagrody.

Obydwie te propozycje można sprawdzić w realnym świecie. Dane teoria zyskuje większą liczbę zwolenników, jeżeli hipotezy są potwierdzane.

Nie wszystkie hipotezy są wprowadzane z teorii. Nawet przy braku teorii, dobrze sformułowane hipotezy wskazują kierunek i sugerują wyjaśnienia. Przypuśćmy, że pielęgniarki, które ukończyły edukację na poziomie licencjatu będą doświadczać większego stresu podczas pierwszej pracy niż pielęgniarki z tytułem magistra. Nasze przypuszczenia można oprzeć na teorii (np. teoria konfliktu ról, teoria dysonansu poznawczego), jak również na wynikach poprzednich badań, osobistych obserwacji lub pewnej kombinacji wszystkich czynników. Proces przewidywania sam z siebie zmusza naukowców do logicznego myślenia, stosowania krytycznego osądu oraz scalania wyników poprzednich badań.

Przypuśćmy, iż nasza wcześniejsza hipoteza nie znajduje potwierdzenia w zebranych dowodach, tzn. pielęgniarki po licencjacie i po studiach magisterskich demonstrują zbliżony poziom stresu w pierwszej pracy.

Jeśli dane nie potwierdzają wcześniejszych przypuszczeń, naukowcy muszą dokonać krytycznej analizy teorii lub poprzednich badań, uważnie przejrzeć ograniczenia metodologiczne badań lub próbować znaleźć alternatywne wyjaśnienia wyników badań.

Stosowanie hipotez w badaniach ilościowych ma na celu wprowadzenie krytycznego myślenia oraz ułatwienie zrozumienia i interpretacji danych.

W celu dalszego zilustrowania użyteczności hipotez przypuśćmy, że prowadzimy badania jedynie na podstawie pytania badawczego. Czy istnieje związek pomiędzy przygotowaniem zawodowym pielęgniarzki a stresem doświadczanym w pierwszej pracy? Badacz bez hipotezy jest w stanie zaakceptować każdy wynik. Problem polega na tym, że prawie zawsze możliwe jest wyjaśnienie czegoś powierzchownie po fakcie, niezależnie od wyników. Hipotezy sprzeciwiają się tej powierzchowności oraz minimalizują ryzyko tworzenia fałszywych konstrukcji opartych na rzekomych wynikach.

### **Cechy hipotez poddawanych testowaniu.**

Hipotezy badawcze, które mogą zostać sprawdzone, określają oczekiwane związki pomiędzy zmienną niezależną (przypuszczalną przyczyną lub poprzednikiem) a zmienną zależną (przypuszczalnym skutkiem lub wynikiem) w obrębie określonej populacji.

#### **Przykład hipotezy badawczej.**

Pacjenci kardiologiczni poddawani zabiegom z równoczesnym „doświadczeniem zastępczym” w postaci wsparcia poprzednich pacjentów charakteryzują się: (1) mniejszym lękiem; (2) większymi oczekiwaniami odnośnie samoopieki; (3) większym postarzanym przez siebie poziomem aktywności od innych pacjentów (w domyśle tych, którzy takiego wsparcia w postaci doświadczenia zastępczego nie otrzymają).

W tym przykładzie zmienną niezależną jest zastosowanie interwencji lub nie, zaś zmiennymi zależnymi są lęk, oczekiwanie odnośnie efektywności własnej osoby oraz aktywność. Hipoteza przewiduje lepsze wyniki u pacjentów poddanych interwencji.

Niestety, niekiedy naukowcy prezentują hipotezy, które nie odzwierciedlają relacji. Na przykład, poniższe zdanie nie jest hipotezą, którą można zaakceptować:

Kobiety ciężarne, obywające w czasie ciąży szkolenia dotyczące doświadczeń poporodowych nie zachorują na depresję poporodową.

Zdanie powyższe nie wyraża żadnego oczekiwanego związku; istnieje tylko jedna zmienna (depresja poporodowa), relacja zaś z definicji wymaga co najmniej dwóch zmiennych.

Jeśli przypuszczenie nie wyraża spodziewanego związku, nie można poddać go badaniu. W naszym przykładzie, w jaki sposób moglibyśmy dowiedzieć się czy nasza hipoteza została poparta – jakiego absolutnego standardu należałoby użyć, aby przyjąć lub odrzucić tę hipotezę? W celu bardziej konkretnej ilustracji problemu przypuśćmy, że zadaliśmy grupie matek, które przeszły szkolenie odnośnie doświadczeń poporodowych następujące pytanie w miesiąc po porodzie: W jakim stopniu odczuwasz depresję od momentu porodu? Czy jest to (1) ciężka depresja, (2) umiarkowana depresja, (3) lekka depresja, (4) zupełny brak depresji?

