

# SimMan 3G PLUS

LAERDAL

Manual del usuario



## Introducción

---

**SimMan 3G PLUS** es un simulador de formación interactiva realista para simular una amplia gama de habilidades clínicas avanzadas y para su evaluación, incluido el uso con equipos clínicos reales.

No lleva cables, funciona con Wi-Fi, con la flexible solución de control Laerdal Learning Application (LLEAP) dependiendo de las necesidades de formación. El simulador responde a las intervenciones clínicas, al control del instructor y a un amplio número de escenarios preprogramados para practicar de forma eficaz el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes.

Consulte la **guía de configuración rápida (QSG) de SimMan 3G PLUS** y los **archivos de ayuda de LLEAP** para más información sobre el funcionamiento y la conexión.

Lea el folleto de **información importante del producto** antes de usarlo.

Consulte la Garantía Global de Laerdal para conocer los términos y condiciones. Para más información, visite [www.laerdal.com](http://www.laerdal.com).



## Software operativo

El simulador funciona y se controla mediante Laerdal Learning Application (LLEAP).

## Pantalla de inicio de la simulación de Laerdal

Laerdal Simulation Home se encuentra en la carpeta de Laerdal Medical en el menú de inicio de Windows.

A través de Laerdal Simulation Home se accede a los archivos de ayuda de LLEAP y a otros programas Laerdal relacionados con la simulación de pacientes.

## LLEAP

LLEAP es la aplicación del instructor desde donde se ejecuta, se controla y se monitoriza la sesión de simulación. Si se instala en un ordenador portátil, PC o tableta, LLEAP puede funcionar en modo automático o manual. El modo automático se utiliza para escenarios preprogramados mientras que el modo manual ofrece al instructor el control manual completo durante la sesión de simulación. La ejecución de simulaciones en modo manual generalmente requiere cierta experiencia médica para crear simulaciones clínicamente sólidas.

## Otras aplicaciones

Las siguientes aplicaciones están disponibles junto con las sesiones de simulación:

- La aplicación Patient Monitor emula el monitor de paciente habitual en un hospital. Es la consola del alumno y se puede configurar y controlar tanto por el instructor como por el alumno a través de los menús táctiles en pantalla.
- El software VCA, Voice Conference Application, transmite todos los sonidos vocales utilizados durante la simulación. Permite al instructor comunicarse mediante el simulador durante la sesión.
- Session Viewer, SimView Server y SimView Mobile son aplicaciones que graban vídeos y pantallas del monitor de paciente que se capturan durante la simulación además de proporcionar una interfaz para el debriefing de la sesión. Una vez que finalice una sesión, los archivos de registro generados en LLEAP se transfieren y se fusionan con los archivos de vídeo en Session Viewer, SimView Server, SimCapture y SimView Mobile para la sesión de debriefing.
- License Manager se utiliza para gestionar licencias de programas.
- Simulator Firmware y Network Wizard se emplean para actualizar el firmware de los simuladores o resolver problemas de red.
- SimDesigner para configurar sus propios escenarios preprogramados. También se puede utilizar para analizar e imprimir una representación gráfica de un escenario. SimDesigner para permitir la conversión de los archivos antiguos de la aplicación del instructor a formatos de archivo compatibles con LLEAP.
- Network Selector en Laerdal Simulation Home ayuda a los usuarios a conectar LLEAP y el monitor de paciente a una red inalámbrica e incluso alojar una red (Windows Hosted Network).

Para ver una descripción general completa de todas las aplicaciones y sus archivos de ayuda, inicie Laerdal Simulation Home.

 **Abrir Laerdal Simulation Home.**

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

SimMan 3G PLUS ofrece 3 opciones de conectividad de red para garantizar sesiones ininterrumpidas dondequiera que se realice una simulación.

### Opción 1: Red empresarial

La llave USB Wi-Fi integrada ofrece la conectividad de red estándar. La llave se conecta a una red informática empresarial local para mejorar la velocidad y la intensidad de la señal.

### Opción 2: Router

Si se requiere una red local o ad hoc, se puede utilizar un router (Laerdal o el del propio usuario).

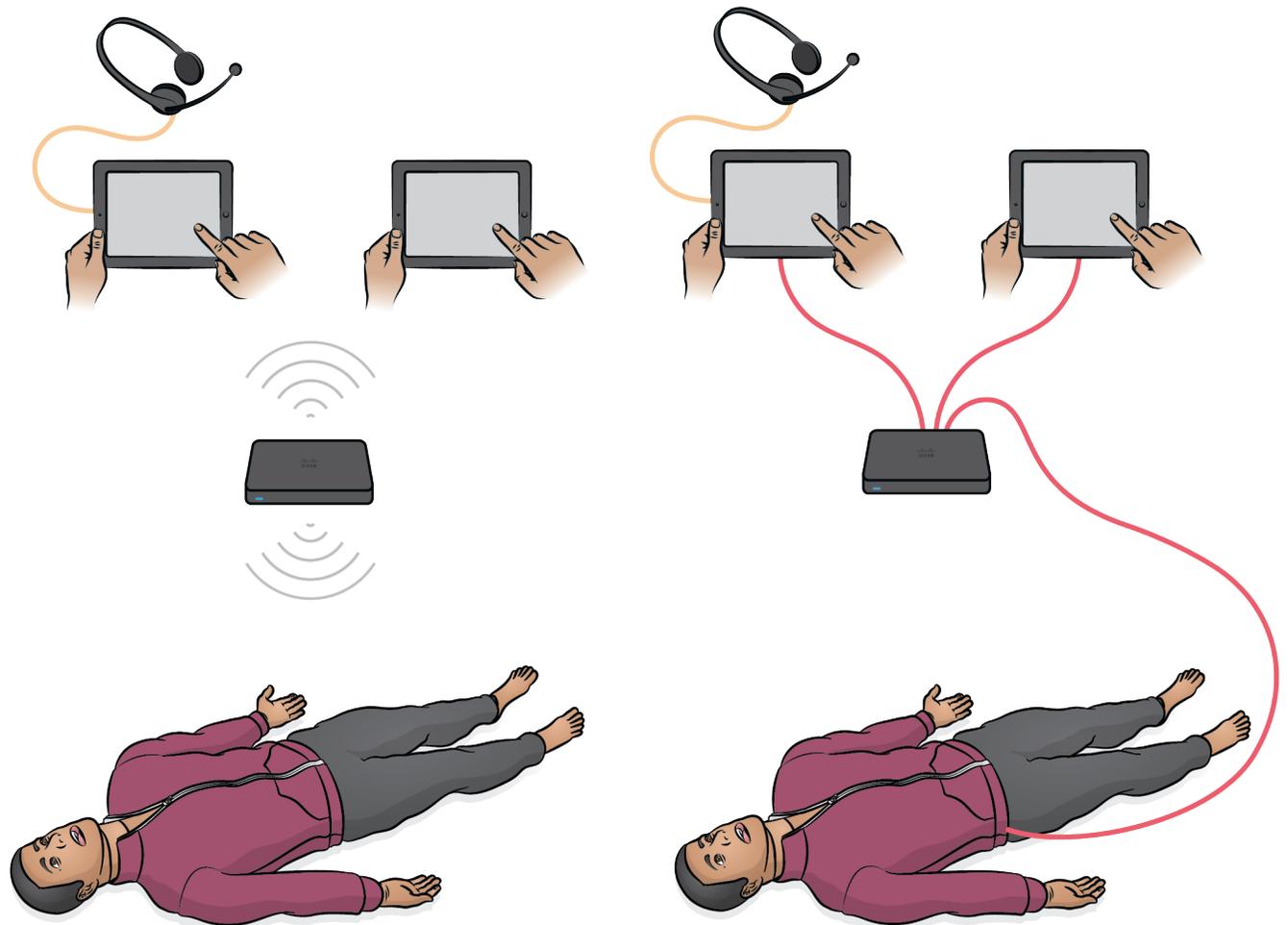
### Opción 3: Router móvil

Para las sesiones de simulación en el exterior en las que no se disponga de una red empresarial, se puede utilizar un router portátil que funciona con baterías.

Para obtener información sobre la configuración de la red, la conectividad y los routers disponibles, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Laerdal.

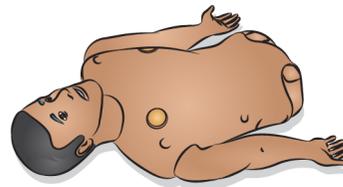
### Configuración Wi-Fi o configuración por cable

El simulador de paciente puede configurarse por Wi-Fi o por cable, según los requisitos de la simulación.

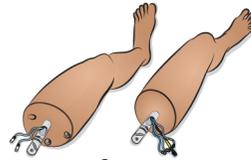


## Elementos incluidos

1. Parte superior del torso
2. Piernas
3. Ropa
4. Dentadura superior
5. Genitales masculinos y femeninos
6. Pulsera de identificación
7. Adaptador de brazo SimMan
8. Filtro de sangre
9. Tensor de ECG/desfibrilación
10. Manguito PANI
11. Piel de cuello
12. Junta tórica de distensibilidad pulmonar
13. Concentrado de hematías y lubricante para vía aérea
14. Contenedores para llenado y de drenaje
15. Kit de heridas
16. Drenaje de pleura torácica
17. Bolsa de depósito externo (2000 ml)  
Tubo con conector acodado
18. Bolsa IV
19. Conexión y cierre IV
20. Apósito de silicona de base
21. Cinta cricotiroides
22. Almohadillas y hueso para tibia
23. Almohadillas IM para pelvis
24. Neumotórax (cámara)
25. Guía de configuración rápida e información importante del producto
26. Auriculares
27. Hueso del brazo IO
28. Lámina absorbente
29. Almohadilla IM para brazo
30. Herramientas
31. Fuente de alimentación externa



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



(x 2)  
8.



(x 5)  
9.



10.



(x 2)  
11.



(x 10)  
12.



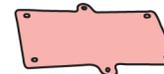
13.



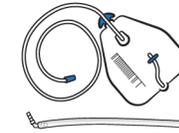
14.



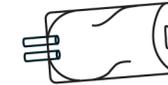
15.



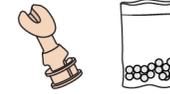
(x 6)  
16.



17.



18.



(x 3)



(x 20)

19.



(x 1)



(x 5)

20.

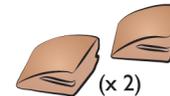


21.



(x 3)

22.



(x 2)

23.



(x 2)

24.



25.

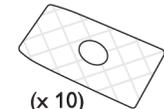


26.



(x 3)

27.



(x 10)

28.



(x 3)

29.



30.



31.

## Características y descripción general

---

## Resumen de funciones 1

### Vía aérea y respiración

- Vías aéreas configurables (incluyendo edema lingual, inflamación de la faringe, laringoespasma)
- Inclinación de la cabeza, tracción mandibular y elevación del mentón
- Respiración espontánea
- Elevación y descenso del tórax

### Funciones de evaluación

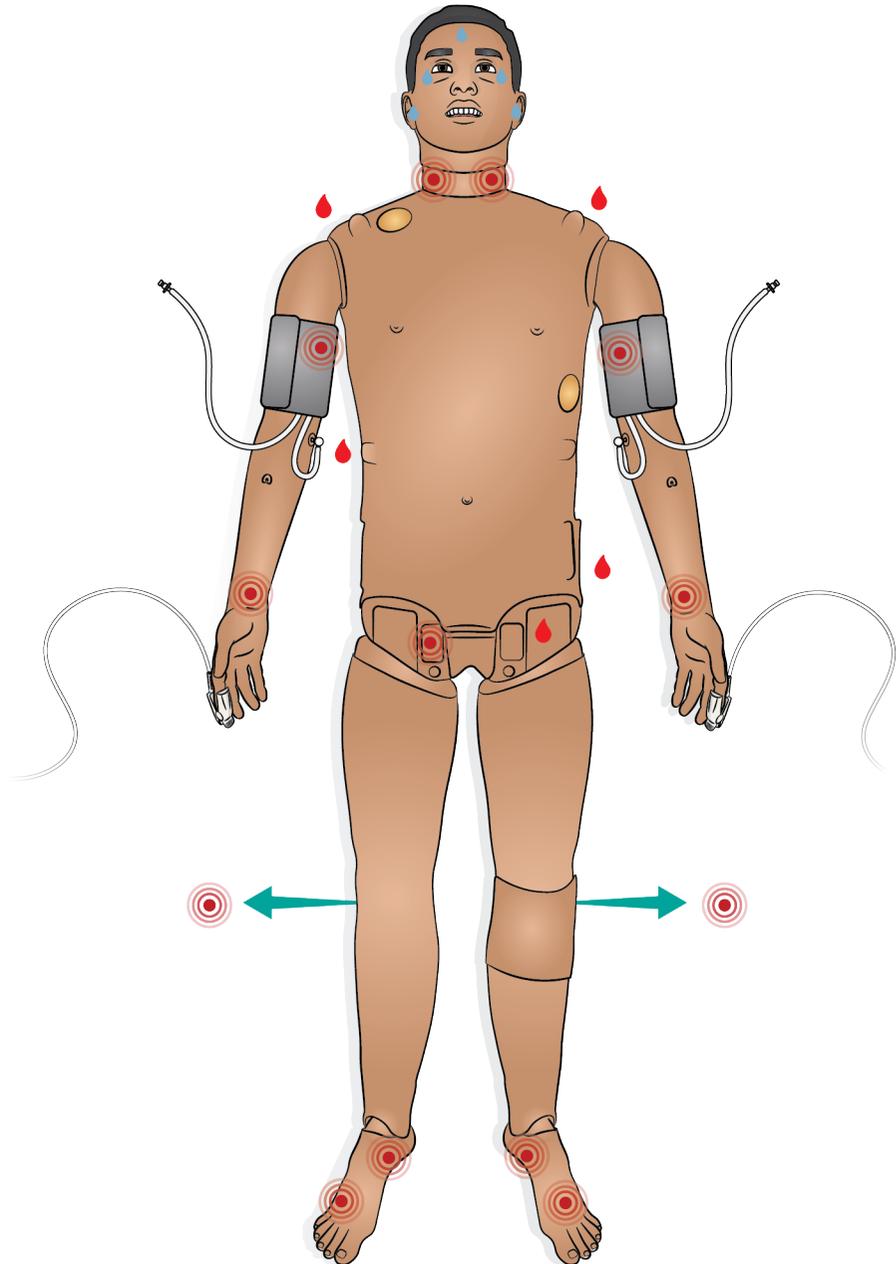
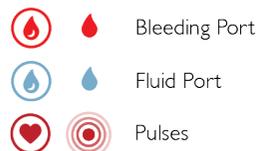
- Medición automática de la presión arterial no invasiva (PANI)
- Pulsos carotídeos, braquiales, radiales, femorales, poplíteos y pedios bilaterales
- Monitorización de SpO<sub>2</sub>
- Ajustes configurables para ojos, párpados y pupilas
- Sonidos cardíacos, pulmonares, intestinales y vocales

### Intervenciones clínicas

- Ventilación con balón resucitador manual (BVM)
- Colocación de máscara laríngea (LMA)
- Intubación oral, nasal y endotraqueal
- Aspiración (oral y nasofaríngea)
- Cricotirotomía
- Descompresión de neumotórax mediante aguja e inserción de tubo torácico
- Inyección bilateral intramuscular (IM), intravenosa (IV) e intraósea (IO)
- Canalización

### Simulación inmersiva

- Representación más diversa de los pacientes
- Brazos y piernas completamente articulados
- Piel y puntos de referencia anatómicos palpables
- Genitales masculinos y femeninos anatómicamente correctos
- Simulación de hemorragias
- Simulación de secreciones



## Resumen de funciones 2

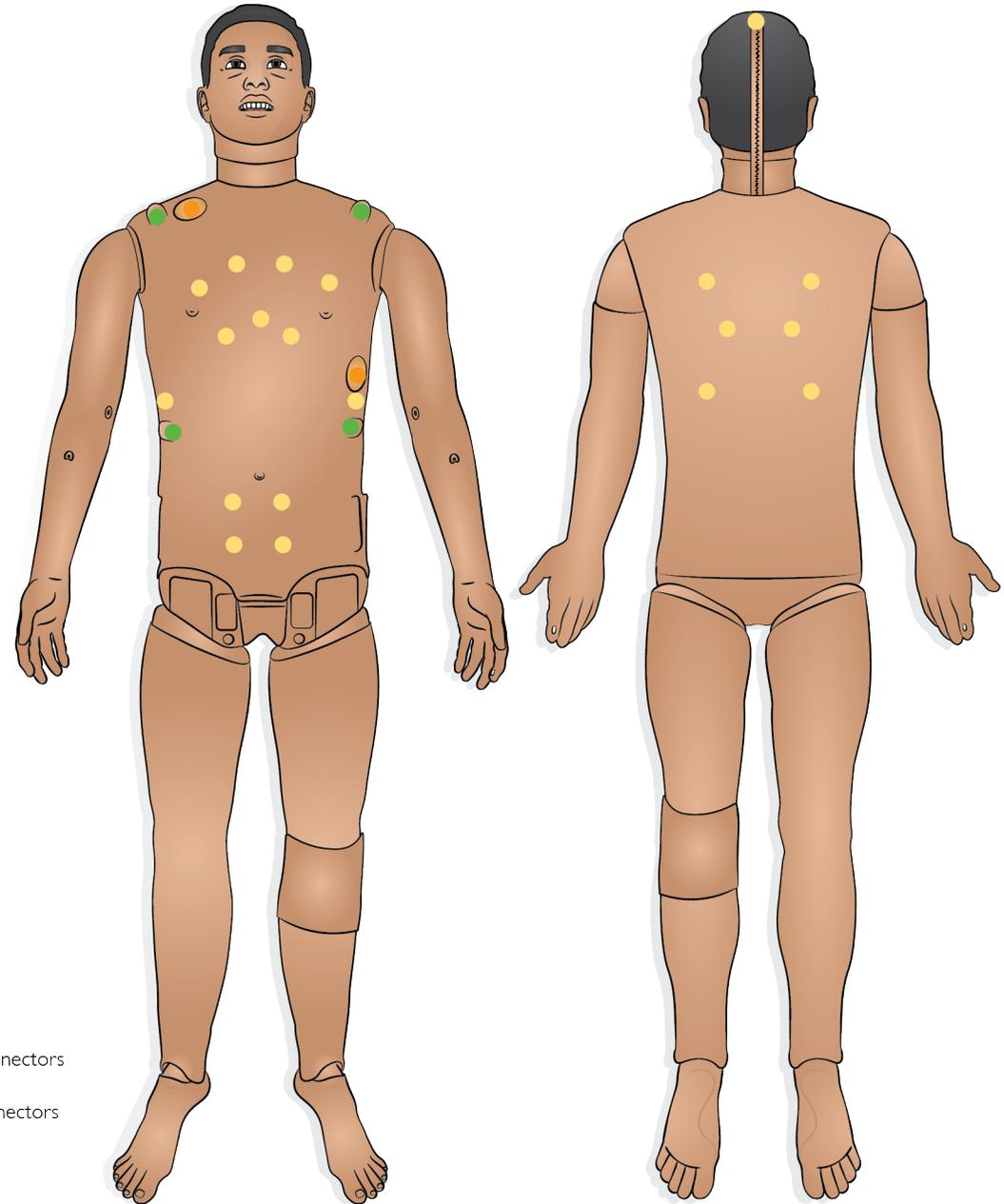
### Cardiaca y reanimación

- Piel LiveShock para opciones de desfibrilación
- Cardioversión
- Monitorización electrocardiográfica
- Marcapasos externo
- Apto para RCP

