

altenpflege.de Edition

Kratki udžbenici za obrazovanje u nezi - Fokus na gerijatrijsku negu

Theo Ahrens

Građa i anatomija ljudskog tela

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Bibliografske informacije

Theo Ahrens – Kratka biografija

Theo Ahrens, rođen 1979. godine u blizini Minhena, je nastavnik za negu i angažovani pedagoški stručnjak za negu. Nakon socijalne godine u bolnici kao dobrovoljac, završio je obuku za zdravstvenog i bolničkog negovatelja i stekao dragoceno profesionalno iskustvo na odeljenju intenzivne nege. Motivisan željom da prenosi znanje, studirao je pedagošku negu i 2009. godine počeo raditi kao nastavnik u stručnoj školi u Minhenu. Theo je poznat po svom praktičnom i empatičnom pristupu nastavi, kojim priprema buduće negovatelje za njihovu zahtevnu profesiju. Privatno živi sa suprugom i dvoje dece u Berlinu i volonterski se angažuje za poboljšanje uslova u obrazovanju za negu.

Ova kratka priručnik je formulisana na osnovu nastavnog plana njegovog predavanja uz korišćenje K.I. Prevod je izvršen automatski.

Izdavač altenpflege.de

Cena DE/AT: 3,90 € CH: 5 Fr

Copyright 2024 altenpflege.de

Primedbe i predloge za poboljšanje molimo slati na team@altenpflege.de.

1/1-2412181521

Sadržaj

1	Uvod	4
2	Osnove anatomije i fiziologije	5
2.1	Definicije: Šta je anatomija, šta je fiziologija?	5
2.2	Uvod u medicinsku terminologiju	5
2.3	Čelijska biologija: struktura i funkcija ćelije	6
2.4	Vrste tkiva: epitelno, vezivno, mišićno i nervno tkivo. . . .	7
3	Pokretni aparat	8
3.1	Kosti i zglobovi	8
3.1.1	Građa skeleta	8
3.1.2	Funkcija i zdravlje kostiju u starosti	8
3.2	Muskulatura	9
3.2.1	Izgradnja mišića	9
3.2.2	Značaj kretanja i mobilnosti u nezi starijih osoba	10
4	Kardiovaskularni sistem	12
4.1	Građa i funkcija srca	12
4.2	Krvni sudovi i cirkulatorni sistem	13
4.3	Krv i njene komponente	14
4.4	Česte bolesti i njihov značaj u gerijatrijskoj nezi	15
5	Disajni sistem	16
5.1	Izgradnja disajnih puteva	16
5.2	Funkcija disanja i razmena gasova	16
5.3	Promene disanja u starosti	17
5.4	Aspekti nege: Postupanje kod respiratornih bolesti	18
6	Digestivni sistem	20
6.1	Građa i funkcija: želudac, creva, jetra, pankreas	20
6.2	Unos i iskorišćavanje hranljivih materija	20
6.3	Problemi sa varenjem kod starijih osoba	21
6.4	Saveti za ishranu i aspekti nege	22
7	Mokraćni sistem	24
7.1	Struktura bubrega, mokraćovoda, bešike i mokraćne cevi	24
7.2	Funkcija izlučivanja	25
7.3	Promene u starosti	25
7.4	Aspekti nege: Suočavanje sa inkontinencijom i kateterom za bešiku	26
8	Nervni sistem i čula	28
8.1	Nervni sistem	28
8.1.1	Struktura: Mozak, kičmena moždina, periferni nervi	28
8.1.2	Funkcija: upravljanje, refleksi, bol	29
8.2	Čula	30
8.2.1	Oči, uši, koža, čulo mirisa, čulo ukusa	30
8.2.2	Promene percepcije u starosti	31
8.3	Aspekti nege: Rad sa demencijom i senzornim ograničenjima	32
9	Hormonski sistem	34
9.1	Građa i funkcija žlezda sa unutrašnjim lučenjem	34
9.2	Hormoni i njihov uticaj na telo	34
9.3	Hormonalne promene povezane sa starenjem	35
9.4	Aspekti nege: Postupanje sa hormonskim oboljenjima	36
10	Imunski sistem	38
10.1	Građa i funkcija imunog sistema	38
10.2	Slabljenje imunološkog sistema u starosti i rizici od infekcija	38
10.3	Vakcinacije i prevencija	39
10.4	Aspekti nege: Umgang mit Infektionen und nega rana	40
11	Ljudsko telo u starosti	42
11.1	Fiziološke promene u starosti	42
11.2	Česte bolesti i tegobe kod starijih osoba	43
11.3	Značaj prevencije i rehabilitacije	44
11.4	Podrška samostalnosti i kvalitetu života	44
12	Praktična primena u nezi starih lica	46
12.1	Povezivanje anatomije i prakse nege. . . .	46
12.2	Posmatranje i dokumentacija fizičkih promena	47
12.3	Saveti za svakodnevnu negu: Komunikacija i empatija	48

