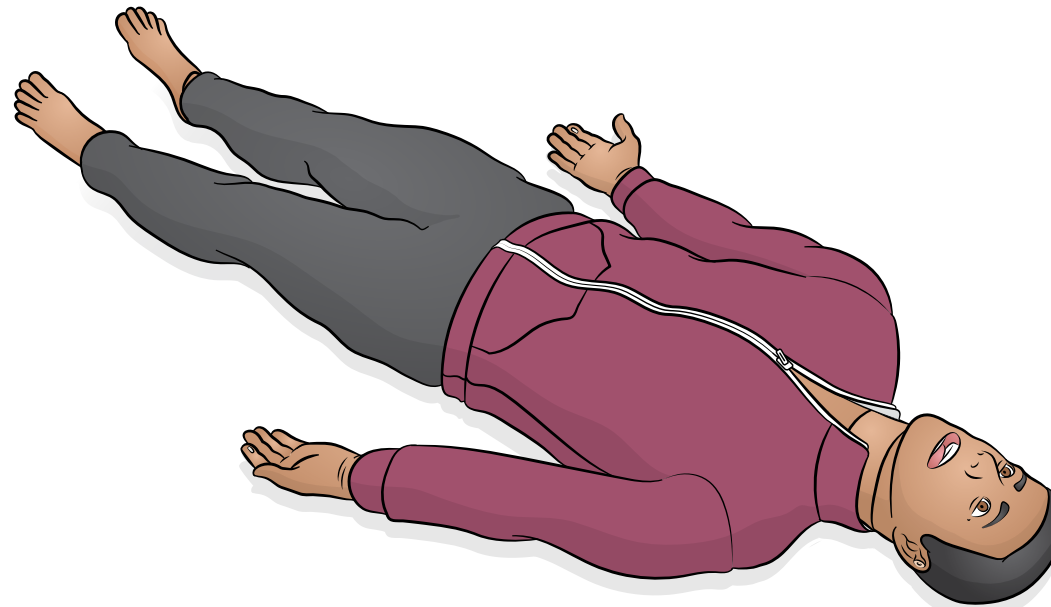


SimMan 3G PLUS

LAERDAL

Gebruiksaanwijzing





Inleiding

- Inleiding tot de patiëntsimulator
- Besturingssoftware
- Netwerkverbinding
- Meegeleverde onderdelen



SimMan 3G PLUS is een realistische interactieve trainingssimulator voor het simuleren van een breed scala aan geavanceerde klinische vaardigheden en evaluaties, inclusief gebruik met echte klinische apparatuur.

Hij wordt draadloos via WiFi bestuurd, en wordt geleverd met de flexibele besturingsoplossing Laerdal Learning Application (LLEAP), afhankelijk van de trainingsbehoeften. De simulator reageert op klinische interventie, opdrachten van de instructeur en voorgeprogrammeerde scenario's voor effectieve oefening van diagnostische vaardigheden en patiëntbehandeling.

Zie **SimMan 3G PLUS Snelle installatiehandleidingen LLEAP Help-bestanden** voor meer informatie over bediening en verbinding.

Lees voor gebruik de brochure met **Belangrijke productinformatie**.

Raadpleeg de Laerdal wereldwijde garantie voor de algemene voorwaarden. Ga voor meer informatie naar www.laerdal.com.





Besturingssoftware

De Simulator wordt bediend en beheerd met LLEAP - Laerdal Learning Application.

Laerdal Simulation Home

Laerdal Simulation Home bevindt zich in de map Laerdal Medical onder het opstartmenu van Windows.

LLEAP, LLEAP Help-bestanden en andere Laerdal-programma's met betrekking tot patiëntsimulatie vindt u via Laerdal Simulation Home.

LLEAP

LLEAP is de applicatie voor de instructeur waarmee de simulatiesessie wordt uitgevoerd, gestuurd en bewaakt. Geïnstalleerd op een laptop, pc of tablet kan LLEAP zowel in de automatische modus als in manuele modus worden bediend. De automatische modus wordt gebruikt voor vooraf geprogrammeerde scenario's, terwijl de instructeur in de handmatige modus de simulatiesessie volledig handmatig kan regelen. Voor het uitvoeren van simulaties in de handmatige modus is medische expertise vereist, wil de simulatie medisch met de werkelijkheid overeenstemmen.

Overige applicaties

De volgende applicaties zijn beschikbaar in combinatie met de simulatiesessies:

- De applicatie Patient Monitor bootst een algemeen voor patiënten gebruikte ziekenhuismonitor na. Dit is de console van de student; hij kan door de instructeur worden geconfigureerd en gestuurd, alsook door de student via de menu's op het touchscreen.
- Voice Conference Application (VCA) verzendt alle stemgeluiden die tijdens een simulatie worden gebruikt. Hiermee kan de instructeur tijdens de sessie via de simulator communiceren.
- Session Viewer, SimView Server en SimView Mobile zijn applicaties die tijdens de simulatie screenshots van de video- en patiëntmonitorschermen registreren en bovendien een interface bieden voor de debriefing van de sessie. Nadat een sessie is beëindigd, worden logbestanden die in LLEAP zijn gegenereerd overgedragen en samengevoegd met de videobestanden in Session Viewer, SimView Server, SimCapture en SimView Mobile voor de debriefing.
- License Manager om programmalicenties te beheren.
- Simulator Firmware & Network Wizard om de firmware van de simulators bij te werken of om netwerkproblemen op te lossen.
- SimDesigner om uw eigen vooraf geprogrammeerde scenario's te configureren. Dit programma kan ook worden gebruikt voor de analyse van een scenario en het afdrukken van de grafische weergave ervan. SimDesigner moet worden geïnstalleerd om conversie van bestaande applicatiebestanden van instructeurs in een met LLEAP compatibel bestandsformaat mogelijk te maken.
- Network Selector in Laerdal Simulation Home helpt gebruikers LLEAP en Patient Monitor met een draadloos netwerk te verbinden en zelfs een netwerk te hosten (door Windows gehost netwerk).

Voor een volledig overzicht van alle applicaties en bijhorende helpbestanden opent u Laerdal Simulation Home.

Laerdal Simulation Home openen

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken



SimMan 3G PLUS biedt drie netwerkverbindingsopties om ononderbroken sessies te garanderen, waar de simulatie ook plaatsvindt.

Optie 1 Bedrijfsnetwerk

De standaard netwerkverbinding wordt geleverd door de geïntegreerde USB WiFi-dongel. De dongel maakt verbinding met een lokaal IT-netwerk van de onderneming voor verbeterde snelheid en signaalsterkte.

Optie 2 Router

Als een lokaal of ad-hocnetwerk vereist is, kan een router (van Laerdal of van de gebruiker) worden gebruikt.

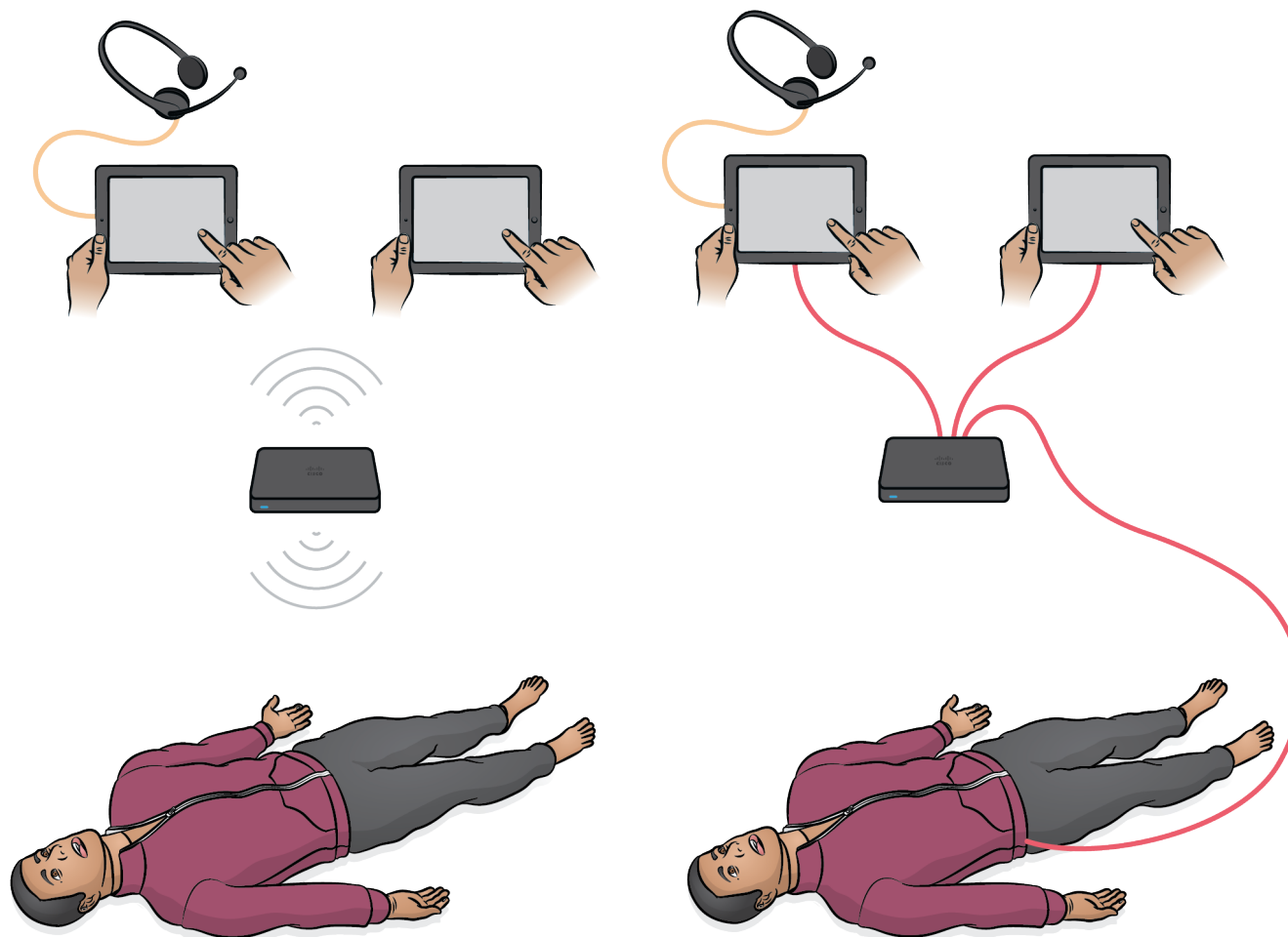
Optie 3 Mobiele router

Een draagbare router op batterijen kan worden gebruikt voor simulatiesessies buiten, waar een bedrijfsnetwerk mogelijk niet beschikbaar is.

Neem voor meer informatie over netwerkconfiguratie, verbinding en beschikbare routers contact op met de Laerdal Helpdesk.

Wifi-instellingen of bekabelde installatie

De patiëntsimulator kan ingesteld worden op WiFi of bedrading, afhankelijk van de simulatievereisten.

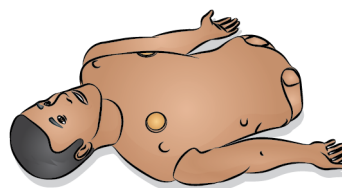




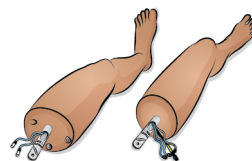
Bijgeleverde onderdelen

1. Bovenlichaam
2. Benen
3. Kleding
4. Mannelijke en vrouwelijke geslachtsdelen
5. ID-band
6. Inline-filterbloed
7. Verstelsleutel defibrillator/ECG
8. NIBP-manchet
9. Nekhuid
10. O-ring longexpansie
11. Bloedconcentraat en glijmiddel voor de luchtwegen
12. Vul- en leegflessen
13. Kit voor wonden
14. Thoraxdrainagepleura
15. Externe reservoirzak (2000 ml) & buis met elleboogaansluiting
16. IV-zak
17. IV-poort en sluiting
18. Siliconen verbandbasis
19. Crico-tape
20. Scheenbeenkussens en been
21. IM-pads bekken
22. Pneumothorax (blaas)
23. Belangrijke productinformatie
24. IO-bot arm
25. Absorberend vel
26. IM-pad arm
27. Hulpmiddelen
28. Externe voeding

Ga naar www.laerdal.com voor een overzicht van accessoires.



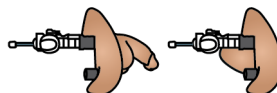
1.



2.



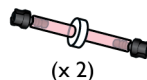
3.



4.



5.

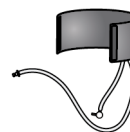


6.



(x 5)

7.



8.



(x 2)

9.



(x 10)

10.



11.



12.



13.

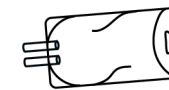


(x 6)

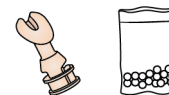
14.



15.



16.



(x 3)

17.



(x 1)

18.



(x 5)



19.



(x 3)

20.



(x 2)

21.



(x 2)

22.

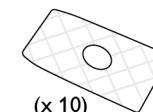


23.



(x 3)

24.



(x 10)

25.



(x 3)

26.



27.



28.

Functionaliteiten en overzichten

- Overzicht van de functionaliteiten
- Overzicht van de panelen
- Overzicht van de gewrichten
- Overzicht injectieplaatsen



Overzicht van de functionaliteiten 1

Luchtwegen en ademhaling

- Configureerbare luchtwegen (inclusief tongoedeem, zwelling van de keelholte, laryngospasme)
- Hoofdlift, kaakstoot en kinlift
- Spontane ademhaling
- Borstkasbeweging

Beoordelingsmogelijkheden

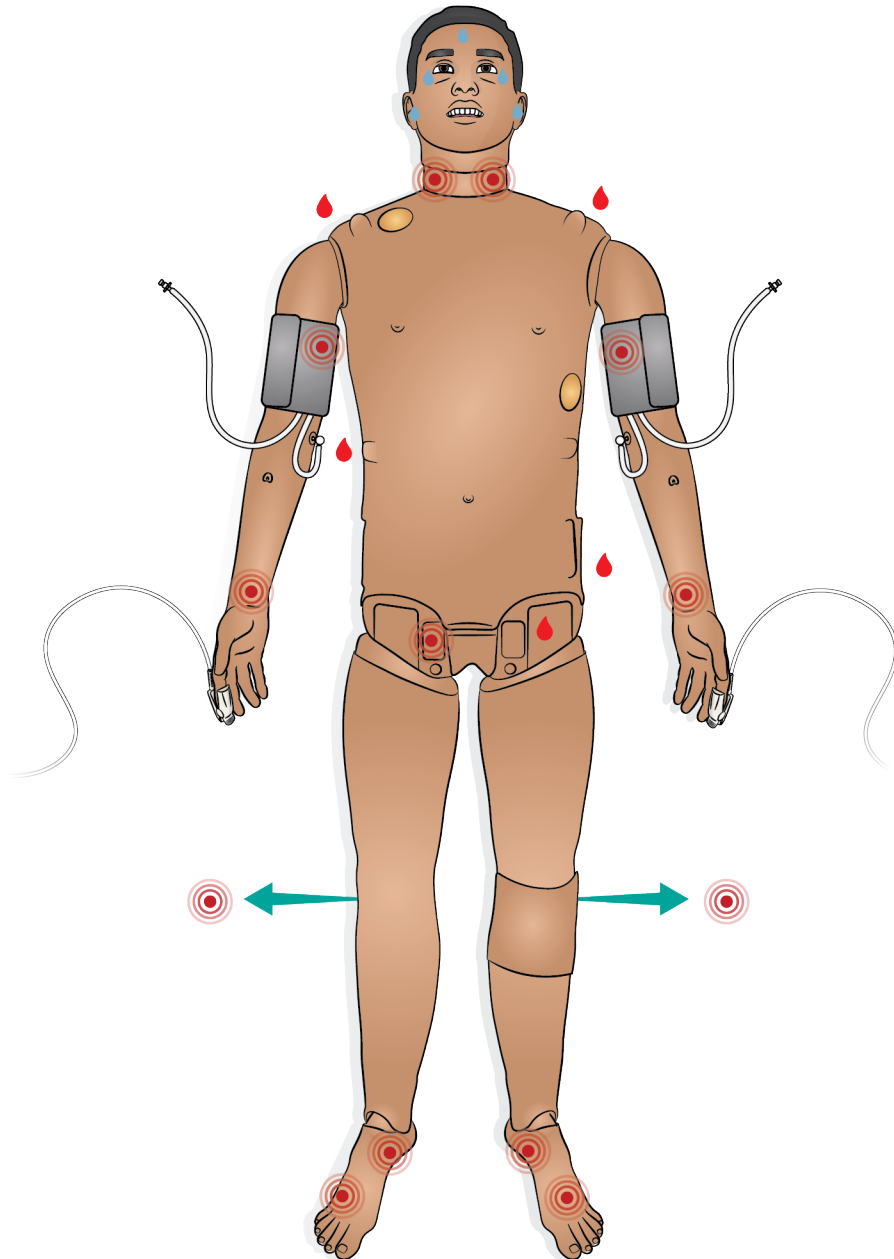
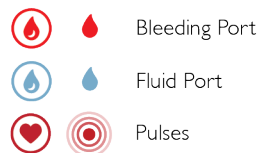
- Automatische niet-invasieve bloeddruk (NIBP)
- Bilaterale carotis-, arm-, pols-, bovenbeen-, knie- en voetpulsaties
- SpO₂-monitoring
- Configureerbare oog-, ooglid- en pupilinstellingen
- Hart-, long-, darm- en stemgeluiden

Klinische interventies

- Beademing met beademingsballon (BVM)
- Plaatsing larynxmasker (LMA)
- Orale, nasale en endotracheale intubatie
- Aspiratie (oraal en nasofaryngeaal)
- Cricothyreotomie
- Naalddecompressie pneumothorax en plaatsing thoraxdrain
- Bilaterale Intramusculaire (IM), Intraveneuze (IV) en Intraossale (IO) injectie
- Katheterisatie

Immersieve simulatie

- Meer diverse patiëntenvertegenwoordiging
- Volledig beweegbare armen en benen
- Palpeerbare huid en anatomische oriëntatiepunten
- Anatomisch correcte mannelijke en vrouwelijke genitaliën
- Simulatie bloeding
- Simulatie secretie





Overzicht functionaliteiten 2

Hart en reanimatie

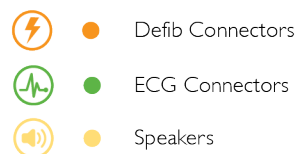
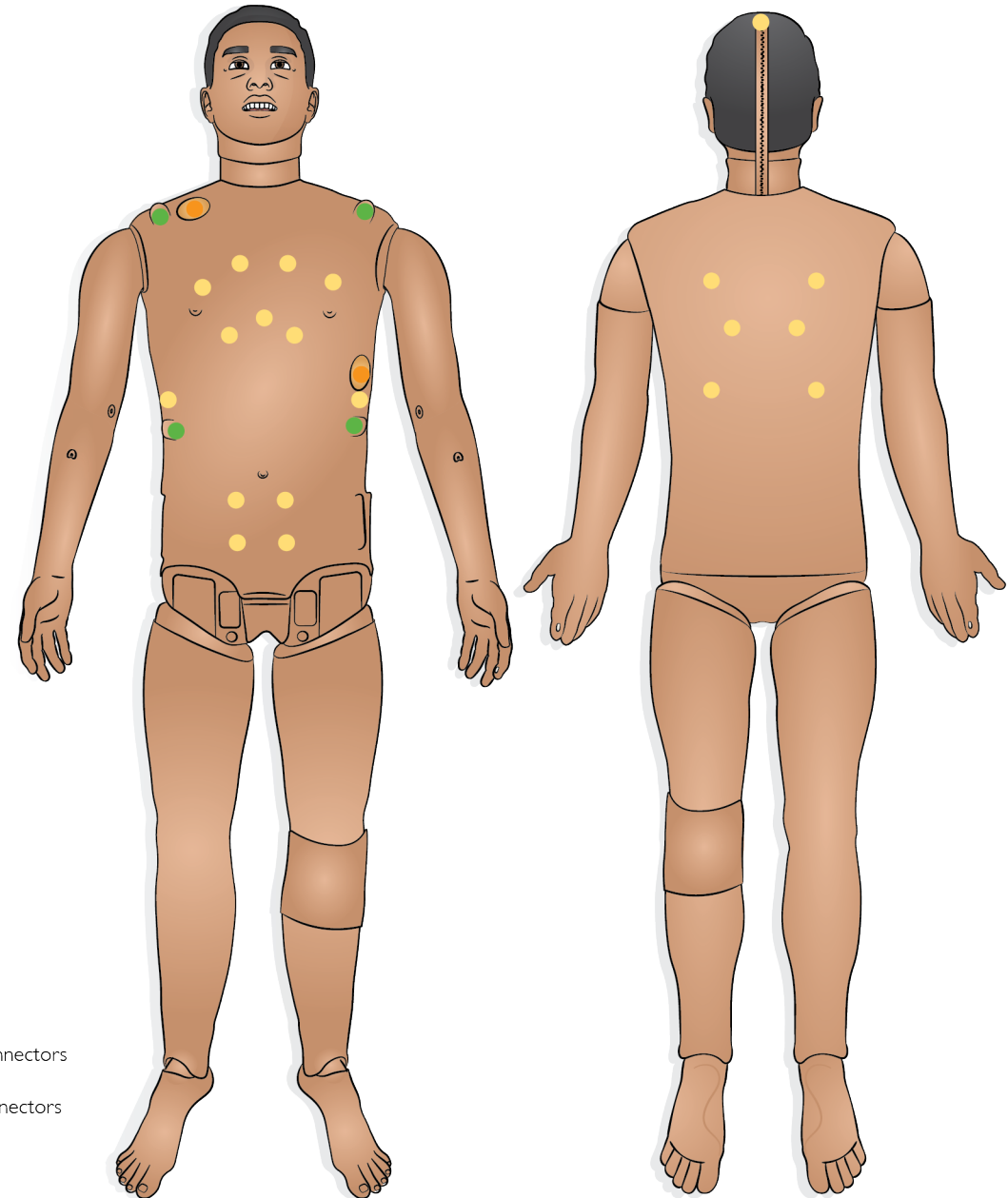
- LiveShock-huid voor defibrillatie-opties
- Cardioversie
- Bewaking van het ECG-ritme
- Externe pacemaker
- Geschikt voor reanimatie



Opmerking

SimMan 3G PLUS biedt reanimatiemetingen en feedback in overeenstemming met de AHA 2020-richtlijnen. LLEAP geeft realtime feedback over de kwaliteit van diepte, loslating en frequentie van reanimatie. Reanimatiecompressies genereren voelbare pulsen, bloeddrukgolven en ECG-artefacten.

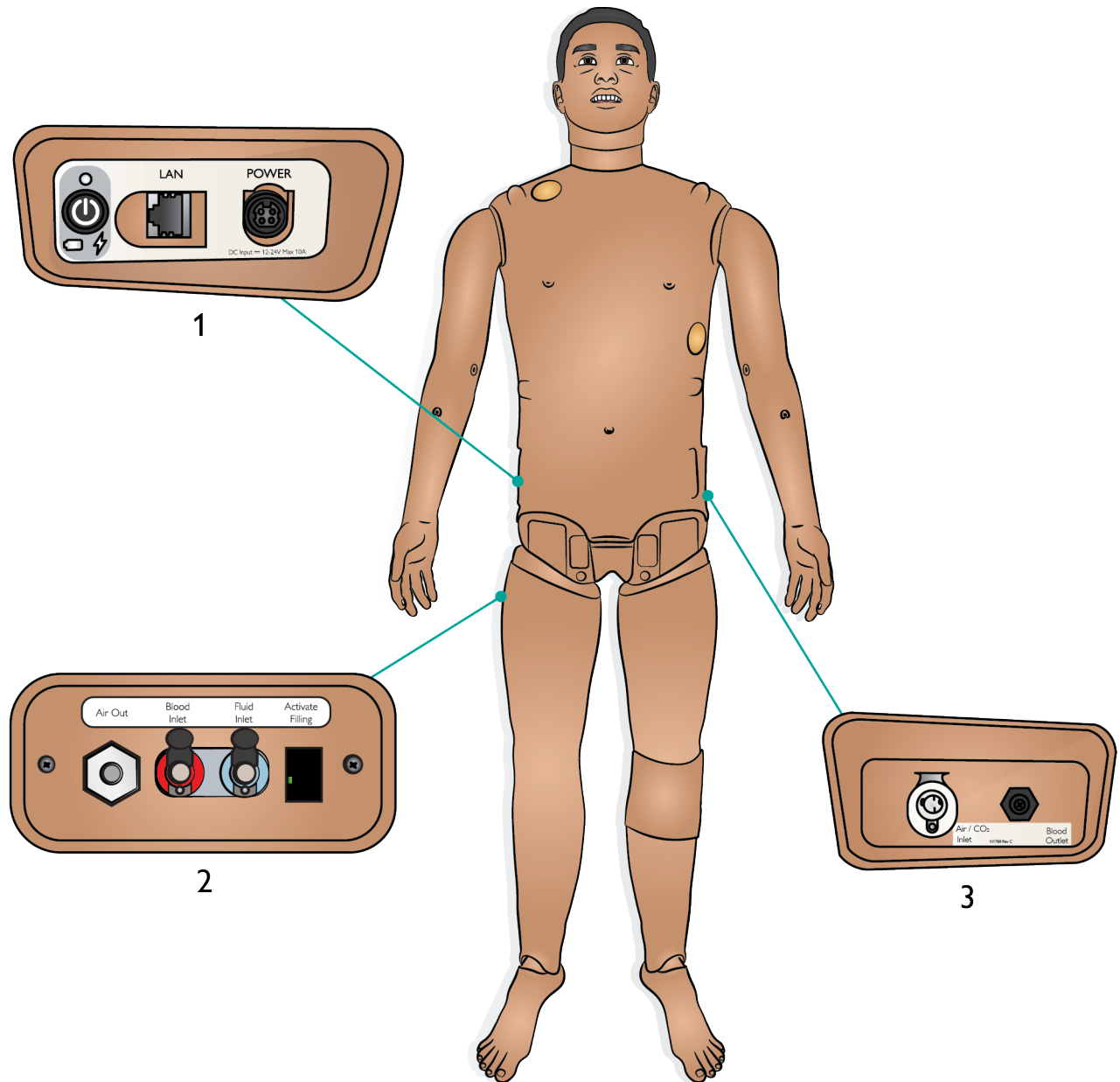
Raadpleeg de **LLEAP Help-bestanden** voor meer informatie. SimMan 3G PLUS is geverifieerd voor gebruik met het LUCAS 2 borstcompressie-systeem.





Overzicht van de panelen

- 1. Stroompaneel
- 2. Vloeistofvulpaneel
- 3. Lucht/CO₂-paneel





Overzicht van het voedingspaneel

1. Stroomstatus

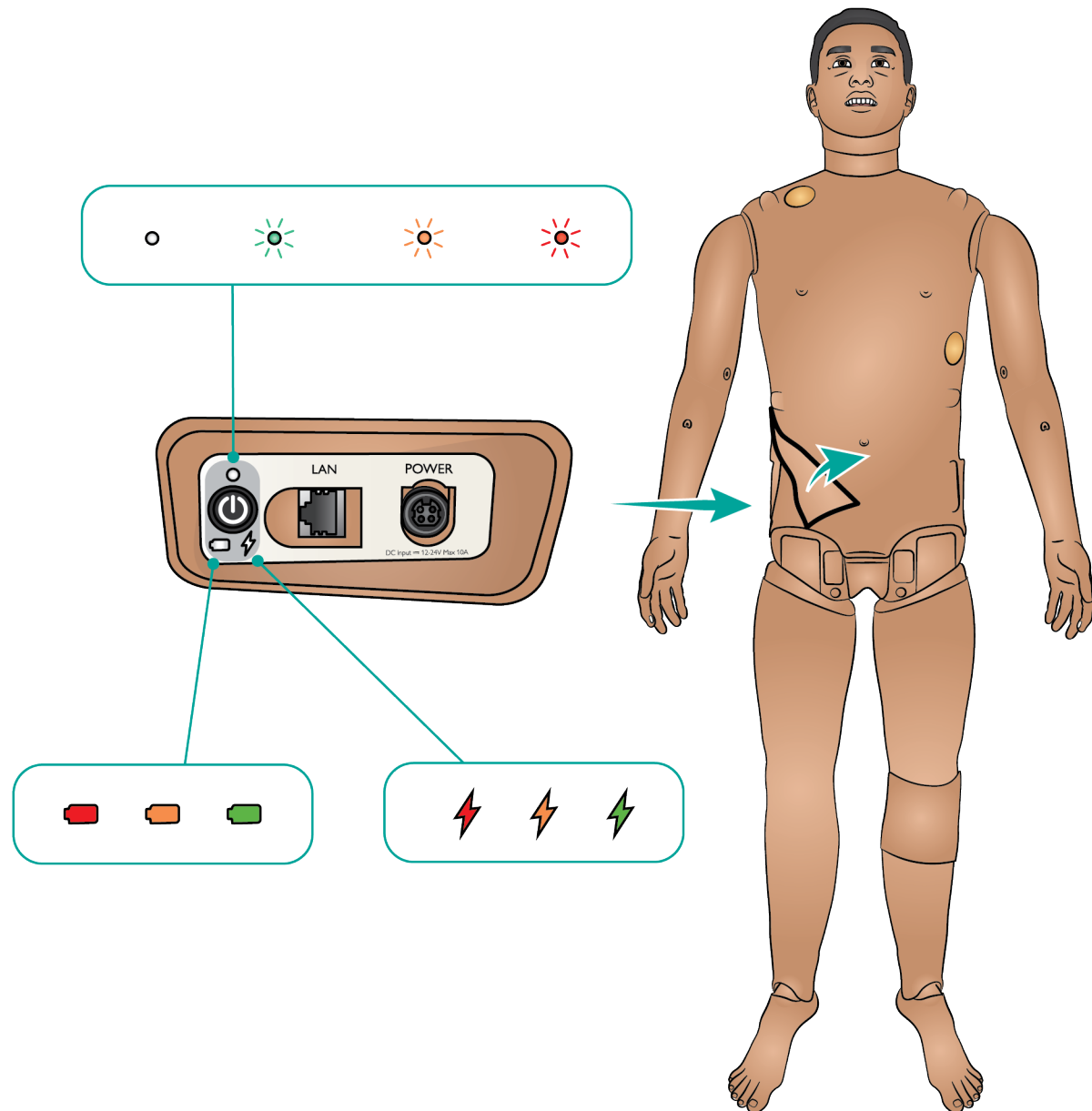
- Geen licht - Uitgeschakeld
- Groen - Stroom aan
- Oranje - Opstarten
- Knipperend rood - Slaapstand

2. Accustatus

- Rood - 0 - 20%
- Oranje - 20 - 70%
- Groen - 70 - 100%

3. Oplaadstatus

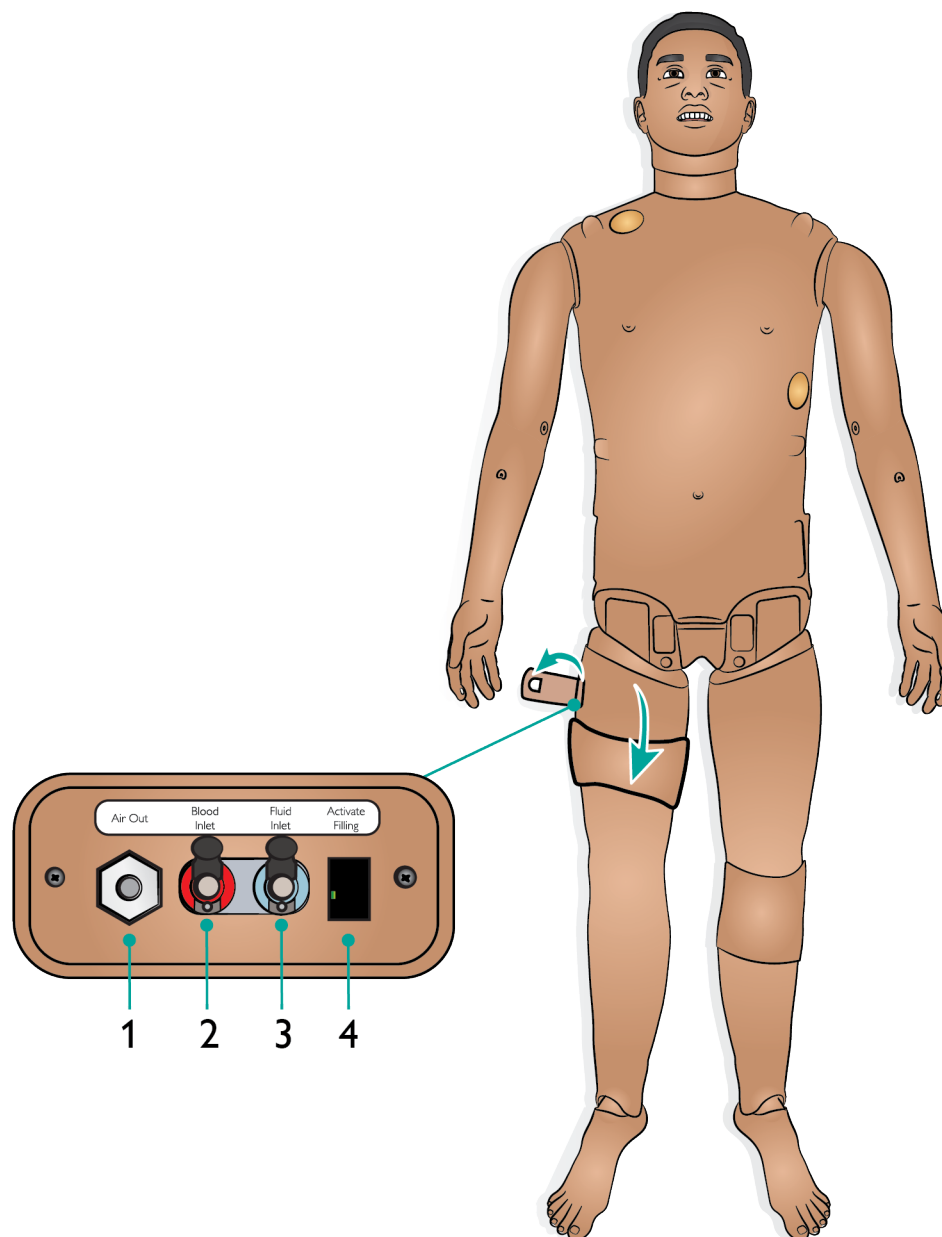
- Rood - Laadt niet (batterijen controleren)
- Oranje - Aan het laden
- Groen - Opladen bijna voltooid





Overzicht van vloeistofpaneel

1. Uitgang lucht
2. Ingang bloed
3. Ingang vloeistof
4. Vulling activeren





Overzicht van lucht/CO₂-paneel

Het lucht/CO₂-paneel bevindt zich aan de linkerkant van de torso van de patiëntsimulator. U bereikt het paneel door de huidflap op te tillen en de beschermende hoes eraf te halen.

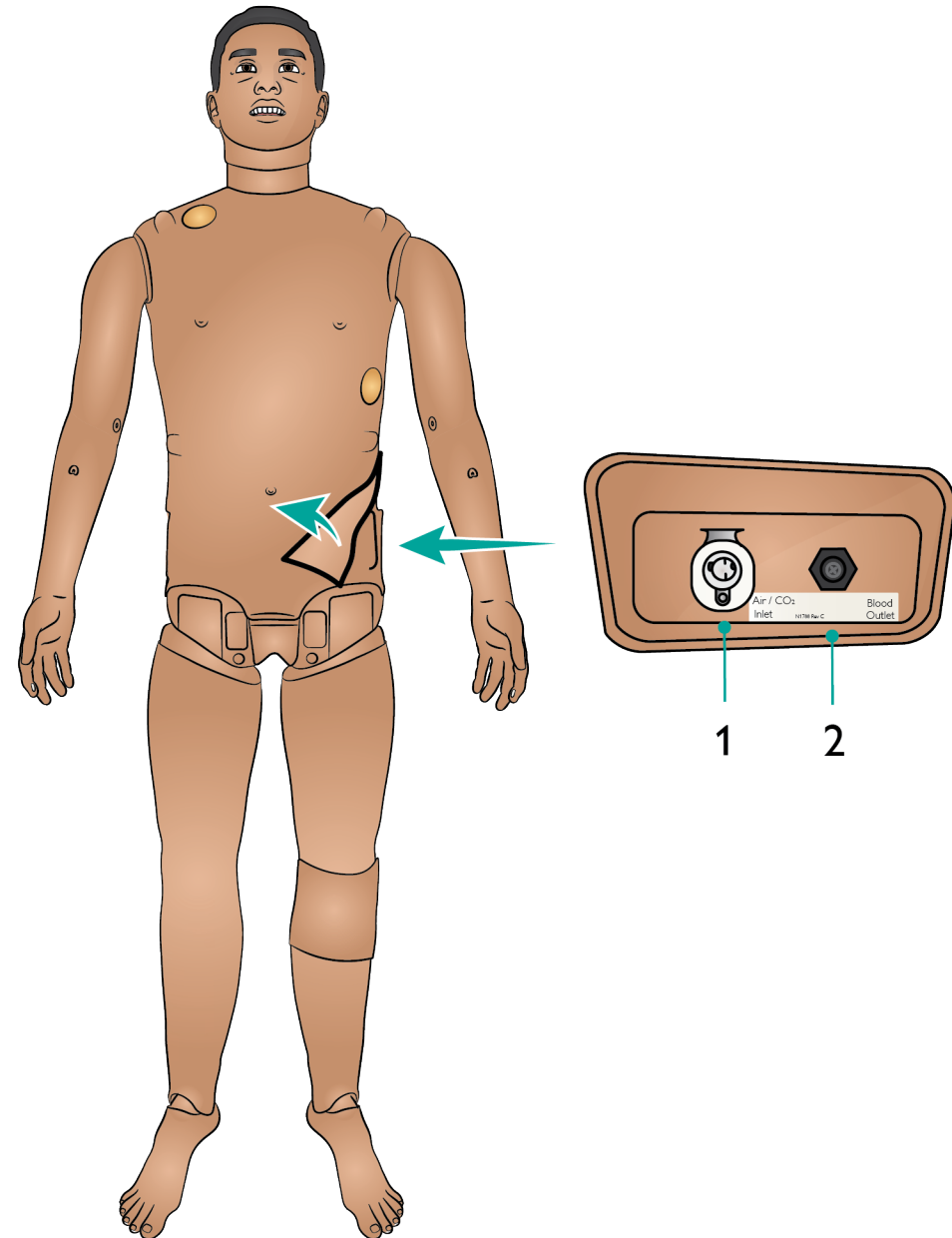
Als de patiëntsimulator CO₂ moet uitademen bij elke beademing, sluit dan een externe CO₂-voeding aan. Een externe toevoer van perslucht kan worden aangesloten wanneer de patiëntsimulator gedurende langere periodes stilstaat.

Sluit een geschikte CO₂-/externe luchtbron aan op een externe compressor of regelpaneel van Laerdal.

Sluit een Laerdal lucht-/CO₂-slang met dubbel lumen vanaf de externe compressor of het regelpaneel aan op de lucht/CO₂-ingang op het paneel.

Raadpleeg de folder **Belangrijke productinformatie** voor informatie over maximale externe lucht- en CO₂-verbindingslimieten.

Neem voor meer informatie over externe compressors en met de SimMan 3G PLUS compatibele regelpanelen contact op met uw lokale Laerdal vertegenwoordiger.

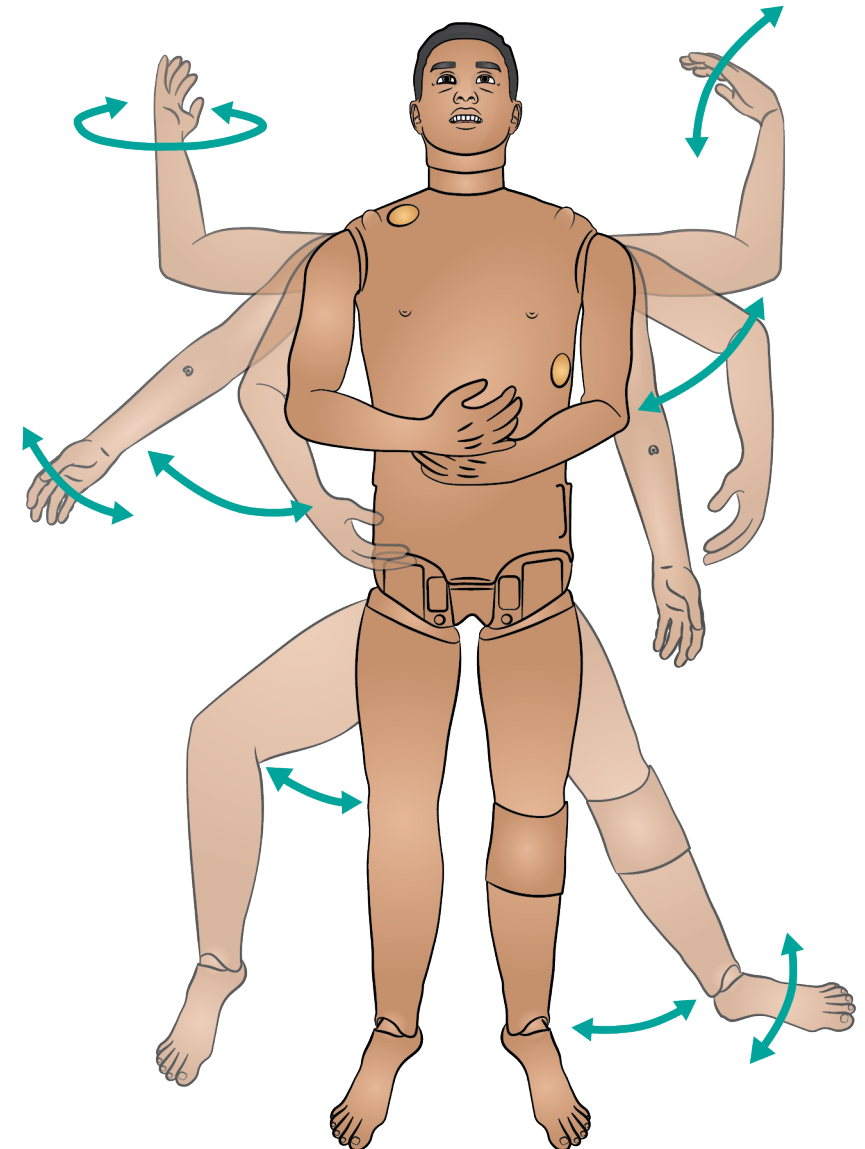
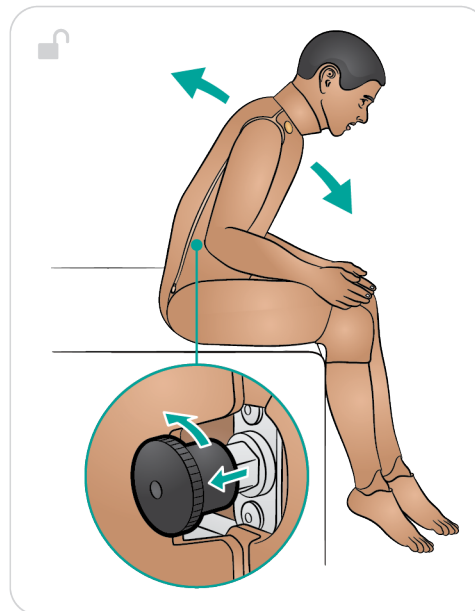
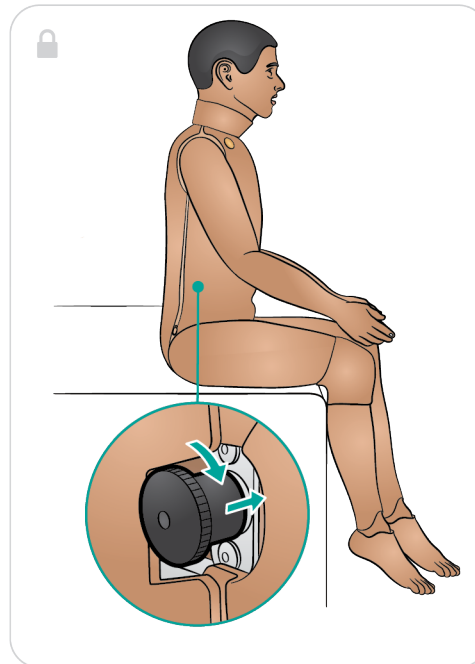




Overzicht van de gewrichten

De patiëntsimulator heeft verschillende beweegbare ledematen en gewrichten, voor een immersieve behandelervaring.