#### Nota

*SimMan 3G PLUS proporciona medición e información sobre RCP conforme a las pautas AHA 2020. LLEAP proporciona información en tiempo real sobre la calidad de la profundidad, reexpansión y frecuencia de las compresiones de la RCP. Las compresiones generan pulsos palpables, onda de presión arterial y artefactos en el ECG.*

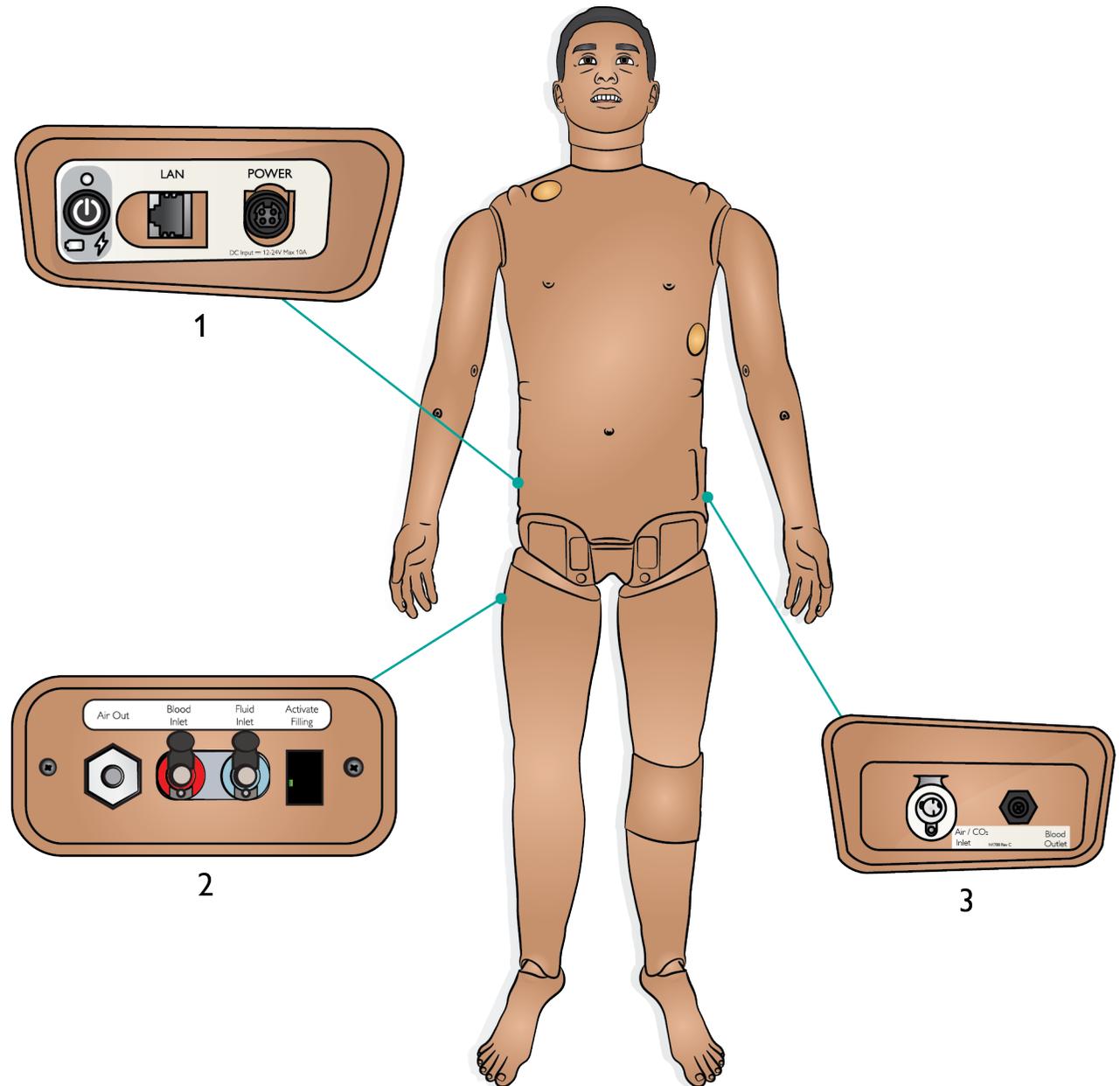
Consulte **los archivos de ayuda de LLEAP** para más información. Se ha verificado el uso de SimMan 3G PLUS con el sistema de compresión torácica LUCAS 2.



-  Defib Connectors
-  ECG Connectors
-  Speakers

## Descripción general de los paneles

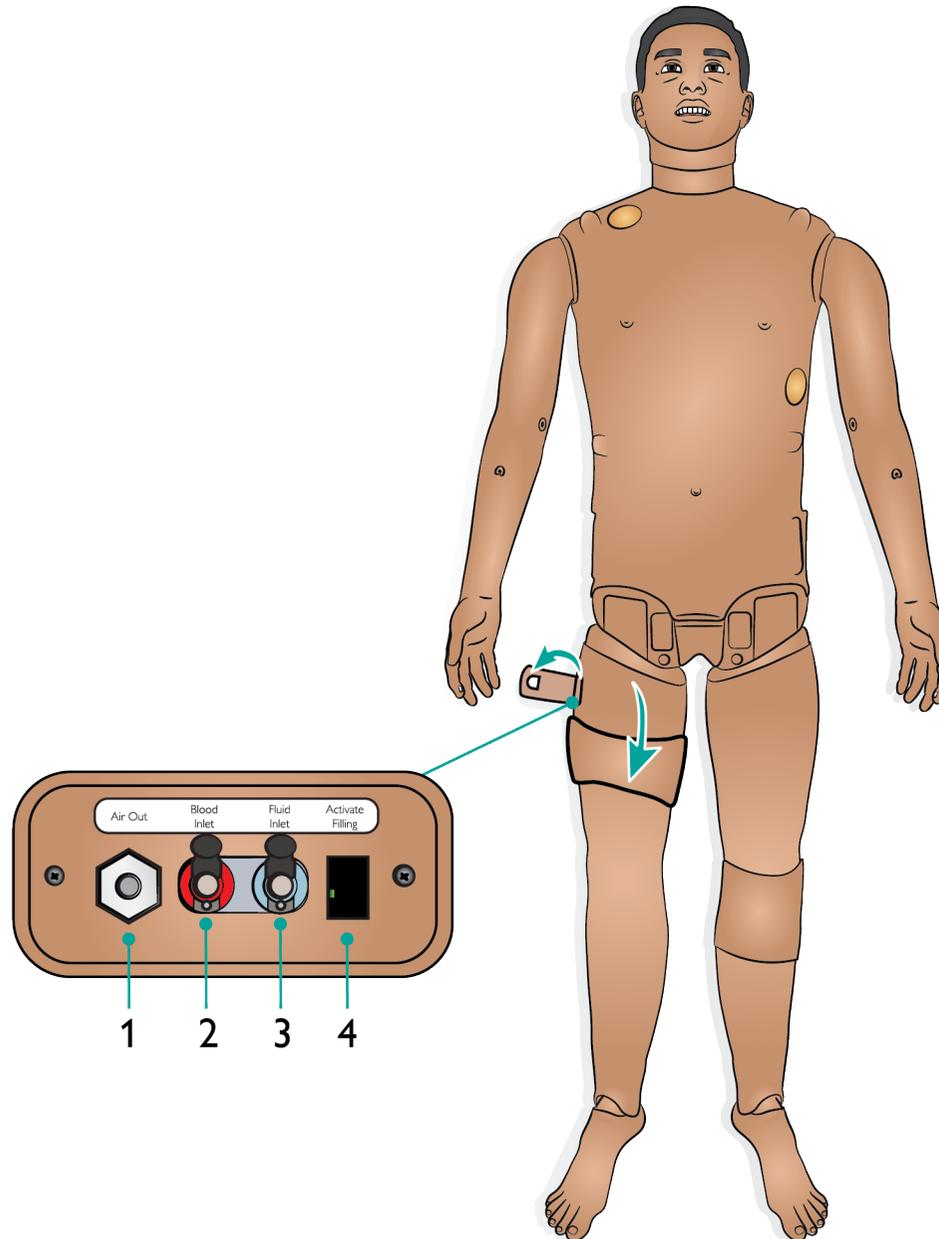
1. Panel de alimentación
2. Panel de llenado de fluidos
3. Panel de aire/CO<sub>2</sub>





## Descripción del panel de fluidos

1. Salida de aire
2. Entrada de sangre
3. Entrada de fluidos
4. Activar relleno



## Descripción general del panel de aire/CO<sub>2</sub>

El panel de aire/CO<sub>2</sub> se encuentra en el lado izquierdo del torso del simulador del paciente. Para acceder al panel, levante la lengüeta de piel y retire la cubierta protectora.

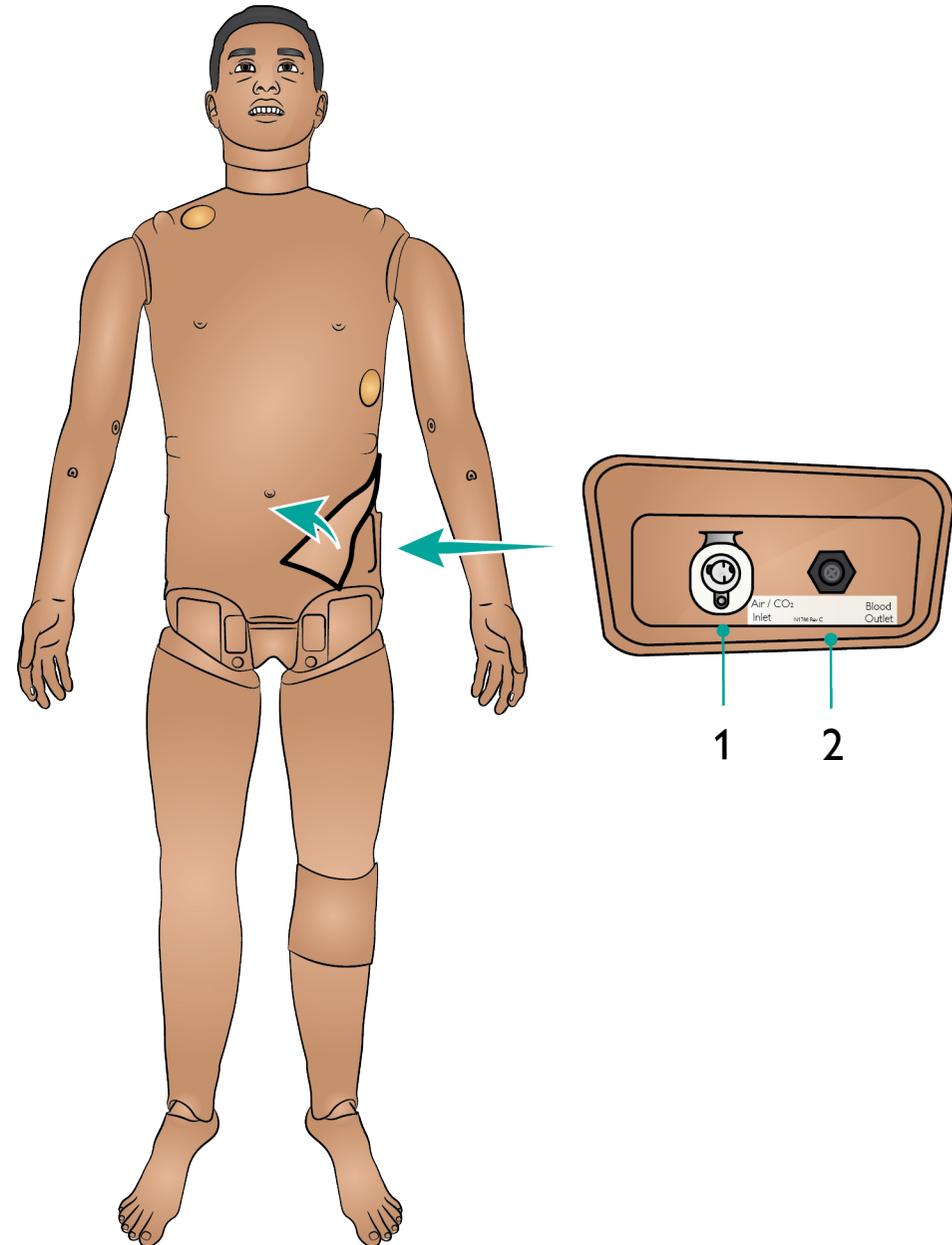
Si se requiere que el simulador de paciente exhale CO<sub>2</sub> con cada ventilación, conecte un suministro externo de CO<sub>2</sub>. Se puede conectar un suministro externo de aire comprimido cuando el simulador de pacientes está parado durante periodos prolongados.

Conecte una fuente de CO<sub>2</sub>/ de aire externo adecuada a un compresor externo Laerdal o a un panel regulador:

Conecte un tubo Laerdal de doble lumen de aire/CO<sub>2</sub> desde el compresor externo o el panel regulador a la entrada de aire/CO<sub>2</sub> del panel.

Consulte el folleto de **información importante del producto** para obtener información sobre los límites máximos de conexión de aire externo y CO<sub>2</sub>.

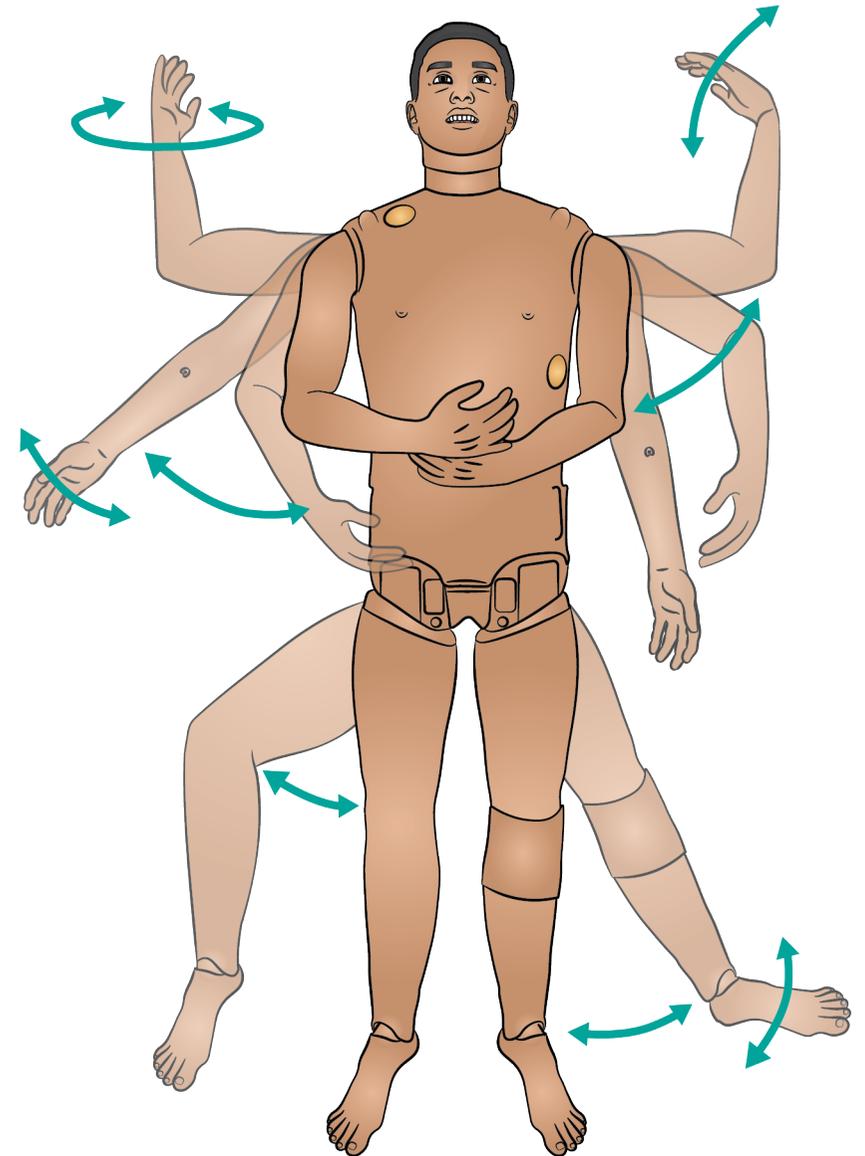
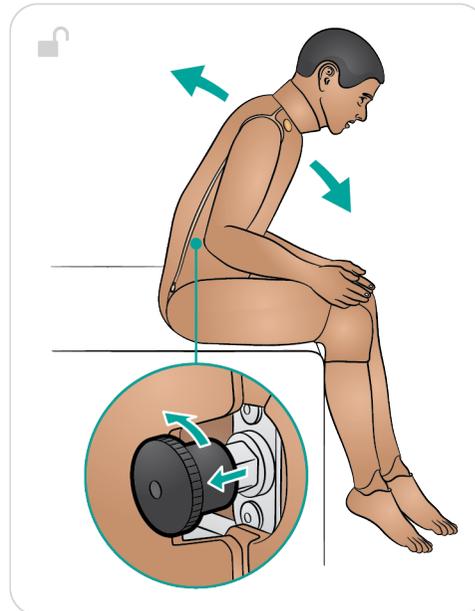
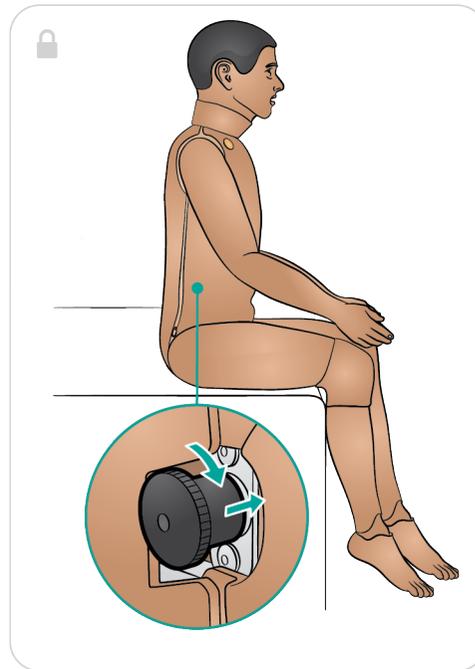
Para obtener más información sobre los compresores externos y los paneles reguladores compatibles con SimMan 3G PLUS, póngase en contacto con su representante local de Laerdal.



