



Manual Trajnimi

**Përdorimi i Protokollit
të Mjekimit të Diabetit
Mellitus tip 2 në KSHP**

Ky dokument është hartuar nga:

Dr. Florjan Shehi (mjek familje)

Dokumenti është rishikuar nga një grup i përbërë nga:

Dr. Artenc Çollaku (mjeke familje)

Dr. Albiona Lamaj (mjeke familje)

Dr. Ersida Golemi (endokrinologe)

Ky manual trajnimi është miratuar nga Ministria e Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale më 18 mars 2022, Nr. Prot.1210/1.

Hartimi dhe publikimi i këtij dokumenti është realizuar me mbështetjen e Projektit Shëndet për të Gjithë të Agjencisë Zvicerane për Zhvillim dhe Bashkëpunim SDC.

Përmbajtja e këtij dokumenti është përgjegjësi e autorëve dhe nuk përfaqëson domosdoshmërisht opinionin e SDC apo HAP.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Agjencia Zvicerane për Zhvillim
dhe Bashkëpunim SDC**



REPUBLIKA E SHqipëRIE
MINISTRIA E SHËNDETËSISË
DHE MBROJTJES SOCIALE



HAP
health for all project

Përmbajtja

Hyrje	5
Përmirësimi i kujdesit dhe promovimi i shëndetit në popullatë	6
Modeli i Kujdesit Kronik	7
Telemjekësia	10
Konsideratat mbi kostot	10
Depistimi dhe diagnostikimi i diabetit	11
Rasti 1: Alma	11
Depistimi dhe identifikimi i hershëm i diabetit	13
Diagnoza e Diabetit Mellitus	14
Vazhdim i rastit 1: Alma	18
Kujdesi i integruar dhe i strukturuar dhe edukimi i pacientit	20
Programi i kujdesit të diabetit	24
Organizimi i kujdesit për diabetin në qendrën shëndetësore	24
Regjistri i pacientëve me diabet	26
Anamneza/ Ekzaminimi Fizik	28
Anamneza	28
Ekzaminimi i këmbës	36
Edukimi i pacientit dhe vetë-menaxhimi i diabetit	43
Modifikimet e stilit të jetesës	45
Aktiviteti fizik	45
Dieta dhe ushqyerja	47
Trajtimi farmakologjik me hipoglicemiantë oralë	53
Rasti 2: Violeta	53
Rasti 3: Marjeta	55
Vlerat e synuara të HbA1c-së	56
Menaxhimi Farmakologjik [12]	58
Terapia e shumëfishtë	62
Vazhdimi i rastit 2: Violeta	65
Vazhdim i rastit 3: Marjeta	66
Trajtimi me insulinë	67
Rasti 4 Majlinda	67
Rasti 5: Sokrati	68
Parime të trajtimit me insulinë [13]	70
Vazhdimi i rastit 4: Majlinda	86
Vazhdim i rastit 5: Sokrati	87
Treguesit e monitorimit të zbatimit të protokollit të mjekimit për Diabetin dhe të cilësisë së menaxhimit të Diabetit në KSHP	90
Referenca	92

Hyrje

Ky Manual është hartuar që të përdoret në trajnimin “Përdorimi i Protokollit të Mjekimit të Diabetit” me qëllim aftësimin e ekipit të mjekësisë së familjes në përdorimin e Protokollit të mjekimit të Diabetit në praktikën e përditshme të menaxhimit të rasteve me diabet në Kujdesin Shëndetësor Parësor (KSHP).

Manuali është hartuar që të përdoret si material trajnues bashkë me Protokollin e mjekimit dhe Udhërrëfyesin klinik të Diabetit në “Trajnimet për Trajnerë” dhe nga “Grupi i Kolegëve” në nivel qendre shëndetësore dedikuar “Përdorimit të Protokollit të Mjekimit të Diabetit në KSHP”.

Manuali i trajnimit përfshin gjithashtu treguesit për të matur zbatimin e protokollit të mjekimit të Diabetit në praktikën e përditshme dhe cilësinë e ndjekjes së rasteve me diabet nga ekipi i mjekësisë së familjes. Trajnimi “Përdorimi i Protokollit të Mjekimit të Diabetit” përfshin njohjen me këto tregues dhe si mund të maten gjatë monitorimit nëpërmjet kqyrjes së kartelave mjekësore të zbatimit të protokollit të mjekimit në praktikën e përditshme të menaxhimit të rasteve me Diabet, dhe të cilësisë së ndjekjes së këtyre rasteve nga ekipi i mjekësisë së familjes.

Të përgjithshme mbi menaxhimin e Diabetit

Diabeti është një sëmundje kronike dhe komplekse e cila ka nevojë për kujdes mjekësor të vazhdueshëm që përfshin disa strategji për uljen e rreziqeve multifaktoriale, përtej thjesht kontrollit të glicemisë.

Diabeti Mellitus është shkaktari kryesor i verbërimit, sëmundjeve të veshkave dhe i amputimeve. Ai gjithashtu rrit rrezikun për sëmundje kardiovaskulare, kancerin dhe demenca duke cënuar jetëgjatësinë dhe cilësinë e jetës për pacientin dhe duke rritur koston e kujdesit shëndetësor.

Mbështetja dhe edukimi i vetë-menaxhimit të diabetit mbeten thelbësorë në parandalimin e komplikacioneve akute dhe në reduktimin e riskut për komplikacione afatgjata.

Ushqyerja e shëndetshme dhe aktiviteti fizik janë gurët e themelit në trajtimin dhe parandalimin e Diabetit Mellitus Tip 2. Në të njëjtën kohë me modifikimet e stilit të jetesës dhe shmangjen e duhanit, kontrolli i mirë glicemisë, tensionit arterial dhe kolesterolit, përmirësojnë në mënyrë të ndjeshme rezultatet e kujdesit shëndetësor. [1]

Ndërkohë që modifikimi i stilit të jetës, metformina, sulfaniluretë dhe insulina mbeten mundësi të zakonshme për trajtimin e diabetit mellitus tip 2, mjekët e familjes kanë afërsisht 40 medikamente në 10 kategori për të menaxhuar hipergliceminë në pacientët me diabet tip 2. Disponueshmëria e kaq shumë zgjedhjeve i bën vendimet terapeutike më

komplekse. Megjithëse shumë ndërhyrje mund të përmirësojnë nivelin e glukozës në gjak, kjo nuk është e mjaftueshme. Sërish menaxhimi i diabetit mbetet i vështirë për personelin e në veçanti për pacientët dhe familjet e tyre.

Si mjekë dhe infermierë të familjes, ne kërkojmë të trajtojmë “personin”, jo vetëm nivelet e glukozës në gjak, rezistencën ndaj insulinës dhe mosfunksionimin e qelizave të ishujve të Langerhansit. Pacientët tanë me diabet presin nga ne që t'i ndihmojmë dhe t'i këshillojmë mbi mënyrën e të ushqyerit, përfshirjes në aktivitetin fizik, marrjen e medikamenteve hipoglicemiantë oralë, administrimin e dozave të insulinës, përcaktimin e analizave dhe kontroleve që kanë për të kryer etj.

Të gjitha masat të marra së bashku ndikojnë në zvogëlimin e rrezikut afatgjatë për infarkte të miokardit, aksidente cerebrovaskulare, amputime, sëmundje kronike të veshkës dhe vdekshmëri të parakohshme.

10 Parime të menaxhimit të diabetit	
Parimi 1	Identifikoni pacientët e padiagnostikuar me diabet apo prediabet
Parimi 2	Menaxhoni dhe parandaloni
Parimi 3	Ofroni kujdes gjithëpërfshirës dhe të përqëndruar tek pacienti
Parimi 4	Mbështetni edukimin për vetë-menaxhimin e diabetit
Parimi 5	Inkurajoni ndryshimet e stilit të jetesës në pacientët me diabet
Parimi 6	Adresoni mbipeshën dhe obezitetin në menaxhimin e diabetit
Parimi 7	Individualizoni menaxhimin e glicemisë në pacientët me diabet
Parimi 8	Ofroni ndihmë në reduktimin e riskut për sëmundje kardiovaskulare
Parimi 9	Zbuloni, monitoroni dhe përpiquni të ngadalësoni ndërlikimet e diabetit
Parimi 10	Konsideroni nevojat specifike të popullatave të veçanta

Përmirësimi i kujdesit dhe promovimi i shëndetit në popullatë

Shëndeti i popullatës matet në terma të të dhënave mjekësore si mortaliteti, morbiditeti dhe statusi funksional, barra e sëmundjes (incidenca dhe prevalenca) si edhe faktorët e sjelljes apo ato metabolikë (aktiviteti fizik, dieta, HbA1C etj).

Udhërrefyesit mjekësorë janë mjete shumë të rëndësishëm në përmirësimin e kujdesit në të gjithë popullatën, gjithsesi për të patur rezultate optimale duhet që trajtimi të individualizohet për çdo pacient. Pra, përpjekjet për të përmirësuar shëndetin e popullatës kërkojnë një kombinim të qasjeve në nivel sistemi dhe të qasjeve në nivel pacienti. Qasja e integruar thekson rëndësinë e kujdesit të përqëndruar tek pacientët, koncept i cili përcaktohet si kujdes që konsideron të gjitha sëmundjet bashkëshoqëruese dhe prognozat individuale të pacientit; respekton preferencat, nevojat dhe vlerat e pacientit, dhe siguron që pacienti udhëheq marrjen e të gjitha vendimeve klinike.

Shkenca dhe arti i mjekësisë vijnë bashkë kur klinikisti përballlet me rekomandimet për trajtim për një pacient që mund të mos përmbushë kriteret e pranueshmërisë të

përdorura në studimet në të cilat udhëzimet bazohen. Duke njohur që një masë nuk i përshtatet të gjithëve, mund të ndërmerren ndërhyrje të shumta për të përmirësuar respektimin e standardeve të rekomanduara.

Sidoqoftë, pengesa kryesore për të dhënë kujdes optimal është shpesh një sistem shërbimi i fragmentuar, i organizuar dobët, të cilit i mungojnë sistemet e informacionit klinik, stafe të mirëtrajnuara etj. Modeli i Kujdesit Kronik (MKK) merr në konsideratë këto faktorë dhe është një kornizë efektive për përmirësimin e cilësisë së kujdesit për diabetin.

Modeli i Kujdesit Kronik (MKK)

MKK përfshin gjashtë elementë thelbësorë për të optimizuar kujdesin për pacientët me sëmundje kronike [2] [3]:

- Sistemet shëndetësore
- Komuniteti
- Ndihma për vetë-menaxhimin
- Organizimi i sistemit të shërbimeve
- Vendimmarrje e mbështetur në evidenca
- Sistemet e Informacionit Klinik

Sistemet shëndetësore

Krijoni një qendër shëndetësore që ofron kujdes të sigurtë dhe me cilësi të lartë.

Drejtuesit e qendrave shëndetësore janë të pranishëm, të angazhuar dhe anëtarë të përkushtuar të ekipit.

- Në mënyrë të dukshme mbështetni përmirësimin në të gjitha nivelet e organizatës, duke filluar së pari nga drejtuesit.
- Promovoni strategji efektive të përmirësimit që synojnë ndryshimin gjithëpërfshirës të sistemit të organizatës tuaj.
- Inkurajoni trajtimin e hapur dhe sistematik të gabimeve dhe problemeve të cilësisë për të përmirësuar kujdesin.
- Siguroni stimuj bazuar në cilësinë e kujdesit.
- Zhvilloni marrëveshje që lehtësojnë koordinimin e kujdesit brenda dhe midis niveleve të kujdesit

Komuniteti

- Mobilizoni burimet e komunitetit për të përmbushur nevojat e pacientëve
- Burimet e Komunitetit, nga shkolla tek organizatat qeveritare, organizatat jofitimprurëse dhe ato me bazë besimin, forcojnë përpjekjet e sistemeve shëndetësore për t'i mbajtur pacientët e sëmurë kronikë të mbështetur, të përfshirë dhe aktivë.
- Inkurajoni pacientët të marrin pjesë në programe efektive të komunitetit
- Formoni partneritete me organizatat e komunitetit për të mbështetur dhe zhvilluar

- ndërhyrje që plotësojnë boshllëqet në shërbimet e nevojshme
- Mbështetja dhe kërkonte politika që përmirësojnë kujdesin ndaj pacientëve

Mbështetja e vetë-menaxhimit

Është fuqizimi dhe përgatitja e pacientëve për të menaxhuar kujdesin e tyre shëndetësor.

Pacientët inkurajohen të vendosin qëllime, të identifikojnë pengesat dhe sfidat dhe të monitorojnë gjendjen e tyre. Për këtë:

- Thëksoni rolin kryesor të pacientit në menaxhimin e shëndetit të tij
- Përdorni strategji efektive të mbështetjes së vetë-menaxhimit që përfshijnë: Përcaktimi i qëllimit, planifikimi i veprimit, zgjidhja e problemeve dhe përcjellja e tyre
- Organizoni burime të brendshme dhe komunitare për të siguruar mbështetje të vazhdueshme të vetë-menaxhimit për pacientët

Organizimi i Sistemeve të Shërbimit

Është sigurimi i përkujdesjes efektive, eficiente të kujdesit mjekësor dhe i vetë-menaxhimit

Vizitat e rregullta, proaktive, të planifikuara, ndihmojnë individët të ruajnë shëndetin optimal dhe lejojnë sistemet shëndetësore të menaxhojnë më mirë burimet e tyre.

Vizitat shpesh vënë në punë disa anëtarë të ekipit.

- Përcaktoni role dhe shpërndani detyra midis anëtarëve të ekipit
- Përdorni ndërveprime të planifikuara për të mbështetur kujdesin e bazuar në evidenca
- Mundohuni të siguron shërbime apo mbështetje sociale sidomos për pacientët kompleksë
- Siguroni ndjekje të rregullt nga ekipi i kujdesit
- Ofroni kujdes që pranohet nga pacientët dhe përputhet me kushtet e tij social-kulturore.

Vendim-marrja e mbështetur në evidenca

Është promovimi i kujdesit në përputhje me të dhënat shkencore dhe preferencat e pacientëve.

Klinicistët kanë akses në udhërrëfyesit më të fundit të bazuar në evidenca të kujdesit për secilën gjendje kronike. Edukimi në vazhdim forcon përdorimin e këtyre udhërrëfyesve.

- Përdorni në praktikën e përditshme klinike udhërrëfyes të bazuar në evidenca/prova
- Ndani udhërrëfyesit dhe informacionin me pacientët për të inkurajuar pjesëmarrjen në zbatimin e tyre
- Përdorni metoda të provuara për edukimin e pacientëve
- Integroni ekspertizën e specialistit me atë të mjekësisë së familjes

Sistemet e Informacionit Klinik

Organizoni të dhëna për të lehtësuar kujdes efikas dhe efektiv.

Shfrytëzoni teknologjinë për t'u ofruar klinicistëve regjistrin/të dhënat e pacientëve

me një sëmundje të caktuar kronike. Një regjistër siguron informacionin e nevojshëm për të monitoruar gjendjen shëndetësore të pacientit dhe për të zvogëluar komplikacionet.

- Sigurohuni që të ketë shënime/dokumentime të ndjekjes së pacientëve
- Identifikoni nënpopullatat përkatëse për të ofruar kujdes proaktiv
- Lehtësoni planifikimin e kujdesit individual për pacientin
- Ndani informacionin me pacientët dhe ofruesit për të koordinuar kujdesin
- Monitoroni performancën e ekipit të praktikës dhe sistemit të kujdesit

Strategjitë për përmirësime në nivel sistemi

Menaxhimi optimal i diabetit kërkon një qasje të organizuar, sistematike dhe përfshirjen e një ekipi të koordinuar profesionistësh të kujdesit shëndetësor të cilët punojnë në një mjedis ku kujdesi me cilësi të lartë dhe i përqëndruar tek pacienti është një përparësi. Ndërsa shumë procese të kujdesit për diabetin përmirësohen vazhdimisht, cilësia e përgjithshme e kujdesit për pacientët me diabet mbetet suboptimale. Përpjekjet për të rritur cilësinë e kujdesit për diabetin përfshijnë:

- Ofrimin e një kujdesi që është në përputhje me udhëzimet e bazuara në evidenca;
- Zgjerimin e rolit të ekipit në zbatimin e strategjive më intensive për menaxhimin e sëmundjes
- Ndjekjen e mënyrës së marrjes së medikamenteve në nivel individual dhe në nivel sistemesh
- Riorganizimin e procesit të dhënies së kujdesit
- Implementimin dhe përdorimin e të dhënave elektronike shëndetësore
- Fuqizimin, inkurajimin dhe edukimin e pacientëve
- Eliminimin e barrierave financiare dhe zvogëlimin e kostos nga xhepi i pacientit për edukimin lidhur me diabetin, ekzaminimet, pajisjet dhe medikamentet e nevojshme;
- Vlerësimin dhe adresimin e çështjeve psikosociale
- Identifikimin, zhvillimin, dhe angazhimin e burimeve të komunitetit dhe politikave publike që mbështesin mënyrat e jetesës së shëndetshme.

Ekipet e Kujdesit

Ekipi i kujdesit i përqëndruar rreth pacientit, duhet të shmangë inercinë terapeutike dhe duhet të prioritetizojë në kohë dhe në mënyrë të përshtatshme ndryshimin e stilit të jetesës dhe / ose intensifikimin e terapisë farmakologjike për pacientët që nuk kanë arritur objektivat metabolikë të rekomanduar.

Strategjitë e provuara që përmirësojnë sjelljen e ekipit të kujdesit për të katalizuar uljen e HbA1C-së, Presionit arterial dhe/ ose LDL kolesterolit përfshijnë:

- Bashkëpunimin me pacientët në vendosjen e qëllimeve të qarta të terapisë
- Identifikimin dhe adresimin e barrierave për shkak të gjuhës, numrave, ose faktorëve kulturorë që mund të ndërhyjnë në kujdes
- Integrimin e udhëzimeve të bazuar në evidenca me mjetet e informacionit klinik në procesin e kujdesit

- Nxitjen e nevojës për të dhënë e për të marrë vlerësim mes kolegëve (feedback)
- Përdorimin e check-listave si mjete ndihmëse dhe ofrimin e një kujdesi të strukturuar (p.sh., nëpërmjet udhëzuesve)
- Përfshirjen e mbështetjes emocionale në menaxhimin e rastit.

Telemjekësia

Telemjekësia është një fushë e cila mund të rrisë mundësinë e kujdesit për pacientët me diabet. Telemjekësia përcaktohet si përdorimi i telekomunikacionit për të lehtësuar ofrimin në distancë të shërbimeve të lidhura me shëndetin dhe informacionin klinik. Një numër gjithnjë e më i madh evidencash sugjerojnë se modalitete të ndryshme telemjekësore mund të jenë efektive në uljen e HbA1C-së tek pacientët me diabet tip 2, krahasuar me kujdesin e zakonshëm ose duke e përdorur krahas tij (kujdesit të zakonshëm).

Për popullsitë rurale ose ata me akses të kufizuar fizik në kujdesin shëndetësor, telemjekësia është konfirmuar me një numër në rritje studimesh për efektivitetin e saj, veçanërisht në lidhje me kontrollin e glicemisë të matur me HbA1C.

Strategjitë interaktive që lehtësojnë komunikimin ndërmjet ofruesve të kujdesit shëndetësor dhe pacientëve, përfshirë përdorimin e portaleve online ose mesazheve me tekst dhe ato që përfshijnë rregullat për modifikimin e medikamenteve, duhet të jenë më efektive. Për momentin ekzistojnë të dhëna të kufizuara për kosto-efektivitetin e këtyre strategjive. [4]

Konsideratat mbi kostot

Kostoja e medikamenteve të diabetit, veçanërisht e insulinës, është një pengesë e vazhdueshme në arritjen e qëllimeve glicemike. Deri në 25% e pacientëve për të cilët është përshkruar insulina, raportojnë nënpërdorim për shkak të kostos. Kosto e insulinës ka vazhduar të rritet në vitet e fundit për arsye që nuk janë plotësisht të qarta. Është e nevojshme që klinikistët të jenë të ndjeshëm ndaj kostove. Kjo mund të arrihet duke përshkruar së pari medikamentin që ka kosto të ulët.

Gjithashtu sistemi duhet të kujdeset që pacientët të mos kenë barra administrative apo shpenzime shtesë të cilat e shtojnë edhe më tej koston e medikamenteve e në veçanti atë të insulinës.

Depistimi dhe diagnostikimi i diabetit

Rasti 1: Alma

Alma është një grua 43-vjeçare e cila paraqitet tek mjeku i familjes për një vizitë rutinë. Ajo nuk ka asnjë shqetësim në lidhje me shëndetin e saj ndaj edhe nuk është vizituar nga ndonjë mjek në katër vitet e fundit. Presioni i saj arterial dhe pulsi janë në normë, indeksi i masës së trupore është 27 kg/m^2 . Pacientja konsumon rreth 1 paketë duhan në ditë prej 7 vitesh. Mamaja e saj është diagnostikuar herët me diabetin mellitus dhe ajo ka mësuar që burri i saj herën e fundit që ishte tek mjeku "ka kontrolluar sheqerin". Ajo pyet nëse do të kontrollohet edhe ajo gjatë vizitës së sotme për sheqerin në gjak.

Sipas "Udhërrëfyesit klinik për diabetin tip 2 në kujdesin shëndetësor parësor 2021" çfarë është më e përshtatshme për këtë pacient?

- A. Depistimi nuk rekomandohet sepse presioni arterial i saj është normal.
- B. Depistimi nuk rekomandohet sepse ajo nuk ka histori familjare të diabetit.
- C. Depistimi mund të rekomandohet në të ardhmen nëse IMT/BMI-ja e saj do të jetë 30 kg/m^2 ose më shumë.
- D. Testimi rekomandohet sepse ajo është mbipeshë.
- E. Provat nuk janë të mjaftueshme për të vlerësuar ekuilibrin midis përfitimeve dhe dëmeve të depistimit tek kjo paciente.

Pacientja testohet për diabet, dhe niveli i saj i glicemisë është normal. Sipas "Udhërrëfyesit klinik për diabetin tip 2 në kujdesin shëndetësor parësor 2021", sa shpesh duhet të ritestohet ajo?

- A. Çdo vit.
- B. Çdo dy vjet.
- C. Çdo tre vjet.
- D. Çdo pesë vjet.
- E. Ajo nuk duhet të ritestohet; mjafton depistimi një herë në moshën e rritur.

Niveli i glukozës plazmatike (esëll) i pacientes është 130 mg për dL. Sipas "Udhërrëfyesit klinik për diabetin tip II në kujdesin shëndetësor parësor 2021", cili nga hapat e mëposhtëm vijues është i përshtatshëm?

- A. Depistoni pacientin për faktorë të tjerë të ndikueshëm të rrezikut kardiovaskular dhe ndërhyni sipas rastit.
- B. Përsëritni një test të glukozës plazmatike në javën në vijim, për të konfirmuar diagnozën.
- C. Këshilloni pacienten në lidhje me një dietë të shëndetshme dhe aktivitetin fizik.

D. Përshkruani medikamente për të parandaluar përparimin në diabet.

Sëmundjet kardiovaskulare (SKV/CVD) janë shkak kryesor i vdekjeve në pothuajë mbarë botën dhe gati një e katërta e vdekjeve të shkaktuara nga SKV konsiderohen të jenë të parandalueshme. Faktorët e rrezikut kardiovaskular të modifikueshëm përfshijnë: nivelet e rritura të glukozës në gjak, hipertensionin, hiperlipideminë ose dislipideminë, konsumin e duhanit, mbipeshën dhe obezitetin, pasivitetin fizik dhe dietën jo të shëndetshme.

Diabeti i tipit 2 zakonisht zhvillohet ngadalë, dhe përparimi nga një nivel normal glicemie në anomali të nivelit plazmatik të glukozës që plotësojnë kriteret e pranuar përgjithësisht për diabetin, mund të zgjasë një dekadë ose më gjatë.

Anomalitë e glukozës që nuk plotësojnë kriteret për diabet përfshijnë: Gliceminë Esëll të Alteruar (GEA), një përgjigje të dëmtuar pas marrjes së glukozës nga goja (toleranca e dëmtuar të glukozës [IGT]), ose një nivel mesatar të rritur të glukozës në gjak siç dëshmohet nga nivelet e rritura të hemoglobinës A1C (HbA1c). Metabolizmi jonormal i glukozës është një faktor rreziku për CVD dhe, në disa individë, mund të përparojë për të përmbushur prapën për diagnostikimin e diabetit.

IFG/GEA = glukozë esëll e dëmtuar; IGT = toleranca e dëmtuar e glukozës; OGTT = testi i tolerancës të glukozës nga goja.

Hyrje

Në të gjithë botën, prevalenca e diabetit tip 2 vlerësohet të jetë rreth 6.4 përqind në të rriturit, që varion nga 3.8 në 10.2 përqind për rajone të ndryshme; diabeti i padiagnostikuar mund të arrijë deri në 50 përqind në disa zona.

Arsyetimi pas testeve depistuese [5]

Pesë kriteret e mëposhtme përcaktojnë kushtet optimale për depistimin e çdo gjëndje shëndetësore:

- Sëmundja duhet të jetë një problem i rëndësishëm i shëndetit publik
- Gjendja shëndetësore fillon me një fazë fillestare asimptomatike
- Ekziston një test i përshtatshëm depistimi
- Ekziston një formë e përshtatshme trajtimi
- Trajtimi i hershëm gjatë fazës asimptomatike përmirëson rezultatet afatgjata

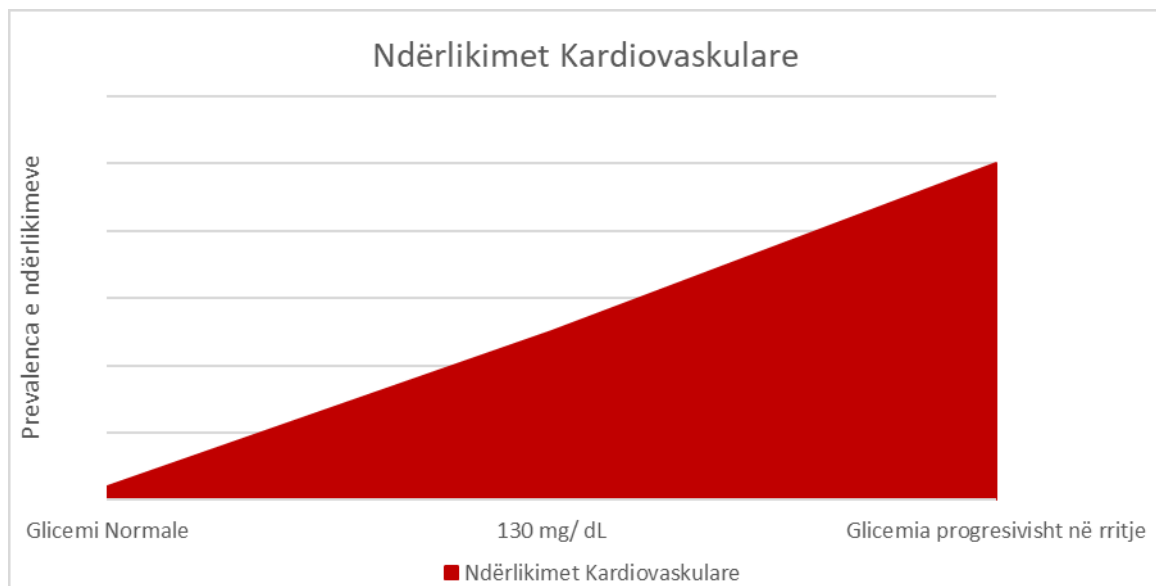
Megjithëse nuk është vërtetuar qartë se depistimi për diabetin tip 2 dhe ndërhyrjet e hershme përmirësojnë rezultatet afatgjata, diabeti tip 2 duket se plotëson shumicën e kriterëve:

- Diabeti është një shkaktar kryesor i sëmundshmërisë dhe mortalitetit të hershëm në të gjithë botën. Prevalenca globale e diabetit vazhdon të rritet.
- Diabeti karakterizohet nga një periudhë relativisht e gjatë asimptomatike.
- Ekzistojnë disa teste depistimi: hemoglobina e glukozuar (HbA1c), glicemia esëll, dhe testi i tolerancës së glukozës (TTG). Secili prej këtyre testeve mund të diagnostikojë me sukses rastet asimptomatike të diabetit.

- Trajtime për diabetin tip 2 dhe parandalimin e komplikimeve të tij ekzistojnë:
 - Trajtimi i hiperglicemisë zvogëlon përparimin e sëmundjeve mikrovaskulare, përfshirë retinopatinë, nefropatinë dhe neuropatinë.
 - Identifikimi i hershëm i diabetit lejon ndërhyrjet për të parandaluar ose kufizuar sëmundjet kardiovaskulare. Të tilla ndërhyrje mund të jenë:
 - Fillimi i përdorimit të statinave në nivele më të ulëta të lipideve se sa për pacientët jo diabetikë
 - Trajtimi më agresiv dhe synimi i vlerave më të ulëta në kontrollin e tensionit arterial se sa për pacientët jodiabetikë.
- Ndërhyrjet në stadin e prediabetit mund të parandalojnë ose vonojnë shfaqjen e diabetit.
 - Programet e ndërhyrjes në stilin e jetesës, që synojnë humbjen e peshës dhe rritjen e niveleve të aktivitetit, dhe metformina bashkë me medikamente të tjera zvogëlojnë rrezikun e diabetit tip 2 tek pacientët me tolerancë të dëmtuar të glukozës

Depistimi dhe identifikimi i hershëm i diabetit

Testet që mund të përdoren për të depistuar diabetin e tipit 2 janë matja e glukozës plazmatike esëll (glicemia esëll), hemoglobina e glukozuar (HbA1c) dhe testi i tolerancës së glukozës (TTG). Sidoqoftë, për shkak se kërkon disa hapa dhe është më kompleks, testi i tolerancës së glukozës përdoret vetëm tek gratë shtatzëna.



Pacientët me diabet mellitus kanë rrezik më të madh si për ndërlikime mikrovaskulare ashtu dhe për ato makrovaskulare. Është e qartë që rreziku për zhvillimin e këtyre komplikimeve rritet me rritjen e nivelit plazmatik të glukozës. Në bazë të këtij shoqërimi

midis vlerave të glukozës dhe rritjes së barrës së sëmundjes janë përzgjedhur edhe vlerat specifike që konsiderohen normale, vlerat që konsiderohen çrregullim i tolerancës apo ato mbi të cilat vendosim diagnozën e diabetit mellitus.

Më specifikisht, nivelet diagnostikuese të glukozës janë përzgjedhur duke u bazuar në rrezikun e individit për të zhvilluar **retinopati**, një komplikim aftagjatë dhe relativisht specifik i diabetit mellitus.

Niveli plazmatik i glukozës

Normale– Glicemia esëll <100 mg/dL . Pacienti konsiderohet të jetë esëll nëse nuk ka konsumuar ushqim\kalori për të paktën 8 orë.

Rrezik i rritur për diabet - Prediabeti

- Toleranca e dëmtuar e glukozës (TDG) - vlera e glukozës plazmatike, dy-orë pas marrjes së një ngarkese prej 75 g glukozë, është ndërmjet 140 dhe 199 mg/dL
- Glicemi esëll e alteruar (GEA) - Glukoza plazmatike esëll 100 deri 125 mg/dl
- Hemoglobina e glukozuar HbA1c - 5.7 deri 6.4 %

Diagnoza e Diabetit Mellitus

Diagnoza e diabetit, bazohet në një nga gjetjet e mëposhtme. Testi duhet të konfirmohet në një ditë pasuese me një matje të përsëritur. Përgjithësisht këshillohet të përsëritet i njëjti test për konfirmim:

- Glicemia esëll ≥ 126 mg / dL
- HbA1c ≥ 6.5 përqind
- Glicemia 2 orë pas ngarkesës orale me glukozë ≥ 200 mg / dL
- Glicemia e rastësishme ≥ 200 mg / dL në prani të simptomave

	Normal	Prediabet	Diabet
HbA1c	< 5.6%	5.6% - 6.4%	$\geq 6.5\%$
Glicemia esëll	< 100 mg/dL	100 - 125 mg/dL	≤ 126 mg/dL
Glicemia rastësore ose TTG	< 140 mg/dL	140 - 199 mg/dL	< 200 mg/dL

Pacientët me alterim të glicemisë esëll janë në rrezik të rritur për ndërlikime makrovaskulare (infarkt miokardi, aksident cerebrovaskular, sëmundje vaskulare periferike), por përgjithësisht jo për ndërlikime mikrovaskulare (retinopati, neuropati dhe nefropati). Nëse ata progresojnë drejt vlerave që karakterizojnë diabetin mellitus, rritet edhe rreziku për ndërlikimet mikrovaskulare.

