

Puukentsefaliidi vaktsineerimise võimaldamine apteekides

Kaie Eha

meditsiinitehnilise hariduse keskuse lektor
Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

Triin Hirvlaan

farmatseudi õppekava vilistlane
Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

Aire Asu

farmatseudi õppekava vilistlane
Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

Maria Barbara Niitvägi

farmatseudi õppekava vilistlane
Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

ApteeK TÄNA 2021;2:95–101
Saabunud toimetusse
22.03.2021

Avaldamiseks vastu võetud
31.03.2021

Kirjavahetajaautor:
Eve Kaju
eve.kaju@gmail.com

Võtmesõnad: apteegid, puukentsefaliit, vaktsineerimine

Sissejuhatus

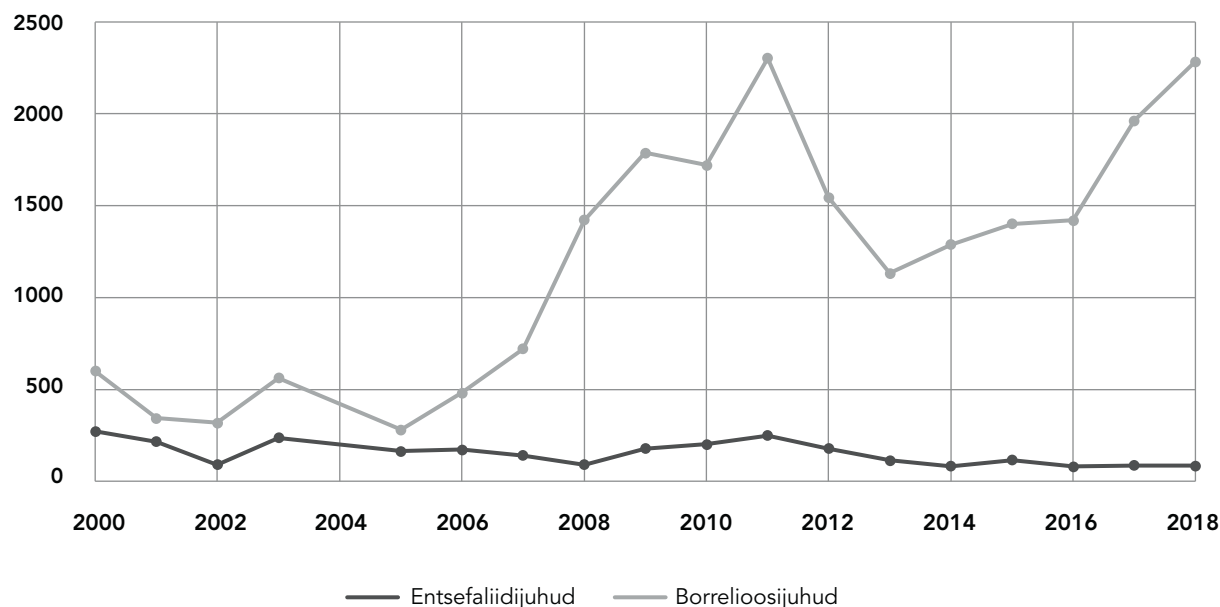
Puukentsefaliit (PE) on puukidega leviv viirushaigus, mis põhjustab igal aastal Euroopas, Kesk- ja Ida-Aasias enam kui 10 000 patsiendi hospitaliseerimise. Euroopas on PE-st enim mõjutatud Tšehhi, Austria, Šveits, Lõuna-Saksamaa, Slovakkia, Ungari, Sloveenia, Poola, Balti riigid, samuti mõned piirkonnad Skandinaavias ja Venemaa Euroopa osas.⁽¹⁾ Puugid muutuvad aktiivseks, kui maapinna temperatuur on vähemalt 5 °C ning Eestis on „puugihooaeg“ enamasti aprillist oktoobrini.⁽²⁾ Matemaatilised mudelid aga näitavad, et kliimamuutusest tulenevalt suureneb PE ülekande potentsiaal ning pikeneb puukidega kokku puutumise võimaluse periood.⁽³⁾ Eestis on ajavahemikus 2000–2018 PE haigestumiste arv jäänud üsna stabiilselt vahemikku 81–272 haigusjuhtu aastas. Samal ajal on borreliosisjuhtude hulk hakanud suurenema (vt joonis 1).⁽⁴⁾

PE peamiseks reservuaariks on väikesed närilised, inimesed on juhuslikud peremeesorganismid.⁽³⁾ Puugid on haiguskandjad, kes ise PE-sse ei haigestu, kuid verd imedes võivad kanda puukentsefaliidi viirust (PEV) oma süljega inimesele. Puukidest saavad PEV-i edasikandjad, toitudes PEV-i kandva looma verest.^(5,6) PE võib kahjustada inimese kesk-

närvisüsteemi (KNS) ja põhjustada elukvaliteeti halvendavaid neuroloogilisi häireid, nagu näiteks pearinglust, kuulmislangust, jäsemete halvatust, tasakaalu-, koordinatsiooni- ja mäluhäireid. Halvemal juhul võib PE-ga kaasneda surm.⁽⁷⁾ Puugid võivad olla samaaegselt nakatunud mitme haigustekitajaga, mistõttu on esinenud juhtumeid, kus inimesed on nakatunud korraga nii borrelioosi kui ka entsefaliiti.^(8,9)

