



Koronarokotteen käyttövalmiiksi saattaminen moniannospullostta tavallisella tekniikalla

Ohje 0,5 ml:n rokoteannoksen vetämisestä rokoteruiskuun tavallisella tekniikalla.

13.9.2023

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Kuinka monta rokoteannosta voit saada yhdestä moniannospullost?

- Moniannospullon rokotteet ovat sellaisenaan käyttövalmiita ja niitä ei saa laimentaa.
- Yksi kokonainen rokoteannos on 0,5 ml.
- Novavaxin Nuvaxovid-rokote on 10 annoksen moniannospullossa.
- Rokotepulloja pitää varovasti pyörittää tai käänellä, joten toimi tässäkin rokotekohtaisten ohjeiden mukaan.
- Huomioi rokotekohtaiset säilytys- ja säilyvyysohjeet ja noudata niitä. Rokottajan täytyy tietää, milloin rokotepullo on otettu jääkaapista / lävistetty.
- Noudata erityisen huolellista aseptiikkaa, kun käsittelet rokotetta.
- Käytä suojamaskia.

Rokoteannoksen valmiiksi saattaminen tavallisella tekniikalla



Kuvat: Sari Roos

Vaihe 1

Tarkista rokotteen ulkonäkö. Älä käytä rokotetta, jos se eroaa valmistajan ilmoittamasta ulkonäöstä.

- Varmista, että rokote on huoneenlämpöistä.
- Desinfioi rokotepullon tulppa ja anna sen kuivua 1-3 minuuttia ennen lävistämistä.
- Rokotteeseen päässyt alkoholi tuhoaa rokotteen, joten ole erityisen tarkka tässä vaiheessa.

0,5 ml:n rokoteannoksen valmiiksi saattaminen tavallisella tekniikalla 1/2



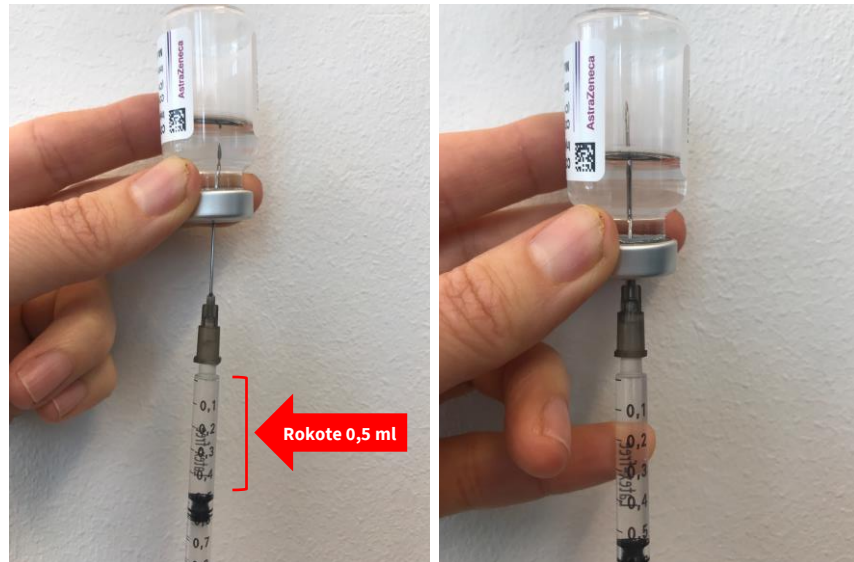
Kuvat: Sari Roos

Vaihe 2

- Voit käyttää 1ml:n, 2ml:n tai 2,5ml:n tavallista tasamäntäistä ruiskua.
- Käytä mahdollisimman ohutta neulaa, jotta rokotteen joukkoon ei pääse pintamateriaalia pullon tulpasta. Laita rokotepulloon neula, joka on 30–40 mm pitkä ja jonka Gauge on vähintään 21G tai sitä suurempi.
- **Älä käytä suodatinneulaa**, koska neulassa oleva suodatin eli filterri voi heikentää rokotteen tehoa.
- Neulan Gaugen muuttuminen välillä 21–25 ei vaikuta saatavien rokoteannosten määrään. Muutos on niin pieni, että se ei ole silmämääräisesti mitattavissa.
- Jos käytät alle 30 mm:n pituista neulaa, joudut kallistamaan pullon nestepintaa, mikä hankaloittaa työtä. Lyhyempi neula myös kerää nesteen pinnalta ilmakuplia rokoteannoksen joukkoon.