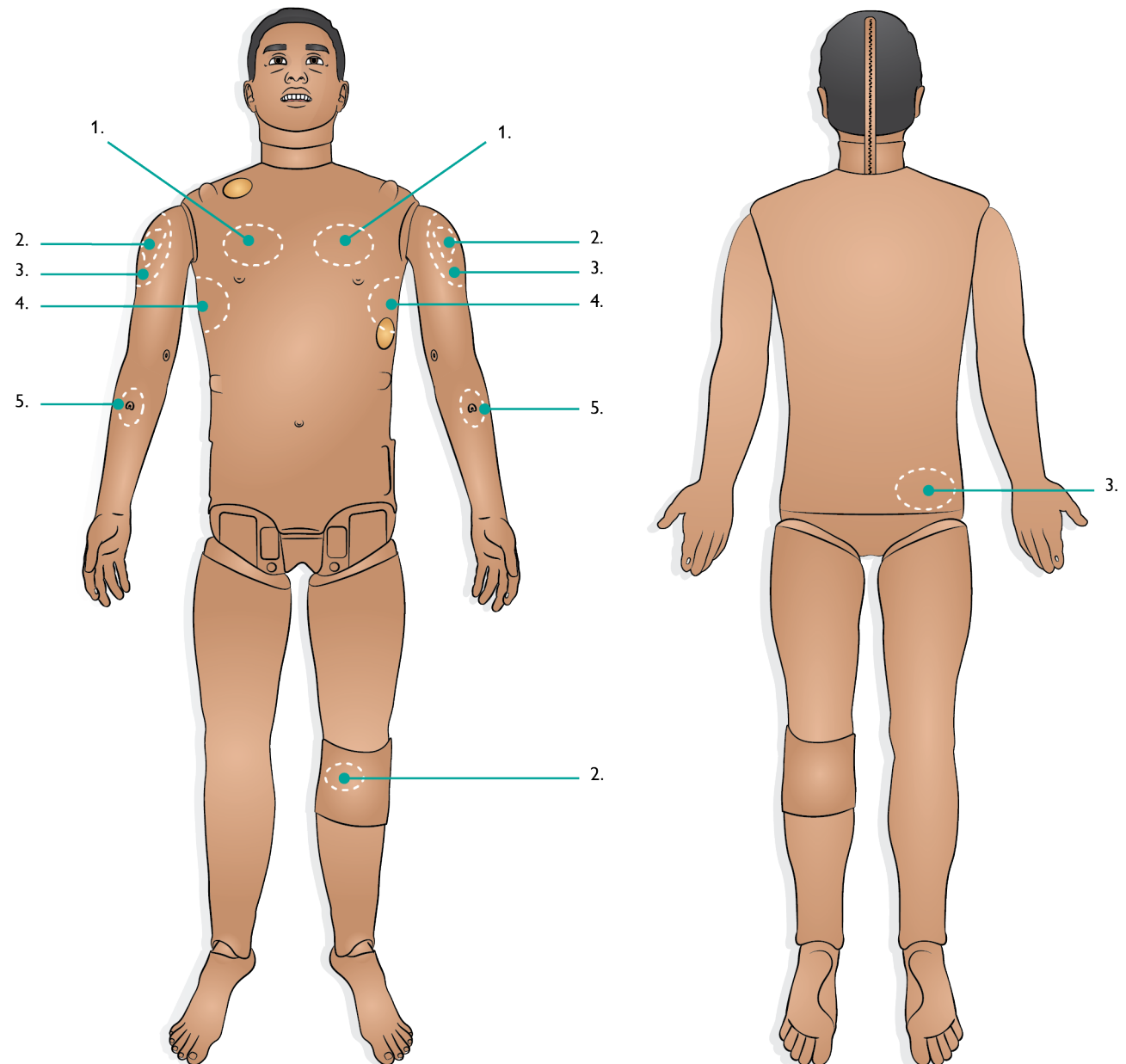
Gewricht	Bereik van mobiliteit
Nek	Beweging van het hoofd om 3 assen
Schouder	Ten minste: 160° flexie van de arm 30° extensie van de arm 70° abductie van de arm 90° mediale rotatie
Elleboog	Ten minste 90° flexie; 90° mediale rotatie
Duimen	Vrij beweegbaar
Pols	Radiale en ulnaire flexie
Lumbaal	Rotatie om 1 as
Heupge- wrichten	Rotatie om 3 assen
Knieën	Rotatie om 1 as
Enkels	Rotatie om 1 as





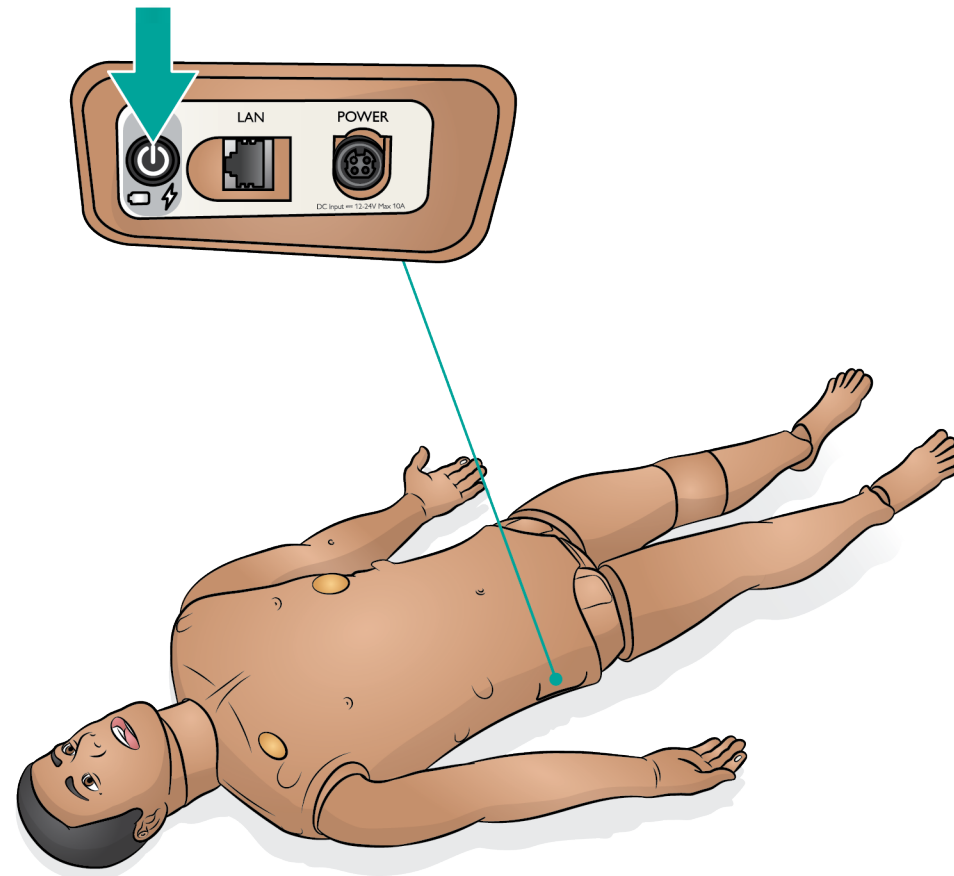
Overzicht injectieplaatsen

1. Spanningspneumothorax met naalddecompressie kan worden uitgevoerd op de bilaterale middellijn van het borstbeen, in de tweede intercostale ruimte.
2. Intraossale (IO) simulatie met naaldinbrenging is mogelijk via de linker tibia en humerus in beide armen.
3. Intramusculaire (IM) injecties kunnen worden gesimuleerd in zowel de deltaspiergebieden in de armen als de bovenheup.
4. Het plaatsen van een thoraxdrain kan worden gesimuleerd links of rechts op de oksellijn in de vierde en vijfde intercostale ruimte.
5. Intraveneuze (IV) vloeistoffen kunnen worden gesimuleerd op beide armen van de patiëntsimulator.



Inschakelen

Om in te schakelen, drukt u op de aan/uit-knop. Het acculampje wordt oranje. De patiëntsimulator zegt "Simulator started", de ogen knipperen en er is een zichtbare borstkasbeweging.



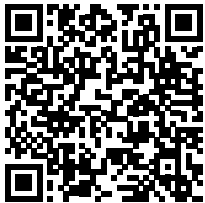
Opladen en accu

- De patiëntsimulator opladen
- Accu instellen
- Accu extern opladen



De accustatus bekijken in LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code
om de instructievideo te bekijken



De simulator opladen

Accu

SimMan 3G PLUS wordt aangedreven door 2 Laerdal Lithium Ion (Li-Ion) batterijen. Gebruik altijd 2 batterijen samen om de simulator van stroom te voorzien en zorg dat ze correct zijn aangesloten. Raadpleeg [Accu instellen](#).

Opladen

- De laadduur van de accu bedraagt ongeveer 3 uur. Eenmaal volledig opgeladen, kan de accu tot 4 uur meegaan.
- Sluit de patiëntsimulator aan op de externe voeding. Schakel de patiëntsimulator in om de accu op te laden.
- De accu- en voedingsstatus kunnen worden bekeken op het voedingspaneel van de patiëntsimulator en het simulatorstatus-venster in LLEAP.



Opmerkingen

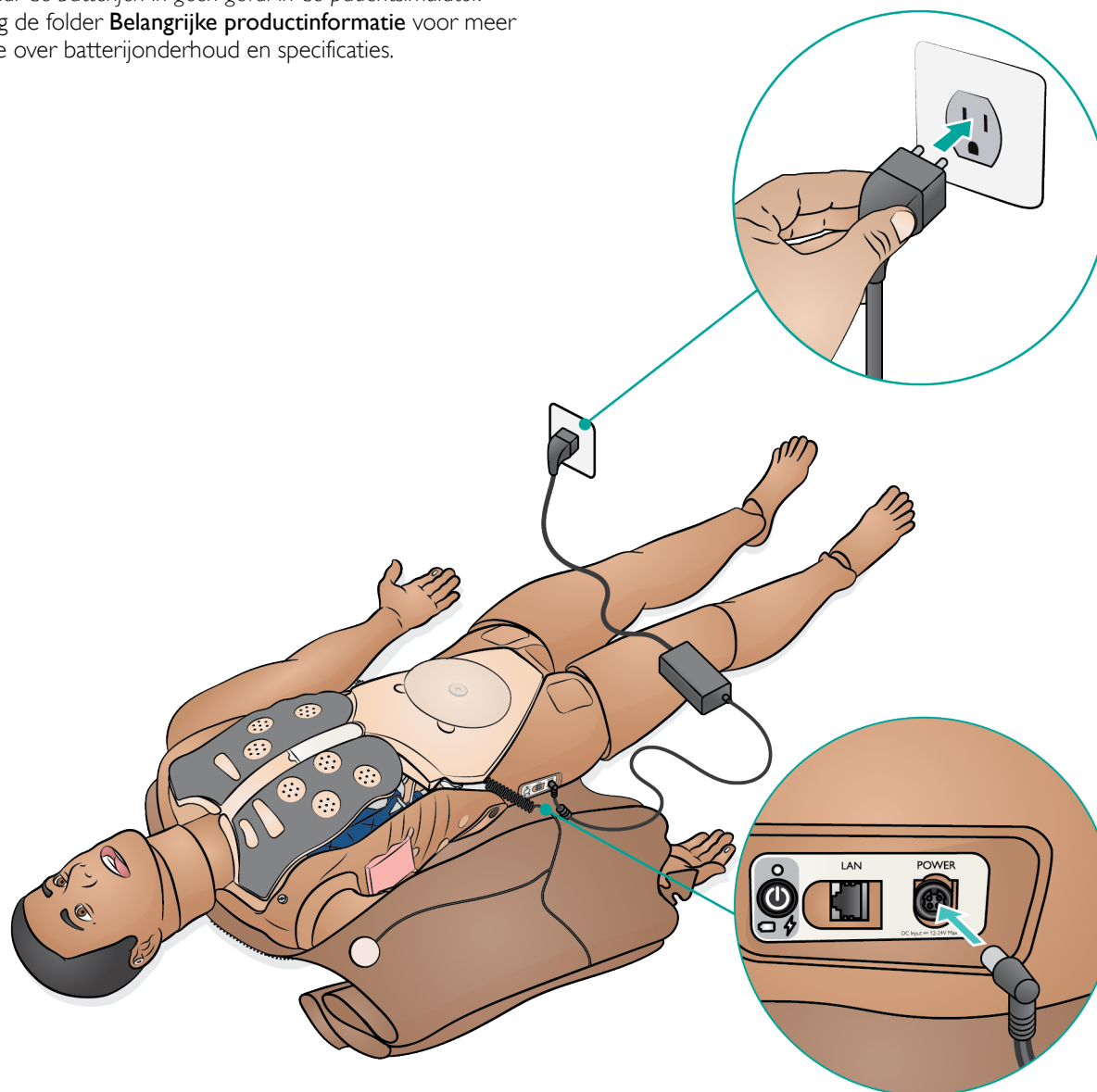
- Laat bij benadering elke 30e oplaadcyclus de accu eerst geheel ontladen voordat u deze opnieuw laadt. Om de accu's te ontladen laat u de patiëntsimulator op beide accu's doorwerken totdat deze automatisch wordt uitgeschakeld.
- De patiëntsimulator wordt automatisch uitgeschakeld als de temperatuur van de accu hoger wordt dan 60 °C (140 °F) of de resterende lading in één van beide accu's minder wordt dan 6%.
- Als beide batterijen worden verwijderd terwijl de simulatie is gepauzeerd, wordt de patiëntsimulator uitgeschakeld en gaan de simulatiegegevens verloren.



Waarschuwingen

- Laat de patiëntsimulator niet langer dan 1 minuut op maar één batterij werken.
- Nadat de patiëntsimulator is uitgeschakeld, moet u 20 seconden wachten voor het herstarten, anders functioneert de patiëntsimulator mogelijk niet naar behoren.
- Bewaar helemaal geladen accu's nooit langer dan een maand.
- Gebruik uitsluitend de externe voeding en batterijen van de SimMan Family (behalve SimMan ALS).

- De externe batterijlader dient uitsluitend voor gebruik binnenshuis.
 - Bewaar de batterijen in geen geval in de patiëntsimulator.
- Raadpleeg de folder **Belangrijke productinformatie** voor meer informatie over batterijonderhoud en specificaties.





Accu instellen - 1/2

Zorg dat de patiëntsimulator is uitgeschakeld.

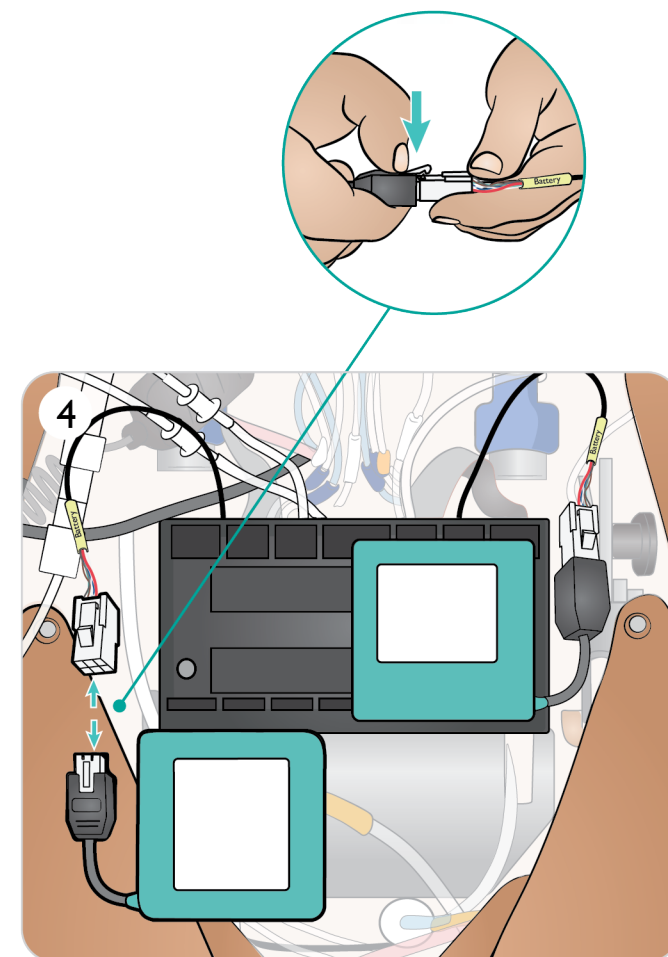
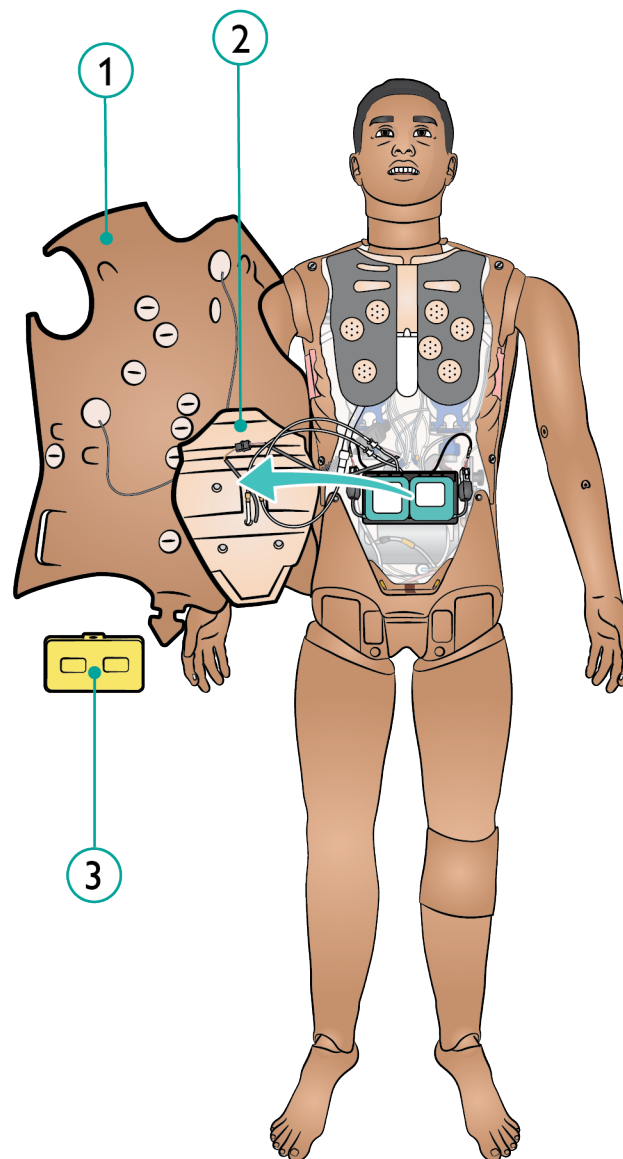
1. Rits de huid op de schouders en romp open en vouw deze naar één kant.



Opmerking

Zorg dat de LiveShock-kabel is losgekoppeld.

2. Verplaats het buikschuim voorzichtig naar één kant om te voorkomen dat er aan verbindingsslangen en kabels wordt getrokken.
3. Maak het batterijdeksel los.
4. Maak de accukabel los van de rompkabel, zoals afgebeeld.





Accu instellen - 2/2

5. a. Accu opladen
b. Als de batterij(en) beschadigd zijn, moet u deze weggooien of recycleren in overeenstemming met de lokale regelgeving, en vervangen door een nieuwe batterij.
6. Volledig opgeladen batterij/nieuwe batterij.
7. Plaats de batterij en sluit de batterij aan op de rompkabel zoals afgebeeld.
8. Plaats het deksel terug zodra de batterij(en) zijn aangesloten en op hun plaats zitten.



Opmerking

Als beide batterijen worden verwijderd terwijl de simulatie is gepauzeerd, wordt de patiëntsimulator uitgeschakeld en gaan de simulatiegegevens verloren.



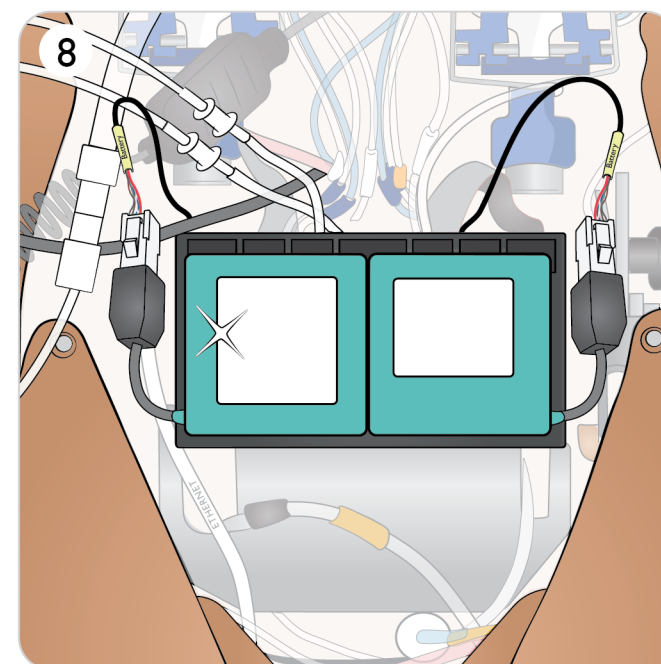
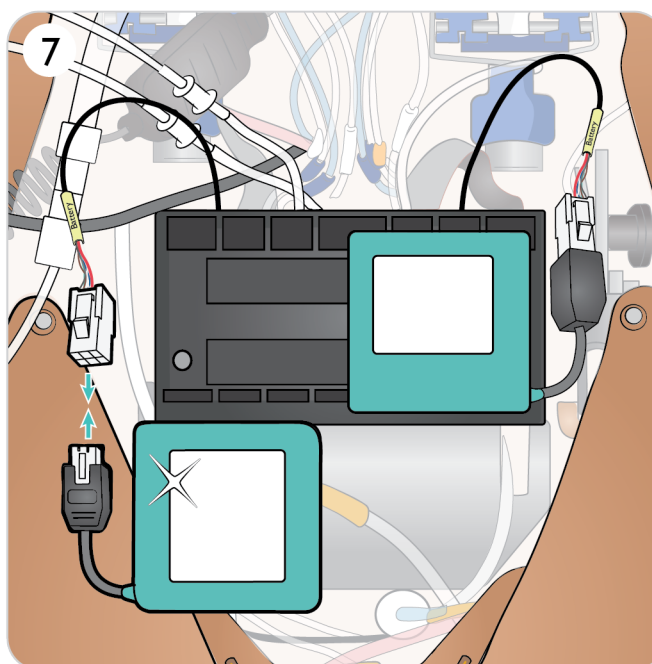
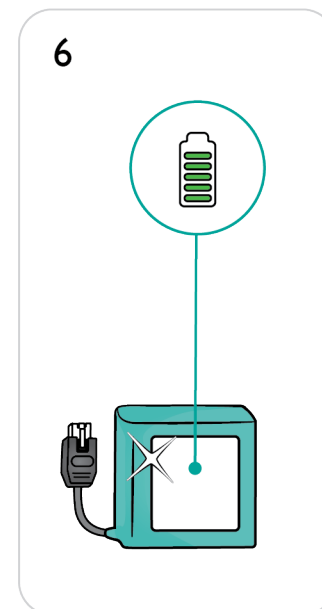
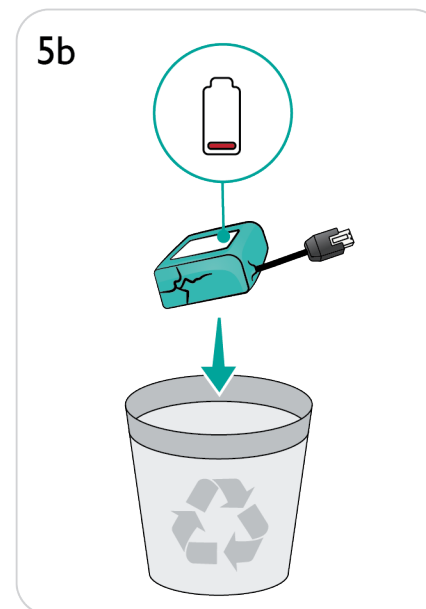
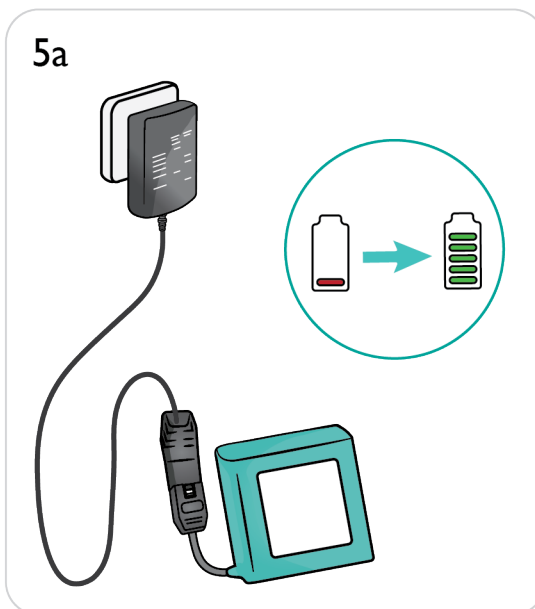
Waarschuwing

Het incorrect plaatsen en aansluiten van de batterijen, kortsluiting of blootstelling aan vloeistoffen kan een ontploffing veroorzaken.



Waarschuwing

Gebruik de batterijen niet als ze zichtbaar beschadigd zijn, slecht functioneren of elektrolyten lijken te lekken.





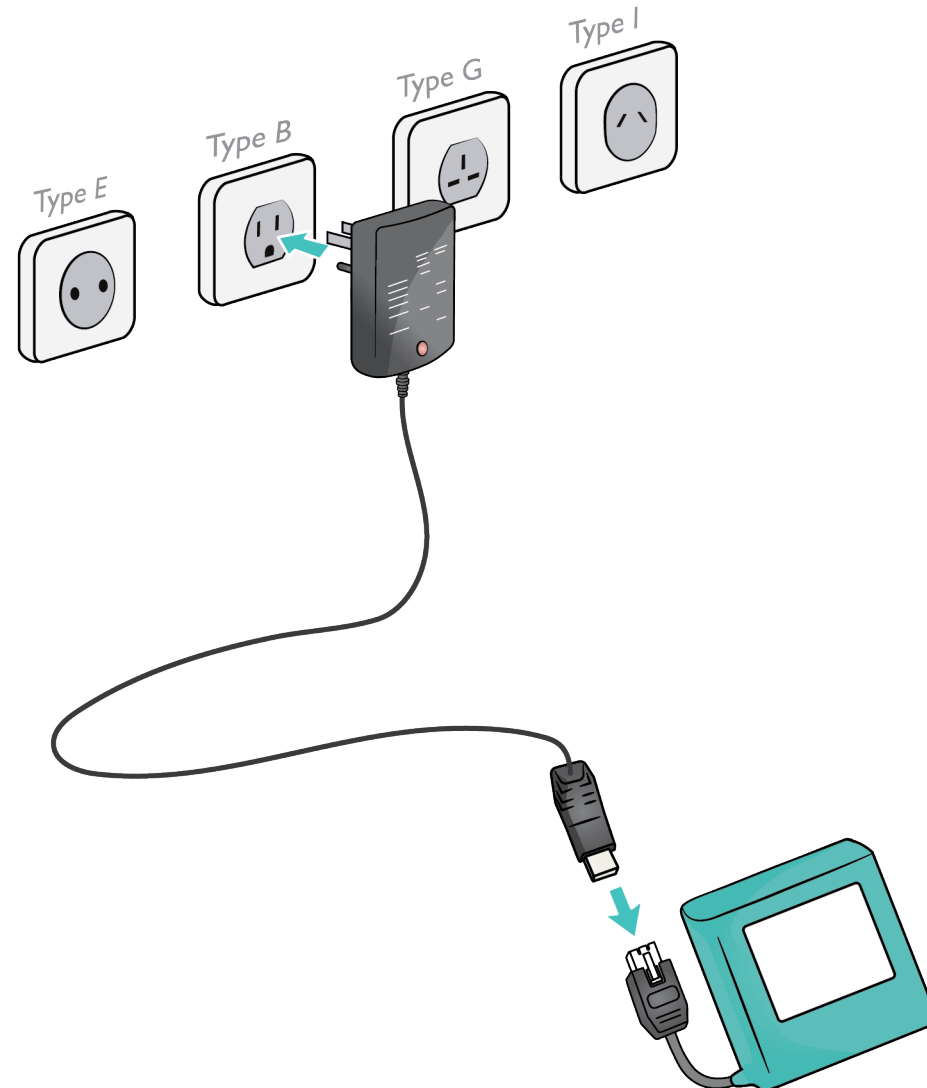
Batterijen extern opladen

De batterijlader van de patiëntsimulator wordt geleverd met 5 verwisselbare internationale stekkers die kunnen worden gebruikt om batterijen buiten de patiëntsimulator extern op te laden.



Opmerking

De lader mag alleen worden gebruikt met Laerdal Li-ion-batterijen.



Vorbereitung van de simulatie

- Vorbereitung lucht/CO₂
- Gesimuleerd bloed en vloeistoffen voorbereiden
- Bloedsysteem voorbereiden
- Vloeistofsysteem voorbereiden
- Afscheidingen, zweet en urine voorbereiden in LLEAP
- Genitaliën en katheterisatie voorbereiden
- Hoofdhuid voorbereiden
- Tanden voorbereiden
- Wondkit voorbereiden
- Traumamodules (accessoires)
- Trauma-armen voorbereiden (accessoire)
- Traumabeen voorbereiden (accessoire)



Vorbereiding lucht/CO₂

Het lucht/CO₂-paneel bevindt zich aan de linkerkant van de torso van de patiëntsimulator. U bereikt het paneel door de huidflap op te tillen en de beschermende hoes eraf te halen.

Als de patiëntsimulator CO₂ moet uitademen bij elke beademing, sluit dan een externe CO₂-voeding aan. Een externe toevoer van perslucht kan worden aangesloten wanneer de patiëntsimulator gedurende langere periodes stilstaat.

1. Sluit een geschikte CO₂-/externe luchtbron aan op een externe compressor of regelpaneel van Laerdal.
2. Sluit een Laerdal lucht-/CO₂-slang met dubbel lumen vanaf de externe compressor of het regelpaneel aan op de lucht/CO₂-ingang op het paneel.

⚠ Waarschuwingen

- Gebruik geen extra of aanvullende zuurstof die de O₂-concentratie zou verhogen tot boven 21% tijdens kunstmatige ademhaling en beademing.
- Gebruik geen brandbare of bijtende gassen.

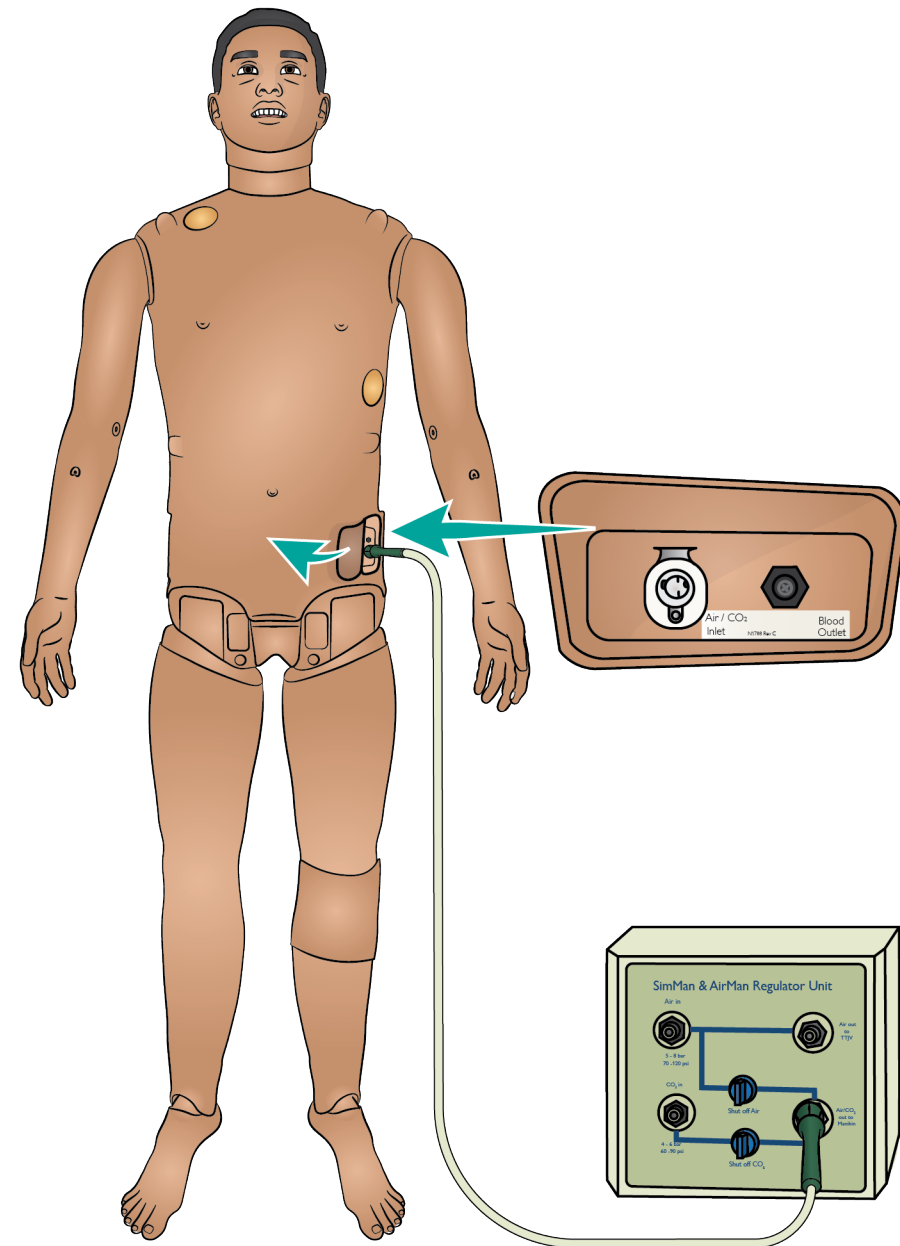


Opmerking

Uitgeademde CO₂ kan worden gedetecteerd met een CO₂-detectieapparaat.

Raadpleeg de folder **Belangrijke productinformatie** voor informatie over maximale externe lucht- en CO₂-verbindingsslimieten.

Neem voor meer informatie over externe compressors en met de SimMan 3G PLUS compatibele regelpanelen contact op met uw lokale Laerdal vertegenwoordiger.





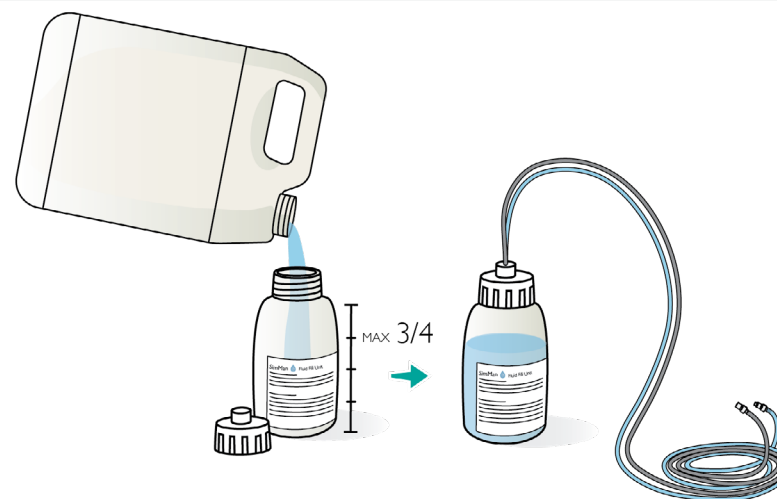
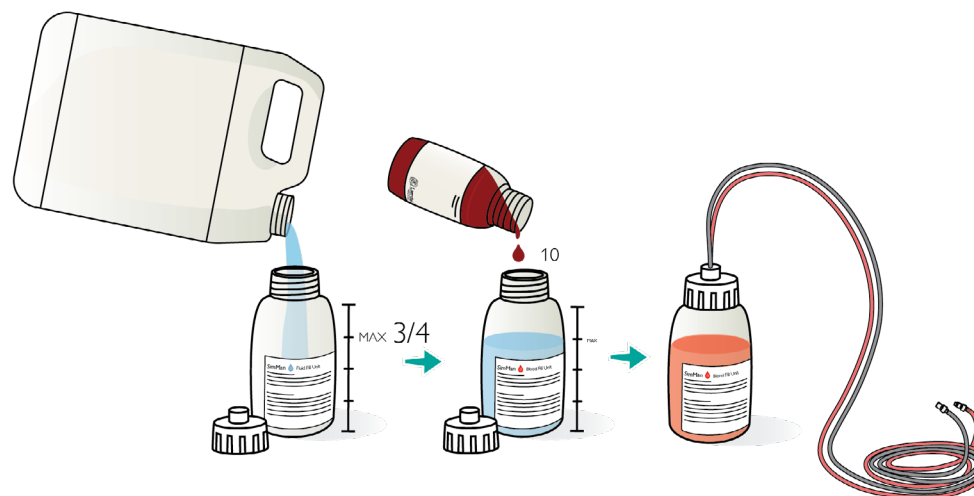
Gesimuleerd bloed en vloeistoffen voorbereiden

Gesimuleerd bloed voorbereiden

1. Vul de navulfles met simulatiebloed met ongeveer 500 ml gedistilleerd water.
2. Voeg ongeveer 10 druppels Laerdal bloedkleurig concentraat toe.
3. Draai de dop vast en meng.

Vorbereitung van heldere vloeistoffen en afscheidingen

1. Vul de vloeistofvulfles met ongeveer 500 ml gedistilleerd water.
2. Draai de dop vast.





Bloedsysteem voorbereiden

Bloed- en vloeistofsysteem

De patiëntsimulator heeft twee interne tanks, één voor gesimuleerd bloed en één voor vloeistoffen. Het vloeistofvulpaneel bevindt zich bovenaan het rechterbeen.

De interne tanks vullen

Zorg dat de patiëntsimulator is ingeschakeld.

1. Rol de huid van het rechterbeen omlaag zodat het vulpaneel vrij komt te liggen. Til de afdekplaat van het paneel op.
2. Sluit de slangen van de bloedvulfles aan op de juiste ingang en de luchtuitgang in het rechterbeenpaneel.
3. Schakel de knop Vulling Activeren in. De knop wordt verlicht en het bloed begint de patiëntsimulator in te stromen.
4. Ontkoppel de vulfles wanneer de stroom stopt.
5. Zet de knop Vulling Activeren uit.

Opmerkingen

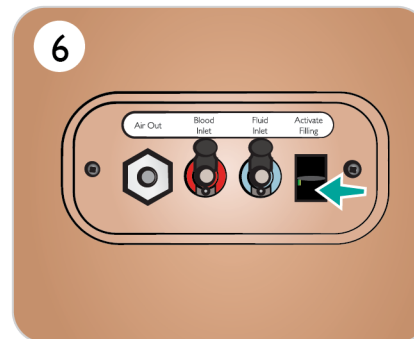
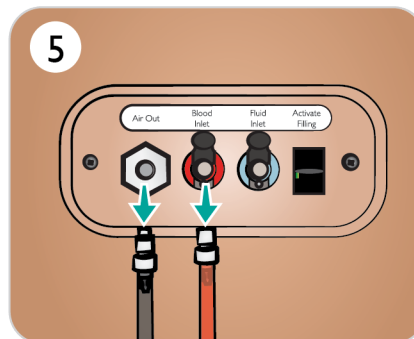
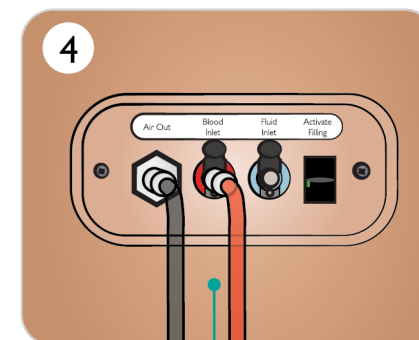
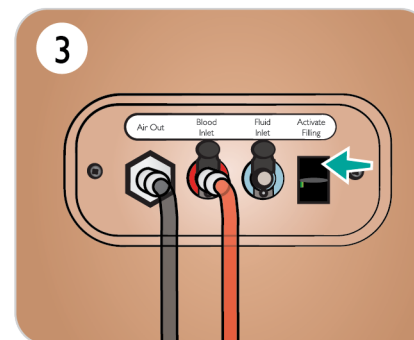
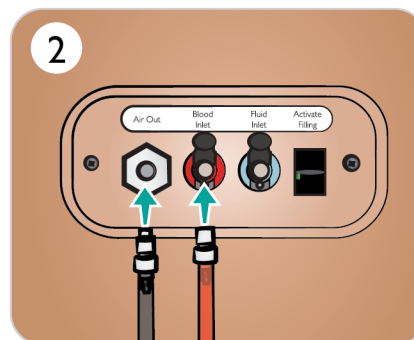
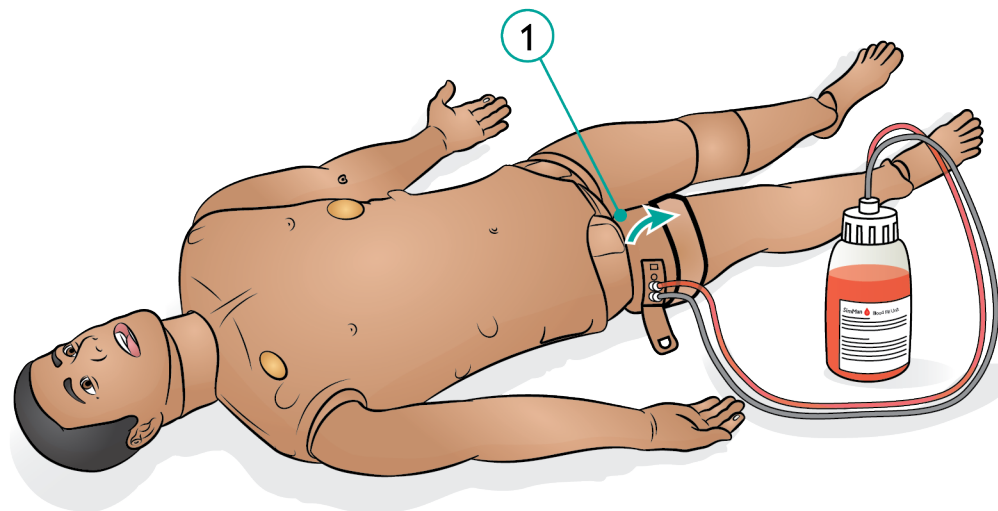
- Koppel de slangen los van de patiëntsimulator voordat u de knop Vulling Activeren uitzet. Als u de vulknop uitschakelt voordat u de slangen loskoppelt, wordt de tank geleegd.
- Er kan slechts één tank tegelijk worden gevuld.

