

altenpflege.de Edition

Kratki udžbenici za obrazovanje u nezi - Fokus na nezi starih lica

Theo Ahrens

# Osnove farmakologije - lekovi i njihovo dejstvo

presented by

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

# Bibliografski podaci

### Theo Ahrens – Kratka biografija

Theo Ahrens, rođen 1979. godine u blizini Minhena, nastavnik je za zanimanja u oblasti nege i posvećeni pedagoški radnik u oblasti nege. Nakon jednogodišnjeg dobrovoljnog socijalnog rada u bolnici, završio je obuku za zdravstvenog i bolničkog negovatelja i stekao dragoceno radno iskustvo na intenzivnoj nezi. Vođen željom da prenosi znanje, studirao je pedagogiju za negu i 2009. godine počeo da predaje u stručnoj školi u Minhenu. Theo je poznat po svom praktičnom i empatičnom nastavnom pristupu, kojim priprema buduće negovatelje za njihov izazovan poziv. Privatno živi sa suprugom i dvoje dece u Berlinu i volonterski se zalaže za bolje uslove u obrazovanju za negu.

Ova kratka nastavna knjiga formulisana je iz planova njegovih časova uz korišćenje veštačke inteligencije. Prevod je izveden automatski.

Izdao altenpflege.de

Cena DE/AT: 3,90 €

CH: 5 Fr

Copyright 2024 altenpflege.de

Primedbe i predlozi za poboljšanja molimo pošaljite na [team@altenpflege.de](mailto:team@altenpflege.de).

1/1-2412181522

Sadržaj

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   Uvod u farmakologiju . . . .                                                          | 4  |
| 1.1   Definicija farmakologije . . . .                                                    | 4  |
| 1.2   Značaj farmakologije u nezi starih lica . . . .                                     | 4  |
| 1.3   Ciljevi medikamentozne terapije . . . .                                             | 5  |
| 1.4   Profesionalna odgovornost negovatelja u gerijatriji u ophođenju sa lekovima . . . . | 5  |
| 2   Osnovni pojmovi farmakologije . . . .                                                 | 7  |
| 2.1   Lekovi vs. medikamenti . . . .                                                      | 7  |
| 2.2   Aktivne supstance, pomoćne supstance i oblici lekova . . . .                        | 7  |
| 2.3   Farmakokinetika i farmakodinamika . . . .                                           | 8  |
| 2.4   Mehanizmi delovanja lekova . . . .                                                  | 9  |
| 2.5   Placebo i nocebo efekti . . . .                                                     | 10 |
| 3   Farmakokinetika - Put leka u telu . . . .                                             | 12 |
| 3.1   Prijem (Apsorpcija) . . . .                                                         | 12 |
| 3.2   Distribucija (raspodela) . . . .                                                    | 12 |
| 3.3   Biotransformacija (metabolizam) . . . .                                             | 13 |
| 3.4   Eliminacija (izlučivanje) . . . .                                                   | 14 |
| 3.5   Faktori koji utiču na farmakokinetiku . . . .                                       | 15 |
| 4   Farmakodinamika - delovanje lekova na telo . . . .                                    | 16 |
| 4.1   Ciljne strukture . . . .                                                            | 16 |
| 4.2   Mehanizmi delovanja (agonisti, antagonisti, inhibitori) . . . .                     | 16 |
| 4.3   Odnos doze i efekta . . . .                                                         | 17 |
| 4.4   Neželjeni efekti i neželjena dejstva lekova (NDL) . . . .                           | 17 |
| 4.5   Interakcije . . . .                                                                 | 18 |
| 5   Grupe lekova i njihovo dejstvo . . . .                                                | 20 |
| 5.1   Analgetici (lekovi protiv bolova) . . . .                                           | 20 |
| 5.2   Antihipertenzivi (sredstva za snižavanje krvnog pritiska) . . . .                   | 21 |
| 5.3   Diuretici (diuretici) . . . .                                                       | 22 |
| 5.4   Psihofarmaci . . . .                                                                | 23 |
| 5.5   Antikoagulantni lekovi (inhibitori koagulacije krvi) . . . .                        | 24 |
| 5.6   Antibiotici (borba protiv infekcija) . . . .                                        | 25 |
| 5.7   Antidiabetici (lekovi za snižavanje šećera u krvi) . . . .                          | 26 |
| 5.8   Laksativi (sredstva za čišćenje creva) . . . .                                      | 27 |
| 5.9   Vitamini, minerali i dodaci ishrani . . . .                                         | 29 |
| 6   Bezbednost farmakoterapije (AMTS) . . . .                                             | 30 |
| 6.1   Izbegavanje grešaka u medikaciji . . . .                                            | 30 |
| 6.2   Smernice i zakonske odredbe . . . .                                                 | 31 |
| 6.3   Čuvanje i skladištenje lekova . . . .                                               | 32 |
| 6.4   Dokumentacija primene lekova . . . .                                                | 33 |
| 6.5   Mere u slučaju sumnje na neželjene efekte i interakcije . . . .                     | 34 |
| 7   Praktična primena lekova u nezi starih lica . . . .                                   | 35 |
| 7.1   Vrste primene . . . .                                                               | 35 |
| 7.2   Priprema lekova . . . .                                                             | 35 |
| 7.3   Posmatranje korisnika nege nakon primene . . . .                                    | 36 |
| 7.4   Specifični izazovi u nezi starih lica . . . .                                       | 37 |
| 8   Pravne osnove i etički aspekti . . . .                                                | 38 |
| 8.1   Pravni osnovi izdavanja lekova . . . .                                              | 38 |
| 8.2   Odgovornost medicinskog osoblja u rukovanju lekovima . . . .                        | 38 |
| 8.3   Autonomija pacijenata i pristanak na terapiju . . . .                               | 39 |
| 8.4   Rukovanje opojnim sredstvima (BTM) . . . .                                          | 40 |
| 9   Primeri iz prakse i studije slučaja . . . .                                           | 42 |
| 9.1   Primeri davanja lekova u gerijatrijskoj nezi . . . .                                | 42 |
| 9.2   Prepoznavanje i reagovanje na neželjene efekte . . . .                              | 43 |
| 9.3   Analiza slučajeva grešaka u medikaciji i njihovih posledica . . . .                 | 44 |
| 10   Prilozi i materijali . . . .                                                         | 45 |
| 10.1   Rečnik najvažnijih stručnih pojmova . . . .                                        | 45 |
| 10.2   Pregled često korišćenih grupa lekova u gerijatrijskoj nezi . . . .                | 46 |

