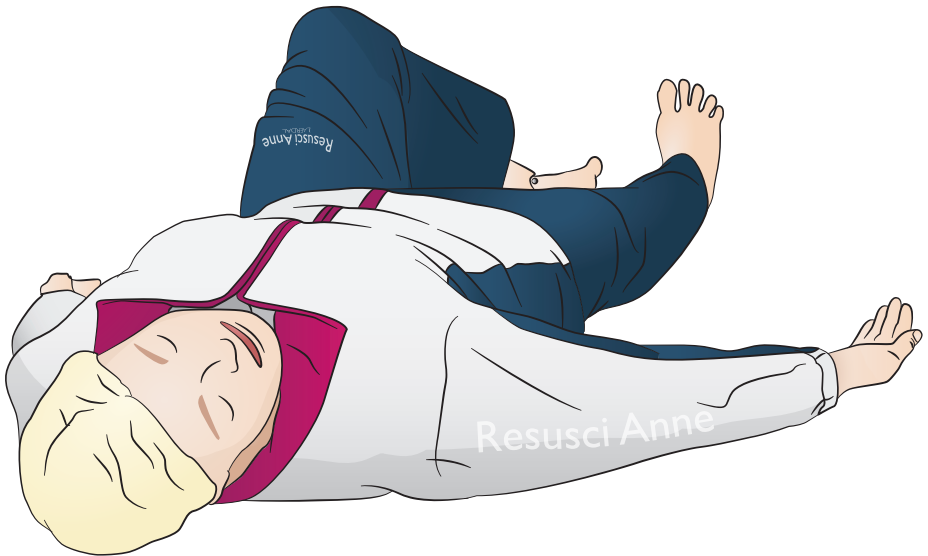


# Resusci Anne Simulator

Käyttöopas





<b>Käyttötarkoitus</b>	4
<b>Yleistä järjestelmästä ja käyttöönotosta</b>	5
<b>Mukana tulevat varusteet</b>	6
<b>Yleistä</b>	8
<b>Ominaisuudet</b>	9
<b>Lataus</b>	10
<b>Virtapaneeli</b>	11
<b>Kokoonpano</b>	
Jalkojen liittäminen	12
<b>Simulaation valmistelu</b>	
Mikrofonin liittäminen	14
Ilmasäiliön täyttö	15
IV-käsivarsi	16
Pupillien voitelu	17
IO-sääri	18
Silmien vaihto	20
<b>Käyttö</b>	
Defibrillointi	22
EKG-monitorin liittäminen	24
Liitännät	25
Ventilointi	26
Rinnan painelu	27
Verenpaine (BP) -käsivarsi	28
IV-käsivarsi	29
Lihaksensisäiset (IM) injektiot	30
<b>Kunnossapito</b>	
Puhdistus	31
IM-injektiotäytteet	31
Mahalaukun vaihto	32
Keuhkojen vaihto	34
Rinnan kohotuspussin vaihto	36
Akun vaihto	38

# Käyttötarkoitus

---

Resusci Anne Simulator (RA Sim) on suunniteltu ensihoidon ainutlaatuisiin koulutustarpeisiin, jotka liittyvät tapahtumapaikalla ja sairaalassa annettavaan hoitoon. Nukke on optimoitu takaamaan laadukkaan simulaatiokoulutuksen erilaisissa ALS-skenaarioissa, ja se auttaa muuntamaan koulutuksen liikkuvaksi, dynaamiseksi ja realistiseksi oppimiskokemukseksi sekä kouluttajan että koulutettavan osalta. Tämä käyttöopas koskee kahta RA Sim -kokoonpanoa: RA Sim AED Link -versio ja RA Sim -päitsinversio. Tässä käyttöoppaassa olevat tiedot koskevat kumpaakin kokoonpanoa, ellei toisin ole määritetty.

Lue Tärkeitä tuotetietoja -kirjanen ennen käyttöä.

Katso käyttöehdot Laerdalin maailmanlaajuisesta takuusta. Lisätietoja saat osoitteesta [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com).

RA Sim AED Link -versio on suunniteltu käytettäväksi ShockLinkin kanssa. RA Sim Paddle -versio, on suunniteltu käytettäväksi nuken päitsinlevyihin korkeaa jännitettävä johtavan defibrillaattorin kanssa.



Huomaa

*Kuvat voivat poiketa tuotteesta.*

## RA Sim AED



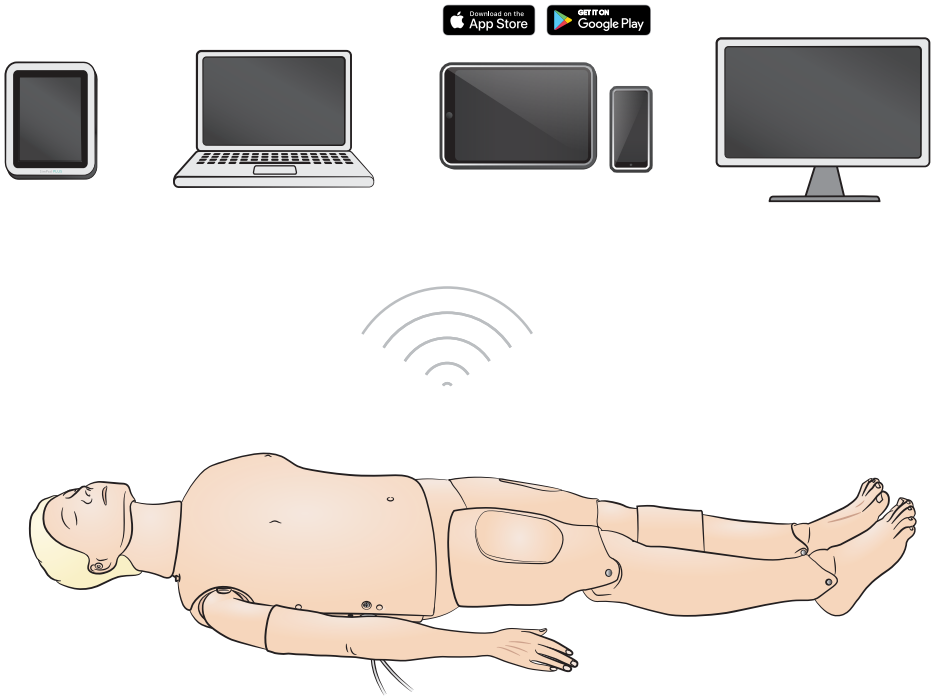
Huomiot

- *Defibrillaation saa suorittaa vain ShockLinkiä käyttämällä. Katso ShockLinkin tärkeät tuotetiedot. Päitsinsovittimia ei ole mahdollista käyttää.*
- *Kun irrotat tai vaihdat rintakehän ihoa, älä vedä tai vioita johtoja, jotka yhdistävät rintakehän ihon paristorasiaan.*
- *Älä käytä sähköä johtavaa geeliä tai sähköä johtavia defibrillaatioelektrodeja, jotka on tarkoitettu potilaskäyttöön, jotta Resusci Anne Simulator Laerdal Link -version harjoittelunuken iho ei vaurioidu.*
- *Älä anna tekohengitystä potilassimulaattorille käyttämällä hapella rikastettua ilmaa tai syttyviä kaasuja.*



Varoitukset

- *Noudata kaikkia normaaleja defibrillaattoreiden käyttöön liittyviä varotoimia.*
- *Älä defibrilloi herkästi syttyvässä tai runsashappisessa ympäristössä.*
- *Defibrilloi käyttämällä ShockLinkiä vain ShockLink-ohjeiden mukaisesti.*



## Käyttöjärjestelmät

- SimPad PLUS
- LLEAP

## Yhteensopivat järjestelmät

- Laerdal Simulation Home
- Voice Conference Application
- Patient Monitor

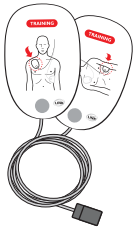
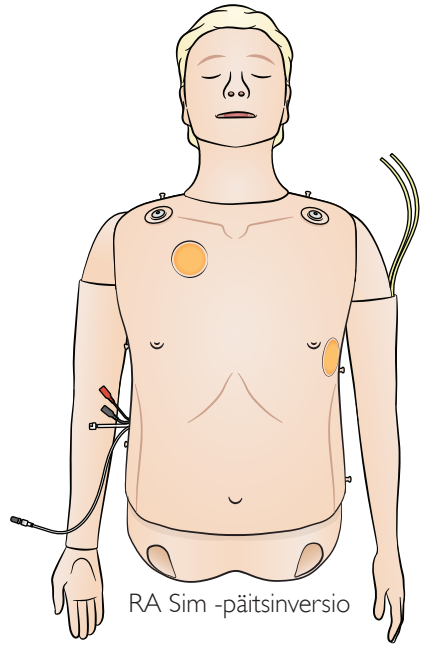
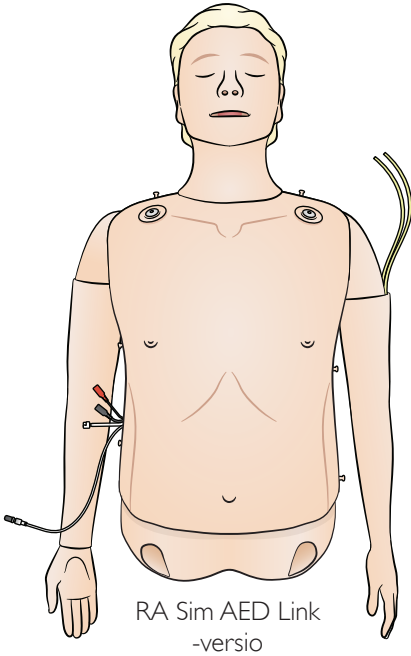
Yhdistä laite SimPad PLUS- tai muuhun PC- tai tablettisovellukseen, jotta voit käyttää skenaarioita, reaaliaikaista palautetta ja raportointia.



Huomaa

Osoitteesta [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com) voit ladata SimPad PLUS -käyttöoppaan.

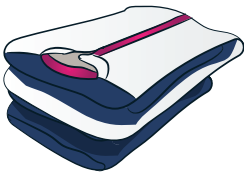
# Mukana tulevat varusteet



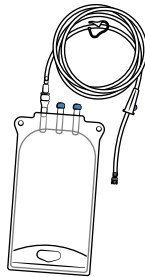
Koulutuselektrodit  
sisältyvät toimitukseen  
AED Link -versioon