Pärast nakatunud puugi hammustust levib PEV hammustuskohalt koheselt ning viiruse replikatsioon toimub lokaalselt. Esimesed rakud, kus toimub viiruse paljunemine ja liikumine lümfisõlmedesse, on Langerhansi rakud. Sealt edasi levib viirus maksa, põrna ja luuüdisse, kus omakorda toimub viiruse paljunemine. Vireemia perioodil läbib viirus hematoentsefaalbarjääri ning jõuab ajju, kus selle peamiseks sihtmärkideks on KNS-i närvirakud. Väikeaju läheduses tekkiva meningiidiga kaasneb enamasti närvirakkude nekroos ja ajukoore degeneratsioon.⁽¹⁰⁾ PE on KNS-i nakkushaigus, mille kulg on enamasti kahefaasiline. Pärast nakatumist on umbes kaheksapäevane inkubatsiooniperiood, mille jooksul sümptomid puuduvad.⁽¹¹⁾ Inkubatsiooniperioodile järgneb haiguse esimene faas, millel on gripilaadsed sümptomid.⁽¹²⁾ PE esimese faasi sümptomiteks võivad olla

Puukidega levivate nakkushaiguste juhud Eestis



Joonis 1. Puukidega levivate nakkushaiguste juhud.⁽⁴⁾

palavik, halb enesetunne, lihasvalud, väsimus, peavalu, iiveldus, oksendamine.⁽¹¹⁾ 2/3 Euroopa PE-sse nakatunustest põevadki ainult esimest faasi.⁽¹³⁾ Umbes 2 kuni 10 päeva pärast esimese faasi haigusnähtude kadumist võib 1/3 nakatunustest PE jõuda teise faasi. Viiruse tungimisel KNS-i haiguse teises faasis võib PE võtta meningiidi, meningoentsefaliidi, poliomieliidi, polüradikuloneuriidi või nende kombinatsiooni vormi.⁽¹²⁾ Meningiidi enamlevinud sümptomiteks on palavik, peavalu ja jäik kael ning meningoentsefaliidi puhul uimasus, segasusseisund, motoorsed või sensoorsed häired ja halvatus.⁽¹³⁾ Haiguse tagajärjel võib tekkida postentsefaliitiline sündroom – elukvaliteeti langetavad pikaajalised jääknähud, mille sümptomiteks on depressioon, peavalud, meeleolu-, nägemis-, kuulmis- ja tasakaaluhäired.^(7, 14)

PE saab vaid sümptomaatiliselt ravida, mistõttu on ainus tõhus viis haigestumise ennetamiseks vaktsineerimine.⁽⁷⁾ Eestis on väljaspool riiklikku immuniseerimiskava tehtavate vaktsineerimiste tase madal. Näiteks vaktsineeris 2018. aastal puukentsefaliidi vastu ennast vaid 17 407 inimest.⁽¹⁵⁾ Vaktsineerimisteenuse pakumine apteekides suurendab vaktsineeritute hulka, sest apteegis on teenus kättesaadavam ja teenuse tarbimine on mugavam. Apteekrid

kui usaldusväärse tervisealase informatsiooni jagajad saavad tõsta inimeste teadlikkust vaktsineerimise kasulikkusest, aidates seeläbi tõsta ka vaktsineerimisalast aktiivsust.⁽¹⁶⁾ Euroopas on võimalik apteegis vaktsineerida 23% riikidest, kõige pikem apteegis vaktsineerimise traditsioon on Portugalis, kus 2007. aastal jõustunud seaduse kohaselt tohib apteeker pakkuda immuniseerimisteenust.⁽¹⁷⁾ Hiljutisemad riigid, kus apteekrid said vaktsineerimisõiguse, on näiteks Šveits 2018 ja Prantsusmaa 2019 aastal.^(18, 19) 2015. aastal küsitleti Portugalis apteegikülastajaid, et teada saada, kas nad on rahul apteekides pakutavate teenustega. Uuringus osales 1114 inimest, 94% nendest olid üldiselt rahul apteegis pakutavate teenustega, 29% leidis, et apteegis võiks olla veel tervishoiuteenuseid.⁽²⁰⁾ 2017. aastal viidi Ameerika Ühendriikides läbi anonüümne küsitlus patsientide seas, keda vaktsineerisid farmaatsiaõppe tudengid. 99,9% vastajatest hindasid teenust samaväärseks või isegi paremaks võrreldes teiste vaktsineerimisteenuste pakumispaiakadega. 53,4% olid varem juba vaktsineerinud ennast apteegis, 38,5% arvas, et nad usaldavad vaktsineerimisel isegi rohkem apteekrit ning 8,1% eelistasid siiski lasta ennast vaktsineerida õel või arstil.⁽²¹⁾ Kanadas 2015. aastal läbi viidud riiklikus uuringus

