

VEELGI TÕHUSAM!

Omicron
Delta

BioBlock® –

SARS-CoV-2 vastaseid
veise antikehi sisaldav ninasprei.

**Uue generatsiooni antikehadega BioBlock®
ninasprei neutraliseerib efektiivselt nii delta-
kui ka omikrontüve.** BioBlock® on täiendav
kaitsemeede takistamaks viiruse levikut.

Looduslik lahus ei kuivata limaskesti ning püsib
kuni 4 tundi. BioBlock® ei ole ravim.



BioBlock® – SARS-CoV-2 vastaseid veise antikehi sisaldav ninasprei on täiendav kaitsemeede takistamaks viiruse levikut

Wuhanist 31. detsembril 2019. aastal alguse saanud koroonaviiruse SARS-CoV-2 pandeemia on tekitanud olukorra, mis sunnib otsima võimalikult tõhusaid vahendeid ja tegevusi selle viiruse ohjamiseks. **BioBlocki ninasprei ei asenda vaksineerimist, kätepesu või maski kandmist, vaid on lisavahend viiruse nakkusahelate katkestamisel. Artiklis antakse lühiülevaade BioBlocki ninasprei kasutajate rahulolu-uuringust.**

SIGRID VOROBOV
uuringu koordinaator

KONSTANTIN REBROV
äriarendusjuht
AS Chemi-Pharm

Kiiresti eskaleerunud tervishoiu-
kriis sundis mõtlema uusi la-
hendusi ning Tartu Ülikooli
tehnoloogiainstituudi emeriit-
professori Mart Ustavi eestve-
damisel alustati Eestis unikaalse ninasprei
väljatöötamisega.

Ninasprei BioBlock on SARS-CoV-2 vas-
taseid antikehi sisaldav preparaat. See on
looduslik toode, mis pärineb hüperimmuni-
seeritud veiste ternespiimast. Hüperimmu-
niseerimine tähendab, et loomadel on teki-
tatud immuunvastus SARS-CoV-2 ogavalgu
vastu. *In vitro* katsed on näidanud, et toode
takistab SARS-CoV-2 viiruseosakeste sise-
nemist rakkudesse. Samuti on edasised uu-
ringud tõestanud, et ninasprei pakub kaitset
nii algse Wuhani kui ka India päritolu delta
ja kapp viirustüvede ning Suurbritannia,
Lõuna-Aafrika ja Brasiilia tüvede vastu (1).

BioBlock ei ole oma olemuselt ravim,
vaid lokaalselt manustatav viirusevastane

toode, mis toimib ninaneelu limaskestadel,
neutraliseerides viiruseosakesi ja blokeerid-
es viiruse sisenemist rakkudesse. Toode
soovitatakse kasutada täiskasvanutel lisa-
kaitseks, näiteks olukordades, kus sotsiaalne
distantseerumine ei ole võimalik. Seda võib
kasutada ka kodus olukorras, kui ollakse
lähikontaktne või juba viirusesse nakatu-
nud, eesmärgiga piirata koroonaviiruse le-
vikut. Ninaspreid on soovitatav piserdada
kuni neli korda päevas mõlemasse ninasõõr-
messe, nii enne kui ka pärast rahvarohkes
kohas käimist.

Lastel kasutades või raseduse ja rinnaga
toitmise ajal soovitatakse eelnevalt konsul-
teerida tervishoiutöötajaga. Toode ei sobi
kasutamiseks piimavalguallergia korral (eri-
ti alla kuueaastastel lastel) või tundlikkuse
korral koostisosade suhtes.