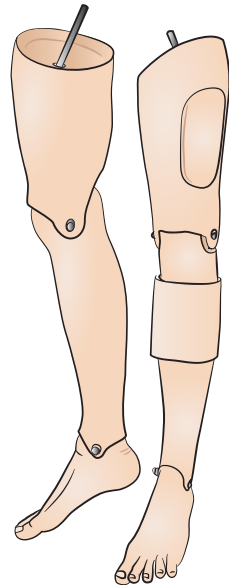
ShockLink sisältyy  
AED Link -versioon



Vaatteet



Säilytyskassi



Irrotettavat  
jalat

# Mukana tulevat varusteet



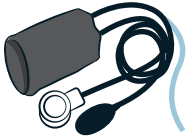
Dokumentit



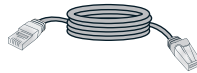
Tekoveri



Liukaste



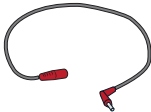
Verenpaine (BP) -mansetti



LAN-kaapeli



USB-kaapeli



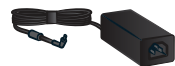
Mikrofonin jatkojohto



Mikrofonikuulokkeet ja toinen mikrofoni



Ilmapumppu



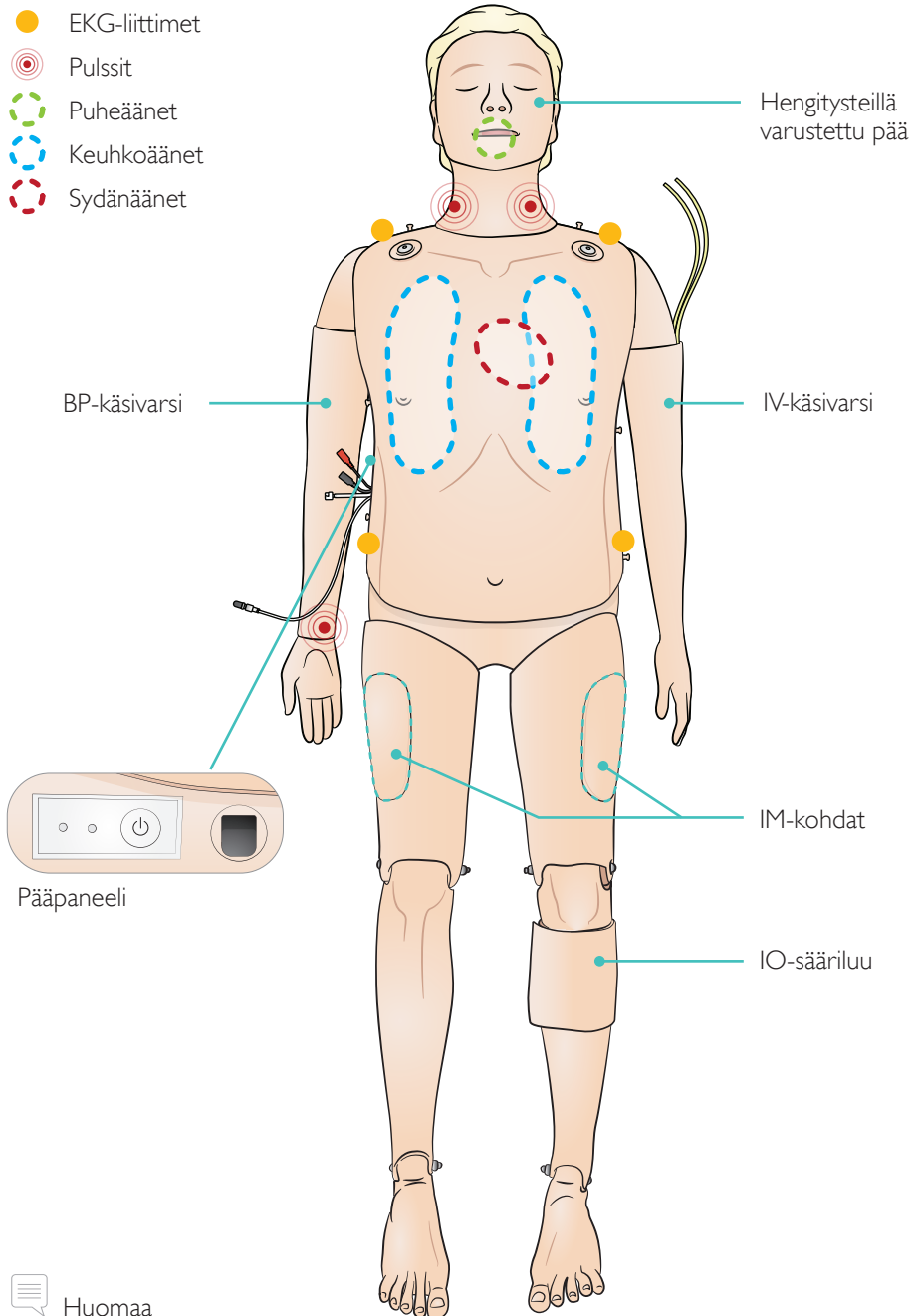
Verkkolaite ja jatkojohto



Koko keho – pehmeä paketti

# Yleistä

- EKG-liittimet
- ◎ Pulssit
- Puheäänet
- Keuhkoäänet
- Sydänäänet



 Huomaa

IV-käsivarsi ja verenpainekäsivarsi voidaan asettaa vastakkaisille puolille vaihtoehtoisessa kokoonpanossa: verenpainekäsivarsi vasemmalle ja IV-käsivarsi oikealle ja päinvastoin.



## Hengitystieominaisuudet

Anatomisesti tarkat, realistiset hengitystiet, jotka sisältävät kurkunpään sormusruston  
Pään/leuan kallistus  
Leuan työntö  
Pussiventtiilimaski (BVM) -ventilaatio  
Henkitorven kautta intubointi (anatomisesti realistinen äänihuuliin saakka)  
Supraglottinen intubointi (iGel, kurkunpääputki LTS, LMA ja muut)  
Sellickin ote  
Hengitysteiden sulkemismekanismi (sijaitsee torsossa)  
Kielen kurkkuun valuminen  
Vatsan laajentuminen  
Spontaani hengitys (näkyvä rinnan kohoaminen)

## Kardiovaskulaariset ominaisuudet

Todellinen defibrillointi (AED Link -versio yhdessä ShockLinkin kanssa)  
Defibrillointi päitsimillä (päitsinlevykoonpano)  
Automaattinen rytmivaihto defibrilloinnin jälkeen  
EKG-monitorointi ja kattava EKG-kirjasto  
Reaaliaikainen QCPR-elvytyspalaute  
Verenpaine (NIBP)

- Systolinen ja diastolinen paine
- Auskultatorinen aukko

Sykkeen vahvuus muuttuu NIBP:n mukaan  
EKG:n kanssa synkronoidut Korotkoffin äänet  
Syke (kaulavaltimo, molemminpuolinen)  
Paineluiden mittaus ja palaute

## Verenkierto-ominaisuudet

Monta laskimoa sisältävä IV-käsivarsi  
Vasemman sääriluun IO-lisäys  
Molemminpuoliset lihaksensisäiset (IM) injektiot

## Muut ominaisuudet

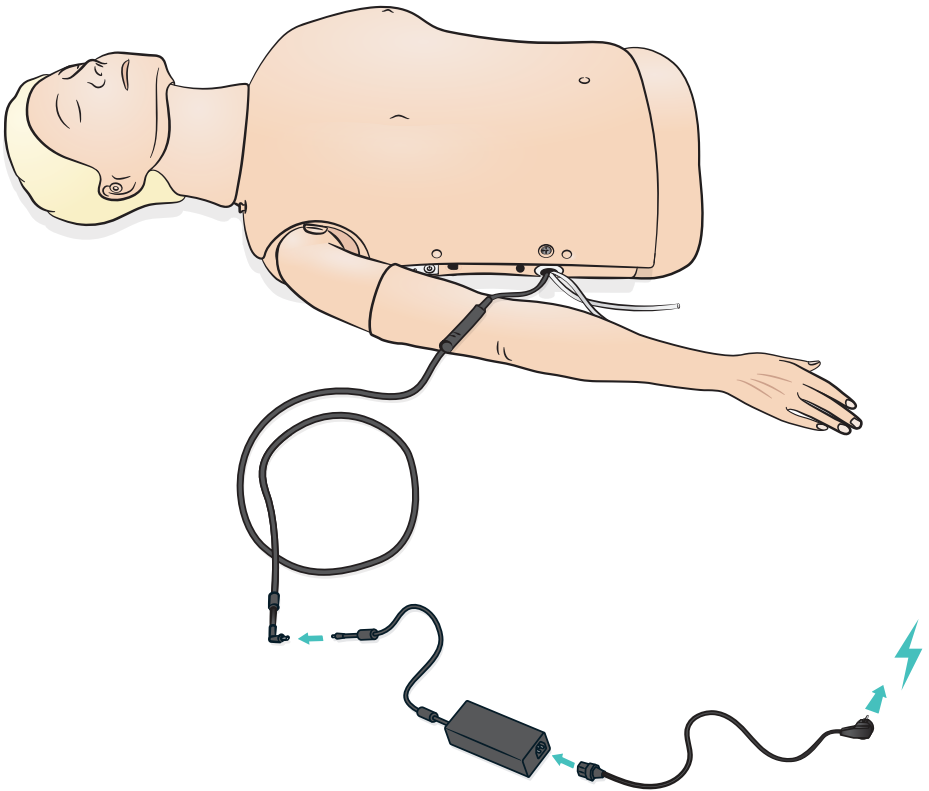
Vaihdettavat pupillit  
Kattavat äänikirjastot  
Lokitiedostot raportointia varten

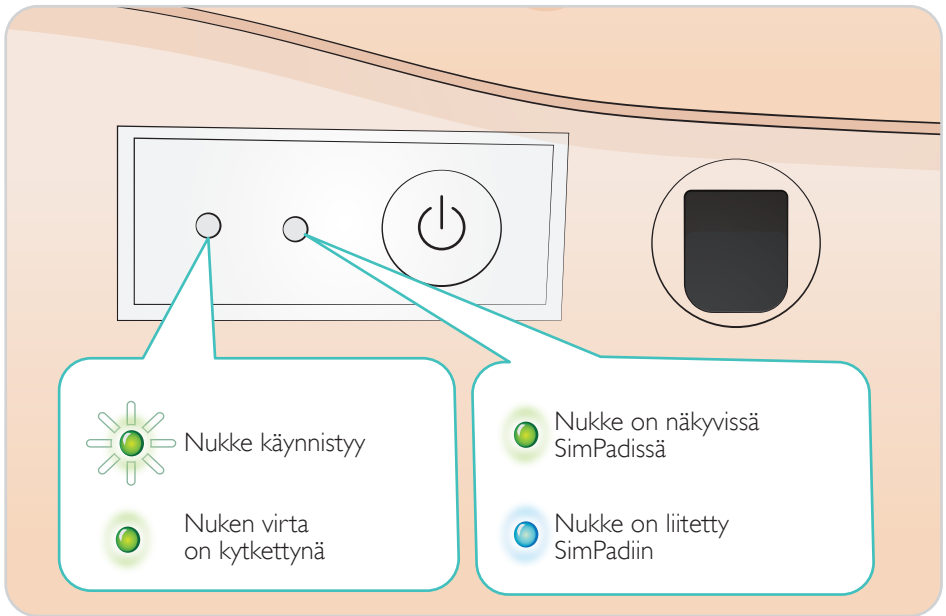
# Lataus

---

Lataa akku käyttämällä verkkolaitetta ja jatkojohtoa.

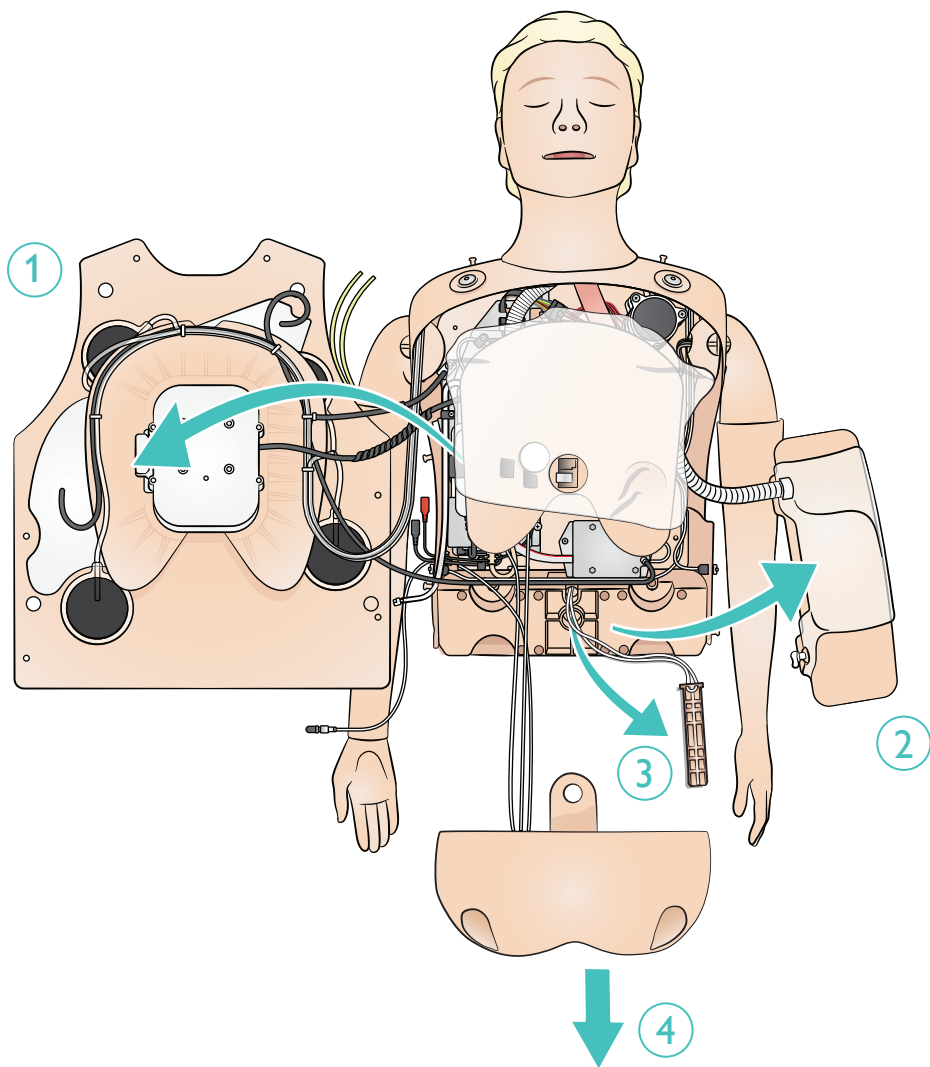
Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa. Käytä lataamiseen verkkolaitetta ja jatkojohtoa.

