

Glükoosisensorid teist tüüpi diabeedi ravis

Esimest tüüpi diabeediga patsientide puhul on glükoosisensorite kasutamine tavapärane kliiniline praktika. 2024. aasta Ameerika Diabeediassotsiatsiooni (ADA) diabeedi ravijuhend (1) soovib pideva glükoosimonitooringu seadmeid kasutada kõigil insuliinravi saavatel patsientidel sõltumata diabeedi tüübist ja insuliinravi intensiivsusest. Hiljuti on ilmunud kaks süstemaatilist ülevaadet ja metaanalüüsi, milles on käsitletud glükoosisensorite kasutamist erinevate diabeedi raviskeemidega, sealhulgas ainult tabletravi või basaalsuliini saavatel teist tüüpi diabeediga patsientidel.

Ajakirja *Diabetes Care* jaanuarinumbris avaldatud metaanalüüs (2) hõlmas 26 juhuslikustatud kontrolluuringut, millest 17 käsitles reaaliajast töötavaid sensoreid (ingl *real time continuous glucose monitoring*, rtCGM) ja 9 glükoosinäitude skaneerimist nõudvaid sensoreid (ingl *intermittently scanned CGM*, isCGM). Kokku oli analüüsi kaasatud 2783 patsienti. Patsiendid olid vanuses 53–70 eluaastat (kaalutud keskmine 60,1 aastat). Patsientide diabeedi kestus oli 5,6–21,8 aastat ja glükeeritud hemoglobiini (HbA1c) väärtus uuringu alguses 6,9–9,9%. Sensori kasutamise periood oli rtCGM uuringutes 8,0–34,8 nädalat (kaalutud keskmine 20,3 nädalat) ja isCGM uuringutes 10–52 nädalat (kaalutud keskmine 32,4 nädalat).

Glükomeetriga veresuhkru mõõtmisega võrreldes oli rtCGM kasutajatel HbA1c tase keskmiselt madalam 0,19% ja isCGM kasutajatel 0,31% võrra. Vanus, raviskeem, diabeedi kestus, algne HbA1c väärtus ega pideva glükoosimonitooringu

seadme tüüp HbA1c tulemusi ei mõjutanud. Hüpopglükeemiate esinemist sensori kasutamine selle metaanalüüsi kohaselt ei mõjutanud, nagu ka kehakaalu, kehamassi indeksi, vererõhku ja lipiidide profiili.

Ajakirjas *Diabetologia* ilmunud metaanalüüs (3) põhines 12 juhuslikustatud kontrolluuringul, mis hõlmasid kokku 1248 patsienti ning millest 8 käsitles rtCGMi ja 4 isCGMi. Patsientide keskmine vanus oli neis uuringuis 58,9 aastat ja keskmine diabeedistaaž 14,7 aastat. Patsientide HbA1c väärtus uuringu alguses varieerus vahemikus 7,83–9,27%. Glükoosisensori kasutamise periood oli uuringutes 10–34 nädalat. Metaanalüüsi kohaselt vähenes HbA1c tase keskmiselt 0,31% võrra ning see efekt oli sarnane nii ainult suukaudseid diabeediravimeid (–0,29%) kui ka insuliinravi (koos tabletraviga või ilma) (–0,30%) saanud patsientidel. Glükoosisensori kasutamine suurendas aega veresuhkru eesmärgvahemikus (+6,36%). Seejuures vähenes nii eesmärgist kõrgemate veresuhkruväärtustega aeg (–5,86%) kui ka eesmärgist madalamate veresuhkruväärtustega aeg (–0,66%). Raskete hüpopglükeemiate ning makrovaskulaarsete tüsistuste esinemises erinevusi pideva glükoosimonitooringuseadme ja glükomeetriga veresuhkru mõõtmise vahel ei leitud.

Kokkuvõttes saab nentida, et kaks metaanalüüsi jõudsid sarnaste tulemusteni ehk pideva glükoosimonitooringu seadmete kasutamine alandab HbA1c taset 0,19–0,31% võrra ja seda sõltumata sellest, milliseid ravimeid 2. tüüpi diabeedi

raviks kasutatakse. Olulist mõju raskete hüpopglükeemiate esinemisele glükoosisensorite kasutamine 2. tüüpi diabeediga patsientide puhul ei näidanud.

Kui neid tulemusi kõrvalt vaadata pideva glükoosimonitooringu mõjuga 1. tüüpi diabeediga patsientide ravitulemustele, siis näiteks 2022. aastal avaldatud kõiki earühmi hõlmava metaanalüüsi alusel parandab pidev glükoosimonitooring 1. tüüpi diabeediga patsientide HbA1c taset keskmiselt –0,23% võrra; halvema algse diabeedihjega (HbA1c > 8%) patsientide puhul on HbA1c paranemine suurem (–0,43%) (4).

REFEREERITUD

1. ElSayed NA, Aleppo G, Bannuru RR, et al. Diabetes technology: standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care* 2024;47(Supplement_1):S126–44.
2. Seidu S, Kunutsor SK, Ajjan RA, Choudhary P. Efficacy and safety of continuous glucose monitoring and intermittently scanned continuous glucose monitoring in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of interventional evidence. *Diabetes Care* 2024;47:169–79.
3. Jancev M, Vissers TACM, Visseren FLJ, et al. Continuous glucose monitoring in adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetologia* 2024. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06107-6>.
4. Teo E, Hassan N, Tam W, Koh S. Effectiveness of continuous glucose monitoring in maintaining glycaemic control among people with type 1 diabetes mellitus: a systematic review of randomised controlled trials and meta-analysis. *Diabetologia* 2022;65:604–19.



Ingrid Reppo –
TÜ sisekliinik