Pacientët në risk

Njohja e faktorëve të rrezikut për diabetin mund të ndihmojë në identifikimin e individëve dhe grupeve specifike të pacientëve të cilët duhet të depistohen.

Faktorët e riskut

- Mosha ≥ 45 vjet
- Mbipesha (indeksi i masës trupore [BMI] ≥ 25 kg / m²); rreziku me rritjen e peshës rritet në mënyrë të vazhdueshme, me rrezik të rritur ndjeshëm për individët obezë (BMI ≥ 30 kg/m²)
- Një i afërm i shkallës së parë që vuan nga Diabeti Mellitus
- Stili sedentar i jetesës
- Histori të diabetit mellitus gestacional
- Hipertensioni (presioni i gjakut $\geq 140 / 90$ mmHg)
- Dislipidemitë (HDL ≤ 35 mg / dL dhe / ose Trigliceridet në serum ≥ 250 mg / dL)
- HbA1c $\geq 5,7$ %, Tolerancë e dëmtuar e glukozës (TDG) ose Glicemi esëll të alteruar (GEA)
- Sindromi i ovarit policistik
- Histori të diabetit gestacional
- Historik i sëmundjeve kardio-vaskulare

Pra cilët pacientë duhet të depistohen në lidhje me Diabetin Mellitus Tip 2?

Dy janë qasjet që zakonisht rekomandohen për fushatat e depistimit. Ose duhet të kontrollohet e tërë popullsia mbi një moshë të caktuar ose të identifikohen dhe të testohen individët e identifikuar si “me rrezik të lartë” bazuar te faktorët e shumëfishtë të rrezikut.

Në Shqipëri, në kuadër të programit kombëtar të kontrollit shëndetësor bazë “Si je?”, popullsia midis 35 dhe 70 vjeç kontrollohet për diabet mellitus çdo vit.

Në "Udhërrefyesin klinik për diabetin tip 2 në KSHP", rekomandohet që testimi i prediabetit dhe/ose diabetit të tipit 2 tek personat asimptomatikë të konsiderohet tek **të rriturit e çdo moshe me mbipeshë ose obezitet** (IMT ≥ 25 kg/m²) dhe të cilët kanë **një ose më shumë faktorë të shtuar risku** për të zhvilluar diabet. Për të gjithë pacientët e tjerë, testimi duhet të fillojë në **moshën 45 vjeç**.

Në prani të simptomave si poliuria, polidipsia, humbja e peshës dhe shkimi i turbullt, rekomandohet në çfarëdo moshë hetimi i menjëhershëm, edhe me parametra laboratorikë (diabeti tip 1).

Nëse analizat janë normale, është e arsyeshme dhe praktikë e mirë që testimi të përsëritet **minimalisht çdo 3 vjet**.

Testimi i prediabetit dhe/ose diabetit duhet të konsiderohet në gratë që planifikojnë shtatzëni e janë mbipeshë ose obeze dhe/ose që kanë një ose më shumë faktorë të shtuar risku për të zhvilluar diabetin.

DIABETI, KONTROLLI DHE DIAGNOZA

Pacienti ≥ 45 vjeç

Pacienti < 45 vjeç
IMT ≥ 25
me të paktën 1 faktor risku

Kontrolloni glukozën në plazmë të paktën çdo 3 vjet

Faktorët e njohur të riskut për diabet:

- DM tek të afërmit e shkallës së parë
- Jeta sedentare
- Hipertensioni
- Dislipidemia
- HbA1c ($\geq 5.7\%$)
- Sindroma e ovarit policistik
- Diabeti gestacional
- Historik të sëmundjeve KV

Një përqasje e sugjeruar

Përfshini ekipin tuaj në identifikimin e personave me risk të lartë për diabet mellitus. Si ekip i qendrës shëndetësore ju mund të përzgjidhni njërën prej infermiereve të jetë në krye të këtij studimi.

Për të identifikuar personat me risk të lartë mund të përdorni një pyetësor, një formular të vlerësimit të riskut ose mund të përdoret regjistri elektronik.

Ndër të gjithë pyetësorët e gatshëm rekomandohet ai i quajtur Findrisk ose Gjej Riskun (i dhënë më poshtë) i cili merr parasysh moshën, indeksin e masës trupore, tensionin arterial, aktivitetin fizik, dietën, perimetrin e belit, historinë familjare dhe histori të intolerancës së glukozës.

Formular i vlerësimit të rrezikut “Gjej Riskun”

Moshë (vite)	< 45	0 pikë
	45-54	+ 2 pikë
	55-64	+ 3 pikë
	> 64	+ 4 pikë
Indeksi i masës trupore (kg/m^2)	< 25	0 pikë
	25-30	+ 1 pikë
	> 30	+ 3 pikë
Hipertension	Po	0 pikë
	Jo	+ 2 pikë
Glicemi e rritur e identifikuar më parë	Jo	0 pikë
	Po	+ 5 pikë
Aktivitet Fizik	≥ 4 herë në javë	0 pikë
	< 4 herë në javë	+ 2 pikë
Konsumon përditë fruta dhe perime	Po	0 pikë
	Jo	+ 1 pikë

Histori familjare për diabet mellitus	Jo		0 pikë
	I afërm i shkallës së dytë		+ 3 pikë
	I afërm I shkallës së parë		+ 5 pikë
Cirkumferenca e belit	Meshkuj	Femra	
	< 94 cm	< 80 cm	0 pikë
	94 – 102 cm	80-88 cm	+ 3 pikë
	≥ 102 cm	≥ 88 cm	+ 4 pikë
Pikëzimi total			

Interpretimi i pikëve	Rreziku relativ	Frekuenca e depistimit
Nën 7	Rrezik shumë i ulët	Në varësi të gjykimit të dhënës të kujdesit
7 - 11	Rrezik i ulët	
12 - 14	Rrezik i moderuar	
15 - 20	Rrezik i lartë	Të paktën çdo 3 vjet
Mbi 21	Rrezik shumë i lartë	Çdo vit

Duke përdorur formularin “Gjej Riskun” ose një mjet të ngjashëm, mund të punohet për të identifikuar të gjithë ata pacientë që kanë nevojë të testohen për diabetin mellitus. Këto të dhëna mund të përdoren për krijimin e regjistrave të pacientëve që vuajnë nga diabeti mellitus, prediabeti, toleranca e dëmtuar e glukozës apo edhe personat që mbeten në risk të lartë.

Meqenëse ofrohet edhe nga programi vjetor i kontrollit mjekësor bazë, përdorimi i testit të glukozës plazmatike esëll është një alternativë optimale për të diagnostikuar diabetin mellitus në praktikën e përditshme.

Kur marrja e një kampioni të gjakut esëll është e mundur, depistimi mund të kryhet duke përdorur HbA1C-në.

Në pacientët me simptoma që mund të vijnë nga diabeti, gjithashtu duhet të testohet glukozja plazmatike e rastësishme.

Rezultatet jonormale kërkojnë një test të përsëritur për të konfirmuar diagnozën e diabetit.

Në interpretimin e rezultateve të testeve dhe përcaktimin e ndjekjes së duhur, sugjerohen kriteret e mëposhtme:

- Një vlerë e glukozës plazmatike esëll <100 mg / dL ose HbA1c <5.7 % duhet të konsiderohet normale. Në këto raste sugjerohet rivlerësimi në intervale minimalisht tre vjeçare.
- Për pacientët me vlera në kufi: glukozja plazmatike esëll 100 - 125 mg / dL ose HbA1 5.7% deri 6 %, është e arsyeshme një ndjekje çdo një deri në dy vjet
- Diagnoza e diabetit konfirmohet nëse dy nivele të njëpasnjëshme të HbA1c-së janë ≥6.5 %, dy nivele të njëpasnjëshme glukozës plazmatike esëll janë ≥126 mg / dL , ose kur të dyja HbA1c dhe glukozja plazmatike esëll janë mbi pragun e tyre diagnostikues.

Nëse vlerat e HbA1c-së dhe glukozës plazmatike esëll nuk përputhen, për të konfirmuar

diagnozën duhet të përsëritet testi vlerat e të cilit janë “më të larta”, pra testi që sugjeron diagnozën e diabetit.

Programet e depistimit potencialisht mund të shkaktojnë edhe dëme, sidomos nëse krijojnë një sens sigurie të rreme. Individët me një stil jetese sedentare ose zakone jo të shëndetshme të të ushqyerit janë në rrezik të lartë për të zhvilluar mbipeshë dhe diabet gjatë jetës së tyre. Provat sugjerojnë që mirëmbajtja e peshës është shumë më e lehtë sesa humbja e peshës, dhe për këtë arsye të gjithë pacientët duhet të këshillohen që të mbajnë të paktën aktivitet fizik të moderuar dhe zakone të mira dietike, të cilat gjithashtu kanë përfitime të tjera shëndetësore.

Përmbledhje dhe rekomandime

- Testimi i prediabetit dhe/ose diabetit të tipit 2 tek personat asimptomatikë të konsiderohet tek të rriturit e çdo moshe me mbipeshë ose obezitet ($IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$) dhe të cilët kanë një ose më shumë faktorë të shtuar risku për të zhvilluar diabet. Për të gjithë pacientët e tjerë, testimi duhet të fillojë në moshën 45 vjeç
- Glukoza plazmatike esëll dhe / ose hemoglobina e glukozuar (HbA1c) janë testet e preferuara të depistimit. Diagnoza e diabetit konfirmohet nëse dy matje të njëpasnjëshme të HbA1c-së janë $>6.5 \%$, dy matje të njëpasnjëshme të glukozës plazmatike esëll janë $\geq 126 \text{ mg / dL}$, ose nëse të dyja glukoza plazmatike esëll dhe HbA1C-ja janë mbi pragjet e tyre diagnostike
- Në rastet kur glukoza plazmatike esëll është $<100 \text{ mg / dL}$ ose HbA1c $< 5.7 \%$ depistimi mund të përsëritet çdo 3 vjet.
- Ndjekja me teste të përsëritura çdo një deri në dy vjet mund të jetë e arsyeshme kur glukoza plazmatike esëll është 100 deri 125 mg / dL ose HbA1c-ja është 5.7% deri 6.4 %.
- Të gjithë pacientët duhet të këshillohen në lidhje me ndërprerjen e duhanit, dietën dhe aktivitetin fizik, por pacientët që plotësojnë kriteret diagnostikuese për diabet ose rritje të rrezikut për diabet duhet të marrin këshillim veçanërisht intensiv mbi zakonet dhe stilin e jetesës.

Vazhdim i rastit 1: Alma

Sipas udhërrëfyesit klinik për kujdesin shëndetësor parësor, çfarë është më e përshtatshme për këtë paciente?

- A. Depistimi nuk rekomandohet sepse presioni arterial i saj është normal.
- B. Depistimi nuk rekomandohet sepse ajo nuk ka histori familjare të diabetit.
- C. Depistimi mund të rekomandohet në të ardhmen nëse IMT/BMI-ja e saj rritet në 30 kg për m^2 ose më të madh.
- D. Testimi rekomandohet sepse ajo është mbipeshë.**
- E. Provat nuk janë të mjaftueshme për të vlerësuar ekuilibrin midis përfitimeve dhe dëmeve të depistimit tek ky pacient.

Përgjigja e saktë është D: Alma është mbipeshë me një BMI = 27kg/m² dhe ka një të afërm të gradës së parë që vuan nga diabeti. Rekomandimet udhëzojnë që të depistohen të gjithë ata persona asimptomatikë që kanë mundësi të larta për të zhvilluar çrregullime të metabolizmit të glukozës, të cilat shoqërohen me rrezik të rritur për sëmundje kardiovaskulare.

Pacientja kontrollohet për diabet, dhe niveli i saj i glicemisë është normal = 98 mg/dL. Sipas "Udhërrëfyesit klinik për diabetin tip 2 në KSHP 2021", sa shpesh duhet të ritestohet ajo?

- A. Çdo vit.
- B. Çdo dy vjet.
- C. Çdo tre vjet.**
- D. Çdo pesë vjet.
- E. Ajo nuk duhet të ritestohet; mjafton depistimi një herë në moshën e rritur.

Përgjigja e saktë është C: Mund të jetë e arsyeshme që pacientja të testohet të paktën çdo tre vjet.

Niveli i glukozës plazmatike të pacientes është 130 mg për dL. Sipas "Udhërrëfyesit klinik për diabetin tip 2 në KSHP 2021", cili nga hapat e mëposhtëm është i përshtatshëm?

- A. Depistoni pacientin për faktorë të tjerë të ndryshueshëm të rrezikut kardiovaskular dhe ndërhyri sipas rastit.
- B. Përsëritni një test të glukozës plazmatike (esëll) gjatë javës në vijim, për të konfirmuar diagnozën.
- C. Këshilloni pacienten në lidhje me një dietë të shëndetshme dhe aktivitetin fizik.**
- D. Përshkruani medikamente për të parandaluar përparimin në diabet.

Përgjigjet e sakta janë A, B dhe C: Në mënyrë ideale, duhet të konfirmohet diagnoza në rast të një niveli anormal të glicemisë esëll, mundësisht duke kryer të njëjtin test në një ditë të ndryshme.

Përveç ekzaminimit, rekomandohet që personeli mjekësor tu ofrojë pacientëve me nivele anormale të glukozës edukim për ndryshimin e stilit të jetesës për të promovuar një dietë të shëndetshme dhe aktivitet fizik. Ndërhyrjet për këshillimin e ndryshimit të stilit të jetesës te personat me rrezik të rritur për sëmundje kardiovaskulare (përfshirë ata që janë mbipeshë ose obezë dhe kanë hipertension, dislipidemi, çrregullim të metabolizmit të glukozës) japin një përfitim të moderuar në uljen e rrezikut kardiovaskular.

Ndërhyrjet në stilin e jetesës kanë një efekt më të madh në ngadalësimin e përparimit drejt diabeti sesa metformina ose medikamentet e tjera.

Duhet të kemi parasysh që rekomandohet depistimi i hershëm dhe ndërhyrjet e duhura për faktorë të tjerë të modifikueshëm të rrezikut për ngjarje kardivaskulare, përfshirë mbipeshën, obezitetin, pasivitetin fizik, nivelet anormale të lipideve, tensionin e lartë arterial dhe pirjen e duhanit.

Kujdesi i integruar dhe i strukturuar dhe edukimi i pacientit

Diabeti i tipit 2 është një sëmundje me të cilën pacientët bashkëjetojnë dhe hap pas hapi mësohen ta menaxhojnë.

Ndërkohë që medikamente dhe pajisje mjekësore të reja prodhohen vazhdimisht, baza e kujdesit të mirë për diabetin ende përqendrohet në ushqyerjen e shëndetshme, aktivitetin fizik, monitorimin e niveleve të glukozës dhe në trajtimin e rregullt medikamentoz.

Menaxhimi i diabetit tip 2 përfshin ndryshimin e sjelljes i cili arrihet më së miri përmes kujdesit të integruar dhe edukimit. Kujdesi parësor duhet të fokusohet dhe të bëjë përpjekje për të ofruar këtë shërbim që është gjithnjë e më shumë i nevojshëm dhe kyç në menaxhimin e duhur brenda sistemit shëndetësor.

Kujdesi i Integruar

Tre nga komponentët kryesorë të një shërbimi gjithëpërfshirës të diabetit janë **regjistri i pacientëve**, **rivlerësimi i rregullt** dhe **kalendari individual i vizitave** të pacientit. Kujdesi i integruar përfshin gjithashtu dedikimin e kohës së planifikuar për secilin pacient dhe ndjekjen e një protokollit standard të menaxhimit.

Një vlerësim vjetor dhe gjithëpërfshirës është elementi thelbësor i kujdesit të integruar të diabetit.

Kujdesi i integruar përqendrohet tek pacienti, dhe përfshin mjekun e familjes, infermierët e qendrës shëndetësore, specialistë të ushqyerjes (dietolog ose anëtar i stafit të qendrës), mjekët specialistë (endokrinologë, okulistë, neurologë), dhe patjetër familjen e të afërmit e pacientit.

Të gjithë pacientët me diabet tip 2 duhet gjithashtu të kenë akses në shërbime të specializuara si endokrinologji, kardiologji, nefrologji dhe psikologë nëse është e nevojshme dhe e mundur.

Sigurimi i kujdesit fillon me vlerësimin fillestar dhe vijon me rishikime/vizita kontrolli të rregullta dhe përfshin një përmbledhje gjithëpërfshirëse vjetore.

Kujdesi i përqëndruar tek pacienti

Kujdesi i përqëndruar tek pacienti është praktika e kujdesit për pacientët (dhe familjet e tyre) e përshtatur dhe e pranuar nga vetë pacienti. Ky kujdes përfshin dëgjimin, informimin dhe përfshirjen e pacientëve në kujdesin e tyre.

Kujdesi i përqëndruar tek pacienti respekton dhe i përgjigjet preferencave, nevojave dhe vlerave individuale të pacientit, duke siguruar që vlerat e pacientit udhëheqin të gjitha vendimet klinike.

Parimet e Kujdesit të Përqëndruar tek Pacienti:

1. Respektimi i vlerave, preferencave dhe nevojave të shprehura nga pacientët

Në çdo hap, pacientëve duhet t'u jepet informacioni i nevojshëm për të marrë vendime të mirëvenduara në lidhje me kujdesin e tyre. Preferencat e tyre duhet të merren parasysh gjithmonë kur përcaktohet plani i veprimit për atë pacient. Ekspertiza dhe autoriteti i personelit të kujdesit duhet të plotësojë dhe forcojë perspektivën e pacientit.

Të gjithë personat e përfshirë janë pjesë e të njëjtit ekip dhe punojnë drejt të njëjtit qëllim.

2. Koordinimi dhe integrimi i kujdesit

Secili aspekt i kujdesit varet nga çdo aspekt tjetër. Duhet punuar në mënyrë sa më efikase dhe efektive të jetë e mundur. Trajtimi dhe përvoja e pacientit duhet të konsiderohen si një proces i integruar me aspekte të ndryshme të kujdesit të ofruar nga një ekip profesionistësh. Ofruesit duhet të bashkëpunojnë në interes të mirëqenies së përgjithshme të pacientit.

Sipas studimeve, pacientët kanë identifikuar tre fusha të koordinimit të kujdesit:

- Koordinimi i kujdesit klinik
- Koordinimi i shërbimeve ndihmëse
- Koordinimi i kujdesit mjekësor me atë infermieror

3. Informacioni dhe edukimi

Kur pacientët janë plotësisht të informuar, kanë besim te personeli shëndetësor dhe ndjehen të respektuar, ata janë më të fuqizuar dhe marrin përgjegjësinë për elementët e kujdesit që janë nën kontrollin e tyre. Informimi i pacientëve përfshin:

- Informacione mbi statusin klinik, progresin dhe prognozën
- Informacione mbi proceset e kujdesit
- Informacion për të lehtësuar autonominë, vetë-kujdesin dhe promovimin e shëndetit

4. Mirëqenia fizike

Pacientët duhet të kenë guximin për tu përballur me rrethana që janë të vështira, të dhimbshme, dhe shpesh mund të ndihen të vetmuar. Ofruesit e kujdesit shëndetësor duhet të punojnë për të siguruar që ambienti që i rrethon të jetë në mbështetje të tyre dhe jo të kthehen në pengesë për to. Duhet të sigurohemi që pacientët të qëndrojnë të sigurtë edhe gjatë situatave të vështira, domethënë të jenë të rrethuar nga njerëz të aftë për tu kujdesur për ta.

5. Mbështetja emocionale

Sfidat e trajtimit dhe shërimit kanë peshën e tyre në mendje dhe në “zemrën” e pacientëve. Praktikimi i një kujdesi të përqëndruar tek pacienti do të thotë njohja e pacientit si një person i tërë, që përjeton një përvojë njerëzore shumë-dimensionale, i etur për njohuri dhe lidhje njerëzore. Disa pacientë mund të kenë nevojë për ndihmë shtesë dhe të specializuar për të mbajtur frymën e optimizmit. Frika dhe ankthi i shoqëruar me sëmundjen mund të jenë po aq dëmtoes sa efektet fizike të sëmundjes.

Dhënësit e kujdesit duhet t'i kushtojnë vëmendje të veçantë:

- Ankthit mbi statusin fizik, trajtimit dhe prognozës
- Ankthit mbi ndikimin e sëmundjes tek personi dhe familja e tyre
- Ankthi mbi ndikimin financiar të sëmundjes

6. Përfshirja e familjes dhe miqve

Jeta nuk ekziston në vakum. Populli thotë: “Duhet një fshat për të rritur një fëmijë”. Ky parim mbetet i vërtetë edhe në kujdesin shëndetësor, “Duhet një fshat për tu kujdesur për një pacient”. Kujdesi i përqëndruar tek pacienti inkurajon mbajtjen e personit të përfshirë dhe të integruar në familje, në komunitet dhe në jetën e përditshme. Dhënësit e kujdesit shëndetësor duhet të përpiqen të njohin tablonë e plotë të jetës së pacientit. Këtu merren parasysh njerëzit që janë të përfshirë, mbështetjen që ata mund të ofrojnë dhe mënyrën sesi ky lloj suporti mund të plotësojë kujdesin mjekësor.

- Përfshirja e familjes dhe e miqve të ngushtë në vendimarrje
- Mbështetja e anëtarëve të familjes si kujdestarë
- Njohja e nevojave të familjes dhe e miqve

7. Vazhdimësia e kujdesit

Pacientët shprehen të shqetësuar për aftësinë e tyre për t’u kujdesur për veten dhe gjëndjen e tyre shëndetësore, sidomos kur ata nuk janë nën kujdes të vazhdueshëm shëndetësor. Përbushja e nevojave të pacientëve në këtë fushë kërkon:

- Informacione të kuptueshme, të hollësishme në lidhje me medikamentet, kufizimet fizike, nevojat dietike, etj.
- Kordinimin dhe planifikimin e trajtimit dhe shërbimeve në vazhdim (pas daljes nga spitali, pas vizitave me specialistë të ndryshëm)
- Informacion të vazhdueshëm mbi mbështetjen klinike, sociale dhe fizike

8. Aksesit në kujdes

Pacientët duhet të dinë se mund të marrin kujdesin për të cilin kanë nevojë, kur kanë nevojë dhe në një mënyrë që është e volitshme për ta. Duhet të jetë e thjeshtë për të lënë një takim, për të marrë barnat në farmaci dhe të kenë mundësi të vetë-menaxhohen. Fushat e mëposhtme kanë rëndësi për pacientin:

- Aksesit në qendra shëndetësore, poliklinika dhe spitale
- Disponueshmëria e transportit
- Lehtësia e planifikimit të vizitave
- Disponueshmëria e takimeve me mjekun kur është e nevojshme
- Aksesit tek specialistët ose shërbimet e specializuara kur ata referohen
- Udhëzime të qarta lidhur me referimet tek specialisti.

Edhe në nivel global, fokusi po zhvendoset në fuqizimin e pacientëve për të marrë një rol aktiv në planin e tyre të kujdesit.

Përqasja e përqëndruar tek pacienti

Qëllimi i trajtimeve të diabetit është parandalimi i ndërlikimeve të sëmundjes dhe ruajtja e cilësisë së jetës.

Një përqasje e përqëndruar tek pacienti përfshin vlerësimin si të shenjave e simptomave

ashtu edhe të mendimeve, preferencave, pritshmërive, frikërave dhe kontekstit social të pacientit. Kështu mund të sigurohemi që kuptojmë personin që jeton me diabet të tipit 2.

Përqasja e përqendruar tek pacienti lejon të ndërtohet një plan menaxhimi i cili është specifik dhe merr parasysh nevojat, zgjedhjet dhe vlerat e pacientit. Studimet tregojnë që pacientët me diabet përfshihen më aktivisht dhe arrijnë rezultate optimale nëse plani i menaxhimit është i përqendruar tek pacienti. Pjesa më e madhe e vlerësimeve të diskutuara në udhërfyeshin klinik mund të zhvillohen edhe në vizitat e zakonshme, madje edhe në mënyrë jo formale. Megjithatë, duhet të zhvillohen sisteme brenda praktikës së përditshme, brenda stafit dhe brenda qendrës shëndetësore për të siguruar një vlerësim, rishikim dhe menaxhim të përshtatshëm të pacientit individual.

Vlerësoni statusin e edukimit shëndetësor

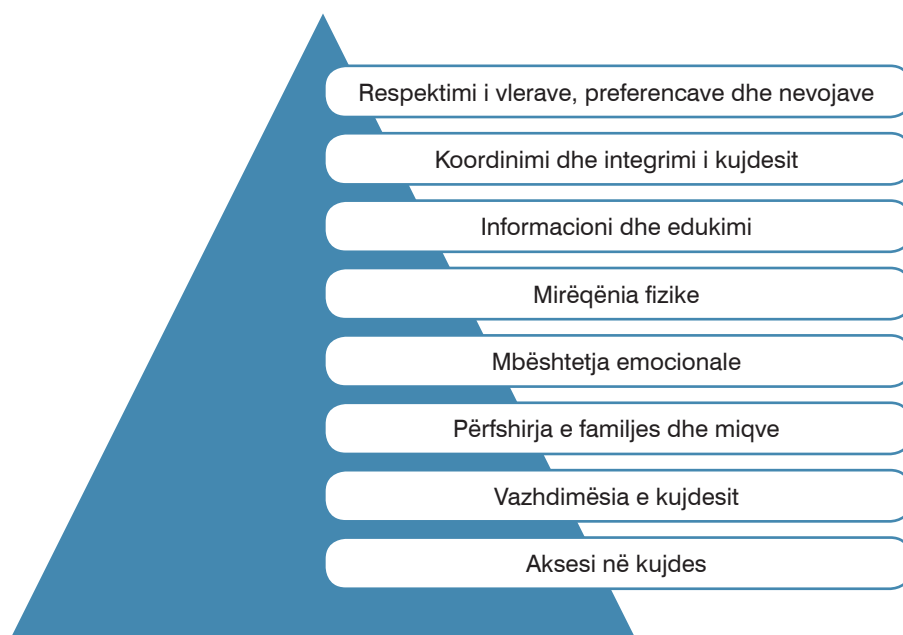
Aftësitë në të kuptuarin e informacionit dhe numrave (vlerat e glukozës, dozimi i medikamente etj) të një pacienti ndikojnë drejtpërdrejtë në kapacitetin e tyre për të vetë-menaxhuar diabetin dhe në burimet që ata mund të përdorin. Shkalla e edukimit shëndetësor nuk është gjithmonë e dukshme, ndaj është ide e mirë të vlerësohet mënyra si pacientët e kuptojnë informacionin dhe si mendojnë ta vendosin atë në praktikë.

Përcaktoni përparësitë e planit të menaxhimit

Zbuloni se cilët faktorë ndikojnë në cilësinë e jetës së pacientit në kontekstin e sëmundjeve bashkëshoqëruese dhe të pritshmërisë së jetëgjatësisë. Përcaktoni përparësitë e menaxhimit, duke u përqendruar në ndërhyrjet specifike (sidomos ato të zgjedhura nga pacienti) që kanë më së shumti ndikim tek individit dhe do të përbëjnë bazën e kujdesit të tyre të vazhdueshëm.

Strukturoni planin e menaxhimit dhe inkurajoni përfshirjen e pacientit

Ju mund të ndërtoni një program të strukturuar të kujdesit për diabetin duke specifikuar gjithashtu vetë-menaxhimin nga ana e pacientit.



Programi i kujdesit të diabetit

Qëllimi i një programi të mirë-strukturuar të kujdesit është që të rrisë cilësinë e jetës për pacientët me diabet [6] [7]. Në bazë të burimeve lokale, eksperiencës, aftësive dhe interesave të pjesëtarëve të ndryshëm brenda stafit, rolet e anëtarëve të ekipit duhet të përcaktohen qartë për të ofruar më pas një kujdes të organizuar dhe sistematik. [8]

Një ekip multidisciplinar mund të mbulojë më mirë nevojat e pacientit. Për shembull, ka të ngjarë që infermierët të njohin më nga afër nevojat dhe vështirësitë sociale të pacientëve dhe mund ti vënë ato në pah për të gjithë stafin mjekësor.

Gjithashtu infermierët mund të luajnë si rol klinik ashtu edhe administrativ. Infermierët mund të menaxhojnë regjistrat, planin e strukturuar të kujdesit dhe të takimeve ndjekëse, ndërkohë që mund të bëjnë edhe vlerësime klinike përpara se pacienti të shohë mjekun p.sh: shenjat vitale, vlerësimin e dietës dhe aktivitetit fizik, ekzaminimin e këmbës etj. Stafi infermior mund të luajë rol kyç në edukimin e pacientëve, mbështetjen për ndryshimin e stilit të jetesës. Të gjitha këto procese mund të përmirësojnë efikasitetin e kujdesit duke e lejuar mjekun të fokusohet edhe më shumë tek problemet shëndetësore. Mjekët e familjes mund ndihmojnë duke mbikqyrur, vlerësuar dhe duke dhënë rekomandime për ekipin e tyre.

Organizimi i kujdesit për diabetin në qendrën shëndetësore

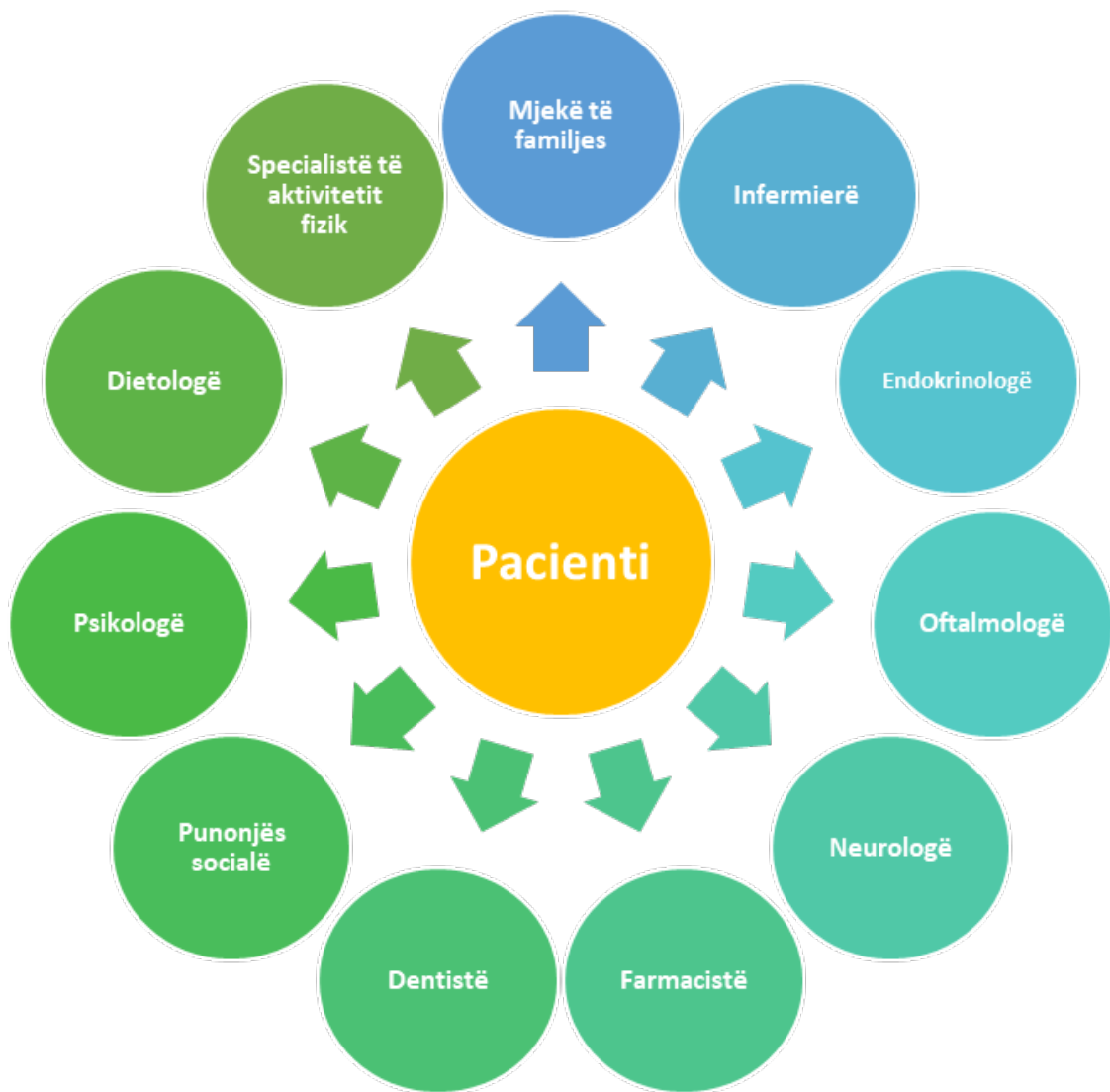
Rolet brenda qendrës shëndetësore

Mjekët dhe infermierët e familjes janë thelbësore për ofrimin e kujdesit të integruar dhe të përqëndruar tek pacienti [9]. Ata vendosin diagnozën e diabetit, janë profesionistët e parë shëndetësorë që pacienti sheh në marrjen e lajmit (diagnozës së tyre) dhe janë të përfshirë në ofrimin e kujdesit për diabetin dhe jo vetëm, gjatë gjithë jetës së pacientit.