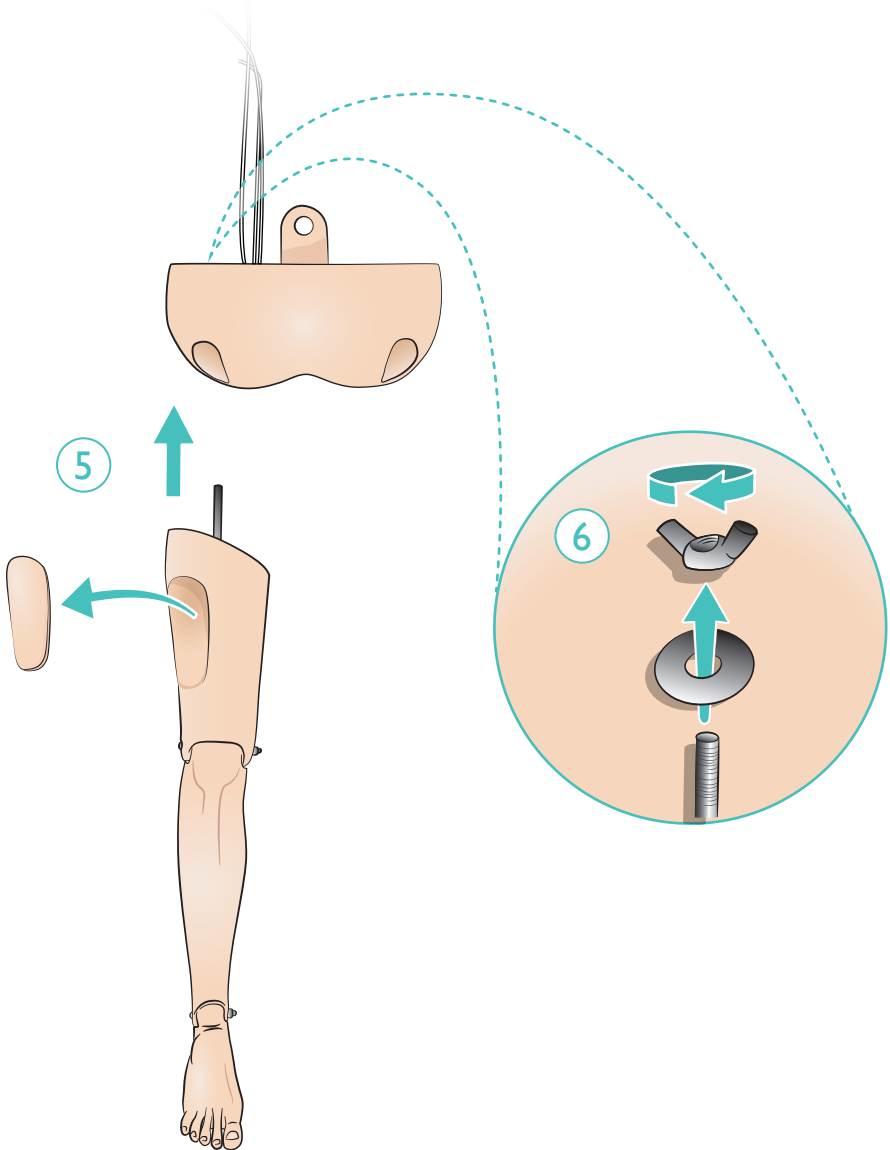




## Kokoonpano – jalkojen liittäminen

---

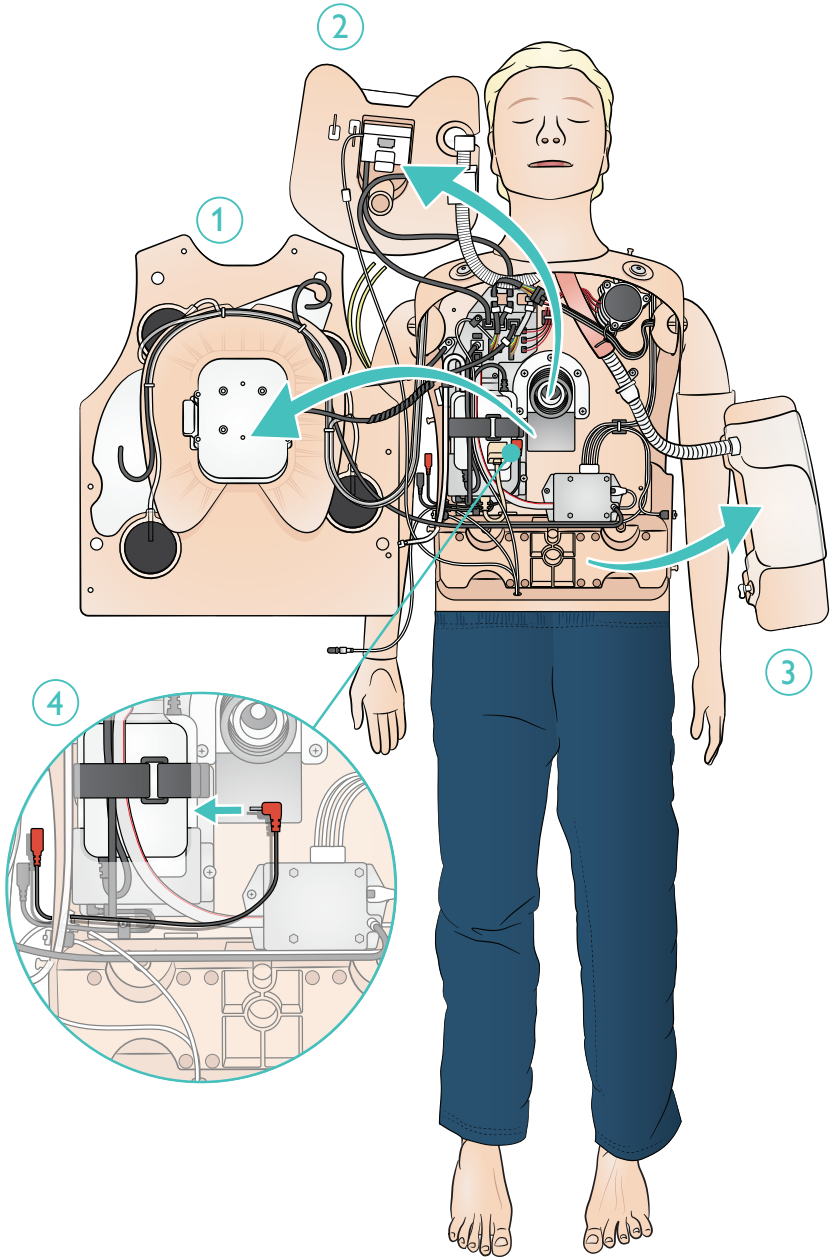




Huomaa

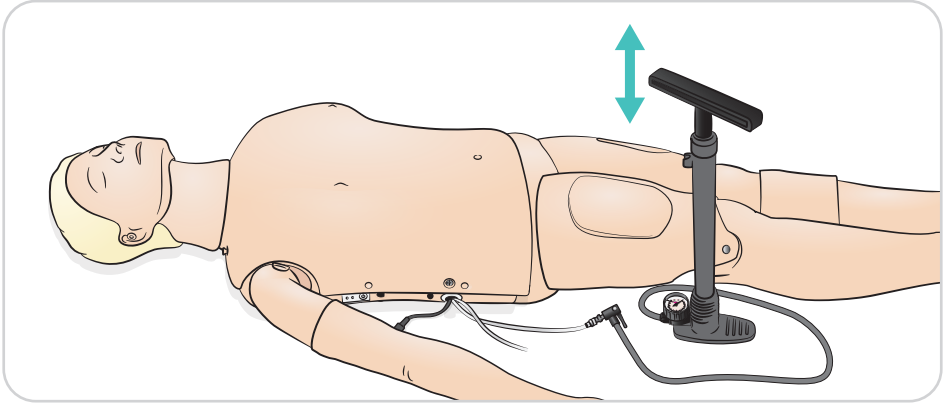
Poista jalat tekemällä toimenpide käänteisessä järjestyksessä.

# Simulaation valmistelu – mikrofonin liittäminen



## Simulaation valmistelu – ilmasäiliön täyttö

Ilmasäiliö sijaitsee lantion sisällä. Käytä mukana toimitettua käsikäyttöistä pumppua (tai ulkoista kompressoria). Älä ylitä 10 baaria (145 psi).

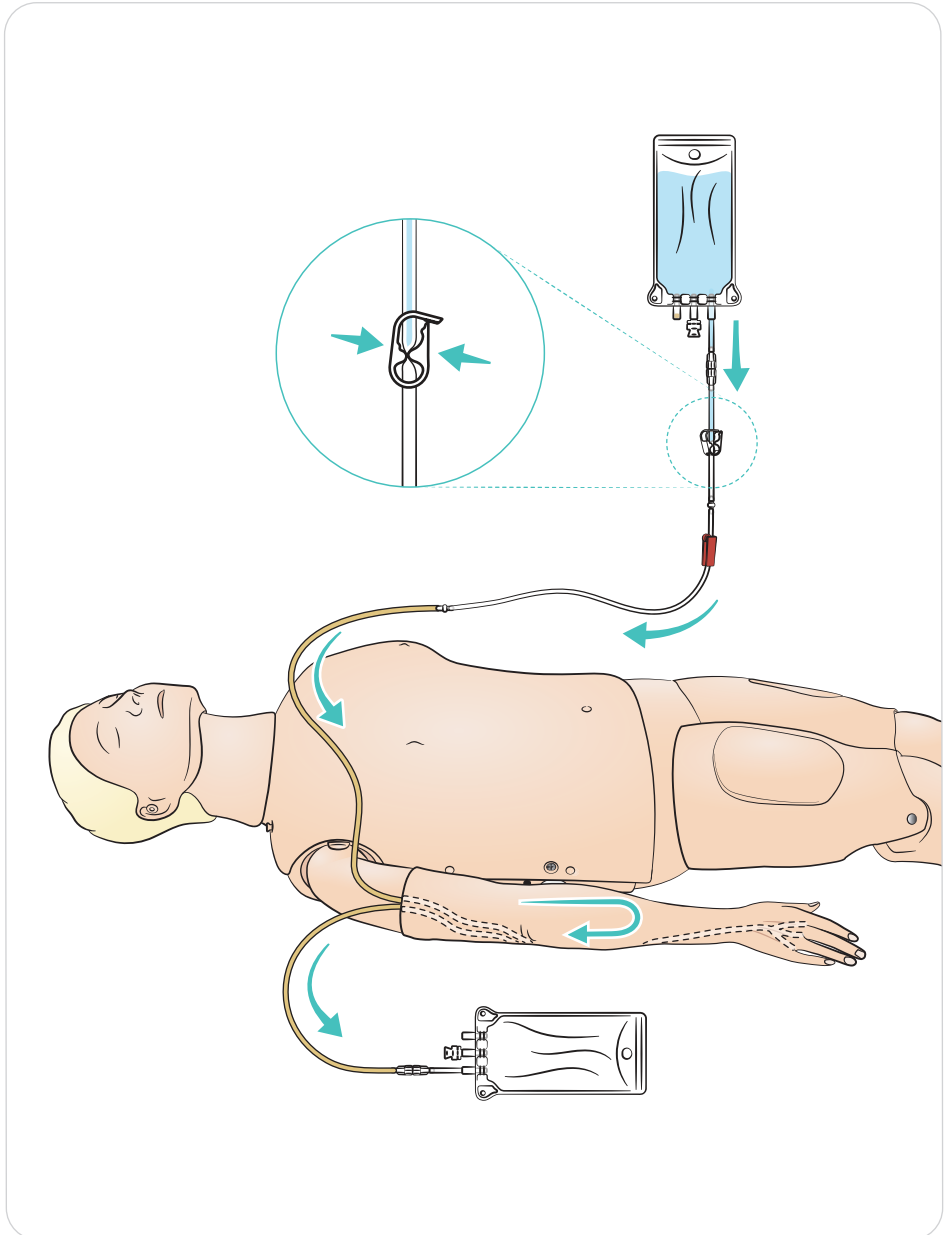


Huomaa

*Jos spontaani hengitys on aktivoitu ja rintakehän ei havaita nousevan, varmista, että ilmasäiliössä on tarpeeksi ilmaa. Täytä säiliö tarpeen mukaan.*

## Simulaation valmistelu – IV-käsivarsi

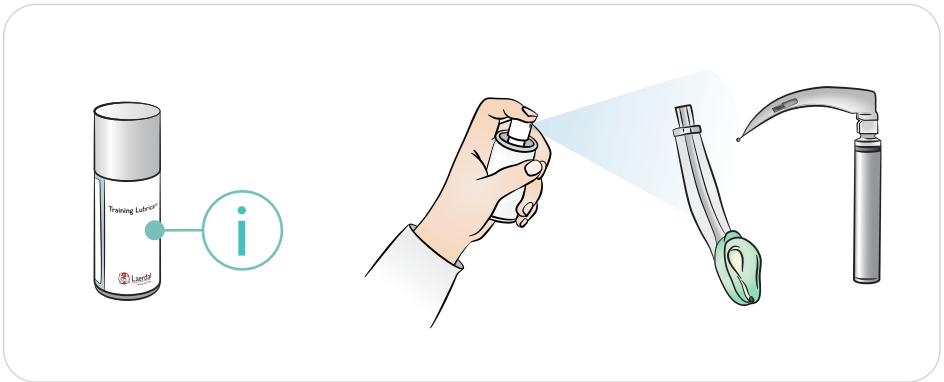
Kiinnitä IV-letku IV-pussiin. Anna nesteen virrata käsivarren läpi ja ulos toisesta verisuonesta. Pysäytä virtaus puristimella.





## Voitelu

- Voitele hengitystiet kahdella tai kolmella suihkeella ennen koulutuksen aloittamista.
- Voitele hengitystien hallintatyökalut reilusti ennen intubaatioiden aloittamista. Harkitse, onko lisävoitelu tarpeen myöhemmin koulutuskerran aikana.
- Käytä ainoastaan Laerdalin hengitysteiden liukastetta. Älä käytä silikonია tai muuta voiteluainetta, sillä tämä voi vahingoittaa harjoitusnukkeä.
- Voitele supraglottinen tai henkitorviputki ennen niiden asettamista.