Aanpassen van de bloedstroom in LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)



[Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken](#)





Vloeistofsysteem voorbereiden

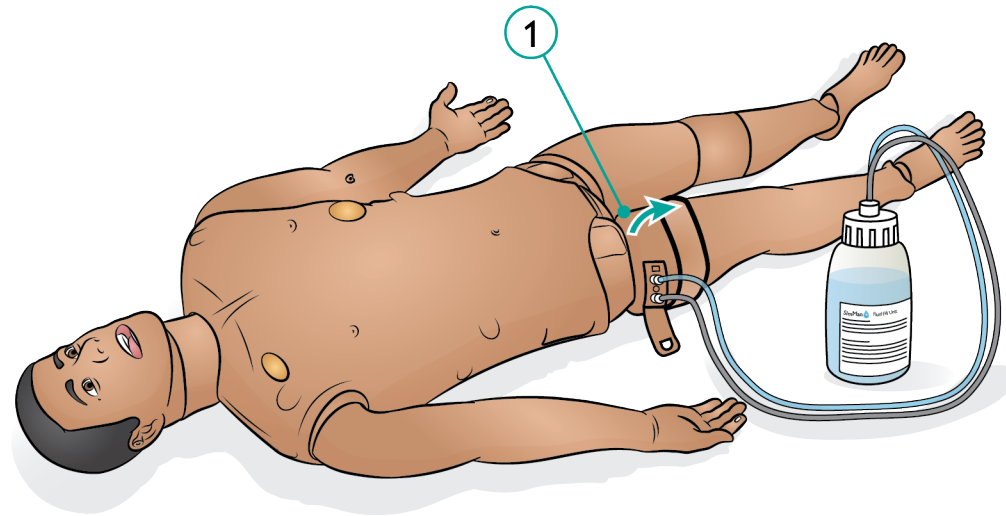
Bloed- en vloeistofsysteem

De patiëntsimulator heeft twee interne tanks, één voor gesimuleerd bloed en één voor vloeistoffen. Het vloeistofvulpaneel bevindt zich bovenaan het rechterbeen.

De interne tanks vullen

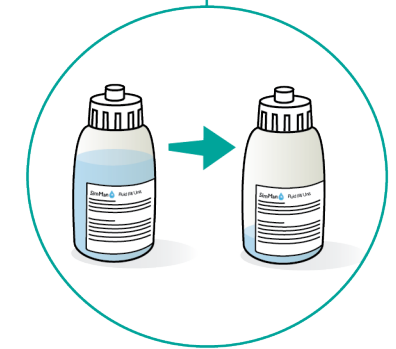
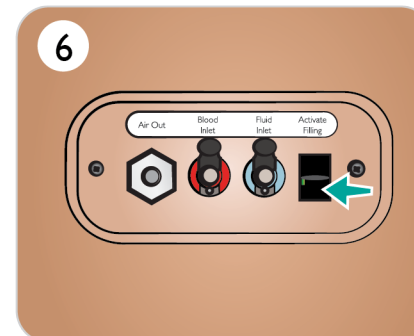
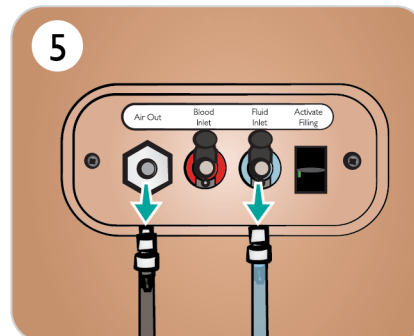
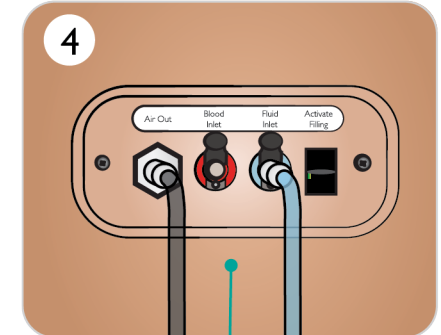
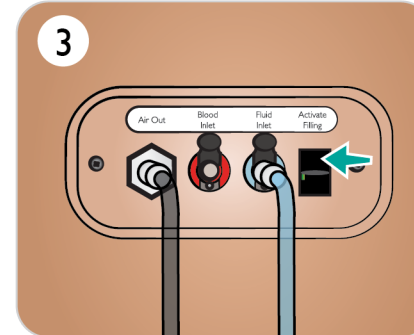
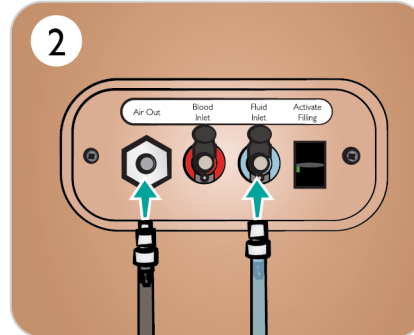
Zorg dat de patiëntsimulator is ingeschakeld.

1. Rol de huid van het rechterbeen omlaag zodat het vulpaneel vrij komt te liggen. Til de afdekplaat van het paneel op.
2. Sluit de slangen van de bloedvulfles aan op de juiste ingang en de luchtingang in het rechterbeenpaneel.
3. Schakel de knop Vulling Activeren in. De knop wordt verlicht en de vloeistof begint de patiëntsimulator in te stromen.
4. Ontkoppel de vulfles wanneer de stroom stopt.
5. Zet de knop Vulling Activeren uit.



Opmerkingen

- Koppel de slangen los van de patiëntsimulator voordat u de knop Vulling Activeren uitzet. Als u de vulknop uitschakelt voordat u de slangen loskoppelt, wordt de tank geleegd.
- Er kan slechts één tank tegelijk worden gevuld.





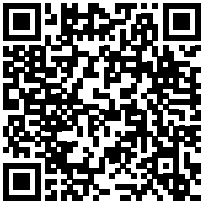
Afscheidingen, zweet en urine voorbereiden in LLEAP

Zweet-, tranen-, cerebrospinale-vloeistof- (CSF) en urinefuncties kunnen worden ingesteld en aangepast op het tabblad "Vloeistoffen" in LLEAP.



Urinefunctie aanpassen in LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)

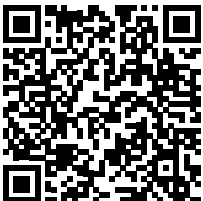


[Klik op de link of scan de QR-code
om de instructievideo te bekijken](#)



Afscheidingen instellen in LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code
om de instructievideo te bekijken



Genitaliën en katheterisatie voorbereiden

De SimMan 3G PLUS is uitgerust met neutrale genitaliën. Deze kunnen door de meegeleverde mannelijke of vrouwelijke genitaliën worden vervangen om katheterisatie te simuleren.

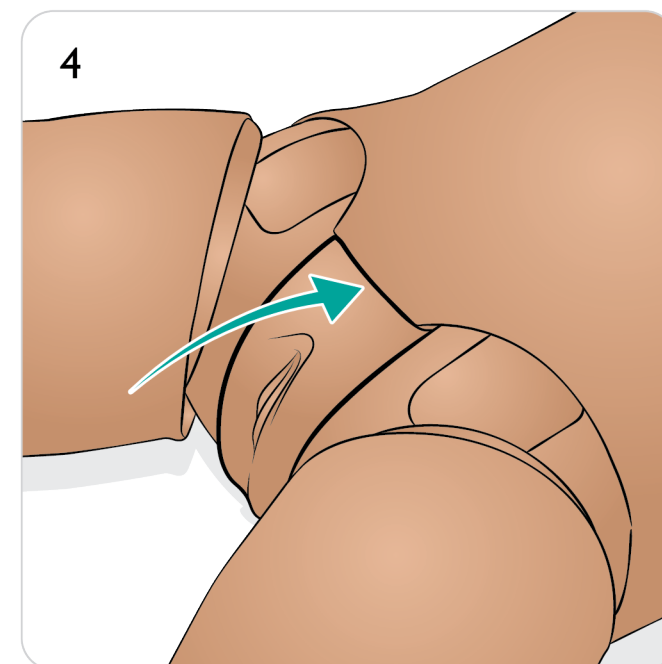
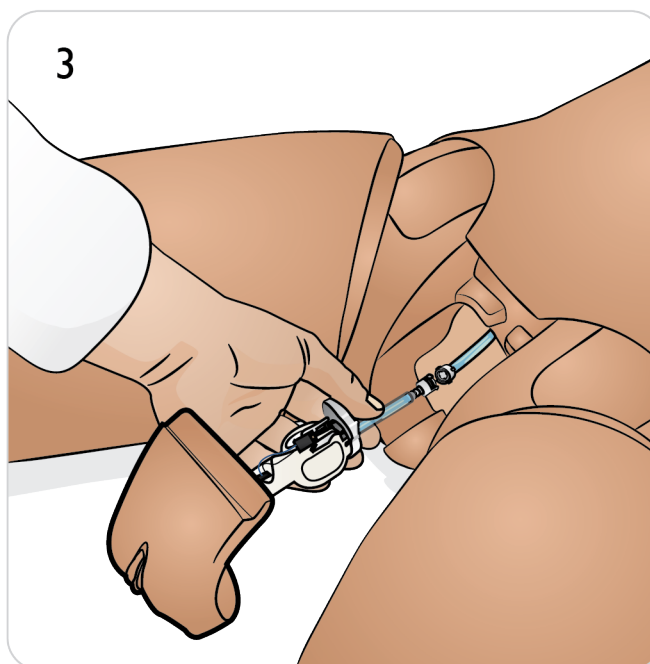
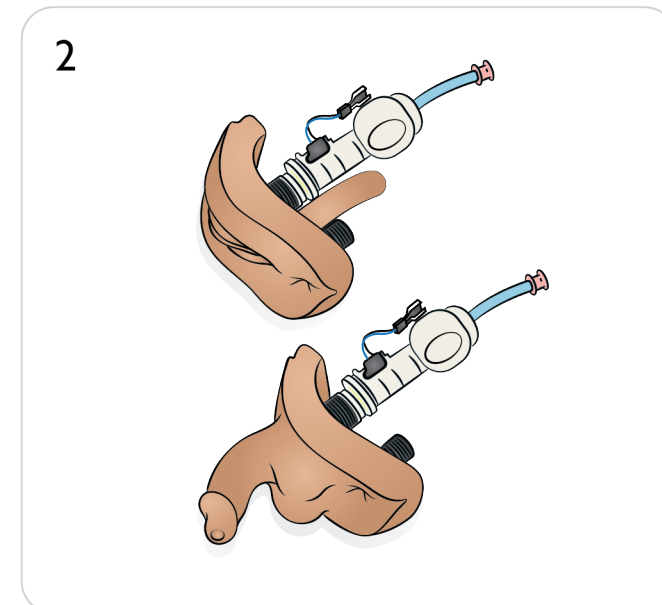
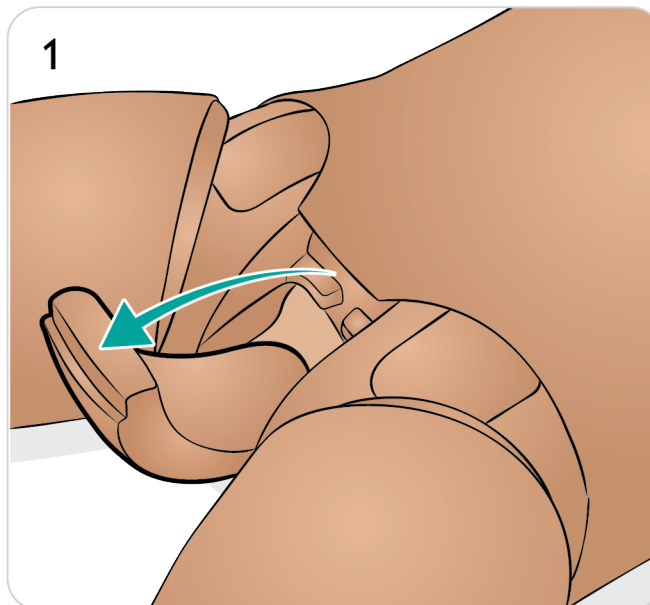
1. Verwijder de pad met het geslachtsorgaan uit de patiëntsimulator door hem naar voren en omlaag te trekken.
2. Kies een andere genitaliënmodule.
3. Sluit de urinebuis en de sensorkabel voor katheterisatie van de nieuwe module met geslachtsorgaan vanuit het inwendige van het bekken van de patiëntsimulator aan op de module voor de urineblaas.
4. Plaats de nieuwe module met geslachtsorgaan terug in het bekken van de patiëntsimulator.

Opmerkingen

- De benen van de patiëntsimulator hoeven niet te worden losgemaakt voordat om de genitaliën te vervangen.
- Veelvoorkomende huidpreparaties zoals chloorhexidine en povidone-producten op iodinebasis kunnen veilig worden gebruikt zonder de genitaliën te bevleken.
- Gebruik altijd een glijmiddel op waterbasis wanneer u een urinekatheter inbrengt.

Gebruik katheters in de hierna vermelde maten:

Vrouwelijke genitaliën	Foley 14Ch en Lofric 16Ch
Mannelijke genitaliën	Foley 16Ch en Lofric 16Ch

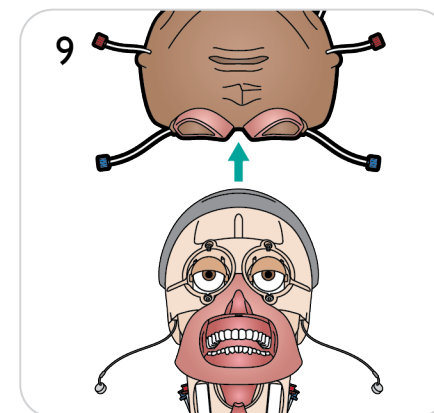
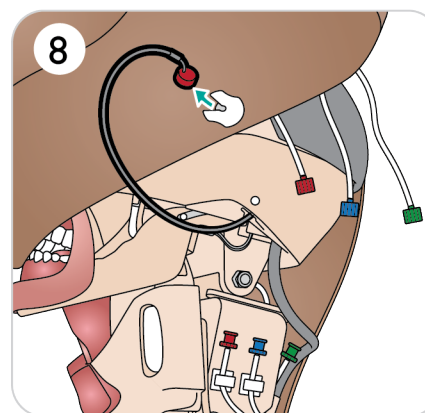
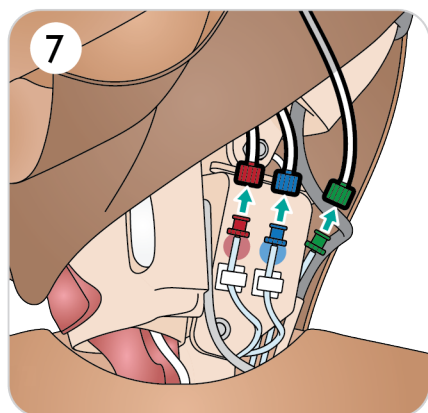
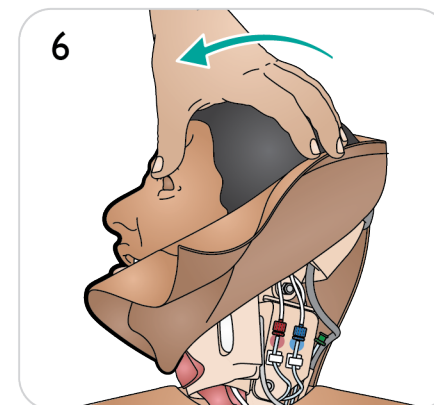
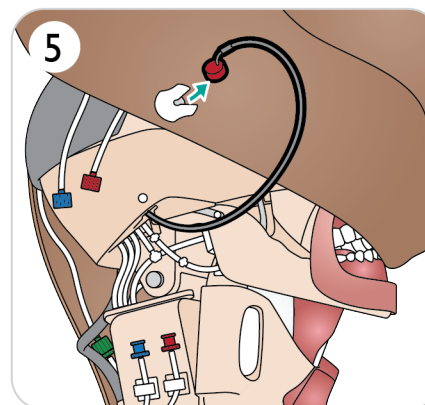
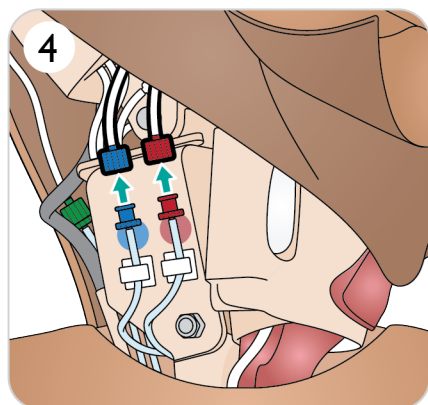
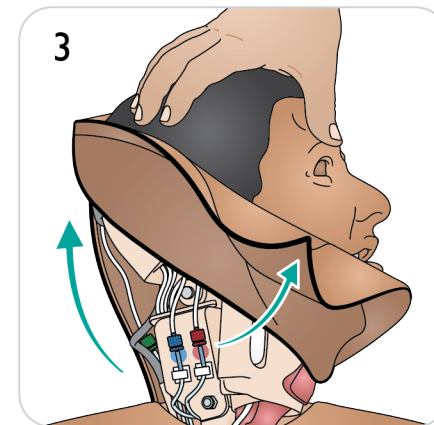
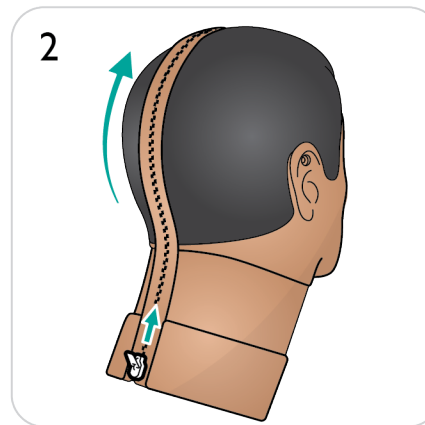
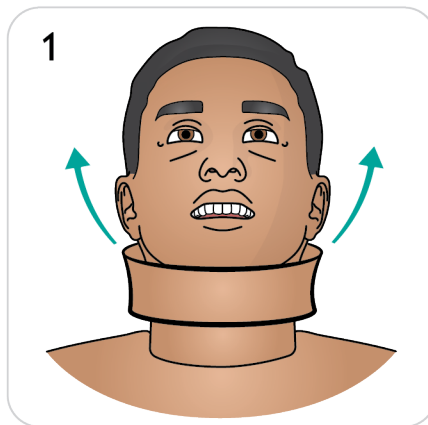




Hoofdhuid voorbereiden - 1/3

De hoofdhuid losmaken

1. Maak de nekhuid los.
2. Rits de hoofdhuid los.
3. Til de huid van het hoofd op om de slangen bloot te leggen.
4. Koppel de blauwe en rode slangconnectors los.
5. Verwijder de microfoonkabel voorzichtig uit de binnenkant van de hoofdhuid.
6. Draai het hoofd.
7. Koppel de rode, blauwe en groene slangconnectors los.
8. Verwijder de microfoonkabel voorzichtig uit de huid van het hoofd.
9. Verwijder de hoofdhuid volledig.





Hoofdhuid voorbereiden - 2/3

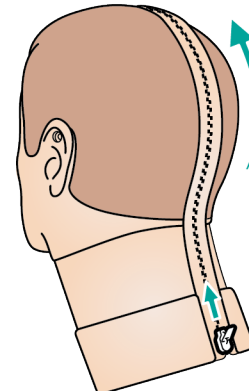
Hoofdhuid vervangen

10. Kies een nieuwe hoofdhuid.
11. Rits de hoofdhuid los.
12. Trek de huid van het hoofd binnenstebuiten.
13. Plaats de hoofdhuid om de hoofdmodule.
14. Lijn de oogkassen uit over de ogen, lijn de luchtwegslang uit met het rechter neusgat en zet de huid vast.

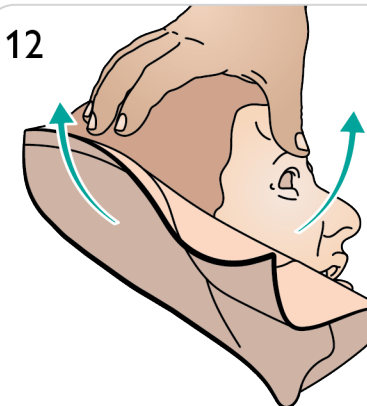
10



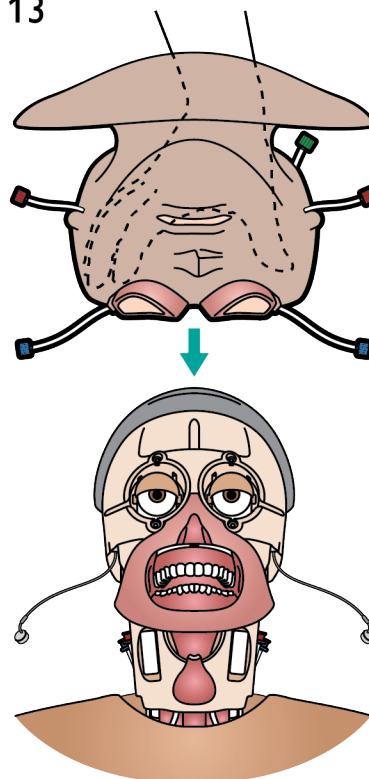
11



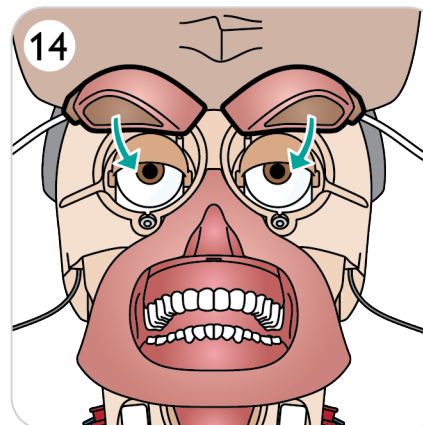
12



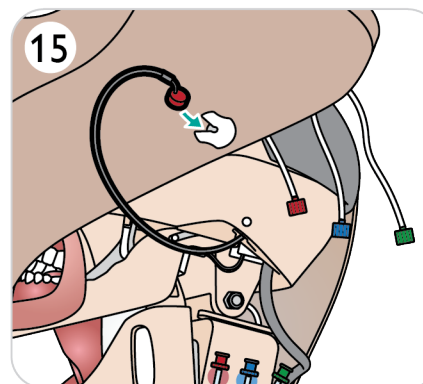
13



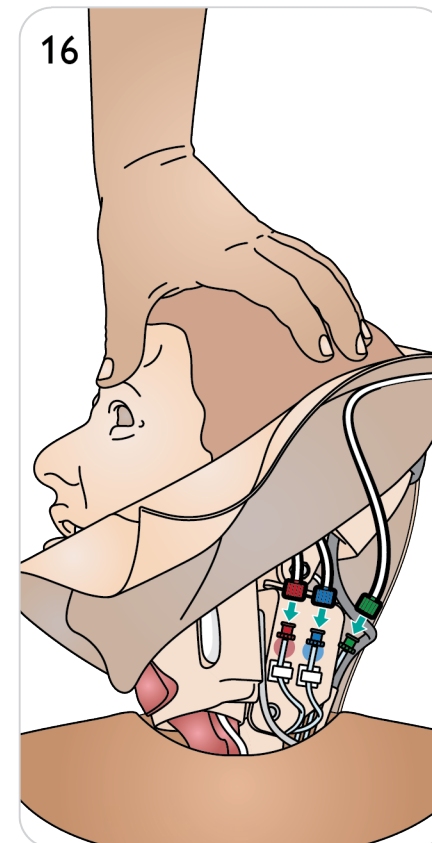
14



15



16

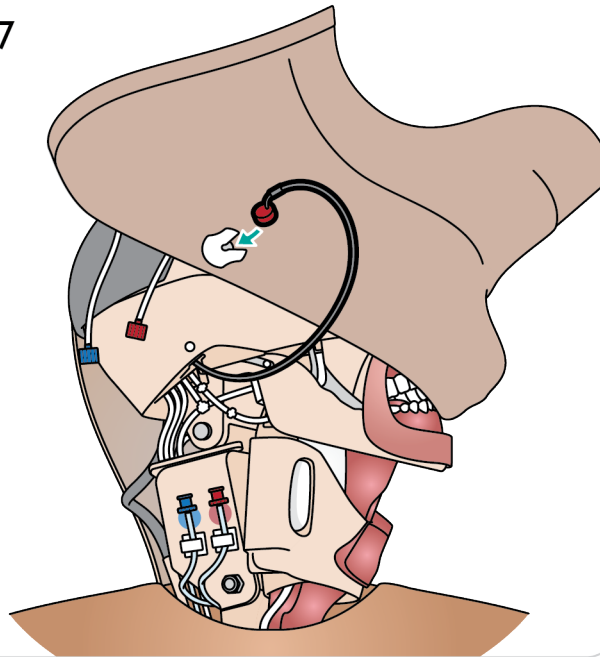




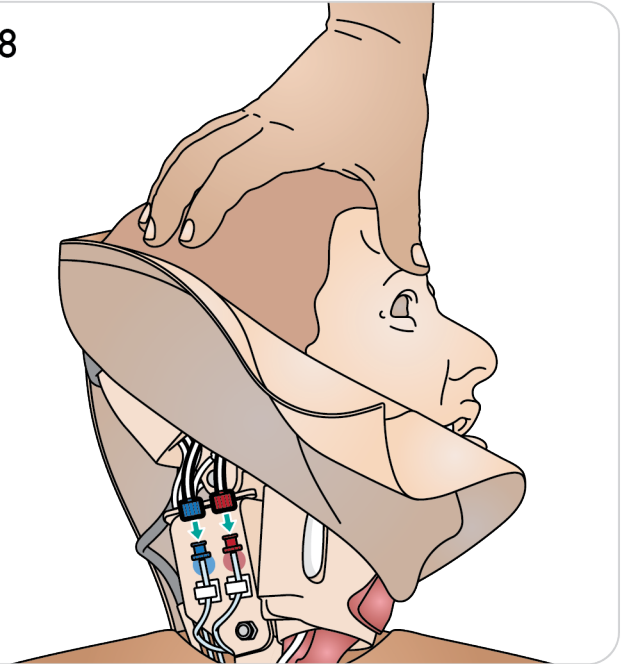
Hoofdhuid voorbereiden - 3/3

15. Microfoon voorzichtig plaatsen.
16. Sluit de rode, blauwe en groene slangconnectors aan.
17. Draai het hoofd naar de andere kant en plaats de microfoon.
18. Sluit de rode en blauwe slangconnectors aan.
19. Sluit de rits.
20. Nekhuid vervangen.

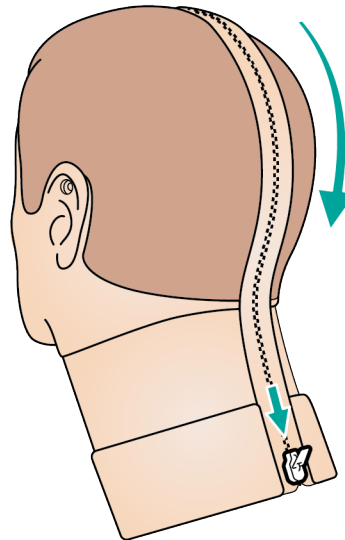
17



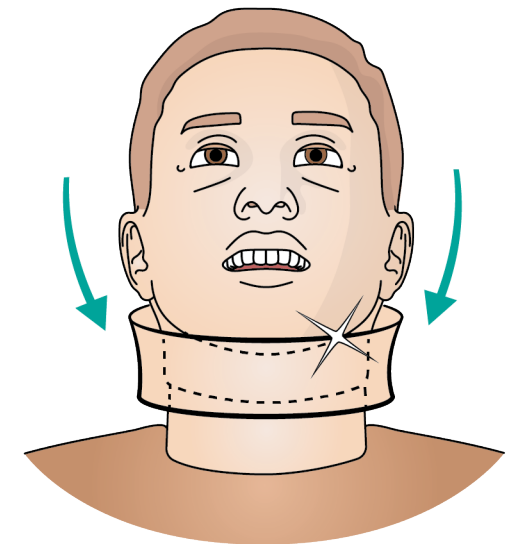
18



19



20



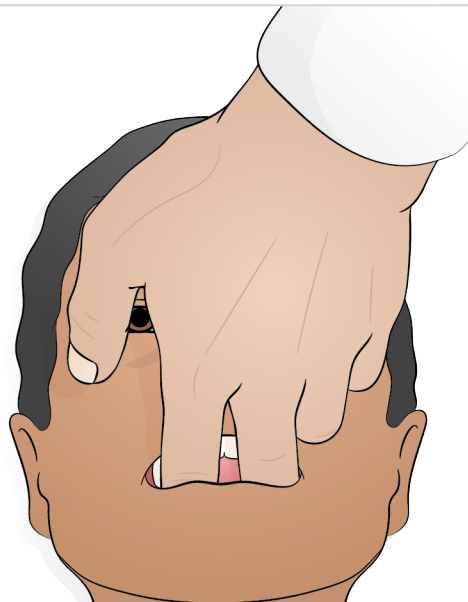


Tanden voorbereiden

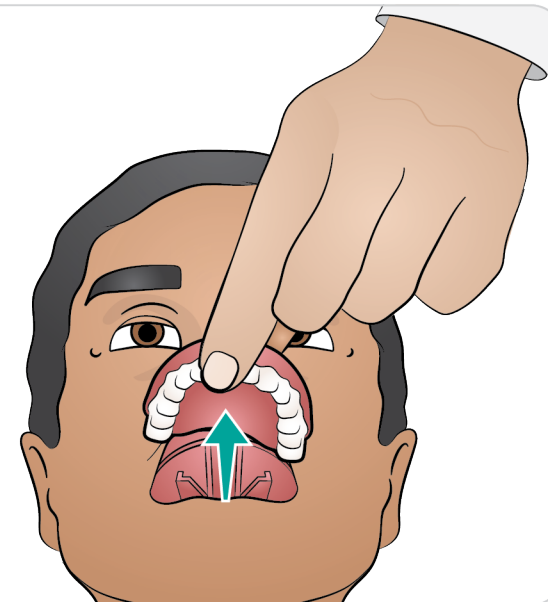
Zachte boventanden kunnen worden vervangen door een harde set voor meer realisme tijdens het oefenen van intubaties.

1. Pak de zachte tanden met twee vingers vast.
2. Verwijder de zachte boventanden.
3. Kies nieuwe tanden.
4. Breng het nieuwe gebit in lijn met het tandvlees en duw het naar achteren totdat het gebit op zijn plaats zit en vastgeklemd zit aan het tandvlees.

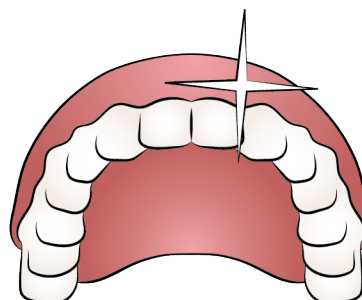
1



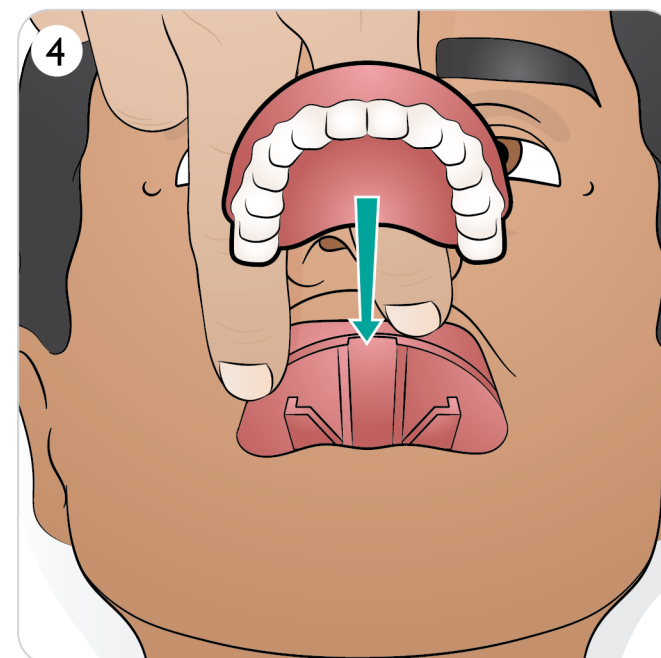
2



3



4





Wondkit voorbereiden

Wond bevestigen

1. Zorg dat het gebied waar de wond moet worden aangebracht schoon en droog is.
2. Breng de wonden aan met het meegeleverde dubbelzijdige tape.
3. Sluit de slang van de wond aan op de gewenste poort.

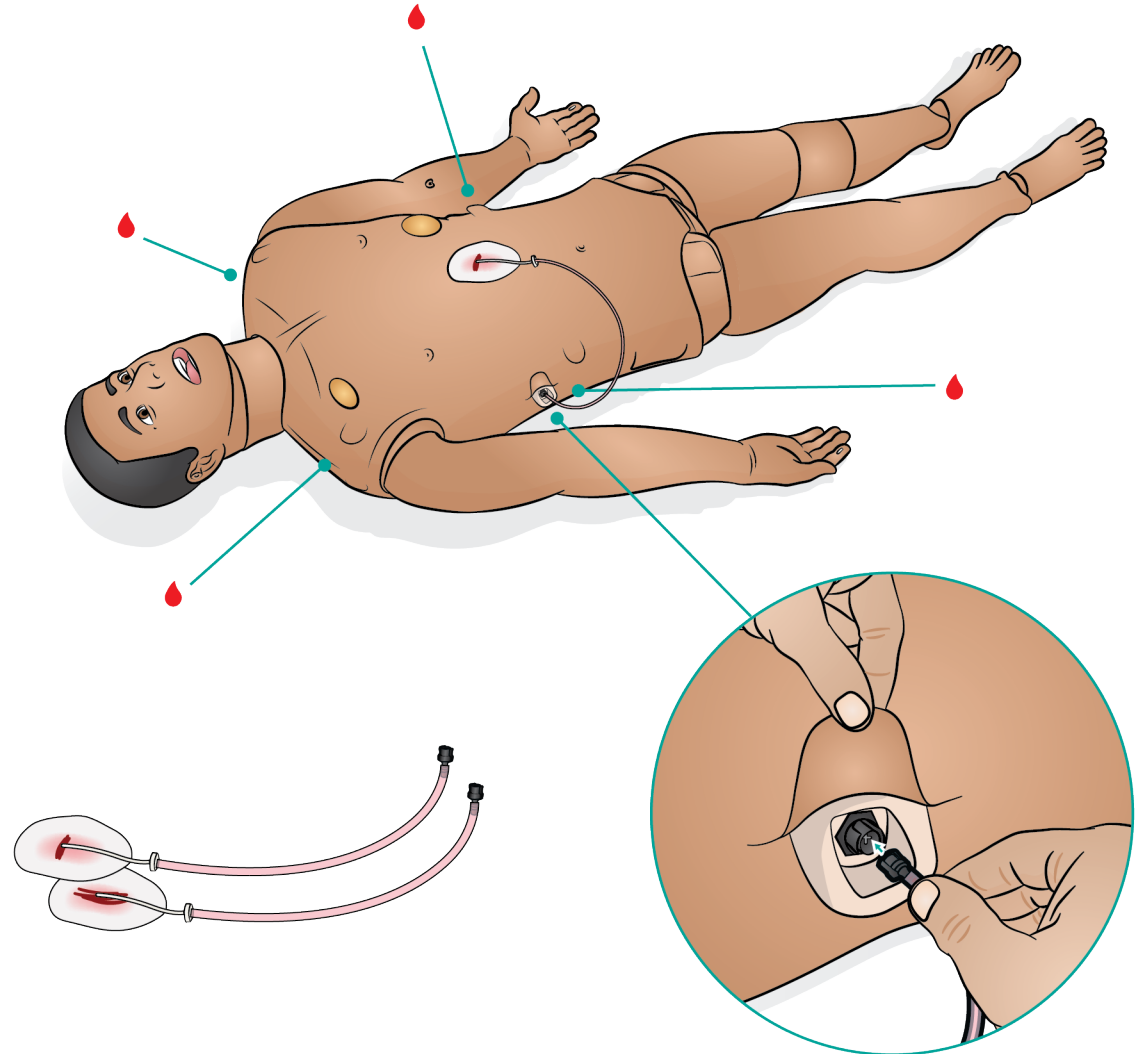
Wond verwijderen

1. Volg de reinigingsprocedure in [Reiniging van het bloedsysteem](#) wanneer de wonden nog vastzitten.
2. Verwijder de wondkit zodra de reiniging is voltooid.
3. Reinig eventuele taperesten die op de huid van de patiëntsimulator zijn achtergebleven met Laerdal Manikin Wipes.



Opmerking

Om vlekken te voorkomen bedekt u de huid van de patiëntsimulator met een doek, alvorens de aansluiting van de wonden op de poorten voor bloedingen te verbreken.





Traumamodules (accessoires)

Traumamodules kunnen op de patiëntsimulator worden gemonteerd om een bloedende patiënt te simuleren.

Nadat de simulatie is voltooid, laat u de traumamodules aangesloten en reinigt u volgens de instructies in [Het bloedsysteem reinigen](#).



Opmerkingen

- De SimMan 3G-armadapterset is nodig om de trauma-armmodules aan te sluiten.
- Er is geen automatische niet-invasieve bloeddrukfunctionaliteit op de rechterarm wanneer deze wordt gebruikt met een van de linker trauma-armen.

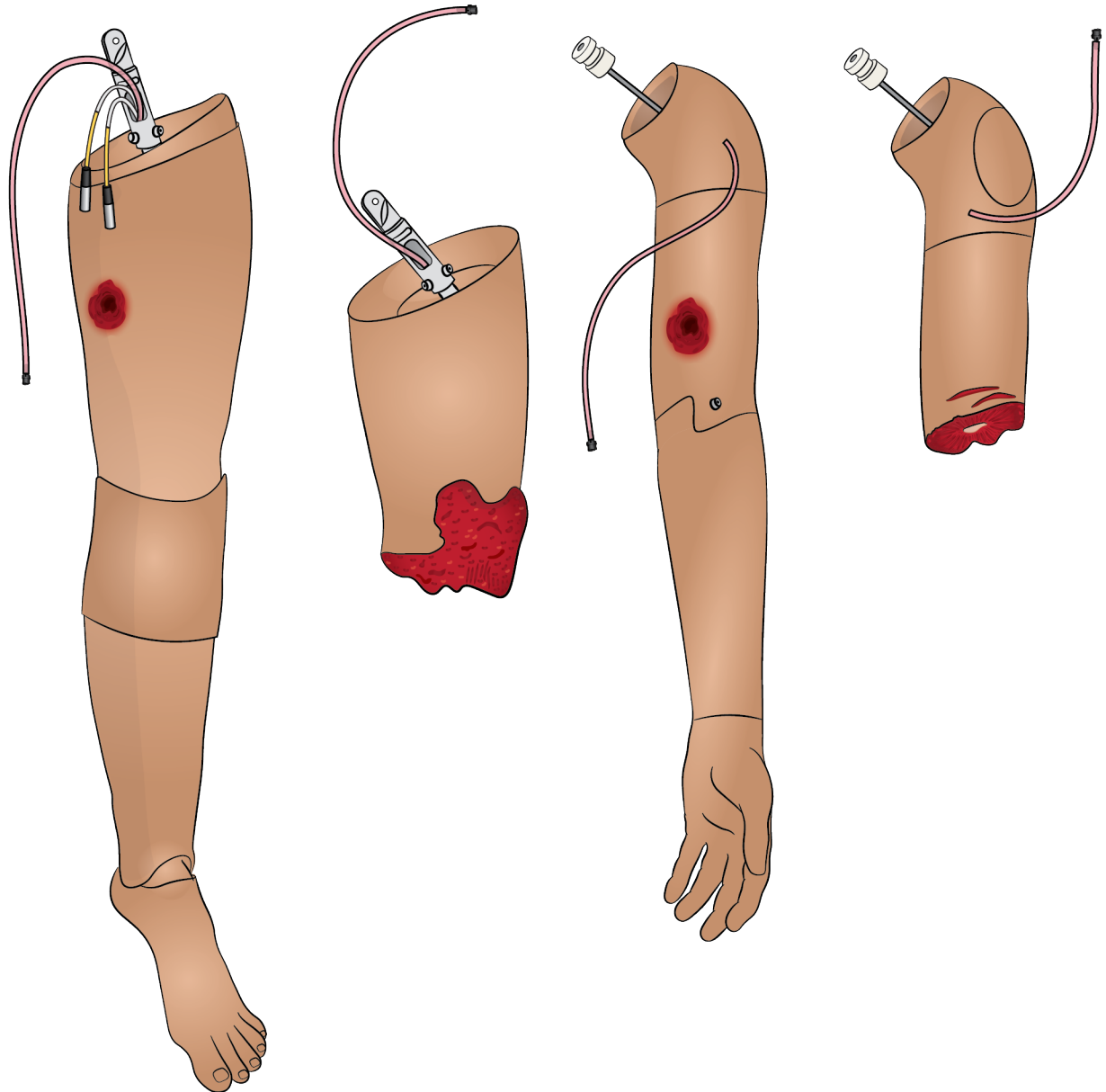


Aanpassen van de bloedstroom in LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken





Trauma-armen voorbereiden (accessoire) 1/2

Arm losmaken

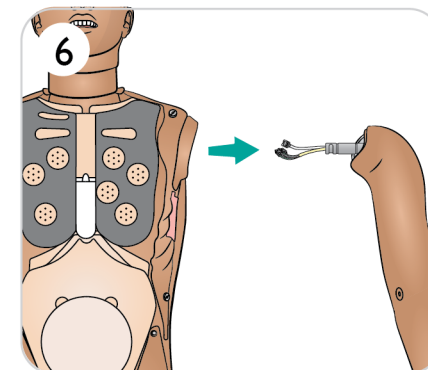
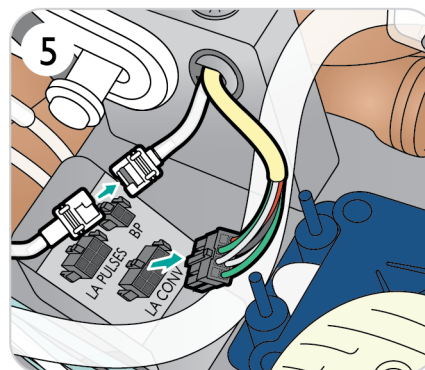
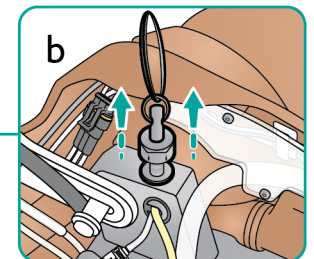
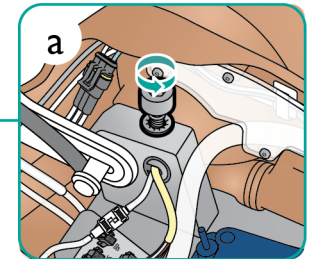
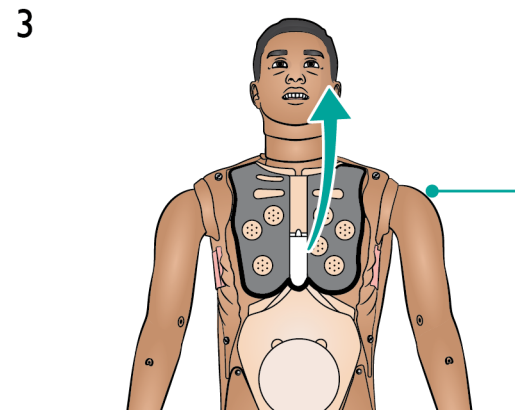
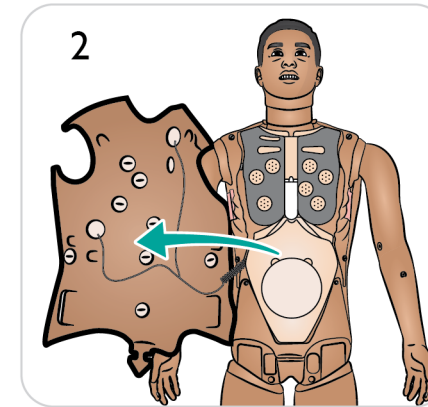
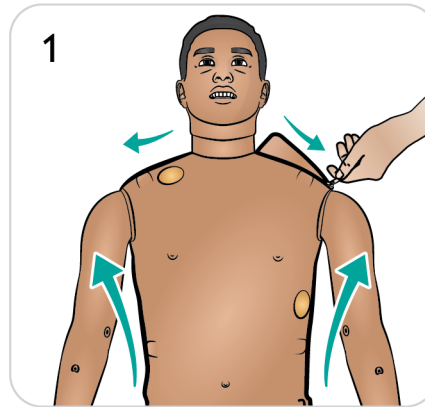
1. Rits de romphuid open.
2. Haal het buikschuim eruit en leg het opzij.
3. Til de borstplaat op om de armbout zichtbaar te maken.



