

altenpflege.de Edition

Kompendium do nauki pielęgniarstwa - Specjalizacja opieka nad osobami starszymi

Theo Ahrens

## Podstawy farmakologii - leki i ich działanie

presented by

**YES**  
**ARCH**  
**ITEC**  
**TURE.**

# Dane bibliograficzne

### Theo Ahrens – Krótka biografia

Theo Ahrens, urodzony w 1979 roku w pobliżu Monachium, jest nauczycielem zawodów medycznych i zaangażowanym pedagogiem pielęgniarstwa. Po odbyciu dobrowolnego roku społecznego w szpitalu ukończył kształcenie jako pielęgniarz i zdobył cenne doświadczenie zawodowe na oddziale intensywnej terapii. Zmotywowany pragnieniem przekazywania wiedzy, studiował pedagogikę pielęgniarstwa i w 2009 roku rozpoczął pracę jako nauczyciel w szkole zawodowej w Monachium. Theo jest znany z praktycznego i empatycznego nauczania, którym przygotowuje przyszłych pracowników medycznych do wymagającego zawodu. Prywatnie mieszka z żoną i dwójką dzieci w Berlinie i angażuje się charytatywnie na rzecz poprawy warunków edukacji medycznej.

Ten krótki podręcznik został sformułowany na podstawie planów materiałowych jego zajęć z wykorzystaniem K.I. Tłumaczenie zostało wykonane automatycznie.

Wydany przez altenpflege.de

Cena DE/AT: 3,90 €

CH: 5 Fr

Copyright 2024 altenpflege.de

Uwagi i propozycje ulepszeń proszę kierować na adres [team@altenpflege.de](mailto:team@altenpflege.de).