## Descripción general de las articulaciones

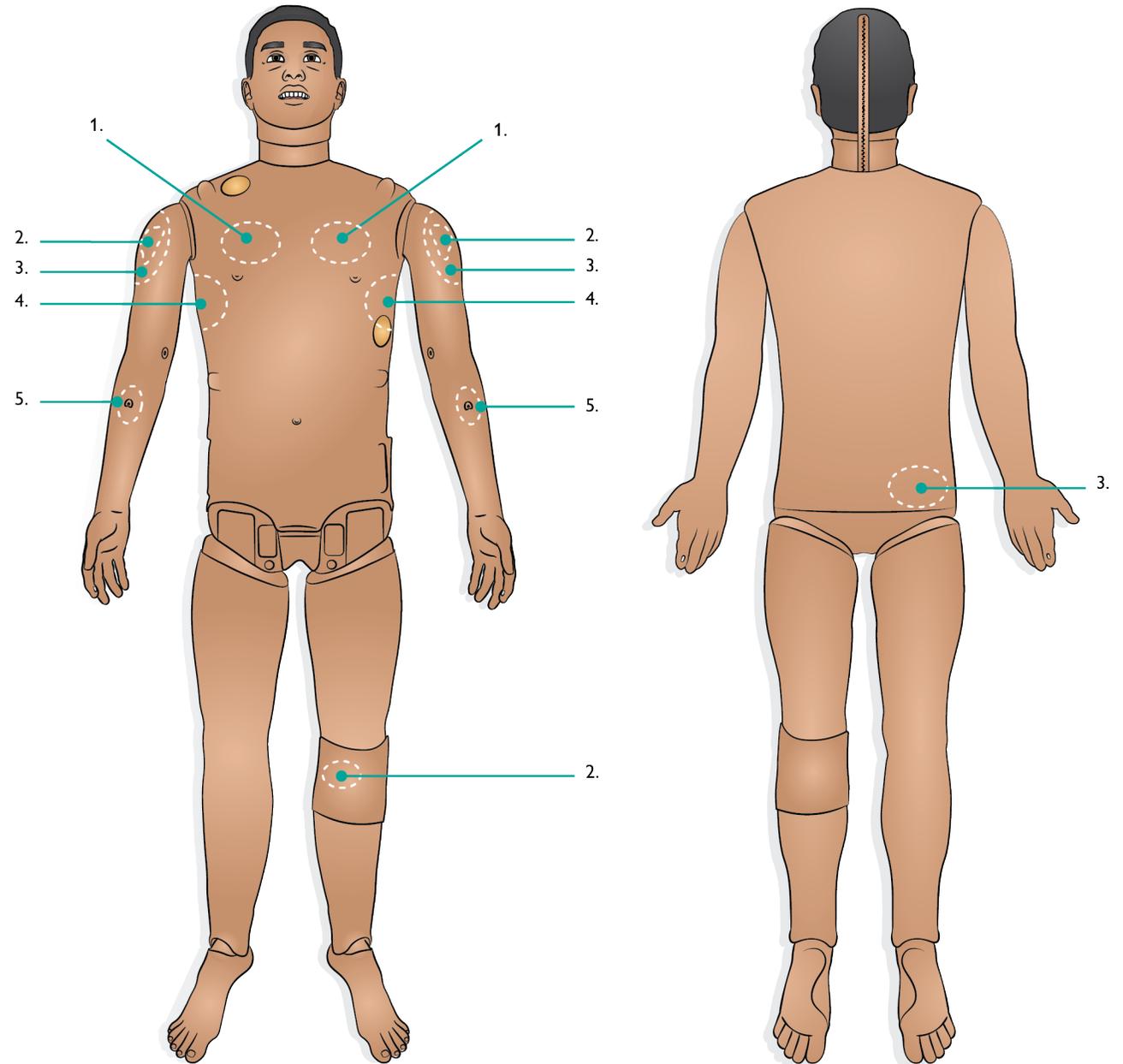
El simulador de paciente tiene una variedad de extremidades y articulaciones que permiten un manejo inmersivo de los pacientes.

Articulación	Rango de movilidad
Cuello	Movimiento de la cabeza en 3 ejes
Hombro	Al menos: Flexión de 160° del brazo Extensión de 30° del brazo 70° de abducción del brazo Rotación media de 90°
Codo	Flexión de al menos 90°; rotación medial de 90°
Pulgares	Movilidad libre
Muñeca	Flexión radial y flexión cubital
Lumbar	Rotación en un eje
Articulaciones de la cadera	Rotación en tres ejes
Rodillas	Rotación en un eje
Tobillos	Rotación en un eje



## Resumen de los sitios de inyección

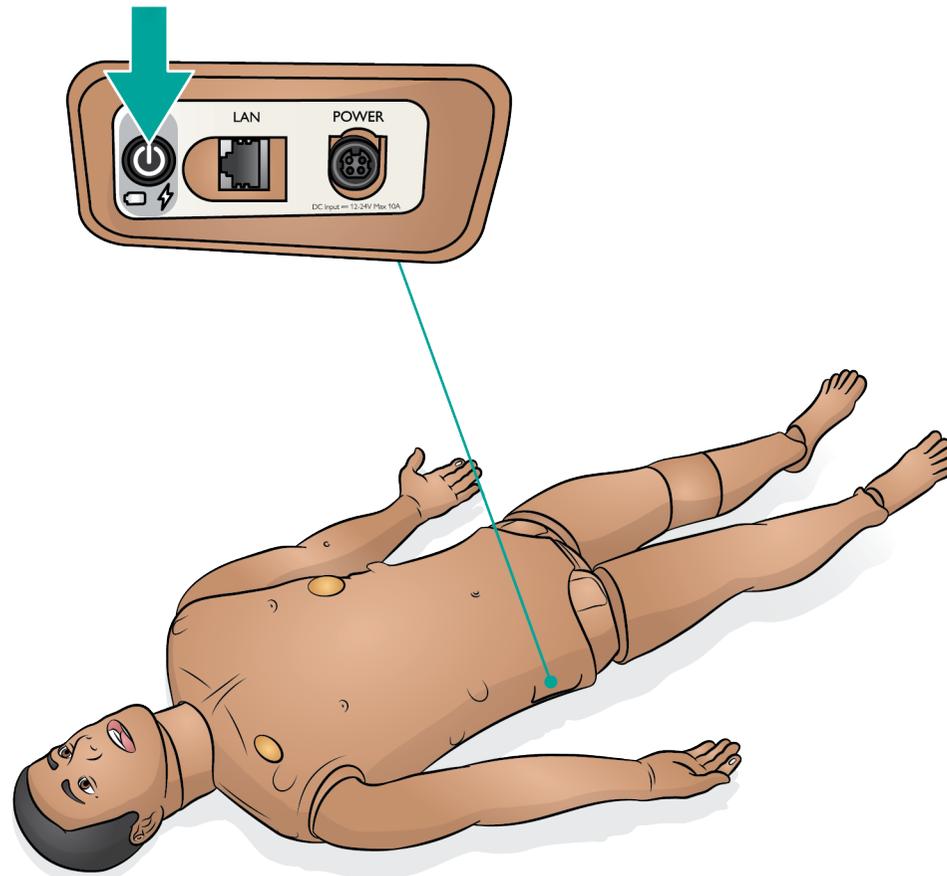
1. Se puede realizar la descompresión con aguja de un neumotórax a tensión en la línea media clavicular bilateral, 2° espacio intercostal.
2. Se puede realizar una canalización intraósea (IO) con inserción de aguja a través de la tibia izquierda y del húmero en ambos brazos.
3. Las inyecciones intramusculares (IM) se pueden simular tanto en las zonas del deltoides en los brazos como en la parte superior de la cadera.
4. La inserción del tubo torácico puede simularse en la línea axilar media izquierda o derecha en los espacios intercostales 4° y 5°.
5. Se puede simular la infusión de fluidos intravenosos (IV) en ambos brazos del simulador del paciente.



## Encendido

---

Para el encendido, pulse el botón de encendido y el indicador de estado de la alimentación se volverá naranja. El simulador de paciente dirá "simulador iniciado", los ojos parpadearán y habrá una elevación visible del pecho.



## Carga y batería

---

 Ver el estado de la batería en LLEAP

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

## Cargar el simulador

### Batería

SimMan 3G PLUS está alimentado por 2 baterías de iones de litio (Li-Ion) Laerdal. Utilice siempre 2 baterías juntas para encender el simulador y asegúrese de que estén conectadas correctamente. Consulte [la configuración de baterías](#).

### Cargando

- El tiempo de carga de la batería es de aproximadamente 3 horas. Una vez completamente cargadas, las baterías pueden durar hasta 4 horas.
- Conecte el simulador de paciente a una fuente de alimentación externa. Encienda el simulador del paciente para cargar las baterías.
- El estado de la batería y la alimentación se puede ver en el panel de alimentación del simulador de paciente y en la ventana de estado del simulador en LLEAP.

### Notas

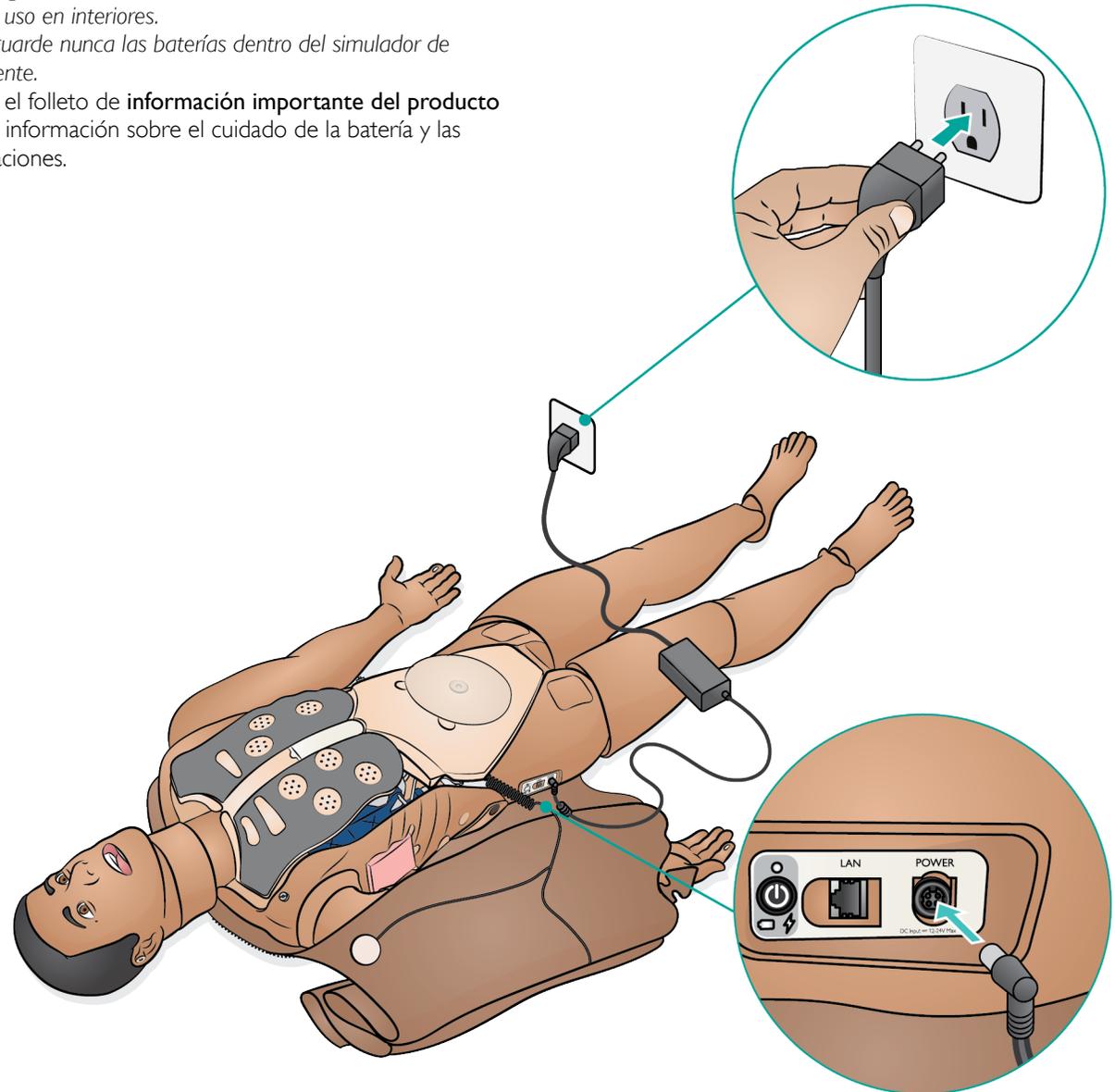
- Drene la batería por completo antes de volver a cargarla cada 30 ciclos de carga, aproximadamente. Para drenar las baterías, haga funcionar el simulador de paciente con ambas baterías hasta que se apague automáticamente.
- El simulador de paciente se apagará automáticamente si la temperatura de la batería supera los 60 °C o la carga restante desciende por debajo del 6 % en una de las dos baterías.
- Si se retiran ambas baterías mientras se detiene la simulación, el simulador de paciente se apagará y se perderán los datos de la simulación.

### Precauciones

- No haga funcionar el simulador de paciente durante más de 1 minuto con una sola batería.
- Tras apagar el simulador de paciente, espere 20 segundos antes de reiniciarlo o es posible que el simulador de paciente no funcione correctamente.
- No guarde nunca baterías totalmente cargadas durante más de un mes.

- Utilice únicamente la fuente de alimentación externa y las baterías de la familia SimMan (excepto SimMan ALS).
- El cargador externo de batería está diseñado exclusivamente para uso en interiores.
- No guarde nunca las baterías dentro del simulador de paciente.

Consulte el folleto de **información importante del producto** para más información sobre el cuidado de la batería y las especificaciones.



## Configurar las baterías - 1/2

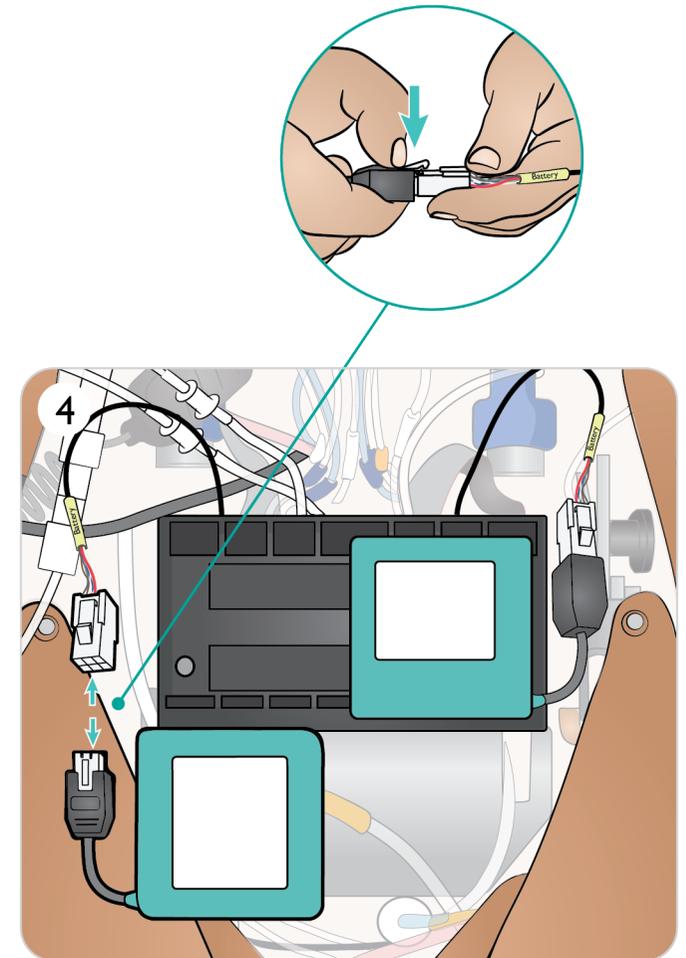
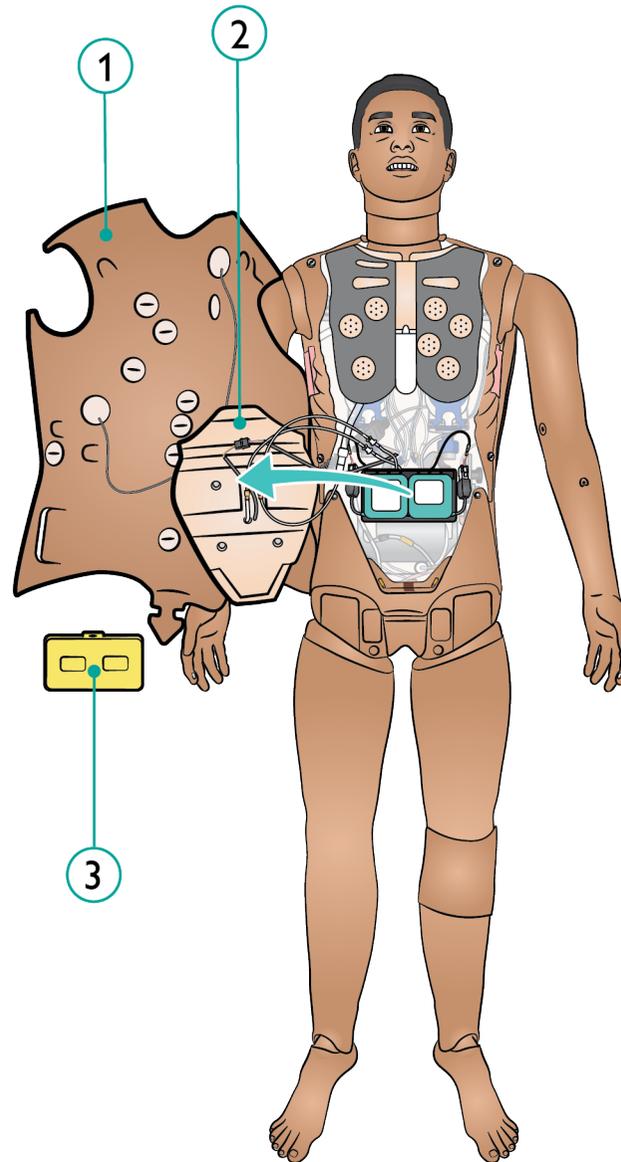
Asegúrese de que el simulador de paciente esté apagado.