1 Uvod

Ljudska anatomija čini osnovu za razumevanje nege starijih ljudi. Bez temeljnog poznavanja građe tela, precizna nega i efikasna pomoć su teško mogući. Telo se sastoji od različitih sistema koji međusobno deluju i formiraju složeni organizam. Svaki sistem ima specifične funkcije i usklađen je jedan s drugim.

Kosti i mišići čine skeletni sistem. Ovaj sistem daje strukturu telu i omogućava kretanje. Muskulatura je suštinska za mobilnost i fizičku snagu. Zglobovi služe kao spojnice između kostiju i omogućavaju slobodu kretanja.

Kardiovaskularni sistem obuhvata srce i krvne sudove. On transportuje hranljive materije i kiseonik do ćelija. Srce kontinuirano pumpa krv kako bi snabdevalo telo i transportovalo otpadne proizvode.

Sistem za varenje obrađuje unesenu hranu. On je razlaže na hranljive sastojke koje telo može da apsorbuje. Creva igraju centralnu ulogu u apsorpciji hranljivih materija i izlučivanju otpadnih proizvoda.

Respiratorni sistem se sastoji od pluća i disajnih puteva. On obezbeđuje razmenu gasova tako što unosi kiseonik i izbacuje ugljen-dioksid. Neometano disanje je ključno za energetske potrebe tela.

Nervni sistem upravlja svim telesnim funkcijama. Sastoji se od mozga, kičmene moždine i nerava. Ovaj sistem obrađuje informacije i koordinira telesne reakcije. On je odgovoran za kretanje, percepciju i svest.

Imuni sistem štiti telo od patogena. On prepoznaje i suzbija ulazne mikroorganizme. Funkcionalna imuna odbrana je posebno važna za starije osobe koje su podložnije infekcijama.

Svaki od ovih sistema je složen za sebe i međusobno zavisn. Osnovno razumevanje ovih anatomskih i funkcionalnih veza je ključno za rad u nezi. Na taj način se može ciljano odgovoriti na individualne potrebe starijih osoba.

2 Osnove anatomije i fiziologije

2.1 Definicije: Šta je anatomija, šta je fiziologija?

Anatomija je nauka o građi ljudskog tela. Proučava strukturu organa, tkiva i ćelija. Cilj anatomije je razumevanje položaja i odnosa pojedinih delova tela jednih prema drugima. Ovo obuhvata kako makroskopsku anatomiju, koja se bavi vidljivim strukturama, tako i mikroskopsku anatomiju, koja ispituje finije detalje poput ćelija i tkiva.

Fiziologija je, s druge strane, nauka o funkcijama tela. Istražuje kako organi i sistemi rade i međusobno deluju kako bi održali život. Fiziologija objašnjava kako se odvijaju biološki procesi poput disanja, varenja i cirkulacije. Takođe se bavi regulacijom ovih procesa i prilagođavanjem tela različitim uslovima.

Zajedno, anatomija i fiziologija čine osnovu za razumevanje ljudskog tela. Dok anatomija pruža plan građe, fiziologija objašnjava funkciju tog plana. Oba disciplinska su neraskidivo povezana i suštinska za medicinsku praksu i negu. Temeljno znanje u oba područja je neophodno da bi se razumeli potrebe i zdravstveni izazovi u starosti i obezbedila adekvatna nega.