1/1-2412181522

Spis treści

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   Wprowadzenie do farmakologii . . . .                                                    | 4  |
| 1.1   Definicja farmakologii . . . .                                                        | 4  |
| 1.2   Znaczenie farmakologii w opiece nad osobami starszymi . . . .                         | 4  |
| 1.3   Cele farmakoterapii . . . .                                                           | 5  |
| 1.4   Odpowiedzialność zawodowa opiekuna osób starszych w zakresie stosowania leków . . . . | 6  |
| 2   Podstawowe pojęcia farmakologii . . . .                                                 | 7  |
| 2.1   Leki a medykamenty . . . .                                                            | 7  |
| 2.2   Substancje czynne, substancje pomocnicze i postacie leku . . . .                      | 7  |
| 2.3   Farmakokinetyka i farmakodynamika . . . .                                             | 8  |
| 2.4   Mechanizmy działania leków . . . .                                                    | 9  |
| 2.5   Efekty placebo i nocebo . . . .                                                       | 10 |
| 3   Farmakokinetyka - droga leku w organizmie . . . .                                       | 12 |
| 3.1   Przyjęcie (Absorpcja) . . . .                                                         | 12 |
| 3.2   Dystrybucja (Distribution) . . . .                                                    | 13 |
| 3.3   Biotransformacja (Metabolizm) . . . .                                                 | 14 |
| 3.4   Wydalanie (Eliminacja) . . . .                                                        | 15 |
| 3.5   Czynniki wpływające na farmakokinetykę . . . .                                        | 15 |
| 4   Farmakodynamika - działanie leków na organizm . . . .                                   | 17 |
| 4.1   Struktury docelowe . . . .                                                            | 17 |
| 4.2   Mechanizmy działania (agonisty, antagoniści, inhibitory) . . . .                      | 17 |
| 4.3   Zależność dawka-efekt . . . .                                                         | 18 |
| 4.4   Działania niepożądane i niepożądane działania leków (NDL) . . . .                     | 19 |
| 4.5   Interakcje . . . .                                                                    | 20 |
| 5   Grupy leków i ich działanie . . . .                                                     | 22 |
| 5.1   Analgetyki (leki przeciwbólowe) . . . .                                               | 22 |
| 5.2   Leki przeciwnadciśnieniowe (obniżające ciśnienie krwi) . . . .                        | 23 |
| 5.3   Diuretyki (środki moczopędne) . . . .                                                 | 24 |
| 5.4   Leki psychotropowe . . . .                                                            | 25 |
| 5.5   Antykoagulanty (środki przeciwzakrzepowe) . . . .                                     | 26 |
| 5.6   Antybiotyki (zwalczanie infekcji) . . . .                                             | 27 |
| 5.7   Antydiabetika (leki obniżające poziom cukru we krwi) . . . .                          | 29 |
| 5.8   Laksanty (środki przeczyszczające) . . . .                                            | 30 |
| 5.9   Witaminy, minerały i suplementy diety . . . .                                         | 31 |
| 6   Bezpieczeństwo farmakoterapii (AMTS) . . . .                                            | 33 |
| 6.1   Unikanie błędów medykacyjnych . . . .                                                 | 33 |
| 6.2   Wytyczne i przepisy prawne . . . .                                                    | 34 |
| 6.3   Przechowywanie i magazynowanie leków . . . .                                          | 35 |
| 6.4   Dokumentacja podawania leków . . . .                                                  | 36 |
| 6.5   Działania w przypadku podejrzenia działań niepożądanych i interakcji leków . . . .    | 37 |
| 7   Praktyczne stosowanie leków w opiece nad osobami starszymi . . . .                      | 39 |
| 7.1   Rodzaje podawania . . . .                                                             | 39 |
| 7.2   Przygotowanie leków . . . .                                                           | 39 |
| 7.3   Obserwacja podopiecznego po podaniu . . . .                                           | 40 |
| 7.4   Specyficzne wyzwania w opiece nad osobami starszymi . . . .                           | 41 |
| 8   Podstawy prawne i aspekty etyczne . . . .                                               | 43 |
| 8.1   Podstawy prawne wydawania leków . . . .                                               | 43 |
| 8.2   Odpowiedzialność personelu pielęgniarstwa w obchodzeniu się z lekami . . . .          | 44 |
| 8.3   Autonomia pacjenta i zgoda na terapię . . . .                                         | 45 |
| 8.4   Obchodzenie się ze środkami odurzającymi (BTM) . . . .                                | 45 |
| 9   Przykłady praktyczne i studia przypadków . . . .                                        | 47 |
| 9.1   Przykłady podawania leków w opiece nad osobami starszymi . . . .                      | 47 |
| 9.2   Rozpoznawanie i reagowanie na niepożądane działania . . . .                           | 48 |
| 9.3   Analiza przypadków błędów w podawaniu leków i ich konsekwencje . . . .                | 49 |
| 10   Aneks i materiały . . . .                                                              | 51 |
| 10.1   Glosariusz najważniejszych terminów fachowych . . . .                                | 51 |
| 10.2   Przegląd często stosowanych grup leków w opiece nad osobami starszymi . . . .        | 52 |

# 1 Wprowadzenie do farmakologii

## 1.1 Definicja farmakologii

Farmakologia jest nauką o interakcjach między substancjami czynnymi a żywymi organizmami. Zajmuje się badaniem i analizą leków, ich źródeł, struktury chemicznej i właściwości, biologicznych efektów, mechanizmów oraz terapeutycznych zastosowań. Kluczowe kwestie dotyczą tego, jak leki działają w organizmie (farmakodynamika), jaką drogę przemierzają (farmakokinetyka) i jakie efekty mogą wywoływać.

Podstawowym celem farmakologii jest zrozumienie i optymalizacja bezpiecznych i skutecznych możliwości stosowania leków. Stanowi ona podstawę dla rozwoju nowych substancji leczniczych i poprawy istniejących terapii. Uwzględniane są także potencjalne działania niepożądane i interakcje z innymi lekami, aby zminimalizować ryzyko i zmaksymalizować efektywność terapeutyczną.