1. Retire la piel en los hombros y el torso y colóquela en un lado.

### Nota

Asegúrese de haber desconectado el cable LiveShock.

2. Retire cuidadosamente la espuma del estómago hacia un lado para evitar tirar de los tubos y cables de conexión.
3. Retire la tapa de la batería.
4. Desconecte el cable de la batería del cable del torso como se indica.



## Configurar las baterías - 2/2

5. a. Cargue la batería  
b. Si las baterías están dañadas, deséchelas o recíclelas de acuerdo con las normativas locales y reemplácelas por una nueva batería.
6. Batería completamente cargada / batería nueva
7. Inserte la batería y conéctela al cable del torso como se indica.
8. Vuelva a colocar la tapa una vez que la/s batería/s estén conectadas y colocadas.

### Nota

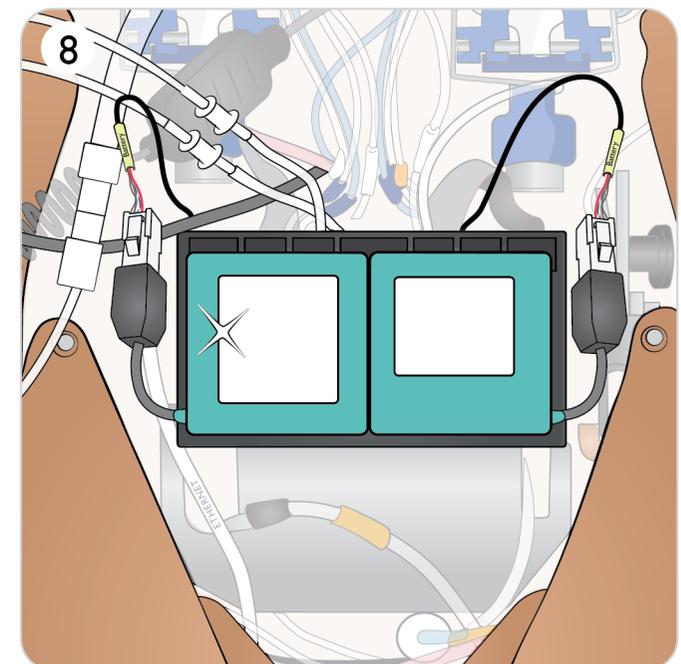
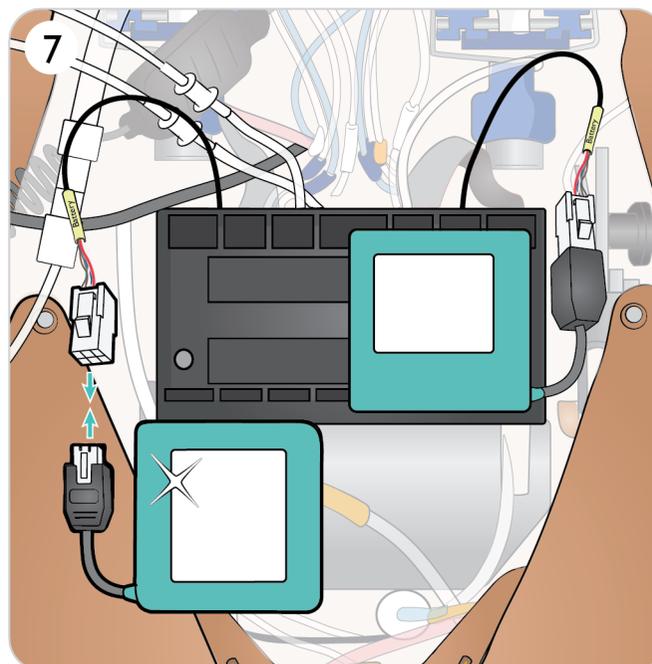
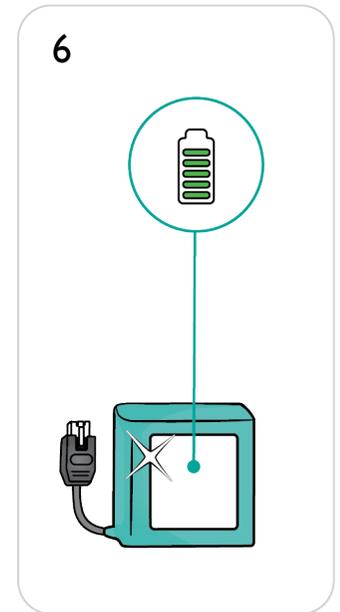
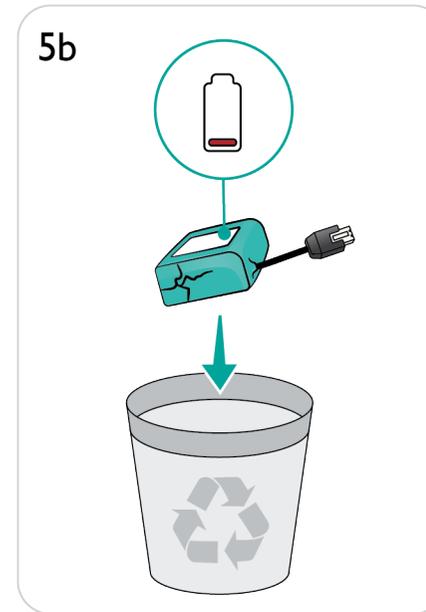
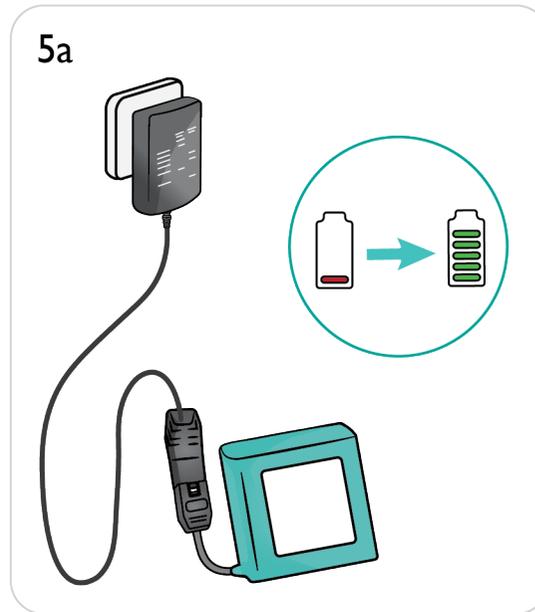
Si se retiran ambas baterías mientras se detiene la simulación, el simulador de paciente se apagará y se perderán los datos de la simulación.

### Advertencia

Si inserta y conecta las baterías de forma incorrecta, los cortocircuitos o la exposición a líquidos resultantes constituyen un riesgo de explosión.

### Precaución

No utilice las baterías si están visiblemente dañadas, si tienen algún desperfecto o parecen tener pérdidas de electrolitos.

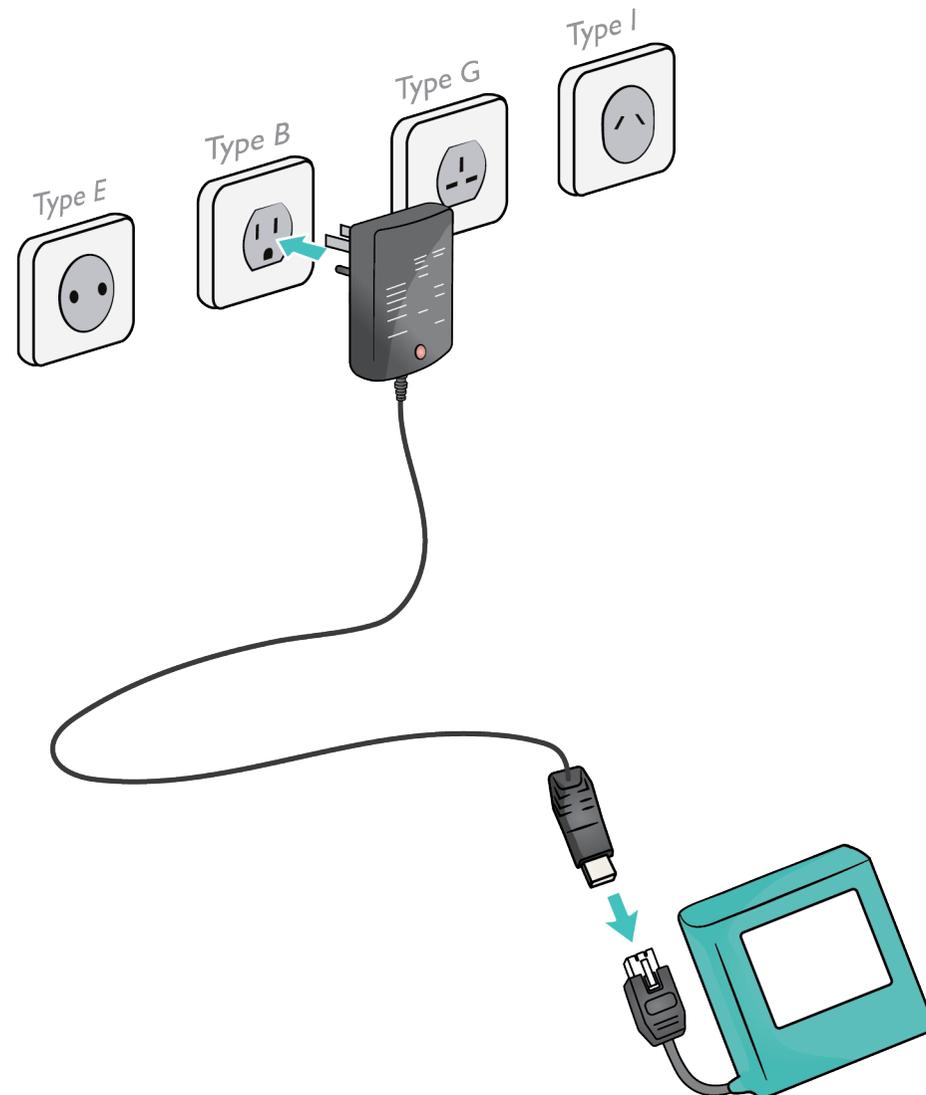


## Carga externa de las baterías

El cargador de baterías del simulador de paciente viene con 5 enchufes internacionales intercambiables que pueden utilizarse para cargar externamente las baterías fuera del simulador de paciente.

### Nota

*El cargador solo se debe usar con baterías de iones de litio Laerdal.*



## Configuración previa a la simulación

---

## Prepare el aire/CO<sub>2</sub>

El panel de aire/CO<sub>2</sub> se encuentra en el lado izquierdo del torso del simulador de paciente. Para acceder al panel, levante la lengüeta de piel y retire la cubierta protectora.

Si se requiere que el simulador de paciente exhale CO<sub>2</sub> con cada ventilación, conecte un suministro externo de CO<sub>2</sub>. Se puede conectar un suministro externo de aire comprimido cuando el simulador de paciente está parado durante periodos prolongados.

1. Conecte una fuente externa de CO<sub>2</sub>/de aire adecuada a un compresor externo Laerdal o a un panel regulador.
2. Conecte un tubo Laerdal de doble lumen de aire/CO<sub>2</sub> desde el compresor externo o el panel regulador a la entrada de aire/CO<sub>2</sub> del panel.

### ⚠ Advertencias

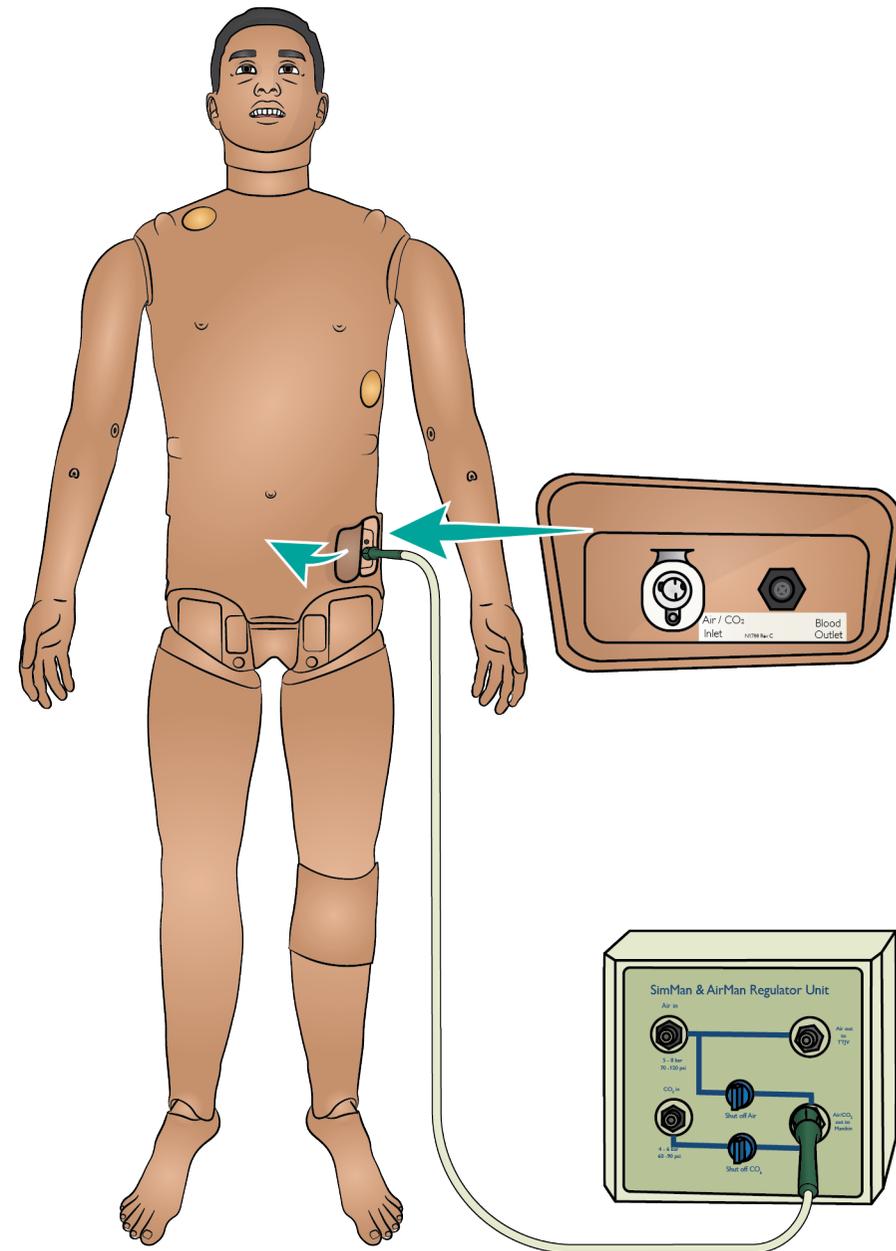
- No utilice oxígeno adicional o suplementario que pueda aumentar la concentración de O<sub>2</sub> por encima del 21 % durante la respiración y ventilación artificiales.
- No utilice gases inflamables o corrosivos.

### 📄 Nota

Se puede detectar el CO<sub>2</sub> exhalado con un dispositivo de detección de CO<sub>2</sub>.

Consulte el folleto de **Información importante del producto** para informarse sobre los límites máximos de conexión externa de aire y CO<sub>2</sub>.

Para informarse sobre los compresores externos y los paneles reguladores compatibles con SimMan 3G PLUS, póngase en contacto con su representante local de Laerdal.