### Huomaa

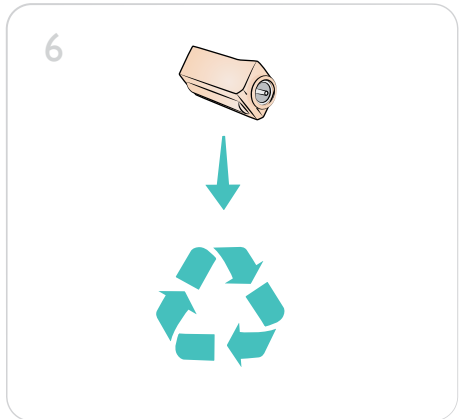
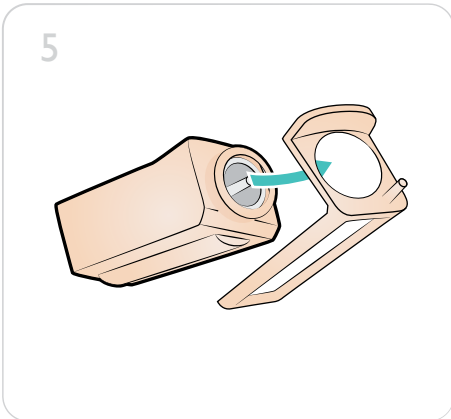
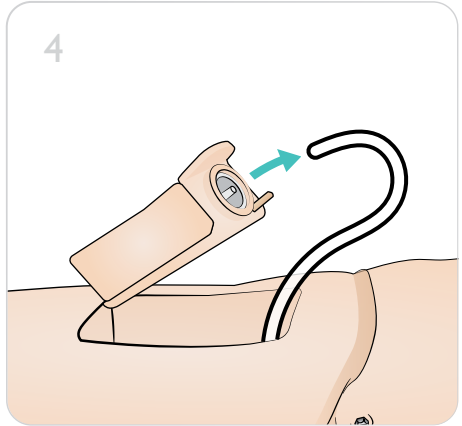
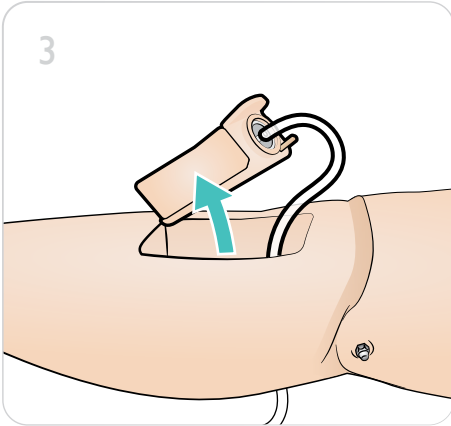
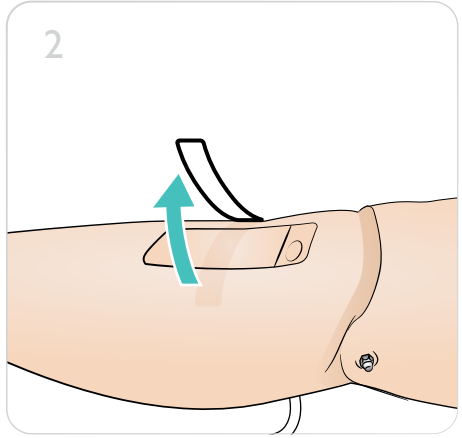
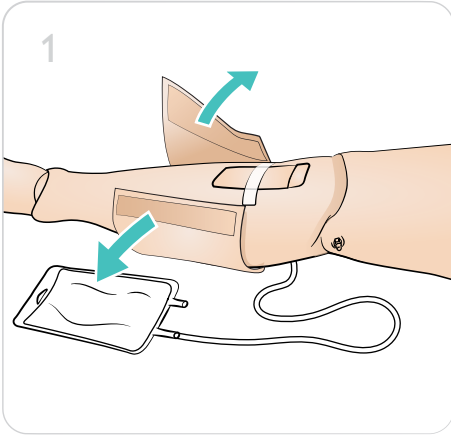
Pää sisältää sähköosia. Koska hengitysteitä ei voida desinfioida, suusta suuhun- ja suusta maskiin -ventilointia ei saa suorittaa.



### Varoitukset

- Käytä ainoastaan Laerdalin hengitysteiden liukastetta. Muun kuin Laerdalin hyväksymän liukasteen käyttö voi vaurioittaa hengitysteitä.
- Voitele instrumentit ja letkut ennen niiden viemistä hengitysteihin. Voitelemattomia instrumentteja ja letkuja on vaikea asettaa, ja ne voivat myös vahingoittaa hengitysteitä.
- Hengitystiepään hengitysteitä ei voi täysin desinfioida, joten älä käytä sitä: suusta suuhun-ventilointiin, suusta maskiin -ventilointiin tai simuloidun oksennuksen lisäykseen imua varten.

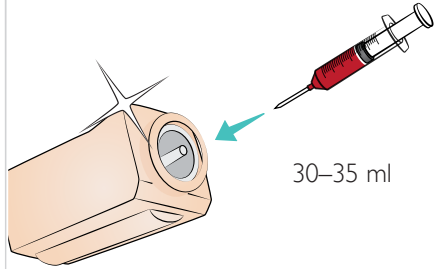
# Simulaation valmistelu – IO-sääri



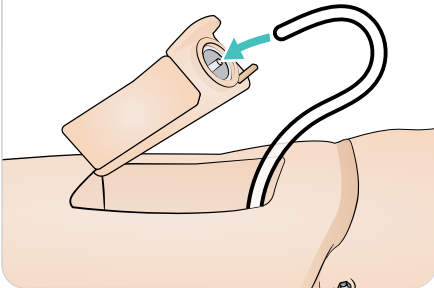
7



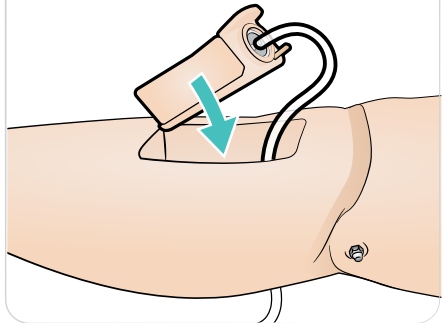
8



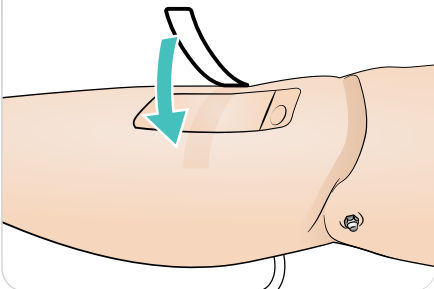
9



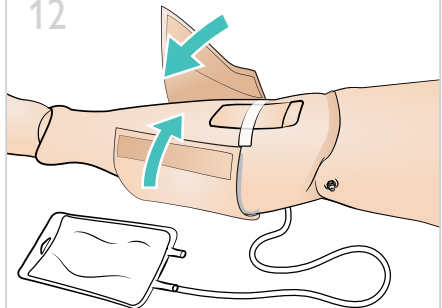
10



11

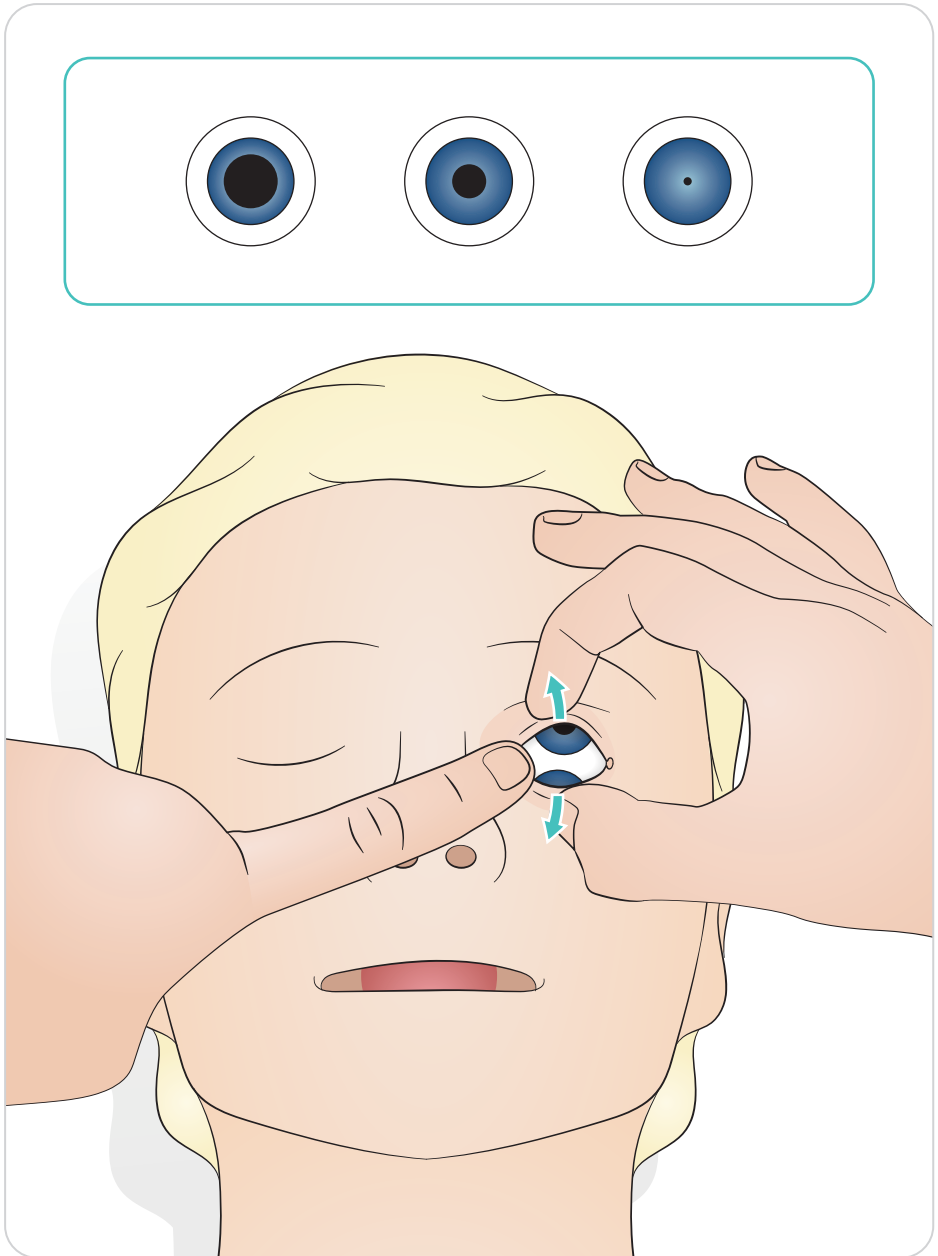


12



# Simulaation valmistelu – silmien vaihto

Käytä erilaisia pupilleja simuloidaksesi erilaisia potilaan tiloja.





# Käyttö – defibrillointi

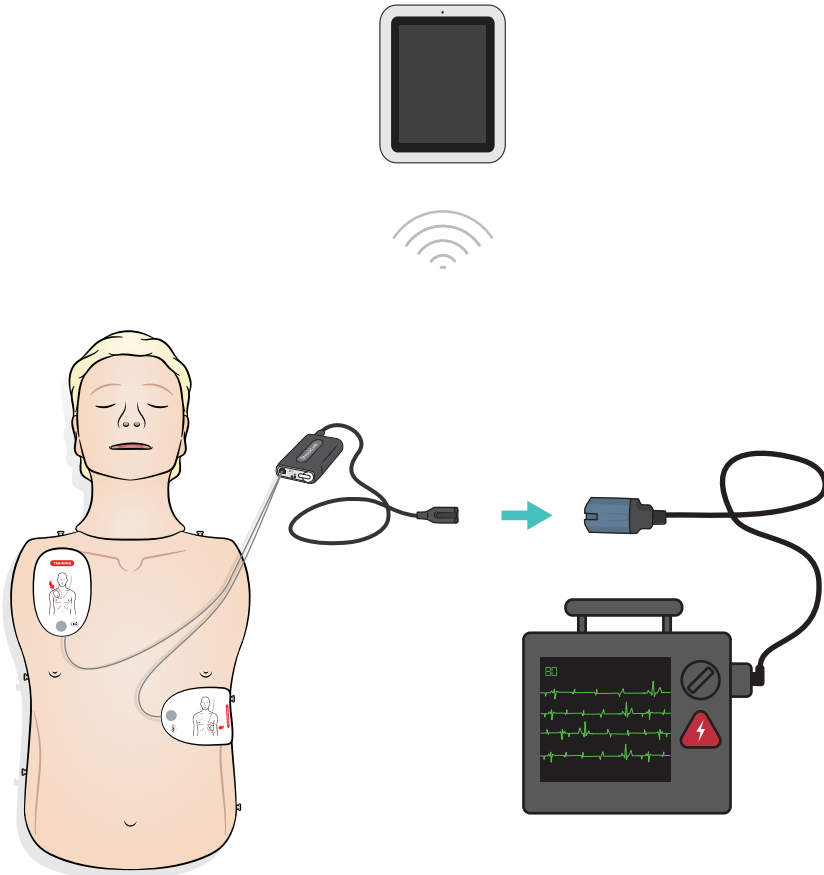
---

## Resusci Anne Simulator AED Link -versio

Defibrilloi käyttämällä ShockLinkiä ja harjoittelu-elektrodeja. SimPad PLUSsan (LLEAP) kattava EKG-kirjasto ohittaa sisäisen ShockLink-EKG-kirjaston.

