

SAADI AKADEEMIA

Tasuta juhend · Analüüsid

5 analüüsi metaboolse tervise hindamiseks

Millised vereanalüüsid näitavad ainevahetust sügavamalt kui tavaline kontroll — ja kuidas neid mõista.

Dr Sergey Saadi

saadiacademy.ee · kursused@synage.ee

Hariduslik materjal · Sisu üle vaadatud: 2026 · järgmine ülevaatus 2027

ENNE ALUSTAMIST

Kuidas seda juhendit kasutada

See juhend tutvustab viit vereanalüüsi, mis annavad ainevahetuse kohta tavalisest tervisekontrollist märksa sügavama pildi, ning aitab sul valmistuda vestluseks oma arstiga.

- Loe esmalt läbi selgitav osa. Kui mõistad, miks keha nii reageerib, on muutusi palju lihtsam püsivalt hoida.
- Tee enesetest. See ei ole diagnoos, vaid peegel: see näitab, millisele teemale tasub esmalt keskenduda.
- Vali plaanist 1–2 sammu korraga. Väike ja järjepidev muutus annab rohkem kui suur ja lühiajaline pingutus.
- Märki üles, mida tunned. Uni, energia, isu, meeleolu ja keskendumine on head igapäevased mõõdikud.
- Vaata lõpust „Mis edasi“. Seal on Akadeemia tasuta videod, veebinarid ja kursused, kus samu teemasid käsitleme põhjalikumalt.

Oluline. See juhend on hariduslik materjal. See ei anna personaalseid meditsiinilisi soovitusi ega asenda arsti vastuvõttu, diagnostikat ega ravi. Kui sul on krooniline haigus, sa võtad ravimeid (eriti veresuhkrut või vererõhku langetavaid), oled rase või imetad, aruta toitumise ja paastu muutusi enne oma perearsti või raviarstiga.

Akadeemia lähenemine lühidalt

Saadi Akadeemia keskendub elustiili ja tervise optimeerimisele: me ei vaata ainult üht analüüsi või sümptomit, vaid seda, kuidas toitumine, veresuhkur, uni, valgus, stress, liikumine ja närvisüsteem üksteist mõjutavad. Enamik igapäevaseid kaebusi — väsimus pärast sööki, magusaisu, halb uni, kõhurasv, ärevus — on sageli sama ainevahetusliku tasakaalutuse eri näod.

Sammas	Miks see oluline on
Toitumine ja veresuhkur	Stabiilne glükoos ja madalam insuliin = ühtlasem energia, vähem isu, parem kehakaal.
Uni ja valgus	Ööpäevarütm juhib hormoone, söögiisu ja taastumist. Sinine valgus õhtul nihutab rütmi.
Stress ja närvisüsteem	Krooniline stress tõstab kortisooli ja veresuhkrut; uitnärv aitab kehal rahuneda.
Liikumine ja lihased	Lihased on keha suurim glükoosi „tarbija“ — iga jalutuskäik pärast sööki loeb.
Teadlikkus ja mõõtmine	Analüüsid ja enesejälgimine näitavad, kas muutused päriselt töötavad.

1. OSA

Miks tavalisest kontrollist ei piisa

Tavaline kontroll vaatab sageli üldkolesterooli ja tühja kõhu glükoosi. Need on olulised, kuid ei näita varjatud insuliiniresistentsust ega madala astme põletikku, mis arenevad aastaid enne diagnoosi.

Ettevalmistus: analüüs hommikul tühja kõhuga (10–12 h söömata, vett võib juua). Eelmisel päeval väldi alkoholi ja väga intensiivset treeningut. Ägeda haiguse ajal põletikunäitajaid ei tasu mõõta.

1 · HbA1c — glükeeritud hemoglobiin

Näitab keskmist veresuhkrut ligikaudu viimase 3 kuu jooksul. Hea pikaajalise trendi näitaja.

Väärtus	Tõlgendus elustiili seisukohast*
alla 5,5 %	Optimaalne
5,5–5,6 %	Tasub jälgida ja elustiili optimeerida
5,7–6,4 %	Prediabeedi vahemik — aruta arstiga
6,5 % ja üle	Diabeedi diagnostiline piir — vajab arsti

2 · Tühja kõhu insuliin

Näitab, kui palju insuliini on vaja, et hoida glükoos normis. Kõrge insuliin normaalse glükoosi juures on üks varasemaid insuliiniresistentsuse märke. Seda analüüsi tavakontrollis sageli ei tehta — küsi seda.

3 · HOMA-IR

Arvutatakse glükoosi ja insuliini põhjal: $\text{glükoos (mmol/l)} \times \text{insuliin (}\mu\text{U/ml)} / 22,5$.