selgus, et 82,3% proviisoritest, 64,6% patsientidest, 57,4% õdedest ja 38,9% arstidest usaldasid apteekreid vaktsineerimisteenuse pakkumisel.⁽²²⁾ Mitmed uuringud on erinevates riikides näidanud, et paljudele patsientidele poleks vaktsineerimisteenus ilma apteegita kättesaadav, mida demonstreerib ka vaktsineeritute osakaalu tõus riikides, kus on hakatud apteekides vastavaid teenuseid pakkuma.⁽¹⁷⁾

Soomes on tasuta vaktsineerimine PE vastu ette nähtud kõigile, kes viibivad ohustatud piirkondades vähemalt 4 nädala vältel aasta jooksul.⁽²³⁾ Eestis on lisaks perearstile ja vaktsineerimiskabinetile olnud võimalus PE vastu vaktsineerida ka spetsiaalsetes bussides, apteekides on PE vastu vaktsineerimise võimalust pakutud ainult 2019. aastal.^(7, 24) Vaktsineeritusega suurem hõlmatus tähendaks ka PE-sse haigestumise riski vähenemist. Oluline on välja selgitada, kas inimesed on huvitatud ja valmis vaktsineerimiseks apteekides.

Uurimistöö eesmärk on välja selgitada kas patsiendid on huvitatud vaktsineerimisteenuse pakkumisest apteegis ja apteekrite poolt.

Metoodika

Uuringu teostamine

Uurimistöö põhineb kahe ankeetküsitluse tulemuste analüüsil. Küsitlused sisaldasid 13 hinnanguskaalaga ja valikvastustega küsimust, võimaldades vastajal sobiva variandi puudumisel ka enda vastus lisada. Valikvastustega ja skaleeritud küsimused valiti andmete töötlemise ja küsimustele vastamise lihtsustamise eesmärgil, skaleeritud küsimusi kasutati ka hoiakute mõõtmiseks. Inimgruppide võrdlemiseks ja vastuste erinevuste seletamiseks küsiti ka vastajate sugu, vanust, elukohta, haridust jm. Küsimused jagunesid nelja plokki: demograafilised andmed, vaktsineerimisteenuse ligipääsetavus, hinnang apteegi ja apteekri sobivusest teenuse pakkumisel ning teenuse kohta käiva informatsiooni kättesaadavus.

Andmeid koguti kahel erineval viisil: 2019. aastal PE vastu vaktsineerimise pilootprojekti ajal apteekides korraldatud ankeetküsitluse kaudu ning hiljem läbiviidud internetipõhise küsitluse kaudu. Küsimustiku koostasid Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli meditsiinitehnilise keskuse ja tervisehariduse keskuse

õppejõud ning see kooskõlastati Eesti Apteekide Ühenduse (EAÜ) esindajaga. Küsitlus valideeriti varasemate gripivastaste vaktsineerimiste projektide käigus, kus samuti uuriti patsientide hoiakuid vaktsineerimisteenuse pakkumise kohta apteekides.

Küsitlust viisid läbi Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli farmatseudi õppekava üliõpilased EAÜ poolt korraldatud apteegis vaktsineerimise pilootprojekti ajal, mille käigus vaktsineeriti üle Eesti 9251 inimest, kellest 78% olid esmavaktsineerijad.⁽²⁴⁾ Andmeid koguti ajavahemikus 20.05.–31.05.2019 kolmes Tallinna apteegis: Järve Keskuse, Solarise Keskuse ning Viru Keskuse Apothekas. Vaktsineerimisteenust pakuti üle Eesti 19 apteegis (neist Tallinnas 11) 2–4 päeval nädalas, valimisse kaasati apteegid juhuvaliku teel. Küsitlemas käidi juhuslikel nädalapäevadel ja kellaaegadel, vastavalt küsitluse läbiviijate võimalustele, st valimi moodustumine oli juhuslik. Valimisse ei kaasatud alaealisi ega inimesi, kes tulid apteeki muudel põhjustel kui vaktsineerimine. Vaktsineerimise järjekorras olevatele patsientidele tutvustati uuringu sisu ja eesmärki, küsiti uuringus osalemise nõusolekut ning paluti vahetult pärast vaktsineerimist küsitlusankeet iseseisvalt täita. Uuringust keeldujaid küsitluse käigus ei loendatud.

Internetipõhine küsitlus viidi läbi 2020. aasta märtsikuus kahe nädala jooksul Google Forms'i keskkonnas, küsitlust levitati sotsiaalmeedia kanali Facebook ja e-posti kaudu. Internetipõhises uuringus võisid osaleda kõik täisealised inimesed, sõltumata sellest, kas nad olid varem apteegis vaktsineeritud või mitte. Küsitluse alguses oli kirjeldatud uuringu sisu ja eesmärki ning märgitud, et küsitluses osalemine on vabatahtlik ja anonüümne.