### ⚠️ Varoitus

Defibrilloinnin saa suorittaa vain ShockLinkiä käyttämällä. Katso ShockLinkin tärkeät tuotetiedot. Päätinsovittimia ei ole mahdollista käyttää.

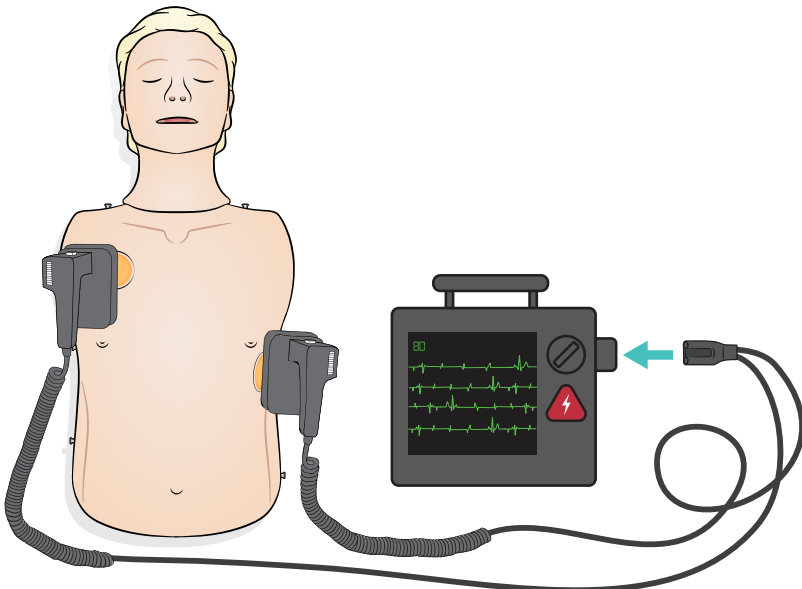


## Resusci Anne Simulator -päitsinversio

Päitsinlevyt on tarkoitettu käytettäväksi manuaalisten defibrillaattorien ja päitsimien kanssa. Päitsinlevyt voidaan vaihtaa mukana toimitetun tappisarjan avulla.

### ⚠️ Varoitukset

- Defibrilloinnin saa suorittaa vain kahdella päitsinlevyllä. Vaihtoehtoinen käyttötapa on käyttää tappisarjaa ja liittää defibrillaattori HeartStart-defibrillaattorin harjoittelukaapelilla.
- Estä ylikuumentuminen antamalla enintään kaksi 360 joulen iskua minuutissa.
- Pidä harjoitusnukan rinta kuivana. Varmista, että harjoitusnukke pysyy kuivana IV-käsivartta käytettäessä.
- Älä käytä potilaskäyttöön tarkoitettua sähköä johtavaa geeliä tai sähköä johtavia defibrillaatioalustoja, ettei rintakehä vaurioиду.



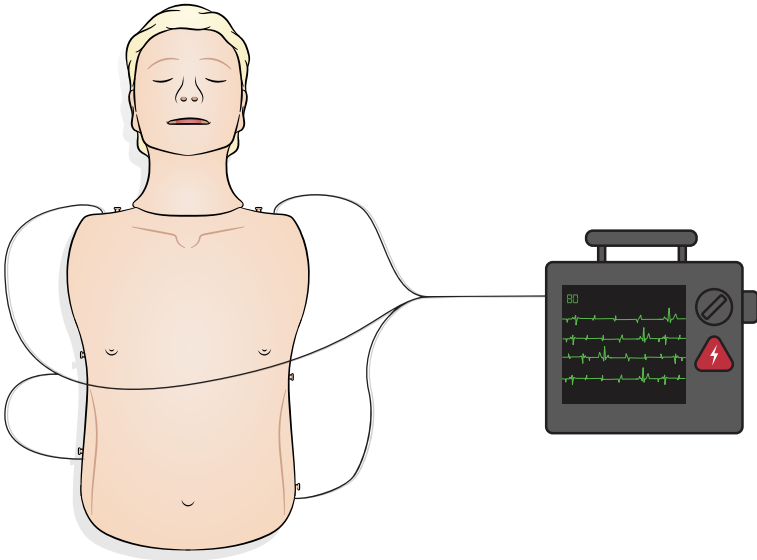
## Käyttö – EKG-monitorin liittäminen

---

EKG-monitorointi on mahdollista neljän kuvassa esitetyn EKG-liittimen kautta. EKG-monitoroinnin voi valita SimPad PLUS (LLEAP) -EKG-kirjastossa. Monitori-defibrillaattorin EKG-johtimen valitsin voi määrittää valitut EKG-johtimet.

 Varoitus

*EKG-monitoroinnin liittimiä ei ole tarkoitettu defibrillointiin tai tahdistusenergian antamiseen.*

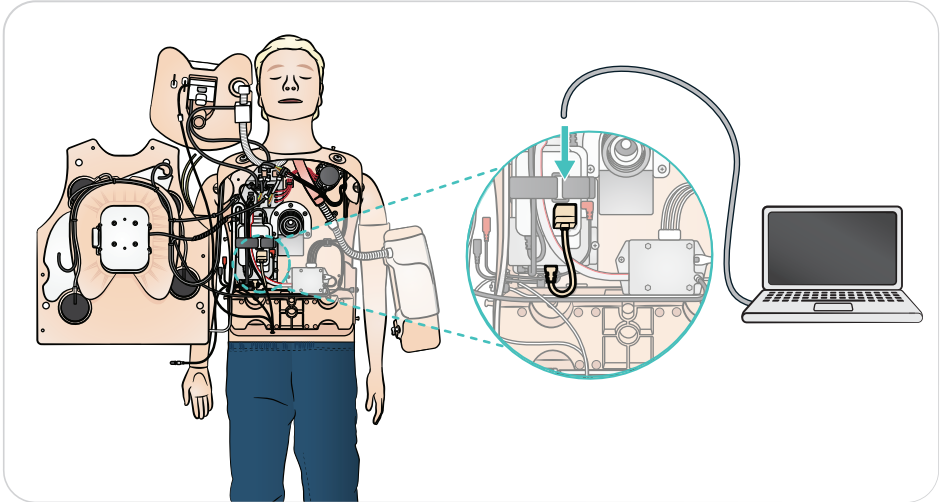




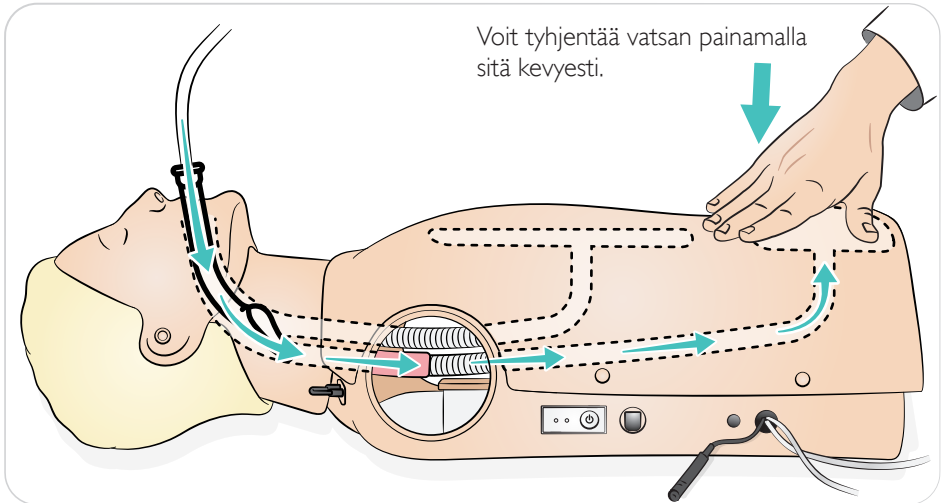
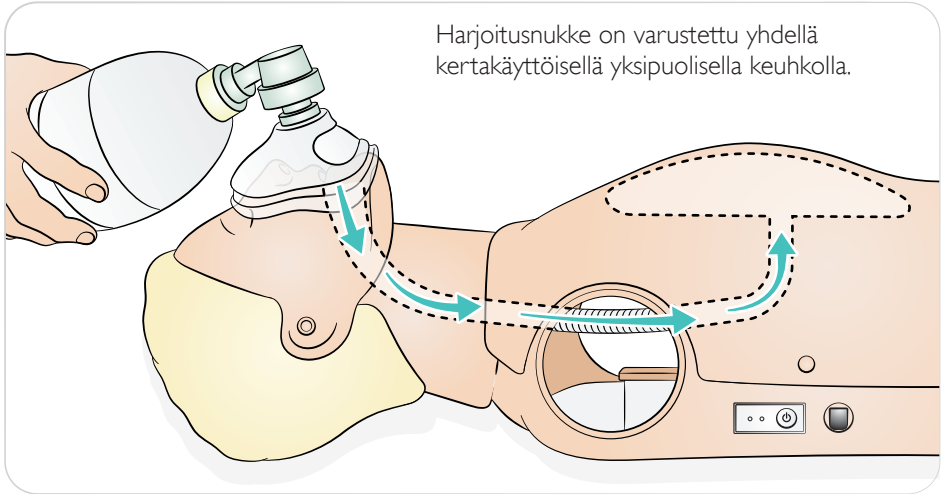
## SimPadin liittäminen simulaattoriin

Katso ohjeet SimPadin käyttöoppaasta. Osoitteesta [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com) voit ladata SimPad-käyttöoppaan. Yhdistä SimPad PLUSsaan langattomasti tai USB-C-kaapelilla.

PC:n yhdistäminen simulaattoriin (vaihtoehtona SimPad-potilasmonitorille)



## Käyttö – ventilointi



### Hengitysteiden tukkeuma

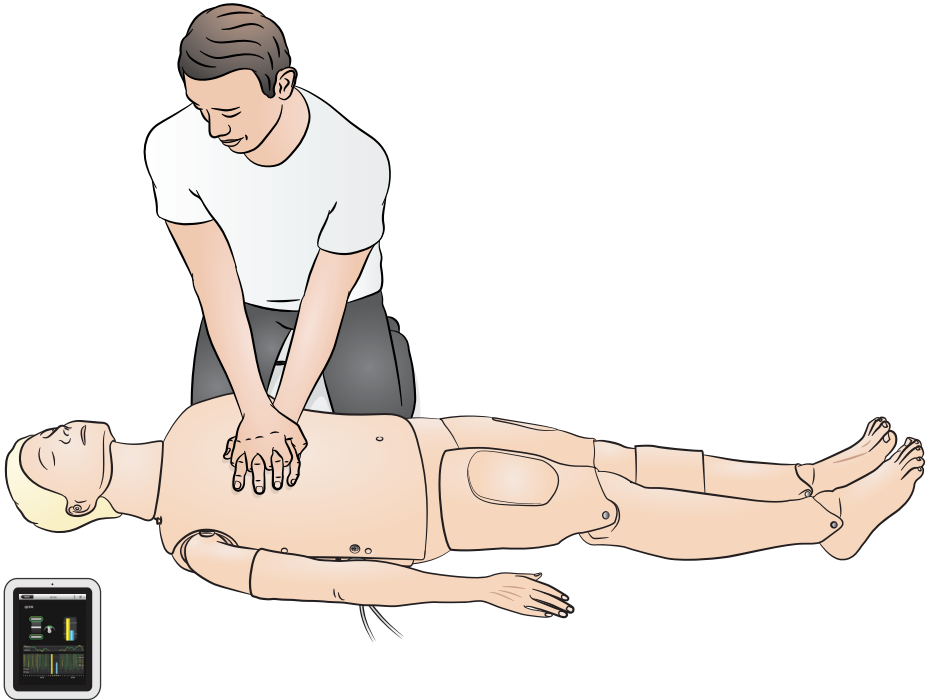
Hengitysteiden tukkeutuminen voidaan aktivoida SimPadilla.



#### Huomautukset

- Venttiili pysyy suljettuna, jos simulaattori sammutetaan sulkuventtiilin ollessa suljettu. Sulkuventtiili avautuu automaattisesti, kun simulaattoriin kytketään virta.
- Älä käytä simuloitua oksennusta imemisen harjoitteluun.

Harjoitusnukke havaitsee käsien oikean asennon.



## Käyttö – verenpaine (BP) -käsivarsi

Simulaattorissa on valmiiksi liitettyä verenpaine-käsivarsi, joka on suunniteltu kääntymään noin 220°. Erityissäädetty verenpainemansetti mittaa verenpaineen manuaalisesti kuuntelemalla Korotkoffin ääniä.



