

altenpflege.de Edition

Lühikursuse õpikud hooldusalase väljaõppe jaoks - keskendudes eakate
hooldusele

Theo Ahrens

Haiguseõpetus diabeet

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Bibliograafilised andmed

Theo Ahrens – Lühike elulugu

Theo Ahrens, sündinud 1979 Müncheni lähedal, on hoolduserialade õpetaja ja pühendunud hoolduspedagoog. Pärast vabatahtlikku sotsiaalaastat haiglas läbis ta väljaõppe tervishoiu- ja haiglahooldajaks ning kogus väärtuslikku töökogemust intensiivraviosakonnas. Kannustatuna soovist teadmisi edasi anda, õppis ta hoolduspedagoogikat ning alustas 2009. aastal õpetajana tööd Müncheni erikoolis. Theo on tuntud oma praktilise ja empaatilise õpetuse poolest, millega ta valmistab tulevasi hooldustöötajaid ette nende nõudlikuks ametiks. Eraelus elab ta Berliinis koos oma naise ja kahe lapsega ning tegeleb vabatahtlikult hooldusalase hariduse tingimuste parandamisega.

See nõuandja koostati tema olemasolevatest materjalidest kasutades tehisintellekti. Tõlge toimus automaatselt.

Välja andnud altenpflege.de Hind tasuta. Autoriõigus 2024 altenpflege.de Märkused ja parandusettepanekud palume saata meiliaadressile team@altenpflege.de.

1/1-2412181526

Sisukord

1	Sissejuhatus	4
1.1	Selle lühikese õpiku eesmärgid	4
1.2	Diabeedi tähtsus eakate hoolduses	4
1.3	Hooldajate roll diabeedi käsitlemisel	5
2	Anatoomia ja füsioloogia süsivesikute ainevahetus	7
2.1	Kõhunääre (pankreas) ja selle funktsioon	7
2.2	Insuliini ja glükagooni funktsioon suhkru ainevahetuses	7
2.3	Veresuhkru regulatsioon	8
2.4	Erinevus glükoosi omastamise ja glükoosi kasutamise vahel	9
3	Diabetes mellituse vormid	10
3.1	1. tüüpi diabeet	10
3.2	Diabeet 2. tüüp	10
3.3	Diabeedi erivormid	11
3.4	Diabeeditüüpide võrdlus	12
4	Diabeedi põhjused ja riskitegurid	14
4.1	Geneetilised tegurid	14
4.2	Elustiilifaktorid	14
4.3	Vanusest tingitud ainevahetuse muutused	15
4.4	Ravimite mõjud	16
5	Diabeedi sümptomid	17
5.1	Sagedased sümptomid 1. ja 2. tüüpi diabeedi korral	17
5.2	Sümptomaatika erinevused tüüpide 1 ja 2 vahel	17
5.3	Aeglane vs. äkiline sümptomite areng	18
5.4	Hoiatusmärkide ja hädaolukorra sümptomite tuvastamine	19
6	Diabeedi diagnostika	21
6.1	Anamnees	21
6.2	Veresuhkru mõõtmine	21
6.3	Suu kaudu glükoositaluvuse test (oGTT)	22
6.4	Erinevused 1. ja 2. tüüpi diabeedi diagnostikas	23
7	Tüsistused ja kaasuvad haigused diabeedi korral	25
7.1	Ägedad tüsistused	25
7.2	Diabeedi pikaajalised tagajärjed	26
7.3	Neuropaatiad	27
7.4	Diabeetiline jalasündroom	28
7.5	Retinopaatia (silma kahjustused)	28
7.6	Nefropaatia (neerukahjustus)	30
7.7	Veresoonkonnahaigused	31
8	Diabeedi ravi	32
8.1	Ravimite ravi I tüüpi diabeedi korral	32
8.2	Ravimite ravi II tüüpi diabeedi korral	33
8.3	Insuliinitüübid ja nende toimeprofiilid	33
8.4	Mitte-medikamentoosne teraapia	34
8.5	Vereinskontrolli tähtsus	35
8.6	Tehnoloogiline tugi	36
9	Diabeedi hooldus	38
9.1	Vereglükoosi väärtuste ja sümptomite jälgimine	38
9.2	Toetus veresuhkru mõõtmise teostamisel	38
9.3	Abi insuliini manustamisel	39
9.4	Diabeetilise jala hooldus	40
9.5	Toitumise toetamine	41
9.6	Tugi keha hooldamisel	42
9.7	Tüsistuste käsitlemine	43
10	Erakorralised olukorrad diabeedi korral	44
10.1	Hüperglükeemia	44
10.2	Hüperglükeemia meetmed ja hädaolukorra plaan	44
10.3	Diabeetiline kooma	45
10.4	Hädaabikõne ja koostöö hädaabiteenistustega	46
11	Diabeedi ja tüsistuste ennetamine	48
11.1	Primaarne ennetus	48
11.2	Sekundaarne ennetus	48
11.3	Krooniliste tüsistuste ennetamine	49
11.4	Diabeetilise jalasündroomi vältimine	50