Materjali koguti aastase perioodi vältel kahe ankeetküsitluse kaudu, sest esialgses apteekides toimunud uuringus küsitleti vaid apteeki vaktsineerima tulnud inimesi, st osalejateks olid need inimesed, kes ilmselt pooldasid apteekides vaktsineerimist ning olid sellest huvitatud, mistõttu olid ka vastused suhteliselt sarnased. Internetiküsitluse eesmärgiks oli aga arvamusi koguda laiemalt vastajaskonnalt, sh ka neilt, kes ei olnud varem apteegis vaktsineerinud, või kes ei poolda antud teenuse pakkumist apteekides. Apteegiküsitluses küsiti vastajatelt konkreetselt vaid PE vastu vaktsineerimise kohta, sest küsitlus toimus PE vastu vaktsineerimise pilootpro-

jekti ajal ning küsitleti vaid vaktsineerima tulnud inimesi. Internetiküsitlus viidi läbi aga 10 kuud pärast pilootprojekti lõppemist, mistõttu küsiti vastajatelt üldisemalt, kus on nad varem vaktsineerimas käinud (sõltumata nakkushaigusest, mille vastu vaktsineeriti). Muus osas küsimused kattusid.

Andmete analüüs

Apteekides kogutud paberkanjal andmed digitaliseeriti, st kõik andmed sisestati internetikeskkonda e-Formular, internetipõhise küsitluse andmed salvestati Google Forms keskkonda. Nendes keskkondades sai hiljem tulemuste esmase statistilise töötluste teha ning andmed üle kanda tabelarvutuse programmi (Microsoft Excel) järgneva andmeanalüüsi jaoks. Andmete analüüsil kasutati kirjeldavat statistikat. Skaalaga ja avatud küsimuste osas tehti teksti sisuanalüüs. Kogutud andmetele oli parooliga kaitstud ligipääs ainult uuringu läbiviijatel.

Kuna uuringus ei kogutud andmeid isikutatult ega käsitletud tundlikke isikuandmeid, polnud uuringuks eetikakomisjoni luba vaja.

Uuringu piirangud

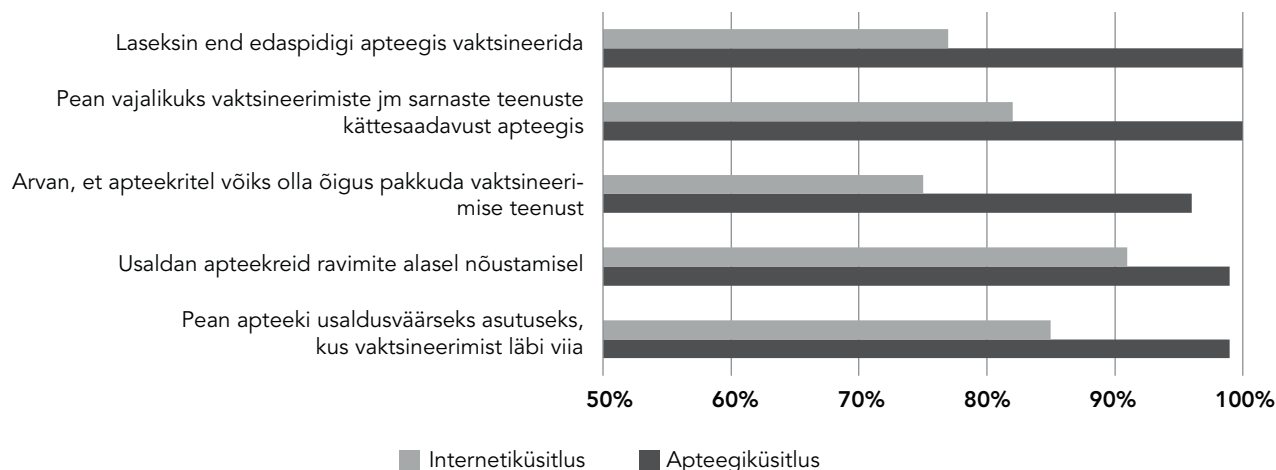
Uuringu valimi suurus ei võimalda teha laiemaid üldistusi kogupopulatsioonile, kuid tulemused on vastavuses analoogsete uuringute tulemustega apteekides gripivastase vaktsineerimise läbiviimise hoiakute kohta.

Tulemused

PE vastu vaktsineerimise pilootprojekti ajal apteekides läbi viidud küsitluses osales kokku 103 inimest (2% Tallinnas vaktsineerinud inimestest), kellest 67 (65%) olid naised ja 36 (35%) mehed. Rahvuselt eestlasi oli 83 (80%), venelasi 14 (14%) ja muust rahvusest inimesi oli kokku 6 (6%). Internetipõhises uuringus osales 325 inimest, sh 256 naist (79%) ja 69 meest (21%). Rahvuselt eestlasi oli 301 (93%) ja venelasi 20 (6%), muust rahvusest inimesi oli 4 (1%). Vastajaid oli mõlemas küsitluses enim vanusevahemikus 26–34 aastat, kõige vähem vastajaid oli vanuses >75 aastat. Apteegi küsitluses osalenutest 86% elas linnas ja 14% maal, internetiküsitluses osalenutest vastavalt 80% linnas ja 20% maal.