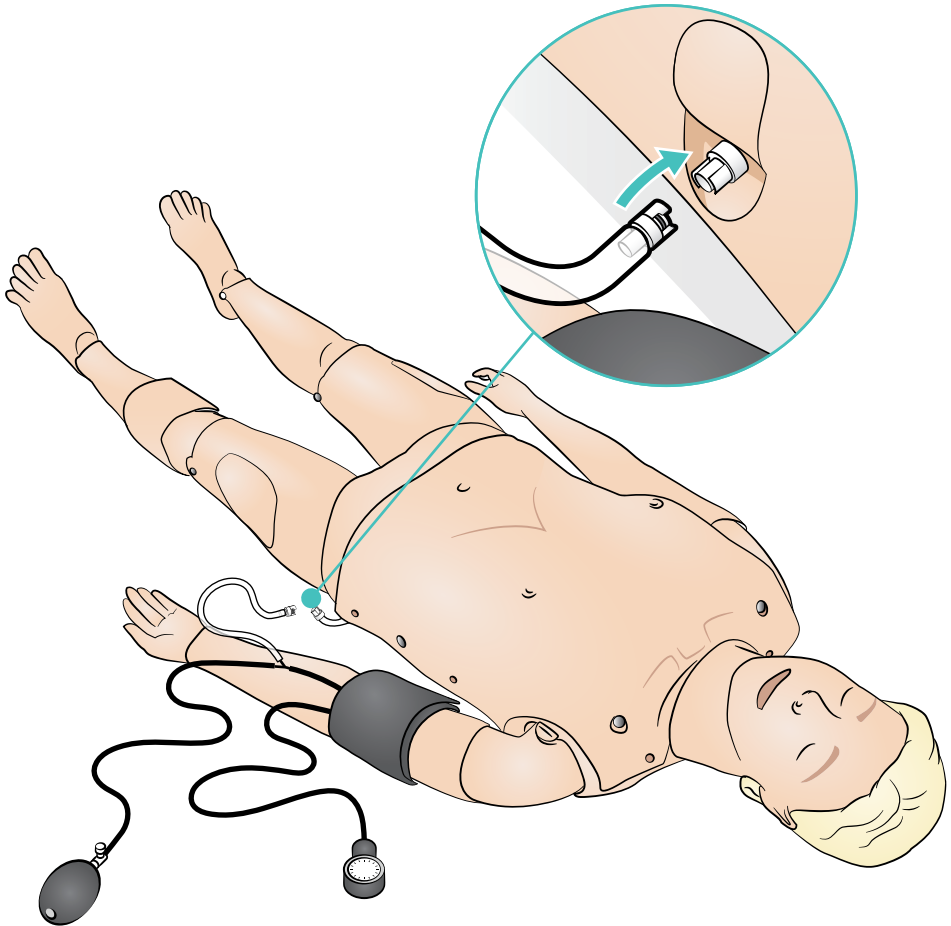
### Huomautukset

- Käytä vain RA Simin mukana toimitettua verenpainemansettia.
- Verenpaine-käsivarsi voi olla vasemmalla tai oikealla puolella riippuen kokoonpanosta.
- Katso lisäohjeet verenpaine-käsivarren asennusoppaasta.



### Varoitus

Varo vääntämästä vasenta käsivartta liikaa, jottei se vahingoitu.



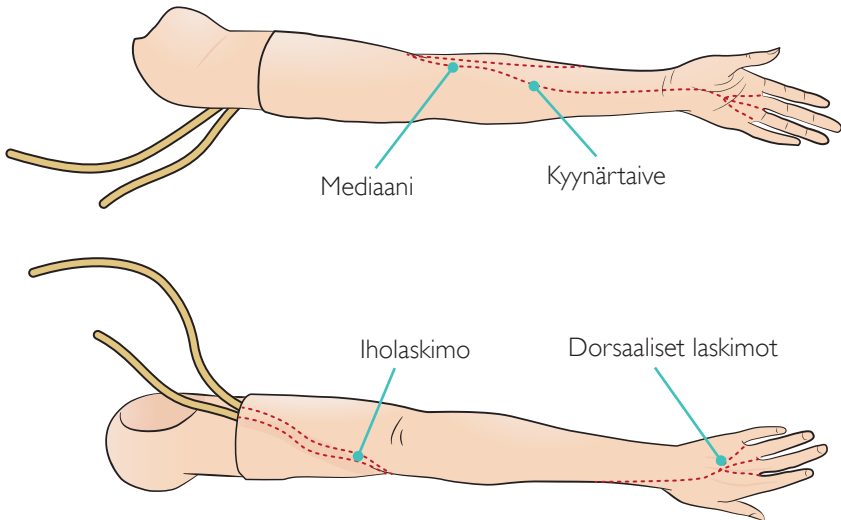
IV (laskimo) -käsivarsi tukee lääkkeiden laskimoon annon, IV-annostelun, infusoinnin ja boluksen simulointia kynnärvarren ääreisverisuoniin, kynnärtaipeisiin ja kämmenselkään annettaessa.



### Huomautukset

- Älä säilytä simulaattoria niin, että IV-käsivarsijärjestelmän sisälle on jäänyt nestettä. Huuhteleta letkuun jäljelle jäänyt vesi ja muut osat pois ruiskulla ennen varastointia.
- IV-käsivarsi voi olla vasemmalla tai oikealla puolella kokoonpanon mukaan vaihdellen.
- Katso lisäohjeet IV-käsivarren iho- ja laskimopakkauksen asennusoppaasta.

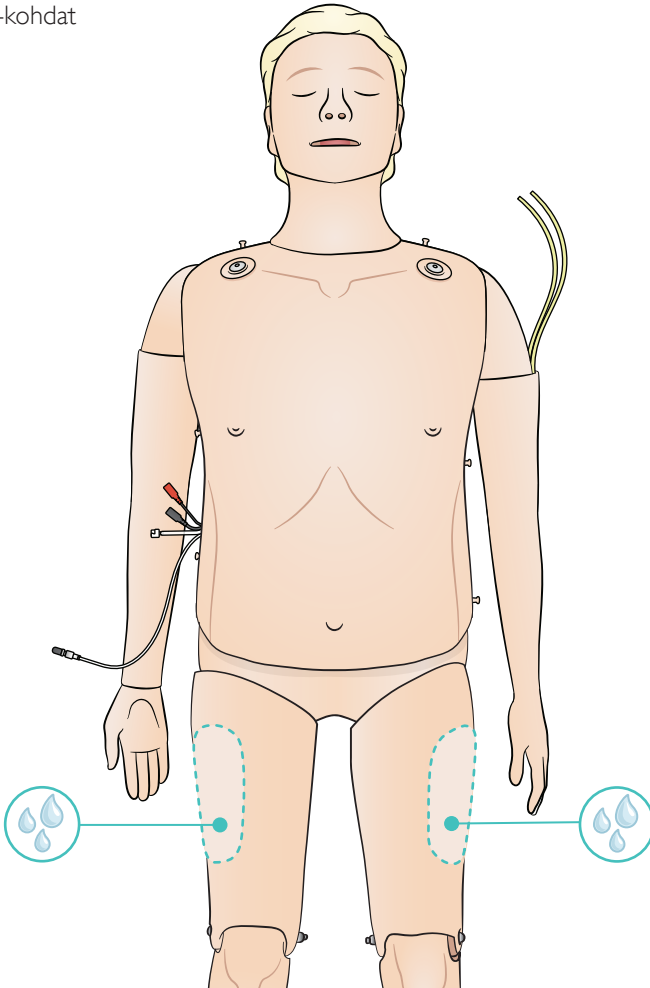
Suosittelun koko: 22–24 G



## Käyttö – lihaksensisäiset (IM) injektiot

Simuloituja lääkkeitä voidaan antaa lihaksensisäisillä injektioilla useisiin kohtiin. Puhdista IM-vahtomuovitytteet jokaisen käyttökerran jälkeen. Katso Puhdistus-osio.

 IM-kohdat



### Huomautukset

- Älä ruiskuta nesteitä reisiin.
- Suositus: käytä enintään koon 21 G teräviä neuloja.
- Ruiskuta vain tislattua vettä.
- Ei tue ihonalaisia injektioita.

### Yleistä

Ennakoiva kunnossapito on paras tapa varmistaa simulaattorin optimaalinen toiminta. Simulaattorin yleinen tarkastus tulee suorittaa säännöllisin väliajoin.

Pese ajoittain kaikki ihon osat, joita ei desinfioida säännöllisesti, käyttämällä lämmintä vettä ja saippuaa tai harjoitusnuken puhdistusliinoja.

Useimmat tahrat voidaan poistaa lämpimällä vedellä ja saippualla tai Laerdal-harjoitusnuken puhdistusliinoilla. Testaa puhdistusaineita ennen käyttöä ei-kriittiselle alueelle (esim. rintasuojuksen alle).



#### Huomaa

*Huulipunaa ja kynien pigmentit voivat olla mahdottomia poistaa. Vältä värillisten muovikäsineiden käyttöä harjoitusnukea käsiteltäessä, sillä ne voivat aiheuttaa värimuutoksia.*

### IM-injektiotäytteet

Ota IM-injektiotäytteet pois simulaattorista heti käytön jälkeen. Purista niitä nesteen poistamiseksi. Anna kuivua vapaasti.



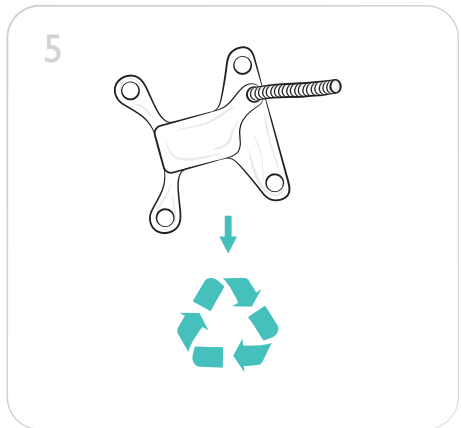
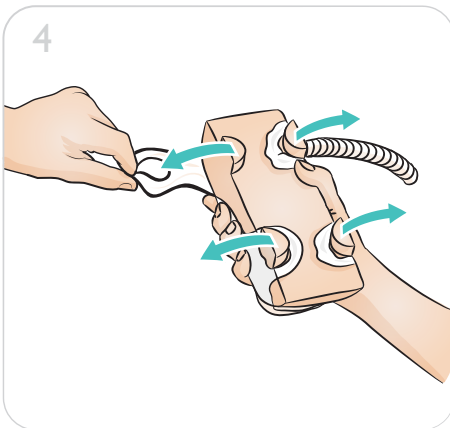
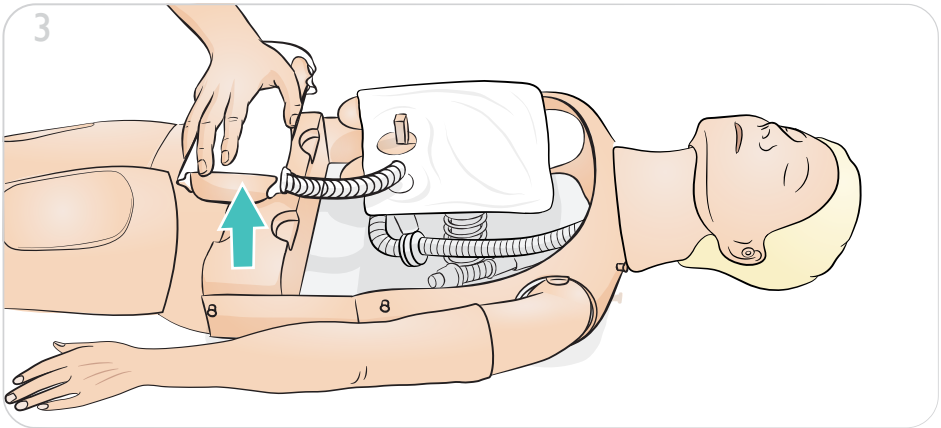
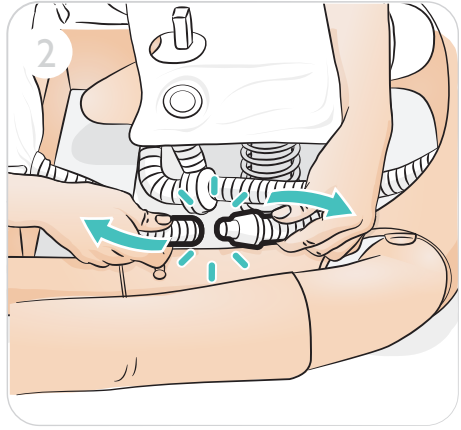
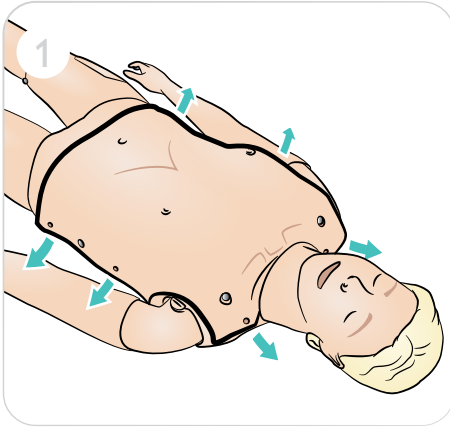
IM-injektiotäytteissä on vaahtomuovinen sisäosa, joka pitää poistaa ennen kuivatusta. Irrota vaahtomuovi täyteen takana olevan raon kautta. Purista sitä nesteen poistamiseksi. Upota vaahtomuovi mietoon hanavettä ja valkaisuainetta sisältävään liuokseen ja purista vaahtomuovia valkaisuaineliuksen poistamiseksi. Anna vaahtomuovin kuivua ja aseta takaisin paikoilleen täytteeseen. Talkkijauhetta voi käyttää helpottamaan vaahtomuovin asettamista takaisin paikoilleen.