1 Sissejuhatus

1.1 Selle lühikese õpiku eesmärgid

See lühike õpik edastab üksikasjalikke teadmisi diabeedi kohta eakate hoolduse kontekstis. See toimib juhendina teoreetiliste aluste praktiliste rakendustega sidumiseks. Hooldustöötajad peaksid suutma mõista suhkruainevahetuse anatoomiat ja füsioloogiat, et sellest tulenevalt teha teadlikke hooldusotsuseid.

Teine eesmärk on vaadelda erinevaid diabeedi vorme ja nende spetsiifilisi hooldusmeetodeid eraldi. Õpik peaks valgustama diabeedi põhjuseid ja riskitegureid ning võimaldama ennetusmeetmeid sihipäraselt rakendada.

Arendatakse arusaamist diabeedi sümptomitest ja diagnostilistest protseduuridest, et õigeaegselt tüsistusi ära tunda ja vältida. Hooldustöötajad peaksid olema pädevad tagama patsientide tõhusat hooldust ja kaasamist, olles kursis ravivõimaluste ning veresuhkru enesekontrolliga.

Hädaolukordadega toimetulek ja kaasuvate haiguste juhtimine on samuti selle raamatu fookuses. Eesmärk on anda hooldustöötajatele vahendid, et nad saaksid diabeedipatsientidega toime tulla pädevalt ja enesekindlalt ning parandada püsivalt kannatanute heaolu.

1.2 Diabeedi tähtsus eakate hoolduses

Diabeet mellituse tähtsus vanurite hoolduses

Diabeet mellitus on vanurite hoolduses keskse tähtsusega. Sageli mõjutab see haigus vanemaid inimesi, mistõttu puutuvad hooldustöötajad regulaarselt selle ainevahetushäirega kokku. Diabeediga toimetulek nõuab spetsiifilisi teadmisi ja oskusi, sest vanematel inimestel on lisaks vanusest tingitud keha muutustest tulenevad väljakutsed.

Diabeediga inimeste hooldamine vanurite hoolduses hõlmab veresuhkru taseme jälgimist, toetust ravimite manustamisel ja insuliini süstimisel ning meetmete rakendamist järgnevate haiguste ja tüsistuste ennetamiseks. Hooldustöötajad mängivad otsustavat rolli üksikutele elanike vajadustele kohandatud hooldusplaanide elluviimisel.

Kuna diabeediga kaasneb vanemas eas sageli ka teisi kroonilisi haigusi nagu kõrgvererõhk ja südame-veresoonkonna haigused, on vajalik terviklik hooldus. Hooldustöötajad peavad olema võimelised tuvastama haiguste ja kasutatavate ravimite vahelisi koostoimeid ning vastavalt tegutsema. Hea koostöö arstide ja teiste tervishoiutöötajatega on hädavajalik, et saavutada optimaalsed hooldustulemused.

Diabeedi tähtsus vanurite hoolduses ilmneb ka vajaduses ennetada ägedaid tüsistusi nagu hüpoglükeemia ja hüperglükeemia, millel võivad vanemas eas olla tõsised tagajärjed. Hooldustöötajad peaksid olema võimelised varakult ära tundma hoiatavaid märke ja asjakohaselt reageerima, et tagada elanike ohutus.