Roli i mjekut të familjes

Mjeku i familjes zbaton dhe udhëheq kujdesin e integruar të diabetit në qendrën shëndetësore. Përgjegjësitë e tij përfshijnë:

- Sigurohet që anëtarët e stafit të qendrës shëndetësore janë njohur me programin e kujdesit, përfshirë algoritmet, informacionin e pacientit, udhërrëfyesit etj.
- Sigurohet që të gjithë anëtarët e ekipit janë të vetëdijshëm për rolet dhe përgjegjësitë e tyre në lidhje me ofrimin e kujdesit për diabetin
- Sigurohet që pacientët të trajtohen në përputhje me udhërrëfyesit e përzgjedhur



ose të rekomanduar

- Krijon dakordësi në përpjekjen për të arritur objektivat (individuale dhe si qendër shëndetësore) siç përcaktohen nga udhërrëfyesit
- Mbikqyr mirëmbajtjen e një regjistri të përditësuar të pacientëve me diabet tip 2
- Është i gatshëm të përditësohet dhe të përshtasë praktikën e tij me udhërrëfyes të rinj që zhvillohen
- Referon pacientët me DM tip 2 në kujdes dytësor ose terciar, sipas udhëzimeve të referimit.

Roli i infermierëve të familjes

Infermierët e qendrës shëndetësore janë anëtarë të vlefshëm të ekipit të kujdesit të integruar dhe janë përgjegjës të kryejnë kujdesin ditor për pacientët me diabet.

Infermieri/ja do të ketë përgjegjësi:

- Të sigurojë kujdes të rregullt rutinë në QSH për pacientët me diabet, sipas vizitave të përcaktuara në udhëzues

- Të kujdeset për regjistrin e pacientëve me diabet në qendrën shëndetësore
- Të rishikojë vlerat e synuara të hemoglobinës së glukozuar së bashku me pacientët
- Të ofrojë edukimin për pacientët: dietë / stil jetese / aktivitet fizik etj.
- Të kryejë vlerësimin fillestar dhe vjetor të këmbës diabetike

Eksperienca nga shumë vende të zhvilluara tregon se kujdes cilësor për diabetin mund të ofrohet në komunitet dhe një pjesë e madhe e tij realizohet përmes kujdesit infermieror.

Regjistri i pacientëve me diabet

Një regjistër në qendrën shëndetësore për të gjithë pacientët me diabet ndihmon përmirësimin e cilësisë së kujdesit dhe të shërbimit që QSH ofron.

Regjistri lehtëson dhe mbështet kujdesin e integruar dhe të përqëndruar tek pacientët. Standartizimi i formatit në të cilin ruhet informacioni, mundëson një shkëmbim shumë efektiv të informacionit midis mjekëve të familjes, infermierëve, specialistëve dhe pacientit. Gjithashtu ky standardizim lehtëson edhe mbledhjen e të dhënave për arsye auditimi, studimi dhe planifikimi në nivel lokal, rajoni apo kombëtar

Regjistër i propozuar për pacientët me diabet tip 2		
Emri dhe Mbiemri		
Kontakti		
Adresa		
Diagnoza (lloji i diabetit)		
	Data e vlerësimit	Kur duhet vlerësimi ndjekës
Medikamentet		
(mund të regjistroni datën e përshkrimit të çdo medikamenti)		
Sëmundjet bashkëshoqëruese		
(mund të regjistroni datën e diagnostikimit të sëmundjeve shoqëruese)		
Statusi i duhapirjes		
Aktiviteti fizik		
Dieta		
Ekzaminimet		
Pesha		
Tensioni Arterial		
Ekzaminimi i këmbës diabetike		
- Pulset - Monofilamenti 10 gm - Ndjeshmëria e vibracionit		
Testet Laboratorike		
HbA1c		
Analiza e urinës dhe Raporti Albuminë/Kreatininë		
Lipidet (nëse është e nevojshme)		
Referime		
Edukim mbi vetë-menaxhimin (kurs i zhvilluar në Q.Sh)		
Edukim mbi vetë-monitorimin e vlerave të glukozës		
Edukim mbi aktivitetin fizik		
Edukim mbi dietën dhe ushqyerjen		
Asistim në lënien e duhanit		
Vizitë me okulistin		
Vizitë me specialistin e kujdesit për këmbën diabetike		

Anamneza/ Ekzaminimi Fizik

Tek pacientët e diagnostikuar rishtaz me diabet mellitus lind nevoja e marrjes së një anamneze të gjerë dhe e kryerjes së ekzaminimit fizik për të vlerësuar karakteristikat e sëmundjes (simptomat, rast asimptomatik i diagnostikuar nga testimet rutine), faktorët e riskut kardiovaskular, nëse ka histori të ndërlikimeve të lidhura me diabetin, historinë familjare, historikun e peshës, zakonet e të ushqyerit dhe nivelin e aktiviteti fizik.

Edhe pse ndërlikimet mikrovaskulare specifike të diabetit janë të lidhura me kohëzgjatjen dhe vlerat e hiperglicemisë, të tilla komplikime mund të jenë shpesh prezente edhe në pacientët e sapodiagnostikuar me diabet mellitus tip 2.

Anamneza

Ankesa kryesore

Diabeti mellitus është shpesh asimptomatik dhe zbulohet nga testimet rutinë të depistimit

Simptomat e hiperglicemisë mund të përfshijnë:

- Poliuri
- Polidipsi
- Polifagi
- Turbullim i shikimit
- Humbje spontane të peshës
- Komë hiperosmolare hiperglicemike
- Ketoacidozë diabetike (më e zakonshme në diabetin tip 1 sesa në diabetin tip 2)

Simptomat e shoqëruara me hipergliceminë kronike mund të përfshijnë:

- Neuropatinë periferike
- Infeksione të shpeshta
- Dëmtimin e shikimit
- Disfeksionin seksual
- Probleme të traktit gastro-intestinal ose atij urinar
- Dëmtim funksionit renal

Anamneza e sëmundjes

- Fillimi gradual i sëmundjes
- Pyesni për simptoma që mund të përfshijnë ketoacidozën diabetike
 - Lodhje
 - Nauze dhe / ose të vjella (të vjella të vazhdueshme mund të jenë tregues i

- edemës cerebrale)
- Dhimbje abdominale
- Dhimbje koke, konfuzion ose letargji (mund të tregojë edemë cerebrale)

Historia e medikamenteve

Pyesni për :

Përdorimin e suplementeve dhe medikamenteve të mjekësisë alternative

Diabeti i shkaktuar nga medikamentet mund të shfaqet me përdorimin e:

- Diuretikëve tiazidikë (doza të larta)
- Beta bllokuesve
- Kortikosteroideve (përfshirë kortikosteroidet inhalatore)
- Niacinës
- Hormoneve të tiroides
- Fenitoinës
- Gama Interferonit
- Frenuesve të proteazës (antiretroviralët)
- Antipsikotikëve atipikë

Anamneza e jetës

Pyesni për :

- Historinë e komplikimeve, përfshirë (por jo kufizuar në)
 - Komplikime makrovaskulare, të tilla si sëmundjet e arterieve koronare, sëmundjet cerebrovaskulare, sëmundjet e arterieve periferike; vlerësoni rrezikun kardiovaskular 10-vjeçar
 - Hipertension
 - Lipidet anormale
 - Komplikime mikrovaskulare, të tilla si sëmundja kronike e veshkave, retinopatia diabetike, neuropatia
 - Hipogliceminë, shpeshtësinë, kohën e ndodhjes së episodeve dhe shkaqet
- Simptoma të gjëndjes psikosociale, si psh
 - depresion
 - ankth
 - çrregullime të të ngënit
- vizita te specialistë, si psh
 - dentist, vizitën e fundit tek dentisti
 - okulisti ose optometristi, vizitën e fundit tek okulisti
- për gratë, pyetni rreth:
 - Sindromit të ovarit policistik
 - Diabetit gestacional

Anamneza familjare

Pyesni për:

Histori familjare të diabetit në një të afërm të shkallës së parë :

- Prindër,
- Vëllezër, Motra
- Fëmijë

Komponentët e vlerësimit të plotë mjekësor gjatë vizitës së parë dhe atyre ndjekëse				
		Vizita e parë	Vizitat ndjekëse	Çdo vit
ANAMNEZA MJEKESORE	Historia e Sëmundjes			
	○ Karakteristikat e fillimit të sëmundjes (mosha, simptomat)	+		
	○ Rishikim i trajtimeve të mëparshme dhe i përgjigjes ndaj këtyre trajtimeve	+		
	○ Vlerësoni frekuencën, shkakun e hospitalizimeve të mëparshme	+		
ANAMNEZA MJEKESORE	Historia Familjare			
	○ Histori familjare e diabetit në të afërm të shkallës së parë	+		
	○ Histori familjare të sëmundjeve autoimune	+		
	Ndërlikime dhe sëmundje bashkëshoqëuese			
ANAMNEZA MJEKESORE	○ Makrovaskulare dhe mikrovaskulare	+		
	○ Komorbiditete të zakonshme	+		
	○ Hipertension ose dislipidemi	+		
	○ Vizita e fundit dentare	+		+
ANAMNEZA MJEKESORE	○ Vizita e fundit oftalmologjike	+		+
	○ Vizitat tek specialistët	+	+	+
ANAMNEZA MJEKESORE	Historia mjekësore ndërmjet vizitave			
	○ Ndryshime në historinë mjekësore dhe familjare që nga vizita e fundit		+	+
MEDIKAMENTET DHE VAKSINAT	Medikamentet dhe vaksinat			
	○ Zakonet e marrjes së medikamenteve	+	+	+
	○ Efektet anësore të medikamenteve	+	+	+
	○ Përdorimi i suplementeve dhe medikamenteve të mjekësisë alternative	+	+	+
MEDIKAMENTET DHE VAKSINAT	○ Historia dhe nevojat e vaksinimit	+		+

Anamneza Sociale

Pyesni për:

- Faktorët e mënyrës së jetesës:
 - Dietën, mënyrën e ushqyerjes dhe historikun e peshës
 - Aktivitetin fizik dhe kohën e kaluar para ekranit
 - Kohëzgjatjen dhe oraret e gjumit
 - Përdorimin e duhanit dhe historikun e duhanpirjes së pacienit
 - Përdorimin e alkoolit

- Përdorimin e substancave të tjera
- Faktorët socialë që mund të ndikojnë vendimet në lidhje me trajtimin:
 - Strehimi
 - Probleme në sigurimin e ushqimit
 - Barrierat financiare
- Edukimin mbi vetë-menaxhimin e diabetit dhe mbështetjen e vetë-menaxhimit të diabetit
- Përdorimin e mjeteve të teknologjisë së informacionit p.sh vlerësimin e përdorimit të edukimit, në internet), përdorimin e pajisjeve për monitorimin e glukozës (rezultatet dhe interpretimin e të dhënave), dhe përdorimin e penave të insulinës.

		Vizita e parë	Vizitat ndjekëse	Çdo vit
ANAMNEZA SOCIALE	Anamneza Sociale ○ Vlerësoni historikun e peshës dhe zakonet e ushqyerjes ○ Zakonet e aktivitetit fizik dhe problemet me gjumin ○ Duhanpirja, konsumi i alkolit dhe substancave të tjera ○ Identifiko suportin social	+	+	+
PERDORIMI I TEKNOLOGJISE	○ Përdorimi i edukimit në rrjet ○ Monitorimi i glukozës ○ Përdorimi i penave të insulinës	+	+	+
DEPISTIME	Faktorë psikosocialë ○ Depistoni në lidhje me depresionin, ankthin, çrregullimet e të ngrënit ○ Konsideroni vlerësimin e statusit konjitiv / njohës/ mendor	+		+
	Vetë-menaxhimi i diabetit, edukimi dhe mbështetja ○ Historia e vizitave në lidhje me ushqyerjen ○ Identifikoni vështirësitë ose barrierat në lidhje me vetë-menaxhimin ○ Ofro ose refero në burime ndihmëse lokale	+	+	+
	Hipoglicemia ○ Koha kur kanë ndodhur episodet, frekuenca, shkaktarët	+	+	+
	Planifikimi familjar ○ Për pacientët që mund të mbeten shtatzënë rishikoni kontraceptivët dhe planifikimin prekonceptiv	+	+	+

Ekzaminimi fizik

I përgjithshëm

- Vlerësoni gjatësinë dhe peshën
 - Llogarisni indeksin e masës trupore (IMT) në çdo vizitë
 - Mbipesha ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) ose obeziteti janë të zakonshme tek të rriturit me diabet tip 2
- Vlerësoni tensionin arterial në çdo vizitë
 - Nëse pacienti ka tension të lartë ($\geq 140/90 \text{ mm Hg}$), konfirmoni me matje të shumta në ditë të ndryshme
 - Hipertensioni është i zakonshëm në pacientët me diabet tip 2
- Vlerësoni presionin ortostatik të gjakut (gjatë vizitës së parë pas diagnostikimit dhe kur të indikohet); hipotensioni ortostatik dhe/ose takikardia në qetësi mund të sugjerojnë një neuropati autonome kardiovaskulare

Lëkura

- Gjetjet në lëkurë të lidhura me diabetin tip 2 përfshijnë:
 - Akantosis nigrikans
 - Polipet fibroepiteliale të lëkurës (akrokordonët ose në anglisht: skin tags), zakonisht në palpebra, qafë, aksila
 - Dermopatinë diabetike
 - Dermatozën perforuese të fituar
 - Ksantomën eruptive (zakonisht në sipërfaqe ekstensore ose në zonën gluteale)
 - Lëkurën e trashë diabetike (gishtat dhe duart më të prekura)
 - Kalçifilaksinë (arteriolopatinë uremike të kalçifikuar) - fillimisht paraqitet si një zonë me skuqje dhe dhimbje, pastaj nodul subkutan dhe ulçera nekrotizuese të lëkurës
- Për pacientët që përdorin insulinë, vlerësoni vendin e injektimit të insulinës

					
Polipet fibroepiteliale të lëkurës	Dermopatia diabetike	Dermatoza perforuese e fituar	Ksantoma eruptive	Akantosis nigrikans	Kalçifilaksia

Ekzaminimi i kokës, syve, veshëve, hundës, gojës dhe qafës

- Kryeni ekzaminimin fundoskopik për të kërkuar prova të ndryshimeve mikrovaskulare (retinopatia diabetike)
- Kontrolloni gojën dhe dhëmbët - sëmundja paradontale (më e rëndë) mund të jetë më e përhapur tek pacientët me diabet
- Dëmtimi i dëgjimit në frekuencat e larta dhe frekuencat mesatare janë të zakonshme tek pacientët me diabet

- Erë frutash në frymë dhe uri ajri me frymëmarrje të shpejtë në rast ketoacidoze diabetike
- Palponi tiroiden

Ekzaminimi Kardiak

- Vlerësoni për shenja të insufiçencës kardiake:
 - Impuls jonormal apikal ose zonë e zmadhuar e ndjeshmërisë së impulsit maksimal
 - S3 ose S4 të auskultueshëm

Ekzaminimi Pulmonar

- Vlerësoni mushkëritë për shenjat e kongjestionit që mund të ndodhin me insufiçencën kardiake

Ekzaminimi Abdominal

- Vlerësoni për shenja të sëmundjeve bashkëshoqëruese
 - Hepatomegali që mund të ndodhë për shkak të hepatosteatozës jo-alkolike
 - Hepatomegali ose ascit që mund të ndodhin për shkak të insufiçencës kardiake
- Dhimbje në palpimin e abdomenit që mund të shoqërojë ketoacidozën diabetike

Ekstremitetet

- Ekzaminimi gjithëpërfshirës i këmbëve të paktën një herë në vit për të vlerësuar faktorët e rrezikut për ulçerime dhe amputime; ekzaminimi duhet të përfshijë
 - Inspektimi i këmbës, përfshirë edhe thonjtë
 - Inspektimi i lëkurës për formimin e kallove, integritetin e lëkurës, dhe ulçerën diabetike të këmbës
 - Duhet vlerësuar nëse ka deformim të këmbëve
 - Palpimi i pulseve dorsalis pedis dhe tibialis posterior për të përjashtuar sëmundjet e arterieve periferike; nëse pulset dobësohen, referojuni indeksit tibio-brachial
 - Ekzaminimi për polineuropatinë simetrike distale duke vlerësuar:
 - Dallimin e temperaturës ose ndjesisë së shpimit (për funksionin e fibrave të vogla) dhe ndjesinë e vibrimit duke përdorur një diapazon 128 Hz (për funksionin e fibrave të mëdha)
 - Perceptimin e prekjes së lehtë me një monofilament 10 gram për të identifikuar rrezikun e amputimit ose të ulçerimit
 - Vlerësimi i reflekseve të këmbës

Ekzaminimi Neurologjik

- Ekzaminimi për polineuropatinë distale simetrike duke vlerësuar:
 - Dallimin e temperaturës ose ndjesisë së shpimit (për funksionin e fibrave të vogla) dhe ndjesinë e vibrimit duke përdorur një diapazon 128 Hz (për funksionin e fibrave të mëdha)
 - Perceptimin e prekjes së lehtë me një monofilament 10 gram për të identifikuar rrezikun e amputimit ose të ulçerimit

- Për pacientët me diabet ≥ 65 vjeç, vlerësoni për dëmtime konjitive dhe demencë
- Në ketoacidozën diabetike (DKA), ndryshimi në nivelin e ndërgjegjes mund të shkojë nga përgjumja në letargji deri në komë

Komponentët e vlerësimit të plotë mjekësor gjatë vizitës së parë dhe atyre ndjekëse				
		Vizita e parë	Vizitat ndjekëse	Çdo vit
EKZAMINIMI FIZIK	○ Pesha, gjatësia dhe indeksi i masës trupore	+	+	+
	○ Tensioni Arterial	+	+	+
	○ Ekzaminimi fundoskopik	+		+
	○ Palpimi i tiroides	+		+
	○ Ekzaminimi i lëkurës (akantozis nigri - kans, vendet e injektimit të insulinës, lipodistrofi)	+	+	+
	○ Ekzaminim i përgjithshëm i këmbës	+	+	+
	○ Inspektimi (integriteti i lëkurës, formimi i kallove, deformimi i këmbës, ulçerat, thonjtë)	+		+
	○ Pulset pedale, Indeksi ankobrachial nëse është e indikuar	+		+
	○ Vlerësimi i ndjeshmërisë ndaj temperaturës, vibrimit, dallimi dhe ekzaminimi me monofilament në 10 pika.	+		+
ANAMNEZA MJEKESORE	Historia e Sëmundjes			
	○ Karakteristikat e fillimit të sëmundjes (mosha, simptomat)	+		
	○ Rishikim i trajtimeve të mëparshme dhe i përgjigjes ndaj këtyre trajtimeve	+		
	○ Vlerësoni frekuencën, shkakun e hospitalizimeve të mëparshme	+		
	Historia Familjare			
	○ Histori familjare e diabetit në të afërm të shkallës së parë	+		
	○ Histori familjare të sëmundjeve autoimmune	+		
	Ndërlikime dhe sëmundje bashkëshoqëruese			
	○ Makrovaskulare dhe mikrovaskulare	+		
	○ Komorbiditete të zakonshme	+		
	○ Hipertension ose dislipidemi	+		
	○ Vizita e fundit dentare	+		+
	○ Vizita e fundit oftalmologjike	+		+
	○ Vizitat tek specialistët	+	+	+
	Historia mjekësore ndërmjet vizitave			
	○ Ndryshime në historinë mjekësore dhe familjare që nga vizita e fundit		+	+

Komponentët e vlerësimit të plotë mjekësor gjatë vizitës së parë dhe atyre ndjekëse				
		Vizita e parë	Vizitat ndjekëse	Çdo vit
ANAMNEZA SOCIALE	Anamneza Sociale ○ Vlerësoni historikun e peshës dhe zakonet e ushqyerjes ○ Zakonet e aktivitetit fizik dhe problemet me gjumin ○ Duhanpirja, konsumi i alkolit dhe substancave të tjera ○ Identifiko suportin social	+	+	+
MEDIKAMENTET DHE VAKSINAT	Medikamentet dhe vaksinat ○ Zakonet e marrjes së medikamenteve ○ Efektet anësore të medikamenteve ○ Përdorimi i suplementeve dhe medikamenteve të mjekësisë alternative ○ Historia dhe nevojat e vaksinimit	+	+	+
PERDORIMI I TEKNOLOGJISE	○ Përdorimi i edukimit në rrjet ○ Monitorimi i glukozës ○ Përdorimi i penave të insulinës	+	+	+
DEPISTIME	Faktorë psikosocialë ○ Depistoni në lidhje me depresionin, ankthin, çrregullimet e të ngrënit ○ Konsideroni vlerësimin e statusit konjitiv / njohës/ mendor	+		+
	Vetë-menaxhimi i diabetit, edukimi dhe mbështetja ○ Historia e vizitave në lidhje me ushqyerjen ○ Identifikoni vështirësitë ose barrierat në lidhje me vetë-menaxhimin ○ Ofro ose refero burime ndihmëse lokale	+	+	+
	Hipoglicemia ○ Koha kur kanë ndodhur episodet, frekuenca, shkaktarët	+	+	+
	Planifikimi familjar ○ Për pacientët që mund të mbeten shtatëzënë rishikoni kontraceptivët dhe planifikimin preconceptiv	+	+	+
EKZAMINIMI FIZIK	○ Pesha, gjatësia dhe indeksi i masës trupore ○ Tensioni Arterial ○ Ekzaminimi fundoskopik ○ Palpimi i tiroides ○ Ekzaminimi i lëkurës (akantozis nigrikans, vendet e injektimit të insulinës, lipodistrofi) ○ Ekzaminim i përgjithshëm i këmbës ○ Inspektimi (integriteti i lëkurës, formimi i kallove, deformimi i këmbës, ulçerat, thonjtë) ○ Pulset pedale, Indeksi ankobra chial nëse është e indikuar ○ Vlerësimi i ndjeshmërisë ndaj temperaturës, vibrimit, diskriminimi dhe ekzaminimi me monofilament në 10 pika.	+	+	+

VLERESIMI LAB-ORATORIK	○ HbA1c nëse nuk është matur në tre muajt e fundit (ose nuk është matur ndonjëherë)	+	+	+
	○ Profili lipidik : Trigliceridet, LDL dhe HDL kolesteroli	+		+
	○ Testet funksionale të heparit	+		+
	○ Raporti albuminë-kreatininë	+		+
	○ Kreatinina dhe ritmi i vlerësuar i filtrimit glomerular	+		+
	○ Testet e tiroides, sidomos në pacientët me diabet mellitus tip 1	+		+
	○ Vitamina B12 nëse pacienti trajtohet me metforminë	+		
	○ K+ nëse pacienti trajtohet me inhibitorë të ACE, ARB ose diuretikë	+		+
PLANI I TRAJTIMIT	Zgjedhja e vlerave të synuara			
	○ Zgjidhni vlerat e HbA1c ose të glukozës plazmatike dhe frekuencën e monitorimit	+	+	+
	○ Nëse pacienti diagnostikohet edhe me hipertension, zgjidhni vlerat e synuara të tensionit arterial	+		+
	○ Përfshini pjesëtarë të rinj në ekipin e kujdesit, sipas nevojës	+	+	+
	○ Përcaktoni nevojat për mbështetje të vetë-menaxhimit të diabetit dhe edukimit për të.	+	+	+
	Vlerësimi i rrezikut kardiovaskular dhe klasifikimi i SRK (sëmundje renale kronike)			
	○ Histori të sëmundjeve aterosklerotike	+	+	+
	○ Prezenca e faktorëve të rrezikut	+	+	+
	○ Stadifikimi i sëmundjeve renale	+	+	+
	Plani Terapeutik i trajtimit			
	○ Menaxhimi i stilit të jetesës	+	+	+
	○ Terapia farmakologjike	+	+	+
	○ Referimi tek specialistët sipas nevojës	+	+	+
	○ Vlerësimi i përdorimit të glukometrit dhe të penit të insulinës.	+	+	+

Ekzaminimi i këmbës

Problemet e këmbëve janë një shkak i rëndësishëm i sëmundshmërisë tek pacientët me diabet mellitus. Rreziku për zhvillimin e një ulçere në këmbë për pacientët me diabet tip 1 ose 2 mund të arrijë deri në 34 përqind gjatë jetës së tyre. Menaxhimi i ulçerave të këmbëve diabetike është një shkak i shpeshtë i hospitalizimeve, ka një shkallë të lartë të rishtrimit në spital, dhe shoqërohet me një rrezik prej 2.5 fish më të lartë të vdekjes në krahasim me pacientët me diabet pa ulçerat e këmbës.

Shpesh mund të identifikohet një ngjarje fillestare, potencialisht e parandalueshme, që mund të jetë edhe një traumë e vogël që shkakton dëmtimin e integritetit të lëkurës. Amputimet e këmbëve, shumë prej të cilave janë të parandalueshme nëpërmjet depistimit dhe trajtimit të hershëm, mund të jenë të nevojshme deri në 20 përqind të ulçerave diabetike të këmbës. Këto të dhëna ilustronë rëndësinë e vlerësimit të shpeshtë të këmbëve tek pacientët me diabet për të identifikuar ata që janë në rrezik për zhvillimin e ulçerave diabetike të këmbëve. Ekzaminimet vlerësuese sistematike për përfshirjen neuropatike dhe vaskulare të ekstremiteteve të poshtme dhe inspektimi i kujdesshëm mund të zvogëlojnë ndjeshëm sëmundshmërinë nga problemet e këmbëve.

Faktorët e rrezikut

Disa faktorë rreziku janë parashikues për zhvillimin e ulçerave dhe më tej nevojën e një amputimi në të ardhmen. Njohja dhe menaxhimi i hershëm i faktorëve të rrezikut është i rëndësishëm për uljen e sëmundshmërisë. Shumica janë lehtësisht të identifikueshme nga anamneza ose ekzaminimi fizik. Faktorët më të rëndësishëm të rrezikut janë:

- Ulçera të mëparshme të këmbës
- Neuropatia (humbja e sensitivitetit mbrojtës)
- Deformimi i këmbës
- Sëmundjet vaskulare

Neuropatia, e pranishme në mbi 80 përqind të pacientëve diabetikë që kanë zhvilluar ulçera në këmbë, nxit formimin e ulçerave duke ulur ndjesinë e dhimbjes dhe perceptimin e presionit, duke shkaktuar deformime anatomike dhe duke dëmtuar mikroqarkullimin dhe integritetin e lëkurës. Pasi formohen ulçerat, shërimi mund të jetë i ngadaltë, veçanërisht nëse infeksioni depërton në inde të thella dhe në kocka dhe/ose nëse ka zvogëlim të vaskularizimit lokal.

Klasifikimi i rrezikut

Ekzistojnë disa sisteme të klasifikimit të rrezikut, të ndërtuar për të parashikuar ulçerimin e këmbës tek pacientët me diabet. Kategorizimi i rrezikut mund të përdoret për të hartuar strategji parandaluese dhe monitoruese. Një sistem, i zhvilluar nga Grupi Ndërkombëtar i Punës për Këmbën Diabetike i kategorizon pacientët si më poshtë:

- Grupi 0 - Nuk ka dëshmi të neuropatisë
- Grupi 1 – Neuropatia është e pranishme, por nuk ka dëshmi të deformimit të këmbës ose të sëmundjes vaskulare periferike
- Grupi 2 – Neuropatia është e pranishme së bashku me deformimin anatomik ose sëmundje vaskulare periferike
- Grupi 3 - Histori e ulçerimit të këmbës ose amputimit të ekstremitetit të poshtëm

Një përjasje praktike

Të gjithë pacientët me diabet duhet të ekzaminohen për të identifikuar rrezikun e ulçerimit të këmbës. Këmbët duhet të inspektohen vizualisht në çdo vizitë rutinë për të identifikuar problemet me kujdesin e thonjeve, këpucët e papërshtatshme të cilat shkaktojnë barotrauma, infeksionet mykotike dhe formimin e kallove që mund të rezultojnë në probleme më të rënda të këmbëve. Një ekzaminim gjithëpërfshirës i këmbëve duhet të bëhet çdo vit tek pacientët me diabet për të identifikuar faktorët e rrezikut që parashikojnë ulçerat dhe amputimin. Pacientët me ulçer ekzistuese të

këmbës ose me faktorë rreziku për ulçerimin e saj (p.sh. ulçera të mëparshme të këmbës, neuropati, deformim të këmbës, sëmundje vaskulare periferike) duhet të referohen te specialisti për kujdesin e këmbës.

Komponentët kryesorë të ekzaminimit të këmbës diabetike

Inspektim
Dermatologjik
Statusi i lëkurës - ngjyra, trashësia, thatësia, plasaritje në lëkurë
Djersitja
Infeksione - kontrolloni midis gishtërinjve për infeksion fungal
Ulçerime
Kallo / Bula - hemorragji në kallo?
Muskulo-skeletike
Deformimi (p.sh., gishtërinjtë në formë kthettrash, kokat metatarsale prominente, artikulacione Charcot)
Tretja/hollimi i muskujve (guttering midis metatarseve)
Vlerësimi neurologjik
10 g monofilament + 1 nga 4 në vijim
Vibracioni duke përdorur diapazonin për akordim 128 Hz
Ndjesia e shpimit
Reflekset e kyçit të këmbës
Pragu i perceptimit të vibracionit
Vlerësimi vaskular
Pulset e këmbëve
Indeksi krah-kyç i këmbës, nëse është i nevojshëm

Anamneza

Elementet e rëndësishme në historinë e pacientit përfshijnë, kohëzgjatjen e diabetit, kontrollin e glicemisë, praninë e sëmundjes mikro ose makrovaskulare, historinë e dëmtimit paraprak të këmbës që rezulton në deformime ose ulçera paraprake, by-passe ose amputim të gjymtyrëve të poshtme, praninë e klaudikimit dhe historinë e konsumit



të duhanit. Pacienti duhet të pyetet për diskomfort apo shqetësime në shputë dhe në këmbë.