# 1 Uvod u farmakologiju

## 1.1 Definicija farmakologije

Farmakologija je nauka o interakcijama između aktivnih supstanci i živih organizama. Ona se bavi istraživanjem i analizom lekova, njihovih izvora, hemijske strukture i svojstava, bioloških efekata, mehanizama i terapijskih primena. Osnovna pitanja obuhvataju kako lekovi deluju u telu (farmakodinamika), kojim putem idu (farmakokinetika) i koje efekte mogu izazvati.

Osnovni cilj farmakologije je razumevanje i optimizacija sigurnih i efikasnih mogućnosti primene lekova. Ona predstavlja osnovu za razvoj novih lekovitih supstanci i unapređenje postojećih terapija. Takođe se obraća pažnja na potencijalne nuspojave i interakcije sa drugim lekovima, kako bi se smanjili rizici i maksimizirala terapijska efikasnost.

## 1.2 Značaj farmakologije u nezi starih lica

Farmakologija je od suštinskog značaja u nezi starih lica, jer su stariji ljudi često pogođeni višestrukim hroničnim bolestima i stoga istovremeno uzimaju različite lekove, što se naziva polifarmacija. Duboko razumevanje farmakologije pomaže negovateljima da obezbede efikasnost i sigurnost terapije lekovima.

Stariji ljudi pokazuju fiziološke promene koje utiču na farmakokinetiku i farmakodinamiku. To uključuje usporeni metabolizam i smanjenu funkciju bubrega, što povećava rizik od nuspojava i interakcija. Negovatelji moraju biti sposobni da rano prepoznaju te rizike i da na njih reaguju.

Temeljno znanje iz farmakologije podupire negovatelje starih lica u promovisanju pojedinačno prikladne terapije lekovima i preuzimanju odgovornosti za davanje lekova. Ispravna procena mogućih pozitivnih i negativnih efekata lekova je potrebna kako bi se minimizirale nuspojave i poboljšao kvalitet života.

Komunikacija sa lekarima, farmaceutima i porodicom se poboljšava zahvaljujući dubljem farmakološkom znanju. To omogućava negovateljima starih lica da iznesu utemeljene preporuke ili zabrinutosti u vezi sa planovima medikacije. Pored toga, doprinosi edukaciji pacijenata o njihovoj medikaciji, što doprinosi adherenciji i razumevanju bolesti.