Let op:

Afhankelijk van het model werkt het ontgrendelen van de arm anders (zie illustratie 4a en 4b).

4. a. Draai de armbout los. Niet volledig losschroeven.
b. Til de armbout op.
5. Koppel alle armkabels los.
6. Maak de arm los.





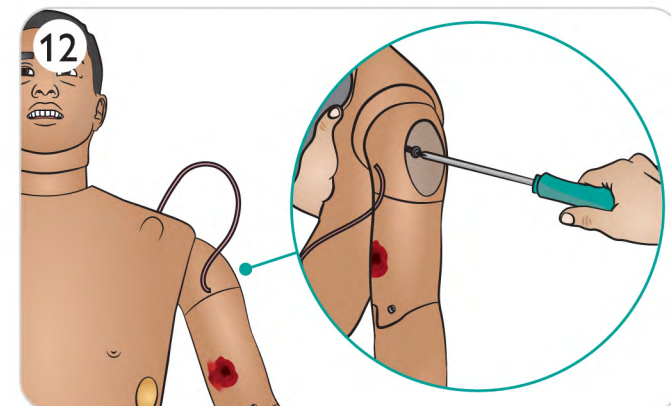
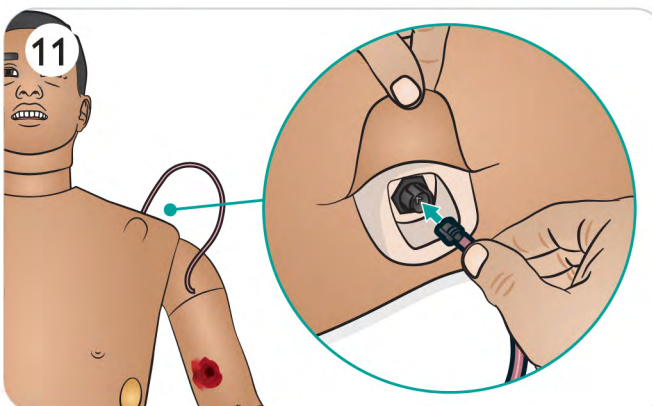
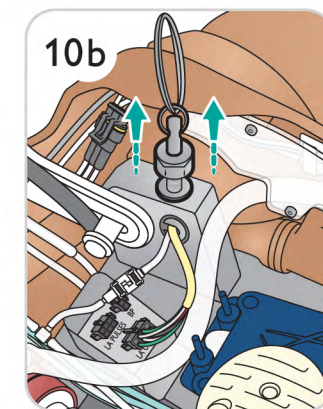
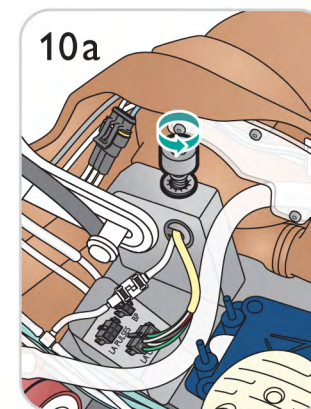
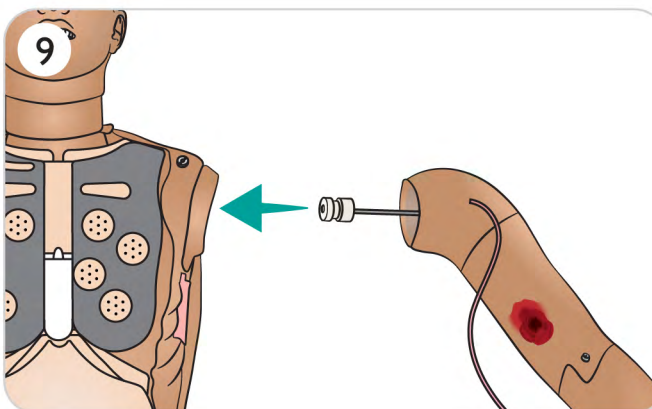
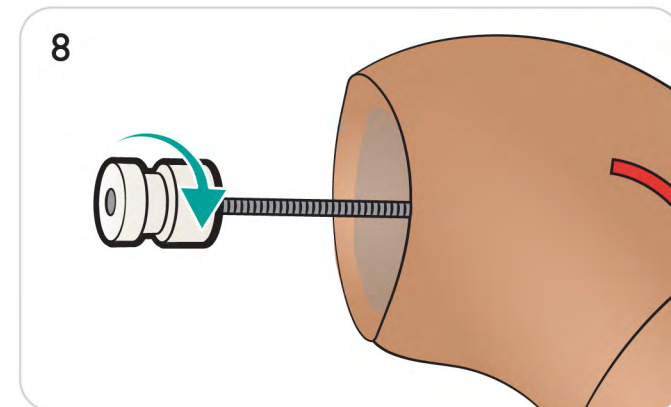
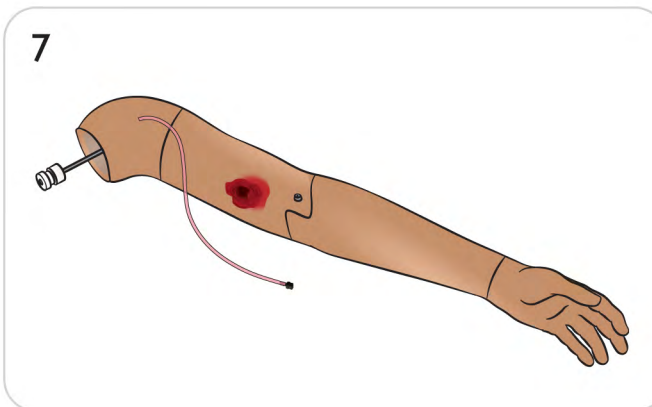
Trauma-armen voorbereiden (accessoire) 2/2

Trauma-arm bevestigen

7. Kies de SimMan 3G amputatie-arm of schotwond-arm met armadapter en adapterschroef.
8. Draai de adapterschroef los.
9. Plaats de arm in de schouderbeugel.
10. a. Draai de armbout vast.
b. Duw de armbout omlaag.
11. Bevestig de slang aan de gewenste bloedpoort.
12. Draai de schroef vast om het bewegingsbereik van de arm aan te passen met een schroevendraaier.

⚠ Waarschuwing

Draai de arm niet te ver. Overmatig draaien van de arm kan zorgen dat de rode vinylslangen losgaan.



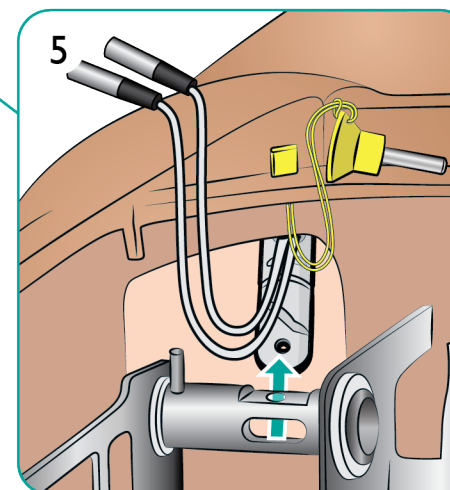
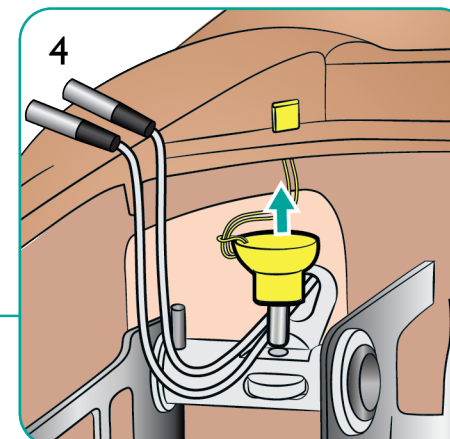
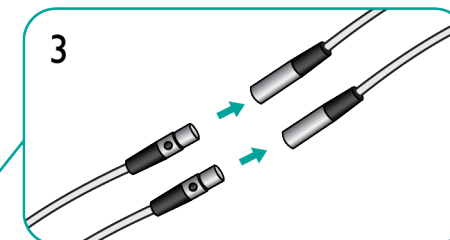
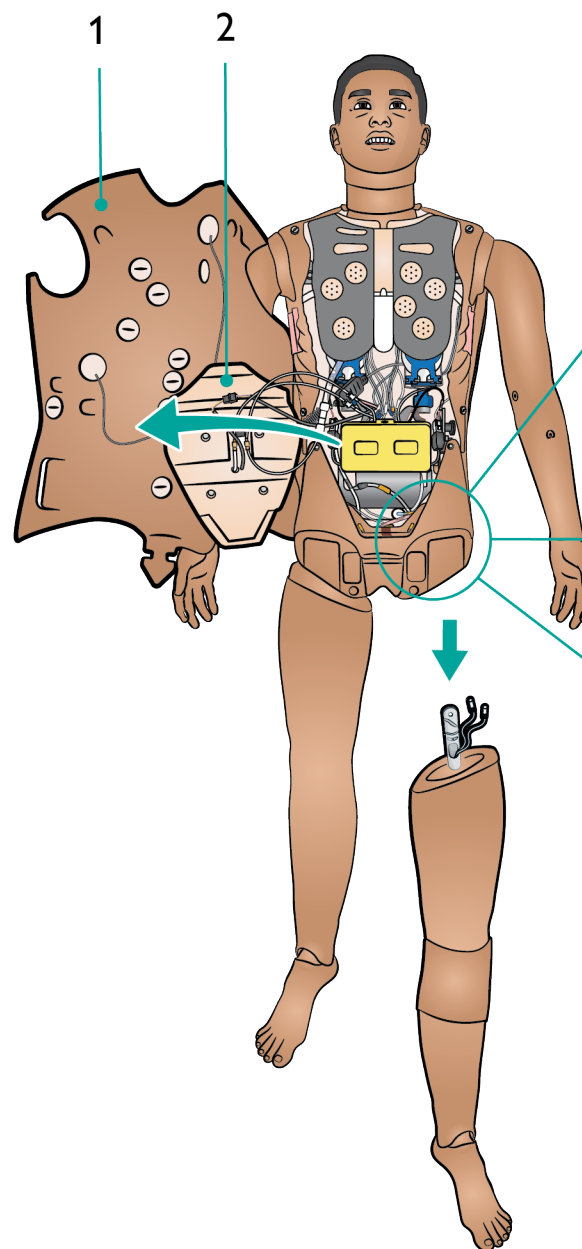


Traumabeen voorbereiden (accessoire) 1/2

Leg de patiëntsimulator op een vlakke ondergrond.

Het standaard linkerbeen losmaken

1. Open de romphuid (zie [Romp openen](#)).
2. Verplaats het buikschuim naar één kant.
3. Koppel de kabels los van het linkerbeen.
4. Trek de duimvergrendelingspen eruit.
5. Maak het been voorzichtig los.

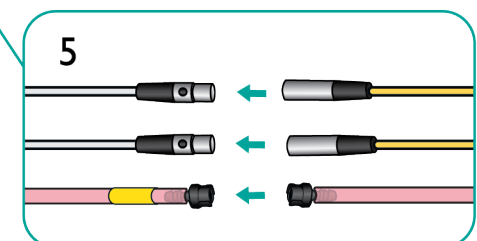
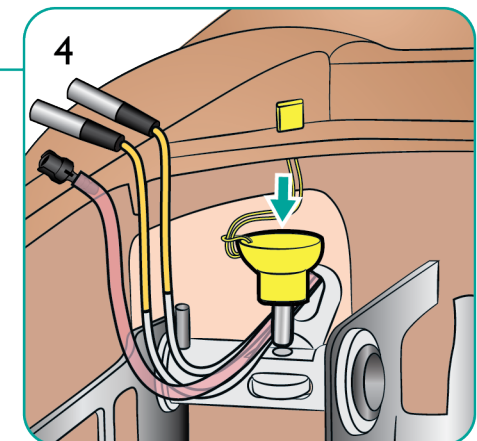
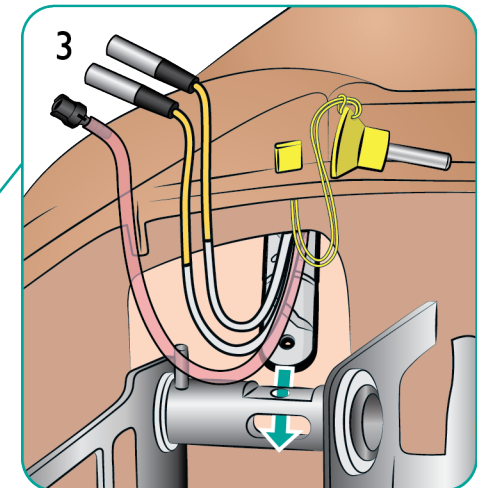
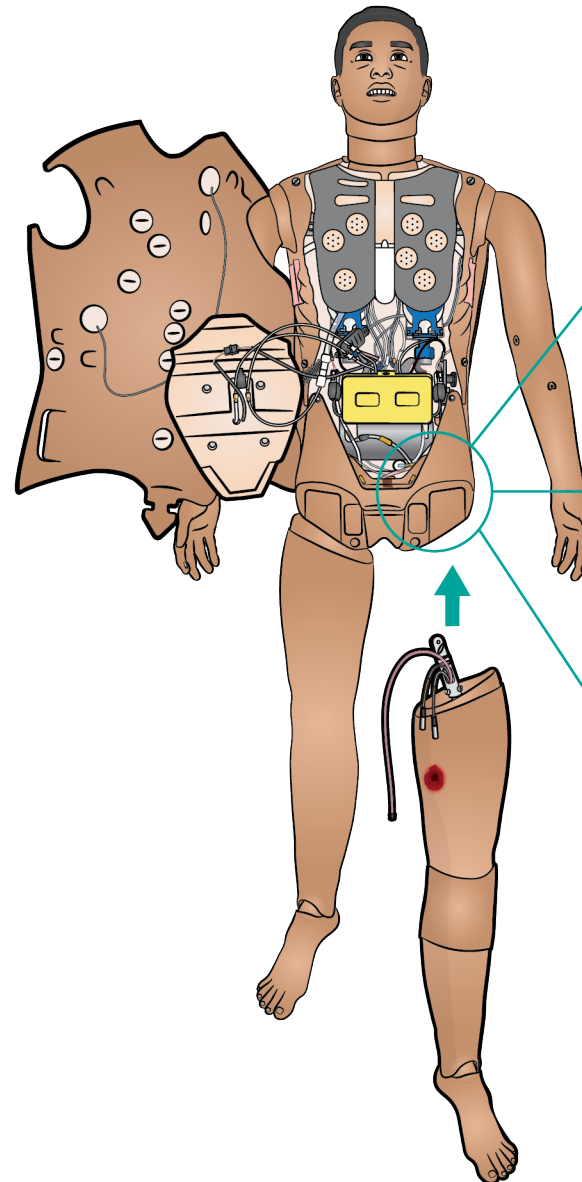




Traumabeen voorbereiden (accessoire) 2/2

Traumabeen bevestigen

6. Plaats het traumabeen in de gewrichtsholte.
7. Plaats de duimvergrendelingspin en zorg dat het been goed op zijn plaats zit.
8. Sluit de kabels en de slang aan.



Immersieve simulatie

- Aanbevolen maten voor klinische hulpmiddelen
- Intraveneuze injectie (IV)
- Intraossale (IO) injectie
- Intramusculaire (IM) injectie
- Luchtweginterventies
- Ademhalingsinterventies
- Cardiale interventies
- SpO₂-monitoring



Aanbevolen maten voor klinische hulpmiddelen

Instrument	Aanbevolen maat
Orofaryngeale luchtweg (OPA)	3
Nasofaryngeale luchtweg (NPA)	7
Endotracheale tube en larygoscopblad	7 tot 8,5
i-gel Airway	4
King LTS-D/LT-D	4
Combitube	37 Fr (kleine volwassene)
Larynxmasker (LMA, Laryngeal mask airway)	4 of 5
Tracheostomie Tube	8 Fr
Aspiratie luchtwegen	Stevig, volwassen maat
Thoracostomienaald	22 G
Thoraxdrain	14-28 Fr
IV-katheter	22 G
Maat urinekatheter	16 Fr
IM-naald	21 G (maximaal)
Masker (voor beademing)	Laerdal-masker voor volwassenen 4 of 5+
Intraossale (IO) toegang	Tibiaal: BIG automatisch intraossaal instrument, 15 G EZ-IO, 15 G x 1", 1,8 mm x 25 mm Jamshidi ® Illinois naald voor beenmergaspiratie-/intraossale infusie. 18 G, 9/16 inch (14 mm) - 1,5 inch (38 mm) Humeraal: BIG automatisch intraossaal instrument, 15 G EZ-IO, 15 G x 1", 1,8 mm x 25 mm of 45 mm

Waarschuwing

Onjuist gebruik van grotere hulpmiddelen kan de IO-botten en/of interne onderdelen beschadigen. De kleinere maat wordt aanbevolen.



Intraveneuze (IV) injectie

- IV-opstelling
- Een drainzak bevestigen
- IV met siliconenverband

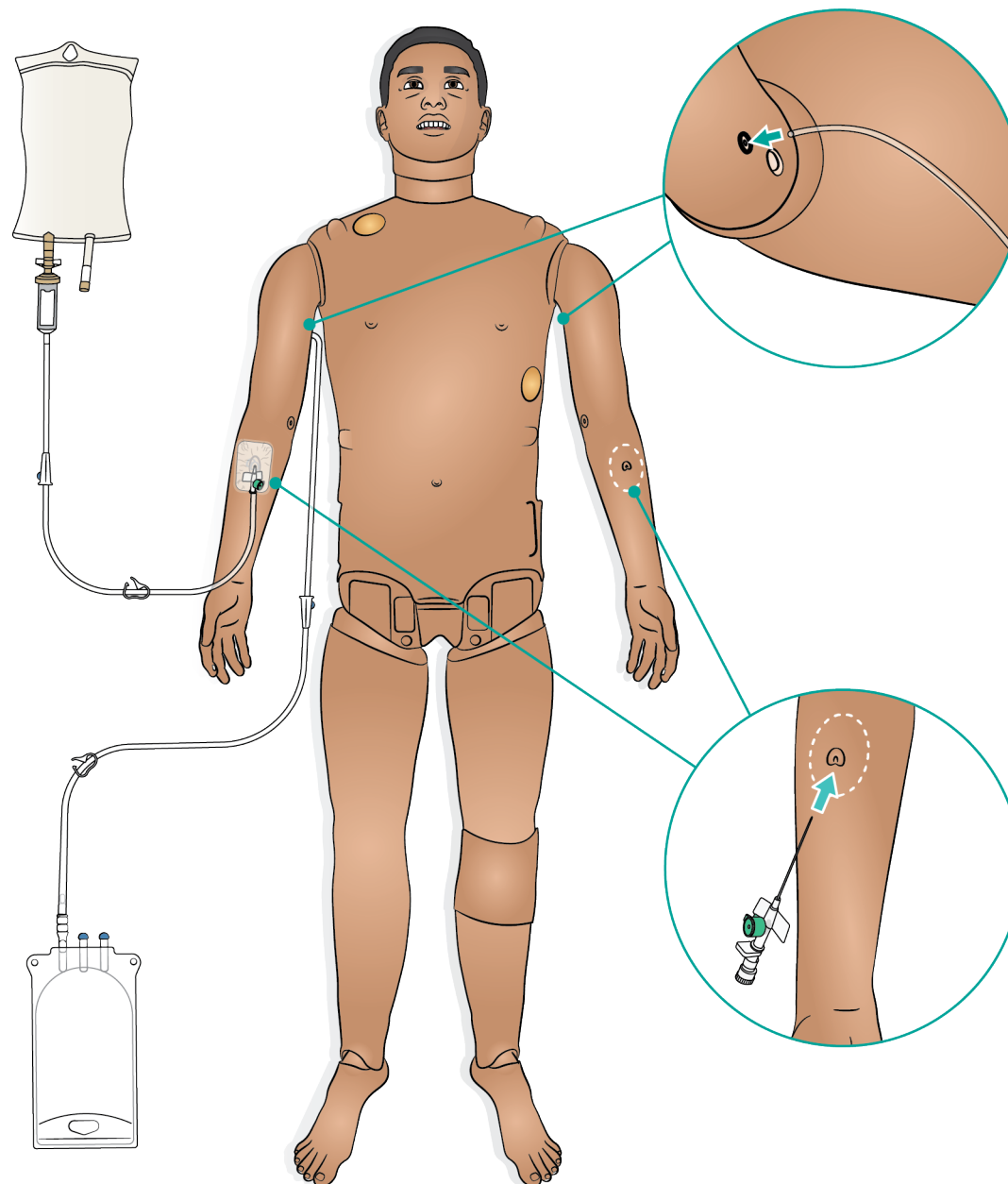


Intraveneuze (IV) opstelling

IV-canulatie kan uitgevoerd worden.

Opmerking

Gebruik alleen gezuiverd water (gedestilleerd) om IV-geneesmiddelen te simuleren. Dit voorkomt verstopping van het systeem.





Een drainzak bevestigen

Het IV-vloeistofsysteem is een open systeem. IV-vloeistoffen worden afgevoerd terwijl ze worden toegediend.

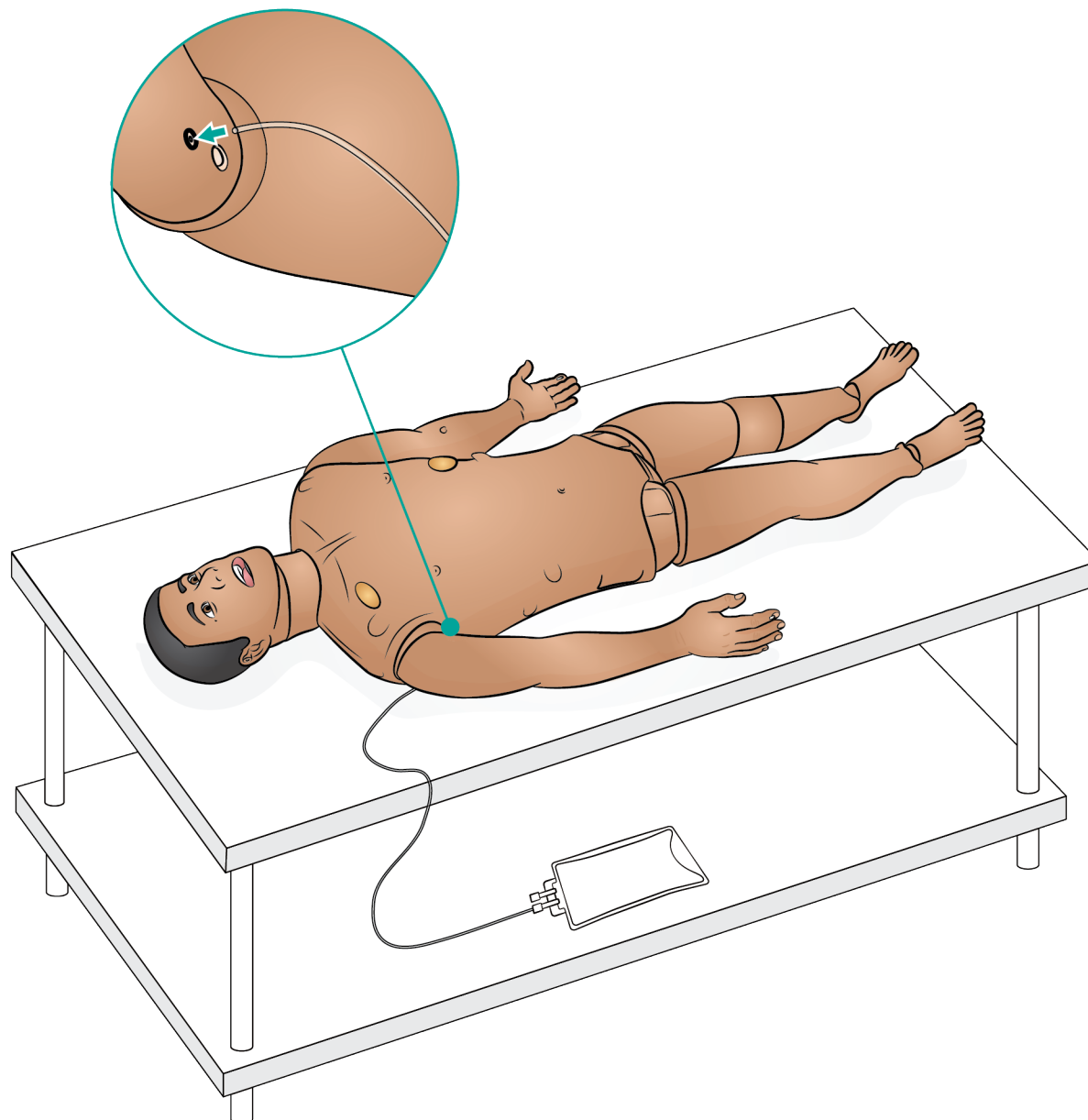


Opmerking

De kleinere drainpoort is voor de IV-drainzak en de grotere drainpoort is voor de IO-drainzak.

Drainzak aansluiten

1. Sluit de IV-overloopslang en de reservoirzak aan op de vloeistofdrain onder de rechterarm van de patiëntsimulator.
2. Overtollige vloeistof zal tijdens de simulatie in de reservoirzak lopen.





IV voorbereiden met siliconen verbandbasis

Voor een betere hechting van IV-verbanden plaatst u de siliconen verbandbasis op de armhuid.

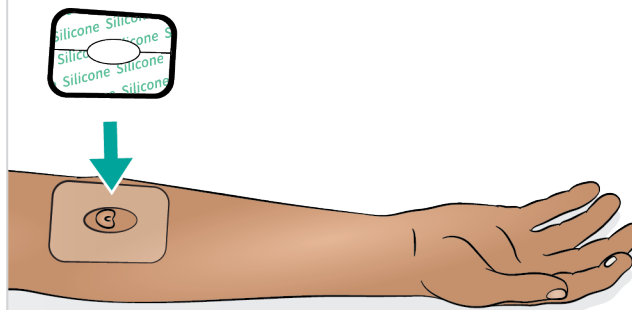
1. Plaats het verband.
2. Breng IV-canule in.
3. Sluit de slangen (luerlock) aan op de canule en de drainzak.
4. Maak het IV-gebied vast met tape.



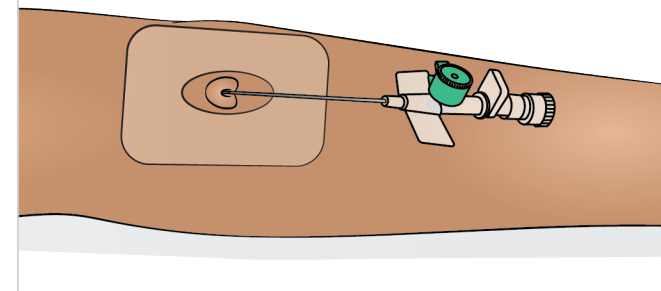
Opmerkingen

- De siliconen verbandbasis kan meerdere keren worden gebruikt en hoeft niet na elk gebruik te worden vervangen.
- Er kan een infuus worden opgesteld om vloeistoffen toe te dienen via de canule.

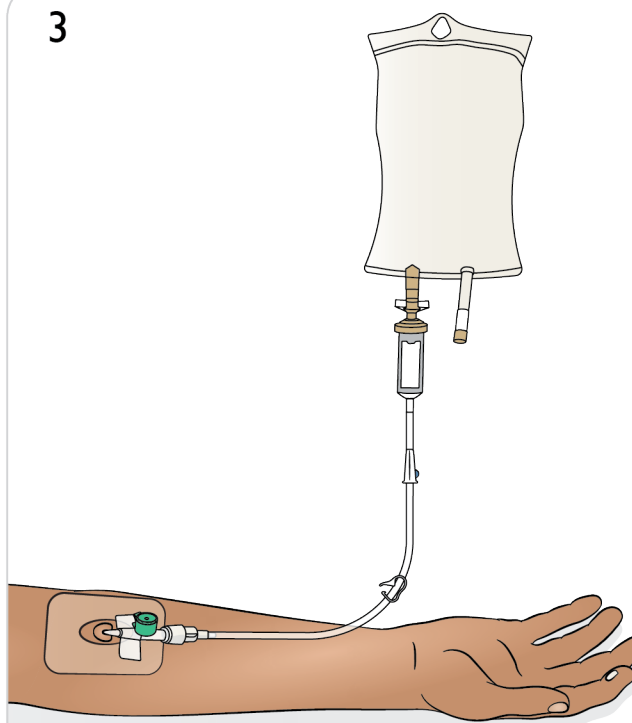
1



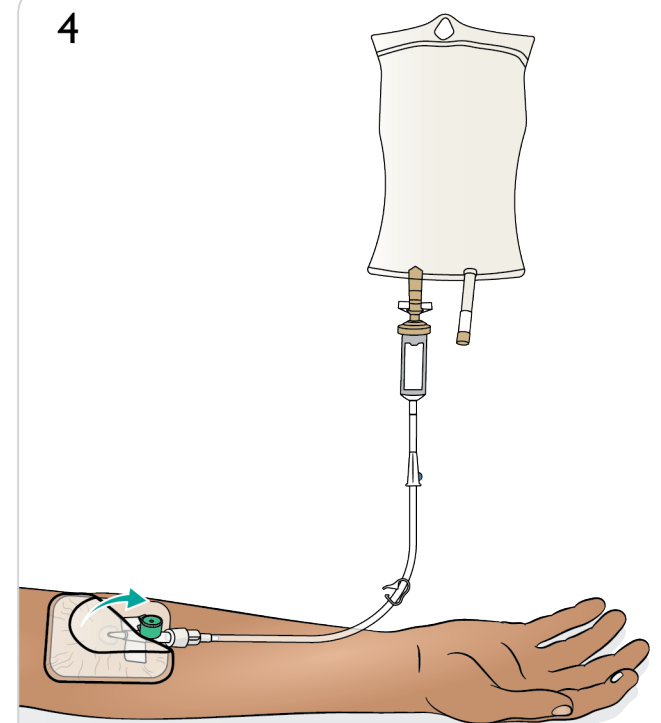
2



3



4





Intraossale (IO) injectie

- IO-armen voorbereiden
- Tibiale IO met bloed voorbereiden



Intraossaal voorbereiden (IO-armen)

IO-simulatie met het insteken van een naald is mogelijk via het opperarmbeen.

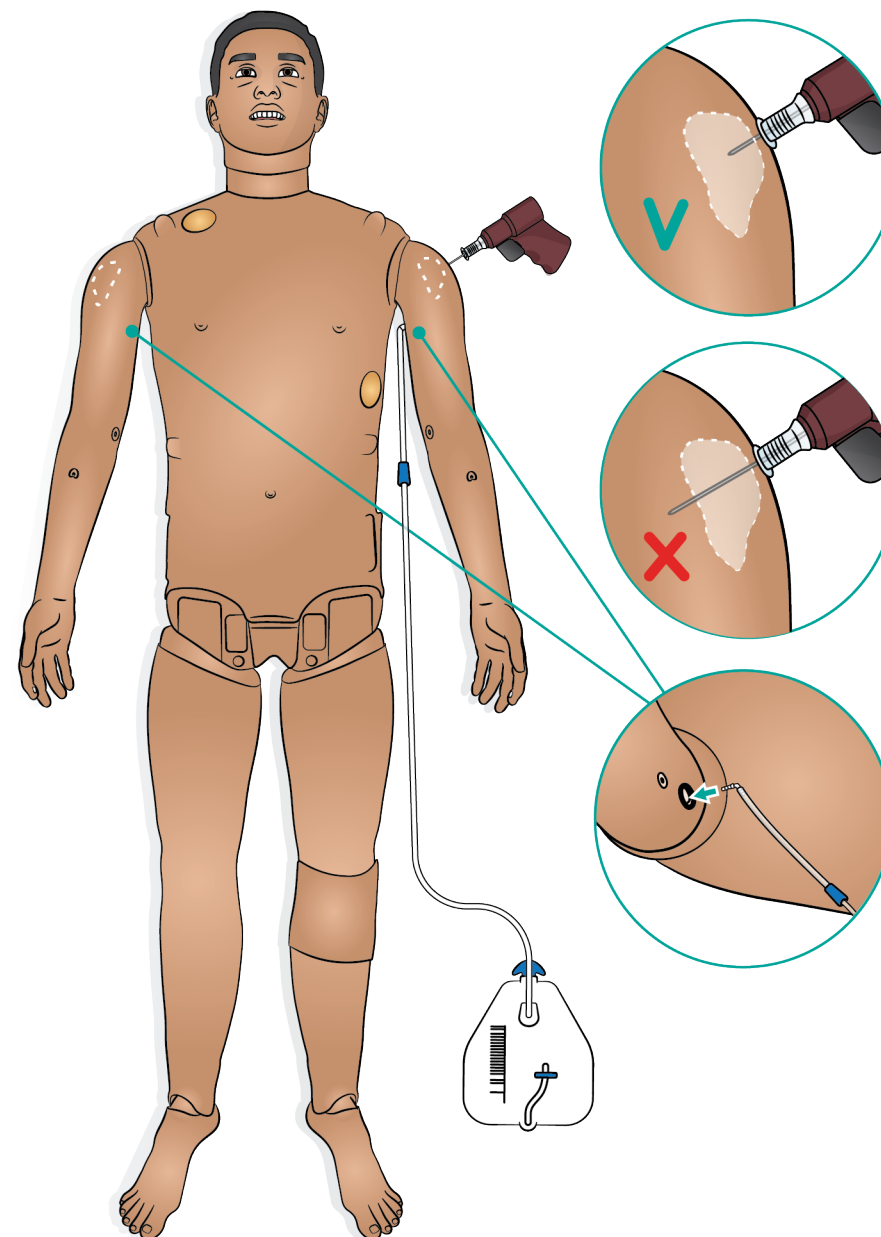
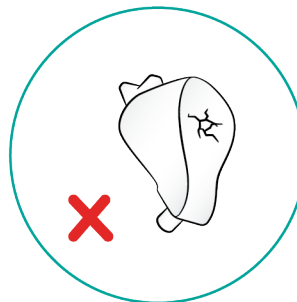
Zorg dat het IO-bot nog niet is doorboord of gebruikt.
Voor het repareren en vervangen van het IO-bot raadpleegt u [Onderhoud van het IO-bot in de arm](#).

Aanbevolen maten van hulpmiddelen

BIG automatisch intraossaal instrument	15 G
EZ-IO, 15 G x 1"	1,8 x 25 of 45 mm

⚠ Waarschuwingen

- Onjuist gebruik van grotere apparaten kan het IO-bot en/of interne onderdelen beschadigen. De kleinere maat wordt aanbevolen.
- Injecteer geen vloeistoffen in de pads tenzij er goedgekeurde IO-modules met vloeistofdrains zijn geplaatst.





Tibiale IO met bloed voorbereiden

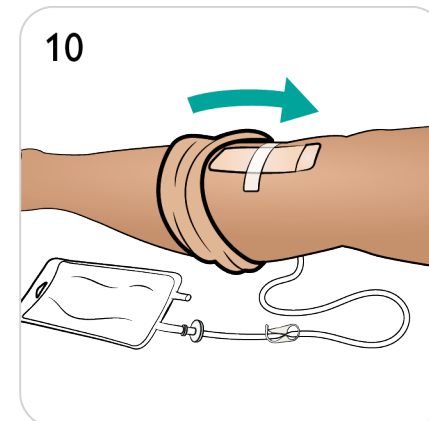
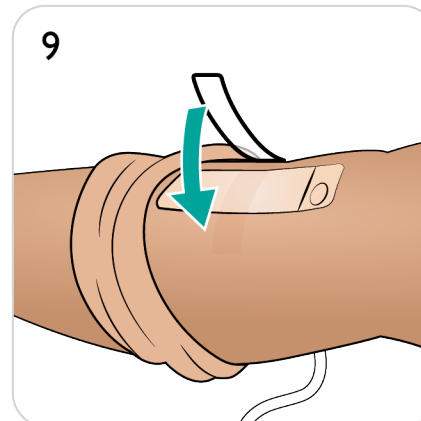
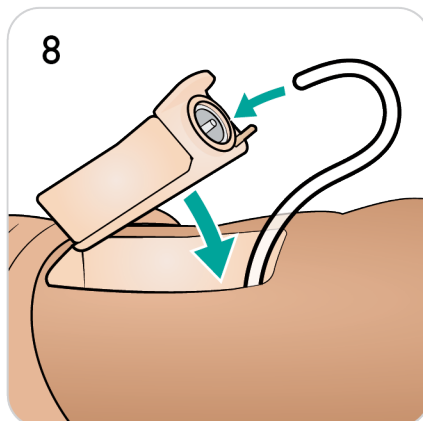
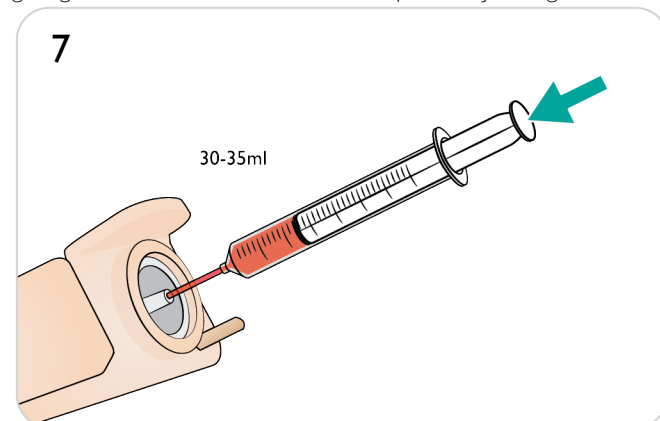
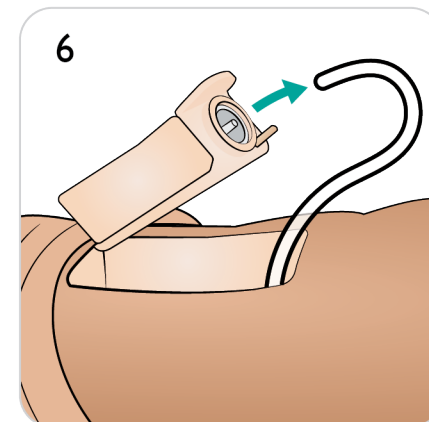
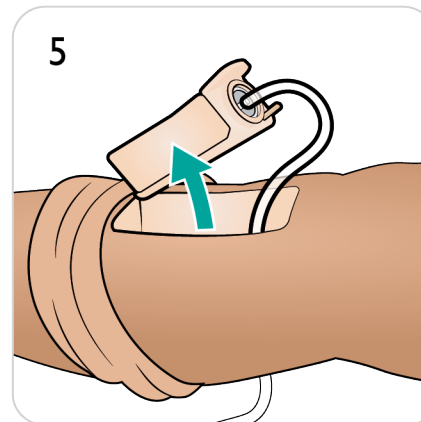
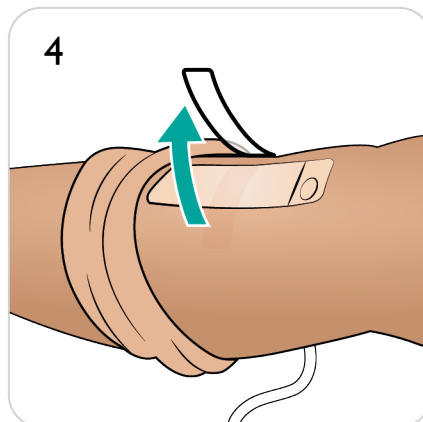
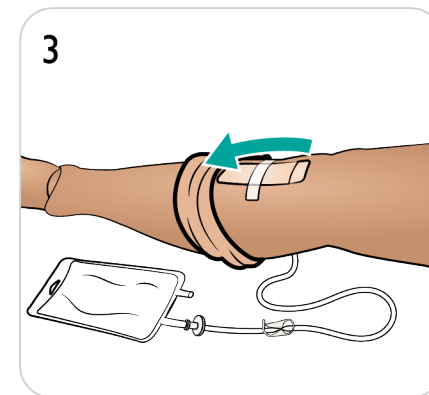
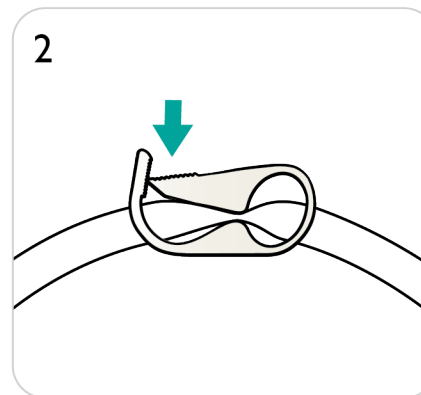
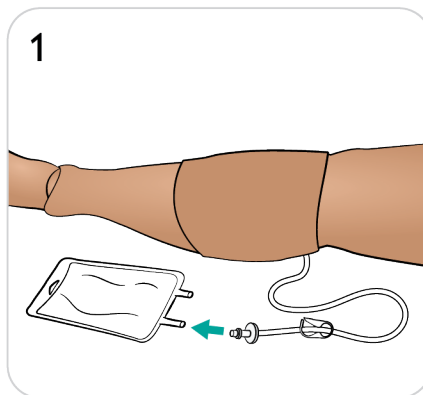
1. Bevestig een IV-zak aan de tibiale slang.
2. Sluit de knijpklem af.
3. Rol de beenhuid naar beneden om toegang te krijgen tot de tibiale IO-module.
4. Verwijder de IO-tape.
5. Til de module uit het been.
6. Verwijder de slang uit de module.
7. Vul de module met 30-35 ml gesimuleerd bloed.
8. Sluit de slang aan op de module en steek deze in het been.
Voer de adrainslang uit de achterkant van het been om te zorgen dat er geen knikken in zitten.
9. Maak vast met tape.
10. Rol de beenhuid terug.

