

SAADI AKADEEMIA

Tasuta juhend · Insuliin

Kas sinu rakud kuulavad veel insuliini?

10 küsimust insuliiniresistentsuse varajaste märkide kohta.

Dr Sergey Saadi

saadiacademy.ee · kursused@synage.ee

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

ENESETEST

Kas sinu rakud kuulavad veel insuliini?

Insuliiniresistentsus areneb aastaid enne, kui veresuhkur tõuseb. Test aitab märgata varajasi märke.

Vali iga küsimuse juures üks vastus, mis kirjeldab sind viimase kuu jooksul kõige paremini. Märgi punktid üles ja liida lõpus kokku. Aega kulub umbes 5 minutit.

Küsimus	0 punkti	1 punkt	2 punkti
1. Kas su vööümbermõõt on üle poole sinu pikkusest?	☐ Ei	☐ Ei tea	☐ Jah
2. Kas pärast süsivesikurikast sööki tuleb unisus või raskustunne?	☐ Harva	☐ Mõnikord	☐ Sageli
3. Kas nälg tuleb tagasi 1-2 tunni jooksul pärast sööki?	☐ Harva	☐ Mõnikord	☐ Sageli
4. Kas sul on kaelal või kaenla all nahanärsasid või tumedamaid nahalaike?	☐ Ei	☐ Ei tea	☐ Jah
5. Mitu korda nädalas teed jõutreeningut?	☐ 2 või rohkem	☐ 1	☐ Mitte kordagi
6. Mitu tundi sa enamasti öösel magad?	☐ 7-9	☐ 6-7	☐ Alla 6
7. Kas sinu triglütseriidid on olnud kõrged või HDL madal?	☐ Ei	☐ Ei tea	☐ Jah
8. Kas vererõhk on olnud kõrgeenenud?	☐ Ei	☐ Ei tea	☐ Jah
9. Kas lähisugulasel on 2. tüüpi diabeet?	☐ Ei	☐ Ei tea	☐ Jah
10. Kas sul on (olnud) rasedusdiabeet või PCOS?	☐ Ei / ei puuduta mind	☐ Ei tea	☐ Jah

TULEMUS

Mida sinu punktid näitavad

Liida kokku kõigi vastuste punktid. Test ei ole diagnoos – see aitab märgata, millisele teemale tasub tähelepanu pöörata ja mida oma arstiga arutada.

Punktid	Mida see üldiselt tähendab
0–6	Märke on vähe. Hoia liikumist, und ja toidu kvaliteeti.
7–13	Mitu varajast märki. Vaata, kus said 2 punkti, ja alusta sealt.
14–20	Märke on palju. Aruta perearstiga tühja kõhu glükoosi, insuliini (HOMA-IR) ja HbA1c mõõtmist.

Kui sul on kaebusi, mis segavad igapäevaelu, või sa võtad ravimeid, aruta tulemust oma perearstiga. Akadeemia on hariduskeskkond ega anna personaalseid meditsiinilisi soovitusi.

Loe artikkel uuesti läbi: saadiacademy.ee/akadeemia/teemad/insuliiniresistentsus

KUIDAS SEE TÖÖTAB

Insuliiniresistentsus lihtsas keeles

Insuliin on hormoon, mis avab rakkudele ukse, et glükoos saaks verest rakku liikuda. Kui rakud reageerivad insuliinile halvemini, peab kõhunääre tootma rohkem insuliini, et veresuhkur püsiks normis. Seetõttu võib veresuhkur aastaid olla korras, kuigi insuliin on juba kõrge.

Etapp	Mis kehas toimub	Mida analüüs näitab
1. Varajane	Rakud vajavad sama töö jaoks rohkem insuliini.	Glükoos normis, insuliin võib olla kõrgem.
2. Kompenseeritud	Kõhunääre töötab lisakoormusega, rasv koguneb maksa ja kõhule.	HOMA-IR tõuseb, triglütseriidid võivad tõusta.
3. Prediabeet	Kõhunääre ei jõua enam täielikult kompenseerida.	Tühja kõhu glükoos ja/või HbA1c tõusevad.
4. 2. tüüpi diabeet	Veresuhkur on püsivalt kõrge.	Diagnoosi paneb arst.

Kaks teaduslikku vaatenurka

Teadlased vaidlevad, kas esmalt tekib ülekaal ja see põhjustab insuliiniresistentsuse või vastupidi. Mõlemal vaatel on uuringutes tuge ja tõenäoliselt võimendavad need protsessid teineteist. Praktikas aitavad mõlemal juhul samad sammud: liikumine, uni, toidu kvaliteet ja lihasmass.

Insuliini ja süsivesikute ainevahetust selgitab põhjalikult raamat „Veresuhkru ohtlikud saladused“ (Varrak).