60% apteegiküsitlusele vastanutest olid varem end PE vastu vaktsineerinud perearsti juures, 14% vaktsineerimiskabinetis ja 26% mujal (sh apteegis, haiglas, töö juures). Apteegis oli varasemalt vaktsineerimas käinud 28% vastajatest. Peaaegu kõik (99%) apteegiküsitlusele vastanutest tulid apteeki plaaniga lasta ennast PE vastu vaktsineerida, vaid üks inimene otsustas selle kasuks kohapeal. Umbes pooled (49,5%) vastanutest vaktsineerisid end esmakordselt PE vastu.

Selgus, et varem olid internetiküsitluses osalejad end vaktsineerida lasknud peamiselt perearsti juures (82%), nakkuskliinikus (26%) ja/või apteegis (11%). Vastuste seas oli välja toodud ka koolis, tööl ja mujal (nt erakliini-



Joonis 2. Hoiakud apteegis vaktsineerimise ja teiste teenuste pakkumise osas.

kutes, polikliinikutes) vaksineerimine.

Vaksineerimine ei ole apteegita hästi kättesaadav 38%-le apteegiküsitlusele vastanutest ja 18%-le internetiküsitlusele vastanutest ning tööajast arstil käimine on keeruline ca 52%-le vastanutest mõlema küsitluse puhul. Internetiküsitlusest selgus veel, et ligikaudu 33%-le vastanutest ei ole perearstiteenus hästi kättesaadav, seevastu on apteegiteenus hästi kättesaadav 97%-le vastanutest. Internetiküsitluses osalenutest 22% käib apteegis ligikaudu 1–2 nädala tagant, 43% vastajaid külastab apteeki ligikaudu ühe korra kuus ning ülejäänud vastajad mõne korra aastas.

Enamik küsitlustes osalenutest pidasid apteeki usaldusväärseks asutuseks, kus vaksineerimist läbi viia, ning usaldab apteekreid ravimite alasel nõustamisel (vt joonis 2). Enamik apteegiküsitluses osalenutest ja 3/4 internetiküsitluses osalenutest arvas, et apteekritel võiks olla õigus pakkuda vaksineerimise teenust. Kõik apteegiküsitluses ja enamik internetiküsitluses osalenutest pidasid vajalikuks vaksineerimise ja sarnaste teenuste (nt geenidoonorlus) kättesaadavust apteegis ning laseksid end (edaspidigi) sellise teenuse olemasolul apteegis vaksineerida.

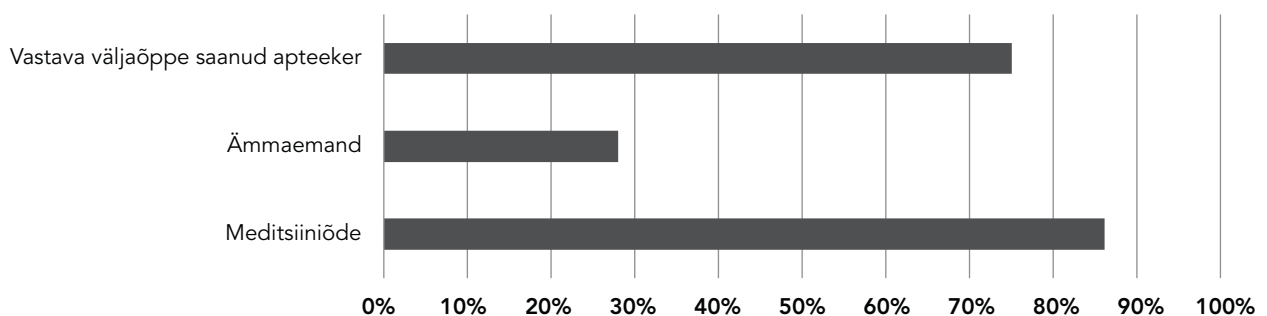
Vaksineerimisteenus võiks ca 60% internetiküsitlusele vastanute arvates kindlasti kättesaadav olla kõigis apteekides, mis soovivad antud teenust pakkuda ning maal piirkondades, kus esmatasandi tervishoiuteenus on raskesti kättesaadav. 48% vastajatest arvas, et vaksineerimisteenus võiks kättesaadav olla ka linnades suuremates apteekides ning 33,8% arvas, et kaubanduskeskustes asuvates apteekides. 7,4% vastajatest oli arvamusel, et apteekides ei peaks vaksineerimisteenust pakkuma. Enamik küsitluses osalenutest arvas, et vaksineerimisteenust võiksid apteegis pakkuda

õed ja vastava väljaõppe saanud apteekrid, 28% vastajatest arvas ka, et ämmaemandatel võiks see õigus olla (vt joonis 3).