Aanbevolen maten van hulpmiddelen

BIG automatisch intraossaal instrument	15 G
EZ-IO, 15 G x 1"	1,8 x 25 mm
Jamshidi ® Illinois naald voor beenmergaspiratie-/intraossale infusie	18 G 9/16" (14 mm) - 1 1/2" (38 mm)

⚠ Waarschuwing

Let op: Injecteer geen vloeistoffen in deze pads tenzij goedgekeurde IO-modules met vloeistofdrains zijn aangebracht.





Intramusculaire (IM) injectie

Intramusculaire injecties kunnen worden gesimuleerd in zowel de armen als de bovenste heupgebieden, zoals weergegeven.

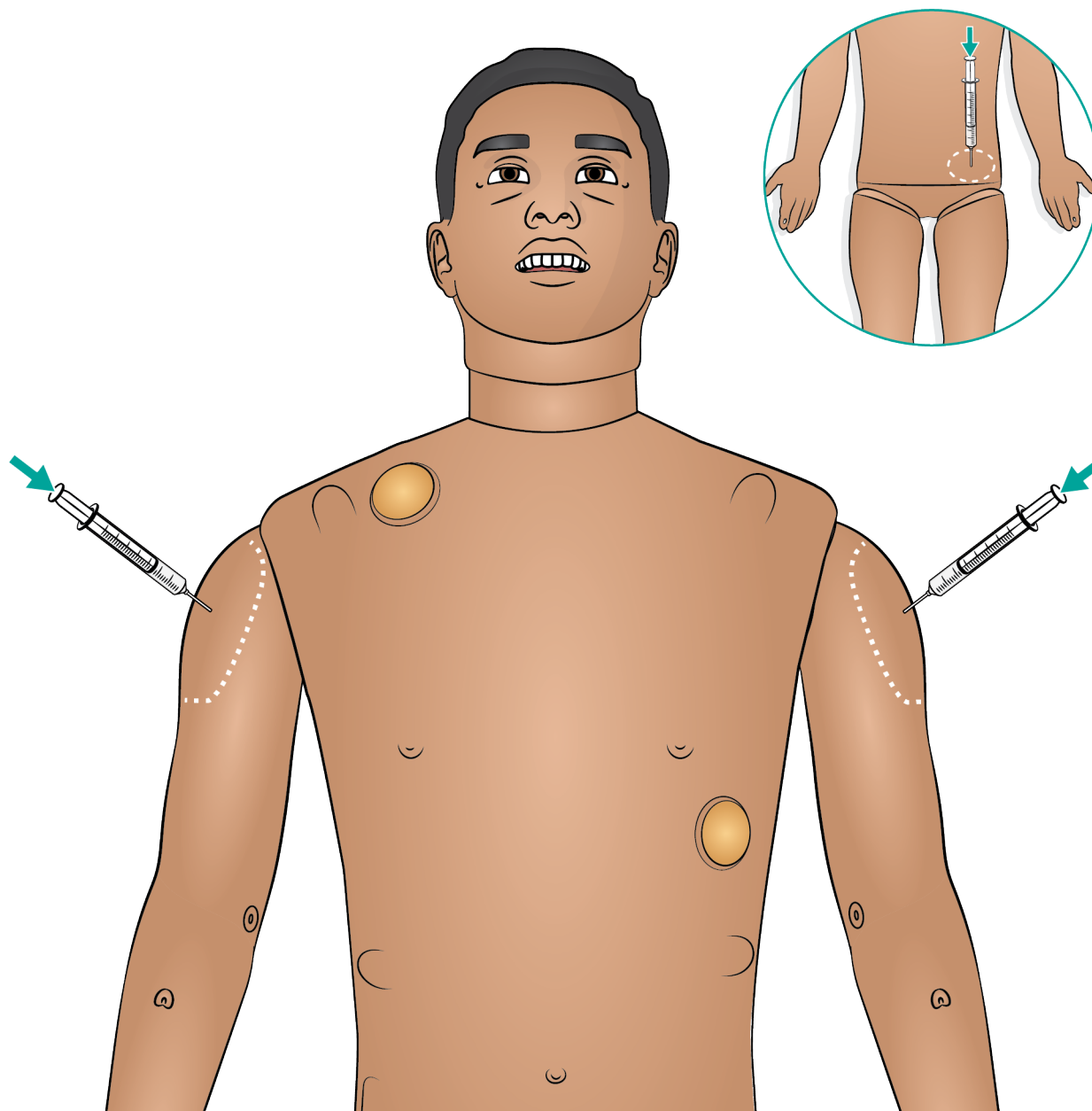
Opmerkingen

- De IM-pad van het bekken absorbeert tot 15 ml vloeistof.
- De IM-pads van de armen absorberen tot 10 ml vloeistof.

Om de pad(s) te drogen of te vervangen, zie [Onderhoud van de IM-pads en -vellen](#).

Aanbevolen maten van hulpmiddelen

IM-naald	21 G (maximaal)
----------	-----------------





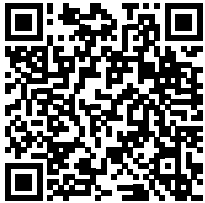
Luchtweginterventies

- Introductie van de luchtwegen
- Luchtwegintubatie



Longcompliance en weerstand instellen in LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)

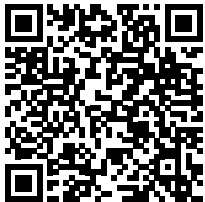


Klik op de link of scan de QR-code
om de instructievideo te bekijken



Ademhalingsstatus instellen in LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code
om de instructievideo te bekijken



Introductie van de luchtwegen

Luchtweginterventies

De luchtweg is tot de bronchiën anatomisch gevormd en kan door een student worden gemanipuleerd:

- Hoofd kantelen/kinlift
- Kaakstoot met beweegbare kaak
- Cricoïdedruk en -manipulatie
- Gesimuleerde suctie (oraal en nasofaryngeaal)



Opmerkingen

- Wanneer het naar achteren vallen van de tong is geactiveerd, is een kanteling van het hoofd noodzakelijk om de luchtwegen vrij te maken voor beademing met behulp van een masker.
- Voor geavanceerde luchtwegtraining wordt ASL 5000 aanbevolen.

De volgende informatie wordt automatisch geregistreerd in de SimMan 3G PLUS simulatiesessie:

- Detectie van juiste positie van het hoofd
- Kaakstoot
- Pneumothoraxdecompressie
- Beademingen
- Maagdistensie

Neuscanulatie

Neuscanulatie is mogelijk met standaardapparatuur.



Waarschuwing

Geen zuurstof toedienen.

Kunstmatige beademing van SimMan 3G PLUS

Kunstmatige beademing van SimMan 3G PLUS kan op de volgende manieren worden uitgevoerd:

- Masker-ballon-beademing
- Orotracheale intubatie
- Nasotracheale intubatie
- Transtracheale intubatie

Raadpleeg [Aanbevolen maten van klinische hulpmiddelen](#) voor meer hulpmiddelen die compatibel zijn met SimMan 3G PLUS.



Opmerkingen

- Spuit het glijmiddel niet rechtstreeks in de luchtwegen.
- Het gebruik van een flexibel stilet wordt aanbevolen. Zorg dat dit niet voorbij de ET-tube uitsteekt.
- Uitgeademde CO₂ kan worden gedetecteerd met een CO₂-detectieapparaat dat aan een ET-buis is bevestigd.

Luchtwegcomplicaties

De volgende luchtwegcomplicaties kunnen door de instructeur worden aagestuurd in LLEAP:

- Tongoedeem
- Zwelling van de keelholte
- Laryngospasme
- Verminderd cervicaal bewegingsbereik
- Trismus
- Kan niet intuberen/kan beademen
- Kan niet intuberen/kan niet beademen

Chirurgische luchtweg

Het is in SimMan 3G PLUS mogelijk om een noodluchtweg te simuleren via het cricothyroïdmembraan. Zie [Cricothyroïdtape en nekhuid vervangen](#).



Opmerkingen

- In LLEAP worden de luchtweg- en ademhalingsstatus voor de huidige simulator weergegeven in een venster. Longweerstand, compliantie en andere parameters kunnen opk worden ingesteld. Zie **LLEAP Help-bestanden** voor meer informatie.
- Raadpleeg de **LLEAP Help-bestanden** voor alle informatie over de functionaliteiten voor ademhaling en luchtwegobstructie en gebruiksaanwijzingen.
- Onjuiste plaatsing laat lucht door de slokdarm door, wat uitzetting van de buik veroorzaakt.



Waarschuwingen

- Gebruik geen biologische materialen of andere materialen in de luchtwegen van de simulator.
- Gebruik alleen glijmiddel voor de luchtwegen dat geschikt is voor oefenpoppen. Het gebruik van een siliconen- of een ander niet door Laerdal goedgekeurd glijmiddel kan schade aan de luchtwegen veroorzaken.
- Raadpleeg de folder **Belangrijke productinformatie** voor verdere waarschuwingen met betrekking tot de luchtwegen van de patiëntsimulator.

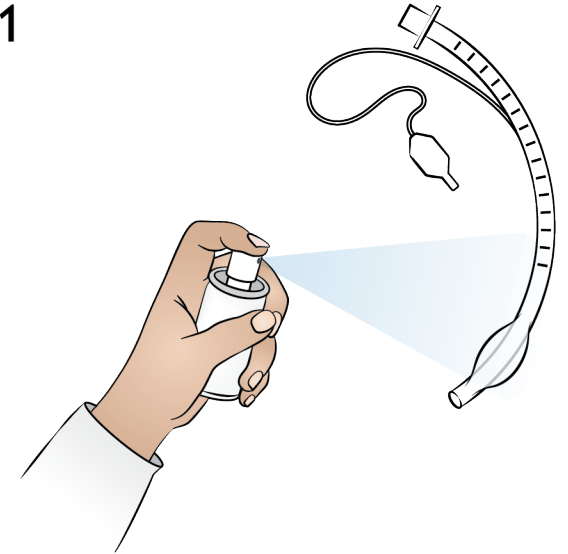
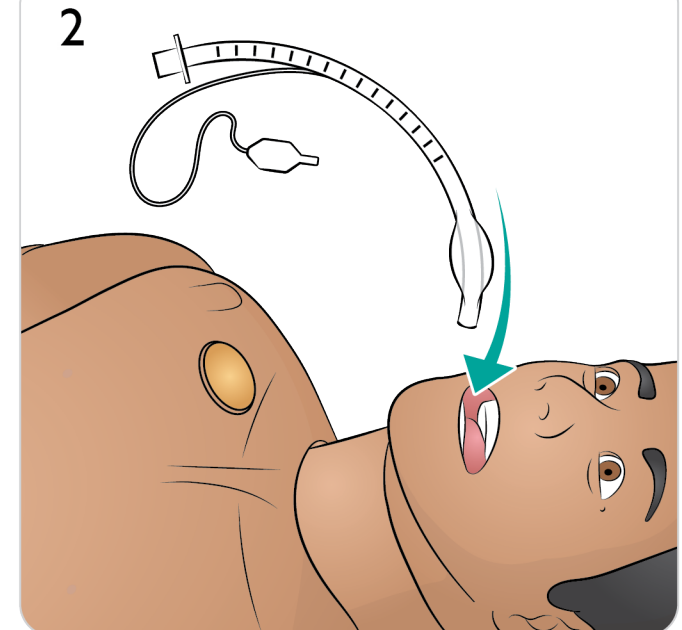


Luchtwegintubatie

1. Breng glijmiddel aan op het luchtweghulpmiddel.
2. Steek het gesmeerde apparaat in de luchtweg.

⚠ Waarschuwing

Spuit het glijmiddel niet rechtstreeks in de luchtwegen.

1**2**



Ademhalingsinterventies

- Pneumothorax naalddecompressie
- Plaatsing thoraxdrain



Pneumothorax naalddecompressie

Spanningspneumothorax met naalddecompressie kan worden uitgevoerd op de bilaterale middellijn van het borstbeen, in de tweede intercostale ruimte.

De blazen kunnen ongeveer 10 keer worden doorboord voordat ze moeten worden vervangen. Zie [De Pneumothoraxblaas vervangen](#).

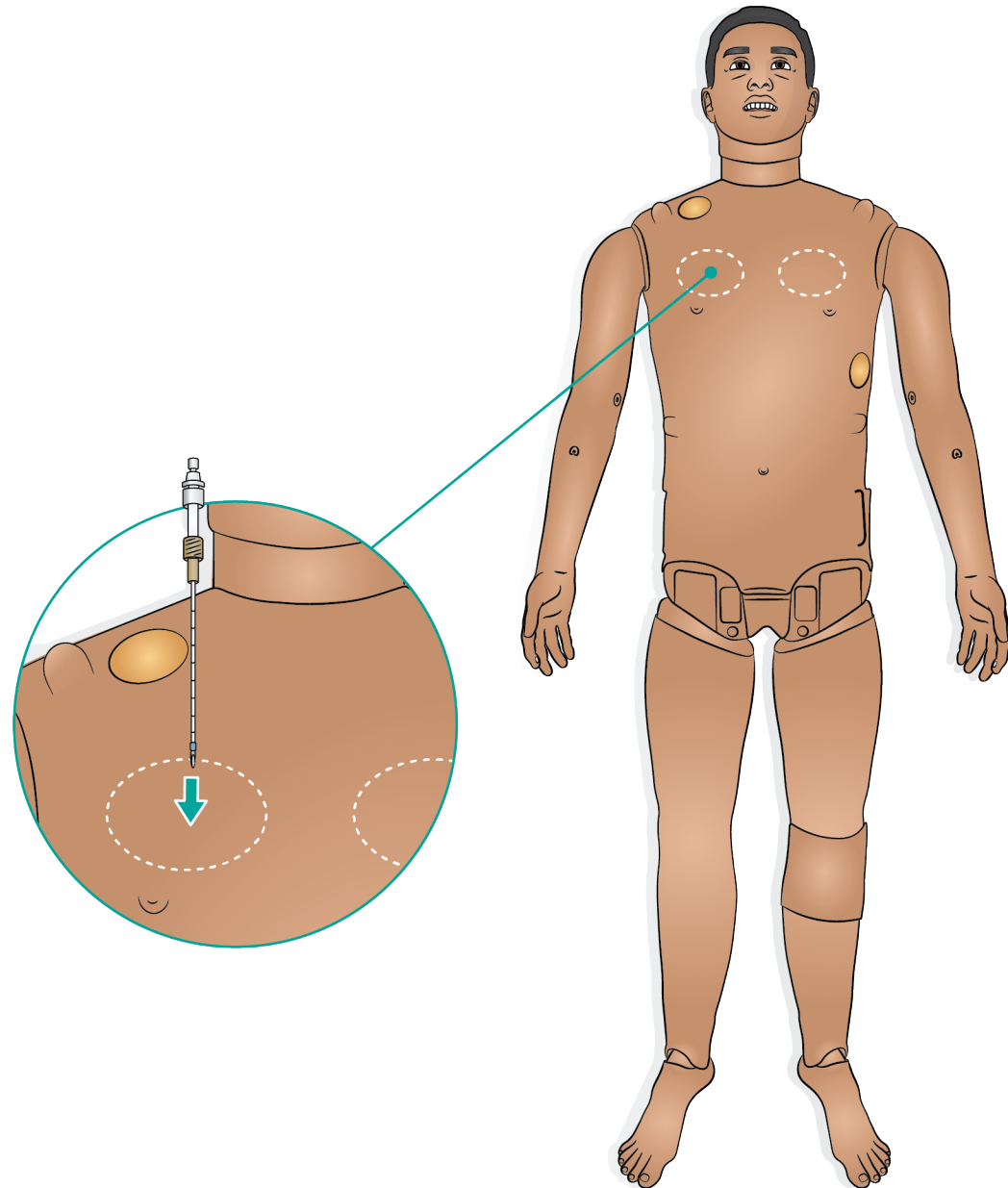


Ademhalingsstatus instellen in LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken



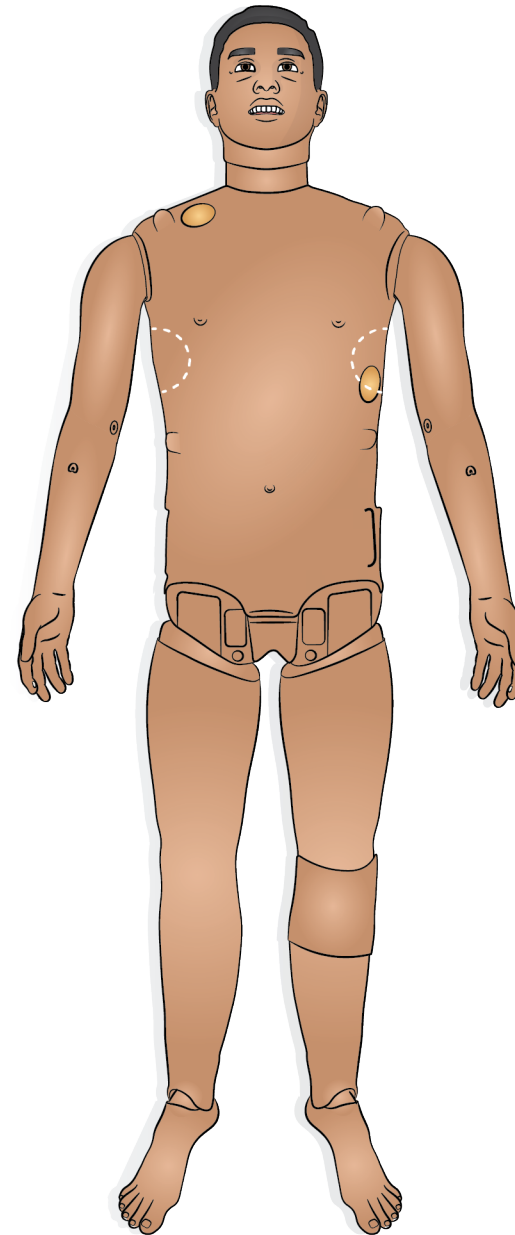


Plaatsing thoraxdrain

Bilaterale plaatsing van de thoraxdrain kan worden gesimuleerd bij de midaxillaire lijn in de 4e en 5e intercostale ruimte.

Er wordt geadviseerd om borstslangen te gebruiken in het bereik van 14-28 Fr.

Zie [De thoraxdrainpleura vervangen](#) voor informatie over het vervangen van de thoraxdrainpleura.





Cardiale interventies

- Overzicht cardiale interventies
- Automatische (NIBP) monitoring
- SpO₂-monitoring



Overzicht cardiale interventies

SimMan 3G PLUS maakt defibrillatie mogelijk in overeenstemming met de internationale richtlijnen voor reanimatie van 2020. De LiveShock-skin maakt verbinding met een live defibrillator mogelijk voor het uitvoeren van de volgende procedures:

- Defibrillatie
- Synchrone cardioversie
- Externe stimulatie met of zonder opname.

Defibrillatie

Het energieniveau en het aantal schokken voor automatische conversie worden bij elke casus van een simulatiepatiënt ingesteld.

Zorg dat de defibrillatorpads in goede staat verkeren en correct op de defibrillatorplaten zijn geplaatst.



Opmerkingen

- Volg altijd de veiligheidsinstructies van de fabrikant van de defibrillator als de defibrillator op de patiëntsimulator wordt gebruikt.
- Om oververhitting tijdens defibrillatie te voorkomen, mag u een defibrillatiesequentie van 3 schokken in 45 seconden niet overschrijden, gevolgd door 1 minuut reanimatie.
- Na 30 minuten moet er ten minste 15 minuten gestopt worden met defibrilleren voordat er opnieuw gedefibrilleerd mag worden. Herhaal dit gedurende niet langer dan een periode van 4 uur.



Waarschuwing

Tijdens live defibrillatie kunnen de defibrillator en patiëntsimulator schokgevaar opleveren. Bij het gebruik van de defibrillator op de patiëntsimulator moeten alle standaard veiligheidsmaatregelen worden genomen. Zie de folder **Belangrijke productinformatie** voor meer waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen.



Waarschuwing

Defibrilleer niet op de ECG-connectoren op de patiëntsimulator. Hierdoor zal de patiëntsimulator beschadigd raken.

Zie [LiveShock-upgradekit](#) over het aanbrengen van een nieuwe huid.

Cardioversie en externe pacing

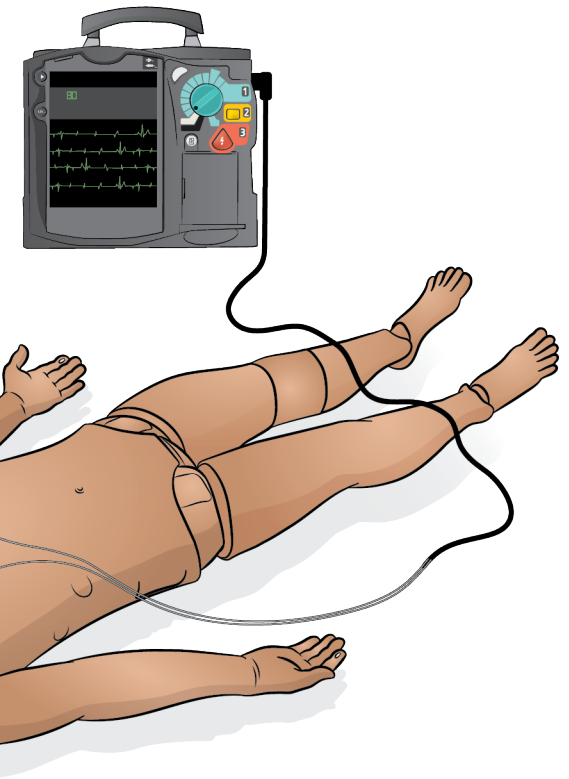
Gesynchroniseerde cardioversie en externe stimulatie met of zonder opname.

SimMan 3G PLUS maakt de bevestiging van echte elektroden mogelijk voor ECG-ritmebewaking op 4 plaatsen met 3-lead ECG. 12-lead ECG-display.

LLEAP beschikt over een uitgebreide ECG-bibliotheek en registreert hartritmes.

Raadpleeg de **LLEAP Help-bestanden** voor meer informatie.

Laerdal Simulation Home





Automatische NIBP-monitoring

SimMan 3G PLUS maakt bilaterale, automatische NIBP-monitoring met een klinische monitor mogelijk.



Opmerking

Gebruik *alleen* de bloeddrukmanchet die bij SimMan 3G PLUS wordt geleverd.

1. Zoek de juiste connector (meegeleverd) om de bloeddrukmanchet aan te sluiten op de patiëntmonitor.
2. Bevestig de connector aan de BD-manchet (gebruik een Y-connector als de patiëntmonitor een dubbele slang heeft).
3. Sluit de korte slang met de gebogen connector aan op de bloeddrukpoort en de langere slang op de patiëntmonitor.

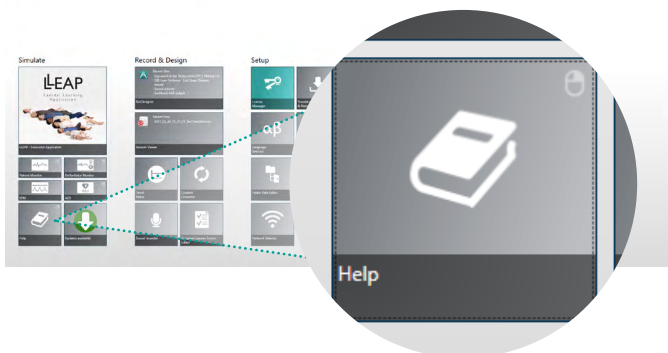
Het NIBP-systeem levert gesimuleerde bloeddruk met een nauwkeurigheid van ≤ 10 mmHg (bij 15-25 °C, 15-85% RH).

NIBP-systeemassortiment

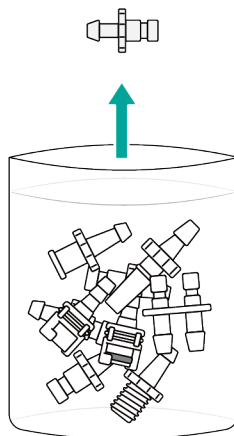
Diastolische bloeddruk	40-130 mmHg
Systolische bloeddruk	60-200 mmHg

Raadpleeg de **LLEAP Help-bestanden** voor alle informatie over bloeddrukmetingen en bediening.

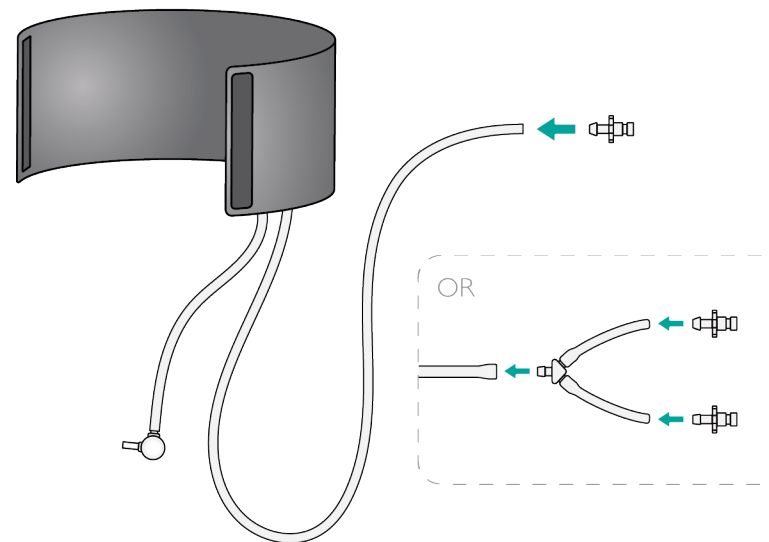
Laerdal Simulation Home



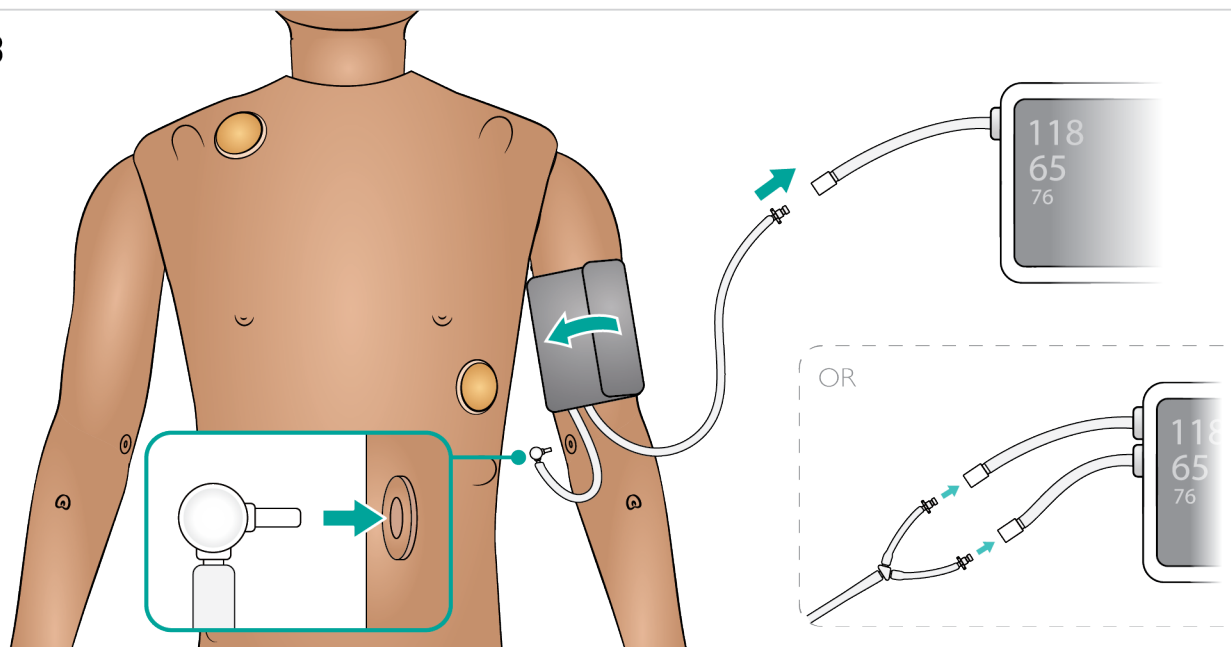
1



2



3

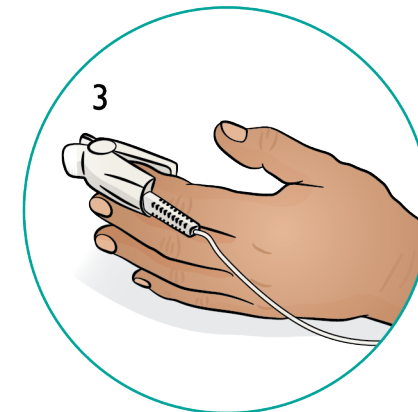
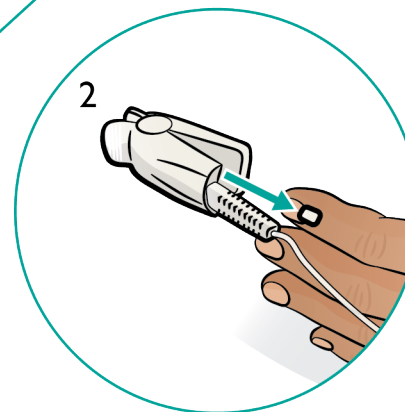
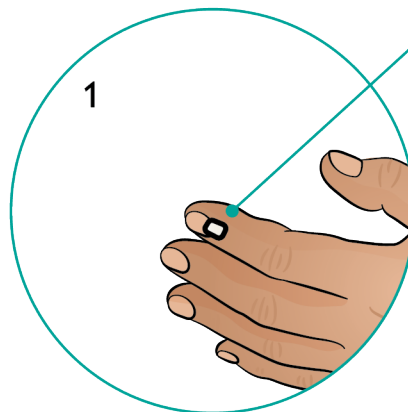
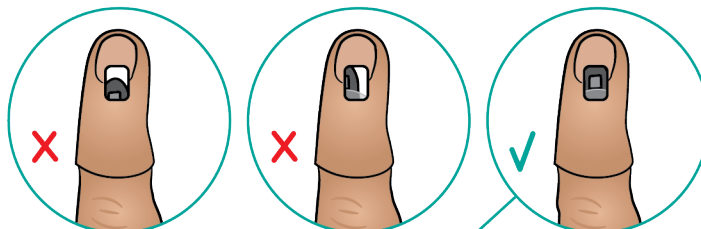




SpO₂-monitoring

De SimMan 3G PLUS SpO₂-vinger bevat een lichtdiode en lichtsensor. Wanneer de straal tussen de diode en de sensor wordt onderbroken, registreert de patiëntmonitor-applicatie dat de SpO₂-sonde is aangesloten.

1. Zorg dat de wijsvinger correct is uitgelijnd met het (doorschijnende) venstergebied.
2. Klem de sensor aan de vinger en zorg dat hij stevig vastzit op het SpO₂-venster.
3. Bij een onjuiste positionering is het mogelijk dat een meting niet op de monitor wordt geregistreerd.

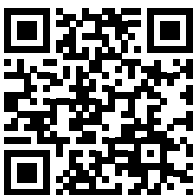


SpO₂-systeem

SpO ₂ -waardenbereik (minimaal)	70-100% SpO ₂
SpO ₂ -waarden: nauwkeurigheid van ≤ 5%	70-89% SpO ₂
SpO ₂ -waarden: nauwkeurigheid van ≤ 2%	90-100% SpO ₂

NIBP/SpO₂-functionaliteit instellen

[Bekijk de instructievideo](#)



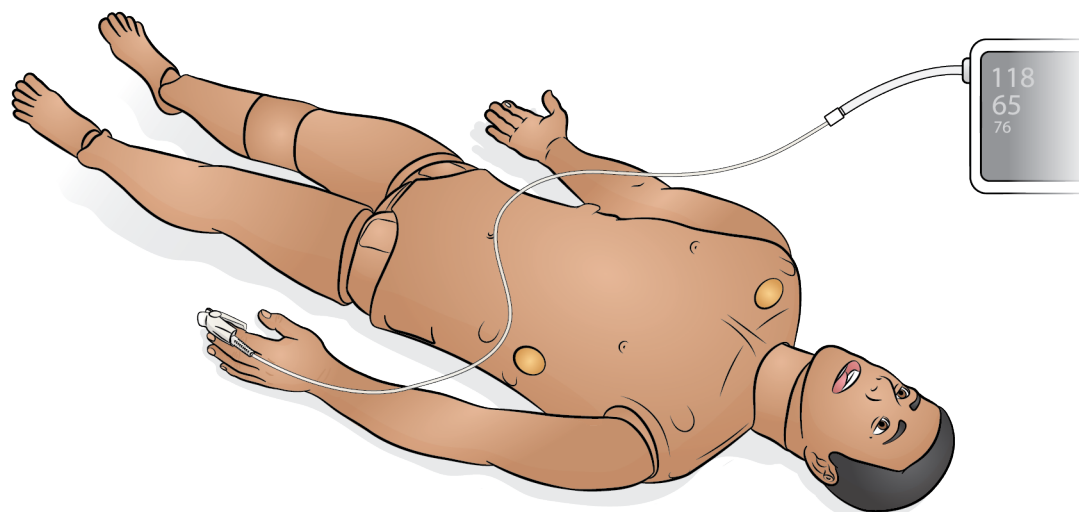
Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken

Metingen, monitorcompatibiliteit en bediening met LLEAP

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken



Reiniging/onderhoud/opslag

Onderhoud en reiniging

- Algemene verzorging en reiniging

Onderhoud van borst en romp

- Romp openen
- Romphuid vervangen
- Pneumothoraxblaas vervangen
- Vervangen van de ballonnetjes waarmee de borstkas omhoog beweegt
- Pleura voor de thoraxdrain vervangen
- Longen vervangen

Onderhoud van hoofd, nek en luchtwegen

- Cricothyroïdtape en nekhuid vervangen

Armonderhoud

- Armhuid openen
- Armen vervangen
- Armhuid vervangen
- Onderhoud van IM-pads en absorberende vellen van de armen
- De IV-poort en afdichting vervangen
- Onderhoud van het IO-bot in de arm

Onderhoud van de benen

- Tibiale IO vervangen

Onderhoud van bloedsystemen

- Bloedsysteem legen
- Het bloedsysteem reinigen
- Het bloedsysteemfilter vervangen

Onderhoud van vloeistofsysteem

- Vloeistofsysteem legen
- Het vloeistofsysteem reinigen

Verzorging en onderhoud van batterijen

- Batterijen vervangen

Transport en opslag

- Transport en opslag



Algemene verzorging en reiniging

Regelmatige verzorging, reiniging en onderhoud zijn vereist om een lange levensduur van de patiëntsimulator te garanderen.

Algemene verzorging patiëntsimulator

- Was uw handen voor gebruik en plaats de patiëntsimulator op een schoon oppervlak om de huid van de patiëntsimulator te beschermen.
- Draag tijdens de simulatiescenario's handschoenen zoals voorgeschreven. Gebruik geen gekleurde plastic handschoenen. Deze kunnen verkleuring van de huid van de patiëntsimulator veroorzaken.
- Als een trainingssessie het gebruik van vloeistoffen op de IM-, IV- en IO-locaties omvat, voert u de vloeistof onmiddellijk na de trainingssessie af.
- Reinig de buitenkant met water, water en milde zeep, of 60% isopropanol indien nodig. Vermijd vloeistoffen die meer dan 70% ethanol bevatten en schade kunnen veroorzaken aan afdichtingen en afdichtingsmateriaal.
- Bedek de patiëntsimulator wanneer deze niet in gebruik is en verwijder het kussen van onder het hoofd.
- Raadpleeg het gedeelte Onderhoud voor verdere verzorging en onderhoud van specifieke onderdelen.



Waarschuwingen

- *Maak voor het reinigen van het apparaat de communicatiekabels, de verbinding met het elektriciteitsnet en de verbinding met eventuele andere voedingsbronnen los.*
- *Gebruik geen vloeibare schoonmaakmiddelen of middelen uit een spuitbus.*
- *Gebruik geen producten op basis van voedsel in de reservoirzakken of op de simulator want dit veroorzaakt schimmels en permanente vlekken.*
- *Gebruik in de nabijheid van de patiëntsimulator geen viltstiften, inktpenen, aceton, jodium of andere medicijnen die verkleuringen veroorzaken. Let op dat u de patiëntsimulator niet op krantenpapier of gekleurd papier legt. De vlekken kunnen wellicht niet meer verwijderd worden.*
- *Vermijd 70% ethanol voor reinigingsvloeistoffen, omdat dit na verloop van tijd defecten kan veroorzaken aan sommige afdichtingen.*

Reiniging na gebruik

- Na een intensieve trainingssessie of als er met vloeistoffen is gewerkt, moeten de afzonderlijke onderdelen worden gereinigd.
- Neem de huid af met een vochtige doek om vlekken te verwijderen. Verwijder natte kleding of doeken. Lijmresten van het plakband van de wondmodules kunnen met een vochtige doek worden verwijderd.

Maandelijks reinigen

Het wordt aanbevolen de volgende onderdelen een- of tweemaal per maand te reinigen:

- Armen
- Vloeistofsysteem
- Bloedsysteem



Opmerking

Voor aanvullende onderhoudsinformatie met betrekking tot het reinigen van de armen en het bloed- en vloeistofsysteem, raadpleegt u het relevante gedeelte over onderhoud.

Elke 6 maanden schoonmaken

Kleding

Raadpleeg de verzorgingslabels voor wasinstructies.

Voer in ieder geval onderhoud uit:

- Als er vloeistof in de patiëntsimulator is gelekt.
- Na gebruik in een stoffige omgeving.



Opmerking

Al het onderhoud moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

Preventief onderhoud

Laerdal beveelt de Preventative Maintenance (PM) Service ten eerste aan. Deze service helpt om het product in optimale bedrijfsconditie te houden. Neem voor meer informatie contact op met uw plaatselijke Laerdal-vertegenwoordiger.



Romp openen

Sommige onderhoudstaken kunnen alleen worden uitgevoerd als de huid van de romp wordt geopend.

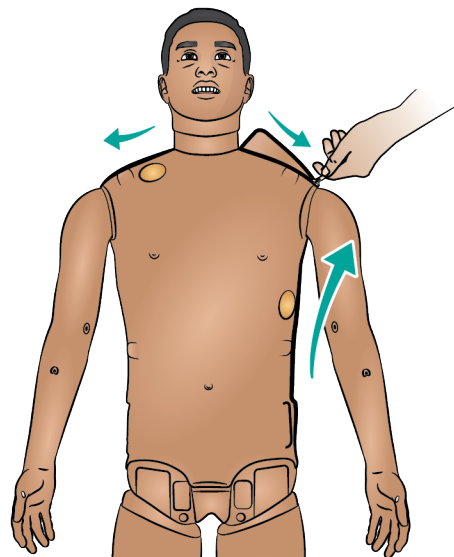
1. Rits de huid bij de schouders en romp open.
2. Verwijder de genitaliënpad.
3. Maak de huidflap los.
4. Verplaats de huid naar één kant.
5. Verplaats het buikschuim voorzichtig naar één kant om te voorkomen dat er aan verbindingsslangen en kabels wordt getrokken.



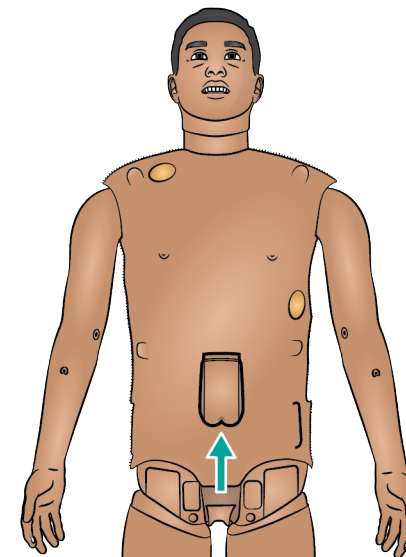
Opmerking

Zorg dat de slangen en kabels zijn aangesloten op het maagschuim.