0,5 ml:n rokoteannoksen valmiiksi saattaminen tavallisella tekniikalla 2/2

Vaihe 3



Kuvat: Sari Roos

- Vedä rokotepullostaa rokotetta, kunnes mäntä on 0,5 ml:n kohdalla. Nosta neula pullon sisällä nestepinnan yläpuolella olevaan ilmatilaan.
- Vedä rokotepullostaa hyvin pieni määrä ilmaa niin, että saat sen avulla valutettua neulassa ja neulan tyvessä olevan rokoteaineen mukaan ruiskuun.
- Tällä tavalla saat ruiskuun 0,5 ml:n rokoteannoksen lisäksi myös suuren hukkatilavuuden verran rokotetta.
- Rokotettava saa näin täyden 0,5 ml:n annoksen rokotetta. Välineistön hukkatila korvataan ylimääräisellä rokoteaineella, joka jää rokotettaessa välineistön sisälle.
- Vaihda ruiskuun neula rokottamista varten.

Muista merkitä ruiskuissa valmiina olevat rokotteet

Novavax
Nuvaxovid
Rokoteannos 0.5 ml
Eränumero _____
Rokotepullo on lävistetty klo ____
Nimikirjaimet _____

Biontech Pfizer
Comirnaty XBB.1.5 30 mikrog
Rokoteannos 0.3 ml
Eränumero _____
Rokotepullo on lävistetty klo ____
Nimikirjaimet _____

Biontech Pfizer
Comirnaty XBB.1.5 3 mikrog
Rokoteannos 0.2 ml
Eränumero _____
Rokotepullo on lävistetty klo ____
Nimikirjaimet _____

Biontech Pfizer
Comirnaty XBB.1.5 10 mikrog
Rokoteannos 0.3 ml
Eränumero _____
Rokotepullo on lävistetty klo ____
Nimikirjaimet _____

Vaihe 4

- Merkitse eri rokotevalmisteet erivärisillä tarroilla, joista näkee selkeästi mitä rokotetta ruiskussa on.
- Merkitse tarraan myös kellonaika, jolloin rokotepullo on otettu jääkaapista / lävistetty.
- Merkitse tarraan myös rokotteen eränumero sekä nimikirjaimesi.

Eri välineiden merkitys rokoteannosten saatavuuteen 1/5

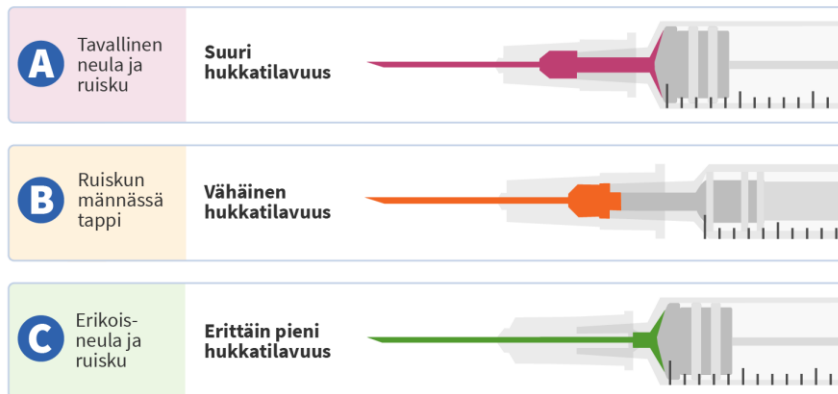
Ruisku ja neula -yhdistelmä A:

Jos käytät tavallista 1 ml:n, 2 ml:n tai 2,5 ml:n ruiskua ja tavallista neulaa, saat Novavaxin rokotepullostas kymmenen 0,5 ml:n annosta.

- Tavallisen neulan ja ruiskun yhdistelmässä on suuri hukkatilavuus.
- Jotta rokotettava saa oikean annoksen rokotetta, tarvitset ruiskuun 0,5 ml:n lisäksi hukkatilavuuden verran rokoteainetta.
- Kun olet vetänyt männän 0,5 ml:n kohdalle, nosta neula nestepinnan yläpuolella olevaan ilmatilaan.
- Vedä pullostas hyvin pieni määrä ilmaa ruiskuun niin, että saat sen avulla valutettua myös neulan sisällä olevan rokoteaineen mukaan ruiskuun.
- Näin saat 0,5 ml:n rokoteannoksen lisäksi myös hukkatilavuuden verran rokotetta ja rokotettava saa oikean määrän rokotetta.

