

# COVID-19-infektsioon ja närvisüsteem

COVID-19-epideemia oli 2020. aasta üllatus ja ehmatuse – epideemiaid on maailmas olnud ja tuleb veelgi, aga tänapäeval meie vanas heas Euroopas elu pidurdumist sellisel määral, nagu see juhtunud on, ei osanud keegi oodata. Praeguseks oleme jõudnud teadvustatud reaalsuseni – aastataguse üleilmse puhangu järel ja teise laine tõustes on kogunenud märkimisväärselt teadmisi haiguse olemuse kohta. Nüüd teame, et ägeda respiratoorse infektsiooni nii kaasuvate kui ka jääknähtudena esinevad sageli kardiovaskulaarsed häired, aga haaratud on ka teised elundisüsteemid.

Närvisüsteemi tüsistuste uurimiseks ja tulemuste avaldamiseks kutsuti 1. aprillil 2020. aastal kokku Euroopa Neuroloogiaakadeemia (EAN) töörühm EANcore COVID-19, mis on olnud tõhusa rahvusvahelise infovahetuse tööriistaks oma regulaarsete e-kohtumistega ja ühisuurimustega. Ühise teadusvõrgustiku toel on läbi viidud uuringud neuroloogiliste sümptomite kohta COVID-19-nakkuse korral ning välja töötatud konsensus neuroloogiliste haigustega patsientide käsitluseks pandeemia tingimustes (1, 2).

Kevadel 2020 korraldas EANcore COVID-19-patsientidel rahvusvahelise seireuuringu, mis näitas, et lisaks sagedastele infektsiooni üldnähtudele – peavalule ja müalgiale – esines 49,2%-l kirjeldatud patsientidest lõhnatundlikkuse kadumine ehk anosmia (mida praeguseks teataksegi kui iseloomulikku sümptomit ja pikaajalist jääknähtu), aga ka maitsetundlikkuse häire (39,8%), teadvusehäired (29,3%), psühhomotoorne rahutus (26,7%) ja aju vaskulaarsed häired (21%) (1). Selle esmase uuringu tulemusel sai selgeks, et kuivõrd SARS-CoV-2 põhjustatud nakkuse tüsistusena esineb nii perifeerse kui ka kesk-

närvisüsteemi kahjustusi, on vaja haiguse käsitluse kaasata neuroloogid (3). Ka varasemate 2003. ja 2012. aastal koronaviiruste SARS-CoV-1 ja MERS-CoV-i põhjustatud epideemiate kliiniline analüüs näitab neuroloogiliste sündroomide esinemist, sh epileptilised hood, ajuinfarkt ja ajuhemorraagia, entsefaliit, polüneuropaatia ja müropaatia, kuid need epideemiad ei levinud ülemaailmselt ega põhjustanud suuremest võrreldavalt COVID-19-ga (4).

2020. aastal 27 publikatsiooni alusel ilmunud neuroloogilise sümptomatoloogia ülevaates COVID-19-infektsiooni korral on kirjeldatud kõige sagedamini lõhna- ja maitsetundlikkuse vähenemist, mõnede uuringute järgi kuni 85–88%-l COVID-19-patsientidest, aga haigus on tüsistunud ka meningiidi või entsefaliidi, erinevates avaldustes insuldi (ajuinfarkt, venoosne siinustromboos, ajuhemorraagia) või neuropaatiaga (sh Guillaini-Barré / Miller Fisheri sündroomi juhud). See viitab viiruse SARS-CoV-2 neuroinvasiivsusele ja parainfektsioossetele närvisüsteemiga seotud komplekssetele mehhanismidele, milles on roll nii immuunsüsteemi haaratusel kui ka ajuhüpoksial (5).

Liikvori uuringuid on neuroloogiliste sümptomite korral SARS-CoV-2 polümeraasi ahelreaktsiooni (PCR) tundlikkuse ja antikehade hindamiseks humoraalse immuunreaktsiooni näitajana tehtud vähe. Lisaks entsefaliidikahtlusele on lumbaalspinaalsiooni liikvori uurimiseks soovitatud ka neil COVID-19-juhtudel, kui on tekkinud neuroloogiline koldeleid või epileptilised hood, aga ka delirioossete seisundite ja teadvusehäirete korral.