2.2 Uvod u medicinsku terminologiju

Medicinska terminologija olakšava komunikaciju u zdravstvenom sektoru. Sastoji se od standardizovanih pojmova koji se posebno koriste u medicini i nezi. Razumevanje medicinskog stručnog jezika je esencijalno za precizno prenošenje i pravilno razumevanje informacija.

Medicinski termini se obično sastoje od korena reči, prefiksa i sufiksa. Ovi termini često potiču iz latinskog ili grčkog jezika. Koren reči označava centralni element pojma, dok se prefiksi dodaju na početku reči, a sufiksi na kraju kako bi se modifikovalo značenje.

Primeri:

- Koren reči "kardio" odnosi se na srce. Sa prefiksom "peri-" (oko) postaje "Perikard", što označava srčanu kesu.
- Sufiks "-itis" ukazuje na upalne procese. Apendicitis označava upalu slepog creva.

Anatomske oznake položaja olakšavaju opisivanje pozicija i pravaca u telu:

- "Anterior" znači smešten napred, "posterior" pozadi.
- "Superior" označava ka gore, "inferior" ka dole.

Stručni termini olakšavaju specifikaciju dijagnoza i tretmana:

- Arterioskleroza opisuje otvrdnuće krvnih sudova.

- Hemoglobin je protein u crvenim krvnim zrnima koji transportuje kiseonik.

Često korišćene skraćenice treba poznavati:

- "RR" označava krvni pritisak (Riva-Rocci metoda)
- "EKG" za elektrokardiogram.

Razumevanje i pravilna primena medicinske terminologije su neophodni za efikasan rad u zdravstvenom sektoru. Upoznavanje sa ovim pojmovima omogućava bolju praksu nege i optimizuje razmenu informacija u medicinskom timu.

2.3 Čelijska biologija: struktura i funkcija ćelije

Ćelije su osnovni gradivni blokovi života. One su najmanje funkcionalne jedinice tela i imaju različite strukture koje ispunjavaju specifične zadatke. Tipična ljudska ćelija sastoji se od ćelijskog jedra, citoplazme i ćelijske membrane.

Ćelijsko jedro upravlja svim ćelijskim aktivnostima. Ono sadrži genetski materijal u obliku DNK, koja je organizovana u hromosome. DNK nosi genetske informacije za sintezu proteina i deobu ćelije.

Citoplazma je tečni sadržaj ćelije između ćelijskog jedra i ćelijske membrane. Ona sadrži brojne organele, ćelijske "organe", koje ispunjavaju specifične funkcije:

- **Mitochondrije:** Elektrane ćelije, pretvaraju hranljive materije u energiju (ATP).
- **Ribozomi:** Mesta sinteze proteina, prevode genetske informacije u proteine.
- **Endoplazmatski retikulum (ER):** Mreža membrana, sinteza proteina (grubi ER) i lipida (glatki ER).
- **Goldi apčarat:** Obraduje, sortira i pakuje molekule za sekreciju ili za upotrebu u ćeliji.
- **Lizozomi:** Probavna organela, razgrađuje otpadne proizvode i stare ćelijske delove.

Ćelijska membrana okružuje ćeliju i reguliše razmenu materijala sa okolinom. Sastoji se od dvosloja fosfolipida sa ugrađenim proteinima, koji kontrolišu propusnost membrane. Selektivna permeabilnost omogućava ćeliji da održi unutrašnju ravnotežu i reaguje na uticaje iz okoline.

Ćelije se dele putem **mitoze**, da bi obezbedile rast, popravku i očuvanje tkiva. Tokom mitoze, iz jedne matične ćelije nastaju dve genetski identične ćerke ćelije. **Kontrola ćelijskog ciklusa** osigurava da se deoba ćelija odvija samo po potrebi.