## 1.2 Znaczenie farmakologii w opiece nad osobami starszymi

Farmakologia w opiece nad osobami starszymi

Farmakologia ma kluczowe znaczenie w opiece nad osobami starszymi, ponieważ starsze osoby często cierpią na wiele przewlekłych schorzeń i dlatego przyjmują różne leki jednocześnie, co określa się jako polifarmację. Głębokie zrozumienie farmakologii pomaga opiekunom zapewnić skuteczność i bezpieczeństwo farmakoterapii.

Osoby starsze wykazują zmiany fizjologiczne, które wpływają na farmakokinetykę i farmakodynamikę. Należą do nich spowolniony metabolizm i zmniejszona czynność nerek, co zwiększa ryzyko skutków ubocznych i interakcji. Opiekunowie muszą być w stanie wcześniej rozpoznać te zagrożenia i na nie reagować.

Dogłębna wiedza z zakresu farmakologii wspiera opiekunów osób starszych w promowaniu indywidualnie dopasowanej terapii lekowej oraz w przejmowaniu odpowiedzialności za podawanie leków. Prawidłowe oszacowanie możliwych pozytywnych i negatywnych skutków leków jest niezbędne do zminimalizowania skutków ubocznych i poprawy jakości życia.

Komunikacja z lekarzami, farmaceutami i członkami rodziny ulega poprawie dzięki głębszej wiedzy farmakologicznej. Umożliwia opiekunom osób starszych wyrażanie uzasadnionych rekomendacji lub obaw dotyczących planów leczenia. Ponadto przyczynia się do edukacji pacjentów na temat ich leków, co przyczynia się do przestrzegania zaleceń terapeutycznych i zrozumienia choroby.

Farmakologia w opiece nad osobami starszymi zapewnia, że leki są stosowane bezpiecznie, skutecznie i odpowiedzialnie. Opiekunowie muszą stale aktualizować swoją wiedzę, aby sprostać wymaganiom starzejącego się społeczeństwa. Solidna podstawa farmakologiczna wspiera świadome i kompetentne towarzyszenie starszym osobom w radzeniu sobie z ich farmakoterapią

## 1.3 Cele farmakoterapii

### Cele farmakoterapii

Farmakoterapia ma na celu osiągnięcie określonych rezultatów, aby zapewnić pacjentowi jak najlepsze wyniki zdrowotne. Głównym celem jest leczenie chorób poprzez eliminację patogenów lub zniesienie procesów wywołujących choroby w organizmie. W przypadku chorób przewlekłych lub nieuleczalnych priorytetem jest łagodzenie objawów. Obejmuje to zmniejszenie bólu i poprawę jakości życia.

Kolejnym celem jest opóźnienie postępu chorób. Dzięki lekom fizjologiczne procesy mają być stabilizowane lub zmiany zwyrodnieniowe spowalniane. U pacjentów z wieloma chorobami terapia często ma na celu osiągnięcie równowagi między różnymi wymaganiami poszczególnych chorób.

Jednym z celów farmakoterapii jest także zapobieganie chorobom i powikłaniom. Poprzez stosowanie leków profilaktycznych dąży się do zapobiegania wystąpieniu określonych chorób lub postępowi istniejących chorób. Może to być osiągnięte przez szczepienia, stosowanie leków obniżających ciśnienie krwi lub lipidów w celu zmniejszenia ryzyka sercowo-naczyniowego.

Ważnym aspektem jest również optymalizacja przestrzegania zaleceń terapeutycznych. Pacjenci powinni prowadzić terapię w sposób jak najbardziej stały i prawidłowy, aby zapewnić skuteczność leczenia. Często wymaga to dostosowania terapii do warunków życia pacjenta i unikania skomplikowanych schematów przyjmowania leków.

Minimalizacja skutków ubocznych i interakcji leków jest kolejnym celem. Staranna selekcja i dawkowanie leków mają na celu ograniczenie negatywnych efektów dla organizmu. Regularna kontrola i dostosowywanie terapii, opierając się na aktualnym stanie zdrowia i stosowanych lekach, odgrywają tu kluczową rolę.