Internetiküsitluse küsimusele „Miks vaksineeriks te ennast apteegis?“ oli võimalik valida etteantud variantide seast soovi korral mitu vastust ja/või lisada kirjalikult enda vastus. Vastusevariantide seast valiti 263 korral (81%) apteegis vaksineerimise põhjuseks, et aeg on sobiv, sest apteegis ei pea eelnevalt visiiti broneerima. Populaarsuselt järgmiseks vastuseks osutus „Asukoht sobiv“, mida valis 214 vastajat (66%). 121 vastajat (37%) vaksineeriks ennast apteegis, sest perearstikeskuses on ootejärjekorrad. Teiste põhjuste seas toodi välja ka apteegis pakutava teenuse mugavus ja kiirus ning pärast tööpäeva käimise võimalus. Samuti pakuti, et apteegis oleks antud teenus odavam kui perearstikeskuses ning apteegis ei oleks haigetega kokkupuudet. 21 vastajat (7%) ei vaksineeriks ennast apteegis, tehes seda kas mujal (nt perearsti juures) või soovides üldse mitte vaksineerida.

Kuigi internetiküsitlusele vastanute seas oli protsentuaalselt vähem neid, kes olid varem apteegis vaksineerimas käinud (11,4%; apteegiküsitluses 28,2%), laseksid 76,6% küsitluses osalenutest end sellegipoolest apteegis vaksineerida. Küsitlustest selgus ka, et vaksineerimisteenus ei ole siiski apteegita hästi kättesaadav paljudele vastajatele, 38%-le (39 inimesele) apteegiküsitlusele vastanutest ja 18%-le (58 inimesele) internetiküsitlusele vastanutest.

Vaksineerimisteenuse läbiviimisel ei usaldaks vastava väljaõppega apteekrit 58 internetiküsitluses osalenut (17,8%). Põhjuste seas toodi välja, et nad usaldavad öde rohkem, samuti esines mitmel korral vastuseid, et apteekrid ei oskaks hinnata inimese tervi-



Joonis 3. Vastused küsimusele, kes võiksid apteegis vaksineerimist läbi viia.

seseisundit ja vaktsiini sobivust vaktsineeritavatele. Arvati ka, et vaktsiinide teema on liialt keeruline ja mahukas, et seda vaid täiendõppe kaudu selgeks õppida ning et apteekrid võiksid siiski enda tööülesannete juurde jääda. Apteegis ei laseks end vaktsineerida 76 vastajat (23%), valides peamiselt põhjusteks, et nad on alati perearsti juures käinud (35%), teavad selle kohta liiga vähe (29%) ja/või on arvamusel, et apteek ei ole sobiv koht vaktsineerimiseks (28%). Samuti toodi põhjusteks, et ei usaldata apteeki vaktsineerimisteenuse osutajana ja/või ei soovita end üldse vaktsineerida.

Arutelu

Eesti kuulub PE endemilise leviku piirkonda ja sinne nakatumise oht on järjest kasvanud.⁽⁷⁾ Kuna ühtset ravimit PE vastu veel pole, on oluline rõhk ennetustegevustel, millest tõhusaim on vaktsineerimine.⁽¹⁴⁾ PE vastu vaktsineerimise tase on Eestis jätkuvalt madal.⁽¹⁵⁾ Eestis on vastava teenuse kättesaadavus tihti peale ebapiisav – probleemiks on pikad järjekorrad perearstide vastuvõtule, spetsiaalsete vaktsineerimiskabinettide vähesus ja piiratud lahtiolekuajad ning paljudel juhtudel ka vaktsineerimise kõrged hinnad. Oluline on tõsta elanikkonna teadlikkust vaktsineerimise vajalikkusest, parandada vaktsineerimisteenuse kättesaadavust ja leida riiklikul tasemel vahendid vaktsineerimise hinna osaliseks või täielikuks kompenseerimiseks.

Apteegis läbi viidud küsitluse tulemustest selgub, et peaaegu kõik vastajad peavad apteeki usaldusväärseks asutuseks vaktsineerimisteenuste osutamisel, lasevad ennast edaspidigi apteegis vaktsineerida ning peavad vajalikuks ka muude vaktsineerimiste ja sarnaste teenuste kättesaadavust apteegis. Enamik (96%) arvab, et apteekritel võiks olla õigus pakkuda vaktsineerimise teenust. Samuti selgus, et umbes pooled vastanutest vaktsineerisid end PE vastu vaktsineerimise pilootprojekti ajal esmakordselt ja ligikaudu 40%-le ei ole vaktsineerimine apteegita hästi kättesaadav.