Oluulise tähtsusega närvisüsteemi haaratuse hindamisel on kontrastainega magnetresonantsstomograafia (MRT) ning perifeersete närvikahjus-

tuste korral elektroneuromüograafia (ENMG), mõeldes ka kriitilise haiguse neuropaatia võimalusele pikaajalise intensiivravi korral (5). Kuivõrd neuroloogilised nähud on COVID-19-patsientidel sagedased ja võivad püsida jääknähtudena, löi EAN rahvusvahelise registri *Ean Neuro-covid ReGistry* (ENERGY), millega on ühinenud 254 neuroloogikeskust 69 riigist, sh Eestist (6).

COVID-19-pandeemia on tõstatanud küsimuse ägedate ja krooniliste neuroloogiliste haiguste käsitlemisest piirangute tingimustes, nii tervishoiukorralduslikest aspektidest kui ka nakkuse võimalikust mõjust haiguste kulule ja ravivajaduste muutumisele. Tulenevalt neuroloogilise haiguse erakorralisusest ja konkreetse haiguse mõjutatavusest respiratoorse infektsiooni poolt on välja töötatud konsensuslikud soovitused, mille puhul on välja toodud erakorraliste seisundite (nt insult, põletikuline polüneuropaatia) ja hingamisraskustega neuroloogiliste haigustega (nt amüotroofiline lateraalskleroos, müasteenia) seotud erisused, aga antud ka soovitused spetsiifiliste kontaktuuringute tegemiseks (nt neurofüsioloogilised uuringud), abivajadusega patsientide käsitlemiseks ning kaugkonsultatsioonideks (2).

SARS-CoV-2 vastu vaksineerimine on kaasa toonud eriaspektid neuroloogilisest vaatevinklist, kuna paljud kroonilised neuroloogilised haigused suurendavad nakatumisriski. COVID-19-infektsiooni korral võivad kroonilise neuroloogilise haiguse nähud süveneda ning lisanduda täiendavad närvisüsteemi kahjustused, aga ka infektsiooni kulg on raskem ja suurem keskmisest kõrgem. Lisanduvateks teguriteks on sotsiaalse distantseerumise mõju kroonilise haiguse rutiinsele käsitlusele ja ravitulemusele, vaimsele tervisele ja elukvaliteedile (7).

Maailma Terviseorganisatsiooni hinnangul on pagulaste ja kehvades sotsiaal-majanduslikes tingimustes elavate inimeste kõrval haavatavad rühmad nii kaasuvate krooniliste haigusseisunditega kui ka teiste infektsioonhaigustega inimesed. Eelnevat arvesse võttes teeb EAN ettepaneku lülitada krooniliste neuroloogiliste haigustega patsiendid prioriteetsete vaksineeritavate gruppide hulka (2, 8). Seejuures on väga tähtsinn tervisekirjaoskus (*health literacy*), s.t erineva vanuse ja sotsiaalse taustaga rahvastikurühmade arusaamine pandeemia olemusest ja COVID-19-infektsiooni nakatumise riskidest ning sümptomitest, samuti asjaolust, et vaksineerimine on ainus viis COVID-19-epideemia lõpetada (8).

## KIRJANDUS

1. Moro E, Priori A, Beghi E, et al. The International European Academy of Neurology survey on neurological symptoms in COVID-19 patients. *Eur J Neurol* 2020;27:1727–37.
2. Von Oertzen TJ, Macerollo A, Leone MA, et al. EAN consensus statement for management of patients with neurological diseases during the COVID-19 pandemic in *European Journal of Neurology*. *Eur J Neurol* 2021;28:7–14.
3. Sellner J, Taba P, Öztürk S, Helbok R. The need for neurologists in the care of COVID-19 patients. *Eur J Neurol* 2020;27:e31–2.
4. Akhvlediani T, Jelcic I, Taba P, Pfausler B, Steiner I, Sellner J. What did we learn from the previous coronavirus epidemics and what can we do better: a neuroinfectiological point of view. *Eur J Neurol* 2020;27:e69–2.