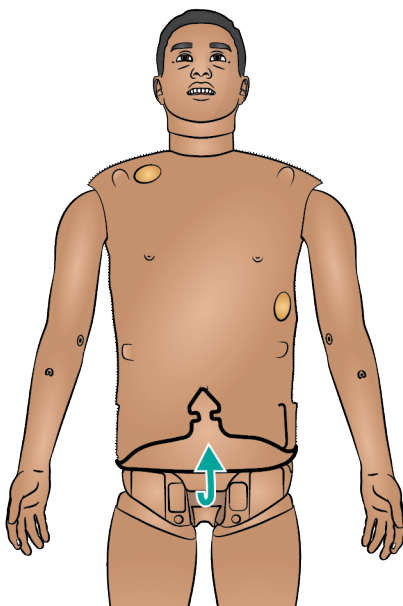
1



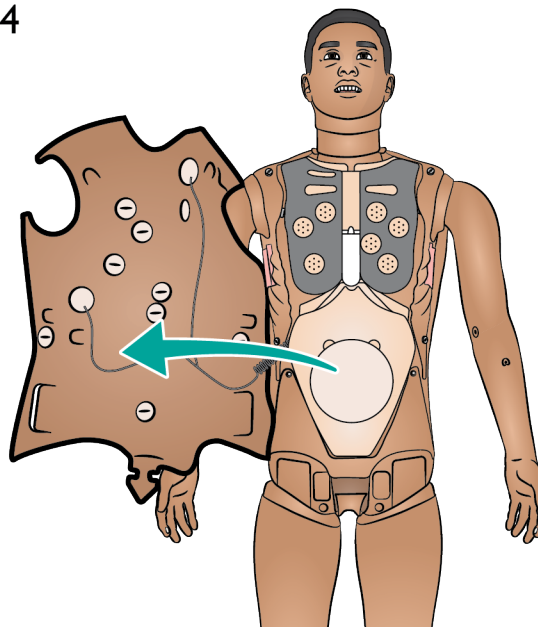
2



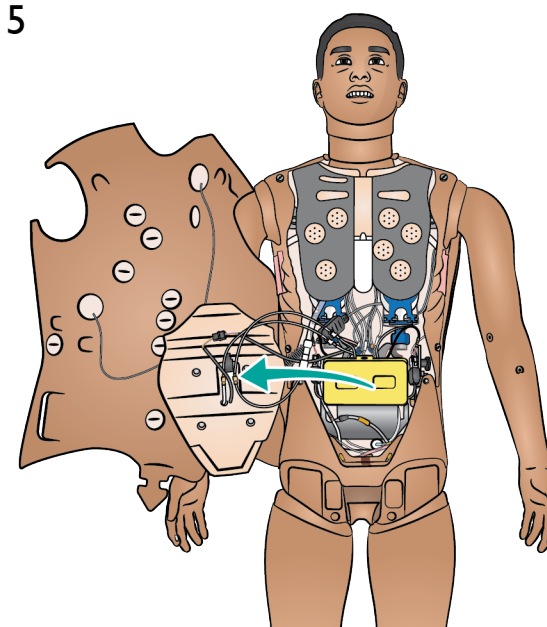
3



4



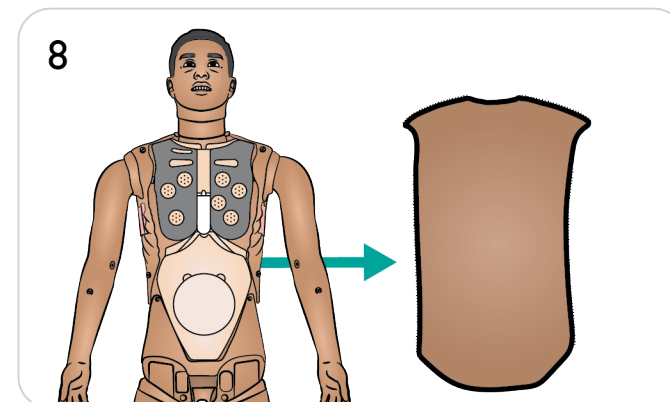
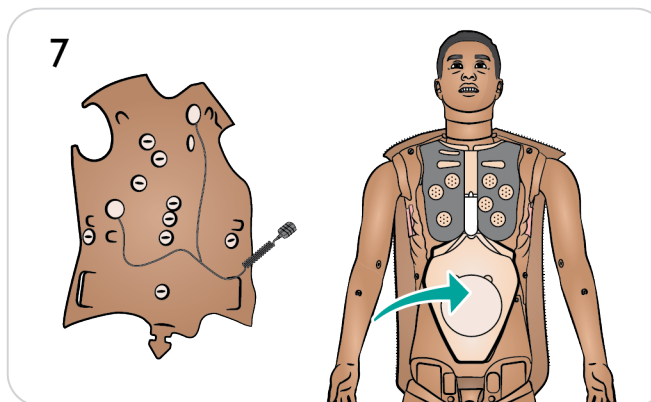
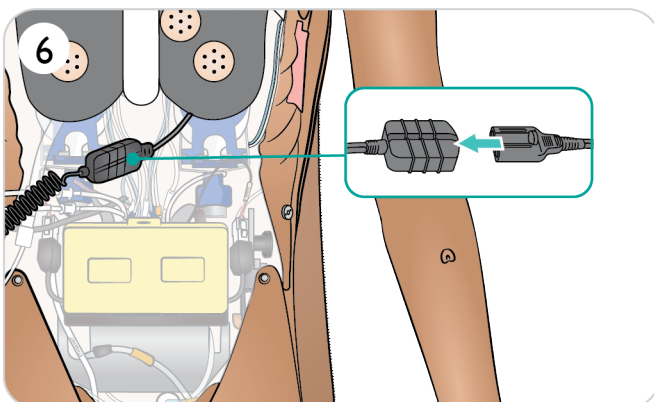
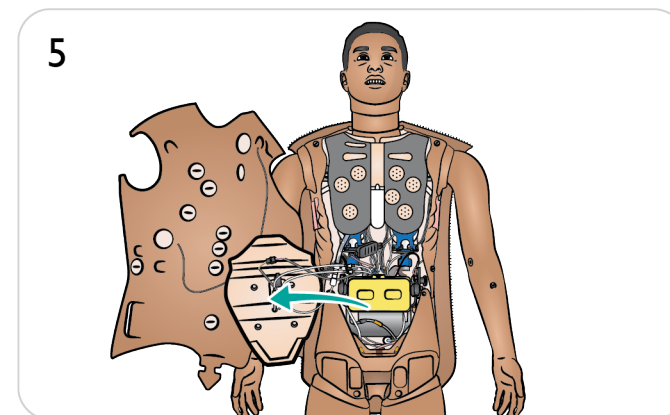
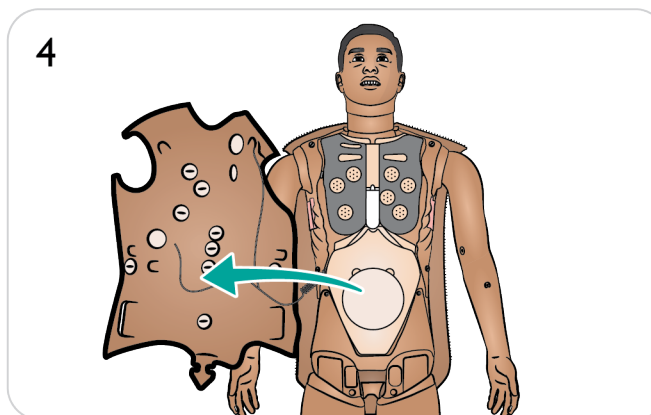
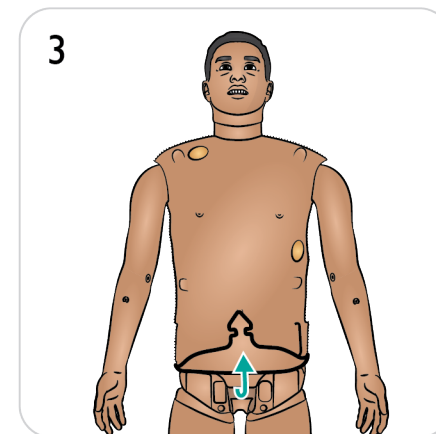
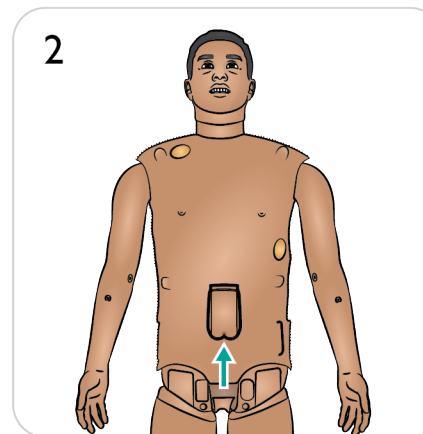
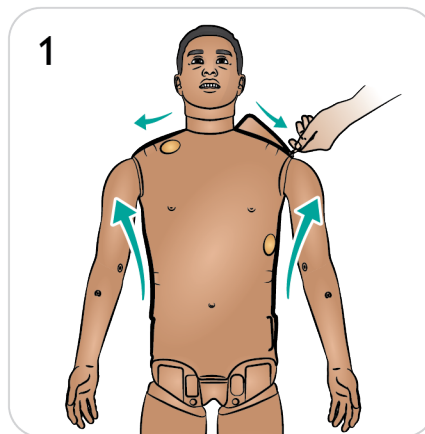
5





Romphuid vervangen

1. Rits de huid bij de schouders en romp open.
2. Verwijder de genitaliënpad.
3. Maak de huidflap los.
4. Verplaats de huid naar één kant.
5. Verplaats het maagschuim voorzichtig naar één kant.
6. Koppel de kabel van de romphuid los van de patiëntsimulator.
7. Verwijder het voorste deel van de romphuid en vervang het maagschuim.
8. Verwijder de huid van de achterkant van de romp.
9. Herhaal de bovenstaande stappen om een nieuwe romphuid aan te brengen.



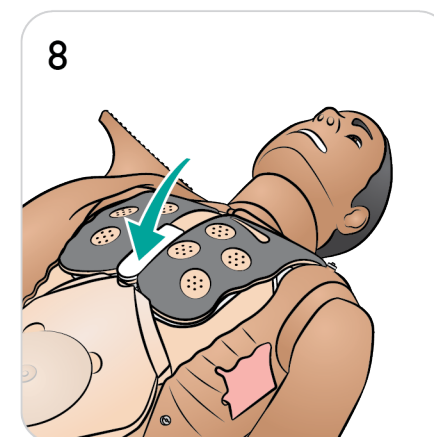
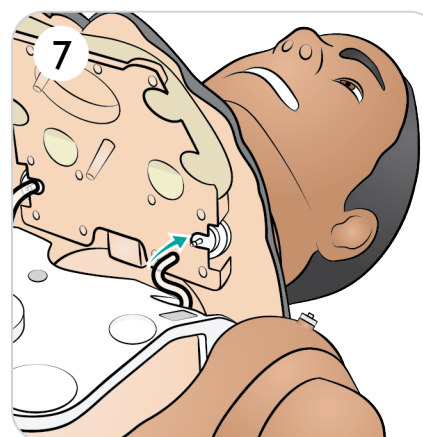
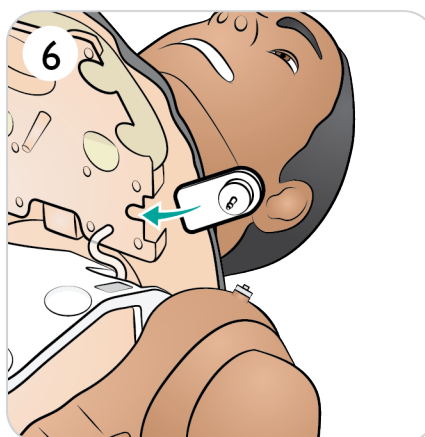
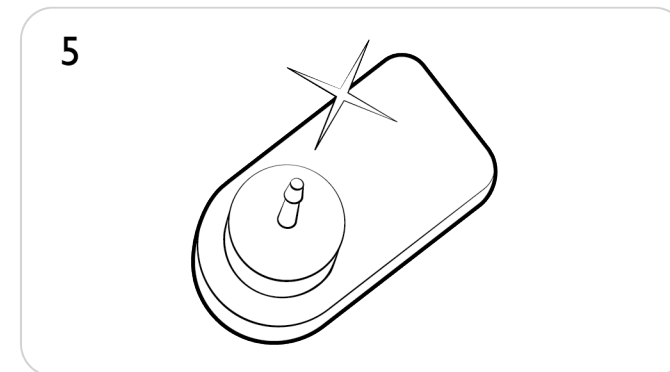
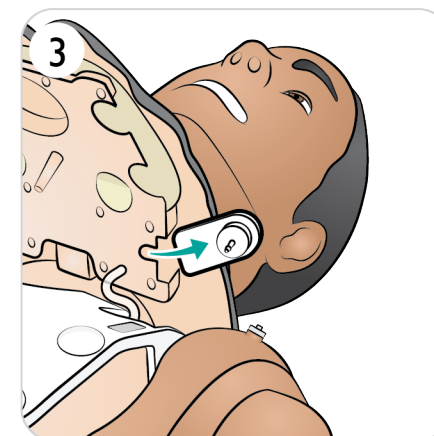
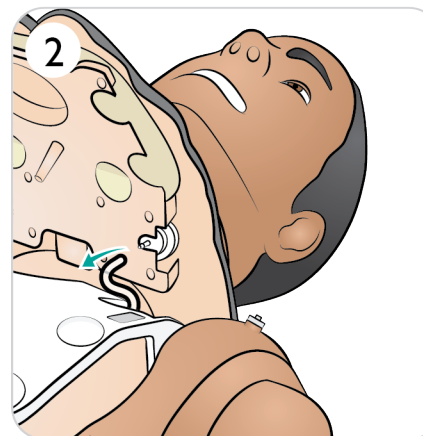
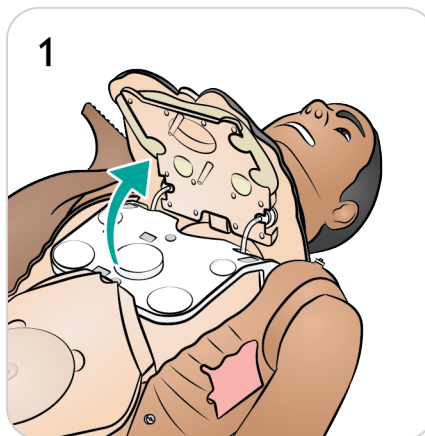


Pneumothoraxblaas vervangen

Vervang de pneumothoraxblaasjes na meerdere decompressies.

Open de borsthuid zoals beschreven in [Romp openen](#).

1. Til de borstplaat op om de pneumothoraxblazen bloot te leggen.
2. Schuif de blaas/blazen naar buiten.
3. Koppel de slang(en) los.
4. Gooi gebruikte blaas/blazen weg.
5. Kies een nieuwe blaas.
6. Schuif de blaas op zijn plaats.
7. Sluit de slang weer aan op de blaas.
8. Plaats de borstplaat terug.



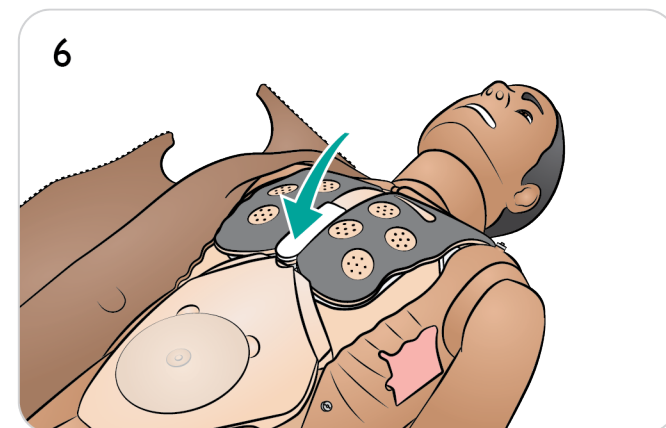
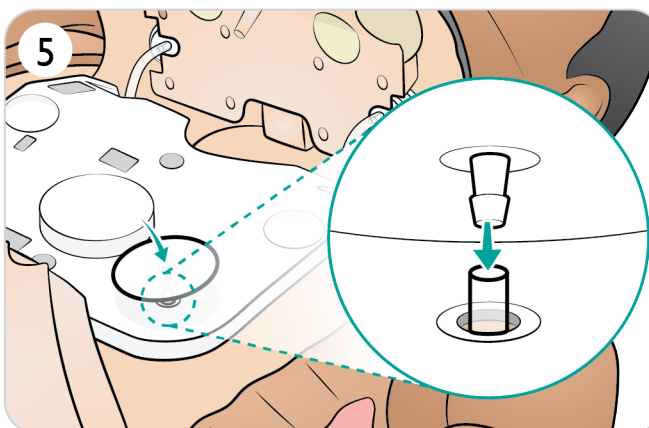
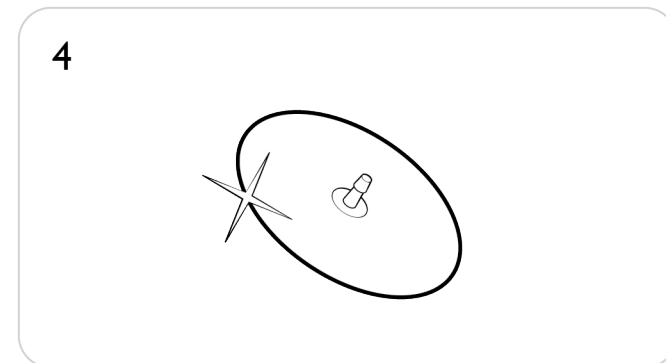
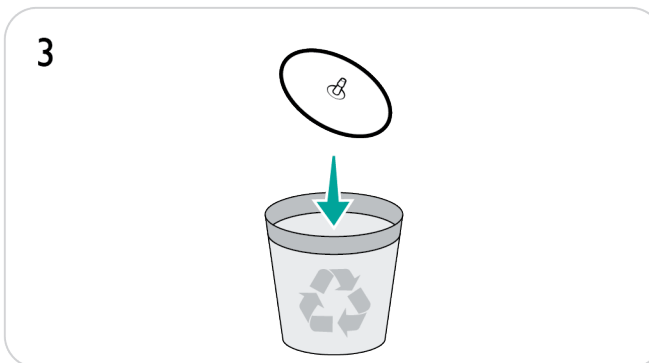
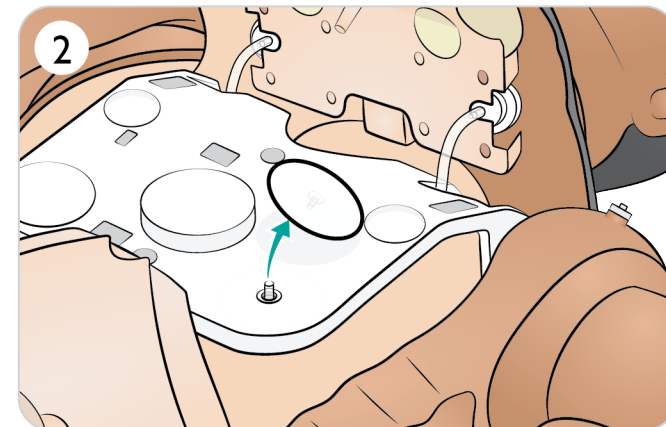
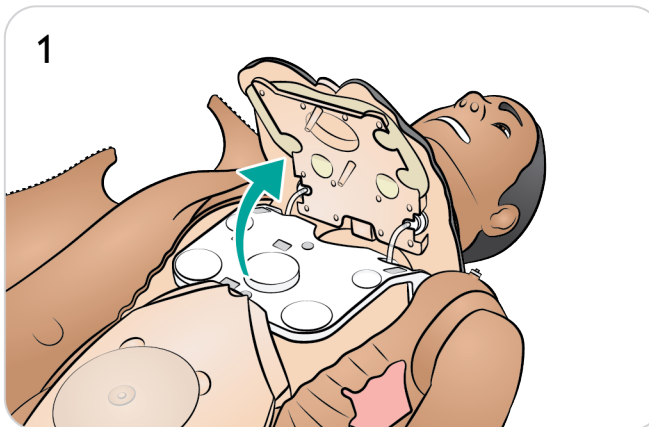


Vervangen van de ballonnetjes waarmee de borstkas omhoog beweegt

Vervang de ballonnetjes voor de borstkasbeweging als deze lekken of beschadigd zijn.

Open de borsthuid zoals beschreven in [Romp openen](#).

1. Til de borstplaat op om de borstkasbewegingsblazen bloot te leggen (één aan elke kant).
2. Koppel de slang(en) los.
3. Gooi gebruikte blaas/blazen weg.
4. Kies een nieuwe blaas.
5. Plaats de blaas/blazen en sluit de slang(en) opnieuw aan.
6. Plaats de borstplaat terug.

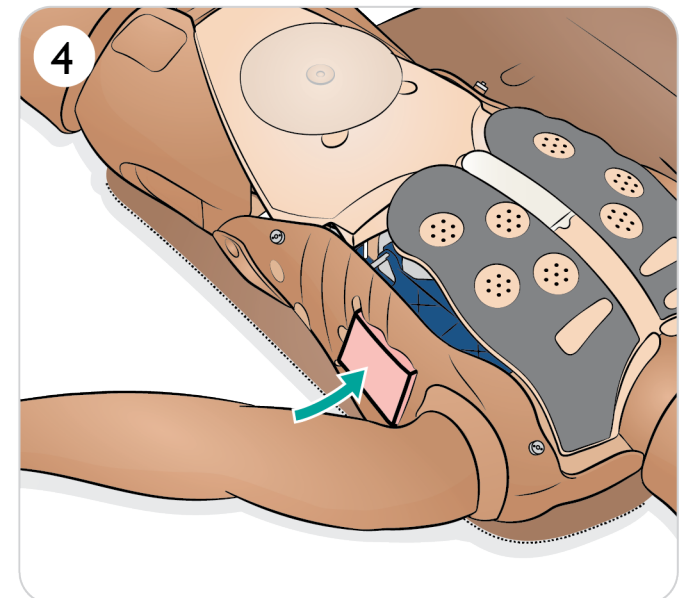
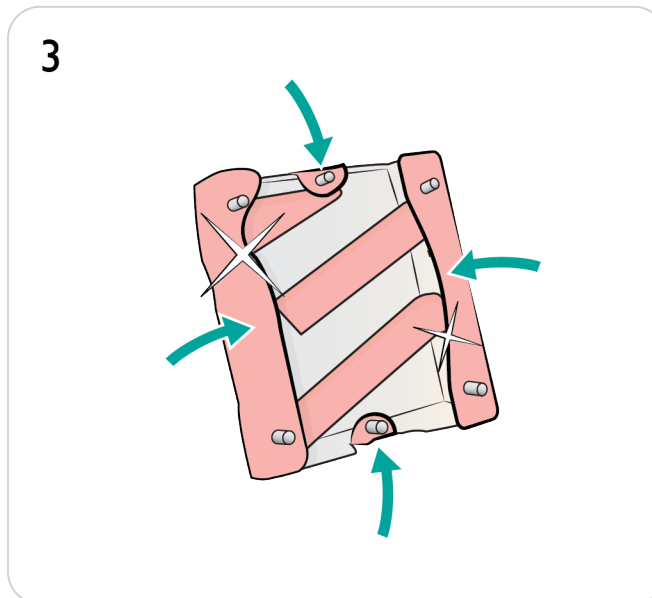
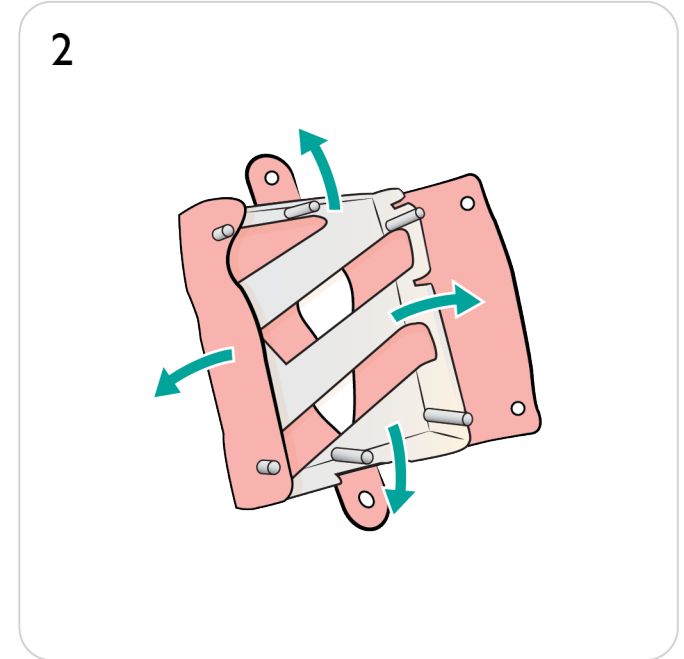
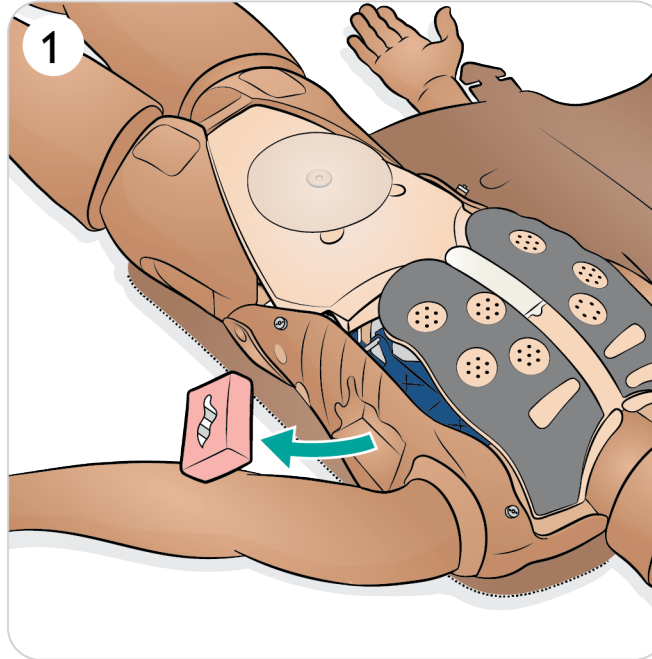




Pleura voor de thoraxdrain vervangen

Open de borsthuid zoals beschreven in [Romp openen](#).

1. Verwijder de gebruikte borstdrainpleuramodule.
2. Verwijder en de pleura-huid uit de module en gooi deze weg.
3. Vervang de gebruikte pleura huid door een nieuwe.
4. Plaats de module in de romp.



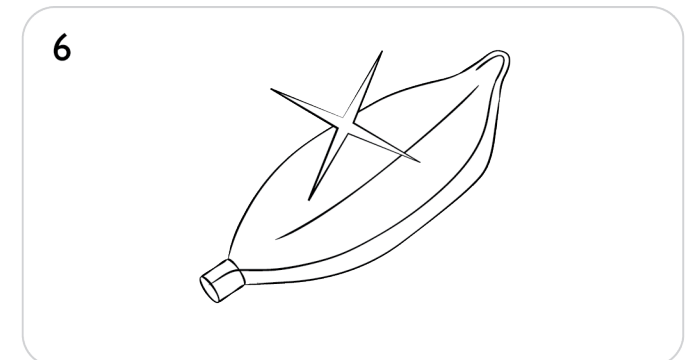
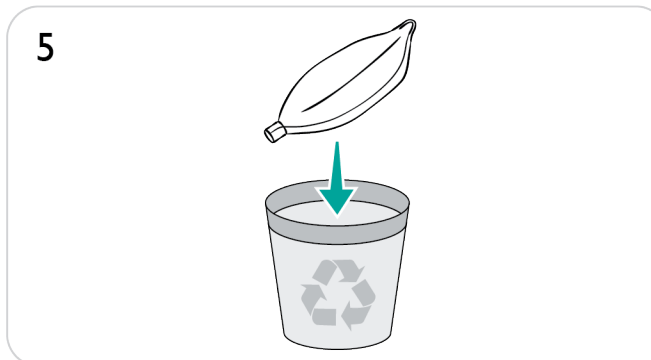
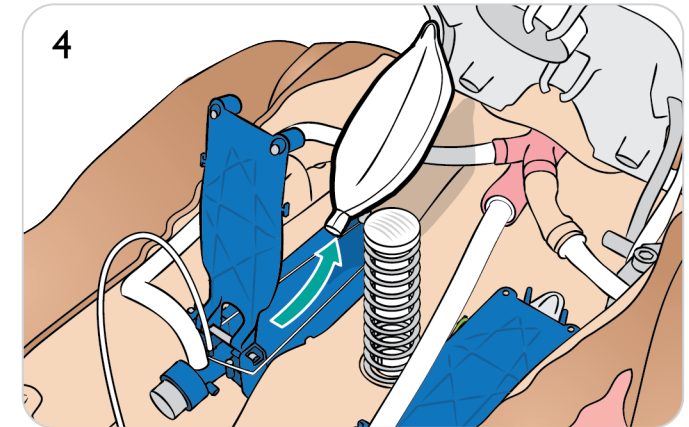
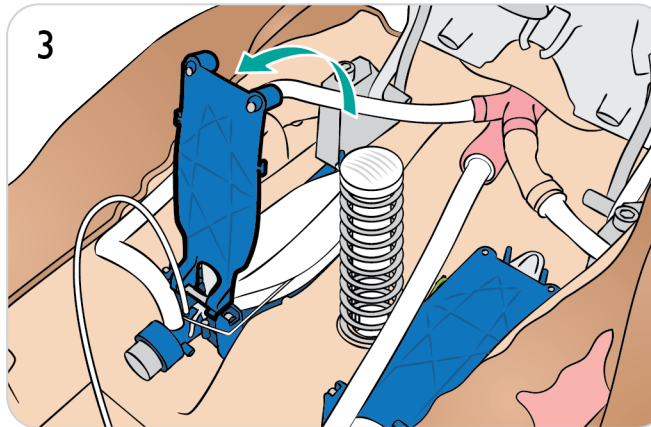
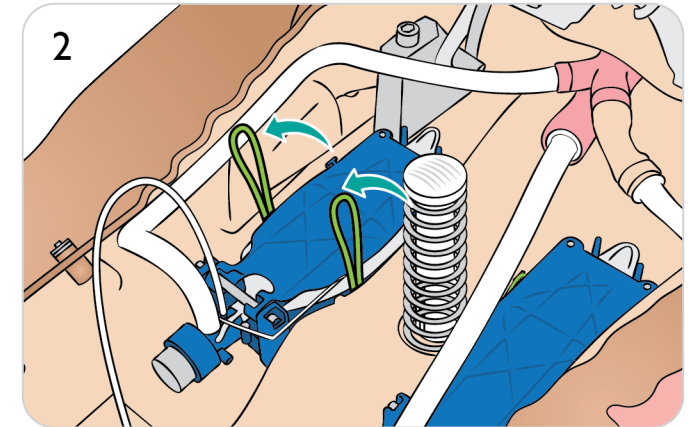


Longen vervangen - 1/2

Vervang de longblaasjes als ze lekken of beschadigd raken.

Open de borsthuid zoals beschreven in [Romp openen](#).

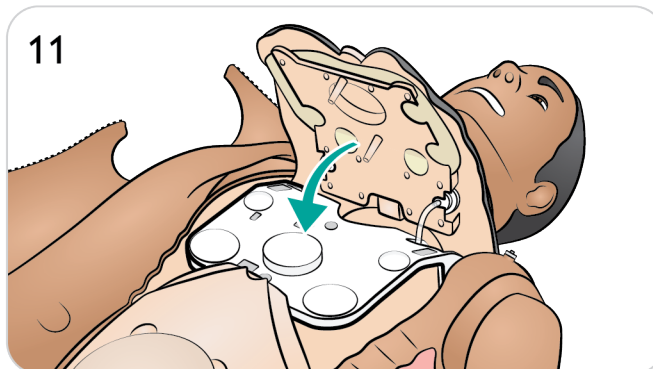
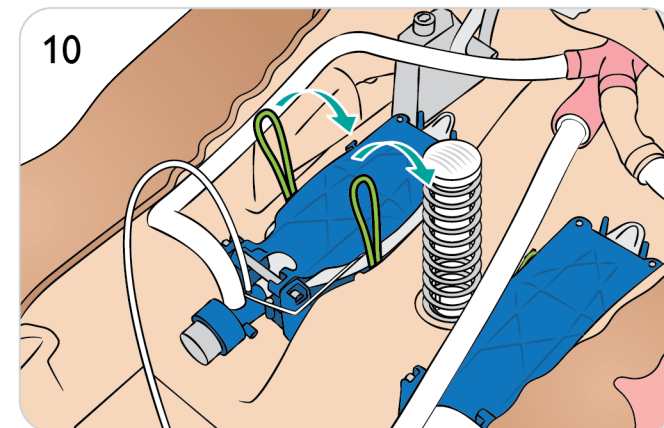
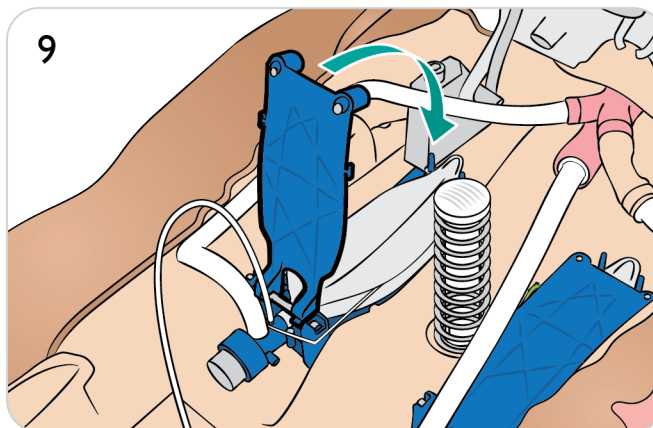
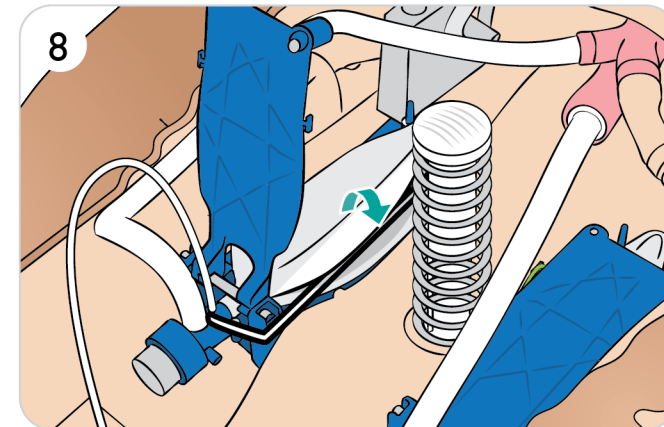
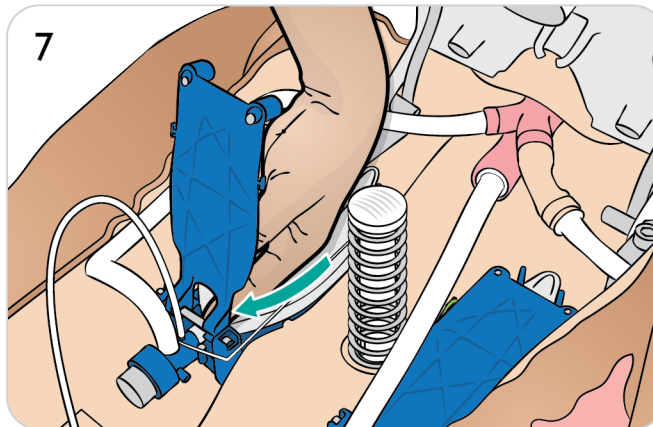
1. Til de borstkas- en borstkasbewegingsplaat op.
2. Haak de groene longcompliantiebanden aan beide zijden van de longmodule los.
3. Til de scharnierende longplaat omhoog.
4. Verwijder de gebruikte long uit de holte.
5. Gooi de gebruikte long weg.
6. Kies een nieuwe long.





Longen vervangen - 2/2

7. Plaats de nieuwe long in de holte.
8. Zorg dat het touwtje in de longblaasplooi wordt geplaatst.
9. Sluit de scharnierende longplaat.
10. Maak de groene compliantiebanden vast.
11. Sluit de borstplaat.





Cricothyroïdtape en nekhuid vervangen

Nadat een opening door het cricothyroïde membraan is gemaakt, moet de geperforeerde tape worden vervangen voordat een nieuwe simulatiesessie kan worden gestart.

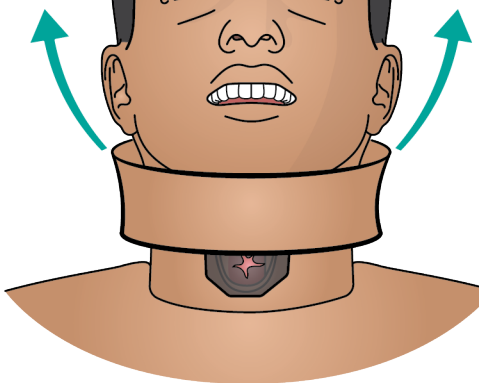
1. Maak de nekhuid los.
2. Verwijder beschadigde of geperforeerde tape.
3. Kies een nieuw stuk cricothyroïdtape.
4. Vervang door nieuwe tape en zorg dat deze de opening volledig bedekt en afdicht om lekkage tijdens beademing te voorkomen.
5. Nekhuid vervangen.



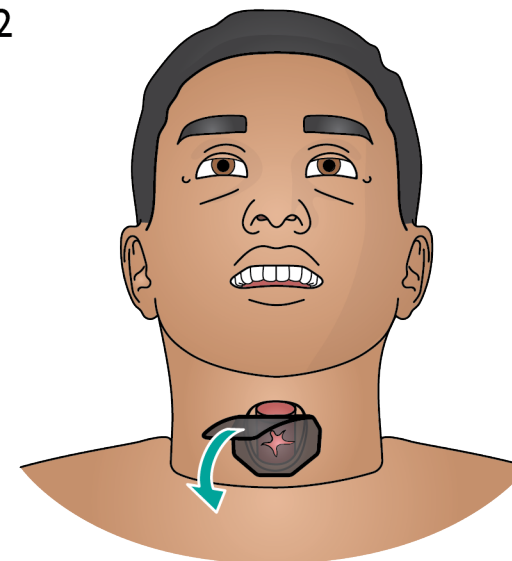
Opmerking

Als de gebruikte halshuid in goede staat verkeert, schuift u de huid in het verlengde om een nieuw stuk over het cricothyroïde membraan te plaatsen.

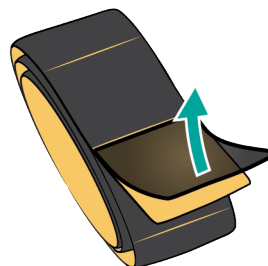
1



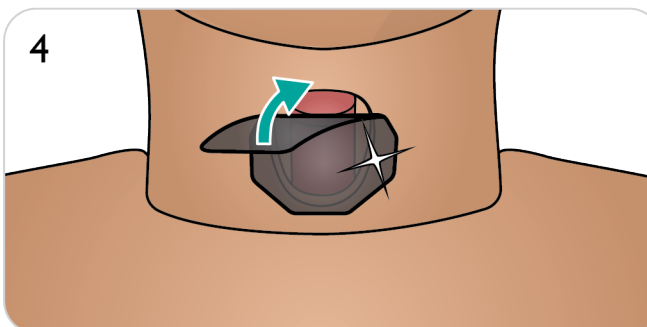
2



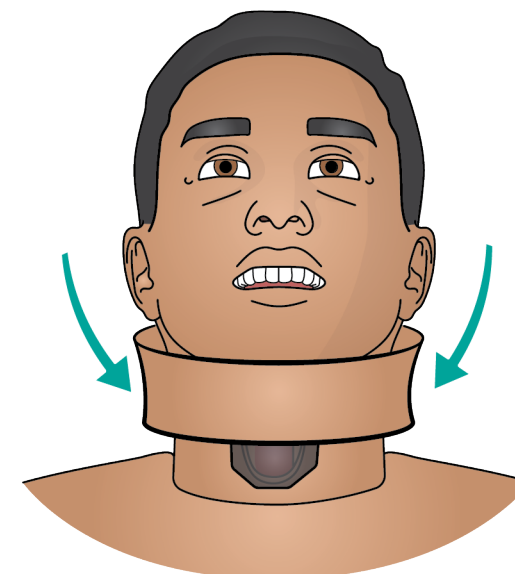
3



4



5





Armhuid openen

Sommige onderhoudstaken aan de arm kunnen alleen worden uitgevoerd als de huid van de armen wordt geopend.

Armhuid openen

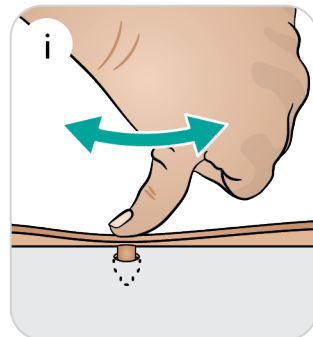
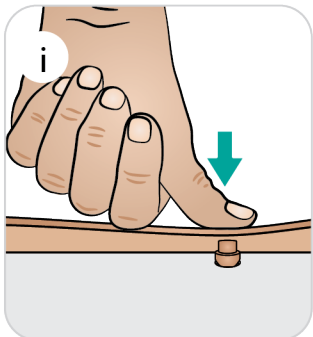
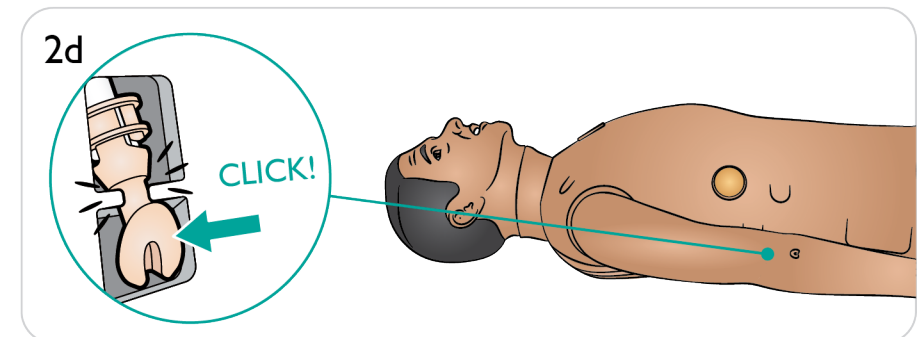
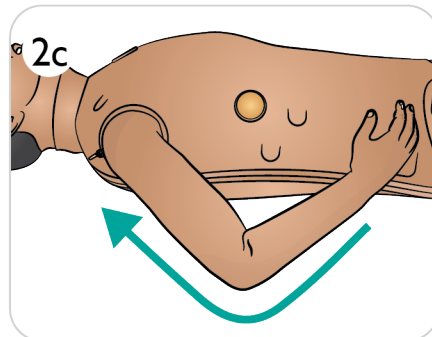
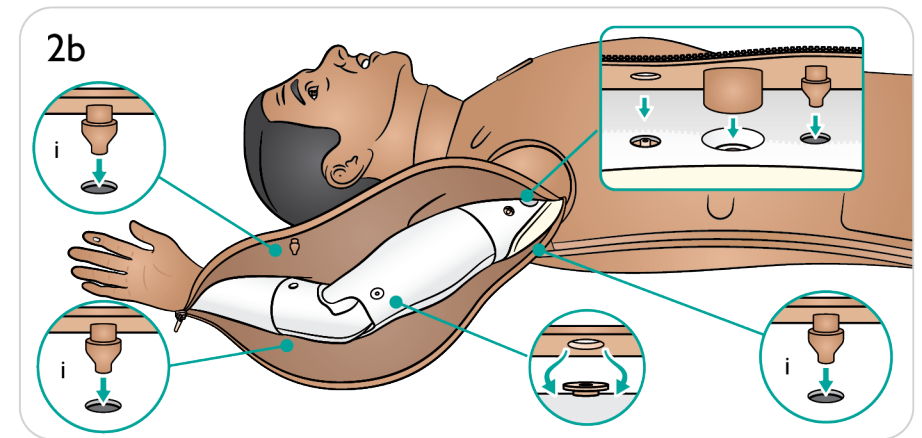
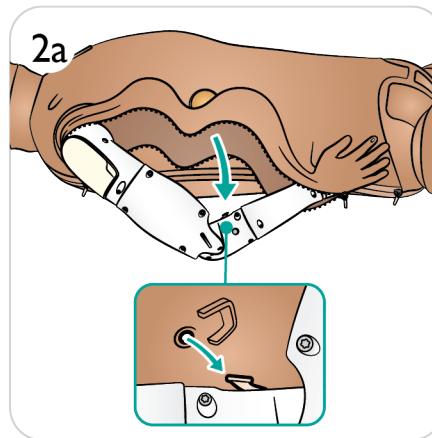
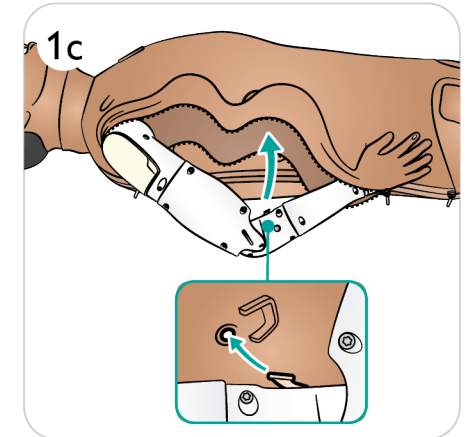
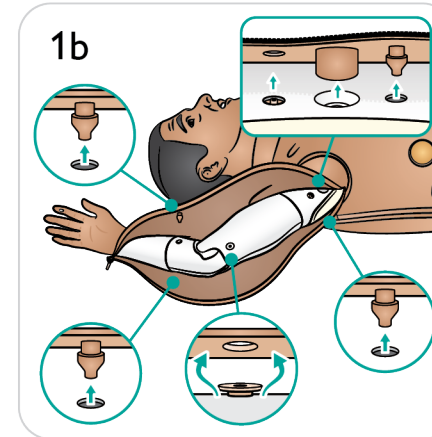
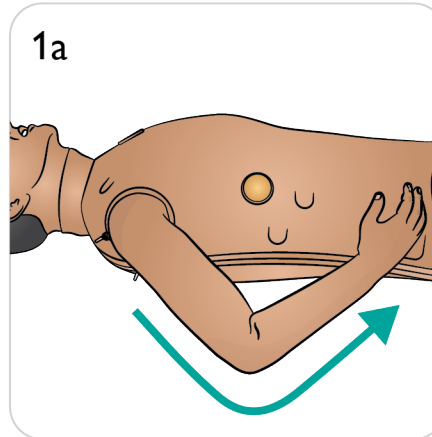
1.
 - a. Rits de armhuid open van schouder tot pols.
 - b. Plaats de arm zo dat de onderkant bloot komt te liggen en maak de huid los van elk aansluitpunt.
 - c. Maak de huid los bij de binnenkant van de elleboog.