Një sistem pikëzimi për të vlerësuar simptomat në mënyrë sasiore mund të jetë një udhëzues i dobishëm për të mbledhur një histori të neuropatisë diabetike:

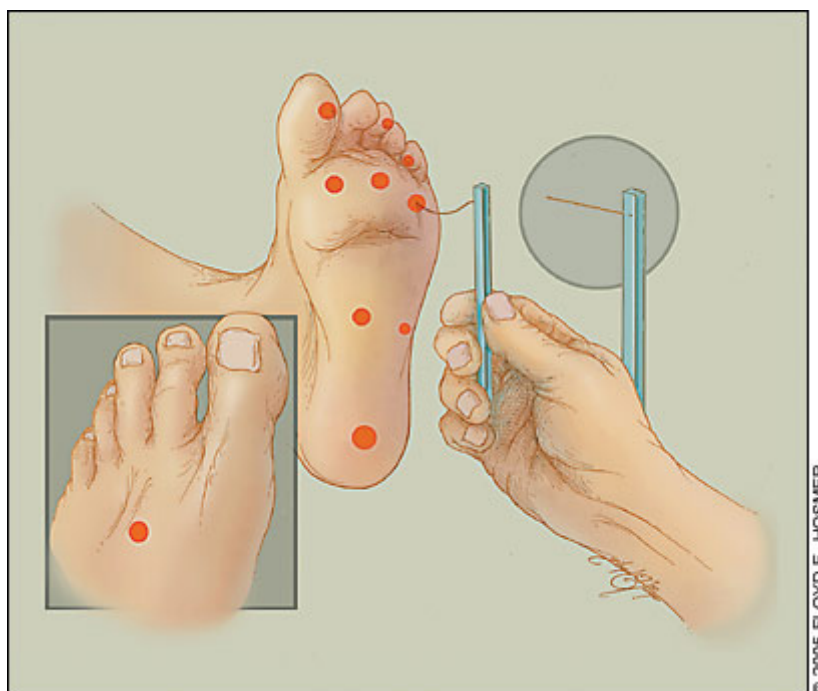
- Cila është ndjesia që përjetohet nga ana e pacientit?
- Djegie, mpirje ose ndjesi shpimi gjilpërash (2 pikë);
- lodhje, ngërçe, ose dhembje (1 pikë). Maksimumi është 2 pikë.
- Cila është vendndodhja e simptomave?
- Këmbët (2 pikë); Kërciri (1 pikë); Gjetkë (pa pikë). Maksimumi është 2 pikë.
- A ju kanë zgjuar ndonjëherë simptomat natën?
- Po (1 pikë).
- Kur shfaqen simptomat?
- Më keq gjatë natës (2 pikë); Të pranishme gjatë ditës dhe natës (1 pikë); prezent vetëm gjatë ditës (pa pikë). Maksimumi është 2 pikë.
- Si përmirësohen simptomat?
- Duke ecur (2 pikë); Duke qëndruar në këmbë (1 pikë); ulur ose shtrirë ose nuk përmirësohen (pa pikë). Maksimumi është 2 pikë.

Rezultati total i simptomave të neuropatisë më pas mund të përcaktohet:

- 0 me 2 pikë- Normal
- 3 deri 4 pikë – E lehtë
- 5 deri në 6 pikë - E moderuar
- 7 deri 9 pikë – E Rëndë

Ekzaminimi gjithëpërfshirës i këmbëve

Ekzaminimi vjetor gjithëpërfshirës i këmbës mund të bëhet në mjedisin e kujdesit parësor dhe duhet të përfshijë inspektimin, vlerësimin e pulseve të këmbës dhe testimin për humbjen e ndjesisë mbrojtëse.



Inspektimi

Duhet vlerësuar integriteti i lëkurës, veçanërisht midis gishtërinjve dhe nën kokat e metatarseve (fundi distal i tyre). Gjetjet që mund të “paralajmërojnë” një ulçerë në zhvillim e sipër përfshijnë:

- Lezione midis gishtërinjve për shkak të presionit nga këpucët e ngushta që i shtypin ata së bashku.
- Zonat e maceruara midis gishtërinjëve (“këmba e atletit”); këto lezione shpesh janë pa dhimbje dhe mund të kalojnë pa u vërejtur derisa të mbivendoset një infeksion bakterial.
- Prominencat Kockore (zona që duken si kallo apo si gunga dhe janë të lidhura me artikulacionet)

Prania e eritemës, ngrohtësisë lokale ose fisurave mund të tregojë zona të dëmtimit të indeve.

Duhet të vlerësohen edhe deformimet e kockave, lëvizshmëria e artikulacioneve, ecja dhe ekuilibri. Vlerësimi mund të zbulojë disa anomali që vijnë nga neuropatia diabetike, të tilla si, gishtërinjtë në formë kthettrash dhe artropatia Charcot (e quajtur edhe artropatia diabetike neuropatike), e cila karakterizohet nga kolapsi i harkut të këmbës dhe prominimi anormal i kockave.

Këto ndryshime shpesh shkaktohen nga dëmtimi, inflamimi dhe hiperperfuzioni, të shoqëruara nga triada: dobësim i muskujve të vegjël, ulja e ndjeshmërisë dhe shpërndarja anormale e peshës gjatë qëndrimit në këmbë, gjë që çon në mikrotrauma të përsëritura për shkak të mungesës së ndjesisë mbrojtëse ndaj dhimbjes.

Vlerësimi i pulseve të këmbës

Vlerësoni për sëmundje të arterieve periferike duke pyetur në lidhje me histori të klaudikimit dhe duke vlerësuar pulset e këmbës, temperaturën dhe praninë e ruborit. Nëse pulset e këmbës mungojnë, vlerësoni pulset popliteale dhe femorale.

Gjetjet në ekzaminim fizik si, puls i zvogëluar, ulja e temperaturës së lëkurës, lëkura e hollë, mungesa e qimeve të lëkurës dhe ngjyra blu e lëkurës nuk janë specifike të mjaftueshme për të udhëhequr menaxhimin e mëtejshëm në një pacient individual. Indeksi krah-kyç i këmbës do të ndihmonte në menaxhimin e pacientit me të dhëna të sëmundjeve të arterieve periferike.

Vlerësimi për humbjen e ndjeshmërisë mbrojtëse

Testoni për humbjen e ndjesisë mbrojtëse duke përdorur një monofilament 10 g në vendet specifike për të zbuluar sensitivitetin e këmbës, plus njërin nga testet që vijon: Vibracionin duke përdorur një diapazon për akordim 128-Hz, testin e “shpimit” dhe reflekset e kyçit të këmbës. Ekzaminimi i shpimit kryhet më së miri me një kunj të ri të pastër, i cili duhet të hidhet pas përdorimit.

- Testimi i vibracionit - Testimi i dridhjeve kryhet në mënyrë tipike me një diapazon të akordimit 128 Hz të aplikuar në prominencën kockore në dorsumin e gishtit madh, proksimalisht shtratit të thojt. Metoda më e shpejtë e testimit është t'i kërkohej pacientit të raportojë perceptimin e fillimit të ndjesisë së dridhjeve

dhe ndërprerjes së tyre. Testi duhet të bëhet dy herë në secilin prej gishtave të mëdhenj.

- Testi i monofilamentit. Ilustrim i marrë nga AAFP

Vlerësim shtesë

Pacientët të cilët kanë gjetje shqetësuese në ekzaminimin gjithëpërfshirës të këmbëve kërkojnë vlerësim shtesë dhe referim tek një specialist i kujdesit për këmbët.

Vlerësimi i ulçerave ekzistuese

Vlerësimi i një ulçere diabetike ekzistuese të këmbës përfshin ekzaminimin dhe klasifikimin e kujdesshëm të plagës. Ulçerat e këmbëve zakonisht klasifikohen në dy grupe:

- Ulçera akute, që vijnë si pasojë e fërkimit të lëkurës nga këpucë që nuk përshtaten mirë,
- Ulçera kronike, që ndodhin në zona që janë vazhdimisht nën presion.

Ulçerat kronike me shumë mundësi janë shumëfaktoriale, dhe vijnë si pasojë e një kombinimi të neuropatisë diabetike (me ulje të ndjesisë së dhimbjes dhe deformimit), mosfunksionimit autonom dhe insuficiencës vaskulare.

Ulçera ekzaminohet për sekrecione, aromë, praninë (ose mungesën) e indit të granulimit, dhe ekspozimin e strukturave më të thella, të tilla si tendina, kapsula të artikulacioneve ose kocka. Plaga mund të vlerësohet butësisht me një sondë sterile, të hapur për të zbuluar praninë e komunikimit me këto struktura, vlerësim që mund të ndryshojë edhe klasifikimin e plagës.

Shenjat e infeksionit

Nëse rreth vendit të ulçerës ka eritemë, ngrohtësi lokale, dhimbje në prekje ose ënjtje (veçanërisht nëse janë të pranishme dy ose më shumë nga këto gjetje) mundësia e pranisë së një infeksioni është e lartë. Sigurisht që prania e pusit është një e dhënë tjetër që konfirmon praninë e një infeksioni në një plagë të këmbës diabetike.

Osteomieliti është i mundshëm nëse në dyshtet dhe në një ulçerë të thellë mund të shihet kocka, ose nëse ajo mund të zbulohet lehtësisht duke sonduar ulçerën me një sondë sterile. Shenja të tjera që sugjerojnë praninë e osteomielitit janë: një ulçerë më e madhe se 2 x 2 cm dhe një ngritje (që nuk mund të shpjegohet ndryshe) e eritrosedimentit ESR > 60 mm / orë ose një nivel i proteinës C reaktive (PCR) > 7,9 mg / dL.

Imazheria - Radiografite e thjeshta mund të zbulojnë deformime strukturore të këmbëve, praninë e gazit në indet e buta, trupat e huaj dhe mund të jenë në gjendje të zbulojnë osteomielitin. Sidoqoftë, ndryshimet radiologjike ndodhin vonë në rrjedhën e osteomielitit, dhe radiografite negative nuk janë përjashtuese.

Vlerësimi i sëmundjes së arterieve periferike

Pacientët me të dhëna klinike të sëmundjes së arterieve periferike duhet të bëjnë indeksin krah-këmbë.

Vlerësimi i neuropatisë

Nëse gjatë ekzaminimit vihet re që ndjesia e vibracionit është zvogëluar, duhen vlerësuar të gjitha shkaqet e tjera të neuropatisë (përfshirë mungesën e vitaminës B12) pasi

neuropatia diabetike është një diagnozë që vendoset nëpërmjet përjashtimit.

Për sindromat neuropatike që progresojnë shpejt, atipike ose të rënda, ose nëse ka përfshirje të nervave motorike, duhet të kryhet referimi tek një neurolog.

Kujdesi parandalues i këmbës

Së bashku me ekzaminimin gjithëpërfshirës, të gjithë pacientëve duhet t'u jepen këshilla për kujdesin parandalues të këmbës. Këto rekomandime janë veçanërisht të rëndësishme për pacientët me neuropati ekzistuese.

- Shmangni pirjen e duhanit
- Shmangni ecjen zbathur, madje edhe në shtëpi, dhe veçanërisht mbi sipërfaqe të nxehta
- Testoni temperaturën e ujit para se të bëni banjë (sidomos nëse përdoret vaska)
- Pritini thonjtë e këmbëve në formën e gishtit dhe sigurohuni që të hiqni skajet e mprehta; mos prisni kutikulat
- Lani këmbët në ujë të vakët, thajini tërësisht (përfshirë mes gishtërinjve) dhe kontrolloni këmbët çdo ditë
- Këpucët duhet të jenë të buta, por jo të ngushta dhe të personalizohen nëse është e nevojshme për shkak të formës së këmbës ose nëse ka ulçera
- Çorapet duhet të jenë të përshtatshme dhe të ndërrohen çdo ditë

Edukimi i pacientit dhe vetë-menaxhimi i diabetit

Edukimi dhe suportimi i vetë-menaxhimit të diabetit (ESVMD) është një pjesë integrale e trajtimit të diabetit. Pacientëve dhe familjarëve të tyre u duhet ofruar një program edukimi i strukturuar, i bazuar në evidenca, që në momentin e diagnostikimit. Pacienti duhet të rishikojë këtë program të paktën një herë në vit. [10]

Pacientëve u duhet dhënë informacion që mbulon nëntë “fusha” që përfaqësojnë thelbin e dijeve të nevojshme nga pacienti me diabet:

- Pat-fiziologjia e diabetit dhe opsionet e trajtimit
- Ushqyerja e shëndetshme
- Aktiviteti fizik
- Përdorimi i medikamenteve
- Monitorimi dhe përdorimi i të dhënave, p.sh: Vlerat e glukozës plazmatike
- Parandalimi, identifikimi dhe trajtimi i ndërlikimeve akute dhe kronike
- Përballimi në një mënyrë të shëndetshme i problemeve psikosociale
- Trajnim në zgjidhjen e problemeve

Tabela e mëposhtme përmban një listë të disa prej temave të nevojshme për të krijuar një program të strukturuar edukimi që i vjen në ndihmë nevojave individuale të pacientit.

Temat që duhet të diskutohen me pacientin	
• Çfarë është diabeti ? • Kujdesi për këmbët • Kujdesi për sytë • Qëllimet e kujdesit për diabetin	• Menaxhimi i dietës • Ndryshimet e sjelljes • Komplikimet • Pse vetë-monitorimi është i nevojshëm
Tema të rëndësishme mbi vetë-menaxhimin	
• Medikamentet: Përdorimi dhe efektet anësore • Hipoglicemia • Hiperglicemia • Vetë-monitorimi	
Tema shtesë të përshtatshme për pacientë të veçantë	
• Duhapirja • Konsumi i alkoolit • Risku Kardiovaskular • Menaxhimi i insulinës • Këshilla para udhëtimit • Inkurajimi i vetëmenaxhimit • Informimi i familjarëve • Planifikimi Familjar	• Ndikimi i diabetit në punë • Zhvillimi i simptomave të reja ○ Nokturia ○ Dhimbja e krahavorit ○ Shqetësimet vizuale ○ Problemet e këmbës diabetike ○ Disfunksioni erektil dhe impotenca

Për rrjedhojë rezultatet kryesore që presim nga edukimi për të mbështetur vetë-menaxhimin e diabetit janë:

- Pacienti dhe familjarët kuptojnë sëmundjen dhe të gjithë opsionet e trajtimit
- Pacientët janë më aktivë
- Pacientët ushqehen shëndetshëm
- Marrin medikamentet sipas përshkrimit
- Pacientët kontribuojnë në rishikimin dhe monitorimin e planit të trajtimit
- Monitorojnë dhe menaxhojnë shenjat dhe simptomat
- Reduktojnë rreziqet
- Menaxhojnë impaktin fizik, emocional dhe interpersonal të sëmundjes

Për të ilustruar rëndësinë e implementimit të një programi për edukimin dhe mbështetjen e vetë-menaxhimit të diabetit vlejnë të dhënat e një meta-analize që tregojnë se ESVMD i ul vlerat e HbA1C me gati 1%. Ky ndryshim është klinikisht i rëndësishëm duke qenë se 1% ulje e HbA1c-së për një periudhë 10 vjeçare është e lidhur me një reduktim prej gati 20 % të ndërlikimeve të diabetit.

Modifikimet e stilit të jetesës

Pas diagnostikimit fillestar, në disa pacientë, diabeti tip 2 mund të menaxhohet me anë të dietës dhe aktivitetit fizik. Modifikimi i stilit të jetesës vazhdon të luajë një rol të rëndësishëm në kontrollin e glicemisë dhe menaxhimin e rrezikut kardiovaskular edhe në faza më të avancuara të diabetit të tipit 2, dhe për këtë arsye duhet të mbështetet nga profesionistët shëndetësorë dhe specialistë të ndryshëm nëse është e mundur.

Aktiviteti fizik

Rekomandime

- Njerëzit me diabet tip 2 të të gjitha moshave përfitojnë nga përfshirja në 30 minuta ose më shumë, aktivitet fizik të moderuar në shumicën, nëse jo të gjitha ditët e javës
- Ushtrimi dhe aktiviteti fizik (që përfshin ushtrimet aerobike dhe/ose ushtrimet e forcës muskulare) duhet të kryhen rregullisht

Konteksti klinik

Ushtrimet vlerësohen të jenë një nga gurët e themelit për menaxhimin e diabetit. Ndërkohë aktiviteti fizik i përgjithshëm mund të ketë një ndikim të favorshëm në përmirësimin e kontrollit të glicemisë, uljen e rrezikut kardiovaskular dhe uljen e mortalitetit të përgjithshëm, përshkrime ose receta më të individualizuara të ushtrimeve mund të arrijnë përfitime superiore. Është provuar që ushtrimet aerobike mund të arrijnë të ulin vlerat e HbA1c-së në nivele të ngjashme me metforminën ose sulfaniluretë (d.m.th. një ulje prej 0.73% me ushtrime dhe 0.9% me një medikament). Trajnimi i forcës muskulare me anë të peshave ka një efekt më të vogël.

Ushtrimet aerobike të një niveli të ulët (p.sh. ecja e shpejtë për gjysmë ore në ditë) dhe trajnimi i rezistencës fizike përmirësojnë tolerancën e glukozës, shpenzimin e energjisë, ndjenjën e mirëqenies dhe kapacitetin për të punuar, humorin, vlerat e tensionit arterial dhe vlerat e lipideve plazmatike.

Në praktikë

Qëllimi është që pacientët të përfshihen në trajnime aerobike, të cilat shkaktojnë rritjen e frekuencës kardiake në 55–69% të maksimumit ($208 - 0,7 \times \text{mosha [vjet]} = \text{frekuenca maksimale në minutë}$) për minimumi 30 minuta në ditë, të paktën 5 ditë në javë (≥ 150 minuta / javë). Në këtë mënyrë krijohet dhe mirëmbahet aftësia aerobike.

Provat tregojnë se personat me diabet, alterim të gliceminë esëll dhe / ose dëmtim të tolerancës së glukozës duhet të synojnë një minimum prej 210 minutash ushtrime me intensitet të moderuar në javë ose 125 minuta ushtrime me intensitet të fuqishëm në javë. Ata gjithashtu duhet të kujdesen që të mos kalojnë dy ditë rresht pa u ushtruar.

Kini parasysh se vendosja e qëllimeve afatshkurtra dhe rritja graduale mund të ndihmojnë pacientin në arritjen e qëllimeve përfundimtare.

Pacientët që trajtohen me insulinë ose ata që trajtohen me një medikament nga grupi i sulfanilureve duhet të jenë të vetëdijshëm për efektet e mundshme të vonuara të aktivitetit fizik në përqëndrimin plazmatik të glukozës - në veçanti hipogliceminë 6–12 orë pas ndërprerjes së aktivitetit.

Personat me diabet duhet të këshillohen që të moderojnë ose ndalojnë plotësisht aktivitetin e tyre nëse ata zhvillojnë simptoma kardiovaskulare ose nëse nuk ndihen mirë. Pacientët me klaudikacion duhet të inkurajohen të vazhdojnë aktivitetin fizik nën mbikqyrjen e duhur klinike.

Kur këshillon mbi aktivitetin fizik, dhënësi i kujdesit mjekësor duhet të shpjegojë:

- Rreziqet dhe përfitimet e aktivitetit fizik për individin
- Rëndësinë e niveleve të ndryshme të intensitetit të ushtrimeve
- Rëndësinë e raportimit dhe ndjekjes me mjekun të dhimbjes/parehatisë në kraharor apo ndalimit të aktivitetit fizik nëse pacienti përjeton simptoma të hipoglicemisë

Këshilla të përgjithshme mbi sigurinë gjatë aktivitetit fizik për njerëzit me diabet:

Udhëzoni pacientët të kontrollojnë gliceminë e tyre para, gjatë dhe pas aktivitetit fizik të zgjatur nëse përdorin insulinë ose një nga sulfaniluretë. Ushqime shtesë me përmbajtje të lartë të karbohidrateve dhe rregullime të medikamenteve mund të kërkohen në varësi të glicemisë së pacientit.

- Këshilloni pacientët që nëse glicemia e tyre para ushtrimeve është <90 mg / dL, ata janë në rrezik për të zhvilluar një episod hipoglicemie gjatë aktivitetit ose pas tij, ndaj duhet të kenë akses në karbohidrate shtesë. Hipoglicemia e vonuar mund ndodhë deri në 24 orë pas stërvitjes.
- Këshilloni pacientët se si të njohin, parandalojnë dhe të menaxhojnë episodet hipoglicemike, përfshirë hipogliceminë e mundshme pas ushtrimeve (d.m.th. nevoja për karbohidrate ose rregullimi i medikamenteve).
- Këshilloni pacientët të mbajnë me vete gjithmonë një burim të glukozës me veprim të shpejtë në çdo kohë (p.sh. karamеле, çokollatë, pije me glukozë ose një xhel).
- Këshilloni pacientët të veshin këpucë me suport të mirë - veçanërisht nëse kanë zhvilluar neuropati, sëmundje vaskulare, anomali strukturore të këmbës ose ulçera (qoftë edhe në historinë mjekësore). Në disa raste mund të jetë e nevojshme edhe konsulta me një neurolog ose ortoped me interes të veçantë për këmbën diabetike. Pacientët duhet të këshillohen gjithashtu mbi përshtatshmërinë e ushtrimeve si: vrapimi, hedhjet me litar dhe kërcimet.
- Këshilloni pacientët që të kontrollojnë këmbët çdo ditë dhe pas aktivitetit fizik për vezikula, zona të nxehta ose skuqje të lëkurës.

Gjatë përshkrimit të një programi të aktivitetit fizik, mjeku i familjes duhet të jetë i vetëdijshëm për sa vijon:

- Duhet të merret një histori e kujdesshme.
- Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet simptomave të shkaktuara nga ushtrimet: parehati në krahë ose në abdomen, klaudikacion ose sinkop.
- Njerëzit me diabet tip 2 shpesh kanë sëmundje makrovaskulare asimptomatike dhe të padiagnostikuara.
- Për pacientët me kardiomiopati obstruktive hipertrofike, ngritja e peshave të rënda dhe ushtrimet aerobike me intensitet të lartë nuk rekomandohen.
- Për pacientët me sindromën e QT-së së zgjatur, ushtrimet mund të shkaktojnë një episod aritmie kardiake
- Ushtrimet me intensitet të fuqishëm janë të kundërlinduar për personat me retinopati proliferative, dhe deri në tre muaj pas trajtimit të retinës me lazer.
- Ushtrimet mund të jenë relativisht të kundërlindura në pacientët me neuropati periferike, me histori të rrëzimeve apo rënies të përsëritura ose me hipertension të pakontrolluar.

Ekzaminimi me një elektrokardiogramë stresi (EKG) nuk indikohet në individët asimptomatikë, por çdo simptomë sugjeruese e sëmundjeve kardiovaskulare duhet të hetohet në mënyrë aktive.

Dieta dhe ushqyerja

Për shumë individë me diabet, pjesa më sfiduese e planit të trajtimit është ndjekja e një plani ushqimor dhe përcaktimi i ushqimeve me të cilat ato duhet të ushqehen. Për fat të keq, akoma nuk ka një model të ngrënies që të jetë i përshtatshëm për të gjithë individët me diabet, ndaj edhe planifikimi i dietës duhet të individualizohet.

Trajtimi përmes ushqyerjes, ose siç quhet ndryshe Terapia Mjekësore Ushqimore (TMU), ka një rol thelbësor në menaxhimin e përgjithshëm të diabetit. Çdo person me diabet duhet të jetë i përfshirë në mënyrë aktive në edukim, vetë-menaxhim dhe planifikimin e trajtimit me ekipin e kujdesit shëndetësor, pjesë e të cilit është edhe zhvillimi i një plani të individualizuar të ushqyerjes/ngrënies.

Të gjithë pacientëve me diabet duhet t'u ofrohet edukim dhe terapi ushqimore e individualizuar. Në kushte ideale ky edukim ofrohet nga një dietolog i ditur dhe i aftë në ofrimin e TMU specifike për diabetin, megjithatë në kontekstin shqiptar, një program i tillë mund të zhvillohet brenda qendrës shëndetësore dhe mund të ofrohet nga njëri prej anëtarëve të trajnuar të ekipit.

Një program i TMU-së cilësor shoqërohet me ulje të HbA1c-së tek pacientët prej 1,0-1,9% për njerëzit me diabet tip 1 dhe 0.3–2% për njerëzit me diabet tip 2.

Për shkak të natyrës progresive të diabetit tip 2, ndryshimet në stilin e jetës mund të

mos jenë të mjaftueshme për të ruajtur eugliceminë me kalimin e kohës. Sidoqoftë, edhe pasi të fillohet terapia medikamentoze, terapia nëpërmjet ushqyerjes vazhdon të jetë një përbërës i rëndësishëm dhe duhet të integrohet me planin e përgjithshëm të trajtimit.

Qëllimet e terapisë ushqimore për të rriturit me diabet janë:

1. Të promovojë dhe të mbështesë modele të shëndetshme të ushqyerjes duke theksuar një shumëllojshmëri ushqimesh, me vlera ushqyese dhe në racione të përshtatshme, për të përmirësuar shëndetin e përgjithshëm dhe për të:

- Arritur dhe ruajtje një peshë të shëndetshme dhe të dëshiruar nga pacienti
- Arritur nivelet e synuara të glicemisë, presionit arterial dhe të lipideve
- Parandaluar ose vonuar në kohë ndërlikimet e diabetit

2. Të adresojë nevojat individuale të ushqyerjes bazuar në preferencat personale dhe kulturore, nivelin e edukimit, gatishmërinë dhe aftësinë për të bërë ndryshime në sjellje, aksesin në ushqime të shëndetshme dhe pengesat në bërjen e ndryshimeve

3. Të ruajë kënaqësinë e të ngrënit, duke ofruar mesazhe jo-gjykyese për zgjedhjen e ushqimit

4. T'i sigurojë një individ me diabet mjetet praktike për zhvillimin e modeleve të shëndetshme të ushqyerjes në vend që të përqëndrohet në makronutrientë, mikronutrientë ose ushqime të caktuara.

Studimet tregojnë që nuk ka një shpërndarje ideale të kalorive që duhet të merren përmes karbohidrateve, proteinave dhe yndyrnave. Konsumi i makronutrientëve duhet të individualizohet në bazë të preferencave, dietës lokale dhe qëllimeve metabolike. Ju mund t'i referoheni udhërrëfyesit për më shumë informacion.

TERAPIA MJEKËSORE USHQIMORE

Terapia mjekësore ushqimore është një metodë e bazuar në evidenca për trajtimin e disa sëmundjeve kronike përmes përdorimit të një plani ushqimor të përshtatur individualisht për pacientët . Ky plan ushqimor mund të ideohet, përshkruhet dhe aprovohet nga mjeku i familjes dhe zbatohet nga pacienti me ndihmën e infermierëve ose nutricionistëve.

Terapia mjekësore ushqimore (TMU) përfshin një recetë të përshtatur për personat me diabet bazuar në historinë mjekësore, stilin e jetës dhe preferencat personale. TMU është një komponent integral i menaxhimit të diabetit dhe sidomos në edukimin e vetë-menaxhimit të tij. Studimet mbi TMU-në kanë demonstruar ulje të HbA1c-së prej afërsisht 2 % në pacientët me diabet të sapo diagnostikuar dhe 1 % në pacientët me një kohëzgjatje mesatare prej katër vjetësh të diabetit të tipit 2.

Terapia Ushqimore për diabetin tip 2 duhet të marrë parasysh pesë aspekte kryesore:

- Menaxhimin e peshës dhe rritjen e aktivitetit fizik
- Konsumin e kalorive (balancohet me shpenzimet kalorike)
- Konsistencën në konsumin e përditshme të karbohidrateve, sipas vakteve dhe

- ushqimeve
- Përmbajtjen nutricionalë
- Kohën e vakteve kryesore dhe atyre të ndërmjetme

Përmbajtja e vaktit, sasia dhe koha janë veçanërisht të rëndësishme për pacientët që trajtohen me sekretagogë ose regjime tradicionale të insulinës.

Procesi i TMU përfshin zgjedhjen e një qasje të përshtatshme të planifikimit të vaktit dhe materialeve edukative. Duhet vlerësuar aftësia ose gadishmëria e një personi për të mësuar, motivimi për të bërë ndryshime në zakonet e ngrënies, qëllimet klinike dhe ato ushqimore, medikamentet e diabetit, niveli i aktivitetit dhe stili i jetës.

Rekomandohen 3-6 takime që zgjasin në total 45 deri 90 minuta dhe që duhet të fillojnë në mënyrë ideale në momentin e diagnostikimit të diabetit dhe të shpërndahen gjatë një periudhë kohore prej 6 muajsh. Dieta dhe ushqyerja mund të vlerësohen periodikisht, por të paktën një herë në vit, për të monitoruar rezultatet, stilin e jetesës dhe zakonet.

HARTIMI I RECETËS SË USHQYERJES

Edhe pse shqetësimet në lidhje me ushqyerjen në diabet do të ishte mirë ti delegoheshin dietologëve, është e rëndësishme që dhënësit e kujdesit të kenë një kuptueshmëri të gjerë mbi ushqyerjen, qëllimet e dietës në diabet dhe të problemeve që mund të shfaqen në arritjen e këtyre qëllimeve. Në fund, është pacienti ai që përcakton atë që është i gatshëm ose i aftë të bëjë për të arritur një kontroll të përmirësuar të glicemisë dhe për të parandaluar ndërlikimet e diabetit.

Anamneza – Për të përshkruar një recetë dietike duhet filluar duke marrë një histori të ushqyerjes, duke përfshirë:

- Preferencat dietike
- Përmbajtjen e dietës ditore
- Racionet
- Përfshirjen në aktivitet fizik
- Mbështetjen sociale
- Nivelin e edukimit dhe nivelin e dijes mbi ushqyerjen
- Kufizimet në kohë
- Sfidat e tjera

Historia e ushqyerjes, së bashku me regjistrimin për disa ditë të ushqimit të konsumuar, është e dobishme në vlerësimin e kalorive dhe të karbohidrateve të konsumuara. Duke pranuar që kjo nuk është gjithmonë e mundur në kontekstin e vizitës mjekësore, një diskutim i ushqimeve të konsumuara në 24-orët e fundit mund të sigurojë një vlerësim që do të shërbejë si bazë për ndryshimet fillestare dhe mund të përmirësohet pas vizitave vijuese.

Pasi të merren të dhëna të mjaftueshme, mund të këshillohen ndryshime që mund të ndihmojnë pacientin drejt një diete më të shëndetshme. Ushqimi, aktiviteti, dozimi i medikamenteve, bashkëpunimi i vetë pacientit, vlerat e regjistruara të glukozës dhe

gatishmëria për të ndryshuar mund të jenë të dobishme në udhëheqjen e zgjedhjeve nëpërmjet llogaritjes së kalorive dhe yndyrnave, përdorimin e zëvendësuesve gjatë vakteve, përqendrimit në llogaritjen e karbohidrateve, ose qëllimet të tjera të individualizuara të ndryshimit të sjelljes; vendimet midis këtyre opsioneve merren mbi baza individuale. Është e rëndësishme të dihet se sa më të mëdha të jenë ndryshimet nga ato që pacienti pëlqen të hajë, aq më pak ka të ngjarë që pacienti të pajtohet me ose të ndjekë recetën dietike (këshillat e personelit mjekësor).

Rekomandime dietike

Rekomandimet dietike duhet të përshtaten me aftësitë dhe stilin e jetës së pacientit. Ndryshimet duhet të përqendrohen në humbjen e peshës (kur është e nevojshme), shtimin e aktivitetit fizik, konsumin ditor të karbohidrateve dhe përdorimin e drithërave integrale. Vaktet në intervale të rregullta për të ndihmuar një kontroll të qëndrueshëm të glukozës janë më të rëndësishme për pacientët të cilët trajtohen me insulinë, sulfanilure ose sekretagogë të tjerë.

Rekomandimet për dietën e pacientëve me diabet janë në një pjesë të madhe të ngjashme me rekomandimet për popullatën e përgjithshme:

- Inkurajohet një dietë që përfshin ushqime të shumëllojshme nga këto grupe thelbësore, çdo ditë
 - perime, përfshirë lloje dhe ngjyra të ndryshme, dhe bishtajore/fasule
 - fruta (konsumi i frutave nuk shoqërohet me rrezik të rritur për diabetin tip 2)
 - drithëra, kryesisht varietete të drithërave integrale, dhe/ose me përmbajtje të lartë fibrash, të tilla mund të jenë: buka, orizi kaf, makaronat, kuskusi, tërshëra, quinoa dhe thekra
 - mish me përmbajtje të ulët yndyrore ose mish i shpendëve, peshk, vezë, tofu, arra, fara, dhe bishtajore/fasule
 - qumësht, kos, djath dhe/ose alternativat e tyre, kryesisht me nivel të ulët të yndyrës
- Këshillohen pacientët të konsumojnë shumë ujë.
- Këshillohet kufizimi i konsumit të ushqimeve që përmbajnë yndyrna të saturuara, kripë të shtuar, sheqerna të shtuar dhe alkool:
 - Ushqimet e pasura me yndyrna të saturuara janë biskotat, ëmbëlsirat, pastat, byrekët, mishi i përpunuar, picat, dhe ushqimet e skuqura
 - Limitimi i ushqimeve dhe pijeve që përmbajnë kripë të shtuar.
 - Të shmangen ushqimet dhe pijet që përmbajnë sheqerna të shtuar siç janë ëmbëlsirat, pijet joalkoolike të sheqerosura, lëngjet e frutave, ujërat me vitamina, pijet energjike dhe pijet me elektrolite që përdoren për sport
 - Konsumi i alkoolit duhet të jetë i moderuar (<1 pije në ditë për femrat dhe <2 pije në ditë për meshkujt)
 - Për rënien dhe ruajtjen e peshës rekomandohet kontrolli i racioneve së bashku me plane të shëndetshme të të ngrënit:
 - Dietë me përmbajtje të kufizuar të karbohidrateve

kaloritë e tepërta nga sakaroza; megjithatë, ushqimet që përmbajnë sakarozë mund të vazhdojnë të përdoren.