Na podstawie odpowiedzi na to pytanie, w jaki sposób możemy porównać faktyczny wynik ze spodziewanym wynikiem? Czy wszystkie kobiety muszą stwierdzić, że nie odczuwają żadnej depresji? Czy przypuszczenie zostanie potwierdzone, jeżeli 51% kobiet odpowie, że nie odczuwa żadnej depresji lub jedynie lekką depresję? Nie istnieje żaden adekwatny sposób stwierdzenia dokładności przypuszczenia.

Test staje się prosty, jeżeli wprowadzimy pewne zmiany: Kobiety ciężarne, które uczęszczają na szkolenia prenatalne rzadziej doświadczają depresji, niż kobiety nie chodzące na szkolenia. W tym przypadku zmienną zależną jest depresja kobiet, zaś zmienną niezależną szkolenie przedporodowe lub jego brak. Aspekt przypuszczenia wyrażający związek jest umieszczony w wyrażeniu rzadziej niż. Jeżeli w hipotezie brak wyrażenia takiego jak mniej niż, więcej od, większy od, różny niż, związany z, skorelowany z lub podobnego sformułowania, prawdopodobnie nie da się jej sprawdzić za pomocą badania ilościowego. W celu sprawdzenia naszej poprawionej hipotezy moglibyśmy zapytać dwie grupy kobiet z różną historią szkoleń prenatalnych odpowiedź na zmodyfikowane pytanie, a następnie porównać obie grupy. Nie mamy w tym przypadku do czynienia z problemem absolutnej depresji w jakiegokolwiek z grup, porównujemy za to poziomy depresji w różnych grupach.

W idealnych warunkach hipotezy powinny opierać się na rzetelnych i możliwych do wyjaśnienia przesłankach. Najmocniejsze hipotezy wynikają zazwyczaj z wyników wcześniejszych badań lub są wydedukowane na podstawie teorii. Kiedy wkraczamy na względnie nowe pole, przypuszczenia badacza mogą wynikać z rozumowania logicznego lub doświadczenia zawodowego. Na szczęście istnieje niewiele obszarów, w których nie zgromadzono żadnego materiału dowodowego na podstawie badań naukowych.

### **Wyprowadzanie hipotez.**

Wielu studentów lub początkujących naukowców zadaje pytanie: w jaki sposób mogę stworzyć hipotezę? W procesie wyprowadzania i tworzenia hipotez biorą udział dwa podstawowe procesy – indukcja i dedukcja.

**Hipoteza indukcyjna** jest uogólnieniem opartym na zaobserwowanym związku. Badacze obserwują pewne wzory, trendy lub związki pomiędzy zjawiskami, następnie zaś używają tych obserwacji jako podstawy do przypuszczania. Powinno się sięgnąć do piśmiennictwa zajmującego się powiązаныmi problemami, lecz ważnym źródłem hipotez indukcyjnych jest doświadczenie osobiste, w połączeniu z intuicją i krytyczną analizą. Na przykład, pielęgniarka może zauważyć, że pacjenci przed zabiegami chirurgicznymi, którzy zadają wiele pytań odnośnie bólu lub wyrażają swoje obawy związane z bólem mogą mieć trudności w zapoznaniu się z właściwymi procedurami pooperacyjnymi. Pielęgniarka może zatem wysunąć następującą hipotezę, która może zostać przetestowana w ramach badań naukowych: Pacjenci zestresowani obawami przed bólem będą mieć większe trudności w głęboki oddychaniu i odkasliwaniu po zabiegu niż pacjenci bez stresu. Ważnym źródłem inspiracji dla hipotez indukcyjnych są badania jakościowe.

### **Przykład wyprowadzania hipotezy indukcyjnej.**

W jakościowym badaniu Beck (1998), dotyczącym napadów paniki pojawiających się po porodzie, jeden z wyników odnosił się do samooceny: „W wyniku nawracających ataków paniki, pojawiły się negatywne zmiany w stylu życia kobiet – obniżenie samooceny i przeżywanie ciąży rozczarowania nie tylko przez siebie ale w obrębie całej rodziny”. Hipoteza, która może być wyprowadzona na podstawie tego badania brzmi następująco: Kobiety, u których pojawia się po porodzie zaburzenie polegające

na napadach paniki mają niższą samoocenę od kobiet, u których nie stwierdza się tego zaburzenia.