Farmakologija u nezi starih lica osigurava da se lekovi koriste sigurno, efikasno i odgovorno. Negovatelji moraju kontinuirano ažurirati svoje znanje kako bi odgovorili na zahteve starijeg društva. Solidna farmakološka osnova podržava svesnu i kompetentnu pratnju starijih osoba u upravljanju njihovom terapijom lekovima.

## 1.3 Ciljevi medikamentozne terapije

Medikamentna terapija ima specifične ciljeve kako bi se postigli najbolji mogući zdravstveni ishodi za pacijenta. Primarni cilj je lečenje bolesti, eliminisanjem uzročnika ili ukidanjem procesa u telu koji izazivaju bolest. Kod hroničnih ili neizlečivih bolesti, umesto toga, teži se ublažavanju simptoma. To uključuje smanjenje bolova i poboljšanje kvaliteta života.

Dalji cilj je odlaganje napredovanja bolesti. U ovom slučaju, uz pomoć lekova, treba stabilizovati fiziološke procese ili usporiti degenerativne promene. Kod pacijenata sa višestrukim oboljenjima, terapija često cilja na postizanje ravnoteže između različitih zahteva pojedinačnih bolesti.

Prevenција bolesti i komplikacija takođe je među ciljevima medikamentne terapije. Korišćenjem profilaktičnih lekova pokušava se sprečiti pojava određenih bolesti ili napredovanje postojećih oboljenja. To se može postići vakcinacijama, sredstvima za snižavanje krvnog pritiska ili lekovima za snižavanje lipida za smanjenje kardiovaskularnih rizika.

Jedan važan aspekt je i optimizacija adherencije. Pacijenti treba da sprovedu tretman što konstantnije i tačnije kako bi se osigurala efikasnost terapije. Ovo često zahteva prilagođavanje terapije životnim okolnostima pacijenta i izbegavanje složenih shema uzimanja lekova.

Minimizacija neželjenih dejstava i interakcija je još jedan cilj. Pažljiv izbor i doziranje lekova treba da ograniče negativne efekte na organizam. Tu odlučujuću ulogu igra redovna provera i prilagođavanje terapije, bazirano na trenutnom zdravstvenom stanju i lekovima.

Na kraju, treba naglasiti težnju ka povećanju autonomije i kvaliteta života pacijenta. Ovo se postiže prilagođavanjem terapije individualnim potrebama i promovisanjem samostalnosti u upravljanju medikacijom. Korišćenje digitalnih pomagala i terapeutsko savetovanje može podržati razvoj samoodređenog pristupa terapiji.

## 1.4 Profesionalna odgovornost negovatelja u gerijatriji u ophođenju sa lekovima

Gerontološki negovatelji nose značajnu odgovornost u rukovanju lekovima. Ova odgovornost obuhvata pravilno skladištenje, pripremu, administraciju lekova, kao i tačnu dokumentaciju i praćenje pacijenata nakon primene lekova.

Prvo, treba osigurati da se svi lekovi pravilno skladište. Ovo se odnosi na poštovanje temperaturnih zahteva, zaštitu od svetlosti i vlage, kao i na proveru datuma isteka. Pravilno skladištenje sprečava gubitak efikasnosti i bezbednosne rizike.

Pri pripremi i davanju lekova potrebna je posebna pažnja. Gerontološki negovatelji moraju osigurati da daju pravi lek pravoj osobi u dogovoreno vreme i u tačnoj dozi. Ovaj proces zahteva koncentraciju i preciznost, jer greške mogu imati ozbiljne zdravstvene posledice.

Još jedan aspekt profesionalne odgovornosti je tačna dokumentacija primene lekova. Svaki korak, od davanja do praćenja eventualnih nuspojava, mora biti precizno zabeležen. Kompleksna dokumentacija ne služi samo praćenju i transparentnosti, već i poboljšanju kontrole terapije od strane interprofesionalnog tima.

Bitno je i praćenje pacijenta nakon primene leka. Nuspojave ili neželjene reakcije moraju biti brzo prepoznate i prijavljene nadležnim lekarima. Ovde je od velikog značaja znanje o mogućim nuspojavama i interakcijama.