Promovimi komplaincës dietike

Motivimi i një pacienti për të ndërmarrë një angazhim afatgjatë ndaj ndryshimeve dietike është një sfidë. Rënia në peshë dhe mbajtja e saj është e vështirë për çdo pacient që është mbipeshë ose obez; në veçanti, përdoruesit e insulinës mund të kenë më shumë vështirësi për të humbur peshë. Pajtueshmëria dietike është një faktor kryesor në arritjen e kontrollit të glicemisë në diabetin tip 2.

Pajtueshmëria mund të përmirësohet nga sa vijon:

Kryeni edukimin mbi dietën në një mjedis ku mund të përdoret ushqim i vërtetë, në mënyrë që pacienti të njihet me masat shtëpiake dhe të mund të përmirësojë aftësinë për të vlerësuar kaloritë, yndyrën ose përmbajtjen e karbohidrateve të ushqimeve që konsumohen zakonisht. Kjo mund të realizohet më së miri në seminare dietike për grupe të vogla të pacientëve .

Theksoni përmirësimin e shpejtë dhe shpesh të madh në kontrollin e glicemisë të shkaktuar nga kombinimi i kufizimit kalorik dhe uljes fillestare të peshës. Ndjekja e një terapie dietike intensive mund të shoqërohet edhe me një përmirësim të sëmundjeve bashkëshoqëruese dhe ulje të vdekshmërisë. Këto të dhëna mund të sigurojnë motivim të mëtijshëm për pacientin.

Gjatë vizitave ndjekëse, pyesni posaçërisht për dietën dhe ushtrimet për të theksuar rëndësinë e tyre. Në mënyrë ideale, një pacient duhet të jetë në gjendje të përshkruajë hollësisht dietën dhe aktivitetin fizik. Pacientët që trajtohen me insulinë dhe përdorin llogaritjen e karbohidrateve gjithashtu do të duhet të jenë në gjendje të specifikojnë sa gram karbohidrate ata synojnë të hanë në çdo vakt dhe në çdo zemër gjatë ditës.

Rregullimet periodike janë të nevojshme në planin gjithëpërfshirës të pacientit përmes dietës, aktivitetit, dhe ndërhyrjeve farmakologjike për të arritur dhe mbajtur kontrollin e glicemisë dhe për të parandaluar komplikimet. Klinikistët duhet të asistojnë ndryshimet e stilit të jetesës së pacientit dhe të ndihmojnë pacientin të bëjë përshtatje në planin e tyre në përputhje me rrethanat.

Trajtimi farmakologjik me hipoglicemiantë oralë

Rasti 2: Violeta

Violeta, një zonjë 68 vjeçare, e diagnostikuar me diabet mellitus të tipit 2, me hipertension, obezitet dhe hiperlipidemi, sapo ka lëvizur në lagjen tuaj për të qenë më pranë vajzës së saj. Ajo vjen tek ju për të marrë një recetë për ilaçet e saj të rimbursueshme.

Pacientja ju tregon që ajo ka kryer vizita të rregullta me mjekun e saj të mëparshëm, madje edhe vizitat e rekomanduara me specialistët.

Pacientja trajtohet çdo ditë me:

- Atorvastatinë 40 mg
- Lisinopril 10 mg
- Metforminë 1000 mg x 2 herë në ditë

Anamneza Familjare: Vajza e pacientes vuan nga prediabeti dhe nga hipertensioni.

Shenjat vitale:

- FR = 18/min
- FK = 84/min
- Pesha = 72 kg
- Gjatësia = 155 cm
- BMI = 30 kg/m²
- TA = 142/80 mmHg

Ekzaminimi fizik:

Pacientë pa shqetësime akute. Obezitet trunkal i theksuar. Pacientja është vigjilente dhe e orientuar x 3 (në kohë, në hapësirë dhe në person)

Ekzaminimi i kokës: Pupila të barabarta, të rrumbullakta, reagojnë ndaj dritës dhe akomodimit. Levizjet ekstraokulare normale. Membrana timpanike normale, jo e inflamuar. Orofaringu normal, pa eritemë apo eksudat.

Qafa: Pa limfadenopati. Gjendra tiroide brenda normës. Pulse normale, pa zhurma.

Zemra: Ritmi i rregullt; T1+T2 normale, pa zhurma, pa galop.

Mushkëritë: Normale në auskultation dhe perkusion; pa rale, ronke apo fishkëllime.

Abdomeni: I butë, i palpueshëm; pa hepatomegali; pa splenomegali.

Ekstremitetet: Rimbushja e kapilare normale dhe pulset të palpueshme dhe simetrike.

Neurologjik: NK II-XII normale; Reflekset 2+, simetrike. Ulje e sensitivitetit në të dyja këmbët

Lëkura: Nuk ka lezione të lëkurës, ekimozë apo skuqje; e ngrohtë në prekje.

Testet Laboratorike

Duke qenë se është paciente për herë të parë, ju vendosni të kryeni disa teste:

Gjaku Komplet

E përshtatshme të kryhet një gjak komplet për të vlerësuar dhe për të përjashtuar anemitë, policitemitë dhe anomali të tjera.

WBC (Leukocitet)	6.0	1000/mcL	4.0 - 10.8
Hb (Hemoglobina)	13.5	g/dL	9.6 - 18.0
HCT (Hematokriti)	38	%	32.7 - 57.7
Trombocitet	205	1000/mcL	150 - 350
MCV	88	fL	80 - 94

Paneli Metabolik

Është mirë të kryhet për të kontrolluar funksionin renal dhe atë hepatic:

Glicemia esëll	140	mg/dL	
Natrium	140	mEq/L	135 - 145
Kalium	3.8	mEq/L	3.5 - 5.0
Kreatinine (female)	1.1	mg/dL	0.6 - 1.1
Bilirubina Totale	0.8	mg/dL	0.1 - 1.2
Alkalinë Fosfat	112	IU/L	35 - 120
ALT (SGPT)	38	IU/L	10 - 40
AST (SGOT)	34	IU/L	10 - 30

Kreatinina/RFG

Është e rëndësishme të llogaritet ritmi i filtrimit glomerular për të vlerësuar disfunktionin renal në një pacient me DM të tipit 2 dhe Hipertension. Reduktimi i funksionit renal mund të ndikojë në medikamentin apo në dozat e përdorura.

Ritmi i Filtrimit Glomerular (llogaritur)	58	60 – 146
---	-----------	----------

Paneli Lipidik (esëll)

Trigliceridet	200	mg/dL	40 - 150
Kolesteroli Total	181	mg/dL	0 - 200
LDL Kolesteroli	100	mg/dL	62 - 130
HDL Kolesteroli	41	mg/dL	F: > 48

Hemoglobina e glukozuar

HbA1c	8.2	%	4.0 - 5.6
-------	------------	---	-----------

Raporti Albuminë/Kreatininë

310 mg/g

- < 30 mg/g Normal
- 30–300 mg/g Mikroalbuminuri
- >300 mg/g Albuminuri/Proteinuri Klinike

Pyetje

- Cilat duhet të jenë objektivat (vlerat e synuara) të glicemisë për Violetën ?
- A ka nevojë të shtohen medikamente të tjera për menaxhimin e shëndetit të pacientes ?
- Cili do të ishte medikamenti më i përshtatshëm bazuar në të dhënat e pacientes ?

Rasti 3: Marjeta

Marjeta, 57-vjeçare, paraqitet në zyrën tuaj e shqetësuar. Gjatë një testi të “sheqerit në gisht” në shtëpinë e një mikeshe, asaj i doli vlera 227 mg / dL, për të cilën i kanë thënë që është vlerë e lartë. Marjeta ju tregon se kishte ngrënë përpara kryerjes së testit. Ju diskutoni me pacienten dhe vendosni që duhet vlerësuar glicemia esëll. Rezultati i dytë tregon se glicemia mbetet e rritur = 147 mg / dL. Ajo nuk ka histori të mëparshme të diabetit, është e alarmuar nga mundësia e kësaj sëmundjeje dhe kërkon këshillat tuaja.

Marjeta është trajtuar për hipertension për 10 vjet, aktualisht merr amlodipinë 10 mg/ ditë.

Ajo mohon të ketë patur simptoma të diabetit. Po ashtu tregon se nuk ka patur kurrë dhimbje në gjoks, marrje fryme, sëmundje të zemrës, goditje në tru, ose probleme të qarkullimit të gjakut të ekstremiteteve të poshtme.

Pacientja nuk mund të tregojë shumë për historinë e saj familjare pasi është e adoptuar. Përsa i përket dietës, ajo nuk ha mëngjes, ha një drekë modeste dhe konsumon shumicën e kalorive të saj në mbrëmje.

Në ekzaminim

- TA = 140/85 mmHg
- FK = 76 / min
- Pesha = 76.6 kg
- IMT (indeks të masës trupore) = 30.9 kg / m²
- Ekzaminimi fundoskopik nuk zbulon asnjë provë të retinopatisë
- Ndjeshmëria ndaj vibrimit mungon në të dy gishtat e mëdhenj të këmbës dhe është e reduktuar në nivelin e maleolit medial. Sensitiviteti ndaj prekjës është i ulur në shputën e këmbës. Reflekset Akiliane mungojnë bilateralisht.

Testet laboratorike esëll janë si më poshtë:

- Glicemia = 141 mg / dL (7.8 mmol / L);

- Na = 143 mEq / L,
- K = 4.1 mEq / L,
- Cl = 103 mEq / L;
- Trigliceridet = 210 mg / dL,
- Kolesterol Total = 222 mg / dL,
- HDL = 53 mg / dL
- LDL = 107 mg / dL
- Hemoglobina e glukozuar (HbA1c) = 7.8 %
- Raporti Albuminë / kreatininë në urinë = 14.3 mg/g.

Sigurisht, bazuar në vlerat e Glicemisë esëll dhe HbA1c-së ju konkludoni se Marjeta vuan nga diabeti i tipit 2. Ju mund të dyshoni se pacientja ka pasur çrregullime të metabolizmit të glukozës për një periudhë të gjatë për shkak të gjetjeve në ekzaminim që tregojnë për një neuropati distale.

Cilin medikament ose medikamente do të përshkruanit për menaxhimin e diabeti të pacientes?

- Asnjë medikament.
- Ju dëshironi të vlerësoni efektet e një prove të ndryshimit të stilit të jetës, përfshirë terapinë mjekësore ushqimore dhe ushtrimet para se të shtoni ilaçe.
- Metforminë 500 mg dy herë në ditë, në mëngjes dhe darkë.
- Glyburide 2.5 mg një herë në ditë në mëngjes.
- Pioglitazone 15 mg një herë në ditë në mëngjes.
- Sitagliptinë 100 mg një herë në ditë në mëngjes.

Vlerat e synuara të HbA1c-së

Diabeti i tipit 2 është një sëmundje progresive me një përkeqësim të vazhdueshëm të nivelit plazmatik të glukozës; prandaj shtimi i medikamenteve është rregull, dhe jo përjashtim, nëse duhen arritur vlerat e synuara të trajtimit. [11]

Suksesi i kufizuar në kohë i ndryshimeve të stilit të jetesës në normalizimin e niveleve të glicemisë sjell nevojën e përdorimit të medikamenteve. Niveli bazal i glicemisë, kohëzgjatja e diabetit, terapitë e mëparshme dhe faktorët e tjerë ndikojnë në efektivitetin e uljes së glukozës të terapive dhe kombinimeve të ndryshme.

Kontrolli i rreptë i glicemisë përmes dietës, aktivitetit fizik dhe /ose medikamenteve redukton komplikimet afatgjata të diabetit dhe është thelbësor në menaxhimin e tij.

Vlerat e synuara të glicemisë për të rriturit jo-shtatzënë me diabet tip 2

- HbA1c <7% është synim i arsyeshëm për shumë të rritur jo-shtatzënë, por qëllimi duhet të individualizohet bazuar në:
 - Kohëzgjatjen e diabetit
 - Moshën dhe jetëgjatësinë e pritshme
 - Sëmundjet e rëndësishme bashkëshoqëruese

- Praninë e sëmundjeve kardiovaskulare të njohura ose ndërlikimeve të përparuara mikrovaskulare
- Rreziqet që lidhen me hipogliceminë dhe efektet e tjera negative të medikamenteve
- Konsiderata të tjera individuale (siç janë burimet dhe sistemi mbështetës)
- Një HbA1c <6.5%, mund të jetë i arsyeshëm nëse mund të arrihet pa shkaktuar episode të hipoglicemisë ose efekte të tjera anësore të trajtimit. Pacientë të përshtatshëm për të synuar këto vlera do të jenë ata që janë diagnostikuar rishtaz me diabet, po trajtohen me ndryshim të stilit të jetesës ose vetëm me metforminë, nuk kanë sëmundje kardiovaskulare dhe që pritet të trajtohen për një kohë shumë të gjatë.
- Synimi i një kontrolli më pak strikt, siç është HbA1c <8%, mund të jetë i përshtatshëm për pacientët me:
 - Histori të episodeve të hipoglicemisë së rëndë
 - Personat që kanë pak gjasa të përfitojnë nga reduktimi i risqeve apo komplikimeve p.sh: në rastet kur jetëgjatësia e pacientit pritet të jetë e kufizuar
 - Komplikime të avancuara mikrovaskulare ose makrovaskulare
 - Sëmundje të shumta shoqëruese
 - Pacientë me diabet mellitus tip 2 për një kohë të gjatë tek të cilët objektivat e trajtimit janë të vështira për t'u arritur përkundër aftësisë për vetë-menaxhim, monitorimit të duhur të glukozës dhe përdorimit të dozave efektive të agjentëve të shumtë për uljen e glukozës (përfshirë edhe insulinën).
- Caqet e rekomanduara të glukozës plazmatike
 - Glukoza preprandiale 80-130 mg / dL
 - Glukoza postprandiale kulmore <180 mg / dL 1-2 orë pas fillimit të vaktit



Menaxhimi Farmakologjik [12]

- Terapia fillestare për uljen e glukozës për të rriturit me diabet tip 2 është metformina, përveç në rastet kur është e kundërendikuar ose nuk tolerohet mirë nga pacienti. Konsideroni matjen periodike të niveleve të vitaminës B12 në pacientët e trajtuar me metforminë (veçanërisht nëse pacienti ka anemi ose neuropati periferike) pasi përdorimi afatgjatë i metforminës mund të shoqërohet me mungesë të vitaminës B12.
- Nëse metformina është e kundërendikuar ose e patolerueshme, zgjidhni medikamentin fillestar nga një klasë tjetër. Sulfaniluretë janë një alternativë e shkëlqyer.
- Në zgjedhjen e agjentëve farmakologjikë konsideroni efikasitetin, rrezikun për të shkaktuar hipoglicemi, ndikimin në peshë, efektet anësore të mundshme, koston dhe preferencën e pacientit.
- Vlerësoni regjimin e medikamenteve çdo 3-6 muaj dhe rregulloni sipas nevojës, duke marrë parasysh faktorë të rinj dhe kontrollin e glicemisë.
- Për pacientët e rritur:
 - Në pacientët me sëmundje kardiovaskulare aterosklerotike (ose me rrezik të lartë për sëmundje kardiovaskulare), insufiçencë kardiake, ose sëmundje diabetike të veshkave, shtoni ose një agonist të receptorit 1 të peptidit të ngjashëm me glukagonin (**GLP-1**) ose një frenues të cotransportuesit- 2 natrium-glukozë (**SGLT2**) (nëse niveli i llogaritur i filtrimit glomerular është i përshtatshëm). Medikamentet e këtyre grupeve kanë demonstruar efekte në zvogëlimin e ngjarjeve kardiovaskulare dhe / ose në mbrojtjen e veshkave, edhe nëse HbA1c është në normë dhe duke marrë parasysh faktorët specifikë të pacientit.
 - Në rastet e insufiçencës kardiake apo sëmundjes kronike të veshkave, një frenues i SGLT2 është agjenti i preferuar i linjës së dytë nëse niveli i vlerësuar i filtrimit glomerular është i përshtatshëm.
 - Në pacientët me insufiçencë kardiake ose sëmundje kronike të veshkave, nëse frenuesi SGLT2 nuk tolerohet ose kundërendikohet, ose nëse niveli i vlerësuar i filtrimit glomerular është i papërshtatshëm, shtoni një agonist të receptorit GLP-1, të cilët janë provuar të kenë përfitime në sëmundjet kardiovaskulare.
 - Në pacientët me diabet tip 2 dhe HbA1c $\geq 1.5\%$ mbi objektivin e glicemisë (vlerën e synuar të glicemisë), merrni parasysh terapinë e dyfishtë.
 - Vijoni të përdorni metforminën në kombinim me një nga medikamentet e tjera (përfshirë edhe insulinën) nëse është e toleruar dhe jo e kundërendikuar.
 - Për pacientët pa sëmundje kardiovaskulare aterosklerotike, insufiçencë kardiake ose sëmundje kronike të veshkave, shtoni një hipoglicemiant oral bazuar në faktorët specifikë të medikamentit dhe pacientit; opsionet (pa ndonjë renditje të veçantë) përfshijnë:
 - Sulfaniluretë
 - Tiazolidinedionet
 - Frenuesit e dipeptidil peptidazës IV (DPP-4)

- Frenuesit e SGLT2
- Agonistët e receptorit GLP-1
- Në pacientët me diabet të tipit 2 të cilët janë mbipeshë ose obezë, merrni parasysh efektin në peshë kur zgjidhni medikamentet për uljen e glukozës, duke favorizuar agjentët që favorizojnë rënien nga pesha, siç janë agonistët e receptorëve GLP-1.
 - Në pacientët me terapi të dyfishtë/ trefishtë dhe me HbA1c-në mbi objektivin e synuar, konsideroni terapinë e injektueshme.
- Për pacientët të cilëve u nevojitet një medikament i injektueshëm për të ulur nivelet e glukozës, mund të përdoren insulinat ose agonistët e receptorëve GLP-1.
 - Konsideroni prezantimin e hershëm të insulinës (madje edhe në momentin e diagnozës ose në fillim të trajtimit) te pacientët me:
 - simptoma të hiperglicemisë (poliuri ose polidipsi)
 - Hiperglicemi të rëndë (glukoza ≥ 16.7 mmol / L [300 mg / dL] ose HbA1c $\geq 10\%$)
 - Intensifikimi i trajtimit nuk duhet të vonohet nëse pacienti nuk po arrin vlerat e synuara të glicemisë.
- Konsideratat tek të rriturit e moshuar :
 - Pacientët të cilët janë konjitivisht dhe funksionalisht të paprekur dhe kanë pak sëmundje ekzistuese kronike duhet të kenë si qëllim HbA1c-në $<7.5\%$. Qëllime më pak strikte të glicemisë, të tilla si HbA1c $<8\%$ - 8.5% duhet të përdoren për të rriturit me disa sëmundje kronike bashkëshoqëruese, dëmtime konjitive ose varësi funksionale.
 - Qëllimet e trajtimit (vlerat e synuara të glicemisë) duhet të marrin parasysh aftësinë e pacientit për monitorimin e glukozës dhe rregullimin e dozës së insulinës.
 - Hipoglicemia duhet të shmanget duke rregulluar vlerat e synuara të glicemisë dhe duke thjeshtuar ndërhyrjet farmakologjike.
 - Qëllimet e glicemisë (vlerat e synuara të saj) mund të relaksohen në mënyrë të arsyeshme duke përdorur kritere individuale, por hiperglicemia simptomatike apo rreziku për zhvillimin e komplikimeve akute të hiperglicemisë duhet të shmanget.

Rekomandime

Në zgjedhjen e medikamenteve hipoglicemiantë konsideroni:

- Sëmundjet bashkëshoqëruese (të tilla si sëmundjet kardiovaskulare aterosklerotike, sëmundjet kronike të veshkave, dhe insuficiencën kardiakë),
- Rrezikun për episode hipoglicemike
- Ndikimin në peshë
- Efektet e mundshme anësore
- Koston dhe
- Preferencat e pacientit

Klasa	Medikamentet
Biguanide	Metforminë
Sulfanilure	Glipizide Glimepiride Gliburide (nuk rekomandohet)
Tiazolidinedione	Pioglitazone Rosiglitazone
Frenuesit e DPP-4	Sitagliptin Saxagliptin Linagliptin Alogliptin
Frenuesit SGLT2	Canagliflozin Dapagliflozin Empagliflozin Ertugliflozin
Agonistët e receptorëve GLP-1	Exenatide Liraglutide Lixisenatide Dulaglutide Semaglutide
Frenuesit e alfa-glukozidazës	akarboza miglitol

Qasja ndaj zgjedhjes së medikamenteve për uljen e glukozës

- Metformina së bashku me modifikimin e stilit të jetesës është terapia fillestare farmakologjike për shumicën e pacientëve me diabet tip 2
- Metformina preferohet si agjenti farmakologjik i linjës së parë për trajtimin e diabetit tip 2 dhe duhet të vazhdohet për aq kohë sa tolerohet nga ana e pacientit (në rastet kur nuk është e kundërindikuar)
 - Nëse metformina është e kundërindikuar ose e patolerueshme, zgjidhni një medikament fillestar nga një klasë tjetër
 - Për pacientët me insufiçencë kardiake, metformina mund të përdoret nëse shkalla e vlerësuar e filtrimit glomerular është > 30 ml/minutë, por duhet shmangur në pacientët e dekompensuar ose të hospitalizuar

me insufiçencë kardiake.

- Vlerësimi periodik i niveleve të vitaminës B12 duhet të merret në konsideratë në pacientët e trajtuar me metforminë (veçanërisht nëse ata kanë anemi ose neuropati periferike) pasi përdorimi i gjatë i metforminës mund të shoqërohet me mungesë të vitaminës B12.
- Në pacientët me **sëmundje kardiovaskulare aterosklerotike** (ose me rrezik të lartë për sëmundje kardiovaskulare), **insufiçencë kardiake**, ose **sëmundje diabetike të veshkave**, shtoni ose një agonist të receptorit 1 të peptidit të ngjashëm me glukagonin (GLP-1) ose një frenues të cotransportuesit- 2 natrium-glukozë (SGLT2) (nëse niveli i llogaritur i filtrimit glomerular është i përshtatshëm). Medikamente të këtyre grupeve kanë demonstruar efekte në zvogëlimin e ngjarjeve kardiovaskulare dhe / ose në mbrojtjen e veshkave, në mënyrë të pavarur nga HbA1c-ja dhe duke marrë parasysh faktorët specifikë të pacientit.
- **Për pacientët me faktorë të njohur ose të shumëfishtë të rrezikut për sëmundje kardiovaskulare aterosklerotike**
 - Agonistët e receptorëve GLP-1, të tilla si liraglutide, semaglutide dhe dulaglutide
 - Frenuesit SGLT2, të tilla si empagliflozin, canagliflozin, dhe dapagliflozin
- **Për pacientët me insufiçencë kardiake**
 - Për pacientët me insufiçencë kardiake, metformina mund të vazhdohet për uljen e glukozës nëse vlera e llogaritur e filtrimit glomerular është > 30 ml/minutë, por duhet të shmanget tek ata që janë të hospitalizuar ose në rastet kur insufiçenca kardiake është e dekompensuar.
 - Për pacientët me sëmundje kardiovaskulare aterosklerotike të njohur ose sëmundje të veshkave, rekomandohet një frenues SGLT2 ose një agonist i receptorit GLP-1 të cilët janë provuar se parandalojnë sëmundjet kardiovaskulare.
 - Në pacientët me sëmundje kardiovaskulare aterosklerotike, faktorë të shumtë rreziku për zhvillim të sëmundjes kardiovaskulare aterosklerotike, ose patologji diabetike të veshkave, një frenues i SGLT-2 i provuar të ketë përfitim kardiovaskular, rekomandohet për të zvogëluar rrezikun e eventeve kardiovaskulare.
 - Tek pacientët me sëmundje kardiovaskulare aterosklerotike ose me faktorë të shumëfishtë rreziku për zhvillimin e sëmundjeve kardiovaskulare aterosklerotike, rekomandohet një agonist i receptorit GLP-1, i cili është provuar të ketë përfitim kardiovaskular.
 - Në pacientët me insufiçencë kardiake me zvogëlim të fraksionit të ejeksionit, mund të përdoret një frenues i SGLT2 për të zvogëluar rrezikun e përkeqësimit të insufiçencës dhe vdekjes kardiovaskulare
- **Për pacientët me sëmundje diabetike të veshkave**
 - Inhibitorët e SGLT2 preferohen (nëse shkalla e filtrimit glomerular është e

duhura) si agjentët e linjës së dytë për të zvogëluar rrezikun e përparimit të sëmundjeve të veshkave dhe/ose për përfitimet kardiovaskulare, ose të dyja së bashku.

- nëse frenuesit e SGLT2 nuk tolerohen ose kundërrindikohen, atëherë shtoni agonistët e receptorit GLP-1 për të zvogëluar rrezikun e përparimit të albuminurisë dhe / ose ngjarjeve kardiovaskulare.
- Vlerësoni regjimin e medikamenteve **çdo 3-6 muaj** dhe rregullojini sipas nevojës duke marrë parasysh faktorët e rinj dhe kontrollin e glicemisë

Terapia e shumëfishtë

- Shumë pacientë me diabet tip 2 dhe HbA1c $\geq 1.5\%$ mbi objektivin e glicemisë kërkojnë terapi të dyfishtë (metforminë + agjent shtesë) dhe disa pacientë mund të kërkojnë terapi të trefishtë (metforminë + agjentë shtesë) për të arritur objektivin glicemik

Nëse HbA1c është më e lartë se 7 % ose objektivi nuk është arritur pas afërsisht 3 muajsh me monoterapi, procedoni me terapinë e kombinuar me 2 medikamente.

Terapi e dyfishtë Menaxhimi i stilit të jetesës + Metformin + Agjent shtesë

	Sulfanilure	Tiazolidinedione	Inhibitorët e DPP-4	Inhibitorët e SGLT2	Agonistët e rec. GLP-1	Insulinë (bazale)
EFIKASITETI*	i lartë	i lartë	i moderuar	i moderuar	i lartë	i lartë
HIPOGLICEMIA	risk i moderuar	risk i ulët	risk i ulët	risk i ulët	risk i ulët	risk i moderuar
PESHA	shtim	shtim	neutrale	rënie	rënie	shtim
EFEKTET ANËSORE	hipoglicemi	edemë, IK, fxs	të rralla	GU, dehidrim, fxs	GI	hipoglicemi
KOSTOJA*	e ulët	e ulët	e lartë	e lartë	e lartë	e ulët
PREFEROHET NË				IK ose SRK	SAK	
AVANTAZHET	KOSTO E ULËT		MINIMIZON HIPOGLICEMINË			NXIT RËNIEN NË PESHË OSE MINIMIZON SHTIMIN NË PESHË

- Vijoni të përdorni metforminë në kombinim me medikamente të tjera (përfshirë insulinën) nëse tolerohen dhe nuk janë të kundërrindikuara.
- Për pacientët tek të cilët mbizotërojnë sëmundjet kardiovaskulare, nëse HbA1c është mbi objektivin, dhe pacienti nuk është në gjendje të tolerojë as agonistët e receptorit GLP-1 ose frenuesit SGLT2, merrni parasysh shtimin e 1 prej agjentëve neutralë kardiovaskularë të mëposhtëm:
 - Frenuesit e dipeptidil peptidazës 4 (nëse pacienti nuk trajtohet me agonistë të receptorit GLP-1)
 - Insulinën bazale
 - Tiazolidinedionet (Pioglitazone mund të ketë përfitime kardiovaskulare)
 - Sulfoniluretë; sugjerohen gjeneratat më të reja për shkak të rrezikut më të ulët për të shkaktuar episode të hipoglicemisë (glimepiridi mund të ketë siguri kardiovaskulare të ngjashme me frenuesit e dipeptidil peptidazës 4)

- Për pacientët në të cilët mbizotëron insufiçenca kardiake ose sëmundja kronike renale dhe nëse HbA1c është mbi objektivin (edhe me përdorimin e agjentit të linjës së dytë)
 - zgjidhni agjentin që demonstroi siguri në sëmundjet kardiovaskulare, konsideroni një nga të mëposhtmit:
 - Për pacientët që marrin frenues SGLT2, agonistët e receptorit GLP-1 dëshmojnë përfitime kardiovaskulare
 - Frenuesit e dipeptidil peptidazës 4 (jo saksagliptina) në rastet e insufiçencës kardiake dhe nëse pacienti nuk trajtohet me agonistë të receptorit GLP-1
 - Insulinën bazale
 - Sulfoniluretë
 - shmangni tiazolidinedionet në rrethanat e insufiçencës kardiake
- Për pacientët pa sëmundje kardiovaskulare aterosklerotike, insufiçencë kardiake, ose sëmundje renale kronike dhe HbA1c mbi objektivin
 - shtoni një medikament shtesë antihiperglicemik, bazuar në faktorë specifikë të medikamentit dhe të pacientit; opsionet (pa ndonjë renditje të veçantë) përfshijnë:
 - Sulfonilureatë
 - Tiazolidinedionet
 - Frenuesit e dipeptidil peptidazës IV (DPP-4)
 - Frenuesit SGLT2
 - Agonistët e receptorëve GLP-1
 - Insulinën bazale
 - Për pacientët me mbipeshë ose obezë, merrni parasysh efektin në peshë kur zgjidhni ilaçe për uljen e glukozës; për pacientët të cilët kanë nevojë të humbasin peshë ose të minimizojnë shtimin e peshës
 - Konsideroni agonistët e receptorit GLP-1 me efikasitet të mirë për humbjen e peshës (të tilla si semaglutide, liraglutide, dhe dulaglutide) ose frenuesit e SGLT2 (nëse Ritmi i Filtrimit Glomerular është i përshtatshëm)
 - Nëse HbA1c është mbi objektivin edhe me shtimin e agjentit të linjës së dytë, merrni parasysh shtimin e klasës tjetër (agonistë të receptorit GLP-1 ose frenues të SGLT2)
 - Nëse agonistët e receptorit GLP-1 dhe/ose frenuesit e SGLT2 janë të kundërlindikuar ose nuk tolerohen ose nëse kërkohet terapi e trefishtë
 - Përdorni medikamente me rrezik më të ulët të rritjes së peshës, mundësisht frenuesit DPP-4 (nuk duhet të kombinohen me agonistët e receptorit GLP-1) për shkak të neutralitetit në peshë
 - Nëse frenuesit DPP-4 janë kundërlindikuar ose nuk tolerohen ose pacienti tashmë merr agonistin e receptorit GLP-1, atëherë konsideroni me kujdes

shtimin e një prej medikamenteve (të cilat shoqërohen të gjitha me shtim në peshë):

- Insulinë bazale
- Sulfanilure
- Tiazolidinedione
- Për pacientët në të cilët është e rëndësishme të minimizohet hipoglicemia
- Agjentët e linjës së dytë përfshijnë
 - Frenuesit e DPP-4; nëse HbA1c mbetet mbi objektivin, merrni parasysh shtimin e një medikamenti nga të mëposhtmit:
 - Frenuesit e SGLT2 (nëse RFG është i përshtatshëm)
 - Tiazolidinedione
 - Agonistët e receptorit GLP-1; nëse HbA1c mbetet mbi objektivin, merrni parasysh shtimin e një medikamenti nga të mëposhtmit:
 - Frenuesit e SGLT2 (nëse nëse RFG është i përshtatshëm)
 - Tiazolidinedione
 - Frenuesit SGLT2 (nëse RFG është i përshtatshëm); nëse HbA1c mbetet mbi objektivin, merrni parasysh shtimin e një:
 - Agonisti të receptorit GLP-1
 - Frenuesi të DPP-4
 - Tiazolidinedioni
 - Tiazolidinedionet; nëse HbA1c mbetet mbi objektivin, merrni parasysh shtimin e një medikamenti nga të mëposhtmit:
 - Frenuesit e SGLT2 (Nëse RFG është i përshtatshëm)
 - Frenuesit e DPP-4
 - Agonistët e receptorit GLP-1
- nëse HbA1c mbetet mbi objektivin përkundër shtimit të agjentëve të mësipërm, merrni parasysh shtimin ose të një medikamenti të klasës së sulfonilureve (siç është glimepiridi i cili ka një profil të ngjashëm të sigurisë kardiovaskulare si frenuesit e DPP-4 dhe rrezik më të ulët për hipoglicemi) ose të një insuline bazale
- Në pacientët për të cilët kostot e medikamenteve janë të rëndësishme dhe nuk kanë sëmundje kardiovaskulare, nuk kanë përparësi shmangien e shtimit në peshë dhe janë në rrezik të ulët për hipoglicemi
- Agjentët e linjës së dytë përfshijnë 1 nga sa vijon
 - Sulfaniluretë
 - Tiazolidinedionet
- Nëse HbA1c mbetet mbi objektivin, shtoni një agjent të linjës së tretë në varësi të kostos dhe qëllimeve të pacientit

Vazhdimi i rastit 2: Violeta

Si rikujtim, kemi një paciente 68-vjeçare me histori të Diabetit Mellitus të tipit 2, Hipertensionit, Hiperlipidemisë dhe obezitetit, e cila paraqitet sot në zyrën tuaj për herë të parë.