Innym mechanizmem wyprowadzania hipotez jest dedukcja. Teorie dotyczące zachowania i wzajemnych relacji zjawisk nie mogą być poddane bezpośredniemu testowaniu. Poprzez rozumowanie dedukcyjne, naukowiec może rozwinąć hipotezy oparte na ogólnych zasadach teoretycznych. Hipotezy indukcyjne rozpoczynają się od specyficznych obserwacji i prowadzą do uogólnień; **hipotezy dedukcyjne** zaś mają za punkt wyjścia teorie, które są stosowane w szczególnych sytuacjach. Poniższy ciąg zdań ilustruje proces rozumowania:

- Wszystkie istoty ludzkie mają czerwone i białe krwinki.
- Jan Kowalski jest istotą ludzką.
- Jan Kowalski zatem ma czerwone i białe krwinki.

W tym prostym przykładzie, hipotezą jest zdanie, że Jan Kowalski ma czerwone i białe krwinki dedukcja, którą można zweryfikować.

Teorie mogą w ten sposób służyć jako cenny punkt odniesienia do rozwoju hipotez. Badacz musi zapytać: Jeśli ta teoria jest prawdziwa, jakie są tego następstwa dla zjawiska, które nas interesuje? Innymi słowy, badacze dedukują, że jeżeli ogólna teoria jest prawdziwa, można oczekiwać pewnych wyników lub konsekwencji. Przypuszczenia szczegółowe wysnute z zasad ogólnych muszą być następnie sprawdzone poprzez zgromadzenie danych empirycznych. Jeżeli dane te są zgodne z hipotetycznymi wynikami, wtedy teoria jest wzmocniona.

Postępy wiedzy pielęgniarstwie zależą od hipotez zarówno indukcyjnych jak i dedukcyjnych. W idealnych warunkach ma miejsce cykliczny proces, w przebiegu którego czyni się obserwacje (np. w badaniu jakościowym), formułowane są hipotezy indukcyjne, prowadzone są systematyczne i kontrolowane obserwacje aby przetestować hipotezy, na podstawie wyników badań konstruowane są systemy teoretyczne, ponadto gromadzi się nowe informacje, modyfikuje teorie, itd. – proces zatacza krąg i nigdy się nie kończy. Badacze powinni być z jednej strony organizatorami koncepcji (posiadać umiejętność myślenia indukcyjnego), logikami (posiadać umiejętność myślenia dedukcyjnego), a także i przede wszystkim krytykami i sceptykami w stosunku do pojawiających się sformułowań, ciągle domagającymi się rzetelnych dowodów.

---

### 3. Formułowanie hipotez.

---

Dobra hipoteza sformułowana jest językiem prostym, jasnym i zwięzłym. Chociaż umieszczanie w obrębie sformułowania hipotezy definicji koncepcyjnych lub operacyjnych może być trudne i uciążliwe, powinna być jednak na tyle szczegółowa i specyficzna, żeby osoby z nią się zaznajamiające zrozumiały jakie są zmienne i kogo naukowcy mają zamiar badać.

### **Hipotezy proste i złożone.**

**Hipoteza prosta** wyraża spodziewany związek pomiędzy jedną zmienną niezależną i jedną zmienną zależną. **Hipoteza złożona** dla odmiany jest przewidywaną relacją pomiędzy dwiema (lub większą liczbą) zmiennymi niezależnymi a dwiema (lub większą liczbą) zmiennymi zależnymi. Hipotezy złożone czasem określa się jako **hipotezy wielu zmiennych**, ponieważ zawierają dużą liczbę zmiennych.

Podamy kilka konkretnych przykładów obydwu rodzajów hipotez, wcześniej jednak należy wyjaśnić różnice w terminach abstrakcyjnych. Proste hipotezy określają związek między pojedynczą zmienną niezależną, którą nazwiemy X a pojedynczą zmienną zależną, nazwaną Y. Y jest przewidywanym efektem, wynikiem lub konsekwencją X, czyli przypuszczalną przyczyną, poprzednikiem lub warunkiem wstępnym.

### **Przykład hipotezy prostej.**

Pacjenci otrzymujący rozgrzany roztwór do irygacji jam ciała podczas operacji chirurgicznych [X] utrzymują wyższą temperaturę centralną [Y] od pacjentów otrzymujących roztwór o temperaturze pokojowej (Kelly, Doughy, Hasselbeck&Vacchiano, 2000).

Większość zjawisk jest wynikiem nie jednej zmiennej, lecz całego skomplikowanego układu zmiennych. Na przykład, masa ciała jest równocześnie wynikiem zmiennych takich jak wysokość ciała, dieta, struktura kości, poziom aktywności fizycznej i metabolizmu. Gdyby Y było masą ciała a X – liczbą kalorii przyjmowaną z pożywieniem, nie byłibyśmy w stanie ani dokładnie wyjaśnić ani zrozumieć indywidualnych różnic w masie ciała. Na przykład, z wiedzy, że dana osoba przyjmowała dietę o zawartości kalorycznej powyżej 2500 kcal nie moglibyśmy z dokładnością określić masy ciała tego człowieka. Znajomość innych czynników, np. wysokości, mogłaby poprawić dokładność przewidywania masy ciała.