Ćelije komuniciraju putem hemijskih signala, koji se vezuju za specifične receptore. Ova interakcija pokreće reakcije koje mogu promeniti ponašanje ćelije, kao što je regulacija rasta ćelije ili pokretanje programirane ćelijske smrti (apoptoza). Ravnoteža između proliferacije ćelija i njihovog odumiranja je ključna za zdravlje tela.

Ćelija je dinamičan sistem koji može da se prilagodi promenjenim uslovima. Razumevanje njene strukture i funkcije je osnovno za negu i lečenje starijih osoba, jer procesi starenja i bolesti povezane sa starenjem počinjavaju na ćelijskim promenama.

2.4 Vrste tkiva: epitelno, vezivno, mišićno i nervno tkivo.

Epitelično tkivo štiti i prekriva površine tela i unutrašnje šupljine. Ono je ključno za apsorpciju, sekreciju i zaštitu protiv fizičkih oštećenja. Epitelne ćelije su usko povezane i formiraju kontinuirani sloj. Epitelično tkivo se klasifikuje prema obliku i slojevitosti: pločasti epitel, izoprizmatični epitel i visokoprizmatični epitel sa jednostavnim ili složenim rasporedom. Ova tkiva regulišu razmenu materija i štite od patogena.

Vezivno tkivo povezuje, podržava i štiti strukture tela. Karakteriše ga ekstracelularna matrica, koja se sastoji od vlakana i osnovne supstance. Matriks varira u zavisnosti od funkcije: kolagena vlakna pružaju snagu, elastična vlakna fleksibilnost, dok retikularna vlakna daju strukturalnu podršku. Tipovi vezivnog tkiva uključuju labavo (npr. masno tkivo), gusto (npr. tetive), hrskavicu, kost i krv. Masno tkivo skladišti energiju, izoluje i štiti organe.

Mišićno tkivo omogućava pokret. Razlikuje se u tri glavna tipa: skeletni mišići, glatki mišići i srčani mišići. Skeletni mišići su poprečno prugasti, višejedrasti i zaduženi za voljne pokrete. Glatki mišići su u obliku vretena, jedrasti i omogućavaju nevoljne pokrete u organima. Srčani mišići imaju granate vlakna, nevoljni su i pomažu pri pumpanju srca. Električni impulsi regulišu kontrakcije i koordiniraju pokrete.

Nervno tkivo kontroliše funkcije tela i komunikacione procese. Neuroni, osnovne jedinice, prenose električne impulse. Oni se sastoje od ćelijskog tela, dendrita i aksona. Glijalne ćelije podržavaju neurone pružajući zaštitu, snabdevanje hranljivim materijama i uklanjanje otpada. Nervno tkivo se nalazi u mozgu, kičmenoj moždini i perifernim nervima. Omogućava senzorni doživljaj, motoričku kontrolu i kompleksne kognitivne funkcije. Efikasan transfer informacija je presudan za regulaciju tela.

Ove vrste tkiva međusobno deluju kako bi održale strukturu i funkciju tela. Njihovo razumevanje omogućava ciljne mere nege za poboljšanje dobrobiti i zdravlja starijih osoba.

3 Pokretni aparat

3.1 Kost i zglobovi

3.1.1 Građa skeleta

Ljudski skelet se sastoji od oko 206 kostiju koje podržavaju, štite i omogućavaju kretanje tela. Kost su podeljene u različite grupe: lobanja, kičma, grudni koš i ekstremiteti.

Lobanja: Lobanja štiti mozak i formira lice. Sastoji se od osam kostiju lobanje, uključujući čeonu kost, temenu kost, slepoočnu kost i potiljačnu kost. Lice sadrži 14 kostiju, uključujući nosnu kost, jagodičnu kost i donju vilicu.

Kičma: Kičma se sastoji od 33 do 34 pršljenova podeljenih u pet delova: vratni deo kičme (7 pršljenova), grudni deo kičme (12 pršljenova), lumbalni deo kičme (5 pršljenova), krstačna kost (5 sraslih pršljenova) i trtična kost (4 do 5 sraslih pršljenova). Kičma štiti kičmenu moždinu i podržava telo.