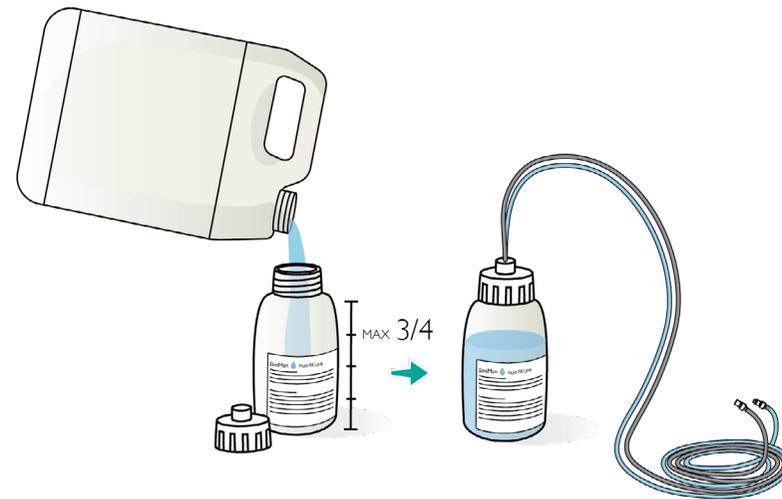
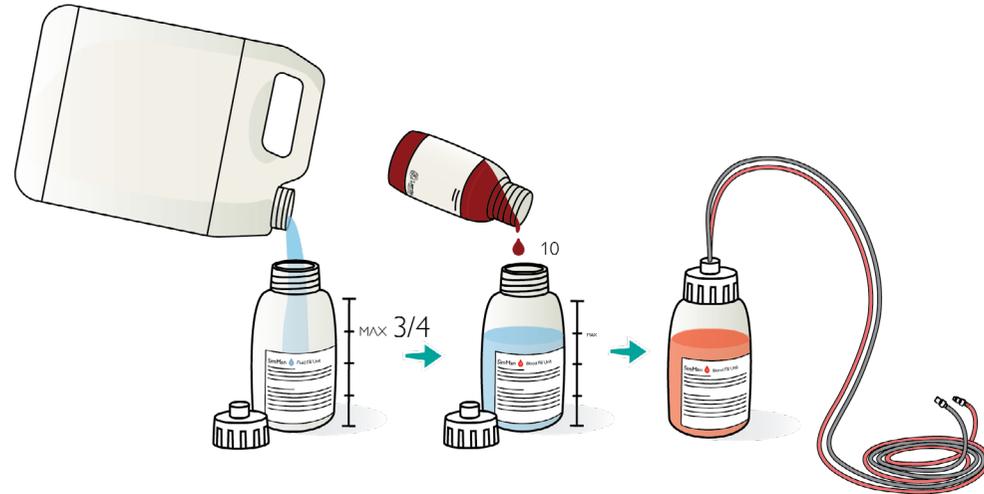
## Prepare la sangre y los fluidos simulados

### Preparar sangre simulada

1. Llene la botella de llenado de sangre con 500 ml de agua destilada aproximadamente.
2. Añada aproximadamente 10 gotas de concentrado de color sangre Laerdal.
3. Enrosque el tapón y mezcle.

### Prepare los fluidos y las secreciones claros

1. Llene la botella de llenado de líquido con aproximadamente 500 ml de agua destilada.
2. Enrosque el tapón.



## Prepare el sistema sanguíneo

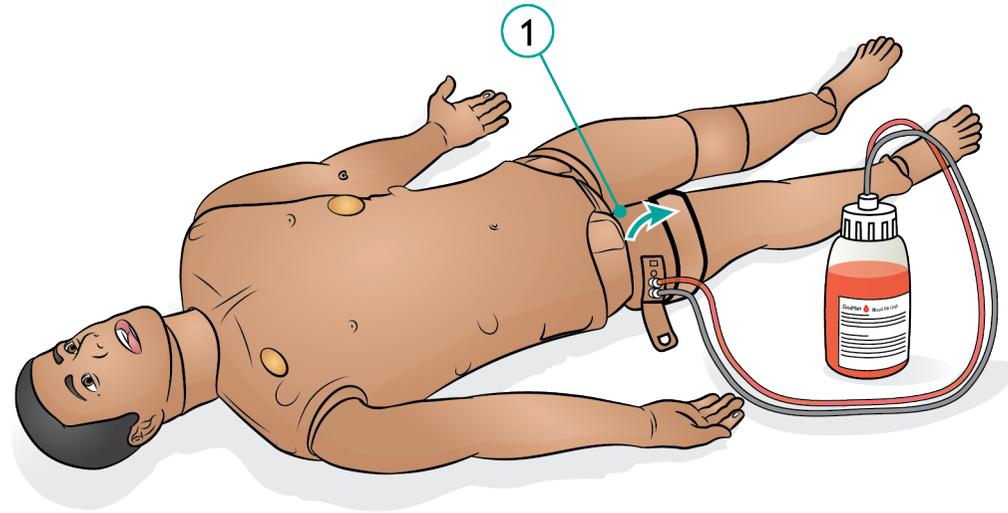
### Sistema de sangre y fluidos

El simulador de paciente tiene dos depósitos internos: uno para la sangre simulada y otro para los fluidos. El panel de llenado de fluidos se encuentra en la parte superior de la pierna derecha.

### Llenado de los depósitos internos

Asegúrese de que el simulador de paciente esté encendido.

1. Retire la piel de la pierna derecha para revelar el panel de llenado. Levante la tapa del panel.
2. Conecte los tubos de llenado de sangre a la entrada correspondiente y a la salida de aire del panel de la pierna derecha.
3. Encienda la activación de llenado. Se encenderá el botón y la sangre pasará al simulador de paciente.
4. Cuando el flujo se detenga, desconecte la botella de llenado.
5. Apague la activación de llenado.



### Notas

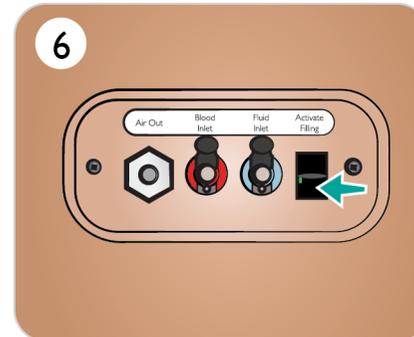
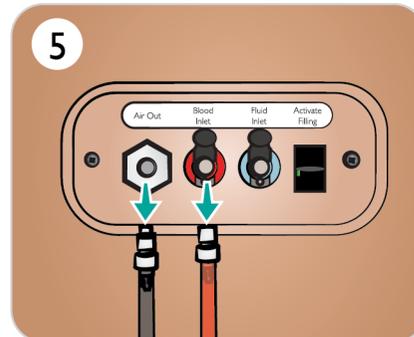
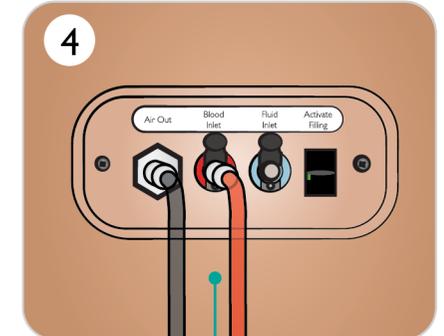
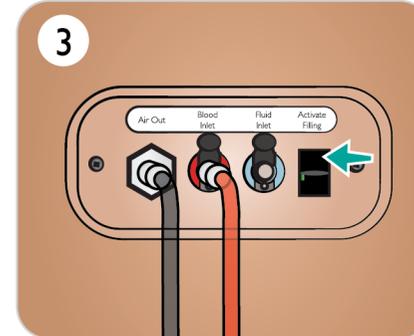
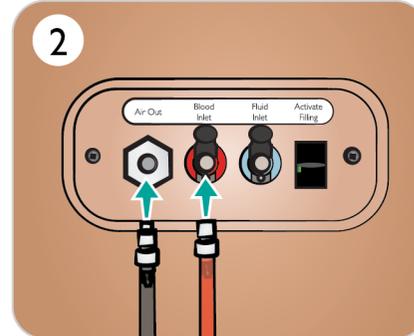
- Desconecte los tubos del simulador de paciente antes de apagar el botón de activación de llenado. Si apaga el botón antes de desconectar los tubos, empezará a vaciarse el depósito.
- Solo se puede llenar un depósito a la vez.

 **Ajustar el flujo sanguíneo en LLEAP**

[Vea el video de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el video de instrucciones



## Prepare el sistema de fluidos

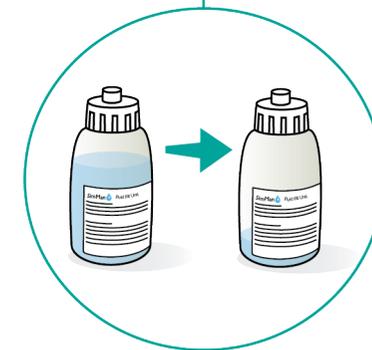
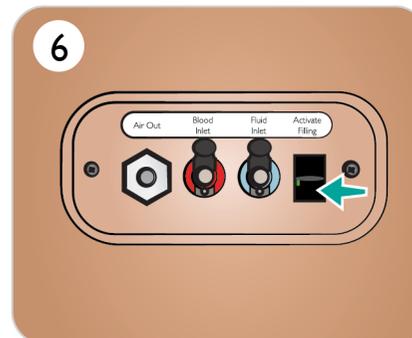
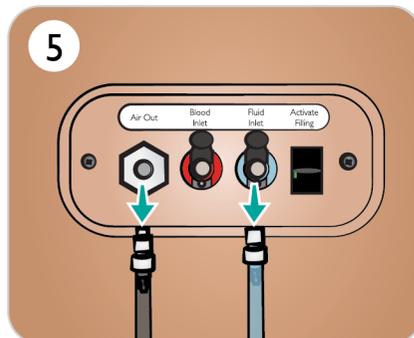
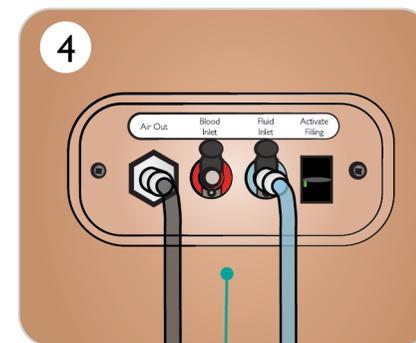
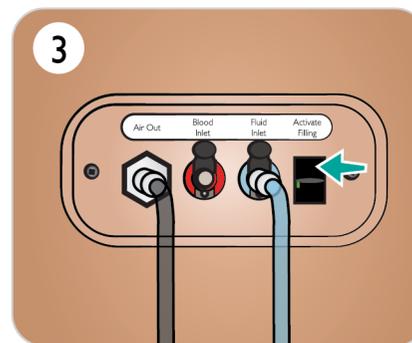
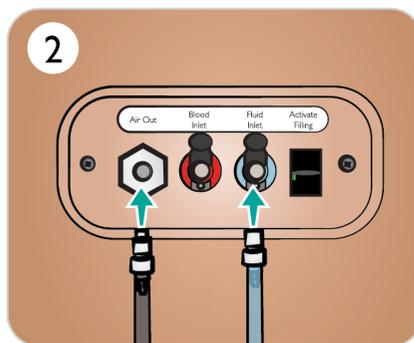
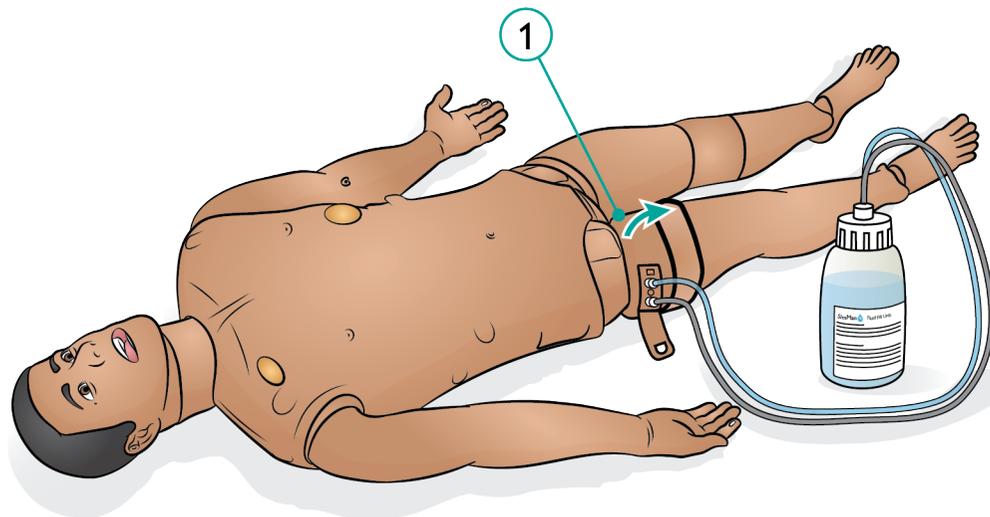
### Sistema de sangre y fluidos

El simulador de paciente tiene dos depósitos internos: uno para la sangre simulada y otro para los fluidos. El panel de llenado de fluidos se encuentra en la parte superior de la pierna derecha.

### Llenado de los depósitos internos

Asegúrese de que el simulador de paciente esté encendido.

1. Retire la piel de la pierna derecha para revelar el panel de llenado. Levante la tapa del panel.
2. Conecte los tubos de la botella de llenado de líquido a la entrada correspondiente y a la salida de aire en el panel de la pierna derecha.
3. Encienda la activación de llenado. Se encenderá el botón y el fluido pasará al simulador de paciente.
4. Cuando el flujo se detenga, desconecte la botella de llenado.
5. Apague el botón de activación de llenado.



### Notas

- Desconecte los tubos del simulador de paciente antes de apagar el botón de activación de llenado. Si apaga el botón antes de desconectar los tubos, empezará a vaciarse el depósito.
- Solo se puede llenar un depósito a la vez.

## Prepare secreciones, sudor y orina en LLEAP

Las funciones de sudor, lágrimas, líquido cefalorraquídeo (LCR) y orina se pueden configurar y ajustar desde la pestaña Fluidos de LLEAP.

 Ajuste de la función urinaria en LLEAP

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



[Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones.](#)

 Establecer secreciones en LLEAP

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

## Prepare los genitales y el sondaje

SimMan 3G PLUS lleva genitales de género neutro. Se pueden sustituir por genitales de género masculino o femenino para simular el sondaje.

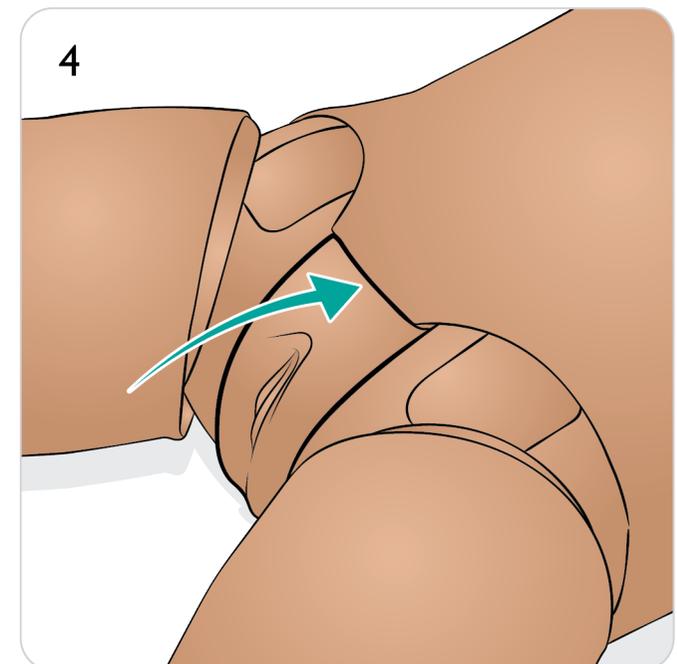
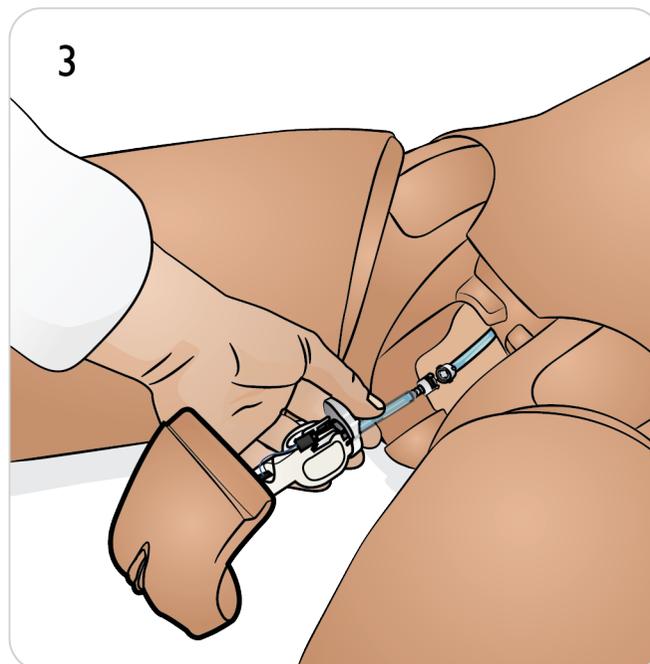
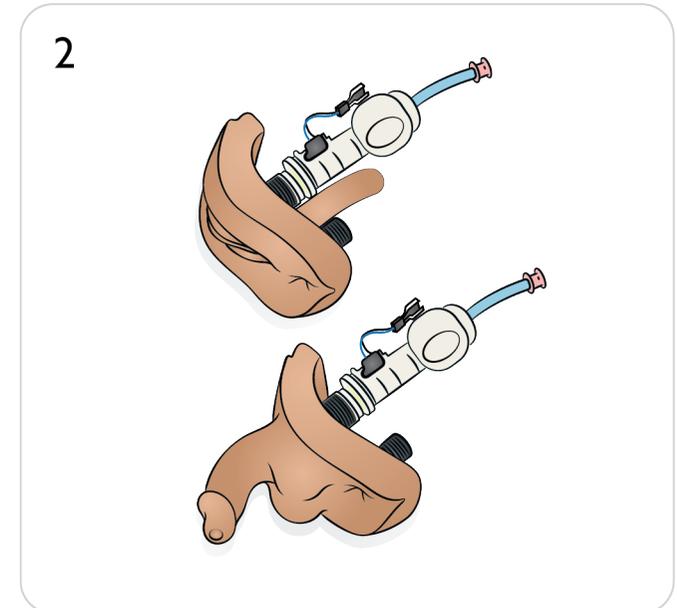
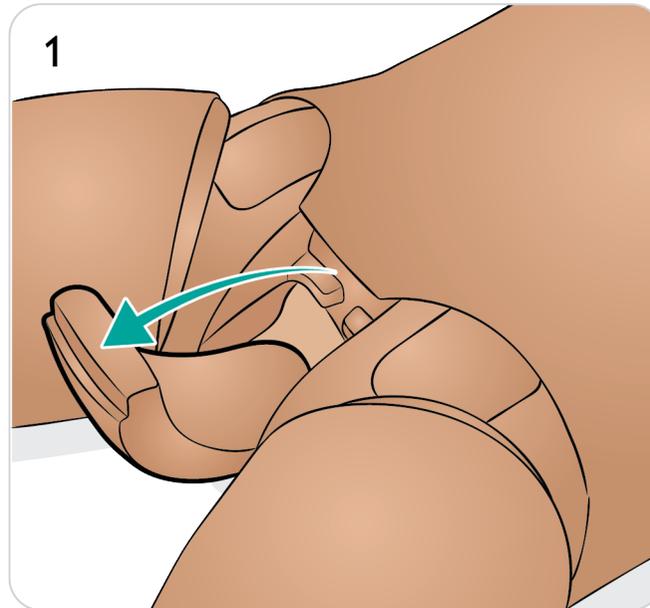
1. Retire el módulo de genitales del simulador de paciente sujetándolo por la parte superior y tirando hacia delante y hacia abajo.
2. Seleccione el nuevo módulo de genitales.
3. Conecte el tubo urinario del nuevo módulo genital y el cable del sensor de cateterización desde el interior de la pelvis del Simulador de paciente hasta el módulo de la cámara de orina.
4. Vuelva a colocar el nuevo módulo genital en la pelvis del Simulador de paciente.