Ostatecznie należy wspomnieć o dążeniu do zwiększenia autonomii i jakości życia pacjenta. Odbywa się to poprzez dostosowanie terapii do indywidualnych potrzeb i wspieranie samodzielności w radzeniu sobie z medykamentami. Stosowanie cyfrowych narzędzi i doradztwo terapeutyczne mogą wspierać pacjenta w samodzielnym zarządzaniu terapią.

## 1.4 Odpowiedzialność zawodowa opiekuna osób starszych w zakresie stosowania leków

Opiekunowie osób starszych ponoszą znaczną odpowiedzialność za prawidłowe zarządzanie lekami. Odpowiedzialność ta obejmuje właściwe przechowywanie, przygotowanie, podawanie leków oraz dokładną dokumentację i obserwację pacjentów po podaniu leków.

Przede wszystkim należy zapewnić właściwe przechowywanie wszystkich leków. Dotyczy to przestrzegania wskazówek dotyczących temperatury, ochrony przed światłem i wilgocią oraz sprawdzania dat ważności. Właściwe przechowywanie zapobiega utracie skuteczności i zagrożeniom dla bezpieczeństwa.

W przygotowywaniu i podawaniu leków wymagana jest szczególna ostrożność. Opiekunowie osób starszych muszą zapewnić, że podają właściwy lek odpowiedniej osobie, o określonej porze i w odpowiedniej dawce. Proces ten wymaga koncentracji i precyzji, ponieważ błędy mogą prowadzić do poważnych konsekwencji zdrowotnych.

Kolejnym aspektem profesjonalnej odpowiedzialności jest dokładna dokumentacja podawania leków. Każdy krok, od podania leku po obserwację ewentualnych skutków ubocznych, musi być dokładnie udokumentowany. Pełna dokumentacja służy nie tylko przejrzystości i zrozumiałości działań, ale także poprawie kontroli terapii przez zespół interdyscyplinarny.

Kluczowe jest również monitorowanie pacjenta po podaniu leków. Skutki uboczne lub niepożądane reakcje muszą być szybko rozpoznane i zgłoszone odpowiednim lekarzom. W tym kontekście istotna jest wiedza na temat możliwych skutków ubocznych i interakcji leków.

Stała komunikacja i współpraca z lekarzami, farmaceutami i innymi specjalistami z dziedziny zdrowia jest niezbędna. Regularne szkolenia pomagają utrzymać aktualność wiedzy i zapewnić jakość opieki farmakologicznej.

Opiekunowie osób starszych muszą również empatycznie i kompetentnie komunikować się z osobami wymagającymi opieki i ich bliskimi. Wyjaśnianie celu, działania i możliwych skutków ubocznych leków jest kluczowe dla wspierania przestrzegania zaleceń lekarskich i zrozumienia terapii.

Na koniec do obowiązków opiekunów osób starszych należy zapewnienie przestrzegania standardów etycznych i prawnych w zakresie podawania leków. Obejmuje to szanowanie autonomii i godności pacjentów oraz wspieranie ich w korzystaniu z leków. Świadome i odpowiedzialne działania w terapii lekowej w znacznym stopniu przyczyniają się do jakości życia i bezpieczeństwa osób wymagających opieki.

## 2 Podstawowe pojęcia farmakologii

### 2.1 Leki a medykamenty

W farmakologii rozróżnia się pojęcia "leki" i "medykamenty", chociaż w języku potocznym często są używane zamiennie.

**Leki** to generalnie substancje lub kombinacje substancji, które są przeznaczone do leczenia, łagodzenia, zapobiegania chorobom lub przywracania funkcji fizjologicznych poprzez działanie farmakologiczne, immunologiczne lub metaboliczne. Obejmują one szerokie spektrum, od związków chemicznie zdefiniowanych po biologicznie wytwarzane produkty, aż po bardziej złożone jednostki terapeutyczne, w tym szczepionki, produkty krwiopochodne czy biofarmaceutyki.