Üldiselt kujundab diabeet kui üks levinumaid haigusi vanemas eas jätkuvalt hoolduspraktikat. See nõuab haigusest ja selle mõjust vanurite hoolduse igapäevaelule põhjalikku arusaamist, et parandada püsivalt mõjutatud inimeste elukvaliteeti.

1.3 Hooldajate roll diabeedi käsitlemisel

Hooldustöötajad võtavad diabeediga toimetulekul enda kanda mitmekülseid ülesandeid. Nende peamine roll seisneb elanike veresuhkru taseme pidevas jälgimises. Regulaarsete mõõtmiste abil saab sekkumisi varakult kindlaks teha ja astuda vajalikke samme, et ohtlikke tüsistusi ennetada.

Teine keskne aspekt on abi insuliini manustamisel ja teiste diabeedivastaste ravimite võtmisel. Hooldustöötajad tagavad, et ravimeid doseeritakse vastavalt arsti ettekirjutusele õigesti ja manustatakse õigeaegselt. Selle juures on vajalik eriline hool ja teadlikkus ravimite toimest ja võimalikest kõrvalnähtudest.

Hooldustöötaja tegutseb ka vahendajana elanike, arstide ja lähedaste vahel. Ta on sageli esimene kontaktisik küsimuste või haiguse puudutavate murede osas ning peab omama põhjalikke teadmisi, et osata terviklikult nõustada ja informeerida. Seejuures on oluline kujundada suhtlemine selgelt ja arusaadavalt, et vältida arusaamatusi.

Toitumisnõustamine ja motivatsioon elustiili muutmiseks kuuluvad samuti hooldustöötaja ülesannete hulka. Hooldustöötajad toetavad elanikke individuaalse toitumiskava koostamisel ja soodustavad kehalist aktiivsust vastavalt tervisliku seisundi võimalustele. Eesmärk on, et elanikud suudaksid iseseisvalt kaasa aidata oma veresuhkrutaseme stabiliseerimisele.

Lisaks vastutavad hooldustöötajad diabeeditüsistuste potentsiaalsete ilmingute jälgimise ja hooldamise eest, näiteks diabeetilise jalasündroomi puhul. Korrapärased jalakontrollid ja hoolikas dokumenteerimine on otsustava tähtsusega, et koematerjali kahjustusi varakult märgata ja alustada meetmetega, mis parandavad paranemist.

Lõpuks on hooldustöötajad pädevad hädaolukordade haldamisel. Nad tunnevad ära ja sekkuvad hüpoglükeemia või hüperglükeemia korral ning vajadusel kutsuvad välja kiirabi. Suunatud koolituste ja pideva täiendõppe abil hoiavad nad oma teadmisi ajakohasena, et kriitilistel hetkedel kindlalt ja pädevalt tegutseda.

Üldiselt annavad hooldustöötajad märkimisväärse panuse diabeediga elanike elukvaliteedi, turvalisuse ja heaolu tagamisse. Nende töö nõuab suurt teadmiste taset, täpsust ja empaatiat.

preview

2 Anatoomia ja füsioloogia süsivesikute ainevahetus.

2.1 Kõhunääre (pankreas) ja selle funktsioon

Kõhunääre, mida nimetatakse ka pankreaseks, on keskne elund suhkru ainevahetuses. See asub ülakõhus, otse mao taga, ja täidab nii endokriinseid kui ka eksokriinseid funktsioone.

Kõhunäärme endokriinne osa vastutab hormoonide tootmise eest. Siin asuvad Langerhansi saarekesed, kus spetsiaalsed rakutüübid toodavad insuliini ja glükagooni. Langerhansi saarekete beetarakud vabastavad insuliini, hormooni, mis alandab veresuhkru taset. Insuliin soodustab glükoosi omastamist keharakkude poolt ja toetab seeläbi energiavahetust. Alfa-rakud aga toodavad glükagooni, mis suurendab veresuhkru taset. Glükagoon ergutab maksa vabastama talletatud glükoosi vereringesse. Need kaks hormooni toimivad vastandina ja tagavad koos veresuhkru taseme regulatsiooni.