De armhuid sluiten

2.
 - a. Bevestig de huid op het elleboogpunt.
 - b. Bevestig de huid aan elk aansluitpunt.
 - c. Rits de armhuid dicht.
 - d. Klik de IV-poort op zijn plaats.

Opmerking

De huidpluggen moeten mogelijk op hun plaats worden gemanipuleerd door middel van een masserende beweging met de duim.





Arm(en) vervangen

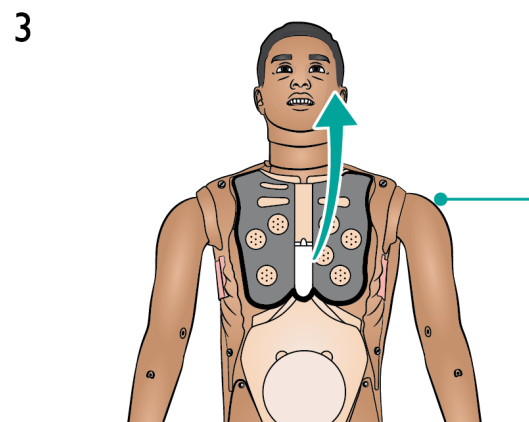
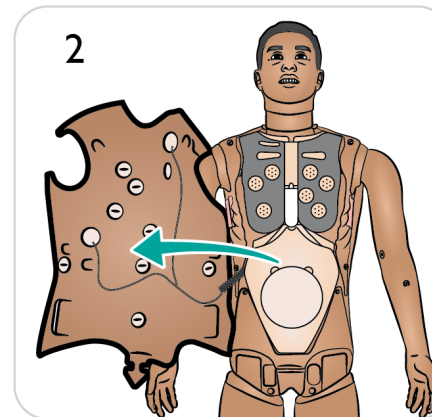
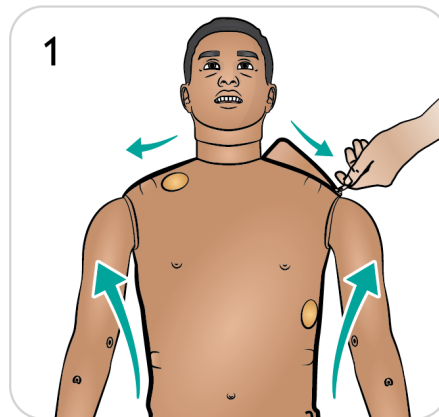
1. Rits de romphuid open.
2. Haal het buikschuim eruit en leg het opzij.
3. Til de borstplaat op om de armbout bloot te leggen.



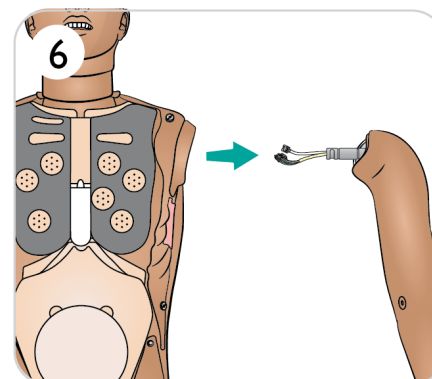
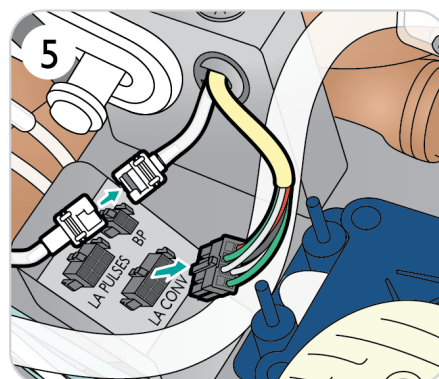
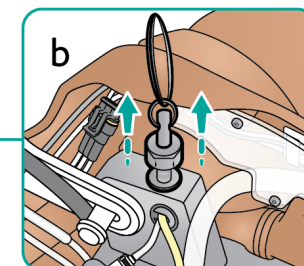
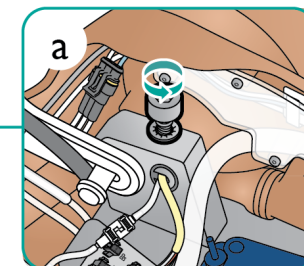
Opmerking

Afhankelijk van het model wordt de ontgrendeling van de arm anders uitgevoerd. (zie illustratie 4a en 4b).

4. a. Draai de armbout los. Niet volledig losschroeven.
b. Til de armbout op.
5. Koppel de kabels los zoals afgebeeld en voer ze uit de armholte.
6. Maak de arm los.
7. Neem de nieuwe arm.
8. Volg de procedure in omgekeerde volgorde om de arm te monteren.

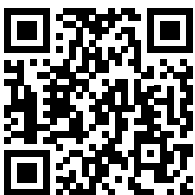


4



De arm vervangen

[Bekijk de instructievideo](#)



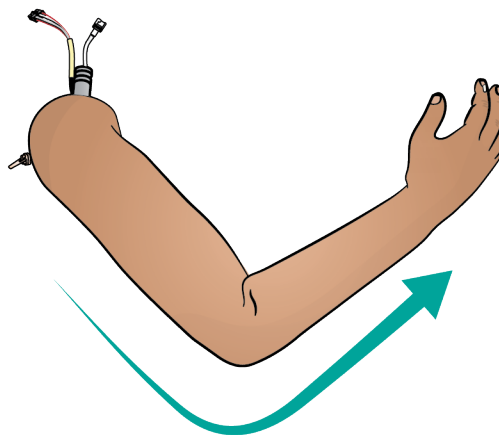
Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken



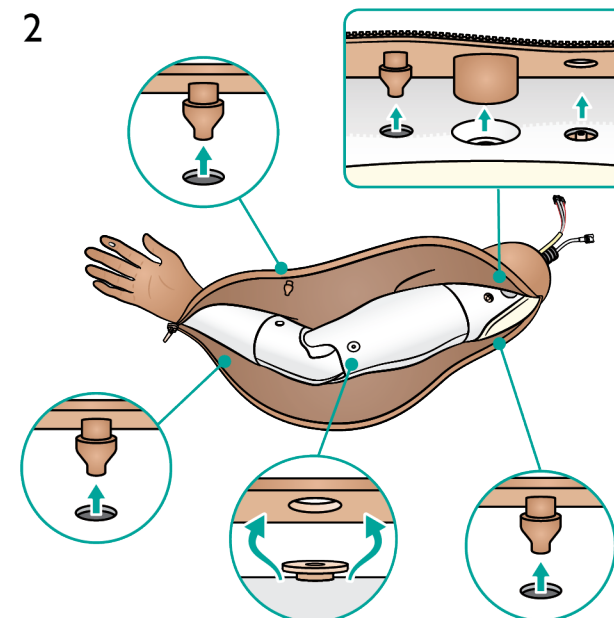
Armhuid vervangen 1/2

1. Rits de armhuid open.
2. Positioneer de arm om de onderkant bloot te leggen en maak de huid los bij elk aansluitpunt.
3. Maak de huid los bij de binnenkant van de elleboog.
4. Maak de schouderhuid los.
5. Maak de handhuid los.

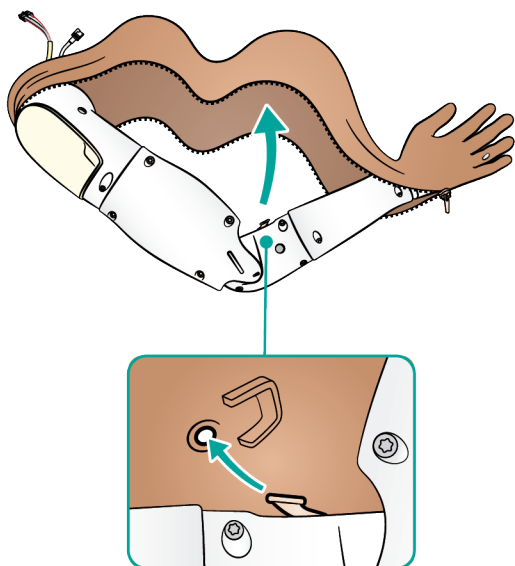
1



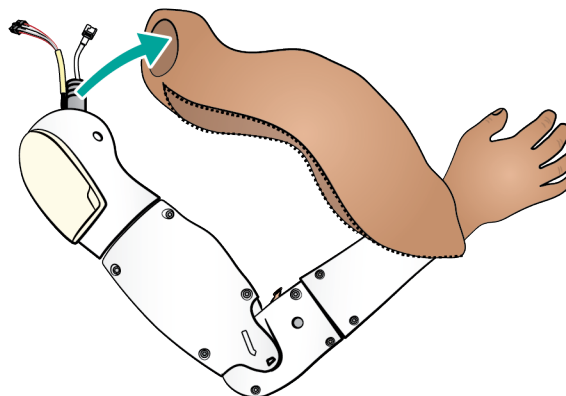
2



3



4



5



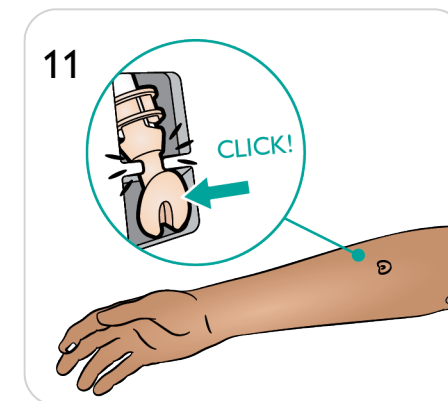
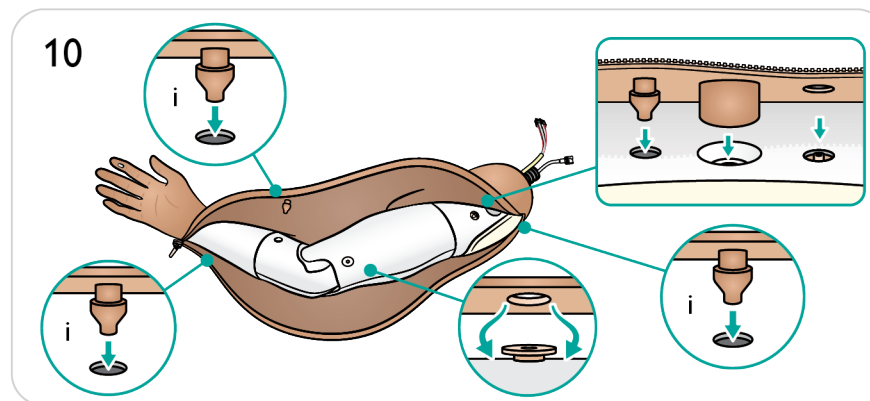
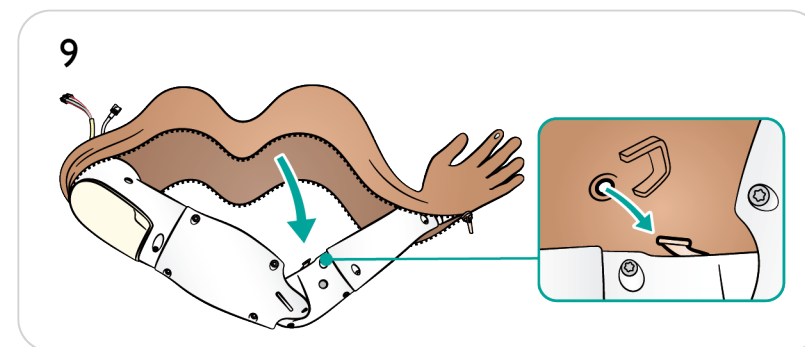
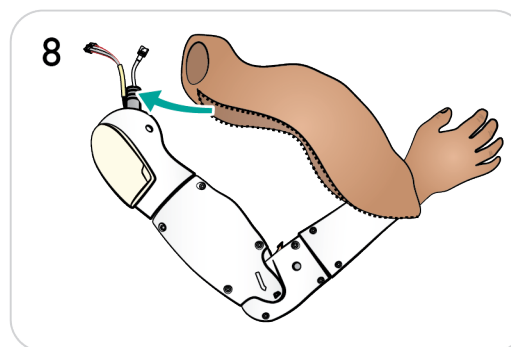
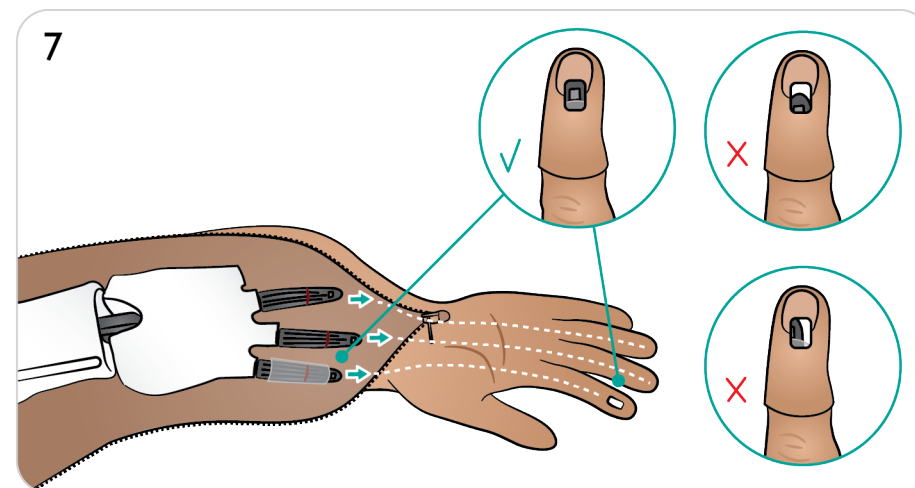
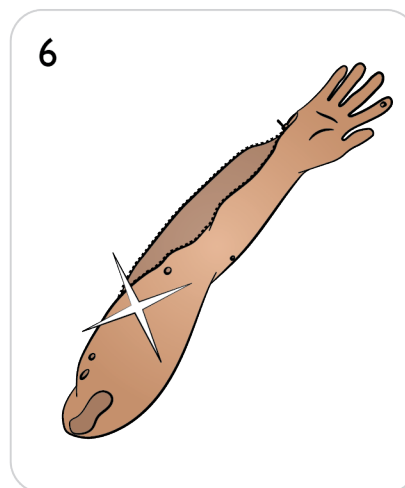
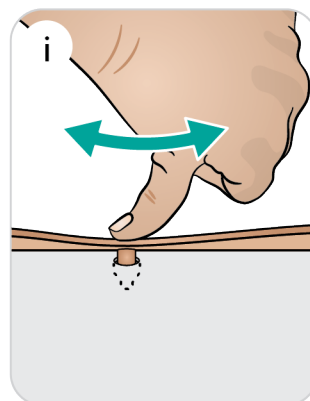
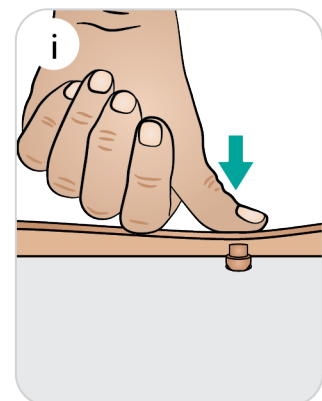


Armuid vervangen 2/2

6. Kies een nieuwe armuid.
7. Steek de arm in de nieuwe huid en zorg dat het SpO₂-vingervenster correct over het sensorgebied is geplaatst.
8. Plaats de huid van de arm over het schoudergebied en de slangen.
9. Bevestig de huid op het elleboogpunt.
10. Bevestig de huid aan elk aansluitpunt.
11. Klik de IV-poort op zijn plaats.

Opmerking

De huidpluggen moeten mogelijk op hun plaats worden gemanipuleerd door middel van een masserende beweging met de duim.

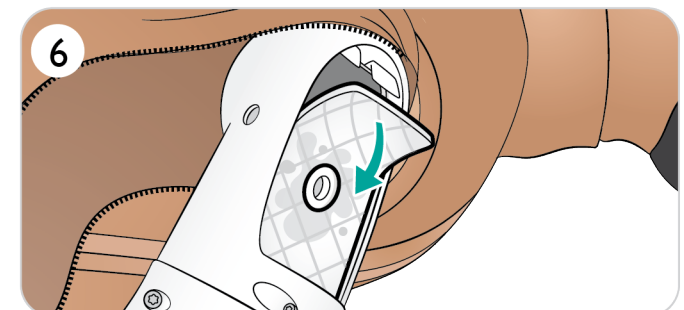
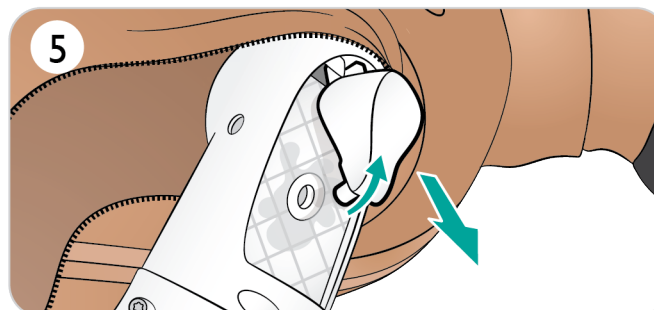
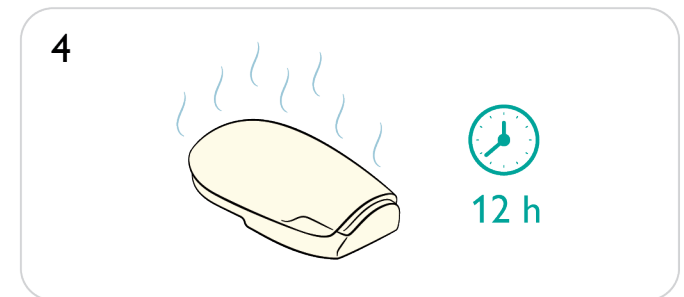
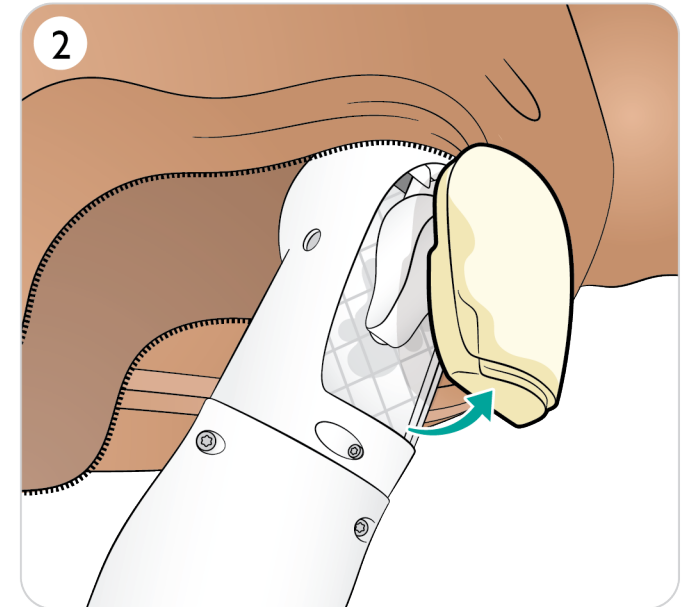
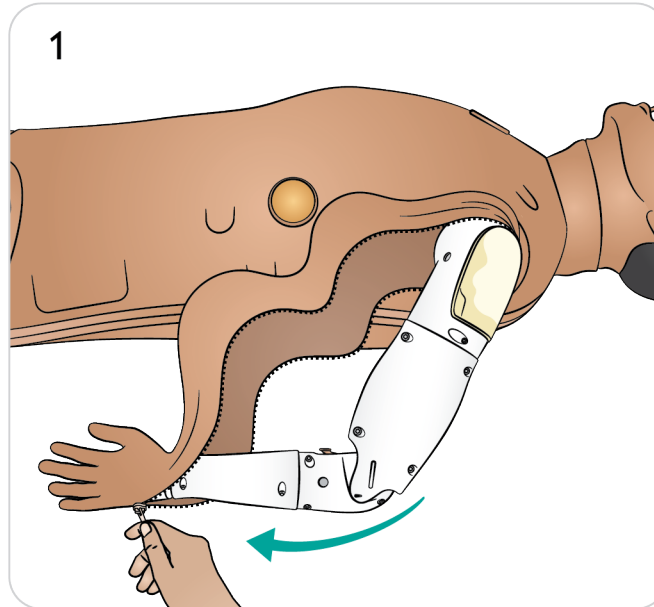




Onderhoud van IM-pads en absorberende vellen van de armen 1/2

De IM-pad van de armen kan meermaals worden doorboord voordat deze moet worden vervangen of gedroogd. Deze kan tot 5 x 2 ml injecties aan voordat er hij moet worden vervangen door een droge pad.

1. Rits de huid van de arm gedeeltelijk los tot aan de pols.
2. Verwijder de IM-pad van de arm.
3. Wring de vloeistof uit de pad.
4. Laat volledig aan de lucht drogen (ongeveer 12 uur).
5. Til het IO-bot van de arm eruit
6. Verwijder het absorberende vel als dit nat is.



Onderhoud van IM-pads en absorberende vellen
van de armen

[Bekijk de instructievideo](#)



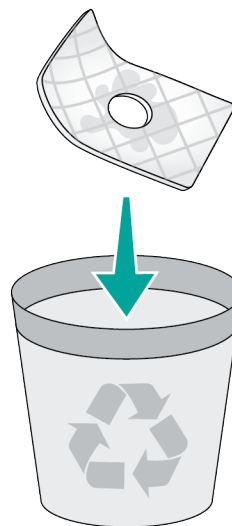
Klik op de link of scan de QR-code
om de instructievideo te bekijken



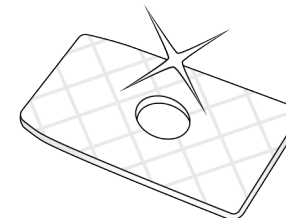
Onderhoud van IM-pads en absorberende vellen van de armen 2/2

7. Gooi het gebruikte vel weg.
8. Kies een nieuw blad.
9. Plaats het vel op zijn plaats.
10. Vervang het IO-bot van de arm.
11. Zorg dat de basis van het IO-bot vastklikt.
12. Vervang de IM-pad van de arm.

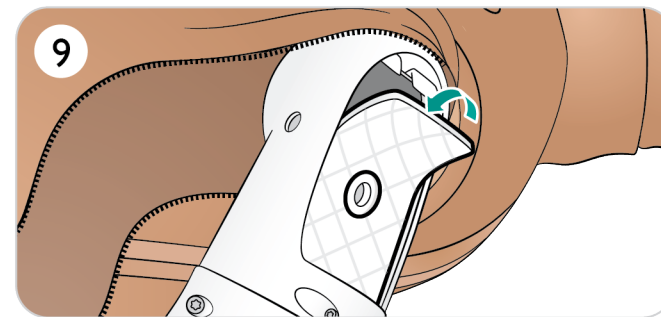
7



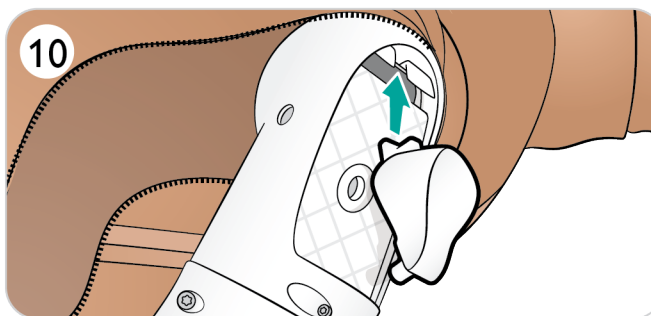
8



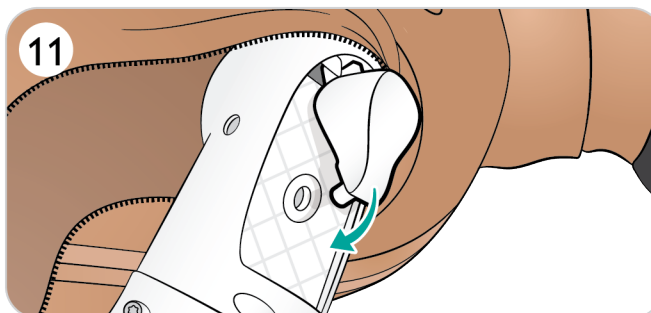
9



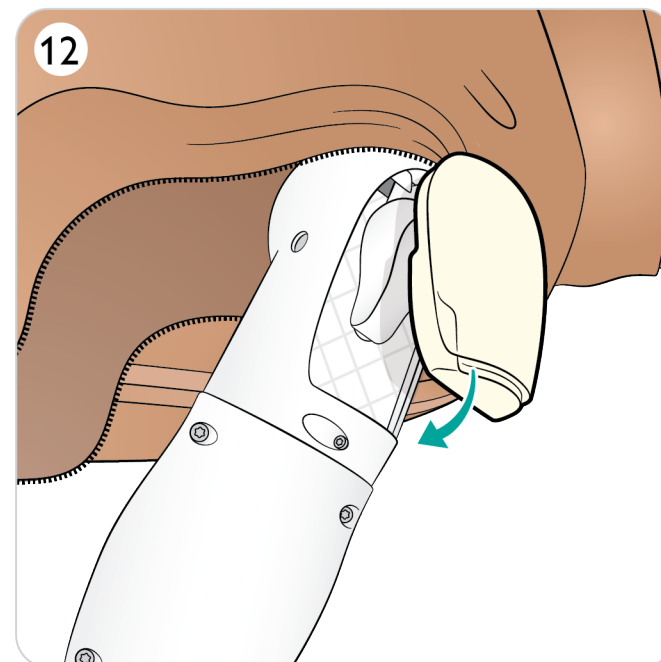
10



11



12

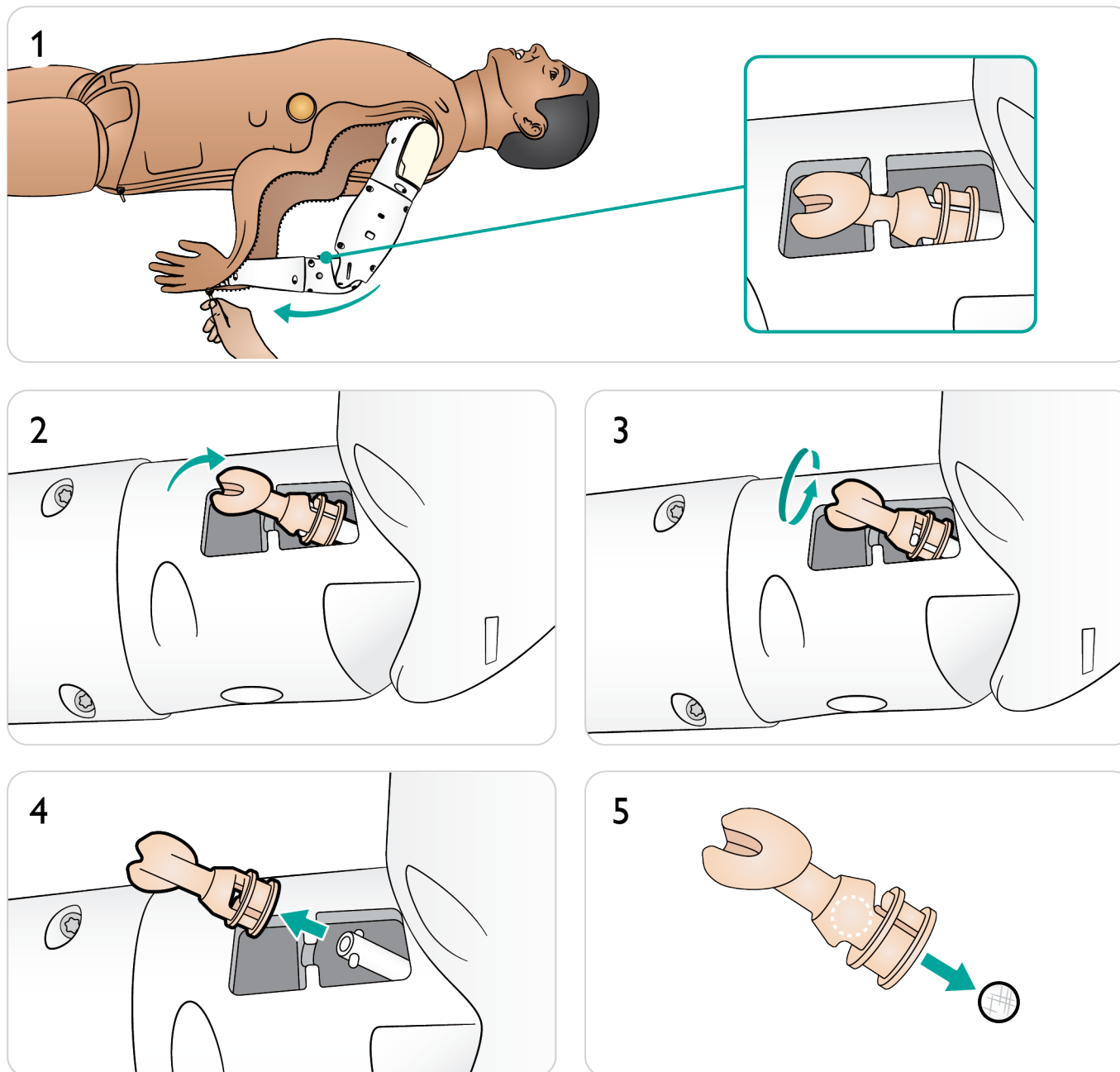




De IV-poort en afdichting vervangen 1/2

Vervang de IV-poort of afdichting als deze tekenen van aanzienlijke slijtage vertoont.

1. Rits de huid van de arm open van schouder tot pols.
2. Maak de IV-poort los van het frame.
3. Draai om los te maken van de slang.
4. Verwijder de IV-poort volledig uit de arm.
5. Verwijder de gebruikte afdichting uit de IV-poort.

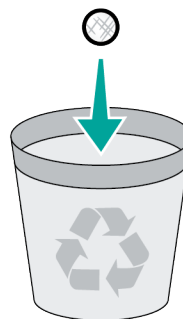




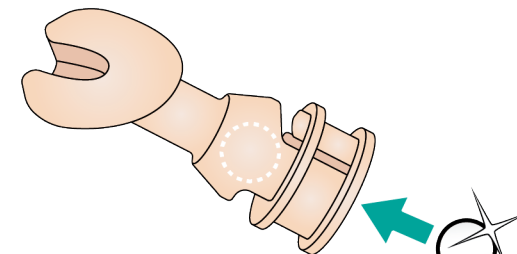
De IV-poort en afdichting vervangen 2/2

6. Gooi de gebruikte afdichting weg.
7. Plaats een nieuwe afdichting in de IV-poort.
8. Lijn de IV poort uit en bevestig deze aan de slang.
9. Draai de IV-poort om hem op zijn plaats te bevestigen.
10. Klik terug in het frame.
11. Rits de armhuid dicht.

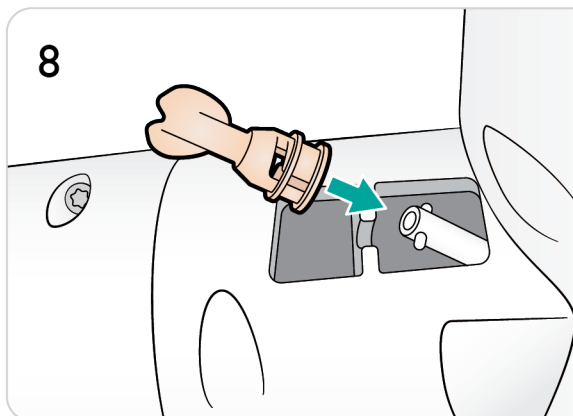
6



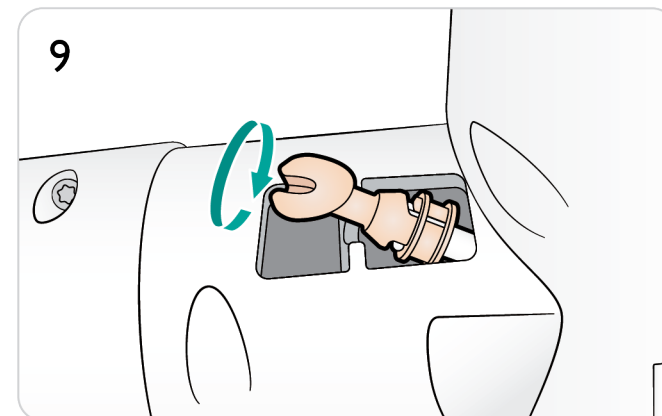
7



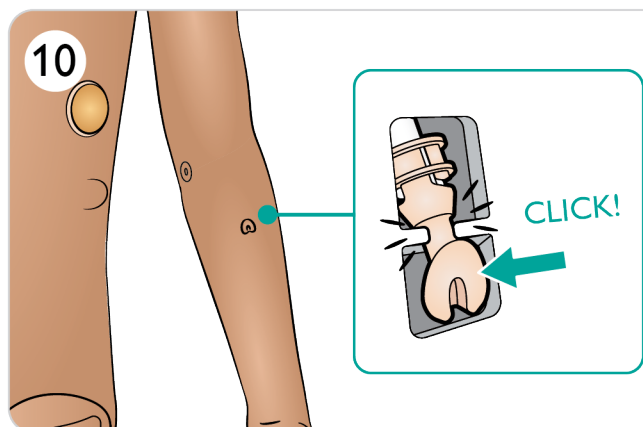
8



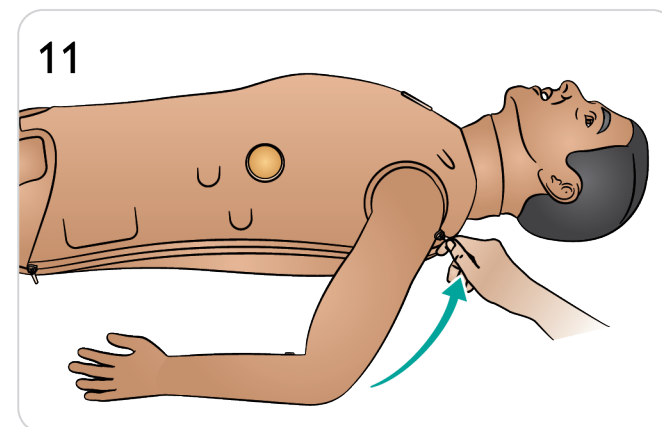
9



10



11



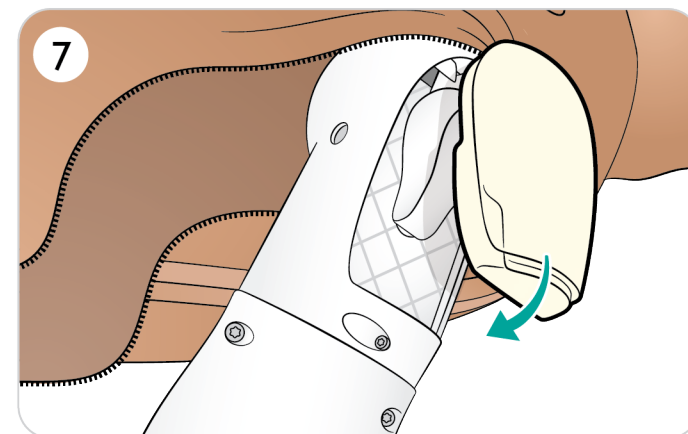
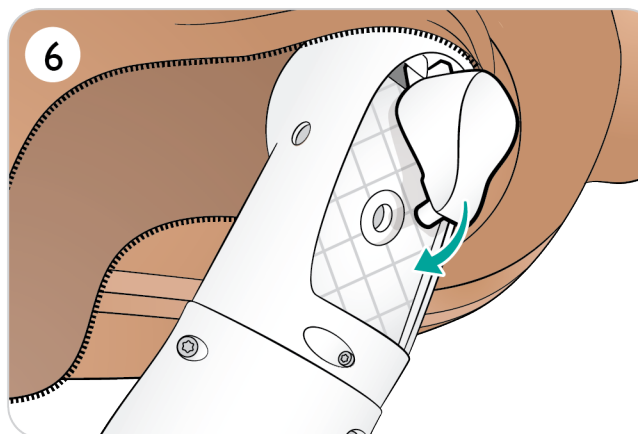
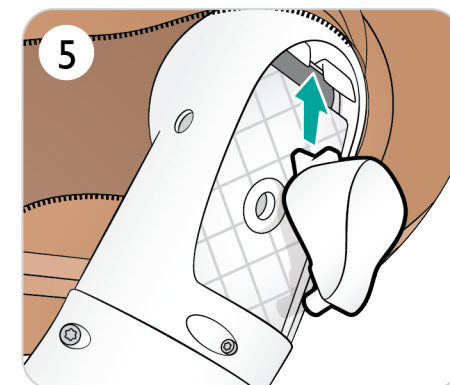
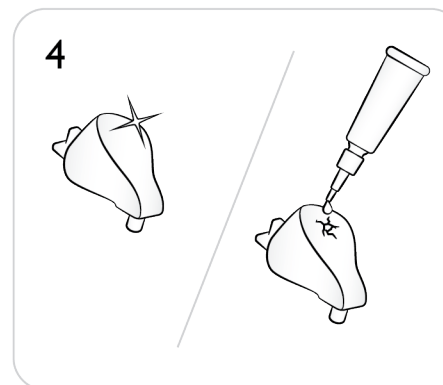
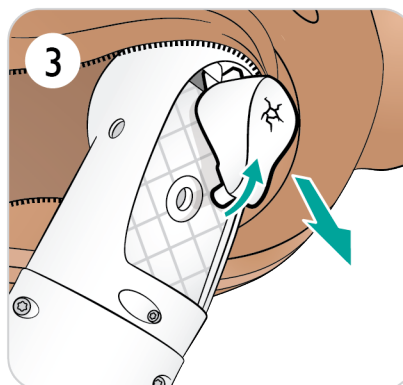
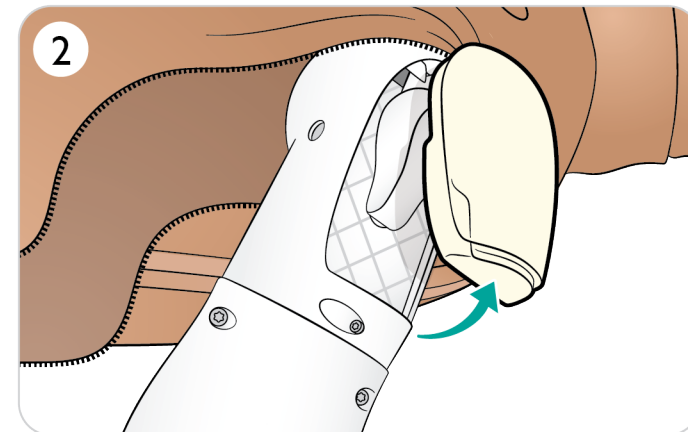
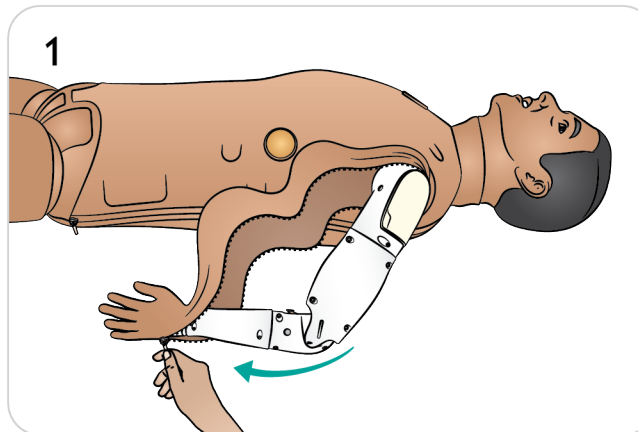


Onderhoud van het IO-bot in de arm

1. Rits de huid van de arm open van schouder tot pols.
2. Verwijder de IM-pad voor de arm.
3. Til en schuif het IO-bot van de arm eruit.
4. Prik-gaten in het gebruikte IO-bot kunnen worden gerepareerd met Loctite 454 of soortgelijke superlijm **OF** vervang het IO-bot volledig wanneer het aanzienlijk is doorboord.
5. Vervang door het gerepareerde of nieuwe IO-bot van de arm.
6. Zorg dat de basis van het IO-bot vastklikt.
7. Vervang de IM-pad van de arm.

⚠ Waarschuwing

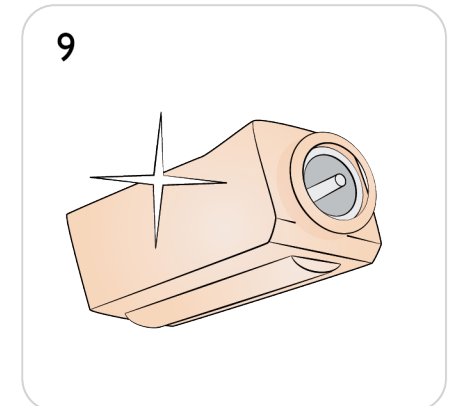
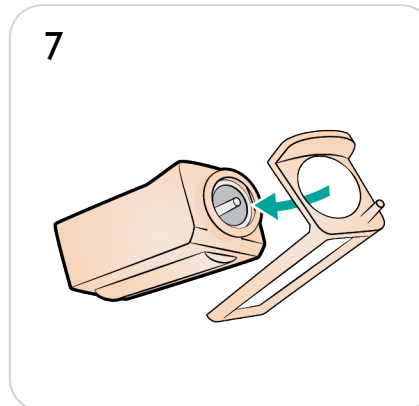
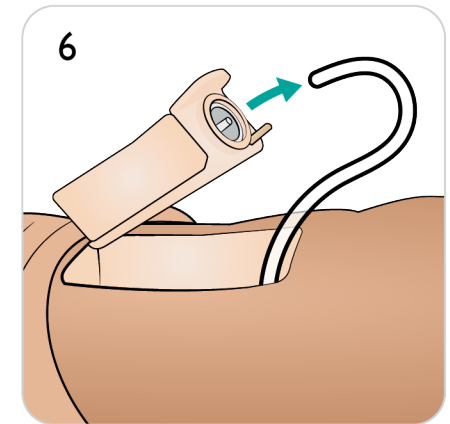
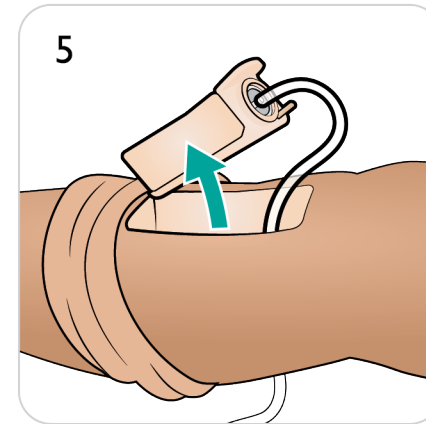
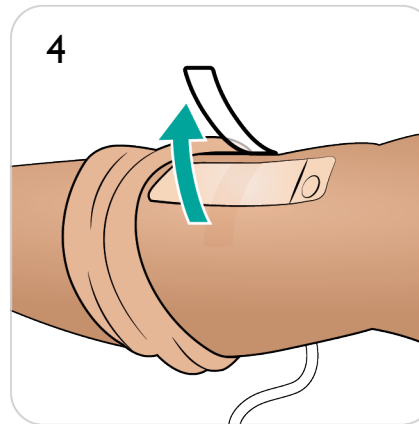
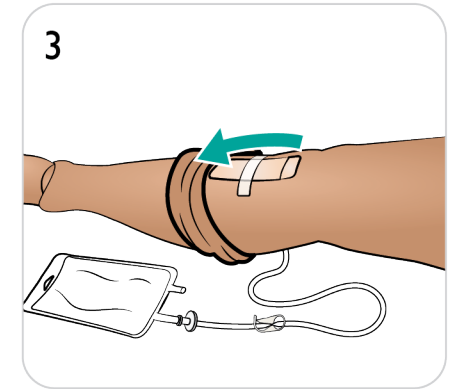
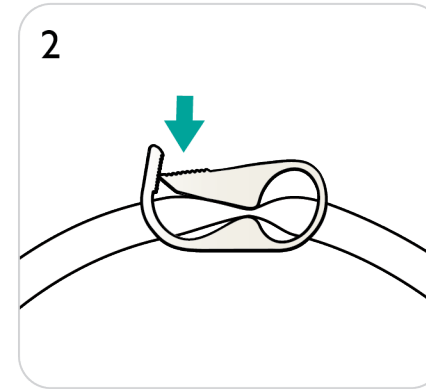
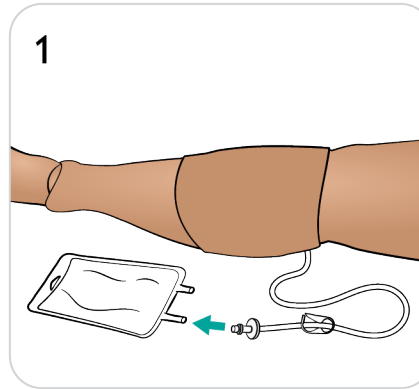
Zorg bij gebruik van vloeistoffen dat het bot goed gerepareerd is, of gebruik een nieuw bot om inwendige lekkage en beschadiging te voorkomen.