**Medykamenty** natomiast to specjalnie przygotowane formy leków, które są dostępne do stosowania u ludzi. Obejmują nie tylko substancję czynną, ale także substancje pomocnicze, które służą ułatwieniu stosowania, przedłużeniu trwałości czy optymalizacji wchłaniania substancji czynnej w organizmie. Forma podawania – czy to tabletką, kapsułką, roztwór czy zastrzyk – również należy do tego.

Ważne jest zrozumienie, że wszystkie medykamenty są lekami, ale nie wszystkie leki w każdej fazie swojego rozwoju są uznawane za medykamenty. Podczas rozwoju i testów często mówi się o potencjalnych lekach, dopiero po ich zatwierdzeniu i wprowadzeniu na rynek stają się medykamentami.

W opiece nad osobami starszymi zrozumienie tego rozróżnienia jest ważne, ponieważ wpływa ono na klasyfikację i obsługę. Leki mogą być stosowane jako medykamenty dopiero po szeroko zakrojonych badaniach i zatwierdzeniach urzędowych. Takie badania gwarantują bezpieczeństwo i skuteczność produktów do podania, które są niezbędne w codziennej opiece. Pracownicy opieki muszą być zawsze świadomi, że pracują z złożonymi substancjami, których celowe zastosowanie wiąże się z dużą odpowiedzialnością.

### 2.2 Substancje czynne, substancje pomocnicze i postacie leku

#### Substancje czynne

Substancje czynne są centralnymi składnikami leku, które osiągają pożądane działanie terapeutyczne. Rodzaj substancji czynnej decyduje o tym, które funkcje fizjologiczne w organizmie są wpływane. Substancje czynne mogą być pochodzenia syntetycznego, pozyskiwane z części roślin, zwierząt lub mikroorganizmów. Ich głównym celem jest wpływanie na procesy biologiczne w celu złagodzenia objawów lub leczenia chorób. Identyfikacja i rozwój substancji czynnych wymaga intensywnych badań, aby zapewnić zarówno pożądane działanie, jak i zminimalizować potencjalne skutki uboczne.

### Substancje pomocnicze

Substancje pomocnicze są zawarte w leku w celu stabilizacji substancji czynnej, wspierania jej działania lub ułatwienia podawania. Mogą poprawiać smak, konsystencję lub wygląd produktu i często przedłużają trwałość produktu. Substancje pomocnicze są nieaktywne pod względem działania farmakologicznego, ale mają istotny wpływ na wchłanianie, przyjmowanie i dystrybucję substancji czynnej w organizmie. Odgrywają kluczową rolę w produkcji różnych postaci leków, sterując na przykład rozpuszczalnością lub szybkością uwalniania substancji czynnej.

### Postacie leku

Postacie leku odnoszą się do formy wytwarzania leku, w której jest on podawany. Są decydujące dla sposobu, w jaki substancja czynna trafia do organizmu. Wybór postaci leku jest determinowany przez substancję czynną, pożądaną szybkość działania, drogę podania oraz specyficzne potrzeby pacjenta. Powszechne postacie leku obejmują tabletki, kapsułki, roztwory, maści, czopki i iniekcje. Każda forma ma swoje specyficzne zalety i wady. Na przykład kapsułki sprzyjają przewodowi pokarmowemu i mogą zaoferować opóźnione uwalnianie, podczas gdy iniekcje nadają się do szybkiego działania bezpośrednio do krwi. Przy wyborze odpowiedniej postaci leku zawsze uwzględnia się terapeutyczny cel leku.

## 2.3 Farmakokinetyka i farmakodynamika

Farmakokinetyka i farmakodynamika to dwa istotne pojęcia farmakologii, które zasadniczo wpływają na postępowanie z lekami w opiece nad osobami starszymi.