Pankrease eksokriinne osa toodab seedimisensüüme, mis vabastatakse peensoolde. Need ensüümid on hädavajalikud rasvade, valkude ja süsivesikute seedimiseks, kuid ei ole otseselt seotud veresuhkru regulatsiooniga.

Kõhunäärme endokriinses osas esinevad funktsionaalsed häired, olgu need tingitud autoimmuunprotsessidest, põletikest või muudest kahjustustest, võivad viia diabeedi tekkimiseni. 1. tüüpi diabeedi korral hävitab organismi enda immuunsüsteem insuliini tootvad beetarakud, samas kui 2. tüüpi diabeedi puhul esineb sageli keharakkude insuliiniresistentsus. Tulemuseks on mõlemal juhul tõusnud veresuhkru tase, mis pikaajaliselt võib viia erinevate terviseprobleemideni.

Kõhunäärme funktsioon on seega väga oluline mitte ainult suhkru ainevahetuses, vaid ka kogu keha heaolu jaoks. Arusaamine protsessidest, mis selles elundis toimuvad, on hädavajalik, et paremini mõista diabeedi teket ja ravi.

2.2 Insuliini ja glükagooni funktsioon suhkrute ainevahetuses

Insuliin ja glükagoon on keskse tähtsusega hormoonid süsivesikute ainevahetuses, mis töötavad hoolikalt tasakaalustatud süsteemis, et tagada stabiilne veresuhkru tase. Insuliini vabaneb pärast toidu tarbimist, kui veresuhkru tase tõuseb. See soodustab glükoosi imendumist lihase- ja rasvarakkudesse ning võimaldab selle kasutamist energia tootmiseks või glükogeenina maksa salvestamist. Lisaks takistab insuliin glükoosi uustootmist maksas, mis samuti aitab veresuhkru taset alandada.

Glükagooni vabastatakse seevastu peamiselt toidupuuduse ajal või madala veresuhkru taseme korral. See aktiveerib maksa glükogeeni muundumise glükoosiks, et see verre viia ja veresuhkru taset tõsta. Lisaks soodustab glükagoon glükoneogeneesi, protsessi, mille käigus moodustatakse maksas mitte-süsivesikutest uue glükoosi.

Insuliini ja glükagooni koostoimet võib võrrelda termostaadisüsteemiga, mis säilitab ruumis konstantsel temperatuuril. Kui veresuhkur tõuseb, „lülitub“ insuliin sisse ja alandab taset. Kui veresuhkru tase langeb liiga madalale, astub glükagoon tegevusse ja tõstab seda. See dünaamiline regulatsioon võimaldab pidevat ja usaldusväärset energiavoogu keharakkudes.

Insuliini ja glükagooni funktsiooni või regulatsiooni häired võivad põhjustada märkimisväärsed terviseprobleeme. 1. tüüpi diabeedi korral puudub insuliin täielikult, mis töötlemata jätmise korral põhjustab oluliselt tõusnud veresuhkru taset ja rakkudes energiapuudust. 2. tüüpi diabeedi korral on insuliini toime rakkudel vähenenud (insuliiniresistentsus), samas kui insuliini tootmine võib esialgu veel esineda. Mõlemal juhul on insuliini ja glükagooni täpne tasakaal häiritud, mis tingib kaasaegsete terapeutiliste meetmete vajalikkuse. Nende hormoonide funktsiooni sügav mõistmine võimaldab tuvastada sobivaid ravi- ja hooldusmeetodeid ning parandada haigestuma sattunud inimeste elukvaliteeti.

2.3 Veresuhkru regulatsioon

Blutzuckeregulatsioon

Blutzuckeregulatsioon on keeruline paljude protsesside kooskõla, mis hoiavad veresuhkru taseme kitsastes piirides stabiilsena. Tavaliselt on veresuhkru väärtus täiskasvanud paastujatel vahemikus 70 kuni 99 mg/dl. Pärast toidu tarbimist võib see ajutiselt tõusta, kuid keha omad mehhanismid peaksid selle kiiresti tagasi normaalsesse vahemikku tooma.