### Notas

- *Nota: No es necesario quitar las piernas del simulador de paciente para sustituir los genitales.*
- *Las preparaciones para la piel comunes como productos basados en povidona yodada y clorhexidina se pueden utilizar con seguridad sin teñir los genitales.*
- *Al insertar una sonda urinaria utilice siempre una cantidad abundante de un lubricante de base acuosa.*

Utilice los siguientes tamaños de sonda:

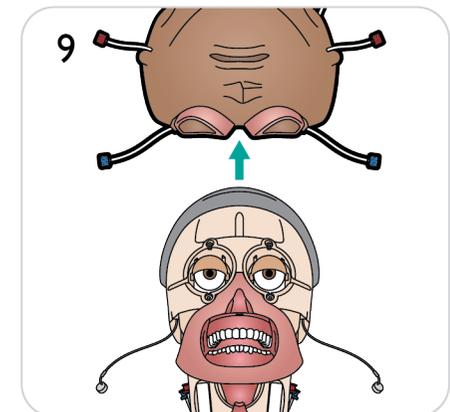
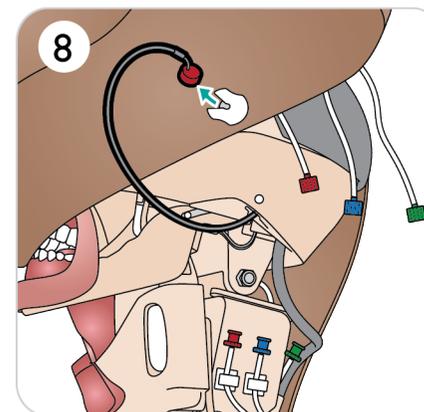
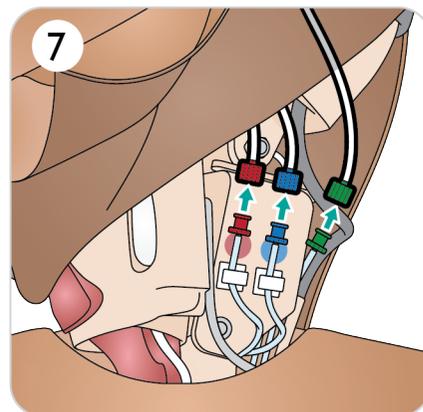
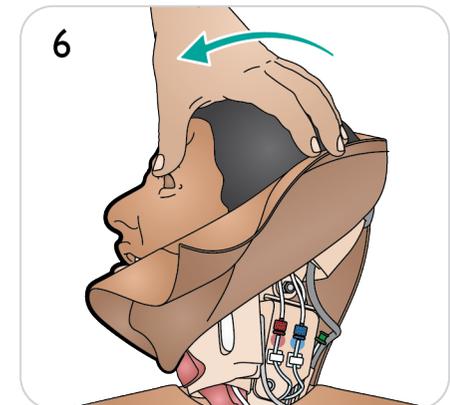
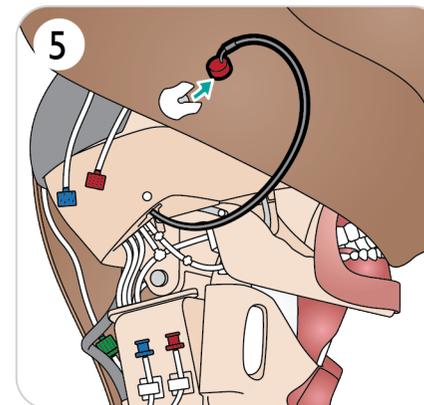
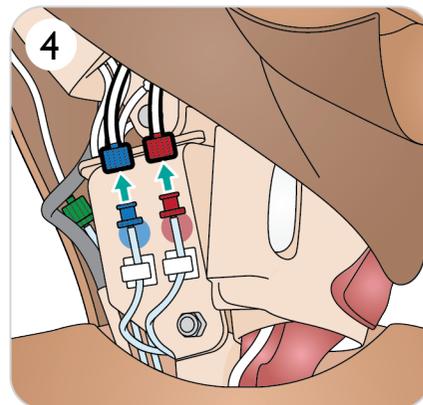
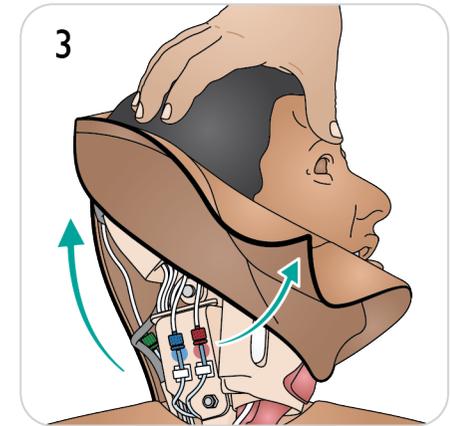
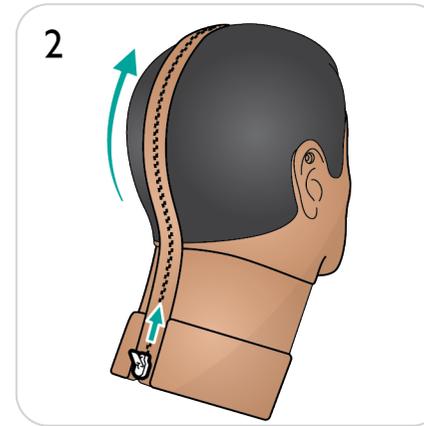
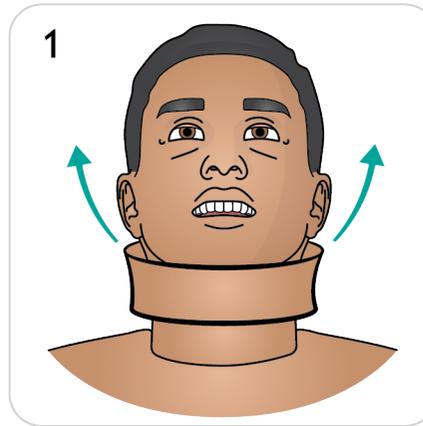
Genitales femeninos	Foley calibre 14 y Lofric calibre 16
Genitales masculinos	Foley calibre 16 y Lofric calibre 16



## Preparación de la piel de la cabeza - 1/3

Retire la piel de la cabeza

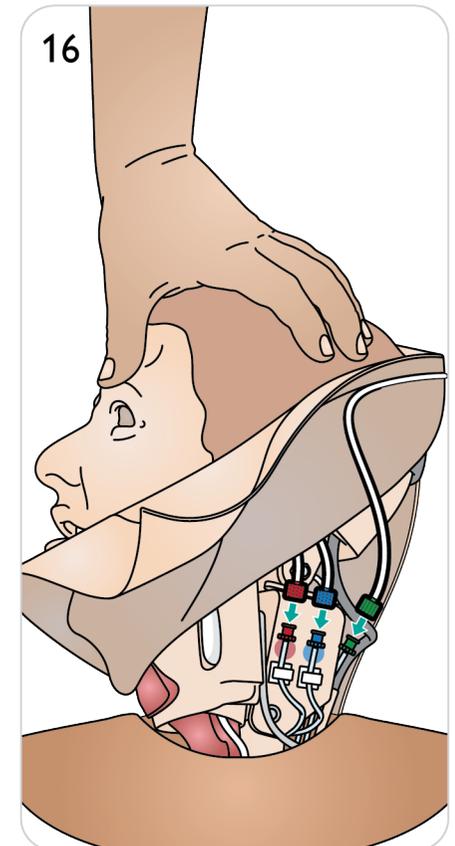
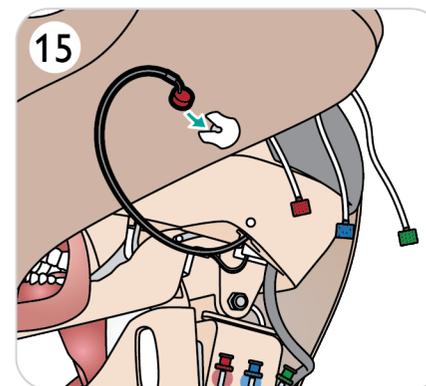
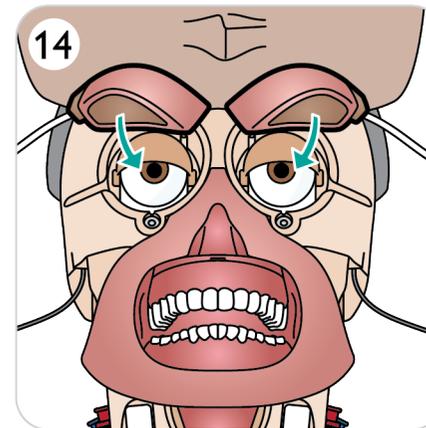
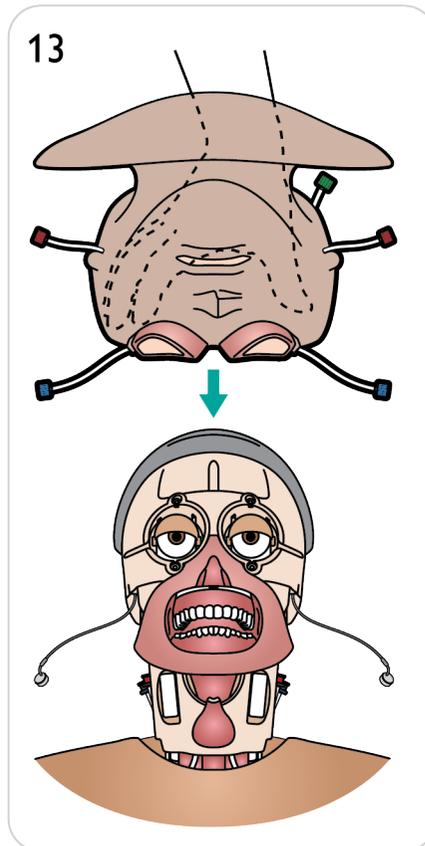
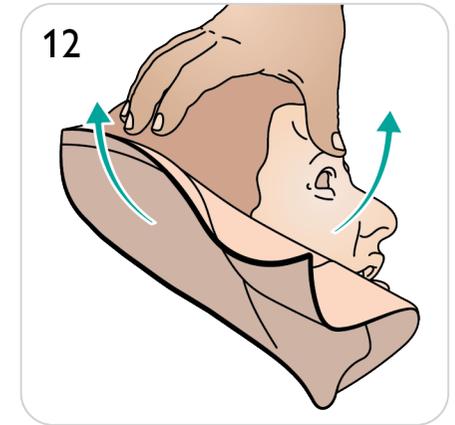
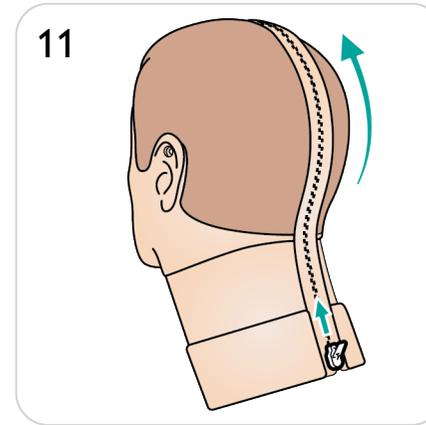
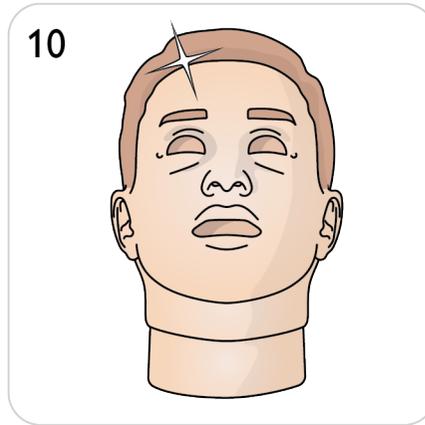
1. Retire la piel del cuello.
2. Abra la cremallera de la piel de la cabeza.
3. Levante la piel de la cabeza para exponer las tubuladuras.
4. Desconecte los conectores azul y rojo de los tubos.
5. Extraiga con cuidado el cable del micrófono del interior de la piel de la cabeza.
6. Gire la cabeza.
7. Desconecte los conectores de tubo rojo, azul y verde.
8. Retire cuidadosamente el cable del micrófono desde el interior de la piel.
9. Retire completamente la piel de la cabeza.



## Prepare la piel de la cabeza - 2/3

Reemplace la piel de la cabeza

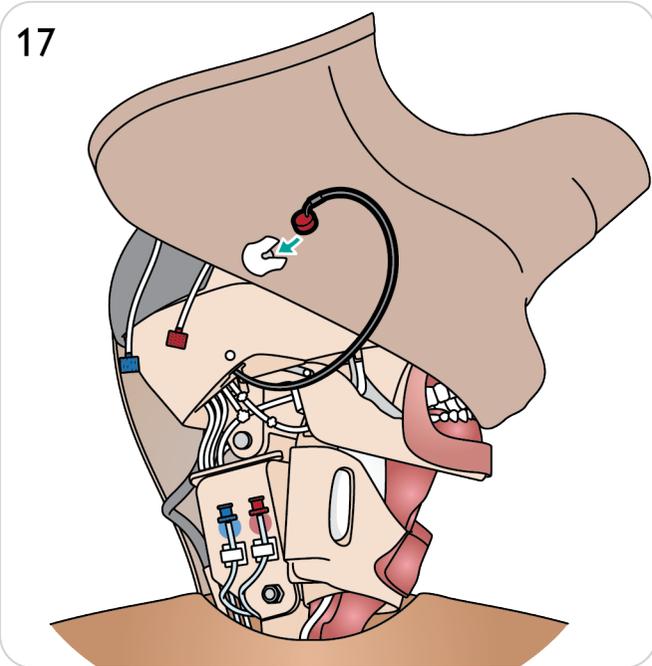
10. Seleccione la nueva piel de la cabeza.
11. Abra la cremallera de la piel de la cabeza.
12. Dé la vuelta a la piel de la cabeza de dentro a fuera.
13. Coloque la piel de la cabeza sobre el módulo de la cabeza.
14. Alinee las órbitas de los ojos con los ojos, alinee el tubo de vía aérea con la fosa nasal derecha y fíjelo.



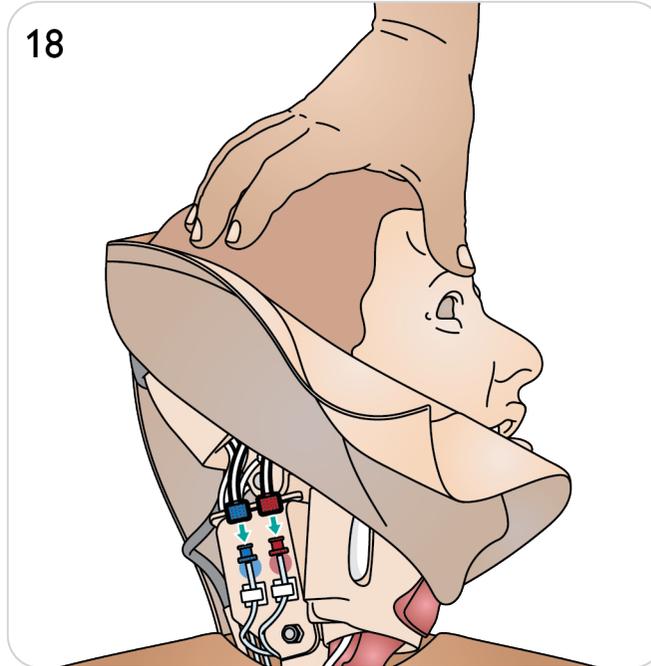
## Prepare la piel de la cabeza - 3/3

15. Inserte el micrófono con cuidado,
16. Conecte conectores de tubo rojo, azul y verde.
17. Gire la cabeza hacia otro lado e inserte el micrófono.
18. Conecte los conectores de tubo rojo y azul.
19. Cierre la cremallera.
20. Sustituya la piel del cuello.