Grudni koš: Grudni koš se sastoji od grudne kosti, rebra i grudnih pršljenova. On štiti vitalne organe u grudnom košu, kao što su srce i pluća. Postoji 12 pari rebra, od kojih su većina pričvršćena hrskavicom za grudnu kost.

Ekstremiteti: Gornji ekstremiteti uključuju rameni pojas, nadlakticu, podlakticu, kosti ručja, kosti šake i kosti prstiju. Rameni pojas se sastoji od ključne kosti i lopatice. Nadlaktična kost ili humerus povezuje rame i lakat. U podlaktici se nalaze radijus i ulna. Šaka se sastoji od 27 kostiju. Donji ekstremiteti uključuju karlični pojas, butnu kost, potkolenicu, kosti stopala, metatarzalne kosti i kosti prstiju stopala. Karlični pojas podržava težinu gornjeg dela tela i uključuje karličnu kost, krstačnu kost i trtičnu kost. Butna kost je najduža kost u telu. U potkolenici se nalaze tibija i fibula. Stopalo se sastoji od 26 kostiju.

Sve kosti su povezane zglobovima, koji omogućavaju kretanje. Zglobovi su fleksibilni, a njihova struktura varira u zavisnosti od funkcije i mesta u telu. To učvršćuje skelet i omogućava složene pokrete.

3.1.2 Funkcija i zdravlje kostiju u starosti

Proces starenja utiče na strukturu i funkciju kostiju. To je povezano s prirodnim gubitkom koštane gustine i mase, poznatim kao osteoporoza. Time se smanjuje čvrstina kostiju, što povećava rizik od preloma.

Važan aspekt funkcije kostiju jeste podrška i stabilnost tela. Kost su mineralizovane strukture koje skladište kalcijum i fosfat. Ovi minerali su ključni za zdravlje kostiju. Sa starenjem se smanjuje apsorpcija kalcijuma od strane organizma, što dovodi do gubitka minerala i čini kosti krhkim.

Kosti podležu stalnim procesima pregradnje. Osteoblasti, koji grade kosti, i osteoklasti, koji razgrađuju staru koštanu supstancu, ovde su značajni. Sa starenjem, ravnoteža se pomera u korist aktivnosti osteoklasta, čime se gubi koštana masa.

Zglobovi, koji povezuju kosti, takođe gube na funkcionalnosti. Hrskavica, koja pokriva zglobne površine, postaje tanja i manje elastična. To može dovesti do artroze, koja uzrokuje bol i ukočenost. Može doći do smanjenja zglobne tečnosti, što dalje ograničava pokrete.

Redovna fizička aktivnost i ciljani treninzi snage podržavaju metabolizam kostiju. Ove aktivnosti podstiču aktivnost osteoblasta i pomažu usporavanje starosne degradacije koštane strukture. Takođe, ishrana bogata kalcijumom i dovoljan unos vitamina D su važni za očuvanje koštane gustine u starosti.

Ukoliko starije osobe ne mogu više biti dovoljno mobilne, rizik od osteoporoze i povezanih preloma značajno se povećava. Prilagođavanja u stambenom okruženju, kao što su podovi koji ne klize i držači, doprinose prevenciji padova. Rano prepoznavanje i lečenje promena na kostima su ključni za održavanje kvaliteta života.

3.2 Muskulatura

3.2.1 Izgradnja mišića

Mišići su specijalizovana tkiva koja obavljaju mehanički rad tela. Sastoje se uglavnom od mišićnih vlakana, vezivnog tkiva, krvnih sudova i nerava. Mišićna vlakna su dugačke, cilindrične ćelije koje se mogu kontrahovati.

Postoje tri glavna tipa mišićnog tkiva: skeletna muskulatura, srčana muskulatura i glatka muskulatura.

Skeletna muskulatura je vezana za kosti i omogućava svesne pokrete.

Sastoji se od dugih, višezgarnih vlakana. Izgled joj je prugast ili poprečno prugast. Ovi mišići su podložni voljnoj kontroli centralnog nervnog sistema.