Ruiskujen ja neulojen hukkatilavuuksissa on eroja

Hukkatilavuudella tarkoitetaan sitä nesteen määrää, joka jää ruiskuun ja neulaan sen jälkeen, kun annos on injektoitu.



thl

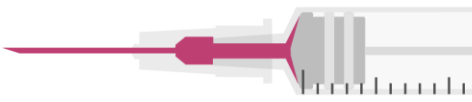
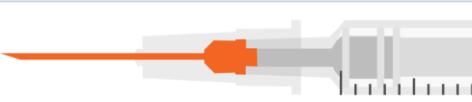

#koronavirus

Lähteet: WHO, THL 2021

Eri välineiden merkitys rokoteannosten saatavuuteen 2/5

Ruiskujen ja neulojen hukkatilavuuksissa on eroja

Hukkatilavuudella tarkoitetaan sitä nesteen määrää, joka jää ruiskuun ja neulaan sen jälkeen, kun annos on injektoitu.

A	Tavallinen neula ja ruisku	Suuri hukkatilavuus	
B	Ruiskun männässä tappi	Vähäinen hukkatilavuus	
C	Erikois-neula ja ruisku	Erittäin pieni hukkatilavuus	

thl

#koronavirus

Lähteet: WHO, THL 2021

Ruisku ja neula -yhdistelmä B:

Jos käytät 1 ml:n ruiskua, jonka männässä on tappi, on mahdollista, että saat Novavaxin rokotepulloista yksitoista 0,5 ml:n annosta.

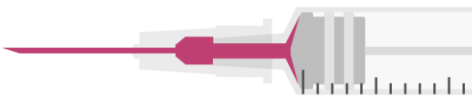
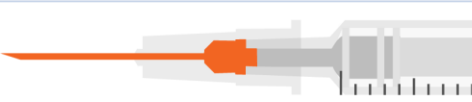

- Tällaisessa neula- ja ruiskuyhdistelmässä on männän tapin vuoksi vähäisempi hukkatilavuus kuin tavallisen neulan ja ruiskun yhdistelmässä.
- Jotta hukkatilavuus jäisi niin vähäiseksi kuin mahdollista, käytössäsi olevan neulan pitäisi sopia ruiskun kärkeen mahdollisimman hyvin.
- Jotta rokotettu saa oikean annoksen rokotetta, tarvitset ruiskuun 0,5 ml:n lisäksi hukkatilavuuden verran rokoteainetta.
- Ottaessasi rokoteannosta vedä mäntä 0,5 ml:n kohdalle. Nosta sen jälkeen neula rokotepullon ilmatilaan.
- Vedä pullosta pieni määrä ilmaa, jotta saat valutettua myös neulan sisällä olevan rokoteaineen neulasta ruiskuun.

Jos olet ottamassa tällaisia välineitä käyttöön, voit toista ruiskua ”rokottamalla” tarkistaa, että yksittäinen rokoteannos todella on 0,5 ml.

Eri välineiden merkitys rokoteannosten saatavuuteen 3/5

Ruiskujen ja neulojen hukkatilavuuksissa on eroja

Hukkatilavuudella tarkoitetaan sitä nesteen määrää, joka jää ruiskuun ja neulaan sen jälkeen, kun annos on injektoitu.

A	Tavallinen neula ja ruisku	Suuri hukkatilavuus	
B	Ruiskun männässä tappi	Vähäinen hukkatilavuus	
C	Erikois-neula ja ruisku	Erittäin pieni hukkatilavuus	

thl

#koronavirus

Lähteet: WHO, THL 2021

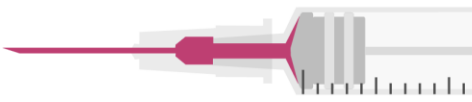
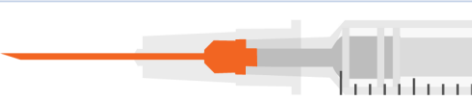

Ruisku ja neula -yhdistelmä B:

- Ellet ole tarkka, on mahdollista, että rokotepullostasi ottamasi annokset jäävät vajaiksi.
- Voit ottaa rokotepullostasi Novavaxin Nuvaxovid-rokotetta 11. annoksen vain, jos olet varma, että saat jokaiseen ruiskuun sekä hukkatilavuutta vastaavan määrän, että täyden 0,5 ml:n annoksen rokotetta.
- Osa erikoismännällisistä 1 ml ruiskuista **ei sovellu lainkaan** ilmakuplaan perustuvaan erityistekniikkaan, **koska kupla ei liiku hyvin männän mukana.**

Eri välineiden merkitys rokoteannosten saatavuuteen 4/5

Ruiskujen ja neulojen hukkatilavuuksissa on eroja

Hukkatilavuudella tarkoitetaan sitä nesteen määrää, joka jää ruiskuun ja neulaan sen jälkeen, kun annos on injektoitu.

A	Tavallinen neula ja ruisku	Suuri hukkatilavuus	
B	Ruiskun männässä tappi	Vähäinen hukkatilavuus	
C	Erikois-neula ja ruisku	Erittäin pieni hukkatilavuus	

thl
#koronavirus

Lähteet: WHO, THL 2021

Ruisku ja neula -yhdistelmä C:

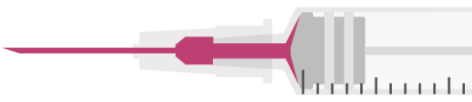
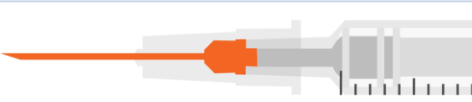

Erittäin pienen hukkatilavuuden neulaa käyttämällä voit saada rokotepullosta ainakin 11, ehkä jopa 12 annosta.

- Tällaisessa erikoisneulassa (ultra low dead volume needle) on jatko-osa, joka mahtuu ja ulottuu joidenkin ruiskujen kärjen sisäpuolelle.
- Jos käytettävissäsi on tällainen neula ja siihen sopiva ruisku, niin hukkatilavuus on erityisen pieni.
- Jotta rokotettu saa oikean annoksen rokotetta, tarvitset ruiskuun 0,5 ml:n lisäksi hukkatilavuuden verran rokoteainetta.

Eri välineiden merkitys rokoteannosten saatavuuteen 5/5

Ruiskujen ja neulojen hukkatilavuuksissa on eroja

Hukkatilavuudella tarkoitetaan sitä nesteen määrää, joka jää ruiskuun ja neulaan sen jälkeen, kun annos on injektoitu.

A	Tavallinen neula ja ruisku	Suuri hukkatilavuus	
B	Ruiskun männässä tappi	Vähäinen hukkatilavuus	
C	Erikois-neula ja ruisku	Erittäin pieni hukkatilavuus	

thl

#koronavirus

Lähteet: WHO, THL 2021

Ruisku ja neula -yhdistelmä C:

- Kun olet vetänyt 0,5 ml:n annoksen ruiskuun, nosta neula nestepinnan yläpuolella olevaan ilmatilaan.
- Vedä rokotepullostasta hyvin pieni määrä ilmaa mukaan niin, että saat valutettua myös neulan sisällä olevan rokoteaineen mukaan ruiskuun.
- Jos olet ottamassa tällaisia välineitä käyttöön, kannattaa toista ruiskua ”rokottamalla” tarkistaa, että yksittäinen rokoteannos on 0,5 ml.
- Voit ottaa rokotepullostasta 11. ja 12. annoksen vain, jos olet varma, että saat jokaiseen ruiskuun sekä hukkatilavuutta vastaavan määrän että täyden 0,5 ml:n annoksen.

Voit testata annoskoon rokottamalla toista ruiskua



Kuvat: Sari Roos

Voit tarkistaa, että yksi rokoteannos todella on 0,5 ml toista ruiskua rokottamalla

- Männän tappi ja neulan tyvi voivat hämätä.
- Ellet ole tarkka, on mahdollista, että rokotepullosta ottamasi annokset jäävät vajaiksi.
- Jos olet ottamassa tällaisia välineitä käyttöön, voit toista ruiskua ”rokottamalla” tarkistaa, että yksittäinen rokoteannos todella on 0,5 ml.
- Tee testaus oikealla rokoteaineella.