Në vizitë, ajo është asimptomatike por pas ekzaminimit dhe testeve mund të vlerësojmë:

- Kontroll të dobët të glicemisë me një HbA1c prej 8.2%
- Të dhëna që sugjerojnë Sëmundje Renale Kronike të stadit 3a
 - Ritmi i Filtrimit Glomerular të llogaritur = 58 mL / min / 1.73 m²;
 - Raporti i aluminë/kreatininë në urinë = 310 mg / g
- Hipertension të pakontrolluar
- Hiperlipidemi të kontrolluar dobët

Çdo pacient ka nevojë të mbështetet dhe të fuqizohet në mënyrë që të marrë pjesë në të gjitha vendimet e trajtimit dhe të marrë përgjegjësitë për monitorimin dhe menaxhimin e sëmundjeve të tij. Ofruesi i kujdesit shëndetësor duhet të përditësojë trajtimin farmakologjik të pacientit duke u bazuar në evidenca që lejojnë vazhdimin e trajtimit të patologjive, ndërkohë që sigurohet që zvogëlon rrezikun për avancimin e sëmundjeve renale, ngjarjeve kardiovaskulare dhe vdekshmërisë së hershme.

Në rastin në diskutim, së bashku me përpjekjet për humbje në peshë dhe përmirësimin e ushqyerjes **duhet të vazhdohet edhe trajtimi me metforminë.**

Një frenues i SGLT-2 duhet të shtohet sot për të ndihmuar kontrollin e glicemisë, por edhe për të ngadalësuar përparimin e Sëmundjes Renale Kronike të saj. Pacientja duhet të informohet se vetë sëmundjet e veshkës rrisin rrezikun për ngjarje kardiovaskulare dhe vdekje të parakohshme, prandaj këto rreziqe duhet të adresohen terapeutikisht.

Shtimi i canagliflozinës, empagliflozinës, ose dapagliflozinës në regjimin e saj pritet të përmirësojë HbA1c-në që është treguesi i një kontrolli më të mirë të glicemisë. Sidoqoftë, canagliflozinë është i vetmi frenues i SGLT-2 që aktualisht është i aprovuar për pacientë me Sëmundje Renale Kronike të moderuar të Stadit 3a.

Pacientja duhet gjithashtu të trajtohet me dozën maksimale të toleruar të një bllokuesi të sistemit reninë-angiotenzinë, si për të kontrolluar Tensionin Arterial, ashtu edhe për të ngadalësuar përparimin e Sëmundjes Renale Kronike të saj (duke shtuar edhe kontributin lidhur me uljen e rrezikut për sëmundje kardiovaskulare). Në mënyrë ideale, doza e saj e Lisinoprilit duhet të rritet në 20 mg në ditë në vizitën e sotme, por edhe zëvendësimi i ACE-së me një ARB gjithashtu do të ishte një qasje e arsyeshme.

Gjatë vizitës duhet të adresohet edhe menaxhimi suboptimal i hiperlipidemisë, me trigliceridet e saj > 200 mg / dL. Këshillimi mbi ushqyerjen mund të jetë veçanërisht i dobishëm. Udhërrëfyesit tani rekomandojnë dietën mesdhetare ose një dietë vegjetariane/vegane. Opsione të tjera përfshijnë rritjen e dozës së statinës së saj aktuale, ndryshimin në një tjetër statinë me intensitet më të lartë ose konsiderimin e një frenuesi PCSK9.

Vazhdim i rastit 3: Marjeta

Pacientja është e sapodiagnostikuar me diabet mellitus tip 2. Vlera e HbA1c-së sot është 7.8 % dhe Glicemia = 141 mg / dL

Për shkak të vlerave të larta të Tensionit Arterial, ju filloni **Lisinoprilin 5 mg në ditë** dhe planifikoni të ndaloni trajtimin me amlodipinë kur TA të jetë në kontroll. ACE inhibitorët janë më të preferuar në kontrollin e hipertensionit në pacientët diabetikë.

Ju mbani shënim në kartelë vlerat e lipideve dhe planifikoni t'i rivlerësoni ato kur diabeti i pacientes të jetë në kontroll të kënaqshëm.

Ju këshilloni pacienten për ndryshimet në stilin e jetës. Ju diskutoni terapinë ushqimore mjekësore me qëllim parandalimin e shtimit në peshë. Ju këshilloni që ajo të konsumojë tre vakte në ditë (përfshirë mëngjesin), të kontrollojë madhësinë e porcioneve, të zvogëlojë konsumin e ushqimeve në mbrëmje dhe të kufizojë sasinë e yndyrnave. Ju gjithashtu këshilloni pacienten që të fillojë një program të rregullt të aktivitetit fizik, dhe ajo pranon të ecë për 30 deri në 35 minuta në ditë të paktën pesë herë në javë.

Cilin medikament ose medikamente duhet të përshkruajmë për menaxhimin e diabeti të pacientes?

- **Metforminë 500 mg dy herë në ditë në mëngjes dhe darkë.**

Ndryshimi i stilit të jetës për të arritur humbje peshe, duke përfshirë terapinë mjekësore ushqimore dhe aktivitetin fizik, janë komponentë kosto-efektivë për trajtimin e diabetit tip 2 si në momentin e diagnostikimit ashtu edhe më pas. Profesionistët e kujdesit shëndetësor, duke përfshirë si mjekët, ashtu edhe infermierët, duhet të promovojnë këtë qasje. Sidoqoftë, në shumicën e rasteve, vetëm përmes ndërhyrjeve në stilin e jetesës nuk arrihen objektivat metabolikë.

Metformina zakonisht duhet të përshkruhet njëkohësisht me ndërhyrjet në stilin e jetesës në trajtimin e pacientëve me diabet të tipit 2 të sapodiagnostikuar.

Metformina është agjenti i zgjedhur sepse zvogëlon vlerat e HbA1c-së me afërsisht 1.5 përqind, lehtëson humbjen në peshë, ka një incidencë të ulët të efekteve anësore gastrointestinale kur administrohet me ushqimin, dhe është përgjithësisht një medikament i lirë.

Metformina duhet të administrohet me ushqimin, të fillohet në doza të ulta, p.sh., 500 mg një ose dy herë në ditë. Doza më pas mund të rritet në një dozë të plotë prej 2000 deri në 2500 mg në ditë (në doza të ndara).

Trajtimi me insulinë

Rasti 4 Majlinda

Majlinda është një grua 52 vjeçare, e cila është diagnostikuar me diabet tip 2 (DT2) 4 vite më parë. Ajo aktualisht trajtohet me metforminë, sitagliptinë dhe empagliflozinë dhe referon së është 100% kompiante me marrjen e medikamenteve të saj, megjithëse nuk i pëlqen të marrë kaq shumë pilula. Ajo ka ardhur sot për një vizitë rutinë, për të cilën është kontaktuar nga infermieri i Qendrës Shëndetësore.

Kur e pyet për dietën e saj, ajo thotë se konsumon më shumë mish pule dhe perime kur është në gjendje të gatujë në shtëpi, dhe përpiqet të kufizojë ëmbëlsirat dhe ushqimet me indeks të lartë glicemik. Ajo ushtrohet 3 herë në javë duke shkuar për shëtitje të gjata me qenin e saj.

Historia e kaluar mjekësore: Hipertension (diagnostikuar 6 vite më parë), Dislipidemi (diagnostikuar 5 vite më parë), dhe DT2 (diagnostikuar 4 vite më parë)

Rishikimi i sistemeve: Pacientja ka vënë re që lëkura e saj është e thatë dhe se ndjen mpirje dhe ndjesinë e shpimit të gjilpërave në gishtat e këmbëve, veçanërisht kur ajo shtrihet për të fjetur. Këto simptoma kanë qenë të pranishme për disa kohë.

Medikamente:

- Metformina 1000 mg dy herë në ditë,
- Sitagliptina 100 mg një herë në ditë,
- Empagliflozin 10 mg një herë në ditë,
- Ramipril 10 mg një herë në ditë,
- Atorvastatinë 40 mg një herë në ditë,
- Aspirinë 81 mg një herë në ditë

Anamneza Familjare dhe ajo Sociale

Prindërit e Majlindës janë në gjendje relativisht të mirë shëndetësore, por babai i saj ka hipertension dhe nëna e saj së fundmi është diagnostikuar me artrit.

Majlinda është e martuar dhe ka 4 fëmijë (2 janë në universitet dhe 2 akoma jetojnë në shtëpi). Ajo punon me kohë të plotë si një llogaritëse dhe ha jashtë 2 deri 3 herë në javë për takime biznesi ose kur është shumë e lodhur për të gatuar. Ajo ndonjëherë pi verë gjatë darkës (jo më shumë se 3 herë në javë).

Ekzaminimi fizik:

TA= 136/91; FK = 77/min; T = 36.7, FR = 18; Peshë = 72.3 kg; IMT = 26.5

Paciente jo në stres.

Ekzaminimi i kokës: Pupila të barabarta, të rrumbullakëta, reagojnë ndaj dritës dhe akomodimit. Lëvizjet ekstraokulare normale. Sinuset jo të dhimbshme. Mukozat të njoma dhe pa lezione. Sklerat anikterike

Qafa: Pa kufizime të lëvizshmërisë. Pa limfadenopati. Gjendra tiroide brenda normës. Pulse normale, pa zhurma.

Zemra: Ritmi i rregullt; T1+T2 normale, pa zhurma, pa galop.

Mushkëritë: Normale në auskultation dhe perkusion; pa rale, ronke apo fishkëllima.

Abdomeni: I butë, i palpueshëm; pa hepatomegali; pa splenomegali.

Ekstremitetet: Ulje simetrike të ndjeshmërisë të provuar me monofilament 10g.

Ekzaminimi neurologjik: Pa dëmtime fokale. Alerte dhe e orientuar x3

Lëkura: E thatë, pa lezione, pa rash.

Ekzaminimi Laboratorik

• Glucoza	280 mg/dL	
• HbA1c	8.7 %	4.0 - 5.6
• Na+	140 mmol/L	135 - 145
• K+	4.2 mmol/L	3.5 - 5.0
• Cl-	100 mmol/L	98 - 106
• Kreatinina	85 micromol/L	50 - 90
• RFG	70 mL/min/1.73 m ²	260 - 146

Lipidet

• Triglycerides	75 mg/dL	
• Kolesterol Total	100 mg/dL	0 - 200
• LDL	110 mg/dL	62 - 130
• HDL	36mg/dL	M: > 40 F: > 50

Rasti 5: Sokrati

Sokrati është një burrë 45 vjeç, i cili u paraqit 2 javë më parë në zyrën tuaj për të kryer kontrollin vjetor dhe u diagnostikua me diabet të tipit 2. Pas kryerjes së testeve u zbulua se niveli i glukozës ishte 260 mg/ dL. Nga anamneza ju mësoni që Sokrati kishte poliuri, që e pengonte shumë në punën e tij si shofer kamioni, ndërkohë që nuk kishte shenja të infeksionit urinar. Ai aktualisht po bën punë zyre për shkak të një dëmtimi në kyçin e këmbës që ndodhi kur ai u rrëzua nga nxitimi për të shkuar në banjë.

Pacienti trajtohet me lisinopril 10 mg, është diagnostikuar me hipertension 5 vite më parë. Ai raporton se ndonjëherë ka pasur nauze dhe diarre, por gjithashtu ai është i diagnostikuar edhe me sindromën e zorrës së irrituar. Sokrati gjithashtu ka patur një episod të pankreatitit akut, 3 vite më parë, i lidhur me gurët biliarë.

Ai është shumë i shqetësuar se mund të humbasë punën e tij si shofer kamioni nëse nevoja e tij për të përdorur banjën vazhdon të jetë po kaq e shpeshtë.

Sokrati është transferuar në zonën tuaj të mbulimit rreth 3 muaj më parë, dhe ju nuk keni shumë të dhëna nga historia e tij mjekësore. Ai ju tregon që ka luftuar me mbipeshën për pjesën më të madhe të jetës së tij, dhe së fundmi është përpjekur të mbajë dietë, por nuk ka qenë shumë i suksesshëm.

Para dy javësh, kur u diagnostikua, pacienti ju bëri me dije që ishte i gatshëm të fillojnte trajtimin me medikamente orale. Ai gjithashtu ju tha se ishte i vendosur të bënte ndryshime në stilin e jetesës.

Për shkak të HbA1c-së së tij prej 9.5% dhe simptomave të diabetit (si poliuria), ju e inkurajuat Sokratin të konsideronte trajtimin fillestar me metforminë në kombinim me insulinën bazale, por ai nuk pranoi të provonte injeksione që në vizitën e tij të parë. Ai do të donte të provonte së pari mjekimin me medikamente nga goja, por do të lexonte dhe do “të bënte kërkime” mbi përfitimet e kontrollit të glicemisë dhe arsyen pse është kaq i rëndësishëm.

Pacienti ka matur rregullisht vlerat e glukozës në gisht dhe ka mbajtur një ditar:

Data	Para Mëngjesit	Para Drekës	Para Darkës	Komente
Dje Para 14 ditësh	145	131	167	Ndihem mirë. Metforminë 500 mg, 2 herë në ditë
	180	133	145	Metforminë 500 mg, 2 herë në ditë
		132	111	Harrova ta kontrolloj në mëngjes
	151	130	184	
	140	168	162	Më përzihet
	190	150	159	Simptoma gastrointestinale
	184	120		Harrova ta kontrolloj në darkë
	160	130	150	Diarre dhe përzierje. Metforminë 500 mg x 2
	168		168	Metforminë 500 mg 2 herë në ditë
	170	168	158	Rrita dozën e Metforminës 500, 2 herë/ditë
		178	170	Metforminë 500 mg/ditë
	230	170		Harrova ta kontrolloj në darkë
	275	150	175	Eca pak më shumë sot
	260	200	260	Fillova Metforminë 500 mg/ditë

Anamneza Familjare dhe Sociale

Babai i Sokratit vuan nga hipertensioni dhe demenca. Nëna e tij është e diagnostikuar me osteoartrit dhe diabet të cilin e kontrollon me dietë. Prindërit e tij janë në pension dhe Sokrati jeton me ta që nga koha e transferimit në zonën tuaj të mbulimit.

Ai raporton se puna e tij nuk kërkon shumë aktivitete fizik. Ai e kalon kohën e lirë duke luajtur në kitarë dhe duke parë sport në TV. Sokrati nuk ka pirë kurrë duhan, por zakonisht konsumon birrë ndërsa shikon sport (jo më shumë se 6 shishe / javë).

Ekzaminimi Fizik

Pesha = 104 kg; Gjatësia = 175.3 cm; IMT = 33.8; TA = 150/80 mmHg; FK = 88/min; T = 36.5 C.

Pacient obez, alert, i orientuar në hapësirë, kohë dhe në person. Pacienti tregon gjykim

të mirë, aftësi dhe dëshirë për tu përfshirë në vendimet e trajtimit.

Ekzaminimi i kokës: Pupila të barabarta, të rrumbullakëta, reagojnë ndaj dritës dhe akomodimit. Lëvizjet ekstraokulare normale. Sinuset jo të dhimbshme. Mukozat të njoma dhe pa leziona. Sklerat anikterike

Qafa: Pa kufizime të lëvizshmërisë. Pa limfadenopati. Gjendra tiroide brenda normës. Pulse normale, pa zhurma.

Zemra: Ritmi i rregullt; T1+T2 normale, pa zhurma, pa galop.

Mushkëritë: Normale në auskultation dhe perkusion; pa rale, ronke apo fishkëllima.

Abdomeni: Prominent, i butë, i palpueshëm; pa hepatomegali; pa splenomegali.

Ekstremitetet: Pa edemë, pa cianozë, pulset radiale simetrike, pulset tibiale dhe dorsalis pedis, simetrike.

Ekzaminimi neurologjik: Pa dëmtime fokale. Refleks +1, simetrike.

Lëkura: Pa eritemë, pa leziona, pa rash.

Ekzaminimi Laboratorik

• Glukozë (esëll)	185 mg/dL	65 – 99
• HbA1c	9 %	4.0 - 5.6
• Na+	140 mEq/L	136 - 145
• K+	3.7 mEq/L	3.5 - 5.1
• Cl-	105 mEq/L	98 - 107
• Azot	16 mg/dL	7 - 18
• Kreatininë	1.0 mg/dL	0.6 - 1.3
• Kolesterol total	187 mg/dL	0 - 200
• HDL-C	35 mg/dL	60 – 40
• RFG	90	260 – 146

Cili do të ishte medikamenti ose medikamentet që do të konsideronit të shtonit në rastin e Sokratit?

Parime të trajtimit me insulinë [13]

Në pacientët me diabet mellitus tip 2, insulina mund të përdoret për të plotësuar terapinë me medikamente hipoglicemiantë orale ose si terapi zëvendësuese e insulinës. Përgjithësisht sugjerohet që përdorimi i insulinës me veprim të gjatë (bazal) t'i shtohet terapisë me një ose dy agjentë oralë kur niveli HbA1c-së është 9% ose më shumë, veçanërisht nëse pacienti ka simptoma të hiperglicemisë ose të katabolizmit.

Regjimet e insulinës duhet të monitorohen dhe përshtaten çdo tre ose katër ditë derisa të arrihen objektivat e niveleve të vetë-monitoruara të glukozës në gjak. Rekomandohet të synohet një nivel i glicemisë esëll dhe para vakteve prej 80 deri 130 mg /dL dhe një nivel prej më pak se (<) 180 mg/dL dy-orë pas të ngrënies.

Qëllimet e terapisë duhet të individualizohen bazuar në shumë faktorë, duke përfshirë

moshën, jetëgjatësinë, sëmundjet bashkëshoqëruese, kohëzgjatjen e diabetit, rrezikun e hipoglicemisë, kostot, motivimin e pacientit dhe cilësinë e jetës.

Përdorimi i insulinës shoqërohet me hipoglicemi dhe shtim në peshë. Analogët e insulinës janë po aq efektivë sa insulina humane në uljen e niveleve të HbA1c-së, ndërkohë që kanë një rrezik më të ulët për të shkaktuar hipoglicemi dhe kanë kosto dukshëm më të lartë.

Pacientët me një ose më shumë episode të hipoglicemisë së rëndë (d.m.th., që kërkojnë ndihmë nga të tjerët për tu trajtuar) mund të përfitojnë nga një relaksim afatshkurtër i objektivave të glicemisë.

Fillimi i terapisë me insulinë tek një pacient kërkon një seri konsultimesh dhe vizitash ndjekëse për të matur dozën e insulinës dhe për të monitoruar komplaincën e pacientit me planin e trajtimit.

Edukimi i pacientëve është një faktor kryesor në arritjen e suksesit të përgjithshëm. Individit duhet të informohet në lidhje me mekanizmin e veprimit të insulinës, ndikimin e ushqimit dhe aktiviteti fizik në glicemi, rëndësinë e vetë-monitorimit të glukozës në gjak, e mbi të gjitha mbi rëndësinë e kontrollit të mirë të glukozës në gjak.

Disa ekspertë rekomandojnë që insulina si një mundësi trajtimi duhet të përmendet që në takimet e hershme pas diagnostikimit të diabetit, për të kapërcyer rezistencën psikologjike ndaj insulinës që përjetohet nga disa pacientë. Diabeti duhet të paraqitet si një sëmundje progresive dhe që shumica e personave me diabet tip 2 kërkojnë insulinë për të arritur nivelet normale të glicemisë.

Insulina përdoret në trajtimin e pacientëve me diabet të tipit 1 dhe tipit 2.

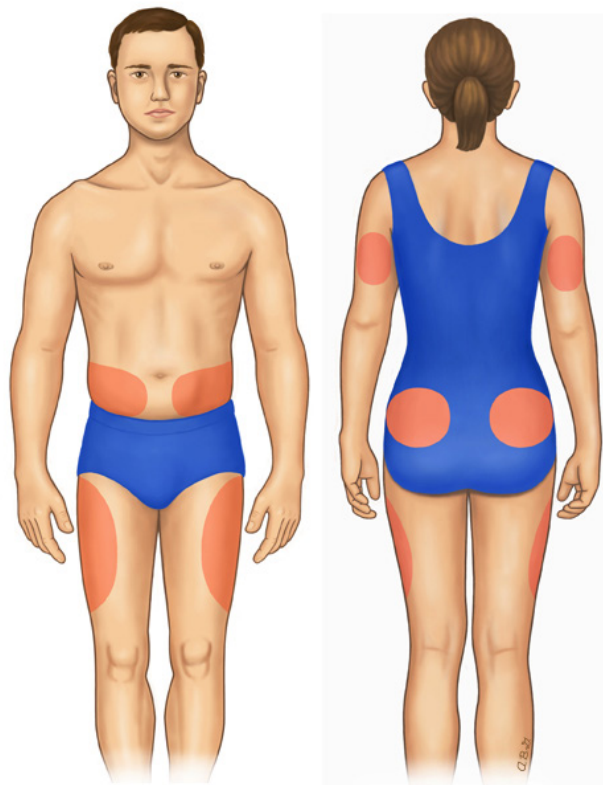
Në përgjithësi, nevoja për insulinë varet nga shkalla e mungesës së insulinës. Të gjithë pacientët me diabet tip 1 kanë nevojë për trajtim me insulinë; shumë pacientë me diabet tip 2 kërkojnë insulinë pasi funksioni i qelizave beta të tyre bie me kalimin e kohës.

Llojet e insulinave	
Insulinat me veprim të shpejtë	Aspart
	Glulisine
	Lispro
Insulinat me veprim të shkurtër	Insulinë Regulare
Insulinat me veprim të ndërmjetëm	NPH
Insulinat me veprim të gjatë	Glarginë
	Glarginë
	Detemir
Insulinat e premiksuara	NPH/Regular 70/30
	Lispro 50/50
	Lispro 75/25
	Aspart 70/30

Përcaktuesit e efikasitetit të insulinës

Përdorimi efektiv i insulinës kërkon një kuptim të faktorëve kryesorë që ndikojnë në shkallën e kontrollit të glicemisë. Përveç llojit të insulinës, këtu përfshijmë vendin e injektimit, teknikën e injektimit, madhësinë e depos subkutane dhe vaskularizimin e zonës së injektimit

Vendet e injektimit - Insulina mund të injektohet në zonën e barkut, këmbës, krahut ose zonën gluteale. Insulinat humane thithen më shpejt nga muri abdominal, më ngadalë nga këmba dhe nga zona gluteale, dhe me një ritëm të ndërmjetëm nga krahut. Këto ndryshime mund të jenë të dobishme klinikisht:



- Insulina regulare para vaktit duhet të absorbohet shpejt, dhe injeksioni në murin abdominal mund të jetë i preferueshëm.
- Insulinat me veprim shumë të shpejtë përthithen më shpejt kur insulina injektohet në një ekstremitet i cili ka qenë i përfshirë në aktivitet fizik, për shkak të rritjes së vaskularizimit.
- Dozimi i vaktit para-darkës i insulinës me veprim të ndërmjetëm duhet të përthitet ngadalë për të siguruar një kohëzgjatje veprimi që zgjat përgjatë gjithë natës, dhe injeksioni në këmbë ose në zonën gluteale mund të jetë i preferueshëm.

Përthithja e insulinave bazale me veprim të gjatë, glargina dhe degludec, nuk duket se ndikohet fort nga vendi i injeksionit.

Teknika e injektimit

Pacienti duhet të sigurohet që vendi i injektimit të jetë i pastër, pa shenja infeksioni, pa shenja inflamacioni, pa prishje të integritetit të lëkurës, pa fibrozë dhe pa lipohipertrofi.

Thellësia e injektimit ndikon në shkallën e përthithjes së insulinës. Injektimi i cekët mund të shkaktojë një injeksion të dhimbshëm intradermal dhe nuk përthitet mirë.

Pacienti duhet informuar se një injeksion perpendikular në një zonë pa shumë ind dhjamor mund të rezultojë në një injeksion në indin intramuskular, nga i cili thithja është më e shpejtë. Për të rritur shumën e dobët, fëmijët e vegjël, ose këdo në të cilin mendohet se gjatësia e gjilpërës është më e madhe ose e barabartë me distancën deri në muskuj, gjilpëra duhet të futet pingul në një lëkurë të ngritur (palë lëkure). Për shumë individë që përdorin një gjilpërë të shkurtër (4 mm), rreziku i një injeksioni intramuskular është i ulët dhe gjilpëra mund të futet pingul pa e “pickuar” dhjamin nënlëkuror midis dy gishtërinjve.

Nëse përdoret një gjilpërë e gjatë prej 6 mm, individë mund të injektojnë insulinën me një kënd prej 45 gradësh në vend që të krijojnë një ngritje në lëkurë. Pavarësisht nëse përdoren stilolapsa insuline ose shiringa, vendi i injeksionit duhet të ndryshojë në mënyrë ciklike për të shmangur lipohipertrofinë.

Stilolapsat e insulinës duhet të përgatiten sipas udhëzimeve të prodhuesit dhe insulina të “çlirohet” vetëm pasi gjilpëra të jetë injektuar plotësisht. Pas injektimit të insulinës, gjilpëra duhet të mbahet në vend për 10 sekonda para se të tërhiqet për të siguruar shpërndarjen e plotë dhe për të parandaluar rrjedhjen.

Praktika e pastrimit të lëkurës me alkool para injektimit nuk është zakonisht e nevojshme. Nëse përdoret, zona duhet të jetë plotësisht e thatë para injektimit.

Madhësia e depos nënlëkurore - Kur insulina injektohet nënlëkurë, ajo formon një depo nënlëkurore. Variabiliteti në përthithje rritet dhe përthithja neto zvogëlohet me zmadhimin e depos nënlëkurore. Ky mund të bëhet një faktor kufizues në pacientët që janë rezistent ndaj insulinës dhe kërkojnë doza të mëdha të dhëna disa herë në ditë.

Ndryshimet në vaskularizimin subkutan - Shkalla e përthithjes së insulinës përcaktohet gjithashtu nga niveli i vaskularizimit subkutan. Kështu, përthithja e insulinës zvogëlohet me pirjen e duhanit dhe rritet nga çdo rritje e temperaturës së lëkurës, e shkaktohet nga stërvitja, sauna apo banjat e nxehta, dhe masazhi lokal. Këto ndryshime janë më të dukshme në insulinat me veprim të shpejtë dhe të rregullt se sa në insulinat me veprim më të gjatë.