PRAKTILINE PLAAN

4 nädalat insuliinitundlikkuse toetamiseks

Nädal	Fookus	Mida teha
1	Toidukorra järjekord	Söö kõigepealt köögiviljad ja valk, siis süsivesikud. Asenda magusad joogid veega.
2	Liikumine pärast sööki	10–15 minutit kõndi pärast suurimat toidukorda. Lihased kasutavad glükoosi ka ilma insuliinita.
3	Jõutreening	2 korda nädalas 20–30 minutit: kükid, toenglamangud, kummilint. Lihased on suurim glükoosi ladu.
4	Uni ja õhtusöök	Viimane söögikord 2–3 tundi enne und. Ühtlane ärkamisaeg ka nädalavahetusel.

Taldrikureegel

- Pool taldrikut: mittetärkliserikkad köögiviljad (salat, kapsas, brokoli, kurk, paprika).
- Veerand: valk (kala, munad, kodulind, kohupiim, kaunviljad).
- Veerand: täisteraviljad, kartul või kaunviljad – mitte saia ja magusat lisandina.
- Lisaks: lusikatäis head rasva (oliiviõli, pähklid, avokaado).

Ainevahetuse Kood on 8-nädalane kursus, kus need sammud saavad iganädalaseks plaaniks:
saadiacademy.ee/kursused

ANALÜÜSID

Mida perearstiga arutada

Näitaja	Mida see näitab	Märkus
Tühja kõhu glükoos	Veresuhkur hommikul söömata.	Hiline näitaja – võib olla pikalt normis.
Tühja kõhu insuliin	Kui palju insuliini on vaja.	Varajane märk, kuid ei kuulu alati rutiinanalüüsi.
HOMA-IR	Arvutus glükoosist ja insuliinist.	Mõned uuringud peavad soodsaks alla 1,0–1,5.
HbA1c	Keskmine veresuhkur umbes 3 kuu jooksul.	Diagnoosi kriteeriumid annab arst.
Triglütseriidid / HDL	Suhe peegeldab insuliinitundlikkust.	Kõrge suhe võib viidata resistentsusele.
ALAT, maksa ultraheli	Rasvmaks käib sageli insuliiniresistentsusega kaasas.	Arst otsustab vajaduse.

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

HOMA-IR = glükoos (mmol/l) × insuliin (µU/ml) / 22,5. Arvuta oma tulemus: [HOMA-IR kalkulaator](#).

- ☐ Analüüs hommikul, 10–12 tundi söömata.
- ☐ Eelmisel päeval ei ole rasket treeningut ega alkoholi.
- ☐ Võta kaasa varasemad tulemused võrdluseks.
- ☐ Kirjuta üles küsimused enne vastuvõttu.

TÖÖLEHT

Müüdid ja 7 päeva jälgimisleht

Müüt	Mida teadus ütleb
„Normis veresuhkur tähendab, et kõik on korras.“	Insuliin võib olla kõrge aastaid enne glükoosi tõusu.
„Süsivesikud tuleb täielikult välja jätta.“	Paljudele piisab kvaliteedi, koguse ja järjekorra muutmisest.
„Ainult kaalulangus aitab.“	Liikumine ja lihasmass parandavad tundlikkust ka enne kaalu muutumist.
„Puuviljad on keelatud.“	Terve puuvili kiudainetega on teine asi kui mahl või magus jook.

Minu nädal

Päev	Könd pärast sööki	Magus jook (jah/ei)	Uni (h)	Nälg 2 h pärast sööki (0-3)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

Dr Saadi Klubis on iga kuu üks teema koos protokolliga ja otseülekandega, kus saad küsida küsimusi:
saadiacademy.ee/klubi

MIS EDASI

Süvene teemasse Akadeemias

Insuliin on Ainevahetuse Koodi põhiteema. Kursus annab 8 nädalaga plaani toidu, liikumise ja une jaoks.

Samm	Mis see on	Kust leida
Tasuta materjalid	Praktilised juhendid töölehtedega: veresuhkur, uni, uitnärv, põletik, analüüsid.	/tasuta-materjalid
Veebinarid	Üks teema korraga, koos küsimuste ja vastustega.	/veebinarid
Dr Saadi Klubi	Iga kuu videoloeng, protokoll ja otseülekanne. Facebooki kogukond.	/klubi
Ainevahetuse Kood	8-nädalane põhikursus ainevahetuse mõistmiseks ja igapäevaseks plaaniks.	/kursused
Raamat	„Veresuhkru ohtlikud saladused“ (kirjastus Varrak).	varrak.ee

Küsimused: kursused@synage.ee. Vastame esimesel võimalusel. Kõik artiklid: saadiacademy.ee/artiklid. © Saadi Akadeemia (OÜ Süsivesik). Sisu üle vaadatud: 2026 · järgmine ülevaatus 2027.