Kontinuirana komunikacija i saradnja sa lekarima, farmaceutima i drugim zdravstvenim stručnjacima je neophodna. Redovne obuke pomažu u održavanju znanja na najnovijem nivou i osiguravanju kvaliteta u pružanju lekova.

Gerontološki negovatelji takođe moraju empatijski i kompetentno komunicirati sa pacijentima i njihovim porodicama. Objašnjavanje medikacije, njenog svrhe, dejstava i mogućih nuspojava jeste ključno za podsticanje adherencije na lekove i razumevanje terapije.

Na kraju, na gerontološkim negovateljima je odgovornost da osiguraju poštovanje etičkih i pravnih standarda u davanju lekova. To podrazumeva poštovanje autonomije i dostojanstva pacijenata i pomoć u rukovanju njihovom medikacijom. Svesno i odgovorno delanje u terapiji lekovima značajno doprinosi kvalitetu života i sigurnosti osoba kojima je potrebna nega.

## 2 Osnovni pojmovi farmakologije

### 2.1 Lekovi vs. medikamenti

U farmakologiji se razlikuju pojmovi "lekovi" i "medikamenti", iako se u svakodnevnom govoru često koriste kao sinonimi.

**Lekovi** su generalno supstance ili kombinacije supstanci koje su namenjene lečenju, ublažavanju, sprečavanju bolesti ili obnavljanju fizioloških funkcija putem farmakološkog, imunološkog ili metaboličkog delovanja. Oni obuhvataju širok spektar, od hemijski definisanih jedinjenja preko biološki proizvedenih proizvoda do složenijih terapijskih jedinica, uključujući vakcine, krvne proizvode ili biofarmaceutike.

**Medikamenti**, s druge strane, su specifični gotovi oblici lekova koji su spremni za primenu na ljudima. Oni ne uključuju samo aktivnu supstancu, već i pomoćne supstance koje služe da olakšaju primenu, produže trajnost ili optimizuju apsorpciju aktivne supstance u organizmu. Oblik primene – da li je to tableta, kapsula, rastvor ili injekcija – takođe spada u ovo.

Važno je razumeti da su svi medikamenti lekovi, ali da nisu svi lekovi u svakoj fazi svog razvoja smatrani medikamentima. Tokom razvoja i testiranja često se govori o potencijalnim lekovima, a tek sa odobrenjem i stavljanjem u promet postaju medikamenti.

U nezi starijih osoba razumevanje ove razlike je važno, jer utiče na klasifikaciju i upotrebu. Lekovi se mogu koristiti kao medikamenti tek nakon opsežnih ispitivanja i odobrenja nadležnih organa. Takva ispitivanja garantuju bezbednost i efikasnost proizvoda koji se daju, što je u svakodnevnoj nezi od ključne važnosti. Zaposleni u nezi moraju biti svesni da rade sa složenim supstancama, čija usmerena primena nosi veliku odgovornost.

### 2.2 Aktivne supstance, pomoćne supstance i oblici lekova

#### Aktivne supstance

Aktivne supstance su centralni sastojci leka koji postižu željeni terapijski efekat. Vrsta aktivne supstance određuje koje fiziološke funkcije u telu će biti pod uticajem. Aktivne supstance mogu biti sintetičke prirode, dobijene iz delova biljaka, životinja ili mikroorganizama. Njihov primarni cilj je uticaj na biološke procese kako bi se ublažili simptomi ili lečile bolesti. Identifikacija i razvoj aktivnih supstanci zahtevaju intenzivno istraživanje kako bi se osigurao željeni efekat i minimizirali potencijalni neželjeni efekti.

#### Pomoćne supstance

Pomoćne supstance se nalaze u leku kako bi stabilizovale aktivnu supstancu, podržale njeno dejstvo ili olakšale primenu. One mogu poboljšati ukus, konzistenciju ili izgled proizvoda i često produžavaju rok trajanja proizvoda. Pomoćne supstance su neaktivne u smislu farmakološkog dejstva, ali značajno utiču na apsorpciju, usvajanje i distribuciju aktivne supstance u telu. One igraju ključnu ulogu u proizvodnji različitih farmaceutskih oblika tako što, na primer, kontrolišu rastvorljivost ili brzinu oslobađanja aktivne supstance.