HOMA-IR	Tõlgendus*
alla 1,0	Optimaalne insuliinitundlikkus
1,0–1,5	Hea
1,5–2,5	Insuliinitundlikkus langenud
üle 2,5	Tõenäoline insuliiniresistentsus — aruta arstiga

4 · hsCRP — põletikumarker

Kõrge tundlikkusega C-reaktiivne valk peegeldab madala astme põletikku. Mõõda tervena; ühekordne kõrge väärtus nakkuse ajal ei ütle midagi kroonilise põletiku kohta.

5 · Triglütseriidid ja HDL-kolesterool

Nende suhe (TG/HDL, mõlemad mmol/l) on lihtne kaudne insuliiniresistentsuse näitaja. Kõrged triglütseriidid ja madal HDL viitavad sageli liigsele süsivesikute hulga ja kõrgele insuliinile.

TG/HDL (mmol/l)	Tõlgendus*
alla 0,9	Soodne
0,9–1,7	Jälgi
üle 1,7	Viitab tõenäoliselt insuliiniresistentsusele

* Optimaalsed vahemikud ei ole üldine meditsiiniline konsensus — need põhinevad üksikutel uuringutel ja kliinilisel praktikal. Labori referentsväärtused võivad erineda; diagnoosi paneb ja ravi määrab alati arst.

Lisanäitajad, mis annavad konteksti

- Ferritiin — raua varud, aga ka põletiku taustal tõusev näitaja
- ALAT — maksaensüüm; tõus võib viidata rasvmaksale
- D-vitamiin — põhjamaal sageli madal, eriti talvel
- TSH — kilpnääre mõjutab ainevahetuse kiirust
- Vererõhk ja vööümbermõõt — kodus mõõdetavad, kuid sama olulised

2. OSA

Kuidas tulemusi kasutada

Kolm sammu

- Tee alusmõõtmine. Pane tulemused kirja koos kuupäevaga.
- Muuda elustiili 8–12 nädalat. HbA1c peegeldab umbes 3 kuud, seega vahepeal kordamine ei ole mõttekas.
- Korda ja võrdle. Oluline on sinu enda trend, mitte üks number.

Küsimused, mida oma arstilt küsida

- ? Kas saaksime mõõta ka tühja kõhu insuliini ja arvutada HOMA-IR?
- ? Milline on minu TG/HDL suhe ja mida see minu puhul tähendab?
- ? Kas minu hsCRP on kõrgenenud ja millest see võib tulla?
- ? Millal oleks mõistlik analüüse korrata?
- ? Kas minu ravimid mõjutavad neid näitajaid?

Minu tulemuste tabel

Analüüs	Kuupäev 1	Kuupäev 2	Kuupäev 3
HbA1c (%)			
Glükoos (mmol/l)			
Insuliin (µU/ml)			
HOMA-IR			
hsCRP (mg/l)			
TG / HDL			
Vööümbermõõt (cm)			

Enesetest: kas sul on aeg analüüsideks?

Märgi iga väide, mis sinu kohta viimase kuu jooksul enamasti paika peab.

- ☐ Ma ei tea oma HbA1c väärtust
- ☐ Insuliini ei ole mul kunagi mõõdetud
- ☐ Viimasest vereanalüüsist on möödas üle aasta
- ☐ Lähisugulasel on diabeet või südamehaigus
- ☐ Kõhu ümbermõõt on suurenenud
- ☐ Olen väsinud ja mul on magusaisu
- ☐ Vererõhk on olnud kõrgem
- ☐ Olen muutnud toitumist ja tahan näha, kas see töötab

3 või rohkem märget: tasub oma arstiga analüüsides rääkida. Akadeemia veebinaarides ja kursusel selgitame, kuidas tulemusi mõista ja milliseid elustiili muutusi nendega siduda.

PRAKTILINE TÖÖLEHT

Arvuta oma HOMA-IR ja TG/HDL

Näide

Glükoos 5,2 mmol/l ja insuliin 8 µU/ml: $5,2 \times 8 / 22,5 = 1,85$. Triglütseriidid 1,4 ja HDL 1,2 mmol/l: $1,4 / 1,2 = 1,17$.

	Sinu väärtus	Arvutus	Tulemus
HOMA-IR	glükoos ____ · insuliin ____	glükoos × insuliin / 22,5	
TG/HDL	TG ____ · HDL ____	TG / HDL	

Kontrolli oma tulemust ka HOMA-IR kalkulaatoriga Akadeemia insuliiniresistentsuse lehel: saadiacademy.ee/akadeemia/teemad/insuliiniresistentsus.