Możemy wyobrazić sobie sytuację, w której dwie zmienne niezależne ( $X_1$ ,  $X_2$ ) wpływają na jedną zmienną zależną (Y). Hipoteza złożona przedstawia zatem naturę relacji pomiędzy Y z jednej strony a  $X_1$  i  $X_2$  – z drugiej. Podążając za poprzednim przykładem, hipoteza mogłaby brzmieć: Ludzie wyżsi ( $X_1$ ) i ludzie przyjmujący z pokarmami większą ilość kalorii ( $X_2$ ) będą ważyc więcej od ludzi niższych i spożywających mniej kalorii. Ilość kalorii oraz wysokość ciała brane pod uwagę razem w lepszy sposób wyjaśniają zmiany masy (Y) niż np. sama zawartość kaloryczna posiłków. Hipotezy złożone mają tę przewagę, że przynajmniej w części odzwierciedlają złożoność realnego świata. Nie zawsze jest możliwe zaprojektowanie badania opartego na testowaniu hipotez złożonych. Rozważania praktyczne (np. umiejętności techniczne badacza i zasoby finansowe) mogą sprawić, że sprawdzanie takich hipotez będzie trudne. Z drugiej strony, ważnym celem badania jest możliwie najdokładniejsze wyjaśnienie zmiennej zależnej, a o tego celu znacznie lepiej nadają się dwie lub większa liczba zmiennych niezależnych z porównaniem ze zmienną pojedynczą.

**Przykład hipotezy złożonej – wiele zmiennych niezależnych.**

Wśród kobiet, które przeżyły raka piersi, na dobre samopoczucie [Y] mają wpływ: samoocena kobiet [X<sub>1</sub>], przedsiębiorczość [X<sub>2</sub>] oraz poziom wsparcia społecznego [X<sub>3</sub>] (Dirksen, 2000).

Tak jak dane zjawisko może być wynikiem większej ilości zmiennych niezależnych, podobnie pojedyncza zmienna niezależna może mieć wpływ lub być poprzednikiem więcej niż jednego zjawiska. Duża liczba badań wykazała na przykład, że palenie papierosów (zmienna niezależna, X) powoduje zarówno raka płuc (Y<sub>1</sub>) jak i chorobę wieńcową (Y<sub>2</sub>). Ten rodzaj hipotezy złożonej jest częsty w badaniach, które starają się ocenić wpływ danej interwencji pielęgniarstwa na różne parametry odnoszące się do samopoczucia pacjenta.

**Przykład hipotezy złożonej – wiele zmiennych zależnych.**

Wdrożenie opartego na dowodach naukowych protokołu w nietrzymaniu moczu [X] spowoduje zmniejszoną częstość epizodów utraty moczu [Y<sub>1</sub>], mniejszą ilość moczu utraconą podczas jednego epizodu [Y<sub>2</sub>] oraz mniejsze zachowania unikowe dotyczące wykonywania różnych czynności [Y<sub>3</sub>] wśród kobiet w leczonych w ośrodkach ambulatoryjnych (Sampelle i wsp., 2000).

W końcu, istnieje taki typ hipotezy złożonej, który łączy dwie lub więcej zmiennych niezależnych z dwiema lub większą liczbą zmiennych zależnych. Przykładem może być hipoteza, że palenie papierosów i spożywanie alkoholu w czasie ciąży może prowadzić do niższej masy urodzeniowej noworodków oraz ich niższej punktacji w skali Apgar.

Hipotezy są również złożone, jeżeli w przypuszczeniu zawarte są zmienne pośredniczące (mediator lub moderator). Na przykład, można zaproponować, że wpływ spożywania kalorii (X) na masę ciała (Y) jest moderowany przez płeć (Z), tzn. związek pomiędzy spożyciem kalorii a masą ciała różni się u kobiet i mężczyzn.

**Przykład hipotezy złożonej ze zmienną pośredniczącą.**

Jakość życia danej rodziny [Y] w czasie fazy zdrowienia po diagnozie raka zależy od zasobów tej rodziny [X<sub>1</sub>] i stresorów przetrwania choroby, takich jak strach przed nawrotem [X<sub>2</sub>], poprzez zmienną pośredniczącą jaką jest znaczenie, jakie rodzina przykłada do choroby [Z] (Mellon&Northouse, 2001).