Parimet e përgjithshme

Ka 3 parime të rëndësishme që duhet të mbahen parasysh përpara se të nisesh trajtimi me insulinë [14]:

1. Cilado të jetë doza fillestare, nuk do të jetë doza e saktë
2. Çelësi drejt një trajtimi të sukseshëm është titrimi/matja
3. Nuk ka një dozë maksimale të insulinës

Modelet normale të sekretimit të insulinës

Insulina sekretohet në mënyrë pulsatile; pulset ndodhin në kushte bazale (jo stimuluese)

dhe në përgjigje ndaj vakteve. Sekretimi bazal përfaqëson afërsisht 50 përqind të prodhimit të insulinës 24-orëshe, ndërsa pjesa tjetër përfaqësohet nga insulina e sekretuar në përgjigje të ngrënies/vaktit. [15]

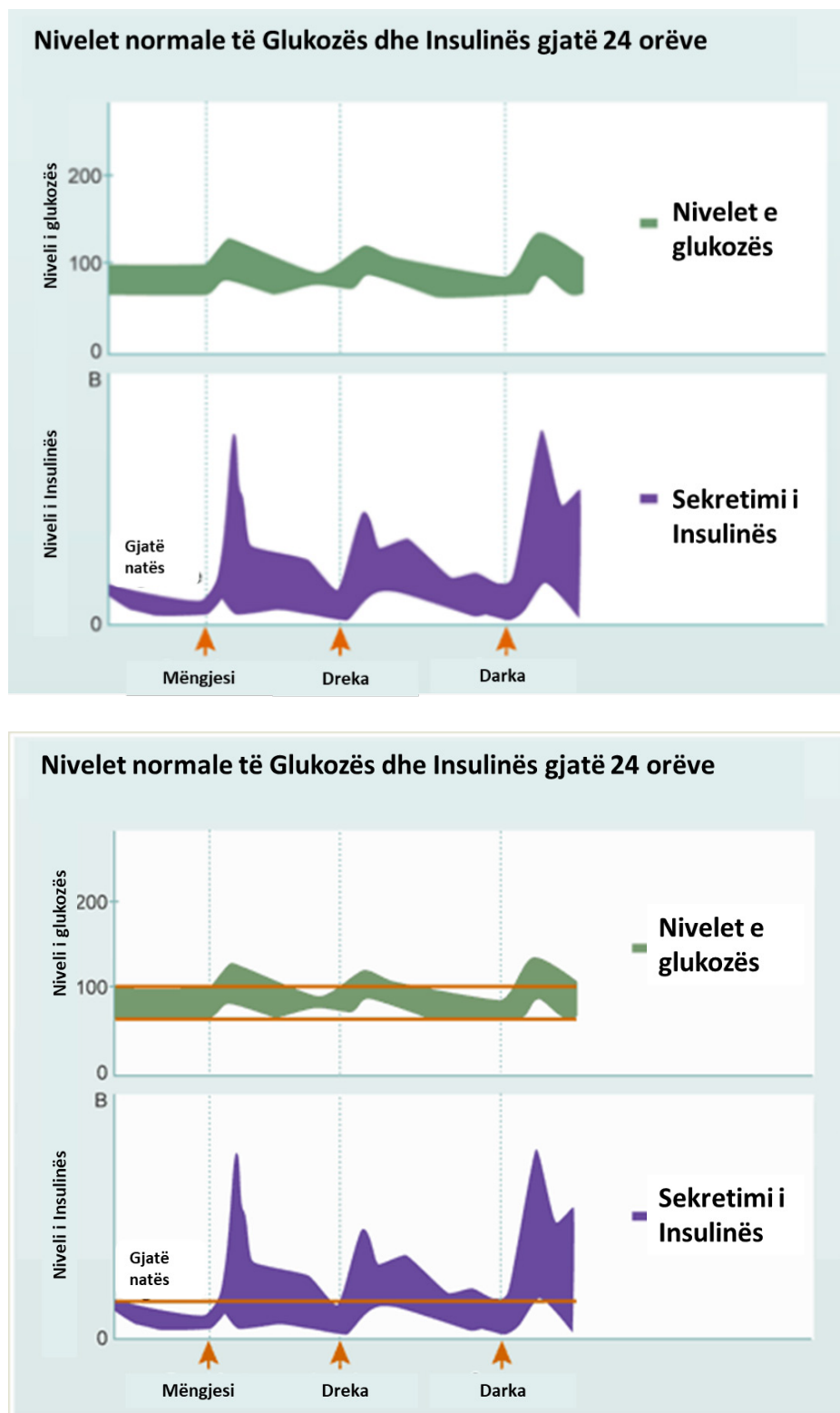


Figura: Sekretimi bazal i insulinës

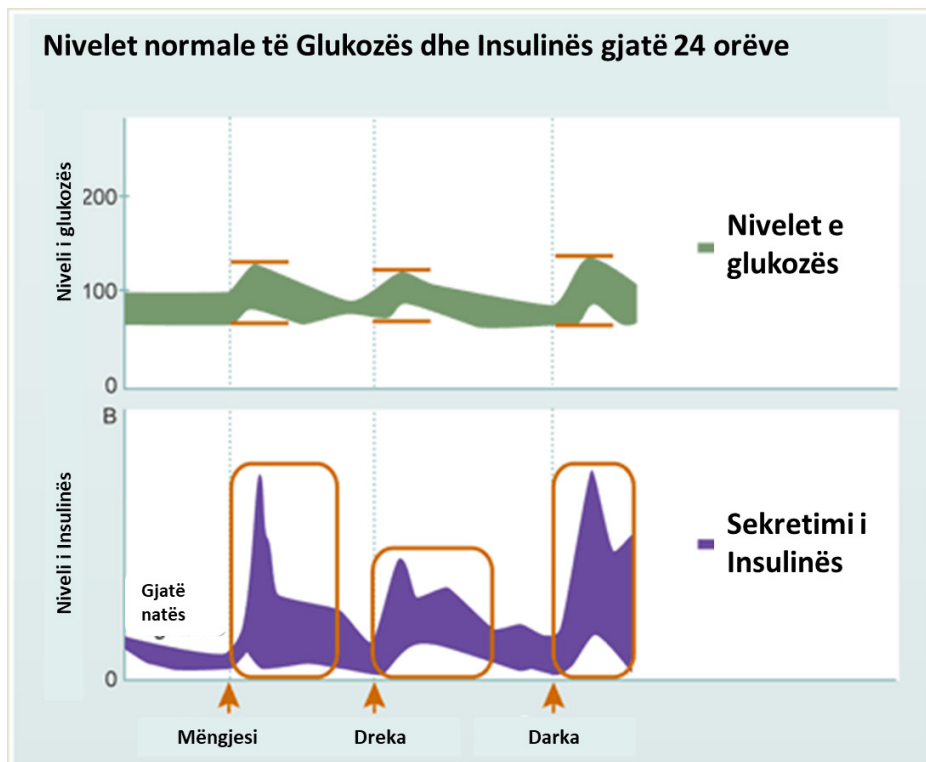
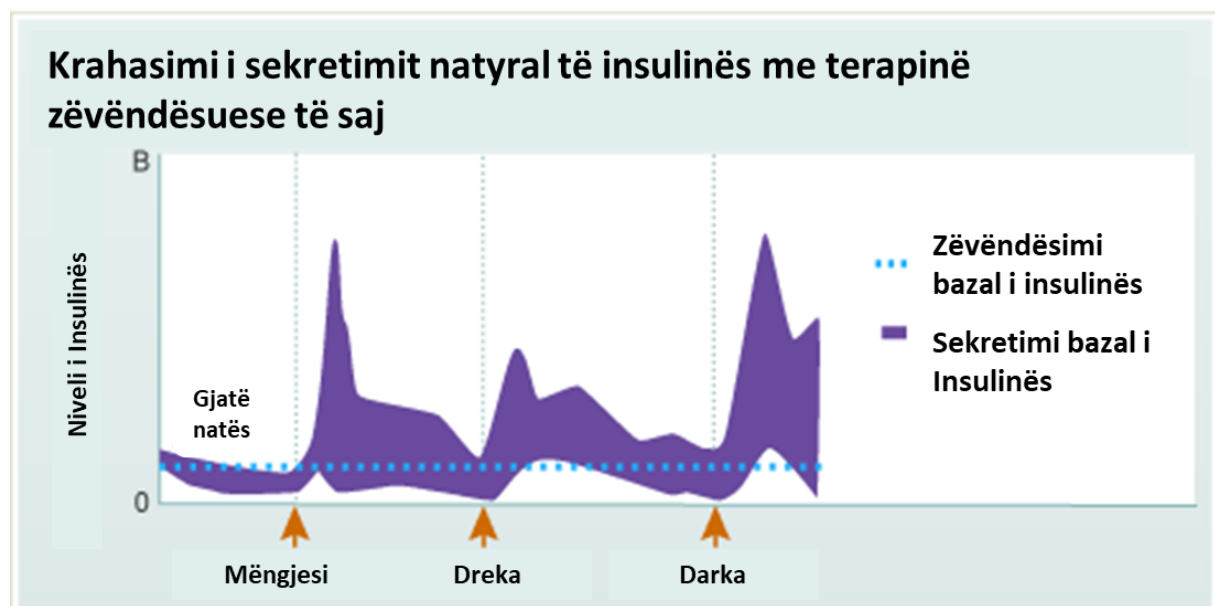
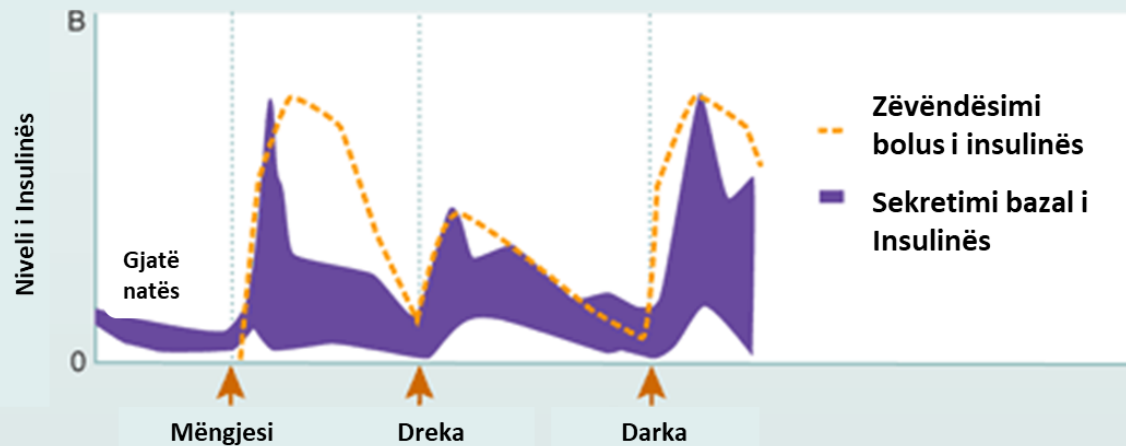


Figura: Sekretimi prandial i insulinës

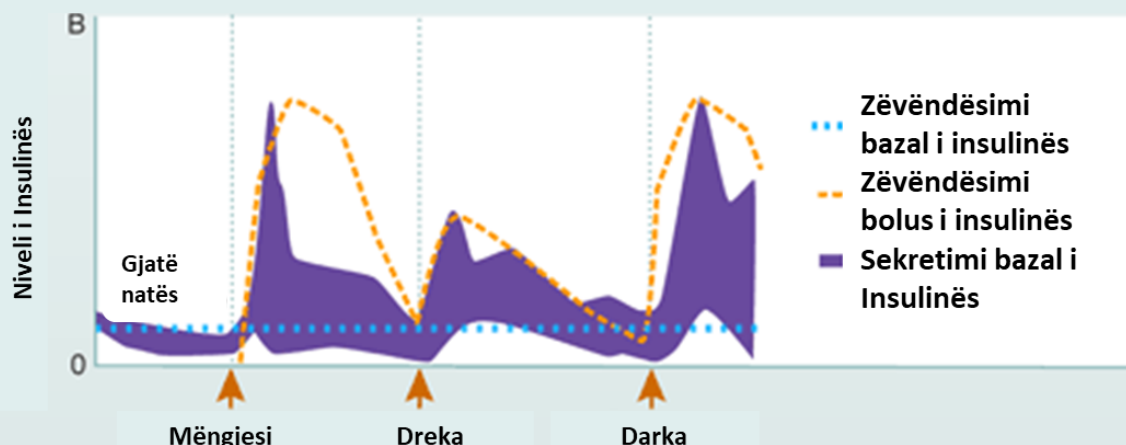
Termi “terapi intensive e insulinës” është përdorur për të përshkruar regjime komplekse që përfshijnë insulinë bazale (administruar si një deri në dy injeksione ditore të insulinës me veprim të ndërmjetëm ose me veprim të gjatë) dhe injeksione të mbivendosura të insulinës me veprim të shkurtër ose të shpejtë të cilat administrohen 3 ose më shumë herë në ditë para ngrënies për të kufizuar ndryshimet postprandiale të glicemisë. Ndërsa regjimet intensive fillimisht janë përdorur për pacientët me diabet tip 1, ato përdoren edhe për pacientët me diabet tip 2, veçanërisht për pacientët që marrin doza të larta të insulinës dhe për ata me defiqit të theksuar të insulinës.



Krahasimi i sekretimit natyral të insulinës me terapinë zëvendësuese para vakteve ose bolus



Krahasimi i sekretimit natyral të insulinës me terapinë zëvendësuese intensive



Terapia me insulinë

Në diabetin tip 2, insulina në përgjithësi sigurohet në tre mënyra:

- Si një suplement bazal me një përgatitje me veprim të ndërmjetëm ose me veprim të gjatë (protaminë neutrale Hagedorn [NPH], glarginë ose detemir) për të penguar prodhimin e glukozës hepatike dhe për të mbajtur vlerat e glicemisë afër normës në gjendjen e agjërimit.
- Si një dozë para-vakteve (prandiale) bolusit të insulinës me veprim të shkurtër (regulare) ose me veprim të shpejtë (lispro, aspart, glulizinë) për të mbuluar kërkesat shtesë pas përhithjes së ushqimit
- Si një kombinim i paracaktuar i insulinës me veprim të ndërmjetëm dhe atyre me veprim të shkurtër ose me veprim të shpejtë

Koha e përafërt e fillimit të veprimit, piku i aktivitetit dhe kohëzgjatja e veprimit të insulinave më të përdorura janë paraqitur në Tabelën **“Farmakokinetika e preparateve**

më të përdorura të insulinës". Ekziston një variabilitet thelbësor brenda-individual dhe ndër-individual në fillimin dhe kohëzgjatjen e veprimit të insulinës në lidhje me vëllimin e injektuar, vendin e injektimit, teknikën e injektimit dhe faktorë të tjerë të shumtë; prandaj, insulina duhet të rregullohet bazuar në përgjigjen e pacientit.

Tabela: Farmakokinetika e preparateve më të përdorura të insulinës

Lloji i insulinës	Fillimi i përafërt i veprimit	Efekt i pikut	Kohëzgjatja e përafërt e veprimit *
Lispro, aspart, glulizinë	3 deri në 15 minuta	45 deri në 75 minuta	2 deri në 4 orë
Regular	30 minuta	2 deri në 4 orë	5 deri në 8 orë
NPH	2 orë	4 deri në 12 orë	8 deri në 18 orë, me kohëzgjatje të zakonshme të veprimit rreth 12 orë
Insulinë glarginë	2 orë	Asnjë kulm	20 deri në > 24 orë
Detemir	2 orë	3 deri në 9 orë	6 deri 24 orë ¹
Insulinë Degludec	2 orë	Asnjë kulm	> 40 orë

Profilet e aktivitetit për lloje të ndryshme të insulinës

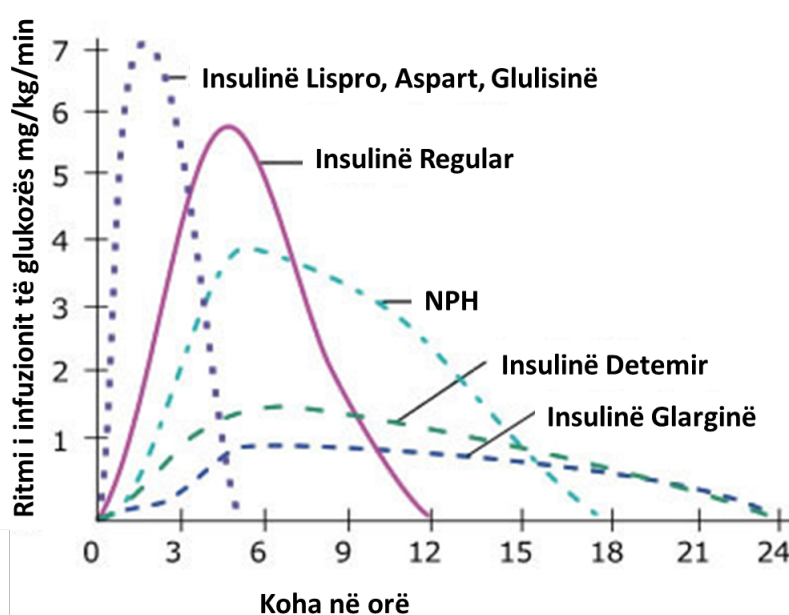


Figura: Farmakokinetika e preparateve më të përdorura të insulinës

Nivelet e synuara të glicemisë

- **Hemoglobina e glukozuar HbA1c** - Nivelet e synuara të HbA1c-së në pacientët me diabet tip 2 të cilët trajtohen me insulinë duhet të jenë të përshtatura për individin. Duhet balancuar përfitimet në zvogëlimin e komplikimeve mikrovaskulare me rrezikun për hipoglicemi dhe shtim në peshë të lidhur me

përdorimin e insulinës. Një vlerë e HbA1c-së $\leq 7.0\%$ është një qëllim i arsyeshëm i terapisë për shumicën e pacientëve. Qëllimi i HbA1c-së mund të përcaktohet disi më i lartë për pacientët e moshuar, pacientët me komorbiditete dhe ata me një jetëgjatësi të kufizuar.

- **Glicemia Esëll** - Në përgjithësi, për të rriturit e shëndetshëm, për të arritur një HbA1c $\leq 7.0\%$, është zakonisht e nevojshme një vlerë e glicemisë esëll prej 80 deri në 130 mg / dL. Megjithatë nivele pak më të larta mund të jenë të mjaftueshme. Kjo është veçanërisht e vërtetë për pacientët e rinj dhe ata të moshës së mesme. Në pacientët më të vjetër, ata me sëmundje kronike të veshkave, ose ata me faktorë të tjerë rreziku për hipoglicemi, tek të cilët vlera e HbA1c-së që synohet është zgjedhur më e lartë, mund të përdoret një objektiv më i lartë i glicemisë esëll (p.sh., 150 mg / dL).

Indikacione për përdorimin e insulinës

Trajtimi fillestar

Trajtimi fillestar i diabetit tip 2 duhet të fillojë me dietë, rënie nga pesha dhe aktivitet fizik. Të gjitha këto mund të ndihmojnë në arritjen e niveleve të synuara të HbA1c-së nëse komplanca është optimale.

Terapia me Metforminë (në mungesë të kundërindikacioneve) mund të fillohet njëkohësisht me ndërhyrjen në stilin e jetesës, në kohën e diagnostikimit të diabetit.

Indikacionet për trajtimin fillestar me insulinë përfshijnë si më poshtë:

- **Hiperglicemi e rëndë në prezantim** - Insulina mund të indikohet për trajtimin fillestar të disa prej pacientëve me diabet tip 2, në varësi të shkallës së çrregullimit të metabolizmit bazal.
Për pacientët që paraqesin sëmundje simptomatike (p.sh. humbje peshe) ose hiperglicemi të rëndë me ketonuri, insulina është indikuar për trajtim fillestar.
Për pacientët që paraqesin hiperglicemi të rëndë (FBG > 250 mg / dL, glicemi të rastit vazhdimisht > 300 mg / dL, HbA1C > 9 %), por pa ketonuri ose humbje peshe spontane tek të cilët diabeti tip 1 nuk ka të ngjarë, insulina është një opsion.
- **Vështirësi në përcaktimin e tipit të diabetit** - Insulina indikohet për trajtim fillestar të pacientëve tek të cilët është e vështirë të dallohet tipi 1 nga tipi 2 i diabetit.
- **Një opsion tjetër** - Trajtimi fillestar intensiv me insulinë për një periudhë të shkurtër (dy deri në katër javë) mund të jetë i dobishëm në pacientët me diabet të tipit 2 dhe mund të shkaktojë një remision që mund të zgjasë për një vit ose më shumë; megjithatë, kjo qasje nuk përdoret gjerësisht. Duke induktuar normogliceminë (ose vlera të përafërta të saj) me terapi intensive të insulinës, si sekretimi endogjen i insulinës ashtu edhe ndjeshmëria ndaj insulinës përmirësohen. Mendohet se përmirësimi i sekretimit të insulinës vjen si rezultat i eliminimit të efekteve të dëmshme të hiperglicemisë në funksionin sekretues të qelizave beta. Në disa pacientë kjo strategji rezulton në një kontroll më të mirë

glicemik, i cili më pas mund të mirëmbahet me dietë dhe stërvitje për shumë muaj apo edhe vite më pas.

Hiperglicemi e vazhdueshme edhe nën trajtim me agjentë oralë

Me rënien e funksionit të qelizave beta, agjentët oralë bëhen gjithnjë e më pak efektivë.

Opsionet terapeutike për pacientët tek të cilët terapitë fillestare me ndërhyrje në stilin e jetës dhe metforminë kanë dështuar, janë shtimi i një agjenti të dytë oral ose të injektuar, përfshirë shtimin e insulinës si option, ose të kalohet direkt në insulinë.

Insulina është medikamenti i preferuar i linjës së dytë për pacientët me HbA1c > 9 % ose me simptoma të vazhdueshme të hiperglicemisë pavarësisht rregullimit të dozave të metforminës. Insulina është gjithmonë efektive dhe preferohet në diabetin katabolik insulin dependent (p.sh. poliuri, polidipsi, humbje peshe).

Pacientët duhet të jenë të vetëdijshëm se fillimi i insulinës nuk përbën një “dështim” personal dhe se shumë pacientë me diabet tip 2 me kalimin e viteve kërkojnë insulinë ekzogjene, për shkak të rënies së prodhimit endogjen të insulinës.

Disavantazhet - Problemet kryesore që lidhen me terapinë me insulinë në diabetin tip 2 janë shtimi në peshë dhe hipoglicemia. Të dy problemet duhet të diskutohen në çdo vizitë me ata që marrin insulinë, dhe duhen theksuar përpjekjet për humbje në peshë ose mirëmbajtjen e saj. Nivelet e synuara të glicemisë (target) mund të kenë nevojë të relaksohen për të zvogëluar rrezikun e hipoglicemisë dhe/ose shtimit në peshë të lidhur me insulinën.

Efektet kardiovaskulare- Krahasuar me agjentët oralë dhe pavarësisht nga niveli i glicemisë së arritur, insulina nuk duket se parandalon ose rrit ngjarjet kryesore anësore kardiovaskulare. Përveç kësaj, lloji i insulinës nuk ndikon në rezultatet kardiovaskulare.

PROJEKTIMI I REGJIMEVE TE INSULINES [16]

Klinicistët këshillohen që të njihen me një numër të kufizuar të regjimeve (për të lehtësuar adresimin e preferencave të pacientit, stilin e jetës [ushqyerjen dhe aktivitetin], etj) dhe t'i përdorin ato në mënyrë të vazhdueshme.

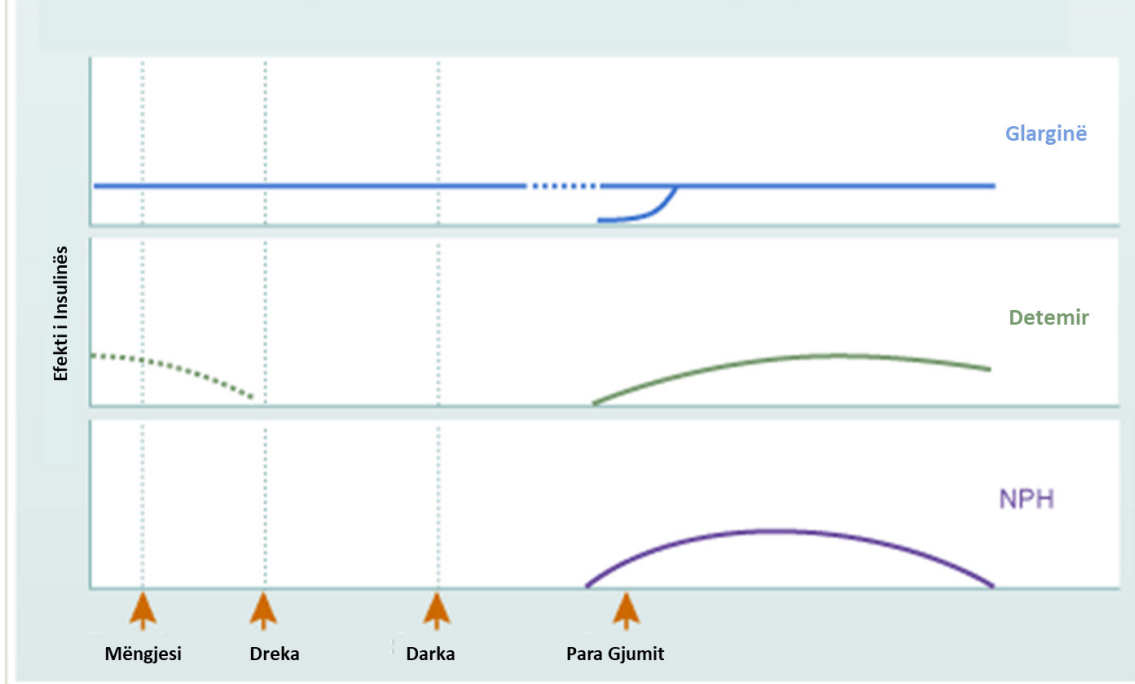
Regjime të ndryshme të insulinës japin rezultate të ngjashme në kontrollin e glicemisë, duke supozuar që merren në dozat e duhura. Sidoqoftë, insulina bazale shpesh dozohet në mënyre suboptimale në praktikën aktuale klinike. Shumica e studimeve ofrojnë informacione për uljen e glicemisë, por nuk japin informacion në lidhje me efektet e regjimeve të ndryshme të insulinës në komplikimet mikrovaskulare ose makrovaskulare ose në vdekshmërinë. Kur janë gjetur ndryshime në nivelet e HbA1c-së, ato ndonjëherë kompensohen nga efekte anësore të tilla si, hipoglicemia.

Fillimi i trajtimit me insulinë

Për pacientët që duhet të fillojnë trajtimin me insulinë (si shtesë e agjentëve oralë, në vend të agjentëve oralë, ose si trajtim fillestar), sugjerohet fillimi i insulinës bazale. Insulina bazale përmirëson gliceminë gjatë natës dhe atë esëll.

Fillimi i terapisë me insulinë me një insulinë bazale ka avantazhin e komoditetit dhe thjeshtësisë tek pacientët që përdorin insulinë për herë të parë. Krahasuar me regjimet prandiale, insulina bazale shoqërohet me komplaincë më të lartë nga ana e pacientit dhe episode hipoglicemie më pak të shpeshta.

Alternativat e terapisë me insulinë duke vetëm një injeksion në ditë



Zgjedhja e insulinës bazale

Një dozë e vetme ditore e insulinës **NPH** ose **detemir**, e administruar përpara gjumit ose e insulinës **glarginë** e administruar në mëngjes ose në kohën e gjumit është një regjim fillestar i arsyeshëm. Preparatet e insulinës bazale nuk ndryshojnë dukshëm në efikasitetin e kontrollit të glicemisë. Nga grupi i preparateve të insulinës bazale, insulina glarginë, detemir dhe degludek mund të shkaktojnë më pak episode të hipoglicemisë gjatë natës (por jo episode të hipoglicemisë në total) krahasuar me NPH, që ka disavantazhin e rëndësishëm të kostos më të lartë. Nuk duket se ka ndonjë ndryshim ndërmjet preparateve të insulinës bazale në shtrimet në spital ose në vizitat në departamentin e urgjencës të lidhura me hipogliceminë.

Doza fillestare

Për pacientët me diabet tip 2, doza fillestare e insulinës (si shtesë e agjentëve oralë, në vend të agjentëve oralë, ose si trajtim fillestar) është e ngjashme.

Një algoritëm i thjeshtë dhe konservator është paraqitur këtu edhe si pjesë e udhërrefyesit dhe protokollit të mjekimit.

NPH ose detemir zakonisht administrohen përpara gjumit, rreth orës 22:00, në qoftë se pacienti planifikon të masë glukozën në gisht rreth orës 7:00 ose 8:00 të mëngjesit pasues. Meqenëse glargina mund të administrohet në çdo kohë të ditës, për të lehtësuar ndjekjen e terapisë, koha e administrimit të insulinës glarginë bazohet në preferencën e pacientit.

Doza fillestare e NPH, insulinës detemir ose insulinës glarginë është **0.2 njësi** ndërkombëtare për kg (**minimumi 10 njësi**) në ditë.

Nëse nivelet e glicemisë esëll janë shumë të larta (> 250 mg / dL), ose nëse një pacient dihet se është shumë rezistent ndaj insulinës, dozat fillestare mund të jenë më të larta. Ndryshimet pasuese mund të bëhen sipas matjeve ditore të glicemisë dhe vlerave të HbA1c-së çdo tre muaj.

Terapia e kombinuar

Arsyeja e kombinimit të terapisë me hipoglicemiant oralë me insulinë është se duke përdorur medikamente të uljes së glukozës me mekanizma të ndryshme veprimi, mund të arrihen vlerat e synuara të glicemisë duke minimizuar kërkesat totale për insulinë dhe shtimin e peshës.

Metformina shpesh preferohet të vazhdohet edhe me shtimin e insulinës.

Agjentë të tjerë duke përfshirë tiazolidinedionet, agonistët e receptorëve të peptidit të ngjashëm me glukagonin (GLP-1), Inhibitorët e dipeptidil peptidazës-4 (DPP-4), dhe frenuesit e bashkë-transportuesit 2 të natrium-glukozës (SGLT2) gjithashtu mund të vazhdohen kur shtohet insulina, megjithëse avantazhet thelbësore për ta bërë këtë duhet të ekuilibrohen me vështirësitë që vijnë nga kompleksiteti i regjimit (polifarmacisë) dhe me rritjen e kostos.

Sulfaniluretë zakonisht ndërpriten gradualisht, veçanërisht kur fillohet insulina prandiale.

Monoterapia me insulinë

Kalimi tek monoterapia me insulinë mund të jetë më e lirë se terapia e kombinuar në varësi të kombinimit të përdorur (metformina është shumë e lirë), por mund të rezultojë në shtim më të madh në peshë dhe në më shumë episode të hipoglicemisë, disa prej të cilave janë të rënda. Agjenti oral mund të ndërpritet kur insulina fillimisht shtohet ose pasi pacienti është në insulinë bazale adekuate.

Titrimi i dozës

Regjimi i insulinës bazale përshtatet duke u bazuar tek vlerat e glicemisë esëll dhe HbA1c-së. Për shumë pacientë me diabet të tipit 2, shtimi i insulinës bazale është shpesh i mjaftueshëm për një kontroll të mirë të glicemisë pasi sekretimi endogjen i insulinës mund të kontrollojë ndryshimet postprandiale të saj. Sidoqoftë, pacientët me diabet tip 2 tek të cilët vlerat e HbA1c-së janë të larta, për shkak të hiperglicemisë postprandiale, mund të kërkojnë insulinë shtesë para vakteve, në mënyrë të ngjashme me trajtimin e diabetit tip 1.

Kur përdoret insulina me veprim të shpejtë, regjimet preprandiale të insulinës do të kërkojnë vetë-monitorim të glukozës para ngrënies, për të ndihmuar në përcaktimin dhe rregullimin e mëpasshëm të dozimit preprandial.

Hiperglicemia esëll persistente

Nëse niveli mesatar i glicemisë esëll është mbi vlerat e synuara (zakonisht 130 mg / dL), atëherë duhet të bëhet një rritje periodike prej 2 deri në 4 njësine dozë e insulinës bazale. Kjo rritje duhet të behet afërsisht çdo tre ditë. Në këtë mënyrë, doza e insulinës bazale mund të titrohet gradualisht për një periudhë prej disa javësh ose muajsh.

Nëse nivelet e glicemisë esëll janë shumë të larta (> 250 mg / dL) ose nëse një pacient dihet se është shumë rezistent ndaj insulinës, titrimi/rregullimi/ndryshimi mund të jetë më agresiv.

Ndërsa pacientët i afrohen vlerave të synuara të glicemisë, mund të jetë e dobishme të kontrollojnë glukozën gjatë natës për të përjashtuar episode të hipoglicemisë (kjo mund të bëhet nëse pacienti zgjohej spontanisht gjatë natës).

Nëse ndodhin episode të hipoglicemisë, gjëja më kryesore është të kërkohet shkaku. Nëse nuk identifikohet një shkaku për hipogliceminë, pacientët këshillohen të zvogëlojnë dozën e tyre të insulinës me 10-20% të dozës.

HbA1c e lartë - Glicemia esëll normale

Pacientët me nivele të larta të hemoglobinës së glukozuar (HbA1c) të cilët kanë nivele të glicemisë esëll në intervalin e synuar (80 deri 130 mg / dL, ose më të lartë, në varësi të objektivit të glicemisë së individualizuar), duhen këshilluar që të kontrollojnë nivelet e glukozës në gisht esëll, para-drekës, para darkës dhe para gjumit. Në të njëjtën kohë bëjmë edhe një rishikim të dietës dhe të aktivitetit fizik të raportuar nga pacienti.

Nëse do të këshilloheni me udhërrëfyesin e Diabetit, do të vini re që mund të jetë e arsyeshme të fillohet administrimi i një insuline prandiale. Mund të fillohet si një injeksion i vetëm para vaktit më të madh të ditës, por shumë strategji janë të mundshme .

Monitorimi i vazhdueshëm i glukozës për dy javët e para mund të jetë i dobishëm në rregullimin e dozës së insulinës.

Tek pacientët, vlerat e HbA1c-së e të cilëve mbesin mbi objektivin e dëshiruar përkundër rregullimeve të insulinës, dieta dhe modelet e stërvitjes duhet të rishikohen. Ne duhet të këshillojmë pacientin që të vazhdojë të kontrollojë nivelet e glukozës esëll, para-drekës, para darkës dhe para gjumit, ndërkohë që përshtatet regjimi i insulinës. Në përgjithësi, problemet me dietën dhe / ose mospërputhja e ushqimit me dozën e insulinës është shkaku i mosarritjes së objektivave të nivelit të glicemisë.

Dozat ditore të insulinës zakonisht shkojnë 65 deri në 100 njësi në ditë. Ato mund të jenë shumë më të larta tek pacientët me diabet tip 2 dhe obezitet.

Kur glukozja para darkës është e lartë

Nëse vlerat e glukozës para darkës janë të larta, opsionet përfshijnë shtimin e dozës së dytë të detemirit ose NPH gjatë mëngjesit, ose, nëse pacienti është në trajtim me glarginë, shtimi i insulinës prandiale gjatë drekës. Modifikimi i dietës gjatë drekës gjithashtu mund të jetë efektiv.

Nëse qëllimi është kontrolli i hiperglicemisë së vazhdueshme me një regjim të thjeshtë dhe të lirë, atëherë NPH dy herë në ditë ose insulina detemir do të jetë efektive në shumë pacientë. Nëse zgjedhim insulinën detemir, kontrolli i glicemisë gjatë periudhës 24-orëshe mund të jetë më i qëndrueshëm në pacientët që marrin dy doza në ditë.