Täiendava, laiema vastajaskonnaga internetipõhise küsitluse tulemustest selgus, et ligi pooltele vastajatest on tööajast arsti vastuvõtul käimine keeruline ja umbes kolmandikule vastanutest ei ole perearstiteenus hästi kät-

tesaadav. Seejuures apteegiteenus on hästi kättesaadav ca 97%-le vastanutest ning enamik (96%) nõustub, et vaktsineerimisteenuse osutamine apteekides muudaks teenuse kättesaadavamaks. Apteegis vaktsineerimise põhjusteks nimetati sobivat aega, sest ei pea eelnevalt visiiti broneerima, samuti endale sobivat asukohta, kiiret ja mugavat teenust, pärast tööpäeva käimise võimalust jms. Teisalt selgus, et 23% vastajatest ei sooviks end apteegis vaktsineerida ning 17,8% ei usaldaks vaktsineerimisteenuse läbiviimisel vastava väljaõppega apteekrit. Põhjuste seas toodi välja, et antud teenuse osutamisel usaldatakse perearsti/õde rohkem, apteek ei ole sobiv koht vaktsineerimiseks, apteekrid ei oskaks võimalikke terviseriske hinnata jms. Vastajate seas oli ka neid, kes ei soovi end üldse vaktsineerida.

Kahe küsitluse tulemusi võrreldes tuleb selgelt välja, et apteegiküsitluses osalejad (99%) usaldavad apteekreid ravimite alasel nõustamisel ja peavad apteeki usaldusväärseks asutuseks, kus vaktsineerimist läbi viia. Internetipõhises küsitluses oli aga poolehoid mõnevõrra madalam, vastavalt 91% ja 85%. Samuti kajastus kahe küsitluse tulemustes selge erinevus vastajate arvamustes, kas apteekrid võiksid vaktsineerimise teenust pakkuda, jäädes apteegiküsitluses 96% ja internetiküsitluses 75% pooldavaks. Erinevuste põhjuseks on arvatavasti asjaolu, et apteegis küsitleti vaid neid inimesi, kes olid tulnud end apteeki vaktsineerima, seega ilmselt nad ka pooldasid vastava teenuse osutamist apteegis ja apteekritele vaktsineerimisõiguse andmist.

PE vastu apteekides vaktsineerimise pilootprojekti ajal lasi end apteegis vaktsineerida kokku 9251 inimest, kellest 78% vaktsineeris PE vastu esmakordselt. 2019. aasta II kvartalis 30% PE vastastest vaktsineerimistest teostati just apteekides.^(24, 25) Apteekides vaktsineerimine võimaldab inimestele kiiret ja mugavat ligipääsu esmatasandi tervishoiuteenustele. Seda näitab ka apteekides teostatud uuringu tulemus, et poolte vastajate jaoks on tööajast arsti vastuvõtule minek probleem. Internetiküsitluse puhul väitis üle poolte, et tööajast arstil käimine on keeruline. Antud uurimistöö toob välja apteegiteenuse laiendamise olulisuse ja vajaduse kaasata apteekreid tulevikus vaktsineerimispoliitika kujundamisele Eestis. Teiste riikide kogemus ja läbi viidud uuringud viitavad, et apteekreid usaldatakse ja käesoleva

uuringu põhjal võiksid ka Eestis patsiendile vaktsiini manustada apteekrid.

Järeldused

Küsitlustes osalejad usaldavad apteekreid ravimite alasel nõustamisel ja peavad apteeki usaldusväärseks asutuseks, kus vaktsineerimist läbi viia.

Enamik osalejatest arvab, et apteekritel võiks olla õigus pakkuda vaktsineerimise teenust.

Enamik vastajatest peab vajalikuks ka muude vaktsineerimiste ja sarnaste teenuste (nt geenidoonorlus) kättesaadavust apteegis.

Igale neljandale vastajatele pole vaktsineerimisteenus apteegita hästi kättesaadav.

Enamik vastajatest nõustub, et vaktsineerimisteenuse osutamine apteekides muudaks kõnealuse teenuse kättesaadavamaks, tõstaks vaktsineeritute arvu ja inimeste teadlikkust vastavatest haigustest ning vähendaks haigestumiste arvu.

Apteegis läbiviidud küsitluses osalenud lasevad ennast edaspidigi apteegis vaktsineerida.