Kontrollnimekiri enne vereproovi

- ☐ Viimane söök 10–12 h enne proovi, vett võib juua
- ☐ Eelmisel öhtul ei olnud alkoholi ega väga rasket treeningut
- ☐ Olen terve — ei ole palavikku ega ägedat nakkust
- ☐ Võtan kaasa nimekirja oma ravimitest ja toidulisanditest
- ☐ Võtan kaasa eelmised tulemused, et arst näeks trendi
- ☐ Biotiini sisaldavad lisandid jätsin 2–3 päeva varem ära (võivad mõjutada osa analüüse)

4. OSA

Lisanäitajad, mida arstiga arutada

Näitaja	Mida see näitab	Millal võib olla mõttekas
ApoB	Ateroskleroosi tekitavate osakeste arv.	Kõrged triglütseriidid, perekonna südamehaigused.
Lp(a)	Pärilik riskitegur.	Enamasti piisab ühest mõõtmisest elus.
ALAT, GGT	Maksa seisund, rasvmaks.	Kõhurasv, alkohol, insuliiniresistentsus.
TSH	Kilpnäärme talitus.	Väsimus, kaalu muutus, külmatundlikkus.
Ferritiin	Raua varud (ja põletik).	Väsimus, juuste väljalangemine, rahutud jalad.
B12	Närvisüsteem ja vereloome.	Metformiin, taimetoit, mao probleemid.
D-vitamiin	Luud, immuunsüsteem.	Talv, vähene päike.
Kreatiniin, eGFR	Neerude talitus.	Kõrge vererõhk, diabeet.
Kusihape	Purinite ainevahetus.	Podagra, insuliiniresistentsus.

Optimaalsete väärtuste kohta ei ole teaduslikku konsensust – need põhinevad üksikutel uuringutel. Laboris kehtivad referentsväärtused ja tulemuse tõlgendab arst.

Miks üks analüüs ei ütle kõike

Ainevahetus on süsteem. Normis glükoos koos kõrge insuliini ja kõrgete triglütseriididega räägib teist lugu kui normis glükoos koos madala insuliiniga. Seepärast vaatame Akadeemias analüüse koos ja aja jooksul, mitte ühe numbri kaupa.

5. OSA

Kuidas analüüse õigesti anda ja lugeda

- ☐ Hommikul, 10–12 tundi söömata (vett võib juua).
- ☐ Eelmisel päeval ei ole alkoholi ega väga rasket treeningut.
- ☐ Ägeda haiguse ajal lükka analüüs edasi.
- ☐ Biotiini sisaldavad toidulisandid võivad mõjutada osa hormoonianalüüse – küsi laborist või arstilt.
- ☐ Kordusanalüüs samas laboris, et tulemusi saaks võrrelda.
- ☐ Kirjuta üles ravimid ja toidulisandid.

Mõõtmühikud

Näitaja	Eestis tavaline ühik	Teine levinud ühik
Glükoos	mmol/l	mg/dl (× 18)
Kolesterool, LDL, HDL	mmol/l	mg/dl (× 38,7)

Näitaja	Eestis tavaline ühik	Teine levinud ühik
Triglütseriidid	mmol/l	mg/dl (× 88,6)
Insuliin	μU/ml (mU/l)	pmol/l (× 6)
HbA1c	%	mmol/mol

Referentsvahemik ja optimaalne väärtus

Referentsvahemik kirjeldab, kuhu jääb enamik inimesi, kes on analüüsi andnud – see ei tähenda alati optimaalset. Optimaalsete väärtuste kohta on erinevaid arvamusi ja need põhinevad üksikutel uuringutel. Tulemuse tähendust saab hinnata ainult koos sümptomite, ravimite ja teiste näitajatega – seda teeb arst.

Arvuta HOMA-IR: saadiacademy.ee – [HOMA-IR kalkulaator](#)

6. OSA

Mis muudab tulemusi

Tegur	Mõju analüüsidele
Liikumine	Parandab insuliinitundlikkust ja triglütseriide; raske treening eelmisel päeval võib tõsta ALAT-i ja CK-d.
Uni	Unepuudus võib tõsta hommikust glükoosi ja insuliini.
Alkohol	Tõstab triglütseriide ja GGT-d.
Kaalulangus	Kiire kaalulangus võib ajutiselt muuta lipiide.
Vähese süsivesikuga toitumine	Triglütseriidid langevad sageli; osal inimestel võib LDL tõusta – jälgi koos arstiga.
Stress ja haigus	Kortisool tõstab glükoosi, põletik tõstab CRP-d ja ferritiini.
Ravimid	Steroidid, osa vererõhu- ja psühhiaatrilisi ravimeid mõjutavad glükoosi ja lipiide.

Kui tihti korrata

Kordamise sageduse otsustab arst. Elustiili muutuse mõju glükoosile ja insuliinile on sageli näha mõne kuu pärast; HbA1c peegeldab umbes 3 kuud. Lp(a) ei muutu elustiiliga oluliselt.