Svaki mišić je obavljen vezivnim tkivom, epimizijumom. Unutar mišića su snopovi mišićnih vlakana, okruženi perimizijumom. Svako pojedinačno mišićno vlakno je obavijeno endomizijumom.

Srčana muskulatura je poseban tip muskulature koji se nalazi samo u srcu.

Ovaj tip mišića je takođe prugast, ali se sastoji od jednoćelijskih ćelija povezanih takozvanim interkalarnim diskovima, što omogućava sinhronu kontrakciju. Ovi mišići funkcionišu autonomno kroz srčani provodnički sistem i nisu voljno upravljivi.

Glatka muskulatura se nalazi u zidovima šupljih organa kao što su želudac, creva i krvni sudovi. Izgled joj nije prugast. Sastoji se od vretenastih, jednoćelijskih ćelija. Glatki mišići rade sporo i nevoljno, kontrolisani su autonomnim nervnim sistemom i hormonima.

Mišićna vlakna se sastoje od miofibrila, koje su podeljene na sarkomere, osnovne funkcionalne jedinice mišićnog vlakna. Sarkomere sadrže miofilamente od proteina aktina i miozina. Ovi proteini su odgovorni za kontrakciju. Aktinski filamenti su tanki, a miozinski debeli. Kod kontrakcije, aktin i miozin klize jedno u drugo, što dovodi do skraćivanja mišićnog vlakna i time do pokreta.

Mišićima je potrebna energija da bi mogli da rade. Ova energija se uglavnom obezbeđuje adenosin trifosfatom (ATP), koji se proizvodi metaboličkim procesima u mitohondrijama. Izvori energije uključuju ugljene hidrate, masti i proteine.

Mišići se mogu prilagoditi opterećenjima. Redovno vežbanje jača mišićna vlakna kroz hipertrofiju, pri čemu se povećava broj miofilamenata unutar mišićnih vlakana. To vodi većoj mišićnoj snazi.

Muskulatura igra važnu ulogu u stabilizaciji zglobova, održavanju telesnog držanja i proizvodnji toplote tokom kontrakcija mišića. U nezi starijih osoba važno je podržati zdravlje mišića kako bi se sačuvala pokretljivost i kvalitet života starijih ljudi.

3.2.2 Značaj kretanja i mobilnosti u nezi starijih osoba

Kretanje i mobilnost su presudni za dobrobit i zdravlje starijih osoba. Redovna fizička aktivnost podržava očuvanje mišićne snage, podstiče pokretljivost zglobova i poboljšava opštu izdržljivost. Ovi aspekti značajno doprinose očuvanju samostalnosti u svakodnevnom životu.

Nedostatak kretanja može kod starijih osoba dovesti do gubitka mišićne mase i smanjene funkcije zglobova. Slabi mišići utiču na stabilnost i povećavaju rizik od pada. Ovo, zauzvrat, može dovesti do ozbiljnih povreda kao što su frakture kuka, koje često zahtevaju duži boravak u bolnici i moguću imobilizaciju.

Terapije kretanjem igraju centralnu ulogu u nezi starijih osoba. One pomažu u smanjenju fizičkih ograničenja i podstiču funkcionalne obrasce kretanja. Cilj je očuvanje postojećih sposobnosti i njihovo eventualno poboljšanje. Terapeutske vežbe treba individualno prilagoditi potrebama i mogućnostima osoba kojima je potrebna nega.

Održavanje mobilnosti ima i psihološke prednosti. Kretanje poboljšava blagostanje, suprotstavlja se depresivnim stanjima i podstiče društvene interakcije. Redovna fizička aktivnost može povećati kvalitet života i ojačati motivaciju za učešće u društvenom životu.

Da bi se podstaklo kretanje i mobilnost, individualne prepreke moraju biti identifikovane i prevaziđene. Prilagođavanja u okruženju, kao što su upotreba pomagala za hodaње ili sigurnosnih držača, smanjuju rizik od nezgoda. Takođe, motivacija osoba kojima je potrebna nega kroz pozitivno ohrabrivanje i stvaranje prijatnih iskustava kretanja je od značaja.

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 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.