Toote kontseptsioon ja arendus on val-
minud koostöös Tartu Ülikooli (tehno-
loogiainstituut, farmaatsiainstituut, bio- ja

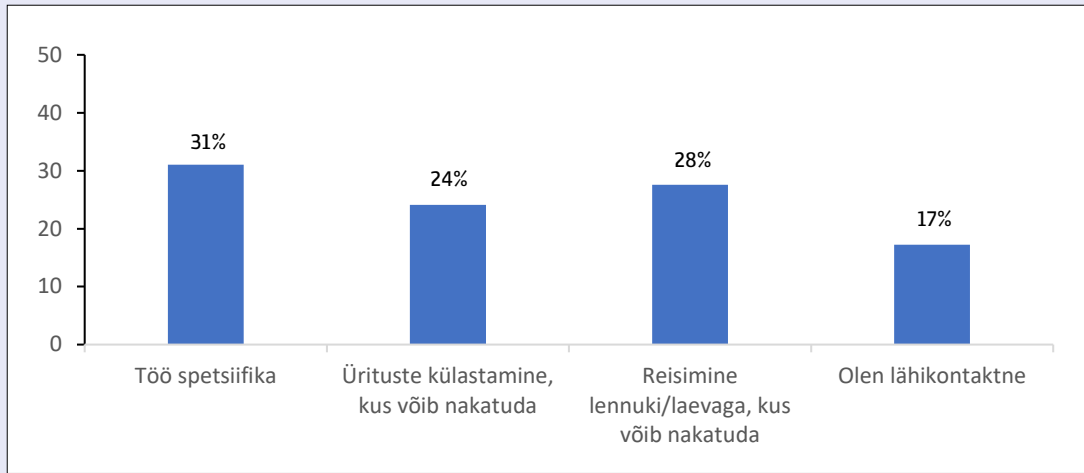
siirdemeditsiini instituut), Eesti Maaülikooli
(veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse
instituut), OÜ Teadus ja Tegu, Icosagen Cell
Factory OÜ ja AS-i Chemi-Pharm partne-
ritega. Toote tehnoloogia on patenteerinud
USA patendiametja Eesti Terviseametilt on
saadud luba BioBlocki tootmiseks ja müü-
giks. Kuna praegu puudub Eestis meditsiini-
seadmena registreerimise võimalus, on toote
turustamine ja turul olemine kooskõlastatud
Eesti nelja riigiametiga (Terviseamet, Ravi-
miamet, Tarbijakaitse ja Tehnilise Järeleval-
ve Amet, Põllumajandus- ja Toiduamet).

Metoodika ja tulemused

Kasutajatelt esmase tagasiside saamiseks
jagati BioBlocki ninaspreid saajale inimesele
koos palvega vastata küsimustikule. Küsi-
mustikule vastamise link anti kaasa koos
toodet tutvustava infoga. Uuritavad olid va-
batahtlikud, kes olid nõus toodet kasutama
ja andma tagasisidet. Küsimustikule vas- ➤

**” Vabas vormis esitatud kommentaaridena
toodi välja, et toodet on lihtne kasutada,
puudub ebameeldiv lõhn ja maitse, see teeb
hingamise kergemaks ning seda kasutaks
nakatumise ennetamiseks ka edaspidi.**





Joonis 1. BioBlocki ninasprei kasutamise põhjused (n =30), %.

tati ajavahemikul 11.03–13.05.2021. Eraldi meeldetuletust vastamiseks ei saadatud.

Küsimustikule vastas 30 inimest (15 naist ja 15 meest). Vastajate keskmine vanus oli 47 eluaastat, vahemikus 24–64 eluaastat. Kaasuvatest haigustest esines kolmel vastajal diabeet, kahel astma ja kahel südame-veresoonkonnahaigus, üks vastaja oli rase. 67%-l vastajatest (20/30) kaasuvaid haiguseid ei esinenud.

Vastajad olid toodet kasutanud keskmiselt 10 päeva (mediaan 6, vahemikus 1–52 päeva). Neli uuritavat küsimustikule vastamise ajal ninaspreid ei kasutanud. Põhjused, millal otsustati kasutada ninaspreid, olid ligi kolmandikel juhtudel seotud töö eripäraga, aga ka reisimise ja ürituste külastustega (joonis 1). Veel toodi välja riskigrupi kuulumist, ennetaval eesmärgil kasutamist. Samuti märgiti põhjusena, et toode lisab kindlustunnet.