Veresuhkru taseme reguleerimisel mängivad kesksel rolli hormoonid insuliin ja glükagoon, mida toodetakse kõhunäärmes. Nagu juba kirjeldatud, soodustab insuliin, kui veresuhkur tõuseb pärast toidu tarbimist, glükoosi omastamist rakkudesse ja alandab seeläbi veresuhkrut. Samal ajal blokeerib see glükoosi uue tootmise ja vabastamise maksas. Seevastu glükagooni vallandatakse, kui veresuhkur langeb, et stimuleerida glükoosi moodustumist ja vabastamist maksa glükogeenivarudest.

Lisaks neile kahele peamisele tegijale aitavad veresuhkru regulatsioonile kaasa ka teised hormoonid. Adrenaliin ja kortisool, stressihormoonid, võivad veresuhkru taset tõsta, toetades glükoosi vabastamist maksast. Kasvuhormoon aga toimib, muutes rakkude tundlikkust insuliini suhtes.

Töötav regulatsioonisüsteem tagab, et glükoosi varustamine katab optimaalselt keha energiavajaduse. Funktsioonihäirete, nagu esinevad suhkurtõve korral, korral on see tasakaal häiritud. See viib veresuhkru kõikumisteni, mis, kui neid ei ravita, võivad lühiajaliselt viia ägedate tüsistusteni ja pikaajaliselt põhjustada organite ja kudede kahjustusi. Seega on veresuhkru regulatsiooni mehhanismide mõistmine fundamentaalne selliste häirete äratundmiseks ja raviks ning kahjustatud patsientide igapäevaelu toetamiseks.

2.4 Erinevus glükoosi omastamise ja glükoosi kasutamise vahel

Glükoosi omastamine ja kasutamine on kaks kesket protsessi süsivesikute ainevahetuses, mis töötavad sujuvalt koos, et varustada keha energiaga ja hoida veresuhkru taset tasakaalus.

Glükoosi omastamine viitab glükoosi transpordile verest keharakkudesse. See toimub peamiselt kõhunäärme hormooni insuliini mõjul. Insuliin avab „transpordiüksed“ (glükoositransporterid), mis võimaldavad glükoosil tungida lihas- ja rasvarakkudesse, kus seda kasutatakse kas energia tootmiseks või salvestatakse glükogeenina. Insuliinist sõltuv glükoosi transport on veresuhkru taseme alandamiseks pärast sööki hädavajalik.

Vastupidiselt sellele kirjeldab glükoosi kasutamine protsessi, kuidas rakud kasutavad omastatud glükoosi oma energiavajaduste katmiseks. See protsess, tuntud ka kui rakuhingamine, toimub rakkudes mitmes etapis: esmalt lagundatakse glükoos glükolüüsi protsessi käigus püruvaadiks. Järgmisel etapil, tsitraaditsükliks, toimub täielik oksüdatiivne lagundamine süsihappegaasiks ja veeks, mille käigus vabastatakse salvestatud energia ATP (adenosiintrifosfaat) kujul.

Mõlemad protsessid on tihedalt seotud. Efektiivne glükoosi omastamine rakkudesse on eelduseks glükoosi tõhusaks kasutamiseks ja seega stabiilse energiavahetuse säilitamiseks. Kui glükoosi omastamine on häiritud, näiteks insuliiniresistentsuse või insuliinipuuduse tõttu, jääb glükoos verre, mis põhjustab kõrgemat veresuhkru taset, nagu täheldatakse diabeedi korral.

Näide illustreerib seda erinevust: pärast sööki tõuseb veresuhkru tase. Insuliin vabaneb, et stimuleerida glükoosi omastamist. Kui see toimib, jõuab glükoos kiiresti rakkudesse ja seda kasutatakse ära, veresuhkru tase normaliseerub. Kui need protsessid on häiritud, näiteks häiritud insuliini toime tõttu, jääb veresuhkru tase kõrgeks, kuna glükoosi omastamine ei toimi oodatult ja kasutamine ei toimu.

Nende protsesside sügavam mõistmine on otsustava tähtsusega diabeedi ennetavate ja terapeutiliste meetmete kavandamiseks ja tõhusaks rakendamiseks.