### **Farmaceutski oblici**

Farmaceutski oblici označavaju oblik leka u kome se primenjuje. Oni su ključni za način na koji aktivna supstanca dospeva u telo. Izbor farmaceutskog oblika zavisi od aktivne supstance, željene brzine dejstva, načina primene i specifičnih potreba pacijenta. Uobičajeni farmaceutski oblici uključuju tablete, kapsule, rastvore, masti, čepiće i injekcije. Svaki oblik ima svoje specifične prednosti i nedostatke. Na primer, kapsule štite digestivni trakt i mogu omogućiti odloženo oslobađanje, dok su injekcije pogodne za brzo dejstvo direktno u krv. Prilikom izbora odgovarajućeg farmaceutskog oblika uvek se uzima u obzir terapijski cilj leka.

## **2.3 Farmakokinetika i farmakodinamika**

Farmakokinetika i farmakodinamika su dva suštinska koncepta farmakologije koja značajno utiču na rukovanje lekovima u nezi starih.

### **Farmakokinetika**

Farmakokinetika opisuje put leka kroz telo. Ovaj proces obuhvata četiri glavna procesa: apsorpciju, distribuciju, metabolizam i eliminaciju. Ovi procesi određuju koliko brzo i u kojoj koncentraciji jedan aktivni sastojak deluje na ciljno mesto.

- **Apsorpcija:** Ulazak leka u krvotok. Faktori kao što su oblik leka i način primene igraju ključnu ulogu. Na primer, oralni lekovi moraju proći kroz gastrointestinalni trakt da bi dospeli u krv.
- **Distribucija:** Raspodela leka u telu. Ovaj proces utiče na to kako aktivni sastojak stiže do ciljnih struktura. Faktori kao što su protok krvi, vezivanje za plazma proteine i propustljivost ćelijskih membrana imaju uticaj.
- **Metabolizam:** Hemijska transformacija aktivnog sastojka, obično u jetri. Metabolizam priprema lek za izlučivanje i može povećati efikasnost ili smanjiti neželjene efekte.
- **Eliminacija:** Izlučivanje leka, uglavnom putem bubrega i jetre. Efikasna eliminacija sprečava akumulaciju lekova koja bi mogla dovesti do toksičnih efekata.

### **Farmakodinamika**

Farmakodinamika se bavi dejstvom leka na telo. Ovo dejstvo proizilazi iz međusobnog delovanja aktivnog sastojka sa ciljnim strukturama kao što su receptori, enzimi ili jonski kanali.

- **Vezivanje za receptore:** Lekovi često deluju tako što aktiviraju ili blokiraju određene receptore. Agonisti aktiviraju receptore, dok antagonisti inhibiraju njihovo dejstvo.
- **Mehanizmi dejstva:** Lekovi ostvaruju svoje dejstvo kroz različite mehanizme, na primer, kroz uticaj na hemijske glasnike ili inhibiciju enzima koji su ključni za određene metaboličke puteve.
- **Odnos doza-efekat:** Opisuje kako primenjena doza utiče na jačinu dejstva. Veća doza ne dovodi uvek do jače reakcije jer receptori mogu biti zasićeni. Poznavanje farmakokinetike i farmakodinamike je ključno za maksimiziranje efikasnosti i bezbednosti terapije lekovima. U nezi starih ovo je posebno važno jer fiziološke promene vezane za starost mogu uticati na delotvornost lekova i rizik od neželjenih efekata. Zaposleni moraju razumeti kako ti procesi međusobno deluju kako bi donosili individualno prilagođene terapijske odluke.

## 2.4 Mehanizmi delovanja lekova

Lekovi utiču na biološke sisteme kroz različite mehanizme delovanja. Ovi mehanizmi su ključni za specifične efekte leka i proističu iz osobina aktivne supstance i njene interakcije sa telom.

### Interakcija sa receptorima

Najčešći način na koji lekovi deluju je vezivanjem za receptore. Receptori su specifični proteini na ili u ćelijama koji prenose određene signale. Lekovi mogu delovati kao agonisti ili antagonisti:

- **Agonisti** aktiviraju receptore i imitiraju dejstvo prirodnog liganda kako bi pojačali fiziološku reakciju.
- **Antagonisti** blokiraju receptore zauzimanjem vezivnog mesta za prirodni ligand, čime prekidaju prenos signala.

### Inhibicija i aktivacija enzima

Mnogi lekovi ciljaju na enzime kako bi modulirali biohemijske reakcije.

- **Inhibitori** smanjuju aktivnost enzima i mogu time smanjiti metabolizam supstrata ili inhibirati formiranje produkta.
- **Aktivatori** povećavaju aktivnost enzima i tako pospešuju specifične metaboličke puteve.