Ogólnie rzecz biorąc, hipotezy powinny być wyrażane w czasie teraźniejszym. Badacze przewidują odnośnie związków istniejących w populacji, nie mają na myśli jedynie związku w konkretnej badanej próbie. Mogą być sformułowane na wiele sposobów pod warunkiem, że określona jest relacja, która ma podlegać testowaniu. Oto przykłady:

1. Starsi pacjenci są obarczeni większym ryzykiem upadku niż pacjenci młodszy.
2. Istnieje związek pomiędzy wiekiem pacjenta a ryzykiem upadku.
3. Im starszy jest dany pacjent, tym większe ryzyko, że dozna upadku.
4. Starsi pacjenci różnią się od pacjentów młodszych pod względem ryzyka upadku.

5. Młodszy pacjenci charakteryzują się mniejszym ryzykiem upadku niż pacjenci starsi.
6. Ryzyko upadku wzrasta wraz z wiekiem pacjenta.

Możliwe są również inne sformułowania. Ważne jest aby pamiętać, iż hipoteza musi określać zmienną niezależną (tu: wiek pacjenta) i zmienne zależne (tu: ryzyko upadku) oraz spodziewany związek pomiędzy nimi.

#### **Hipotezy kierunkowe i bezkierunkowe.**

Czasami hipotezy opisuje się jako kierunkowe lub bezkierunkowe. **Hipoteza kierunkowa** zakłada nie tylko istnienie związku pomiędzy zmiennymi, lecz również oczekiwany kierunek tego związku. W poprzedniej liście, z sześciu przykładów wersje 1, 3, 5 i 6 stanowią hipotezy kierunkowe, ponieważ jest w nich jawnie wyrażone przypuszczenie, że starsi pacjenci są obciążeni większym ryzykiem upadku.

**Hipoteza bezkierunkowa**, dla odmiany, nie zakłada określonego kierunku relacji. Wersje 2 i 4 w poprzednim przykładzie ilustrują przykłady hipotez bezkierunkowych. Określają one, że istnieje powiązanie pomiędzy wiekiem pacjenta a ryzykiem upadku, ale nie zakładają z góry, że ryzyko to jest większe u starszego czy u młodszego pacjenta.

Hipotezy wyprowadzone z teorii są prawie zawsze kierunkowe, ponieważ teorie wyjaśniają zjawiska, zatem dostarczają podstaw do przewidywania, że określone zmienne będą zachowywać się w dany sposób. Również istniejące badania dostarczają podstaw do formułowania hipotez kierunkowych. Kiedy brak teorii lub odpowiedniego badania, gdy wyniki badań są sprzeczne lub własne doświadczenie badacza prowadzi do ambiwalentnych odczuć – wtedy właściwe są właśnie hipotezy kierunkowe. Niektórzy badacze argumentują, że preferowane są hipotezy bezkierunkowe, ponieważ nie jest z nimi związany żaden stopień stronniczości. Mówi się, że hipotezy kierunkowe są związane intelektualnie z preferowanym wynikiem, mogą zatem prowadzić do błędów. Argument ten zdaje się jednak nie zauważać, że badacze zawsze mają jakieś odczucia odnośnie wyników niezależnie od tego, czy ubierają te przeczucia w słowa czy też nie. Generalnie więc hipotezy kierunkowe są preferowane – zawsze tam gdzie istnieją rozsądne podstawy ich formułowania – ponieważ wyjaśniają projekt ramowy badania oraz demonstrowają krytyczne myślenie naukowców na temat badanych zjawisk. Hipotezy kierunkowe umożliwiają również przeprowadzenie bardziej czułych testów statystycznych, tzw. *testów jednokierunkowych*.

#### **Hipotezy badawcze i hipotezy zerowe.**

Wszystkie hipotezy czasem klasyfikuje się według podziału na hipotezy badawcze lub hipotezy zerowe (*null*). **Hipotezy badawcze** (określane również jako *właściwe*, *deklaratywne* lub *naukowe*) to określenia oczekiwanych związków pomiędzy zmiennymi. Wszystkie hipotezy przedstawione do tej pory to właśnie hipotezy badawcze, odzwierciedlające faktyczne oczekiwania naukowców.

Logika wnioskowania statystycznego opiera się na regułach, które mogą wprowadzać zamęt u początkujących studentów lub badaczy. Logika ta wymaga, aby hipotezy były wyrażane w ten sposób, że żaden oczekiwany związek między zmiennymi nie istnieje. **Hipotezy zerowe** (lub **hipotezy statystyczne**) określają, że brak jest jakiegokolwiek związku pomiędzy zmiennymi niezależnymi i zależnymi. Jeżeli zastosować zerową



formę do poprzednio przedstawionych hipotez, będą one brzmieć np.: „Wiek pacjenta nie jest skorelowany z ryzykiem upadku” lub „Pacjenci w starszym wieku obciążeni są takim samym ryzykiem upadku jak pacjenci młodsi”. Hipotezę zerową można porównać z domniemaniem niewinności osoby oskarżonej w naszym systemie prawnym: zmienne są określane wstępnie jako „niewinne”, tzn. nie pozostające w żadnym związku, dopóki właściwe procedury statystyczne nie udowodnią, że są jednak „winne”. Zerowa hipoteza reprezentuje formalne określenie tego założenia niewinności.