Kursus Ainevahetuse Kood õpetab analüüse mõistma ja oma plaani koostama:
saadiacademy.ee/kursused

Dr Saadi Klubis on iga kuu üks teema ja otseülekanne küsimuste jaoks: saadiacademy.ee/klubi

TÖÖLEHT

Minu analüüside ajalugu

Näitaja	Kuupäev 1	Kuupäev 2	Kuupäev 3	Kuupäev 4
Glükoos				
Insuliin				
HOMA-IR				
HbA1c				
Triglütseriidid				
HDL				
LDL				
TG/HDL				
ApoB				
ALAT				
hs-CRP				
TSH				
Ferritiin				
D-vitamiin				
Vöö (cm)				

Küsimused minu arstile

Küsimus

MIS EDASI

Sinu järgmine samm Akadeemias

See juhend andis sulle esimese pildi. Analüüsid on kompass — need näitavad, kas valitud tee viib õiges suunas. Kõige suurem muutus tuleb siis, kui mõistad tervikut ja saad selgitusi küsida. Selleks on Akadeemias mitu astet — vali see, mis sulle praegu sobib.

Samm	Mis see on	Kust leida
1. Tasuta materjalid	Teised juhendid samas sarjas: veresuhkur, uni, uitnärv, põletik, analüüsid, insuliiniresistentsus.	/tasuta-materjalid
2. Tasuta videod	Lühikesed selgitused olulisematest teemadest — hea koht alustamiseks.	/tasuta-videod

Samm	Mis see on	Kust leida
3. Veebinarid	Otse-eetrid ja salvestused ühe teema kohta, koos küsimuste ja vastustega.	/veebinarid
4. Kursused	Struktureeritud mitmenädalane õppeprogramm, sh põhikursus „Ainevahetuse Kood“.	/kursused
5. Dr Saadi Klubi	Igakuised materjalid, otse-eetrid, arhiiv ja kogukond. Liikmetele soodustused veebinaridele ja kursustele.	/klubi
6. Raamat	„Veresuhkru ohtlikud saladused“ (kirjastus Varrak) — kogu teema ühe kaane vahel.	varrak.ee

Kõik aadressid algavad: [saadiacademy.ee](#) — näiteks [saadiacademy.ee/klubi](#).

Kellele mis sobib? Kui tahad lihtsalt alustada — tasuta videod. Kui sul on üks konkreetne küsimus — veebinar. Kui tahad oma ainevahetuse samm-sammult korda teha — kursus. Kui tahad pidevat tuge ja uusi materjale iga kuu — klubi.

Mida Akadeemia ei tee

Akadeemia on hariduskeskkond. Me ei pane diagnoose, ei määra ravi ega anna veebis personaalseid meditsiinilisi soovitusi. Küll aga aitame sul mõista oma keha, analüüse ja valikuid, et saaksid oma arstiga sisukamalt rääkida ja teha igapäevaseid otsuseid teadlikult.

AUTORIST

Dr Sergey Saadi ja Saadi Akadeemia

Dr Sergey Saadi on arst, kes on praktiseerinud alates 2010. aastast ning keskendub ainevahetusele, veresuhkrule, insuliiniresistentsusele ja elustiili mõjule tervisele. Ta on raamatu „Veresuhkru ohtlikud saladused“ (kirjastus Varrak) autor ja Saadi Akadeemia looja. Akadeemia eesmärk on teha tõenduspõhine teadmine arusaadavaks ja igapäevaselt kasutatavaks.

Teemad, mida Akadeemias käsitleme

Teema	Mida õpid
Veresuhkur ja insuliin	Kuidas ainevahetus päriselt töötab ja kuidas seda analüüsides lugeda
Madala süsivesikusisaldusega toitumine ja keto	Kuidas leida endale sobiv tase ja üleminek ohutult teha
Paast ja ajapiiranguga söömine	Kellele, kuidas ja millal see sobib — ja millal mitte
Uni, valgus ja ööpäevarütm	Sinine valgus, hommikune valgus, õhtune rutiin
Stress ja uitnärv	Närvisüsteemi rahunemisvõime treenimine
Põletik ja analüüsid	Mida mõõta, kuidas tulemusi mõista ja arstiga arutada

Küsimused ja kontakt

Kirjuta meile: kursused@synage.ee. Vastame esimesel võimalusel ja kirja keeles (eesti, vene või inglise). Kõik materjalid ja uudised: saadiacademy.ee.

Kõikidel ostudel on 14-päevane taganemisõigus ning ostetud salvestustele on ligipääs vähemalt üheks aastaks.

© Saadi Akadeemia (OÜ Süsivesik). Materjali võib jagada muutmata kujul koos viitega saadiacademy.ee. Sisu üle vaadatud: 2026 · järgmine ülevaatus 2027.