### Modulacija jonskih kanala

Neki lekovi utiču na jonske kanale u ćelijskim membranama, koji su odgovorni za transport jona poput natrijuma, kalijuma ili kalcijuma.

- **Modulacija** ovih kanala može dovesti do promena u membranskom potencijalu i regulisati provodljivost ćelija, naročito u srcu i nervnom sistemu.

### Blokada transportera

Transportni proteini, koji su odgovorni za primanje ili oslobađanje supstanci u ćelijama, takođe mogu biti cilj lekova.

- **Inhibitori** takvih transportera mogu, na primer, blokirati ponovni unos neurotransmitera poput serotonina u završetke nervnih vlakana i time povećati njihovu koncentraciju u sinaptičkoj pukotini.

### **Imunomodulacija**

Neki lekovi direktno interaguju sa imunskim sistemom kako bi promenili njegovu funkciju.

- **Imunomodulatori** mogu stimulisati ili potiskivati imunski sistem, u zavisnosti od terapijskog cilja, kao što je slučaj kod autoimunih bolesti ili kancera.

### **Uticaj na signalne kaskade**

Kroz uticaj na intracelularne signalne kaskade, lekovi mogu regulisati sekundarne glasnike.

- **Uticaj** na ove kaskade može promeniti ćelijski odgovor na spoljašnje signale i time postići terapijske efekte, na primer u terapiji kancera.

Ovi mehanizmi delovanja su od suštinskog značaja za razumevanje kako lekovi modulišu telesne funkcije. Poznavanje toga omogućava ciljanu selekciju i primenu lekova i pomaže u boljem predviđanju njihovih efekata i potencijalnih neželjenih dejstava.

## **2.5 Placebo i nocebo efekti**

Placebo i nocebo efekti nastaju usled psiholoških očekivanja pacijenata i utiču na terapijsku efikasnost tretmana.

### **Placebo efekat**

Placebo efekat se javlja kada pacijenti iskuse poboljšanje zdravstvenog stanja, iako primaju preparat bez aktivne supstance. Ovaj efekat se zasniva na pozitivnim očekivanjima i uverenju da će tretman biti koristan. Uporedba pokazuje da fiziološke promene, kao što su smanjenje bolova ili poboljšanje raspoloženja, mogu nastati samo zbog očekivanja. Placebo efekat pokazuje da interakcija između uma i tela ima suštinski uticaj na dobrobit, što je naročito značajno u gerijatrijskoj nezi.

### **Nocebo efekat**

Nasuprot tome, nocebo efekat je negativna reakcija na tretman bez aktivne supstance, izazvana očekivanjem nepoželjnih efekata. Na primer, pacijenti mogu razviti glavobolju ili mučninu ako veruju da tretman može izazvati te nuspojave. Ovaj fenomen objašnjava kako negativna očekivanja utiču na medicinske rezultate i stoga naglašava važnost pažljivog prenošenja informacija. Ključno je kako medicinsko osoblje razgovara sa pacijentima o mogućim nuspojavama, da bi minimizirali nocebo efekat.

### **Relevancija u gerijatrijskoj nezi**

U gerijatrijskoj nezi, svest o placebo i nocebo efektima je od suštinske važnosti, jer starije osobe često uzimaju više lekova. Očekivanja u vezi sa novim lekom mogu biti odlučujuća za percepiranu efikasnost i prihvatanje. Pozitivna interakcija sa osobljem za negu, poverenje i empatična komunikacija mogu pojačati placebo efekat i poboljšati pridržavanje terapije. Suprotno tome, medicinsko osoblje mora paziti da nenamerno ne stvara negativna očekivanja koja bi mogla podstaći nocebo efekat.

## 7 Ovo je samo pregled

Celokupna knjiga je dostupna na <https://www.altenpflege.de> za registrovane korisnike. Registracija i korišćenje su besplatni. Ko ne želi da se registruje, može uplatiti iznos naveden na stranici 2 putem Paypala na [buchhaltung@factsoft.de](mailto:buchhaltung@factsoft.de) i pri tome navesti i naslov knjige i adresu e-pošte. Nakon toga će PDF biti poslat putem e-pošte.

Pored besplatnog pristupa kratkim udžbenicima, registracija na [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) omogućava direktno apliciranje za poslove. Takođe, i postavljanje besplatnih oglasa za posao. Postanite i vi deo [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) zajednice.