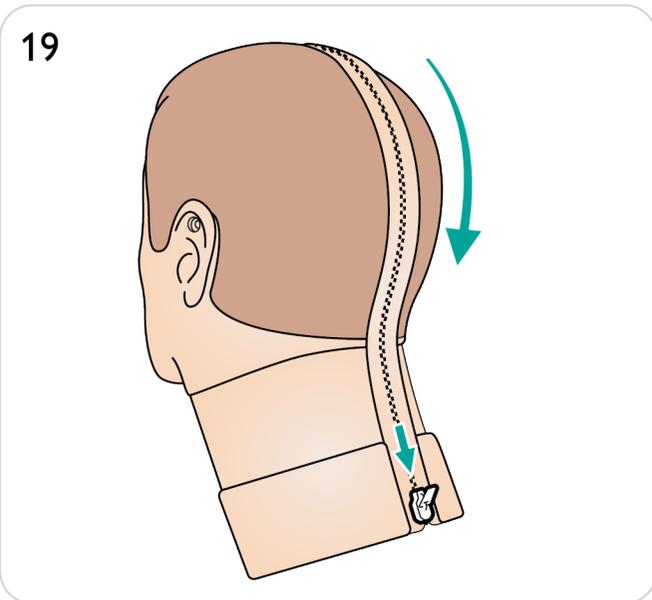
17



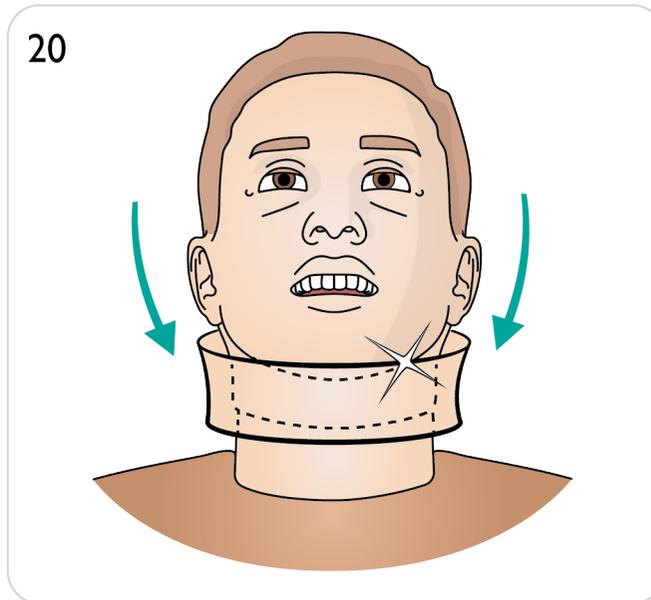
18



19



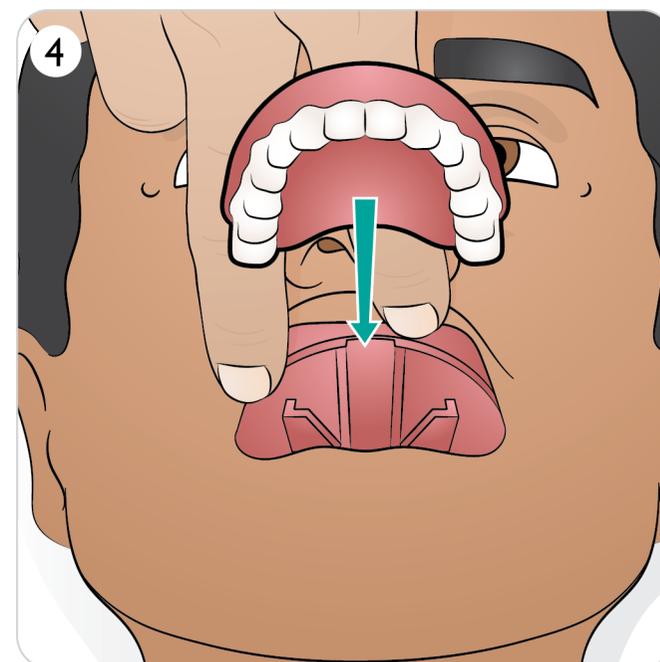
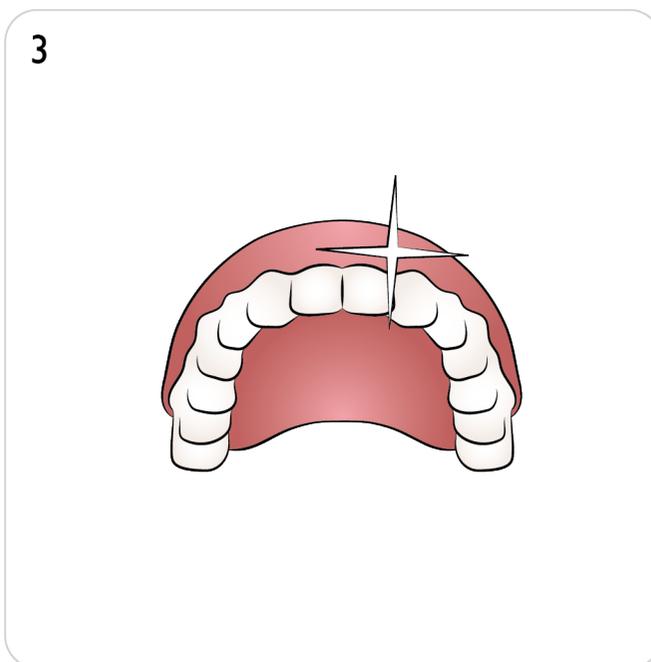
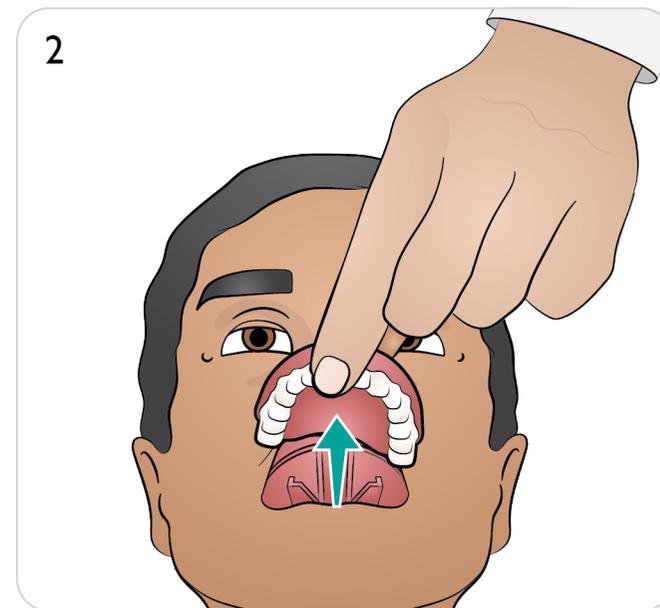
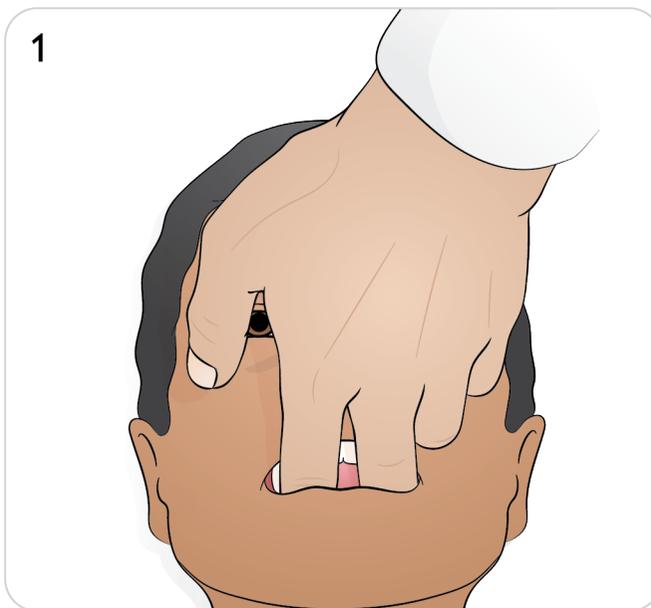
20



## Prepare la dentadura

La dentadura superior blanda se puede reemplazar con una dura para mejorar el realismo al practicar la intubación.

1. Sujete la dentadura blanda con dos dedos.
2. Quite la dentadura superior blanda.
3. Seleccione una nueva dentadura.
4. Alinee la nueva dentadura con las encías y presione hasta que se inserte en las encías.



## Prepare el kit para heridas

### Añadir herida

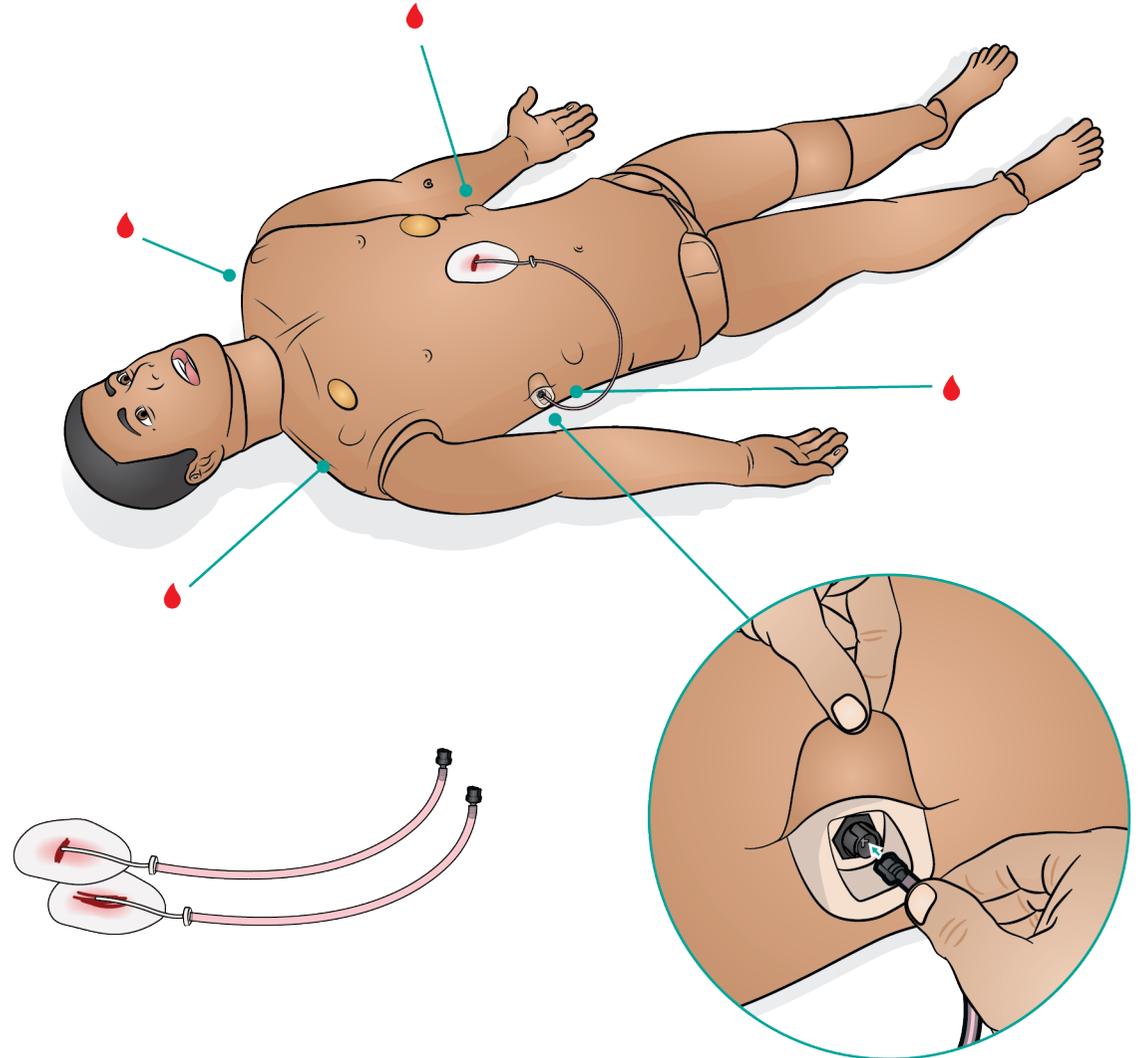
1. Asegúrese de que el área donde va a aplicar la herida esté limpia y seca.
2. Aplique las heridas con la cinta adhesiva de doble cara suministrada.
3. Conecte el tubo de la herida al puerto deseado.

### Retirada de heridas

1. Siga el procedimiento de [limpieza del sistema sanguíneo](#) con las heridas aún adheridas.
2. Retire el kit de heridas una vez finalizada la limpieza.
3. Limpie cualquier residuo de cinta que pueda quedar en la piel del simulador de paciente con Laerdal Manikin Wipes.

#### Nota

Al retirar las heridas de los puertos de sangre, cubra la piel del simulador de paciente con un paño para evitar mancharla.



## Módulos de traumatismo (accesorios)

Los módulos de traumatismo se pueden adaptar al simulador del paciente para simular casos de hemorragia.

Después de completar la simulación, deje los módulos de traumatismo conectados y límpielos de acuerdo con las instrucciones de [limpieza del sistema sanguíneo](#).

### Notas

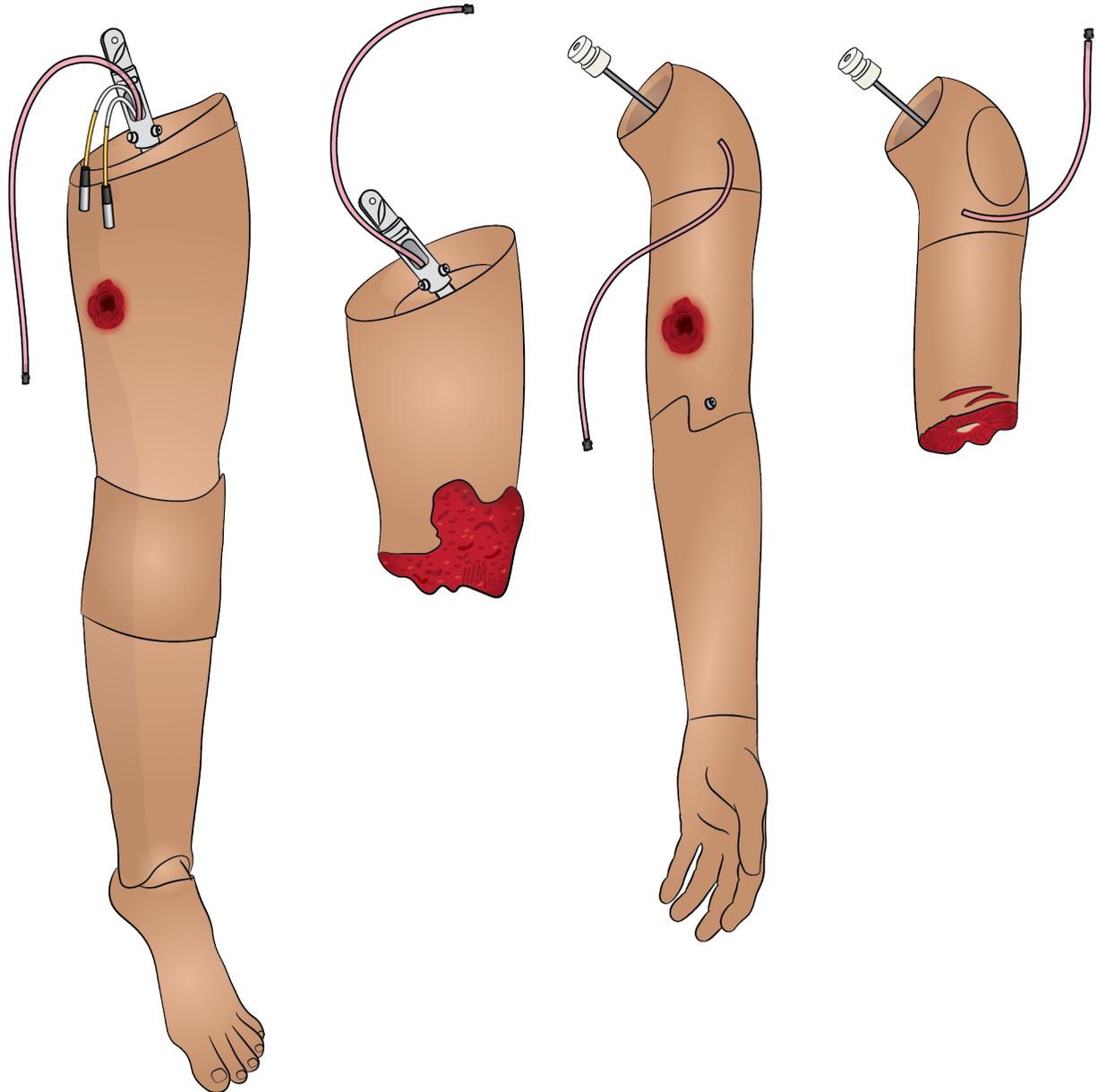
- El kit de adaptador de brazo SimMan 3G es necesario para conectar los módulos del brazo de trauma.
- Cuando se utilice con uno de los brazos izquierdos para traumatismo, no habrá funcionalidad automática de presión arterial no invasiva en el brazo derecho.

### Ajuste del flujo sanguíneo en LLEAP

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones



## Prepare brazos para traumatismo (accesorio) 1/2

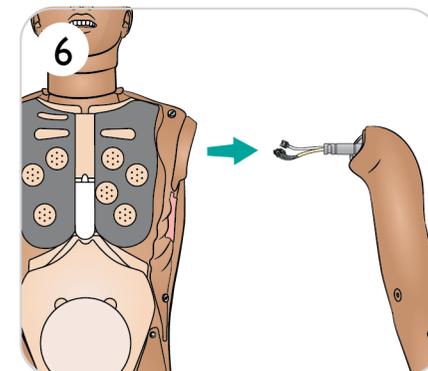
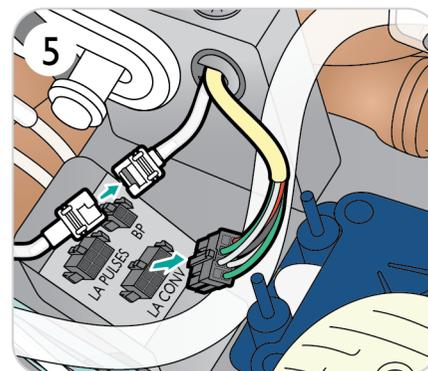
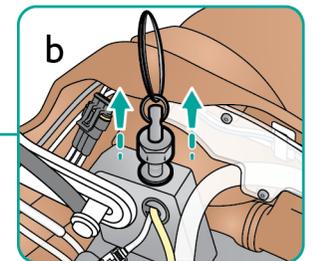
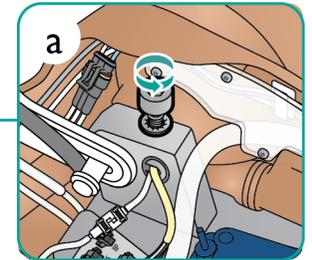
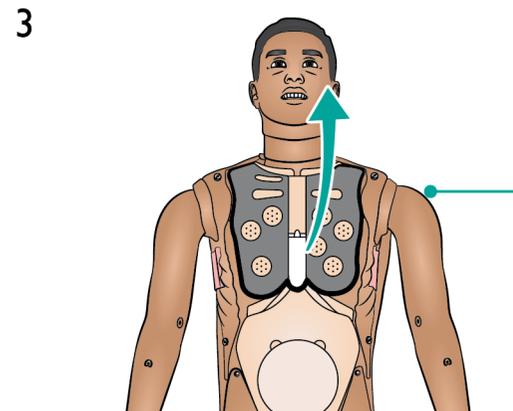
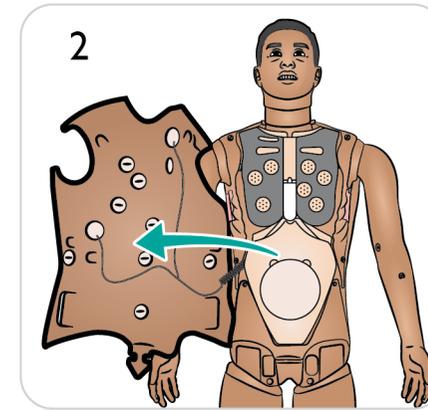
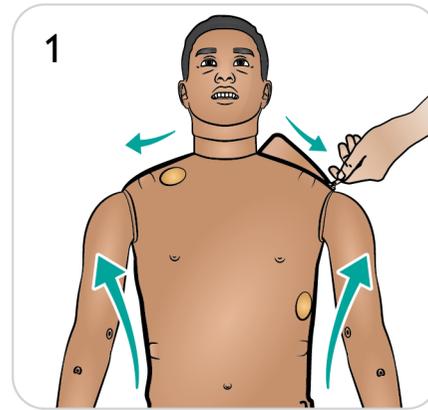
### Desmontaje del brazo

1. Desabroche la cremallera de la piel del torso.
2. Retire la espuma del estómago y colóquela a un lado.
3. Levante la placa del pecho para exponer el perno del brazo.