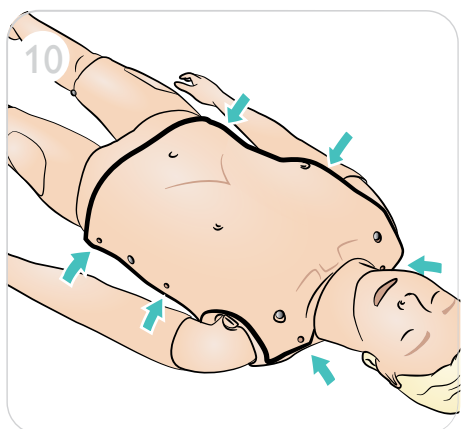
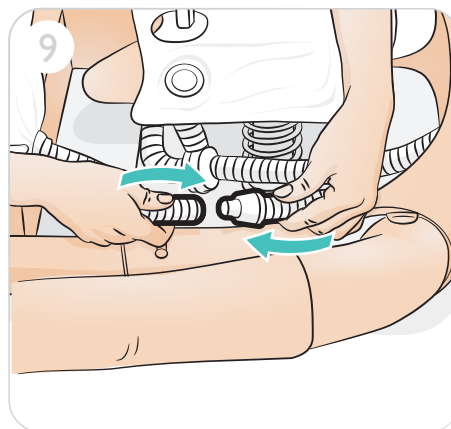
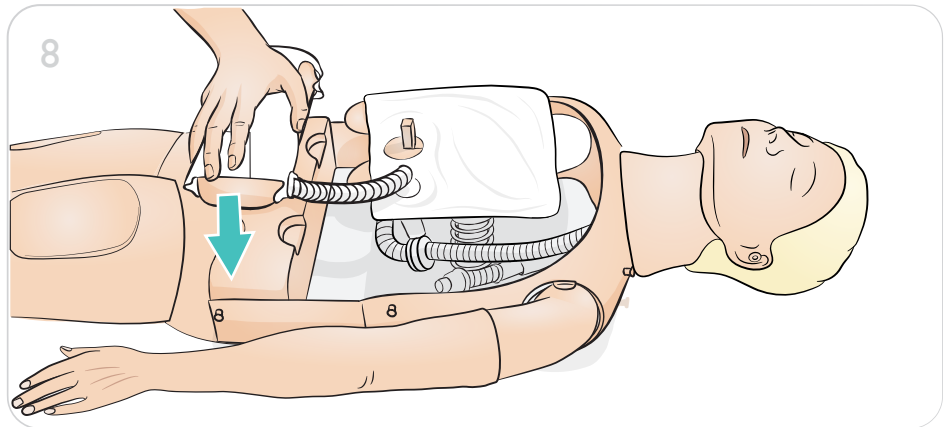
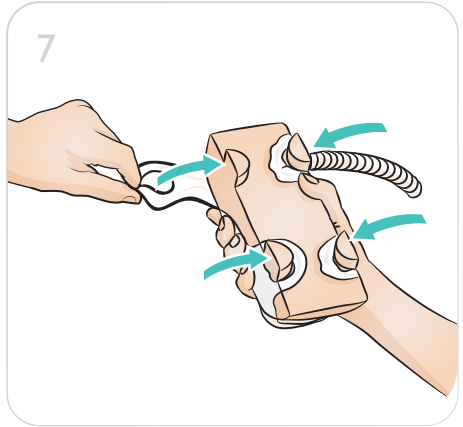
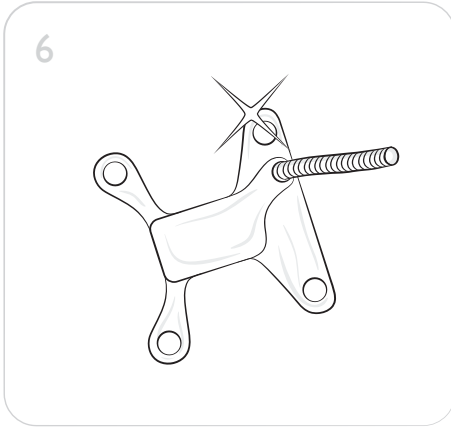
#### Huomaa

*Märkien injektiotäytteiden jättäminen nuken sisään pitkäksi aikaa edistää sienikasvuston kehittymistä.*

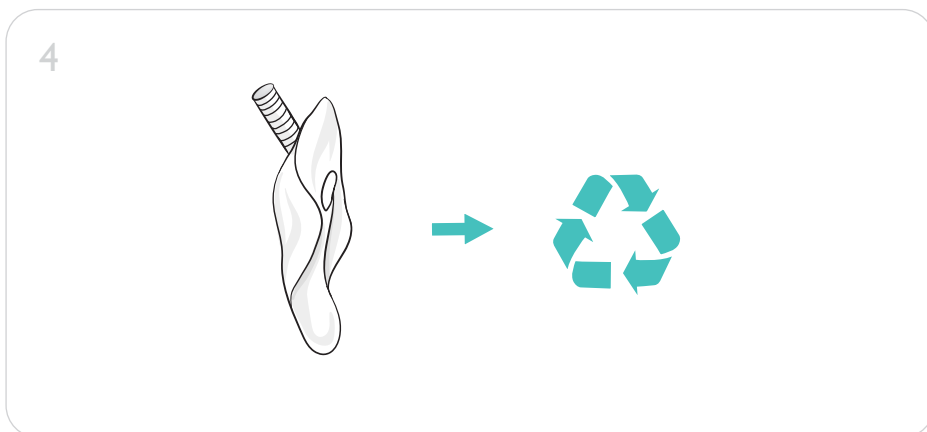
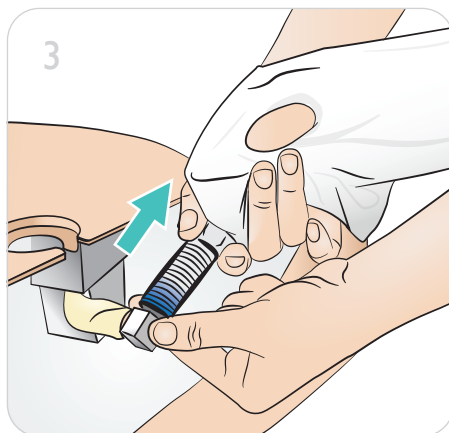
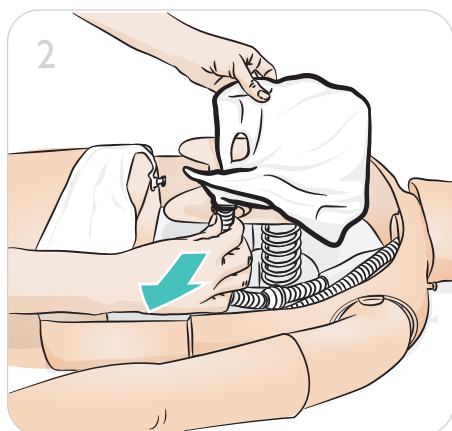
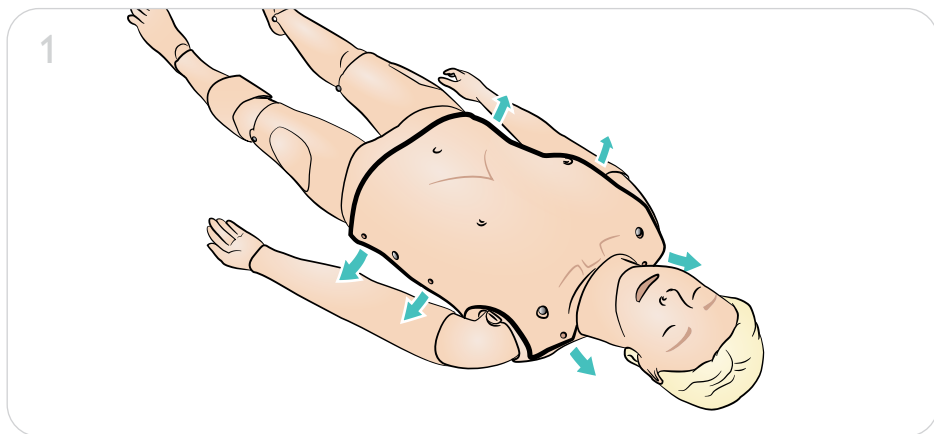
# Kunnossapito – mahalaukun vaihto

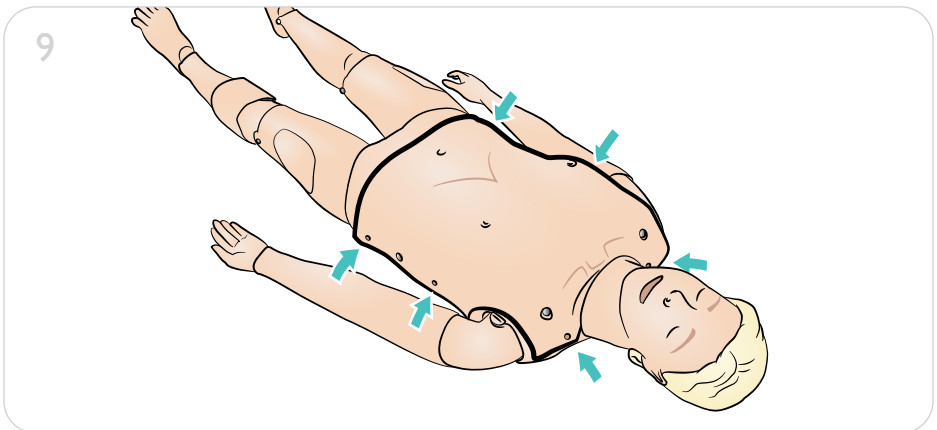
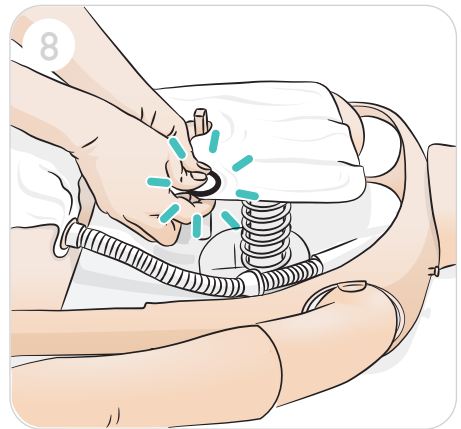
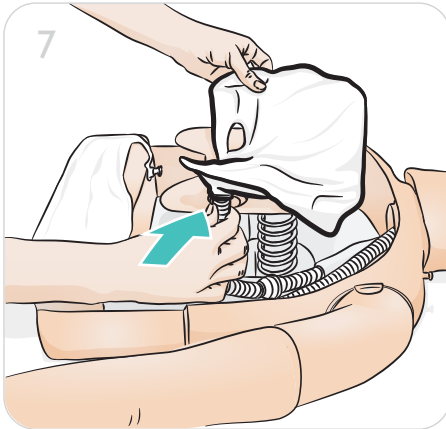
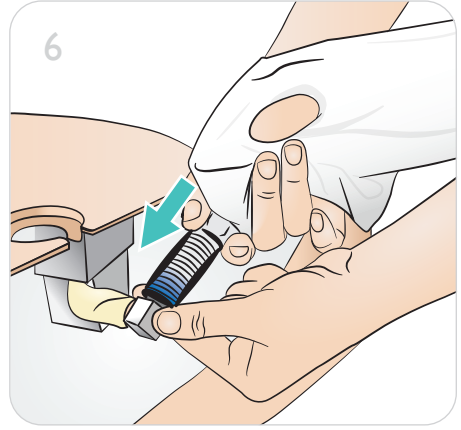
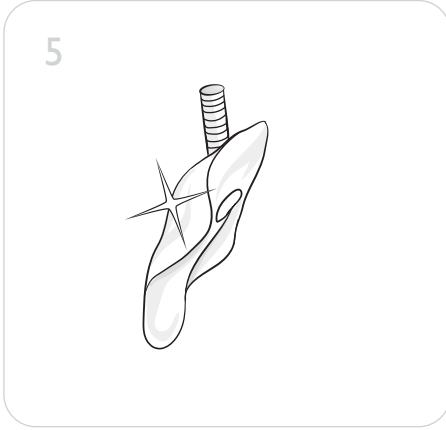