**Wskazówka:** Jeżeli formułujesz hipotezy, unikaj przedstawiania ich w formie zerowej. W czasie przeprowadzania testów statystycznych, zerowa forma jest przyjmowana bez jej wyrażania w formie otwartej. Określanie hipotez w formie zerowej (poza fazą obróbki statystycznej) sprawia amatorskie wrażenie.

---

#### 4. Testowanie hipotez.

---

Hipotezy podlegają formalnemu testowaniu przy pomocy narzędzi statystycznych. Poprzez stosowanie odpowiednich statystyk (testów statystycznych) naukowcy starają się sprawdzić, czy ich hipotezy zbliżają się z dużym prawdopodobieństwem do prawdy. Należy pamiętać, że hipotez nigdy *nie udowadnia* się poprzez testowanie, są one w ten sposób *przyjmowane* lub *popierane*. Oczywiście, jeżeli te same wyniki powtarzają się w licznych badaniach, wnioski końcowe można przyjąć z większą pewnością. Poparcie hipotez zwiększa się wraz z rosnącym materiałem dowodowym.

W celu zobrazowania tej reguły przypuśćmy, że wysokość i masa ciała są ze sobą powiązane. Przewidujemy stąd, że przeciętnie ludzie wysocy ważą więcej od osób niskich. Następnie dokonujemy pomiaru tych parametrów w określonej grupie ludzi i analizujemy dane. Przypuśćmy, że nasza badana grupa składa się z osób niskich i ciężkich oraz wysokich i szczupłych. Nasze wyniki mogą wykazać, że nie ma żadnego związku między wzrostem a masą ciała. Czy wtedy moglibyśmy stwierdzić, że nasze badanie *udowodniło* lub *wykazało*, że wzrost i masa ciała u ludzi są ze sobą niepowiązane?

Innym przykładem jest hipoteza, że pielęgniarki wysokie są bardziej efektywne w pracy niż niskie. Używamy jej jedynie w celach demonstracyjnych, bo w rzeczywistości nikt nie oczekuje związku wzrostu z wydajnością w pracy. Przypuśćmy, że przypadkowo w naszej próbie pielęgniarki wyższe uzyskały lepsze noty przełożonych od pielęgniarek niskich. Czy moglibyśmy zatem definitywnie stwierdzić, że wzrost ma jednak wpływ na wydajność pracy? Powyższe dwa przykłady ilustrują niektóre z problemów, z jakimi mogą zderzyć się naukowcy w czasie generalizowania obserwacji z badanej próby na całą populację. Istnieją również inne czynniki, które nie pozwalają nigdy na ostateczne udowodnienie hipotez, takie jak: dokładność pomiaru, wpływ zmiennych zewnętrznych nie poddanych kontroli oraz ważność przypuszczeń stojących u podstaw procesu badawczego.

**Wskazówka:** Jeżeli naukowiec używa testów statystycznych (co ma miejsce w większości badań ilościowych) oznacza to, że istnieją hipotezy badawcze – niezależnie od tego czy są otwarcie wyrażone – ponieważ testy statystyczne stosuje się jedynie do te-

stawiania hipotez. Podczas planowania badania ilościowego nigdy nie należy się wahać z wysuwaniem przypuszczeń, tzn. formułowaniem hipotez.

## 5. Przykłady badań.

---

Poniższe przykłady ukazują w jaki sposób problem badawczy oraz pytania badawcze znalazły odzwierciedlenie w dwóch próbach naukowych: ilościowej i jakościowej.

### **Przykład badania ilościowego.**

Van Servellen, Aguirre, Sarna i Brecht (2002) badały niepokój emocjonalny u kobiet i mężczyzn zakażonych wirusem HIV. Naukowcy zauważyli, że pomimo spadku zachorowań na AIDS wśród mężczyzn i wzrostu liczby zakażonych kobiet, istnieje niewiele badań na temat doświadczeń kobiet zakażonych wirusem HIV lub porównujących je z przeżyciami mężczyzn. Sytuacja została przedstawiona jako szczególnie niepokojąca z tego powodu, iż kobiety zakażone wirusem HIV mogą być narażone w większym stopniu od mężczyzn na inne związane choroby oraz niepożądane skutki.