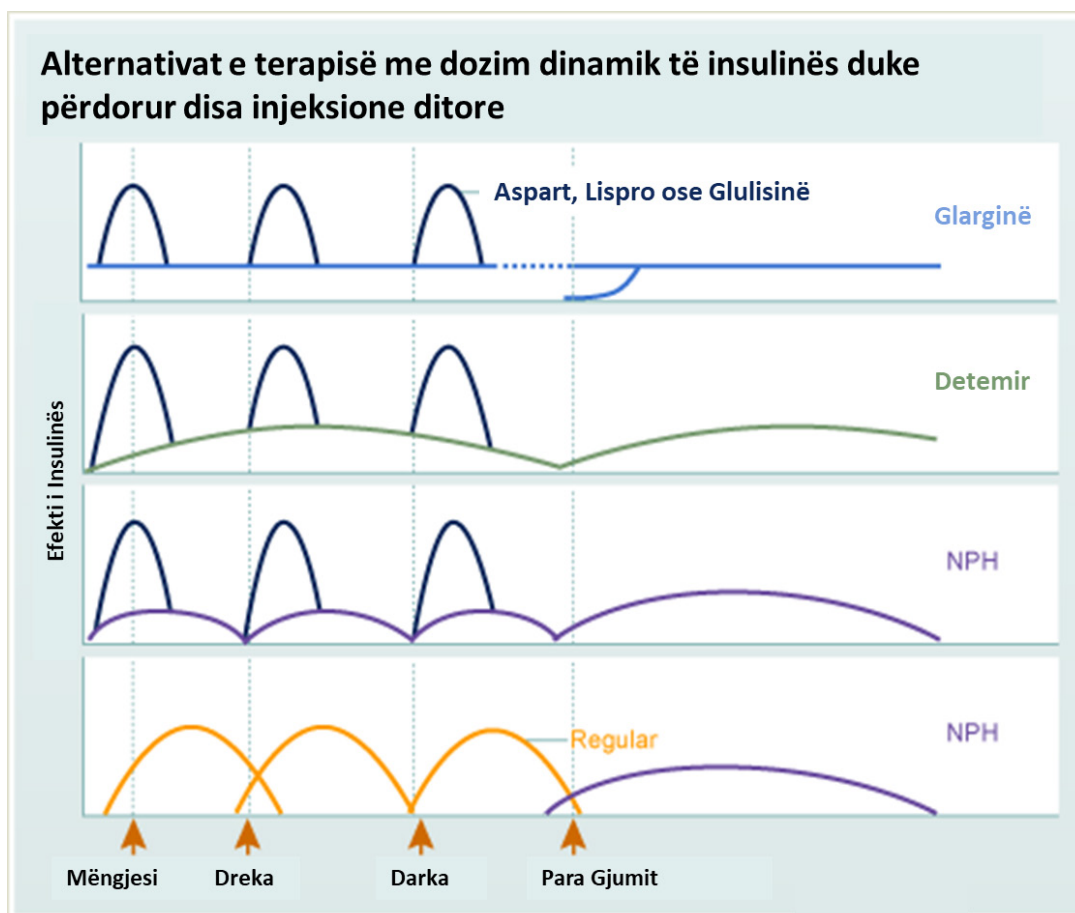
Glicemi e lartë para drekës ose para gjumit

Nëse vlerat e glukozës në gjak janë të larta para drekës dhe / ose para gjumit, bën kuptim që të shtojmë një insulinë prandiale. Një insulinë me veprim të shkurtër (regulare) ose me veprim të shpejtë mund të jepet para mëngjesit dhe / ose darkës. Në këtë rast, agjentët oralë përveç metforminës ndërpriten (në mungesë të kundërindikacioneve ose intolerancës, metformina mund të vazhdohet).

Kombinimi i insulinës prandiale dhe bazale

Për pacientët me diabet tip 2 të cilët kërkojnë insulinë prandiale, qëllimi është të rregulloni dozën e insulinës me veprim të shkurtër ose me veprim të shpejtë menjëherë para një vakti.

Zgjedhja e insulinës prandiale - Zgjedhja e insulinës prandiale bazohet në disponueshmërinë, preferencën e pacientit dhe koston. Insulinat më të reja me veprim të shpejtë kanë një përparësi të vogël glicemike dhe komoditetin e kohës së administrimit më afër vaktit krahasuar me insulinën regulare të pacientët me diabet tip 1, por ato nuk kanë ndonjë avantazh klinik të rëndësishëm në pacientët me diabet tip 2.



Dozimi i insulinës para-vaktit

Doza optimale e insulinës para-vaktit varet nga shumë faktorë, duke përfshirë vlerat aktuale të glukozës në gjak, përmbajtja e karbohidrate në vakt, dhe aktiviteti fizik.

Një dozë tipike fillestare është afërsisht 4 deri në 6 njësi.

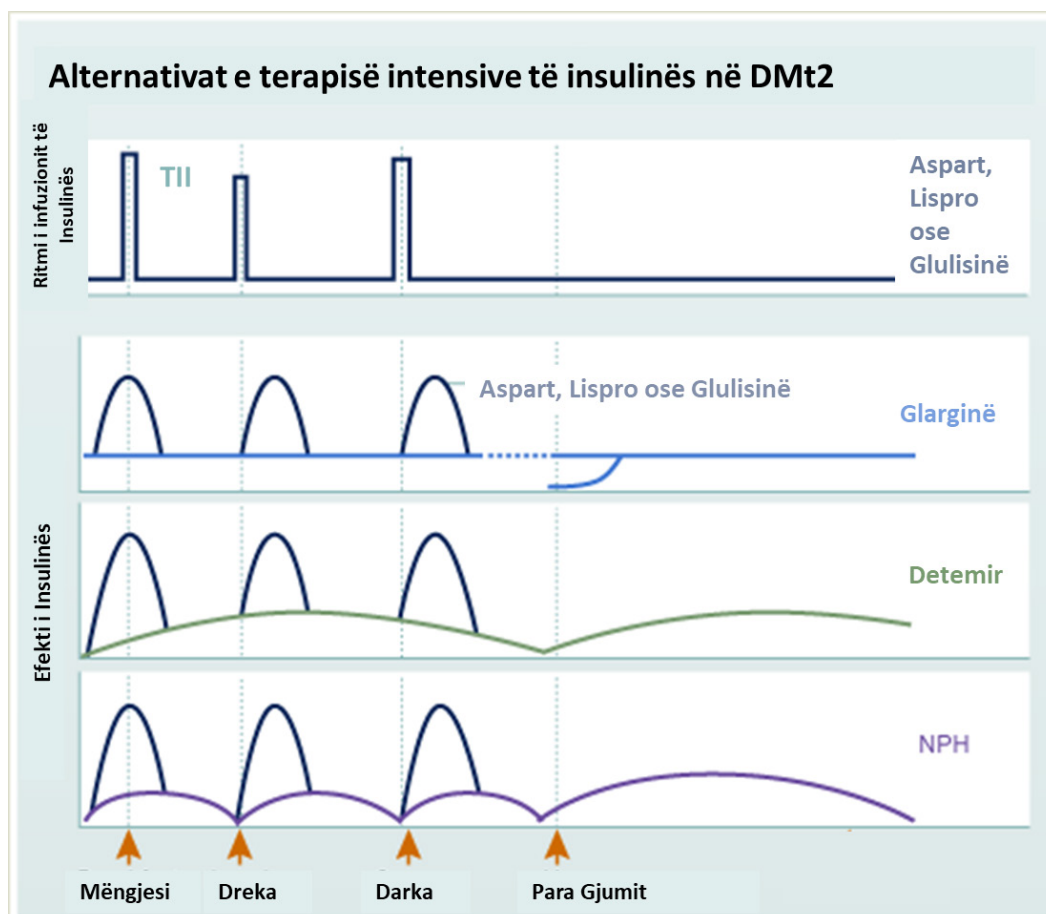
Doza mund të rritet me 2 deri në 3 njësi çdo tre ditë derisa të arrihet objektivi postprandial i glukozës në gjak.

Një metodë më komplekse për rregullimin e insulinës para vaktit është që të përshtatet administrimi i insulinës me ndryshimet e parashikuara të glukozës nga ushqimi i

konsumuar. Shumë pacientë mund të përfitojnë nga trajnime specifike për aftësimin e tyre në llogaritjen e karbohidrateve. Megjithatë është e pasigurt nëse ekziston një avantazh glicemik i llogaritjes së karbohidrateve tek pacientët me diabet tip 2.

Regjimet Intensive të insulinës

Nëse zgjidhet terapia intensive në një pacient me diabet të tipit 2, zgjedhja e regjimit dhe çështjet e menaxhimit janë të ngjashme me ato për pacientët me diabet të tipit 1.



Përdorimi i një regjimi intensiv të insulinës (i ngjashëm me atë të përdorur në diabetin tip 1) rezulton në përqendrime më të larta të insulinës në serum dhe kontroll më të mirë të glicemisë se sa ai i arritur me një medikament oral ose me një terapi tradicionale të insulinës. Një problem i mundshëm i regjimit intensiv të insulinës me të cilin arrihet normoglicemia, është shtimi në peshë. Kjo rritje e peshës, në disa raste, mund të rezultojë në mungesë të kompliancës me terapinë.

Konvertimi nga dy herë në ditë në insulinën bazale një herë në ditë

Nëse pacienti po merr NPH ose detemir dy herë në ditë dhe preferon dozimin një herë në ditë të insulinës bazale, një kalim në glarginë një herë në ditë mund të bëhet me

siguri duke ulur dozën totale ditore të insulinës bazale me 10 deri në 20 % dhe rititrimin në bazë të niveleve të glukozës në gjak.

Zgjidhja e Problemeve

Rezistenca ndaj insulinës - Në pacientët me rezistencë të lartë ndaj insulinës (p.sh., pacientët që kërkojnë më shumë se 200 njësi totale të insulinës në ditë), për të kontrolluar hipergliceminë mund të përdoren insulina të përqendruara. Formulimet e përqendruara të insulinës lejojnë dozimin ekuivalent në vëllime më të vogla dhe pa patur nevojë për injeksione të shumta për të dhënë doza të larta.

Në Shqipëri mund të gjendet insulina glarginë me përqendrimin 300 Njësi Ndërkombëtare (unite) për mililitër.

Glargina 300 njësi / ml ka një vëllim me një të tretën e saj për të njëjtën dozë të glarginës 100 njësi / ml. Farmakokinetika është pak e ndryshme, me një kohëzgjatje më të gjatë veprimi dhe me një kulm veprimi jo aq të theksuar.

Shtimi në peshë i shoqëruar me insulinën

Pacientët që fillojnë terapinë me insulinë duhet të jenë të informuar dhe të vetëdijshëm për potencialin e shtimit të peshës, prandaj në komunikimin me pacientët vëmendje e madhe duhet t'i kushtohet dietës dhe modifikimit të mënyrës së jetesës për ta parandaluar atë. Është e rëndësishme të edukohen pacientët për uljen e dozës së insulinës në rastet kur parashikohen rritje të aktivitetit fizik dhe ndryshime në dietë, për të zvogëluar rrezikun e hipoglicemisë dhe shtimin e peshës.

Pacientët me diabet tip 2, me rezistencë ndaj insulinës dhe obezitet janë të prirur ndaj rritjes në peshë të shoqëruar me marrjen e insulinës. Kjo mund të jetë për shkak të dietës jo të shëndetshme, uljes së glikozurisë me një kontroll më të mirë fiziologjik të glicemisë, të ushqyerjes së vetëdijshme ose të pavetëdijshme për të mbështetur një dozë insuline që është shumë e lartë, të mbitrajtimit të hipoglicemisë, të objektivave tepër strikte të glicemisë, ose nga një kombinim i këtyre faktorëve. Shtimi në peshë përkeqëson rezistencën ndaj insulinës dhe mund të shkaktojë një shtim të dozës së insulinës, duke çuar në një rreth vicioz.

Vlera e shtimit të peshës varet nga intensiteti i regjimit (doza dhe shpeshtësia e insulinës) dhe dieta e pacientit. Në Studimin Prospektiv të Diabetit në Mbretërinë e Bashkuar (UKPDS), shtimi mesatar në peshë pas 10 vitesh terapi me insulinë ishte afërsisht 7 kg për pacientët me diabet tip 2, me rritjen më të shpejtë të peshës në fillim të trajtimit me insulinë.

Hipoglicemia

Rreziku i rritur për hipoglicemi është një ndërlikim i mundshëm i terapisë me insulinë. Sidoqoftë, pacientët me diabet tip 2 përjetojnë hipoglicemi shumë më rrallë sesa pacientët me diabet tip 1.

Megjithëse insulina bazale shoqërohet me më pak episode hipoglicemie sesa insulina prandiale, hipoglicemia mund të ndodhë kur doza e insulinës bazale titrohet për të mbuluar vaktet ushqimore dhe pacienti më pas ha më pak se zakonisht.

Ndërkohë, disa pacientë zhvillojnë hipoglicemi gjatë ditës ndërkohë që trajtohen me një dozë të dytë të insulinës bazale që kontrollon mirë gliceminë esëll. Të dy këto skenarë

çojnë në konsumin e detyrueshëm të ushqimeve (në formën e vakteve të ndërmjetme ose zemrave), duke nxitur kështu shtimin në peshë të shoqëruar me insulinën. Ky problem mund të identifikohet duke pyetur në lidhje me simptomat e hipoglicemisë në rastet kur vaktet anashkalohen ose nëse pacientit i lind shpesh nevoja për të ngrënë vakte të ndërmjetme në mënyrë që të parandalojë hipogliceminë.

Është gjithmonë e rëndësishme të identifikohen shkaktarët e tjerë të mundshëm (p.sh. ndryshimet në dietë ose aktivitet).

Pacientët që bëjnë ndryshime të rëndësishme diete (p.sh., fillimi i një diete ketogjene) mund të kërkojnë ulje të konsiderueshme në dozimin e insulinës (p.sh., ulje ≥ 50 përqind).

Hipoglicemia Nokturne

Doza e insulinës bazale duhet të reduktohet (doza para gjumit nëse merr insulinë bazale dy herë në ditë) me 4 njësi ose 10 përqind, cilado të jetë më e madhe. Nëse pacienti po merr NPH para gjumit, një alternativë është të kalohet në insulinë detemir ose insulinë glarginë.

Hipoglicemia gjatë ditës

Nëse pacienti është duke marrë një insulinë prandiale, doza duhet të zvogëlohet në kohën e ushqimit nga një deri në tre njësi. Pacienti duhet të udhëzohet se si të rregullojë dozën prandiale për madhësinë e vaktit dhe përmbajtjen e karbohidrateve të tij. Përveç kësaj, pacientët duhet të pyeten në lidhje me kohën e administrimit të dozës së insulinës prandiale. Nëse është e nevojshme duhet marrë koha e duhur për të përforcuar mësimet/këshillat në lidhje me kohën e administrimit, sidomos nëse duket se po kontribuon në episodet e hipoglicemisë.

Nëse pacienti nuk po merr insulinë prandiale, doza e insulinës bazale duhet të zvogëlohet (me 4 njësi ose 10 përqind, cilado të jetë më e madhe). Nëse është e nevojshme (bazuar në vetë-monitorimin e glukozës në gjak), insulina prandiale mund të shtohet për të mbuluar ndryshimet në vaktin ushqimor. Nëse pacienti po merr NPH para gjumit, një alternative është të kalohet në insulinë glarginë dhe të zvogëlohet doza totale ditore e insulinës bazale me 10 deri në 20 përqind.

Hipoglicemia e rëndë

Nëse pacienti ka një episod hipoglicemie që kërkon ndihmën e një personi tjetër për të administruar karbohidrate (hipoglicemi e rëndë) dhe nuk ka ndryshime të dukshme në dietë apo aktivitet që mund të shpjegojnë hipogliceminë, është e nevojshme të reduktohet doza në mënyrë të ndjeshme (p.sh. , me 20 deri 50 përqind) dhe të përsëritet titrimi i insulinës bazale.

Vazhdimi i rastit 4: Majlinda

Majlinda është një grua 52-vjeçare me histori të hipertensionit dhe dislipidemive. Ajo është diagnostikuar me diabetin tip 2 (DT2) 4 vjet më parë. Ajo fillimisht është vendosur në një terapi me metforminë, dhe me kalimin e kohës regjimi i saj i medikamenteve

është intensifikuar me sitagliptinë dhe më pas empagliflozinë. Majlinda thotë se është e rregullt me marrjen e medikamenteve, por HbA1c-ja e saj sot tregon një kontroll jo adekuat. Megjithëse ajo ka bërë përpjekje për modifikime në stilin e jetës, duke përfshirë dietën dhe stërvitjen, oraret e punës së saj e pengojnë që të përgatisë ushqime të shëndetshme në shtëpi dhe të numërojë kaloritë dhe karbohidratet.

Bazuar në rezultatet e testeve laboratorike të ditës së vizitës, është e përshtatshme që klinikisti të shtojë një insulinë bazale me veprim të gjatë në regjimin e medikamenteve të Majlindës.

Opsionet më të mira përfshijnë, shtimin e insulinës degludec, (vetëm ose të kombinuar me insulinë aspart) ose insulinë glarginë (U300). Secili prej këtyre medikamenteve përmirëson kontrollin e glicemisë dhe zvogëlon rrezikun për hipoglicemi, por dozimi fleksibël që është i mundshëm me insulinën degludec mund të jetë më i përshtatshëm për orarin e ngjeshur dhe të paparashikueshëm të pacientes.

Shtimi i insulinës detemir ose insulinës glarginë 100 U së bashku me medikamentet e saj orale mund të përmirësojë kontrollin e saj glicemik dhe të ketë përparësi në kosto.

Zgjedhja e insulinës me veprim të gjatë që duhet shtuar në regjimin oral të Majlindës duhet të bazohet në nevojat dhe preferencat e pacientes. Kjo paciente ka të ngjarë të përfitojë nga dozimi fleksibël dhe ka nevojë të shmangë episodet e hipoglicemisë, veçanërisht kur nget makinën. Është e arsyeshme që ajo të vazhdojë të marrë empagliflozin, si për kontrollin e hiperglicemisë, ashtu edhe për efektet e mundshme kardioprotektive. Megjithëse një rregullim i dozës mund të jetë i nevojshëm, frenuesi aktual i saj DPP-4 (sitagliptina) mund të vazhdohet gjithashtu së bashku me një regjim të ri të insulinës bazale, sepse ato ulin si përqëndrimin e glukozës plazmatike postprandiale ashtu edhe atë të esëll, pa rritur rrezikun e hipoglicemisë ose shtimit të peshës.

Përveç edukimit rutinë të diabetit dhe kujdesit parandalues, Majlinda do të ketë nevojë për edukim në vetë-titrimin e terapisë së insulinës së saj bazale. Pacientja duhet të vazhdojë përpjekjet për të zvogëluar rrezikun e saj kardiovaskular (p.sh., mbipesha, hipertensioni, dislipidemia). Ajo do të përfitonte nga koordinimi i vazhdueshëm i kujdesit dhe/ose administrimi multidisiplinar i sëmundjeve bashkëshoqëruese.

Vazhdim i rastit 5: Sokrati

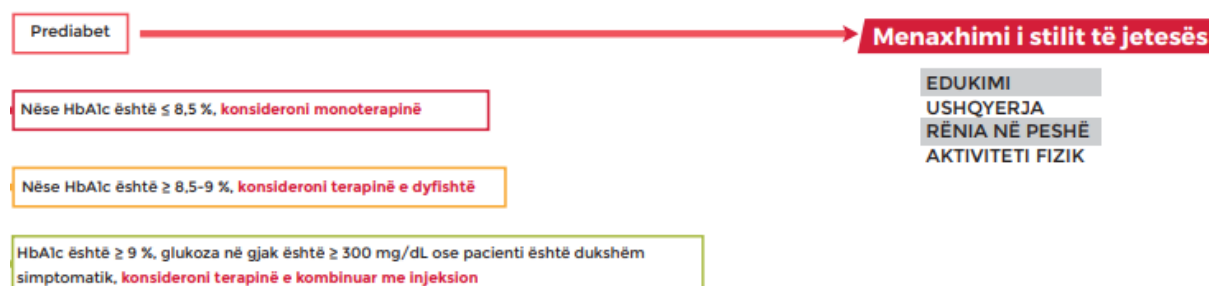
Sokrati është një burrë 45 vjeç, i cili kohët e fundit është diagnostikuar me Diabet Mellitus të tipit 2. Ai u paraqit në zyrën tuaj 2 javë më parë duke u ankuar për poliuri, me një glicemi të rastit prej 260 mg / dL dhe një HbA1C prej 9.5%.

Gjatë 2 javëve të fundit, ai ka rritur dozën e metforminës nga 500 mg një herë në ditë në 500 mg dy herë në ditë, por nuk mund ta rriste më tej për shkak të shfaqjes së nauzesë dhe diarresë.

Edhe pse sipas protokollit dhe udhërrëfyesit ai kualifikohej për “Terapinë e dyfishtë”, e madje fillimi i trajtimit me insulinë do të ishte shumë i përshtatshëm, Sokrati insistoi në një provë 2-javore të monoterapisë me metforminë. Pas këtij trajtimi fillestar me

metforminë dhe disa ndryshimeve në stilin e jetës, pacienti vazhdon të raportojë poliuri të vazhdueshme, por HbA1c e tij ishte përmirësuar nga 9.5% në 9%. Në vizitën e sotme, pacienti e kupton që ai nuk mund të arrijë nivelet e synuara të glicemisë, d.m.th, HbA1c < 7 %, vetëm me metforminë dhe tani është i bindur se është e nevojshme të shtohet një agjent i dytë që të ndihmojë trajtimin e diabetit.

Sipas protokollit dhe udhërrëfyesit të diabetit tip 2, viti 2020, nëse një pacient është simptomatik, apo nëse vlera e HbA1c-së është më e lartë se 9%, duhet të konsiderohet terapia me një agjent të injektueshëm duke priorizuar përdorimin e insulinës. Insulina shoqërohet me një ulje rreth 2.5 % të HbA1C-së, megjithëse teknikisht duhet të ketë efektivitet të palimituar. Me një titrim të kujdesshëm, i cili do të rrisë komplaincën epacientit, shtimi i një insuline bazale do ta ndihmonte Sokratin.



Një insulinë bazale (p.sh. insulinë glarginë U-100, insulinë glarginë U-300, ose insulinë detemir) do të ishte agjenti më i përshtatshëm për tju shtuar trajtimit me metforminë tek pacienti.

Rekomandohet që insulina bazale të fillohet me 10 UI / ditë ose 0,1-0,2 UI /kg/ ditë dhe të titrohet me hapa nga 10% -15% të dozës (ose 2-4 njësi), një herë ose dy herë në javë për të arritur nivelin e synuar të glicemisë.

Filloni insulinën bazike
Zakonisht me metformin +/- agjent tjetër joinsulinik

Kur të fillohet: HbA1c > 9 %, Komplikacione kronike, shtatzëni, përpara një operimi të rëndë, historik i gjatë me diabet, anti-diabetikët oralë të kundërrindikuar

Filloni: 10 U/ditë ose 0.1-0.2 u/kg/ditë

Kontrolloni: Glukozën esëll zakonisht çdo ditë gjatë titrimit, pastaj reduktoni shpeshtësinë

Rregulloni: 10-15% ose 2-4 njësi një ose dy herë në javë për të arritur objektivin FBG

Për hipo: Përcaktoni dhe trajtoni shkakun; nëse nuk ka arsye për hipo, ↓ dozoni me 4 njësi ose 10-20%

Pra në rastin e Sokratit, i cili peshon 104 kg, ne mund të fillojmë një dozë të insulinës glarginë 100 UI/ml prej 10 UI/ditë deri në 20 UI/ditë (duke e llogaritur me 0,1-0,2 UI/kg/ditë).

Duke qenë se keni vendosur një marrëdhënie të mirë me pacientin dhe ai ka qenë bashkëpunues, ju vendosni të filloni me një dozë të ulët, pra përshkruani 10 UI/ditë,

përpara së të shkojë në shtrat. Pacienti këshillohet të kontrollojë çdo ditë glukozën në gisht esëll.

Pacienti rikthehet pas disa ditësh me këto vlera

Data	Para Mëngjesit	Para Drekës	Para Darkës	Komente
Dje	145	131	167	Ndihem mirë.
	180	133	145	Metforminë + Insulinë
		132	111	Harrova ta kontrolloj në mëngjes
	151	130	184	

Ju vëreni që vlerat janë jashtë vlerave të synuara të glicemisë esëll prej 80 – 130 mg/dL, prandaj vendosni të rritni dozën e Insulinës Glarginë me 2 UI të tjera në ditë. Nëse do të jetë e nevojshme, doza e insulinës së pacientit mund të rritet edhe më tej javën e ardhshme.

Sokrati duhet të ndiqet me vizita të shpeshta, pas zgjerimit të trajtimit. Është e përshtatshme që personeli të thërrasë pacientin një ose dy herë në javë për ta ndihmuar atë në titrimin e insulinës bazale bazuar në nivelin e glicemisë. Me kalimin e kohës, vlerat e HbA1c-së do të jenë gjithashtu ndihmë në vlerësimin e kontrollit të glicemisë sepse do të ofrojnë të dhëna mbi vlerat mesatare të saj, kështu do të jetë e mundur të kuptohet nëse doza duhet të ulet apo të rritet më tej, apo nëse është i nevojshëm intensifikimi i trajtimit me medikamente të tjera.

Vizitat ndjekëse duhet të adresojnë kontrollin e glicemisë, njohjen dhe menaxhimin e episodeve të mundshme hipoglicemike, efektet anësore të medikamenteve, nevojën për depistimin të komplikimeve të diabetit dhe uljen e faktorëve të rrezikut kardiovaskular (d.m.th. hipertensioni, hiperlipidemia, mbipesha).

Ky pacient gjithashtu do të përfitonte nga edukimi për vetë-menaxhimin e diabetit ku duhen përfshirë: përdorimi i duhuri i medikamenteve të injektueshme, menaxhimi i sëmundjeve bashkëshoqëruese, vetë-monitorimi i glukozës, këshillimi për humbjen e peshës. Pacienti duhet përfshirë aktivisht në planin e tij të individualizuar të trajtimit dhe të kujdesit shëndetësor.

Treguesit e monitorimit të zbatimit të protokollit të mjekimit për Diabetin dhe të cilësisë së menaxhimit të Diabetit në KSHP

Treguesit propozohen me qëllim që të përdoren për monitorimin, nëpërmjet kqyrjes së kartelave mjekësore, të zbatimit të protokollit të mjekimit në praktikën e përditshme të menaxhimit të rasteve me Diabet, dhe të cilësisë së ndjekjes së rasteve me Diabet nga ekipi i mjekësisë së familjes.

I Treguesit lidhur me parandalimin, diagnostikimin e hershëm të Diabetit

I.1 Të dokumentuar në kartelën e çdo pacienti mbi 35 vjeç që paraqitet në QSH/ Ambulancë, pamvarësisht arësyes së konsultës, vlerësimi i riskut për të zhvilluar Diabet Mellitus, së bashku me këshillimin përkatës.

II Treguesit lidhur me cilësinë e menaxhimit të Diabetit në KSHP

Treguesit synojnë të vlerësojnë cilësinë e menaxhimit të diabetit në pesë shtylla: (1)kontrolli i glicemisë, (2)zbulimi i hershëm i ndërlikimeve të diabetit, (3) trajtimi i ndërlikimeve, (4) menaxhimi i sëmundjeve kardiovaskulare dhe, (5) ndikimi i kujdesit në cilësinë e jetës së pacientit.

Të dokumentuara në kartelën e çdo pacienti me Diabet:

II.1 si të bëra një herë në vit:

- ✓ HB1Ac
- ✓ Testet laboratorike:
- ✓ glicemia,
- ✓ creatininemia
- ✓ shpejtësia e filtrimit glomerular
- ✓ yndyrnat në gjak
- ✓ kolesterol total,
- ✓ HDL
- ✓ LDL
- ✓ Trigliceride
- ✓ analiza e urines
- ✓ TA i matur
- ✓ Ekzaminimi i këmbës
- ✓ Referimi për ekzaminim të syve

II.2 Vlerësimi i rikontrollit vjetor

II.3 Vlerësimi i nivelit të HbA1c kundrejt synimit individual p.sh. poshtë 7.0%.

II.4. Informimi i dokumentuar i pacientit për datën, orën e vizitës së rikontrollit.

Monitorimi i këtyre treguesve duhet të integrohet në procesin e monitorimit të brendshëm dhe të jashtëm të praktikës së KSHP-së bazuar në protokolle mjekimi siç standardet bazike G1.2 dhe G 1.3 për akreditimin e qendrave shëndetësore parashikojnë (Standardet e Cilësisë për akreditimin e Institucioneve të Kujdesit shëndetsor Parësor, Urdhër i Ministrisë së Shëndetësisë dhe Mbrojtjes Sociale nr.630, datë 29.12.2017).

Është e qartë që pacientët me diabet mellitus kanë nevojë për një menaxhim multidisiplinar dhe rigoroz. Më poshtë jepen të përmbledhura standardet e kujdesit me cilësi për pacientët diabetikë (17) që Udhërrëfyesi klinik për Diabetin përshkruan me hollësi gjatë kapitujve të tij:

1. Pacienti me diabet duhet të vlerësohet plotësisht të paktën 1 herë në vit nga ekipi i mjekësisë së familjes
2. Pacienti duhet të marrë këshilla të rregullta mbi modifikimin e stilit të jetesës.
3. HbA1c duhet të vlerësohet rregullisht (periudha e përsëritjes së testit është e specifikuar te udhërrëfyesi klinik).
4. Terapia duhet intensifikuar në pacientët që nuk arrijnë vlera e synuara të HbA1c-së.
5. Pacientët duhet të marrin rregullisht edukim mbi diabetin.
6. Pacientët duhet të kenë një target të individualizuar të HbA1c-së i cili është i dokumentuar në kartelën e tyre.
7. Pacientët që trajtohen me insulinë duhet të marrin trajnime edukuese mbi monitorimin e glukozës dhe vetëmenaxhimit e trajtimit.
8. Pacientët duhet të kenë kryer një ekzaminim të syrit në momentin e diagnostikimit e më pas çdo vit nëse është e pranishme retinopatia, apo çdo dy vjet nëse nuk është e pranishme retinopatia.
9. Ekzaminimi i këmbës duhet të kryhet rregullisht në pacientët me diabet.
10. Pacientët duhet të depistohen rregullisht në lidhje me rritjen e nivelit të lipideve në gjak.
11. Hipertensioni duhet të matet në çdo vizitë të pacientit me diabet.
12. Pacientët me risk kardiovaskular të shtuar duhet të jenë në trajtim për uljen e yndyrnave.
13. Risku kardiovaskular i pacientit duhet të llogaritet dhe të dokumentohet në kartelën e tij.
14. Pacienti duhet të marrë këshillim për lënien e duhanit.
15. Pacienti duhet të depistohet në lidhje me problemet psiko-sociale.

Referenca

- [1] "Standards of Medical Care in Diabetes—2020 Abridged for Primary Care Providers".
- [2] "Improving Chronic Care," 2020. [Online]. Available: http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=1:_Models&s=363.
- [3] A. D. F. Kathryn Fiandt, "The Chronic Care Model: Description and Application for Practice," *Medscape*, 2006.
- [4] "How to Use Telehealth in Diabetes Management," The Canadian Diabetes Association.
- [5] "Screening for Abnormal Blood Glucose and Type 2 Diabetes Mellitus: Recommendation Statement".
- [6] "AMA STEPS Forward," AMA, June 29, 2017.
- [7] G. K. T. W. a. C. S. Angela Coulter, "Building the House of Care for people with long-term conditions: the foundation of the House of Care framework," *British Journal of General Practice*, vol. 66 (645), pp. e288-e290, 2016.
- [8] R. P. C. Linda Siminerio, "Team Care—The Preferred Approach to Diabetes Treatment," *Diabetes Editorial*.
- [9] Redesigning the Health Care Team, National Diabetes Education Program.
- [10] A. B. M. T. Q. a. D. L. B. Arshiya A. Baig, "Family interventions to improve diabetes outcomes for adults," *Annals of the New York Academy of Sciences*, pp. 89-112, 2015.
- [11] S. I. G. Network, Management of Diabetes, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2017.
- [12] M. M. Samir Malkani MBBS, "Management of Type 2 Diabetes in Adults," Dynamed, 2020.
- [13] M. P. Ruth S Weinstock, "General principles of insulin therapy in diabetes mellitus," Uptodate, 2020.
- [14] D. V. Harkins, "A Practical Guide to Integrated Type 2 Diabetes Care," Irish College of General Practitioners, 2016.
- [15] S. F. Diabetes Education at Diabetes Teaching Center at the University California, "Insulin Basics," Diabetes Teaching Center at the University California, San Francisco, 2020.
- [16] M. M. Deborah J Wexler, "Insulin therapy in type 2 diabetes mellitus," Uptodate, 2020.
- [17] J. STEINBERG, "Type 2 Diabetes Therapies: A STEPS Approach," *AAFP*, pp. 237-243., 2019.