Tibiale IO vervangen 1/2

1. Bevestig de tibiale IO-drainzak aan de tibiale slang.
2. Sluit de knijpklem af.
3. Rol de beenhuid naar beneden om toegang te krijgen tot de tibiale IO-module.
4. Verwijder de IO-tape.
5. Til de Tibial IO-eenheid uit het been.
6. Verwijder de slang uit de tibiale IO-module.
7. Verwijder de tibiale IO-pad uit de tibiale IO-houder.
8. Gooi de gebruikte tibiale IO-pad weg.
9. Zorg ervoor dat de aansluiting teruggetrokken is op de nieuwe tibiale IO-pad.

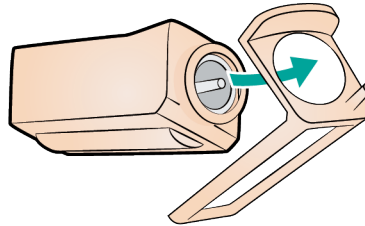




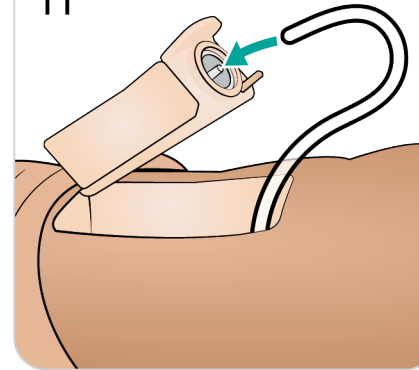
Tibiale IO vervangen 2/2

10. Fixeer de tibiale IO-pad in het frame duw op de onderkant van de pad totdat de aansluiting naar voren komt en de eenheid op de juiste plaats vergrendelt.
11. Sluit de tibiale slang aan op de tibiale IO-eenheid.
12. Plaats de tibiale IO-module in het been.
13. Zet de module vast met tape.
14. Rol de huid van het been over de tibiale module.

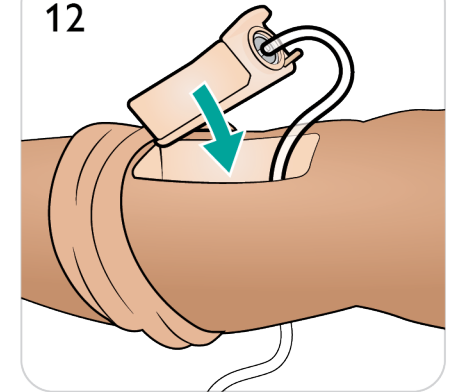
10



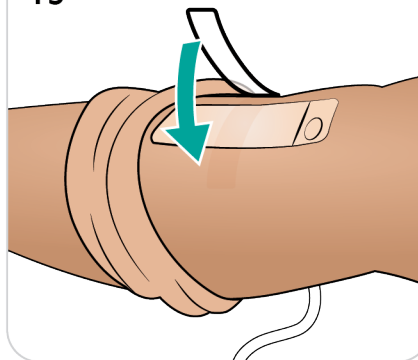
11



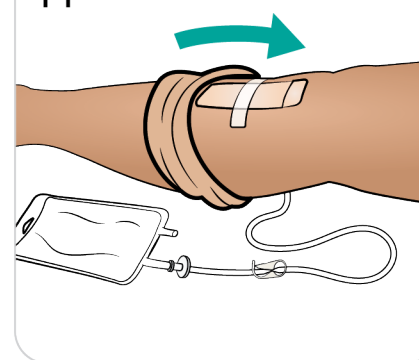
12



13



14





Bloedsysteem legen

Zodra alle sessies zijn voltooid, spoelt u het bloedsysteem door met gedestilleerd water, waarbij de wonden zijn aangesloten. Hiermee verwijdt u resten van Laerdal-bloed in het bloedsysteem, en voorkomt u verstopping van kleppen en slangen.

Het bloedsysteem moet een of twee keer per maand grondig worden gereinigd.

Intern bloedreservoir legen

1. Verbind een lege vulfles met de bloedtoevoer.
2. Vloeistof uit de interne tank loopt automatisch weg in de vulfles.
3. Ontkoppel de aansluiting met de vuleenheid zodra de bloedstroom stopt.

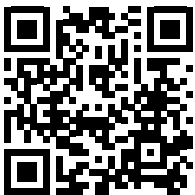
⚠ Waarschuwing

Als u een volle bloedeenheden aansluit op een patiëntsimulator met een reeds volle interne tank, zal het systeem overstromen. Het bloed loopt dan uit het rechterbeen. Herhaald overstromen van het systeem kan het product beschadigen.



Het interne bloedreservoir legen

[Bekijk de instructievideo](#)

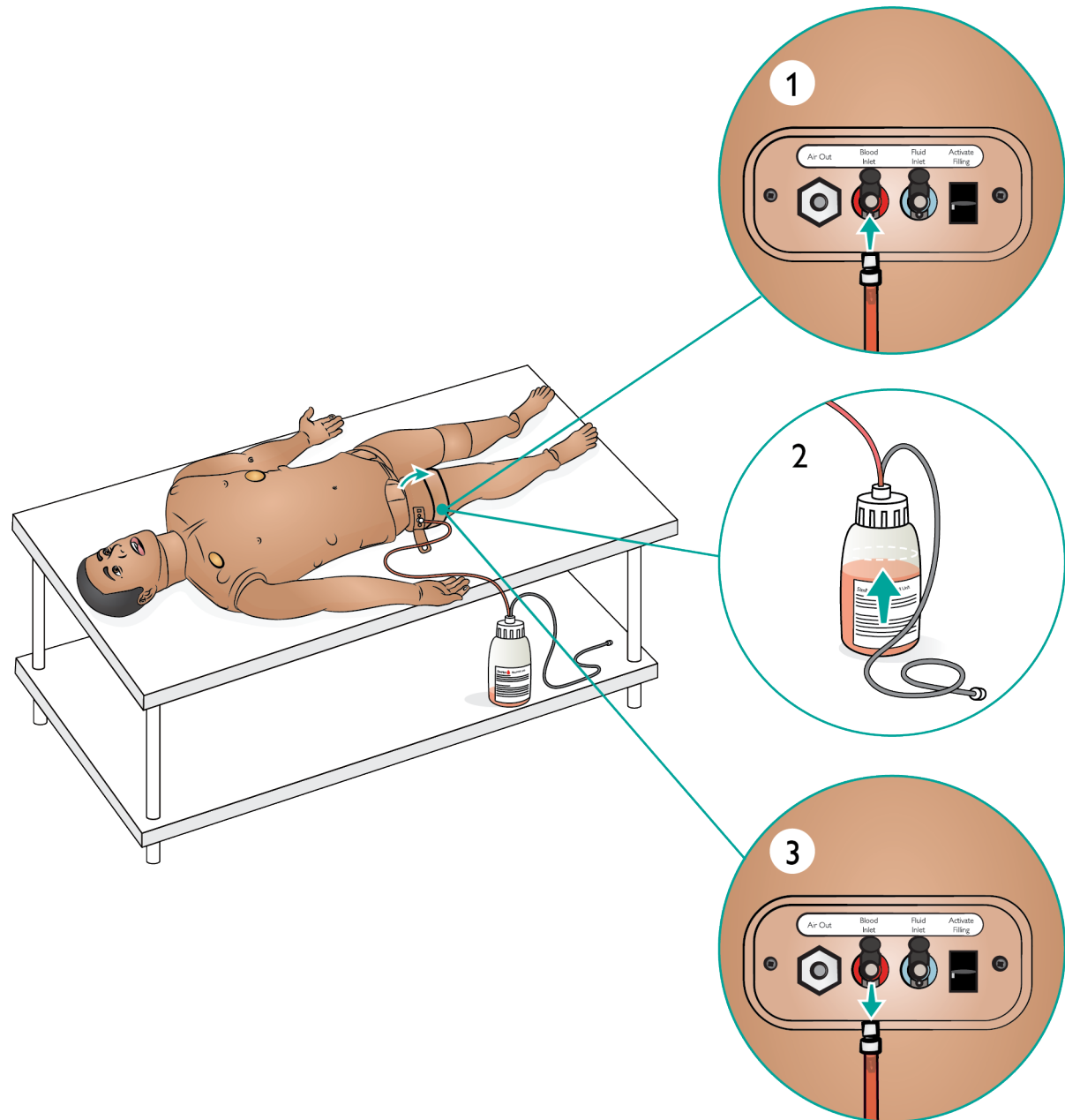


Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken



Opmerking

De video toont de vloeistoftoevoeren. Gebruik hier de bloedtoevoer.





Het bloedsysteem reinigen

Het bloedsysteem moet een of twee keer per maand grondig worden gereinigd.



Opmerking

Tijdens de reinigingsprocedure kan – Waarschuwing tank leeg – optreden in de LLEAP-software. Deze melding kunt u tijdens de reinigingsprocedure negeren.



Het bloedsysteem reinigen

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken



Opmerking

De video toont de vloeistoftoevoeren. Gebruik hier de bloedtoevoer.

Leeg het bloedsysteem

Zorg dat een wond is verbonden met een bloedafvoer.

Zie [Wondkit voorbereiden](#).

1. Zorg dat de stroom van de patiëntsimulator is ingeschakeld.
2. Zorg dat het interne bloedreservoir van de patiëntsimulator is geleegd. Zie [Bloedsysteem legen](#).
3. Druk op de knop Vulling activeren om de LED-indicator in te schakelen.
4. Sluit een lege vulfles aan op de bloed- en luchtconnector; de aanvoer van lucht naar de interne tank begint.
5. Open het tabblad Circulatie en vloeistoffen in LLEAP. Zet een vinkje in de vakjes voor Bovenste en Onderste poort. Kies dan in het aansluitende vervolgmenu Veneus. Schuif de bedieningselementen voor de bloedingssnelheid naar rechts om de maximale bloedingssnelheden te krijgen.
6. Wacht totdat de simulator geen bloed meer uitscheidt en verwijder dan alle vinkjes uit de vakjes.
7. Maak de aansluitingen van de lege vulfles los.

Spoel het systeem met isopropanol

8. Sluit een vulfles met isopropanol aan op de bloed- en luchtconnector; het interne reservoir zal beginnen vol te lopen met isopropanol.
9. Zet in LLEAP opnieuw vinkjes in de vakjes voor de bovenste en de onderste inlaat (zorg dat veneuze bloeding en de maximale bloedingsvolumes nog steeds zijn aangevinkt).
10. Laat het bloedsysteem doorspoelen totdat er uit alle uitgangen heldere vloeistof stroomt.
11. Wanneer u klaar bent, drukt u op Vulling activeren om de vulprocedure te deactiveren. De LED-indicator op de knop Vulling activeren gaat uit.

12. Laat de fles ongeveer 30 seconden aangesloten om de interne tank volledig te laten leeglopen.
13. Schakel in LLEAP alle selectievakjes uit en schuif de bedieningselementen voor de bloedingssnelheid naar links. Maak vervolgens de fles los.

Verwijder de isopropanol uit het systeem.

14. Sluit een lege vulfles aan op het vulpaneel en herhaal stap 4 - 6 om de isopropanol met behulp van lucht uit het bloedsysteem te verwijderen.
15. Wacht totdat er geen vloeistof meer uit de patiëntsimulator komt en druk dan opnieuw op de knop Vulling activeren, zodat het vullen wordt gedeactiveerd (de LED-indicator moet nu uit zijn).
16. Vink in LLEAP alle vakjes uit en zet de schuifregelaars helemaal naar links. Maak de aansluitingen van de vulfles en de wonden los.



Waarschuwing

Bewaar de patiëntsimulator nooit met isopropanol of vloeistof in het vloeistof- of bloedsysteem.



Het bloedsysteemfilter vervangen

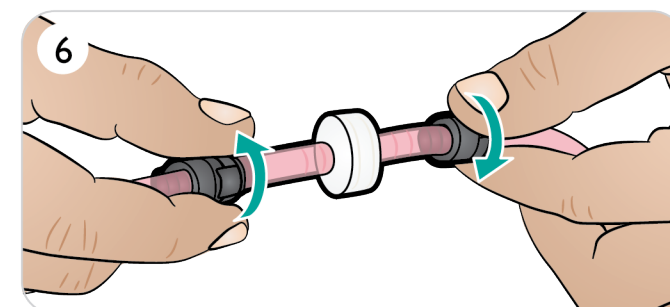
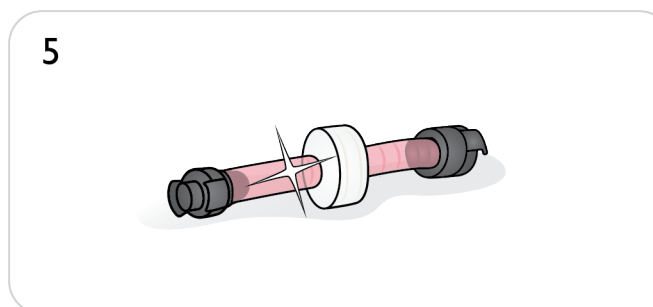
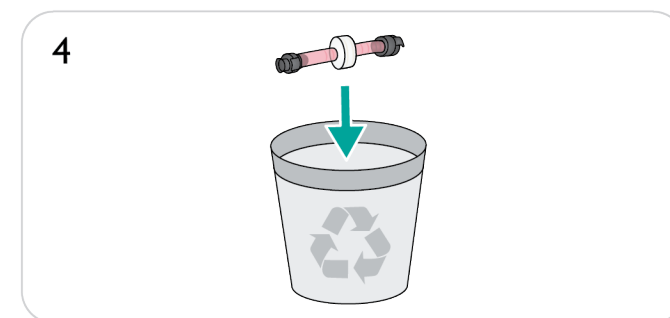
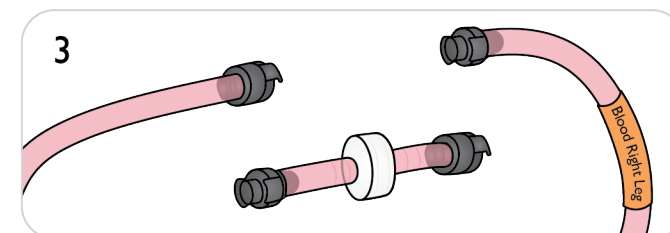
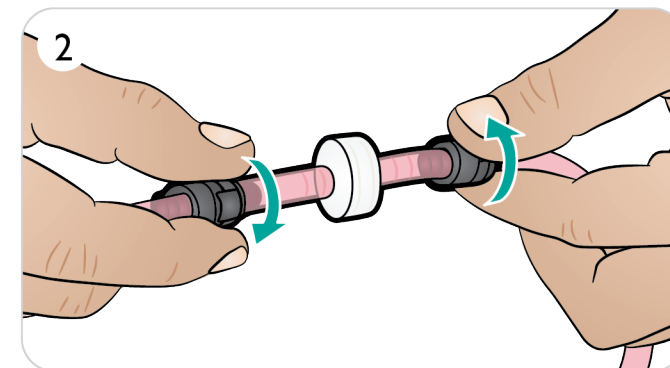
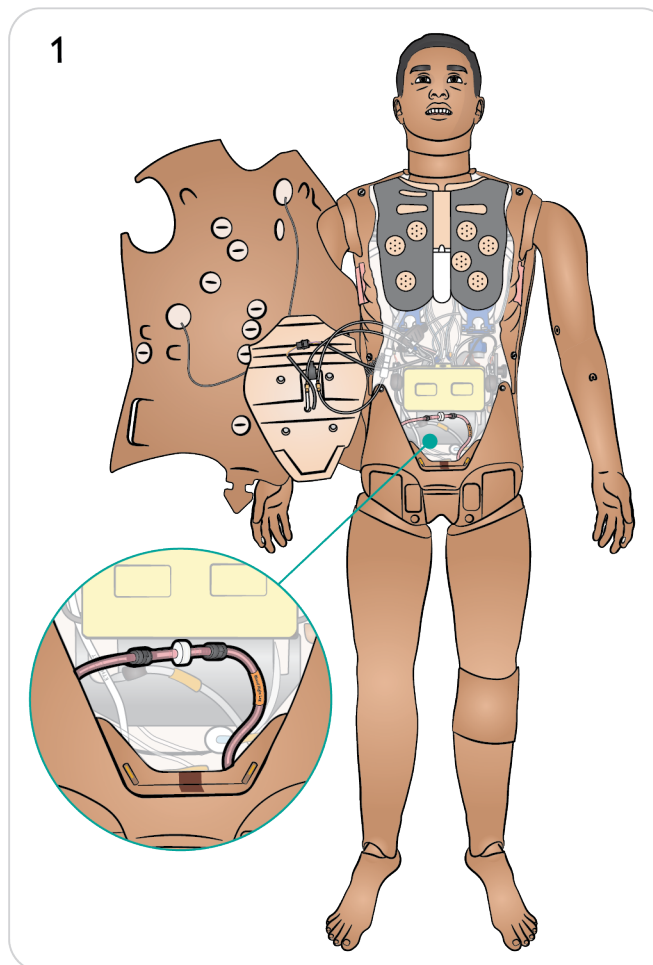
Vervang het filter als het verstopt raakt en de bloedstroom vermindert.

Zorg dat de patiëntsimulator is uitgeschakeld.

1. Open de romp zoals beschreven in Romp openen en zoek het bloedsysteemfilter.
2. Koppel het filter los van de been- en bekkenbloedslangen door de zwarte connectoren aan elk uiteinde los te draaien.
3. Verwijder het filter uit de patiëntsimulator.
4. Gooi het verstopte filter weg.
5. Kies een nieuw filter.
6. Sluit het nieuwe filter aan door de hierboven beschreven stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.

⚠ Waarschuwing

Gebruik de patiëntsimulator nooit zonder filter.





Vloeistofsysteem legen

Nadat het vloeistofsysteem is gebruikt, laat u de interne vloeistoftank leeglopen. Het vloeistofsysteem moet een of twee keer per maand grondig worden gereinigd.

Interne vloeistoftank legen

1. Sluit een lege vloeistofvulflus aan op de vloeistoftoevoer.
2. Vloeistof uit de interne tank loopt automatisch weg in de vulflus.
3. Ontkoppel de aansluiting met de vuleenheid zodra de vloeistofstroom stopt.



Opmerking

Plaats de vulflus op de vloer of onder de patiëntsimulator om het legen van vloeistoffen te vergemakkelijken.



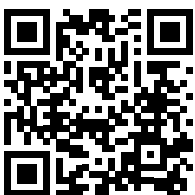
Waarschuwing

Als u een volledig gevulde fles aansluit op een patiëntsimulator met een reeds volle interne tank, zal het systeem overstromen. De vloeistof loopt dan uit het rechterbeen. Herhaald overstromen van het systeem kan het product beschadigen.

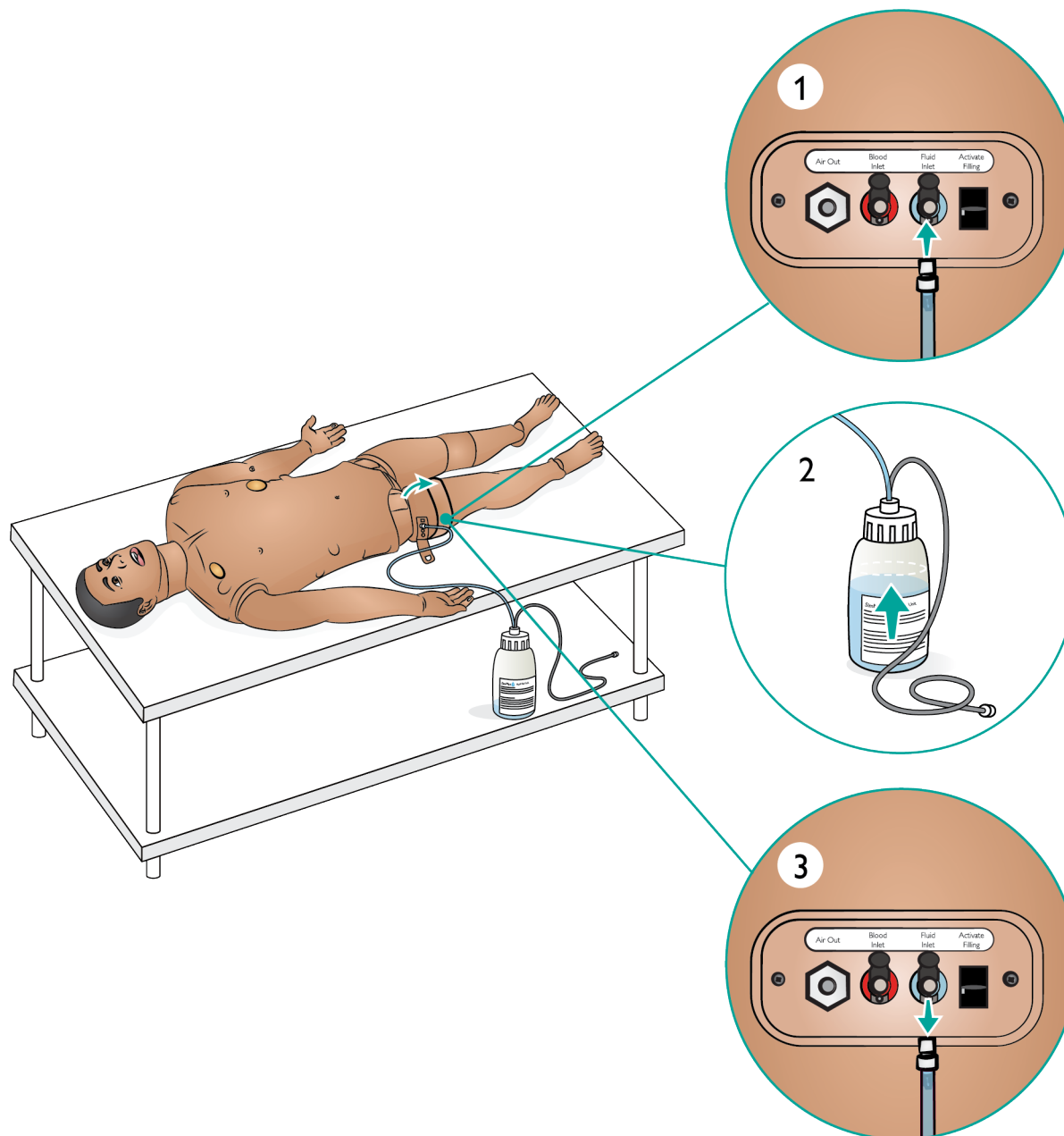


Het interne vloeistofreservoir legen

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken





Het vloeistofsysteem reinigen

Het vloeistofsysteem moet een of twee keer per maand grondig worden gereinigd.



Opmerking

Tijdens de reinigingsprocedure kan – Waarschuwing tank leeg – optreden in de LLEAP-software. Deze melding kunt u tijdens de reinigingsprocedure negeren.



Het vloeistofsysteem reinigen

[Bekijk de instructievideo](#)



Klik op de link of scan de QR-code om de instructievideo te bekijken

Verwijder alle vloeistoffen uit het systeem

1. Zorg dat de voeding van de simulator AAN staat.
2. Zorg dat de interne vloeistoftank van de simulator leeg is. Zie Vloeistofsysteem legen.

Spoel het systeem met water

3. Druk op de vulknop op het vulpaneel. Het LED-lampje op de vulknop gaat branden.
4. Sluit een vulfles met water aan op de vloeistof- en luchtconnector in het vulpaneel.
5. Open het tabblad Bloedsomloop en vloeistoffen in LLEAP en vink de selectievakjes voor Zweet, Oren, Ogen en Urine (polyurie) aan.
6. Wacht totdat de simulator geen vloeistoffen meer uitscheidt en verwijder dan alle vinkjes uit de hokjes.
7. Maak de aansluitingen van de vulfles los.

Spoel het systeem met isopropanol

8. Sluit een vulfles met isopropanol aan op de connectoren voor vloeistof en lucht op het vulpaneel. Het vullen van het interne reservoir met isopropanol start.
9. Vink in LLEAP de hokjes voor Zweet, Oren, Ogen, Neus, Mond en Urine (polyuria) aan.
10. Uit alle openingen wordt isopropanol afgescheiden.
11. Nadat het systeem is doorgespoeld met isopropanol, drukt u nogmaals op de vulknop om de vulling te deactiveren (LED-indicator moet uit zijn).
12. Laat de isopropanol-vulfles ongeveer 30 seconden aangesloten om de interne tank volledig te laten leeglopen.
13. Verwijder in LLEAP alle vinkjes uit de hokjes voor de afscheidingen en maak de vulfles los.

Spoel het systeem met lucht

14. Sluit een lege vulfles aan op het vulpaneel en herhaal stap 3 - 7 hierboven om de isopropanol met behulp van lucht uit het vloeistofsysteem te verwijderen.
15. Druk op de vulknop om het vullen te deactiveren (de LED-indicator moet uit zijn) en koppel de lege vulfles los.



Waarschuwing

Bewaar de patiëntsimulator nooit met isopropanol of vloeistof in het vloeistof- of bloedsysteem.



Batterijen vervangen 1/2

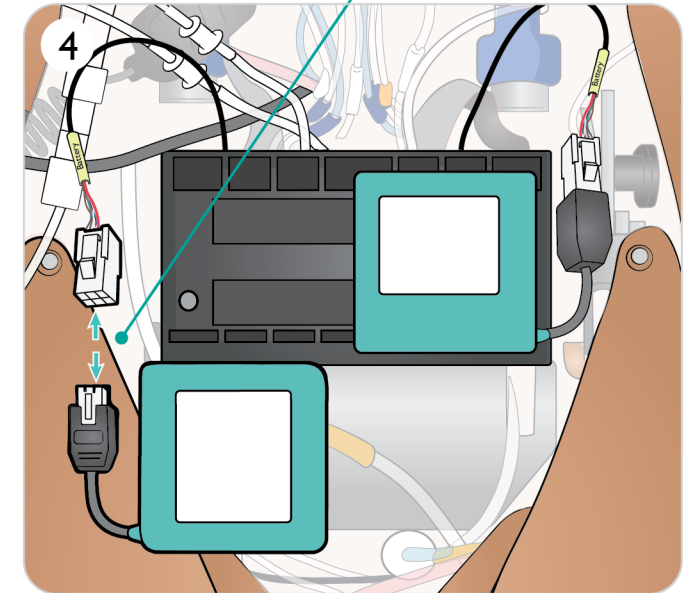
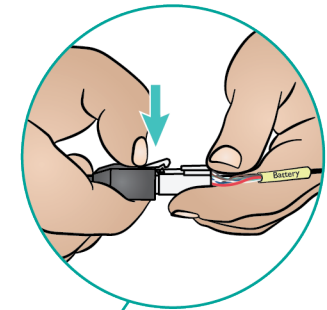
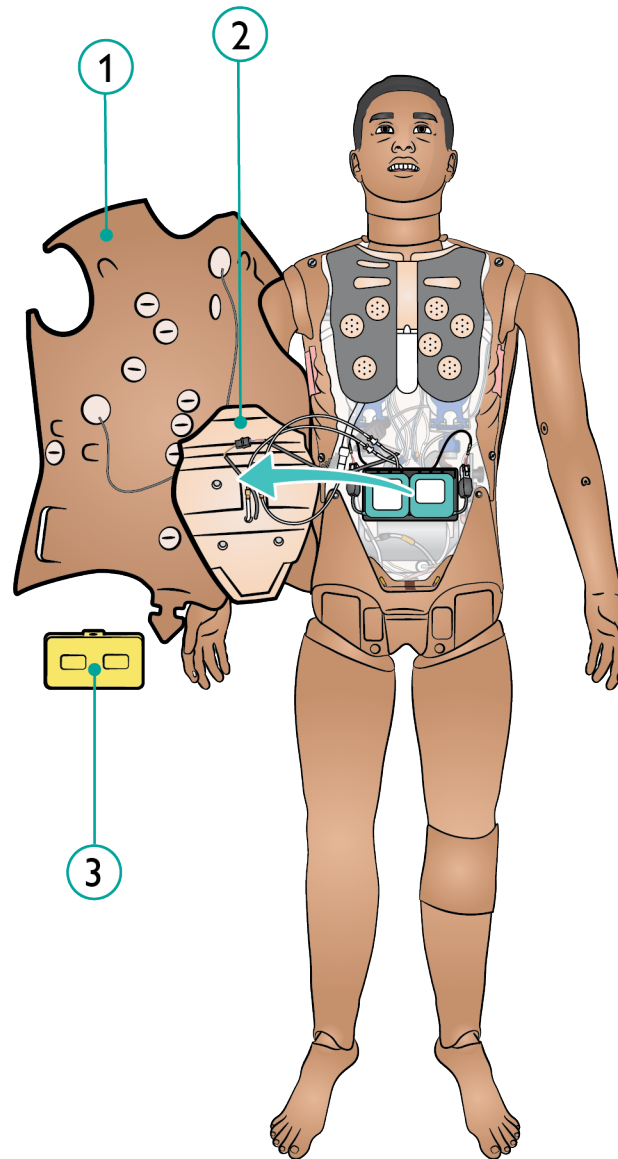
Zorg dat de patiëntsimulator is uitgeschakeld.

1. Rits de huid op de schouders en romp open en vouw deze naar één kant.

Opmerking

Zorg dat de LiveShock-kabel is losgekoppeld.

2. Verplaats het buikschuim voorzichtig naar één kant om te voorkomen dat er aan verbindingsslansen en kabels wordt getrokken.
3. Maak het batterijdeksel los.
4. Maak de accukabel los van de rompkabel, zoals afgebeeld.





Batterijen vervangen 2/2

5. a. Batterij opladen
b. Als de batterij(en) beschadigd is/zijn, moet u deze weggooien of recycleren in overeenstemming met de lokale regelgeving en vervangen door een nieuwe batterij.
6. Volledig opgeladen batterij/nieuwe batterij.
7. Plaats de batterij en sluit de batterij aan op de rompkabel zoals afgebeeld.
8. Plaats het deksel terug zodra de batterij(en) zijn aangesloten en op hun plaats zitten.

⚠ Waarschuwing

Het incorrect plaatsen en aansluiten van de batterijen, kortsluiting of blootstelling aan vloeistoffen kan een ontploffing veroorzaken.

⚠ Waarschuwing

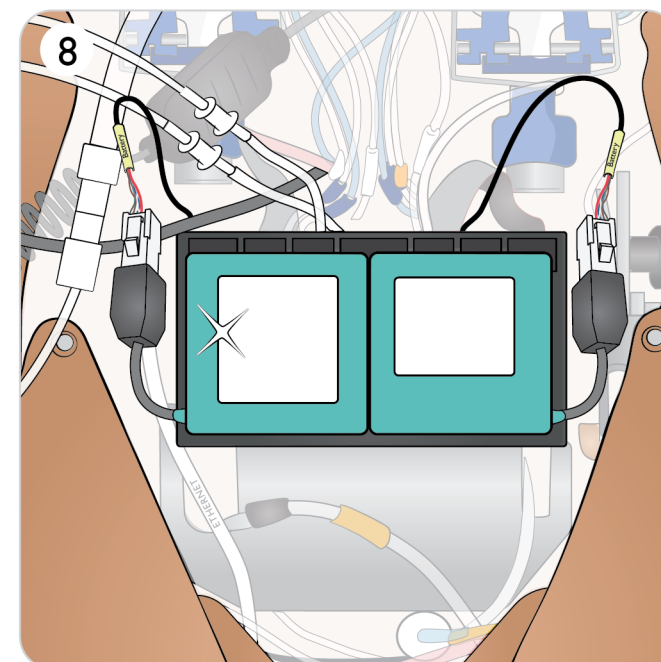
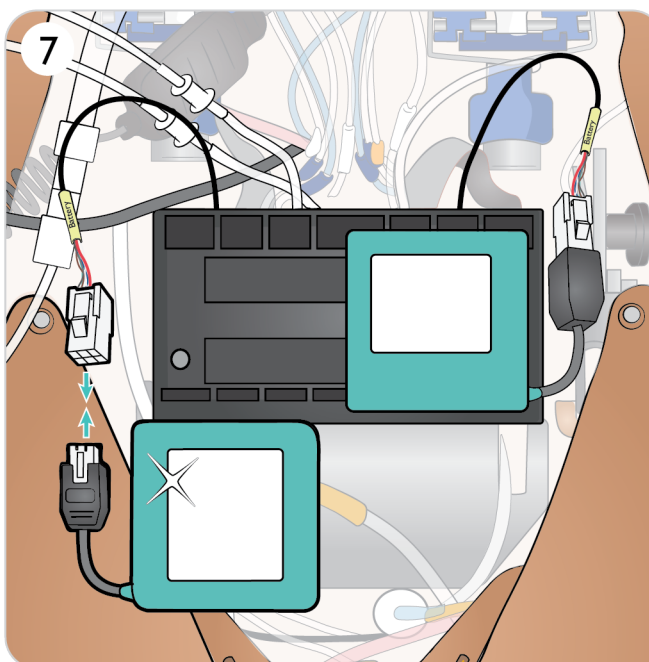
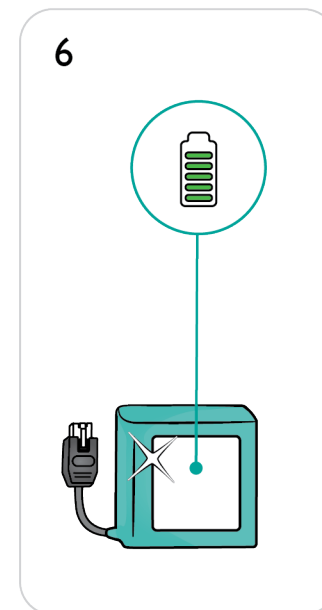
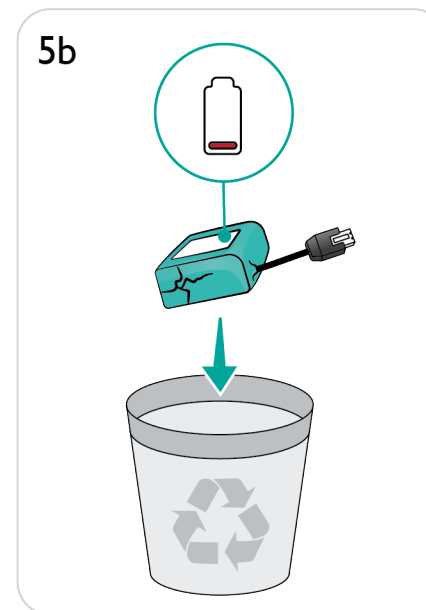
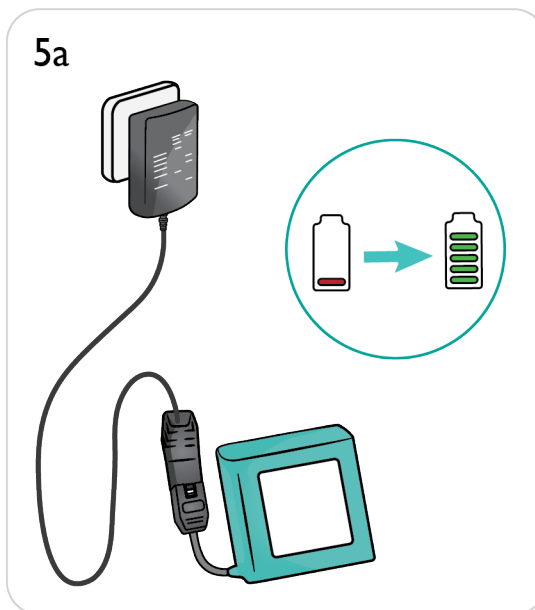
Gebruik de batterijen niet als ze zichtbaar beschadigd zijn, slecht functioneren of elektrolyten lijken te lekken.



Opmerking

Als beide batterijen worden verwijderd terwijl de simulatie is gepauzeerd, wordt de patiëntsimulator uitgeschakeld en gaan de simulatiegegevens verloren.

Zie [Transport en opslag](#) voor meer informatie over het opslaan en vervoeren van batterijen.



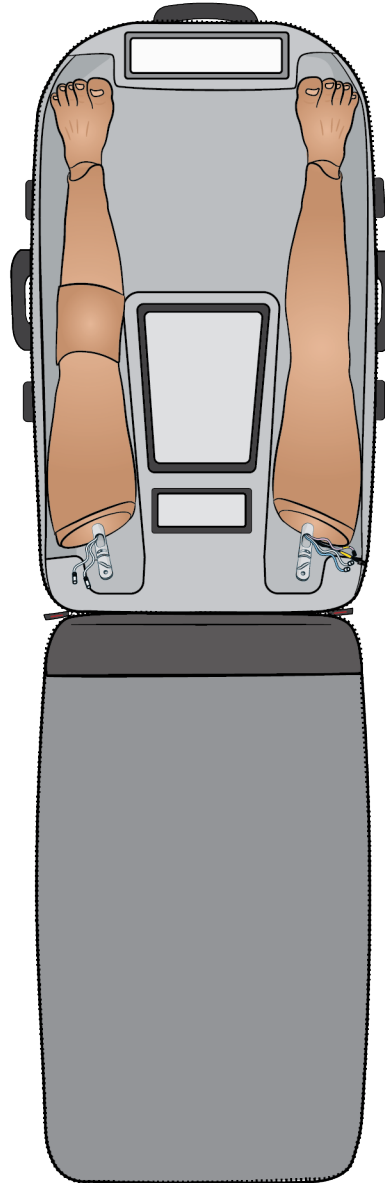


Transport en opslag 1/2

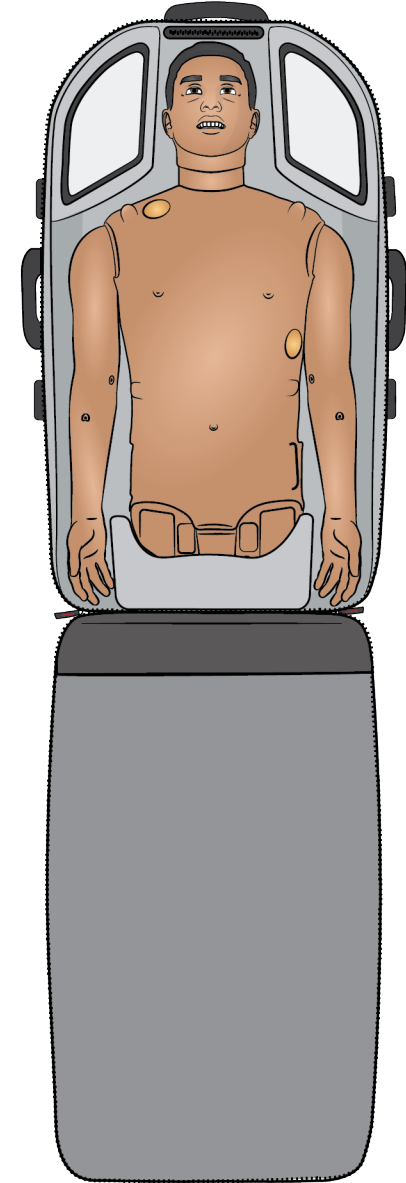
Het simatiesysteem wordt geleverd met twee koffers voor eenvoudig transport en opslag: één voor de benen en één voor de romp van de patiëntsimulator.



1



2





Transport en opslag 2/2

Voorafgaand aan opslag of verzending

- Voordat de patiëntsimulator wordt opgeslagen moeten het vloeistof- en het bloedsysteem worden gespoeld met isopropanol 60%-70% en dan gelegenheid krijgen om te drogen zodat de resten isopropanol uit het systeem verdwijnen. Zie [Vloeistofsysteem reinigen](#) en [Bloedsysteem reinigen](#).
- Maak de benen van de patiëntsimulator los van de romp en stop ze in hun koffer.

Opslag en transport van batterijen

- Bewaren in de koelkast, d.w.z. temperatuur 0°C - 4°C (32°F - 40°F).
- De beide accu's van de simulator kunnen tijdens vervoer als luchtvracht in de patiëntsimulator worden vervoerd. Neem bij het vervoeren van reserve-accu's contact op met de luchtvaartmaatschappij of het vrachtbedrijf voor de meest recente vrachtreglementen.



Waarschuwingen

- *De koffers zijn zwaar. Zorg dat ze altijd stevig zijn vastgezet tijdens transport en opslag zodat er geen persoonlijk letsel of schade aan het product wordt veroorzaakt.*
- *Gebruik bij het uitpakken van de romp de beenopeningen niet als draagpunten, maar gebruik de genitaliënopening! De geleiders kunnen losraken en persoonlijk letsel of productschade veroorzaken.*



Waarschuwingen

- *Bewaar dit product niet buiten de omstandigheden die zijn gespecificeerd in de **Belangrijke productinformatie**.*
- *Bewaar de simulator op een schone, droge plek. Door opslag van de simulator op een vochtige plek zullen de elektronische onderdelen gaan roesten.*
- *Verwijder stoma's voorafgaand aan opslag. Stoma's moeten in een plastic zak worden bewaard als ze niet worden gebruikt.*
- *Bewaar de patiëntsimulator niet met vloeistof.*
- *Bewaar de patiëntsimulator niet met natte injectiepads.*
- *Bewaar de patiëntsimulator niet met tape of andere plakproducten die op de huid zijn bevestigd.*
- *De patiëntsimulator moet op de rug liggend worden opgeborgen met de halskraag voor volwassenen in positie.*
- *Stapel geen patiëntsimulatoren op elkaar en bewaar ze niet met zware voorwerpen erop.*
- *De nek van de patiëntsimulator moet tijdens transport altijd worden ondersteund.*
- *Probeer de patiëntsimulator niet alleen op te tillen, tenzij dit deel uitmaakt van een simulatie waarbij correcte tiltechnieken moeten worden gedemonstreerd.*
- *Het alleen optillen van de patiëntsimulator kan leiden tot spierblessures.*
- *Zorg dat de patiëntsimulator tijdens transport goed is vastgezet om persoonlijk letsel of schade aan het product te voorkomen.*
- *Let op: houd de duimvergrendelingspennen altijd in de verbindingen van het heupgewricht (been). De pennen kunnen in de knoop komen te zitten met interne kabels en slangen, waardoor schade kan ontstaan.*