Celem badań według naukowców był „opis i porównanie wzorów niepokoju emocjonalnego u mężczyzn i kobiet z objawowym zakażeniem HIV zgłaszających się do regionalnych ośrodków służby zdrowia”. Dalszy ciąg oświadczenia stwierdzał, że zrozumienie różnic związanych z płcią oraz podobieństw w odniesieniu do czynników społeczno-demograficznych, stanu zdrowia oraz metod redukcji stresu może „dostarczyć ważnych informacji, niezbędnych do stworzenia programów terapii uwzględniających różnice w płci w celu poprawy jakości życia oraz obniżenia niepokoju emocjonalnego u pacjentów zakażonych wirusem HIV”.

Fundamentem koncepcyjnym pracy była teoria przydzielania (atrybucji), która oferuje wyjaśnienie powiązań między sytuacjami stresowymi (stresorami) a poziomem niepokoju emocjonalnego. Fundament ten pozwolił na opracowanie i sformułowanie czterech hipotez badawczych, które brzmiały następująco:

**Hipoteza 1.** Czynniki społeczne – demograficzne (w mniejszym stopniu niż edukacja, itd.) mają wpływ na niepokój emocjonalny, zarówno u kobiet jak u mężczyzn.

**Hipoteza 2.** Słaba wydolność fizyczna oraz funkcjonalna związana jest z niepokojem emocjonalnym u kobiet i mężczyzn,

**Hipoteza 3.** Optymizm i wsparcie społeczne mają wpływ na pozytywne wyniki psychiczne u kobiet i mężczyzn.

**Hipoteza 4.** U kobiet obserwuje się większy poziom niepokoju emocjonalnego niż u mężczyzn.

Dane do badania zebrano od 82 mężczyzn i 44 kobiet zakażonych HIV w Los Angeles. Wyniki wskazywały na większe rozregulowanie emocjonalne oraz społeczne i fizyczne u kobiet, co zgadzało się z czwartą hipotezą. Zdrowie fizyczne oraz optymizm wpływały w dużym stopniu na niepokój emocjonalny w obu grupach, co potwierdzało hipotezy 2 i 3. Pierwszej hipotezy nie udało się jednak potwierdzić w badanej próbie: nie zaobserwowano znamiennej zależności pomiędzy wskaźnikami społeczno-demograficznymi a poziomem lęku czy depresji.

### **Przykład badania jakościowego.**

Beery, Sommers i Hall (2002) badały odczucia kobiet z wszczepionymi stałymi rozrusznikami serca. Naukowcy stwierdzili, że urządzenia biotechniczne, takie jak rozruszniki serca są wszczepiane ludziom w celu kontroli szerokiej gamy schorzeń i objawów, jednak do tej pory nie przeprowadzono dużej liczby badań, oceniających ich wpływ na emocje. Dodatkowo zaobserwowali, że u kobiet mogą pojawiać się szczególnie reakcje na implantowane urządzenia z powodu przekazów kulturowych na temat męskiego charakteru technologii, jednak niewiele na ten temat wiadomo do tej pory.

Celem Beery i jej kolegów było zgłębienie reakcji kobiet na implantację rozrusznika serca, z zastosowaniem szczegółowych wywiadów, uzyskujących dane na temat życia kobiet. Naukowcy zidentyfikowali dwa szczegółowe pytania badawcze, mające kierować procesem badawczym: „Jakie są doświadczenia kobiet żyjących z wszczepionym na stałe sztucznym rozrusznikiem serca?” oraz „W jaki sposób kobiety godzą się z faktem posiadania wszczepionego na stałe rozrusznika serca (włączając rozrusznik do swojego życia i ciała)?”

Do badania włączono 11 kobiet, które były pacjentkami oddziału kardiologicznego dużego szpitala. W czasie wywiadów kobietom zadawano serię pytań na temat wydarzeń życiowych, które doprowadziły do wszczepienia rozrusznika, a także miały miejsce w czasie zabiegu i po nim. Każda kobieta wzięła udział w dwóch wywiadach. Przykład pytania zadanego w wywiadzie wstępnym to: „Jak wygląda w twojej opinii życie z rozrusznikiem?” Podczas drugiej serii wywiadów zadawano pytania bardziej szczegółowe, takie jak: „Jak często myślisz o rozruszniku?” i „W jakich sytuacjach przypomina ci się fakt posiadania rozrusznika?”

Analiza naukowców ujawniła osiem schematów w czasie zbierania danych: rezygnacja z opieki, posiadanie rozrusznika, doświadczanie strachu i oporów, obrazowanie własnego ciała, powrót do normalności, myślenie o sobie jako osobach udzielających opieki, znalezienie ulgi oraz odczuwanie własnej potęgi.