## Pille Taba –

Tartu Ülikooli Kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik, Tartu Ülikooli Kliinikumi närvikliinik, Euroopa Neuroloogiaakadeemia töörühm EANcore COVID-19

5. Romoli M, Jelcic I, Bernard-Valnet R, et al. A systematic review of neurological manifestations of SARS-CoV-2 infection: the devil is hidden in the details. *Eur J Neurol* 2020;27:1712–26.
6. Beghi E, Helbok R, Crean M, et al. The EAN COVID-19 registry (ENERGY): An international instrument for surveillance of neurological complications in patients with COVID-19. *Eur J Neurol* 2021;28:10.1111/ene.14652.
7. Sellner J, Jenkins T, von Oertzen T, et al. Primary prevention of COVID-19: advocacy for vaccination from a neurological perspective. *Eur J Neurol* 2021;28. Doi:10.1111/ene.14713.
8. Sellner J, Jenkins TM, von Oertzen TJ, et al. A plea for equitable global access to COVID-19 diagnostics, vaccination and therapy: the NeuroCOVID-19 Task Force. *Eur J Neurol* 2021;28: online doi: 10.1111/ene.14741.

## Ei ole kindlat tõestust, et taimetoitlus oleks tervisele soodne

Ennekõike sotsiaalmeedias, aga ka ajaviite ja elustiili meediaväljaannetes propageeritakse taimetoitlust kui levinud terviseriske – südamehaigust, diabeeti, divertikuliiti – vähendavat dieeti. Samas teaduslikud uuringud seda kindlalt ei kinnita. Mittetulunduslike elektroonsete teaduslike meediaväljaannete võrgustik The Conversation avaldas hiljuti Oxfordi ülikooli epidemioloogide kirjutise, milles kirjeldatakse viit põhjust, miks seniseid uurimusi taimetoitluse tervislikkusest ei saa tõendus- põhiseks pidada.

1. Vähe on kvaliteetseid uurimuid taimetoitluse tervisemõju kohta. Kuigi taimetoitlaste arv kasvab kogu maailmas, moodustavad nad tühise vähemuse maakera rahvastikust. Et selgitada taimetoitluse tervisemõjusid, on vajalikud suure osalejate arvuga uuringud, kus on jälgitud uuritavate haigestumist erinevatesse haigustesse pikema aja vältel

ja võrreldud andmeid segatoitlaste haigestumisega. Senistes sel teemal avaldatud uuringutes on jälgitud vaid mõne tuhande taimetoitlase haigestumist võrreldes traditsioonilist dieeti järgivate isikutega.

2. Uuritavad taimsed dieetid on erineva koostisega. On uuringuid, kus osalejate dieeti kuuluvad värsked puu- ja aedviljad, rohkesti valku sisaldavad oad, päiklid, seemned ja tervislikud rasvad. Samas on avaldatud uuringuid, kus taimetoitlase menüüsse kuuluvad pastad, tomatipasta ja margariin. Arusaadavalt on sellised erinevad dieetid erineva mõjuga ega anna selget ülevaadet taimetoitluse mõjust tervisele.
3. Toidulisandid ning vajalike mineraalide ja vitamiinidega rikastatud toiduained. Toidulisandeid ja rikastatud toiduaineid sisaldavate dieetide mõju tervisele on uuritud nii taimetoitu kui ka loomseid tooteid sisaldavate dieetide korral. Sellised uuringud ei võimalda võrrelda taimetoitluse ja segatoitluse tervisemõjusid.

4. Uued taimsed toidud. Viimasel ajal on hakatud propageerima uute taimsete produktide kasutamist toiduks. Kuna neid on kasutatud veel väga lühikest aega, ei ole kindlaid andmeid, milline on nende väärtus toiduainena ja pikemaajaline mõju tervisele.

5. Erinevate dieetide individuaalne ja populatsioonipõhine mõju võib olla erinev. Enamikus dieetide mõju uuringutes on hinnatud dieetide mõju populatsioonile. Eri isikud võivad neid aga taluda erinevalt, sest arvesse tulevad individuaalsed eripärad, näiteks geneetilised tegurid ja eluviis. Seega ei saa erinevate tegurite mõju grupiuuringutes automaatselt kõikele isikutele üle kanda.

Autorite hinnangul ei saa tänapäevaste teadmiste põhjal pidada taimetoitlust tervist soodustavaks harjumuseks.

## REFEREERITUD

Papier K, Knüppel A, Tong T. Is a vegan diet healthier? Five reasons why we can't tell for sure. *The Conversation* 2021, <https://www.news24.com/health24/diet-and-nutrition/is-a-vegan-diet-healthier-five-reasons-why-we-cant-tell-for-sure-20210120>.