3 Diabetes mellituse vormid

3.1 1. tüüpi diabeet

Diabeet tüüp 1 on autoimmuunhaigus, mille puhul keha immuunsüsteem ründab kõhunäärme insuliini tootvaid beeta-rakke. See hävimine viib absoluutse insuliinipuuduseni. Kuna insuliin on vajalik glükoosi transportimiseks verest keharakkudesse, tekib püsivalt kõrge veresuhkru tase.

Selle autoimmuunprotsessi põhjused on suuresti geneetiliselt määratud, kuigi ka keskkonnategurid võivad rolli mängida. Täpset põhjust on sageli raske kindlaks teha. Haigestunutel ei ole tihtipeale otseseid perekondlikke eellugusi, mis viitab keerukatele geneetilistele seostele.

Tüüp 1 diabeet tekib tavaliselt äkki. Tüüpilisteks sümptomiteks on tugev janu, sage urineerimine, väsimus ja kaalulangus. Need sümptomid arenevad kiiresti, enamasti paari nädala jooksul. Beeta-rakkude kiire hävimine muudab koheselt insuliinravi vajalikuks.

Diabeet tüüp 1 kulg on iseloomustatud sellega, et haiged on kogu elu jooksul insuliini manustamisele sõltuvad. See nõuab täpselt kohandatud insuliinravi, mis on kohandatud individuaalsele ainevahetuslikule olukorrale. Hooldustöötajate väljakutseks on patsientide abistamine veresuhkru enesekontrollis ja insuliinidoosi kohandamises.

Halva veresuhkru kontrolli korral võivad tekkida ägedad probleemid, nagu ketoatsidoos, ning pikaajaliselt komplikatsioonid nagu silmade, neerude ja närvide kahjustused. Seetõttu on tihe jälgimine ja ravi kohandamine ülioluline. Hooldustöötajad kannavad olulist vastutust haigestunute koolitamisel ja nende igapäevaelus toetamisel.

3.2 Diabeet 2. tüüp

Diabeet tüüp 2 on ainevahetushäire, mida iseloomustab insuliiniresistentsus ja sellest tulenev suhteline insuliinipuudus. Erinevalt tüüp 1-st toodab keha tüüp 2 puhul küll insuliini, kuid keharakud on selle suhtes vähem tundlikud. See toob kaasa glükoosi püsimise veres ja veresuhkru taseme tõusu.

Tüübi 2 diabeedi kujunemise sagedased põhjused on geneetilised eelsoodumused ning elustiilifaktorid nagu vähene liikumine, ebatervislik toitumine ja ülekaalulisus. Eriti oluline roll insuliiniresistentsuse tekkimisel on vistseraalsel rasval, mis ümbritseb siseelundeid kõhuõõnes. Vananemisega seotud ainevahetuse muutused võivad samuti riski suurendada, eriti just eakamate inimeste seas, kes on vanurite hoolduses keskpunktis.

Tüüp 2 diabeedi sümptomid arenevad sageli hiilivalt ja võivad aastate jooksul märkamatuks jääda. Tunnusteks on suurenenud janu, sagedane urineerimine, väsimus ning mittespetsiifilised sümptomid nagu nägemishäired või aeglaselt paranevad haavad. Paljud inimesed märkavad haigust alles edasiarenenud staadiumis või tekkinud komplikatsioonide abil.

7 See on ainult eelvaade

Täielikku raamatut saab <https://www.altenpflege.de> registreeritud kasutajatele. Registreerimine ja kasutamine on tasuta. Need, kes ei soovi registreeruda, võivad saata 2. lehel nimetatud summa PayPali kaudu aadressile buchhaltung@factsoft.de, märkides nii raamatu pealkirja kui ka e-posti aadressi. Seejärel saadetakse neile PDF e-postiga.

Lisaks tasuta juurdepääsule lühikursuse raamatutele võimaldab registreerimine [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) lehel otse töökohtadele kandideerida. Samuti saate ise tasuta töökohakuulutuse postitada. Olge ka teie osa [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) kogukonnast.