Kasutatud kirjandus

- Heinz FX, Stiasny K, Holzmann H, Grgic-Vitek M, Kriz B, Essl A, et al. Vaccination and tick-borne encephalitis, central Europe. *Emerg Infect Dis*. 2013;19(1):69–76.
- Terviseamet. Puukidega levivate nakkushaiguste vältimine [Internet]. <https://www.terviseamet.ee/et/nakkushaigused/inimesele/puukidega-levivate-nakkushaiguste-valtimine>
- Nah K, Bede-Fazekas Á, Trájer AJ, Wu J. The potential impact of climate change on the transmission risk of tick-borne encephalitis in Hungary. *BMC Infect Dis*. 2020;20(1):1–10.
- Terviseamet. Puugihaguste statistika 2000–2018 [Internet]. 2019. https://www.terviseamet.ee/sites/default/files/Nakkushaigused/Haigestumine/puugihaguste_statistika_2000-2018.pdf
- Donoso-Mantke O, Karan LS, Ruzek D. Tick-Borne Encephalitis Virus: A General Overview. In: Ruzek D, editor. *Flavivirus Encephalitis* [Internet]. IntechOpen; 2011. p. 133–56. <https://www.intechopen.com/books/flavivirus-encephalitis>
- Michelitsch A, Wernike K, Klaus C, Dobler G, Beer M. Exploring the reservoir hosts of tick-borne encephalitis virus. *Viruses*. 2019;11(7):1–17.
- Tartu Ülikool. Tervishoiu instituut. Puukentsefaliidivastase vaktsineerimise kulutõhusus Eestis [Internet]. Tartu; 2015. http://rahvatervis.ut.ee/bitstream/1/6065/6/TT13_Puugivaktsiin.pdf
- Kutsar K. Vaktsiinid ja vaktsineerimine: Vaktsineerija käsiraamat [Internet]. 2. tr. Oona M, toim. Tallinn: Atlex; 2014. 207 lk. https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Tervis/Tervislik_eluviis/vaktsiinidjavaktsineerimine_2014_veebi.pdf
- Vassilenko V. Puuk kui entsefaliidiviiruse kandja. *Eesti Loodus* [Internet]. 2010;3. http://eestiloodus.horisont.ee/artikkel3195_3169.html
- Bogovic P. Tick-borne encephalitis: A review of epidemiology, clinical characteristics, and management. *World J Clin Cases*. 2015;3(5):430.
- Beauté J, Spiteri G, Warns-Petit E, Zeller H. Tick-borne encephalitis in Europe, 2012 to 2016. *Eurosurveillance* [Internet]. 2018;23(45):1–9. <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.45.1800201>
- Kallaste A, Petersen M, Rebane R, Ütt S, Vibo R, Kõrv J. Puukentsefaliidi mitu palet. *Eesti Arst*. 2013;0(0):134–8.
- Signs and Symptoms | Tick-borne Encephalitis (TBE) | CDC [Internet]. [cited 2021 Mar 19]. <https://www.cdc.gov/vhf/tbe/symptoms/index.html>
- Taba P, Schmutzhard E, Forsberg P, Lutsar I, Ljøstad U, Mygland Å, et al. EAN consensus review on prevention, diagnosis and management of tick-borne encephalitis. *Eur J Neurol* [Internet]. 2017;24(10):1214–e61. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ene.13356>
- Tervise Arengu Instituut. Andmed nakkushaigustesse haigestumise ja vaktsineerimise kohta, 2018. 2019.
- Isenor JE, Kervin MS, Halperin DM, Langley J, Bettinger JA, Top KA, et al. Pharmacists as immunizers to improve coverage and provider/recipient satisfaction: A prospective, Controlled Community Embedded Study with vaccinees with low coverage rates (the Improve ACCESS Study): Study summary and anticipated significance. *Can Pharm J / Rev des Pharm du Canada* [Internet]. 2020;153(2):88–94. <https://doi.org/10.1177/1715163519900221>
- FIP. An overview of current pharmacy impact on immunisation A global report [Internet]. 2016 [cited 2021 Mar 29]. www.fip.org
- Leuthold C, Bugnon O, Berger J. The Role of Community Pharmacists in Travel Health and Vaccination in Switzerland. *Pharmacy* [Internet]. 2018 Nov 29 [cited 2021 Mar 29];6(4):125. <http://www.mdpi.com/2226-4787/6/4/125>
- Byliniak M. Vaccination in Pharmacies – The European Files [Internet]. [cited 2021 Mar 29]. <https://www.europeanfiles.eu/health/vaccination-in-pharmacies>
- Policarpo V, Romano S, António JHC, Correia TS, Costa S. A new model for pharmacies? Insights from a quantitative study regarding the public's perceptions. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2019 Dec 21 [cited 2021 Mar 29];19(1):186. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-019-3987-3>
- Hannings AN, Duke LJ, Logan LD, Upchurch BL, Kearney JC, Darley A, et al. Patient perceptions of student pharmacist-run mobile influenza vaccination clinics. *J Am Pharm Assoc*. 2019 Mar 1;59(2):228–231.e1.
- Poudel A, Lau ETL, Deldot M, Campbell C, Waite NM, Nissen LM. Pharmacist role in vaccination: Evidence and challenges. Vol. 37, *Vaccine*. Elsevier Ltd; 2019. p. 5939–45.
- Rechel B, Richardson E, McKee M, editors. The organization and delivery of vaccination services in the European Union Prepared for the European Commission [Internet]. World Health Organization; 2018 [cited 2021 Mar 29]. 200 p. www.healthobservatory.eu
- Eesti Apteekide Ühendus. 2019. aastal apteegis puukentsefaliidi vastu vaktsineerimise tulemused. 2019.
- Terviseamet. Statistika: Nakkushaiguste vastu vaktsineerimise ülevaated kvartalite ja aastate lõikes: 2020.