Andmete kogumise ajal ei teatud BioBlocki kasutamise foonil ühestki nakatumisest SARS-CoV-2 viirusega. Küsimustikule vastamise hetkel teatas respiratoorsetest sümptomitest (nohu, köha) kolm uuritavat, kellest kaks oli nakatunud koroonaviirusega vahetult enne ninasprei kasutamise alustamist. Lisaks mainis kaks inimest väsimust, üks peavalu ja üks nahalööbe esinemist küsimustikule vastamise ajal. 70%-l (21/30), kes kasutasid küsitluse hetkel ninaspreid, ei esinenud sel perioodil ühtegi sümptomit. Vabas vormis esitatud kommentaaridena toodi välja, et toodet on lihtne kasutada, puudub ebameeldiv lõhn ja maitse, see teeb hingamise kergemaks ning

seeda kasutaks nakatumise ennetamiseks ka edaspidi.

Arutelu ja kokkuvõte

SARS-CoV-2 põhjustatud infektsioonid jäävad tõenäoliselt püsima aastateks ning inimkonnal tuleb paratamatult nendega kohaneda. Selleks on oluline leida võimalikult tõhusad nakatumist piiravad abinõud. Üks viiruse nakkusahela katkestamise mehhanism on kasutada antikehasid, millel on võime siseneda peremeesrakku, neutraliseerida viirust ja sedasi vältida nakatumist. Inimeselt pärinevad antikehad on ravimid ja kuuluvad ravimite tootmist reguleerivate õigusaktide alla. Alternatiivina saab kasutada efektiivselt neutraliseerivate antikehade puhastamist teistelt liikidelt. Seda ideed on BioBlocki arendamisel kasutatud – preparaati sisaldab hüperimmuniseeritud lehmade ternespiimast puhastatud immuunglobuliine ehk antikehasid, mis suudavad blokeerida ja neutraliseerida SARS-CoV-2 ogavalgu. Tootet turule tulemisega paralleelselt on toimunud ka toote edasine arendus uute viirustüvede vastu. Praegu käivad katsed omikroni tüvega.

Eelkirjeldatud kasutajate tagasisideküsitluse puudus on uuritavate väike arv. Samas oli andmekogumise hetkel eesmärk saada kiiresti esmast tagasisidet, mida see uuring ka andis. Põhjalikuma ülevaate saamiseks on kindlasti vajalik meetodiliselt teistsugune lähenemine.

Positiivne on see, et tootega rahulolu ja talutavus olid väga head ning toote kasutamise foonil ei olnud ühtegi koroonaviiruse-

» Tootega rahulolu ja talutavus olid väga head ning toote kasutamise foonil ei olnud ühtegi koroonaviirusega nakatumise juhtu.

ga nakatumise juhtu. Kõrvaltoimete puudumist kinnitab ka kliiniline uuring 16 terve vabatahtliku osavõtul (2). Samuti on turule tulemisest kuni novembrini 2021 kasutanud toodet hinnanguliselt ligi 150 000 inimest, teadaolevalt ilma ühegi raske kõrvaltoimeta. Samas on oluline pidada meeles, et kõige tõhusama kaitse tagab mitme abinõu koos kasutamine. BioBlocki ninasprei ei asenda vaktsineerimist, kätepesu ega maski kandmist, vaid on lisaabinõu viiruse nakkusahelate katkestamisel. »

Artikli ilmutamist toetas
AS Chemi-Pharm.

Kasutatud kirjandus

1. Kangro K, Kurašin M, Gildemann K et al. Colostrum Derived Antibodies Against SARS-CoV-2 Show Great Potential to Serve as a Prophylactic Agent. Preprint, doi: <https://doi.org/10.1101/2021.06.08.21258069>
2. Planken A, Plaas M. BioMask: Clinical Trial of BioBlock® Nasal Spray Containing Anti-SARSCoV-2 Antibodies Derived from Bovine Colostrum <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04916574>