### Farmakokinetyka

Farmakokinetyka opisuje drogę leku przez organizm. Obejmuje cztery główne procesy: absorpcję, dystrybucję, metabolizm i eliminację. Procesy te decydują o tym, jak szybko i w jakim stężeniu substancja czynna działa w miejscu docelowym.

- **Absorpcja:** Wnikanie leku do krążenia krwi. Czynniki takie jak forma leku i droga jego podania odgrywają tutaj kluczową rolę. Leki podawane doustnie muszą na przykład przejść przez przewód pokarmowy, aby dostać się do krwi.
- **Dystrybucja:** Rozprowadzanie leku w organizmie. Proces ten wpływa na to, jak substancja czynna dociera do swoich struktur docelowych. Czynniki takie jak krążenie krwi, wiązanie z białkami osocza i przepuszczalność błon komórkowych mają tutaj znaczenie.
- **Metabolizm:** Chemiczna przemiana substancji czynnej, najczęściej w wątrobie. Metabolizm przygotowuje lek do wydalenia i może zwiększać jego skuteczność lub redukować działania niepożądane.
- **Eliminacja:** Usuwanie leku, głównie przez nerki i wątrobę. Efektywna eliminacja zapobiega gromadzeniu się leków, co mogłoby prowadzić do toksycznych efektów.

### Farmakodynamika

Farmakodynamika zajmuje się działaniem leku na organizm. To działanie wynika z interakcji substancji czynnej ze strukturami docelowymi, takimi jak receptory, enzymy czy kanały jonowe.

- **Wiązanie z receptorami:** Leki działają często poprzez aktywację lub blokowanie określonych receptorów. Agoniści aktywują receptory, podczas gdy antagoniści hamują ich działanie.

- **Mechanizmy działania:** Leki wywierają swoje działanie poprzez różne mechanizmy, na przykład wpływając na chemiczne przekaźniki lub hamując enzymy, które są kluczowe dla określonych dróg metabolicznych.

- **Zależność dawka-efekt:** Opisuje, w jaki sposób podana dawka wpływa na siłę działania. Większa dawka nie zawsze prowadzi do silniejszego działania, ponieważ receptory mogą być nasycone.

Znajomość farmakokinetyki i farmakodynamiki jest kluczowa, aby maksymalizować skuteczność i bezpieczeństwo terapii lekowej. W opiece nad osobami starszymi jest to szczególnie ważne, ponieważ związane z wiekiem zmiany fizjologiczne mogą wpłynąć na skuteczność leku i ryzyko działań niepożądanych. Pracownicy muszą rozumieć, jak te procesy współdziałają, aby móc podejmować indywidualnie dostosowane decyzje terapeutyczne.

## 2.4 Mechanizmy działania leków

Leki wpływają na układy biologiczne poprzez różne mechanizmy działania. Mechanizmy te są kluczowe dla specyficznych efektów leku i wynikają z właściwości substancji czynnej oraz jej interakcji z organizmem.

### Interakcja z receptorami

Najczęstszą metodą działania leków jest wiązanie się z receptorami. Receptory to specyficzne białka na lub wewnątrz komórek, które przenoszą określone sygnały. Leki mogą działać jako agoniści lub antagoniści:

- **Agoniści** aktywują receptory i naśladują działanie naturalnego liganda, często w celu wzmocnienia reakcji fizjologicznej.

- **Antagoniści** blokują receptory poprzez zajęcie miejsca wiązania naturalnego liganda, przerywając w ten sposób przekazywanie sygnału.

### Hamowanie i aktywacja enzymów

Wiele leków celuje w enzymy, aby modulować reakcje biochemiczne.

- **Inhibitory** zmniejszają aktywność enzymów i mogą w ten sposób redukować metabolizm substratu lub hamować tworzenie produktu.

- **Aktywatory** natomiast zwiększają aktywność enzymów i sprzyjają specyficznym szlakom metabolicznym.

### Modulacja kanałów jonowych

Niektóre leki wpływają na kanały jonowe w błonach komórkowych, które odpowiadają za transport jonów takich jak sód, potas czy wapń.