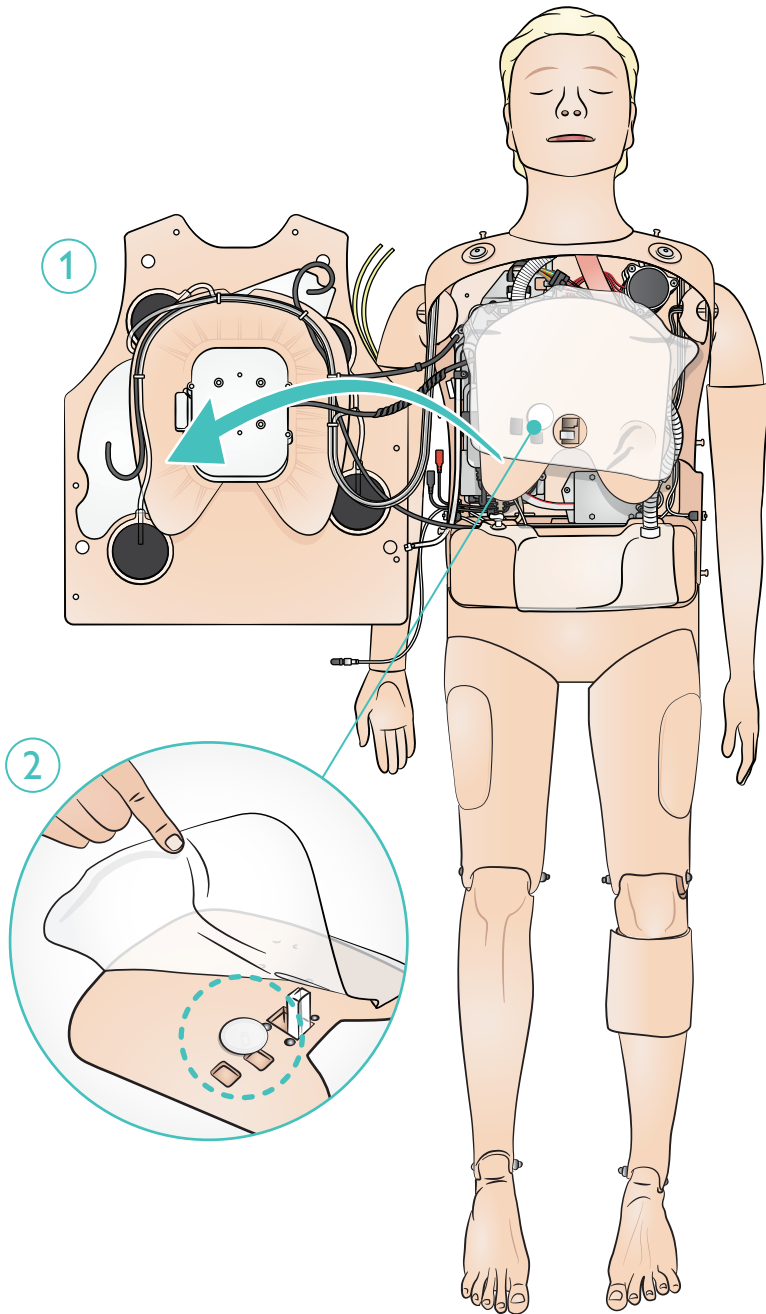


# Kunnossapito – keuhkojen vaihto

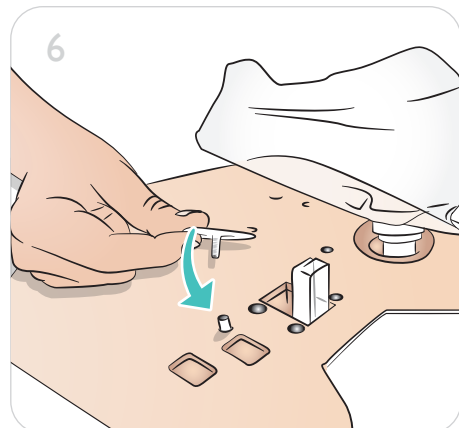
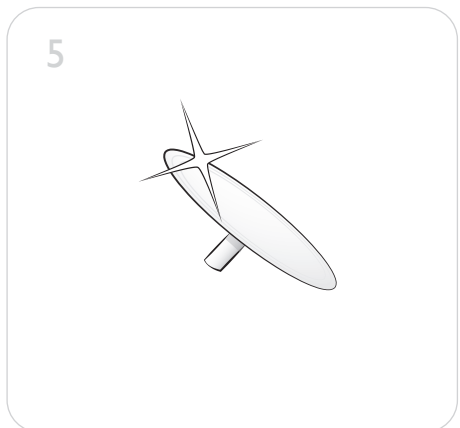
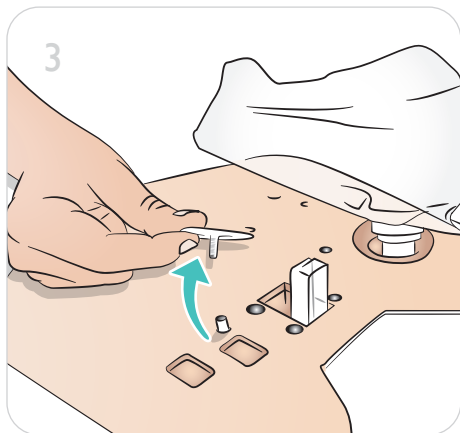


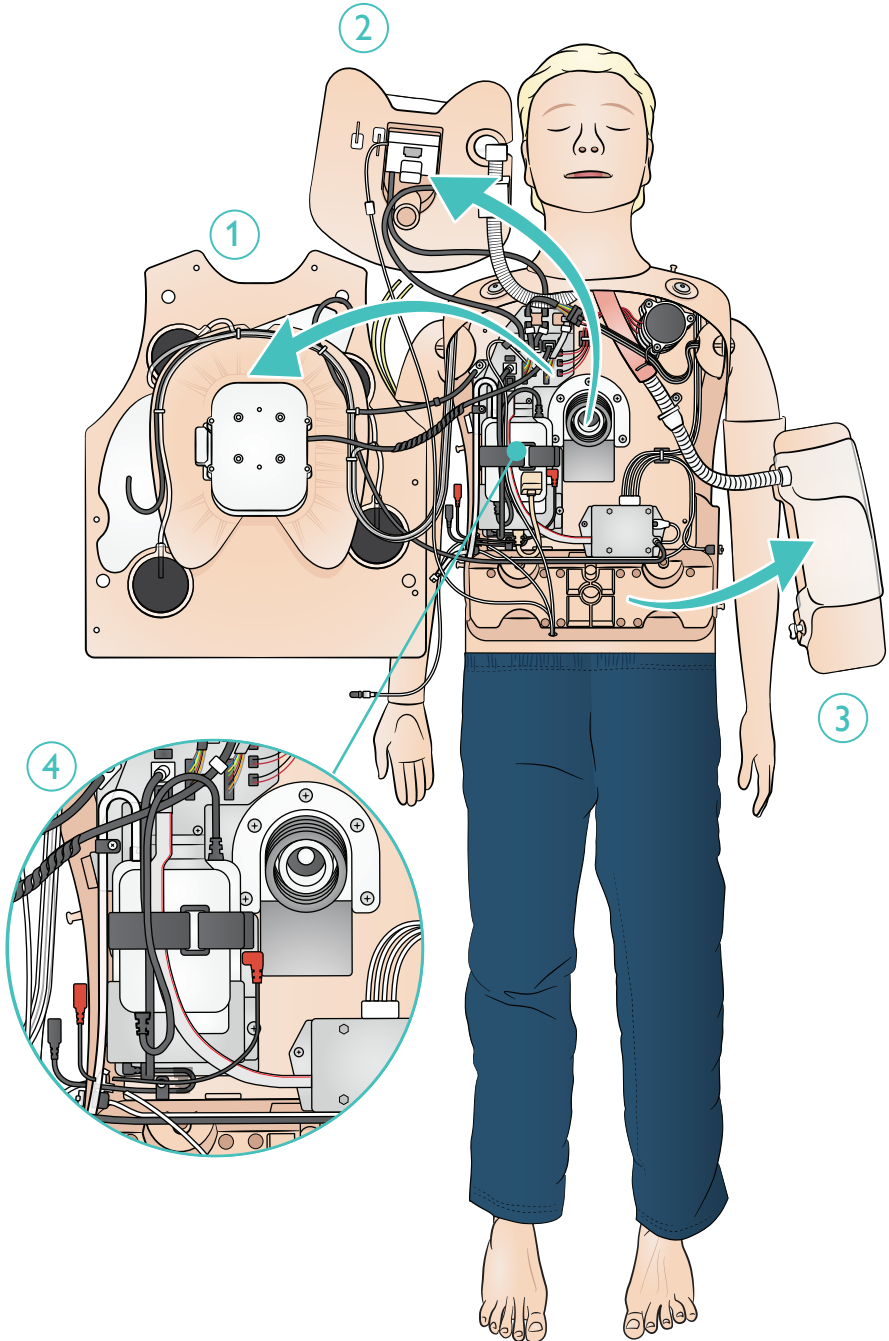


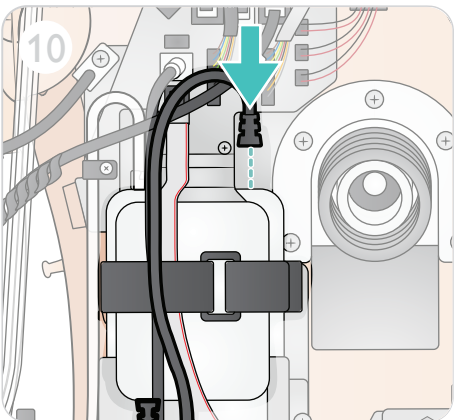
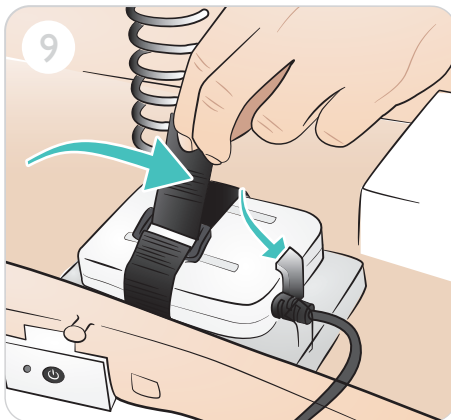
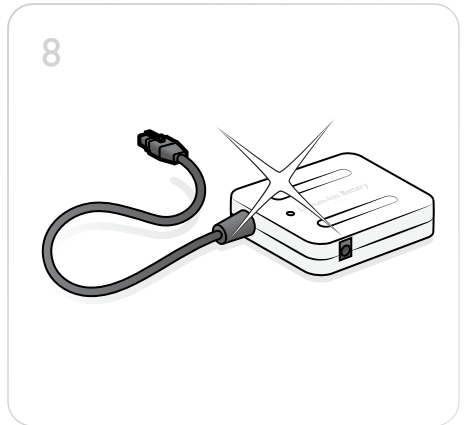
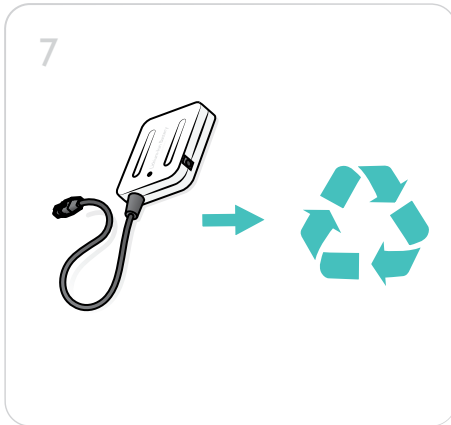
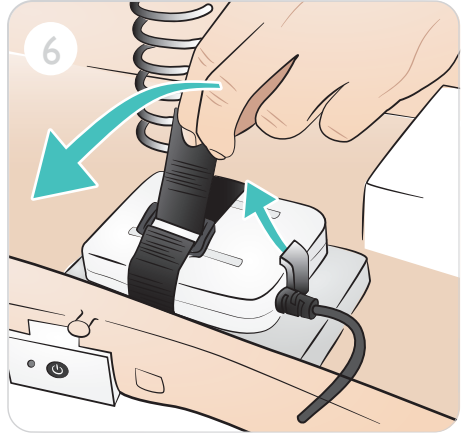
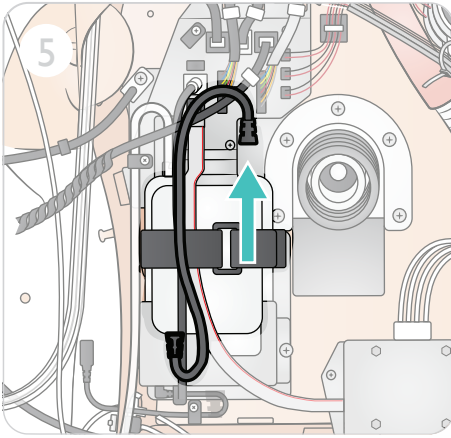
# Kunnossapito – rinnan kohotuspussin vaihto



# Kunnossapito – rinnan kohotuspussin vaihto







© 2021 Laerdal Medical AS. Kaikki oikeudet pidätetään.

Valmistaja: Laerdal Medical AS  
P.O. Box 377  
Tanke Svilandsgate 30, 4002 Stavanger, Norway  
Puh: (+47) 51 51 17 00

Painettu Norjassa

20-16112 versio B

---

[www.laerdal.com](http://www.laerdal.com)



**Laerdal**  
helping save lives