### **Pytania problemowe.**

1. Pomyśl o jakimś frustrującym zdarzeniu, które przeżyłeś jako student pielęgniarstwa lub jako praktykująca pielęgniarka. Dokonaj identyfikacji problematycznego obszaru. Zadaj sobie serię pytań, aż trafisz na takie, które może służyć jako inspiracja do badania naukowego. Dokonaj oceny problemu i sformułuj hipotezę badawczą.
2. Dokonaj oceny następujących pięciu określeń problemu. Czy w takiej postaci można poddać je badaniu? Jeśli oświadczenie dotyczące problemu nie nadaje się do badania, dokonaj modyfikacji w ten sposób, aby powstały problem mógł być zbadany systematycznie.
  - Jakie są czynniki wpływające na stopniową rezygnację części studentów ze studiów pielęgniarstwa?
  - Jaki jest związek pomiędzy wilgotnością atmosferyczną a częstością uderzeń serca u ludzi?
  - Czy za aplikację sond nosowo-żołądkowych powinny być odpowiedzialne pielęgniarki?
  - Jak efektywne są kliniki pobytu dziennego?

- Jaka jest najlepsza metoda przeprowadzania wywiadów u pacjentów?
3. Przejrzyj najnowsze wydanie dowolnego czasopisma pielęgniarskiego, w którym publikowane są wyniki badań naukowych. Znajdź artykuł, w którym nie ma formalnego, we właściwy sposób sformułowanego określenia celu badania. Napisz takie oświadczenie (ewentualnie sformułuj pytania badawcze) do tego artykułu.
  4. Poniżej przedstawiono cztery hipotezy. W przypadku każdej z nich: (1) zidentyfikuj zmienne niezależne i zależne; (2) oceń czy hipoteza jest prosta czy złożona, kierunkowa czy bezkierunkowa oraz (3) przedstaw hipotezy w formie zerowej.
    - Pacjenci, którym nie przedstawiono diagnozy zgłaszają więcej subiektywnych uczuć stresu w porównaniu do pacjentów, którzy znają rozpoznanie.
    - Pacjenci, u których stosuje się dożylne podawanie leków, zgłaszają większe zaburzenia snu od pacjentów, którzy takiej terapii nie otrzymują.
    - Pacjenci, u których na sali przebywają również inne osoby (inni pacjenci) rzadziej przywołują pielęgniarki od osób przebywających w pomieszczeniach pojedynczo.
    - Kobiety, które przebyły szkolenie z metody Lamaze, rzadziej zgłaszają potrzebę stosowania leków przeciwbólowych w czasie porodu od kobiet, które nie uczestniczyły w tych zajęciach.





**Wyszka Szkoła Medyczna w Legnicy**  
ul. Powstańców Śląskich 3  
Tel./fax. 76 724-51-60, tel. 76 724-51-58  
www.wsmlegnica.pl  
e-mail: dziekanat@wsmlegnica.pl

## **Kierunki studiów**

- **Studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające):**
  - Pielęgniarstwo.
- **Studia pierwszego stopnia (licencjackie):**
  - Pielęgniarstwo.
  - Ratownictwo Medyczne.
  - Zarządzanie.
- **Studia podyplomowe:**
  - Zarządzanie Bezpieczeństwem i Higieną Pracy.
  - Zarządzanie i Administrowanie Funduszami Unijnymi.
  - Zarządzanie i Marketing Farmaceutyczny.
  - Zarządzanie Jednostkami Służby Zdrowia.
- **Kursy i szkolenia dla pielęgniarzek:**
  - Specjalizacyjne w dziedzinie pielęgniarstwa: anestezyjologii i intensywnej opieki, geriatrycznego, ratunkowego, rodzinnego, opieki długoterminowej, operacyjnego, organizacji i zarządzania.
  - Kursy kwalifikacyjne w dziedzinie pielęgniarstwa: ratunkowego, rodzinnego, organizacji i zarządzania, anestezyjologii i intensywnej opieki.
  - Kursy specjalistyczne: leczenie ran, podstawy opieki paliatywnej, resuscytacja krążeniowo-oddechowa, szczepienia ochronne, wykonywanie i interpretacja zapisu EKG.
  - Kursy doształcające: Profilaktyka raka sutka – samobadanie piersi.
- **Kursy z zakresu ratownictwa:**
  - Kurs kwalifikowanej pierwszej pomocy (66 h).
  - Kurs pierwszej pomocy przedmedycznej (8 h).
  - Kurs pierwszej pomocy dla nauczycieli (39 h).
  - Kurs doształcający dla ratowników medycznych (120 pkt).
- **Kurs masażu klasycznego (85 h).**