- **Modulacja** tych kanałów może prowadzić do zmian w potencjale błonowym i tym samym regulować pobudliwość komórek, szczególnie w sercu i układzie nerwowym.

#### **Blokowanie transporterów**

Białka transportujące odpowiedzialne za pobieranie lub uwalnianie substancji do komórek mogą być również celem działania leków.

- **Inhibitory** takich transporterów mogą na przykład blokować ponowne wychwytywanie neuroprzekaźników, takich jak serotonina, w zakończeniach nerwowych i tym samym zwiększać ich stężenie w szczeliny synaptycznej.

#### **Modulacja układu immunologicznego**

Niektóre leki wchodzą w bezpośrednie interakcje z układem odpornościowym, aby zmienić jego funkcjonowanie.

- **Immunomodulatory** mogą stymulować lub tłumić układ odpornościowy, w zależności od celu terapeutycznego, na przykład w chorobach autoimmunologicznych lub nowotworach.

#### **Wpływ na kaskady sygnałizacyjne**

Poprzez wpływ na wewnątrzkomórkowe kaskady sygnałizacyjne leki mogą regulować wtórne przekaźniki.

- **Wpływ** na te kaskady może zmieniać odpowiedź komórkową na bodźce zewnętrzne i tym samym osiągać efekty terapeutyczne, na przykład w leczeniu raka.

Te mechanizmy działania są podstawowe dla zrozumienia, jak leki modulują funkcje organizmu. Znajomość ich umożliwia celowy wybór i zastosowanie leków oraz pomaga lepiej przewidzieć ich działanie i potencjalne skutki uboczne.

## 2.5 Efekty placebo i nocebo

Placebo- i nocebo-efekty powstają w wyniku psychologicznych oczekiwań pacjentów i wpływają na terapeutyczny sukces leczenia.

#### **Efekt placebo**

Efekt placebo występuje, gdy pacjenci doświadczają poprawy stanu zdrowia, mimo że otrzymują preparat bez substancji czynnej. Działanie to opiera się na pozytywnych oczekiwaniach i przekonaniu, że leczenie będzie pomocne. Zestawienie pokazuje, że zmiany fizjologiczne, takie jak redukcja bólu lub poprawa nastroju, mogą wystąpić wyłącznie w wyniku oczekiwań. Efekt placebo wskazuje na to, że interakcja między umysłem a ciałem ma istotny wpływ na samopoczucie, co jest szczególnie ważne w opiece nad osobami starszymi.

#### **Efekt nocebo**

W przeciwieństwie do tego, efekt nocebo to negatywna reakcja na leczenie bez substancji czynnej, wywołana oczekiwaniem niepożądanych skutków. Na przykład pacjenci mogą odczuwać ból głowy lub nudności, jeśli wierzą, że leczenie może powodować takie skutki. To zjawisko wyjaśnia, jak negatywne oczekiwania wpływają na wyniki medyczne, co podkreśla znaczenie starannego przekazywania informacji. Decydujące jest, w jaki sposób personel medyczny rozmawia z pacjentami o możliwych skutkach ubocznych, aby zminimalizować efekt nocebo.

## 7 To tylko podgląd

Pełna książka jest dostępna na <https://www.altenpflege.de> dla zarejestrowanych użytkowników. Rejestracja i korzystanie są bezpłatne. Osoby, które nie chcą się rejestrować, mogą przekazać kwotę podaną na stronie 2 za pomocą Paypala na adres [buchhaltung@factsoft.de](mailto:buchhaltung@factsoft.de), podając zarówno tytuł książki, jak i adres e-mail. Następnie otrzymają PDF wysłany e-mailem.

Oprócz bezpłatnego dostępu do podręczników rejestracja na [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) umożliwia bezpośrednie aplikowanie na oferty pracy. Można także samemu zamieścić bezpłatne ogłoszenie o pracy. Dołączcie również do społeczności [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).