#### Nota

Según el modelo, el desbloqueo del brazo se realiza de forma diferente (véanse las ilustraciones 4a y 4b).

4. a. Desenrosque el perno del brazo. No termine de desenroscarlo completamente.
- b. Levante el perno del brazo.
5. Desconecte todos los cables del brazo.
6. Quite el brazo.



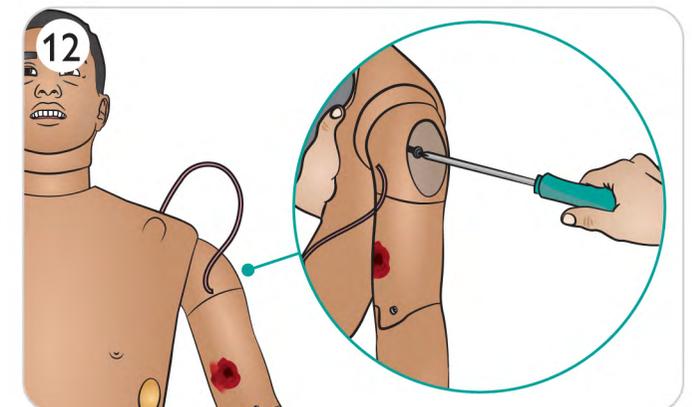
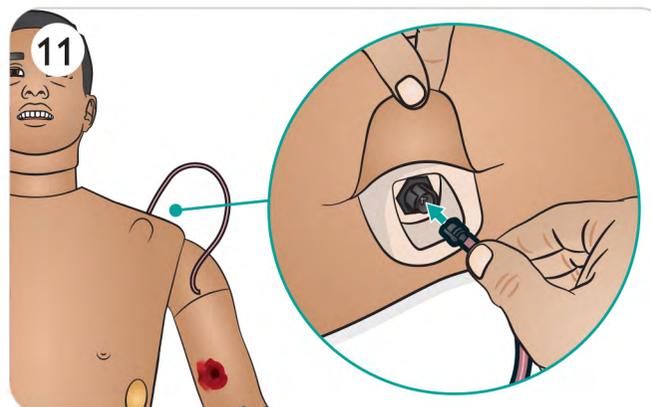
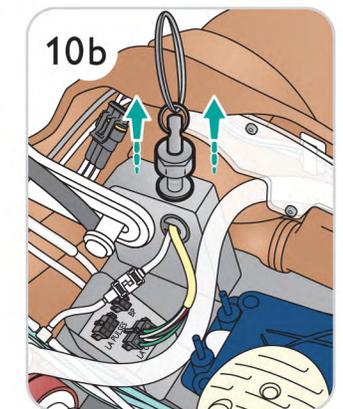
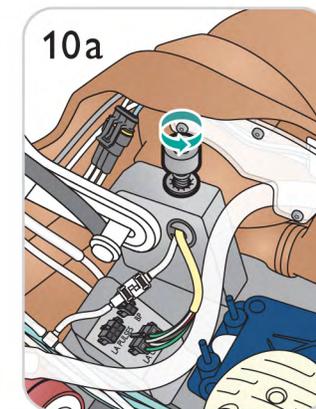
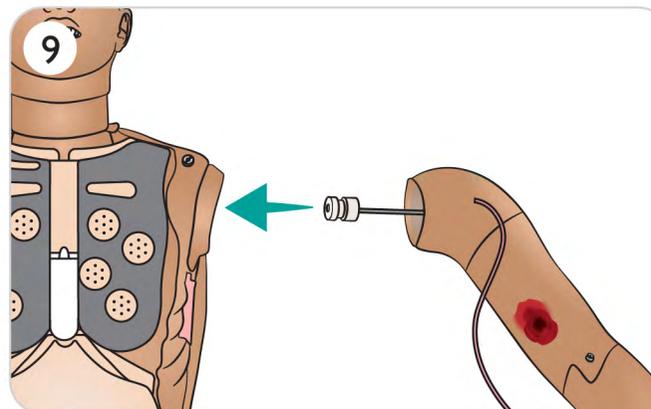
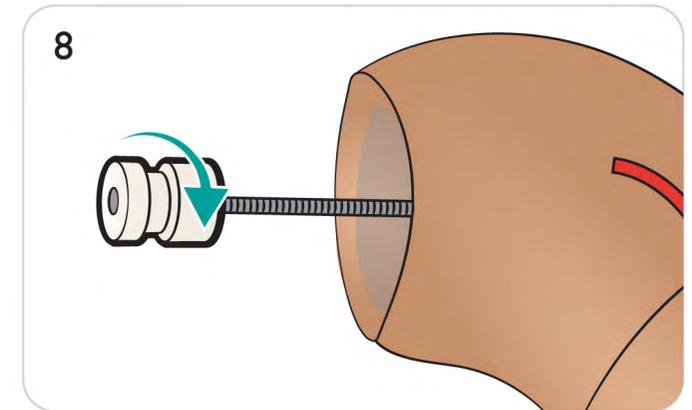
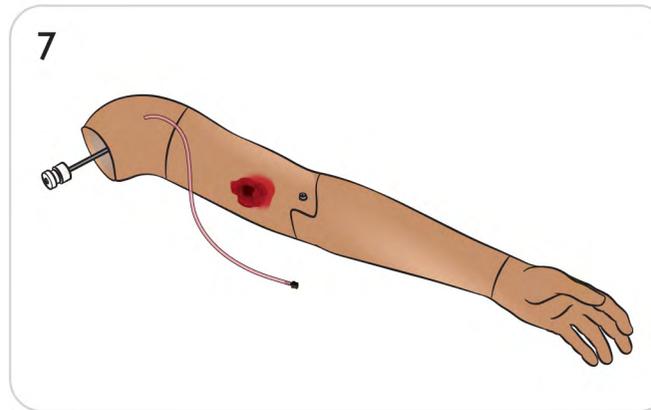
## Prepare brazos para traumatismo (accesorio) 2/2

### Fijación del brazo para traumatismo

7. Seleccione el brazo para amputación SimMan 3G o el brazo de disparo con el adaptador de brazo y el tornillo adaptador.
8. Desenrosque el tornillo adaptador.
9. Inserte el brazo en el soporte para hombro.
10. a. Enrosque el perno del brazo para fijar.  
b. Empuje hacia abajo el perno del brazo.
11. Conecte el tubo al puerto sanguíneo que desee utilizar.
12. Para ajustar el rango del movimiento apriete el tornillo del brazo con un destornillador.

#### Precaución

No gire demasiado el brazo. La rotación excesiva del brazo puede causar la desconexión del tubo rojo de vinilo.

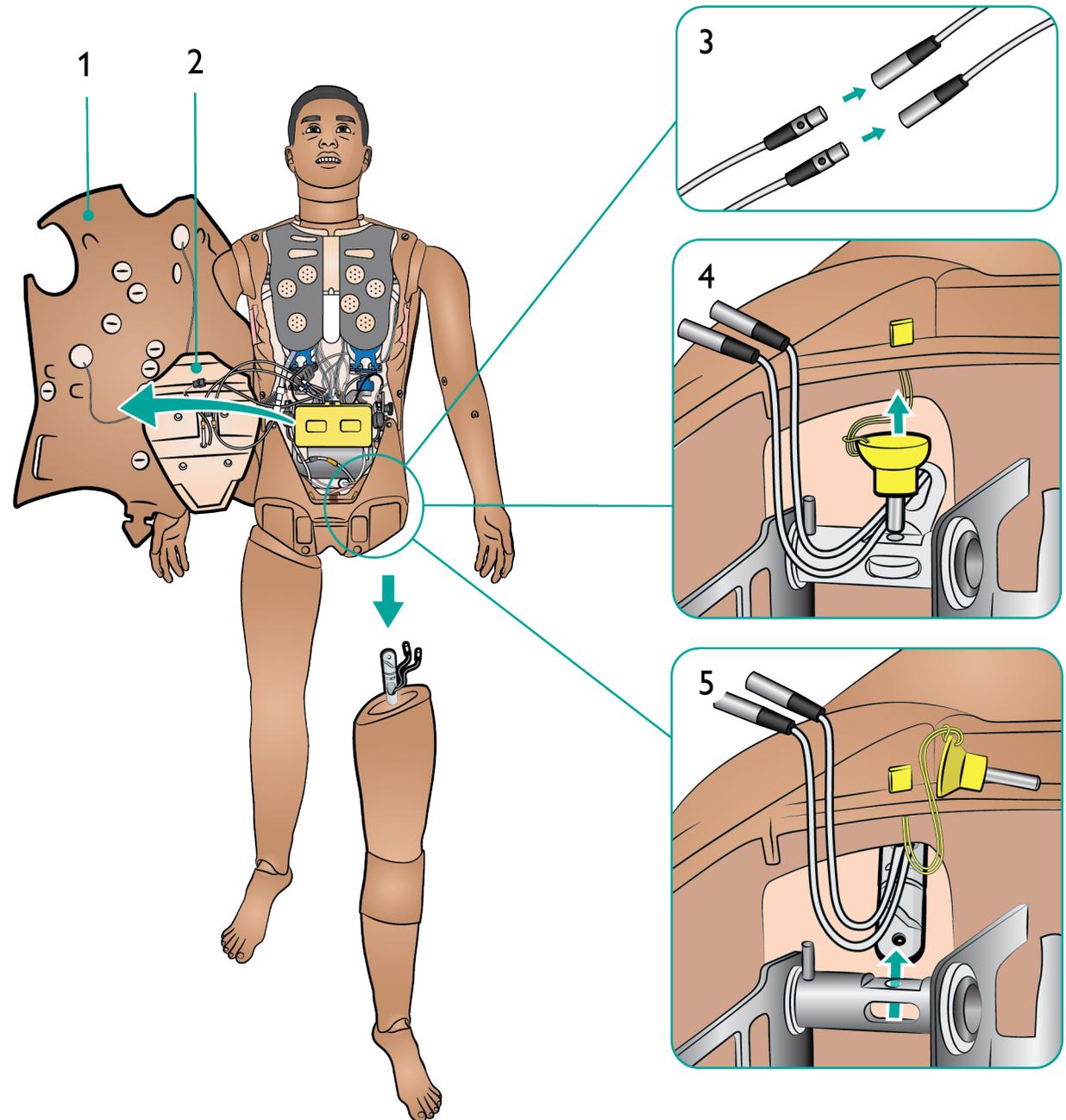


## Prepare pierna para traumatismo (accesorio) 1/2

Coloque el simulador de paciente sobre una superficie plana.

Retire la pierna izquierda que viene de serie.

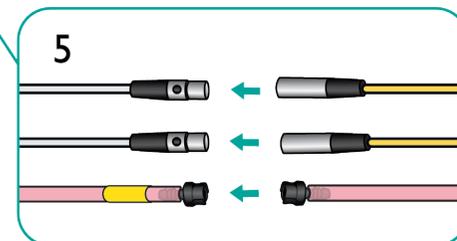
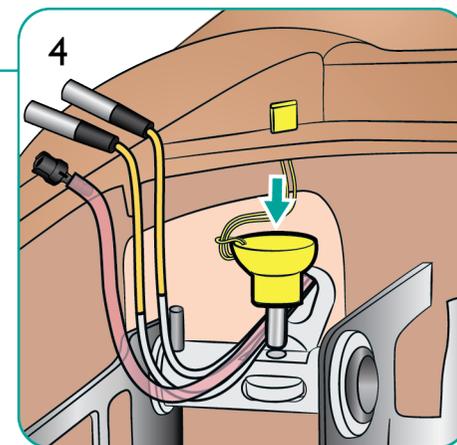
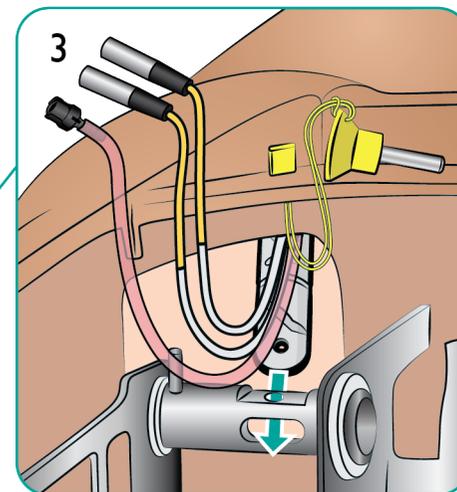
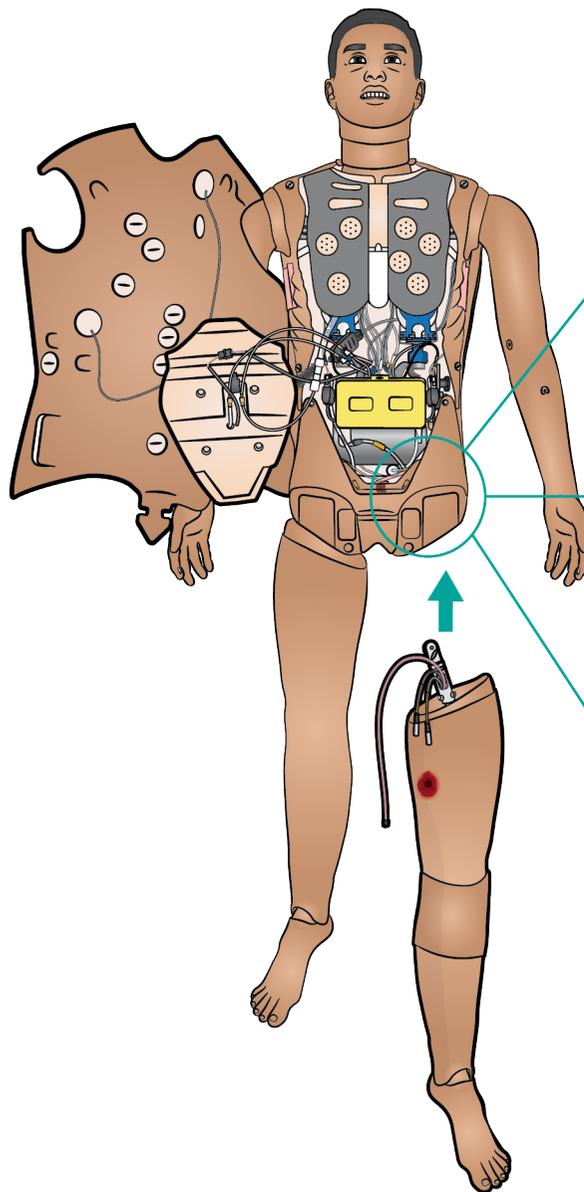
1. Abra la piel del torso (consulte [cómo abrir el torso](#))
2. Retire la espuma del estómago y colóquela a un lado
3. Desconecte los cables de la pierna izquierda.
4. Saque el pasador de bloqueo manual.
5. Retire con cuidado la pierna.



## Prepare pierna para traumatismo (accesorio) 2/2

### Fijación de la pierna para traumatismo

6. Inserte la pierna para traumatismo en el hueco para la pierna.
7. Inserte el pasador de bloqueo manual, asegurándose de que la pierna esté correctamente fijada en su lugar.
8. Conecte los cables y el tubo.



## Simulación inmersiva

---

## Tamaños recomendados para dispositivos clínicos

Dispositivo	Tamaño recomendado
Vía aérea orofaríngea (VAO)	3
Vía aérea nasofaríngea (VAN)	7
Tubo endotraqueal y pala de laringoscopio	7 a 8,5
Vía aérea i-gel	4
King LTS-D/LT-D	4
Combitube	37 Fr (adulto pequeño)
Mascarilla laríngea (LMA)	4 o 5
Tubo de traqueotomía	8 Fr
Aspiración de vías respiratorias	Tamaño adulto rígido
Aguja de toracostomía	22 G
Tubo torácico	14-28 Fr
Catéter IV	22 G
Tamaño de la sonda urinaria	16 Fr
Aguja IM	21 G (máximo)
Mascarilla (para ventilación)	Mascarilla para adultos de Laerdal 4 o >5
Acceso intraóseo (IO)	<p><b>Tibial:</b> Dispositivo intraóseo automático BIG, 15 G EZ-IO, 15 G x 1", 1,8 mm x 25 mm Aguja Illinois de aspiración de médula ósea/infusión intraósea Jamshidi® 18 Ga. 14 mm (9/16") - 38 mm (1 1/2").</p> <p><b>Humeral:</b> Dispositivo intraóseo automático BIG, 15 G EZ-IO, 15 G x 1", 1,8 mm x 25 mm o 45 mm</p>

### Precaución

El uso incorrecto de dispositivos más grandes puede dañar los huesos IO y/o sus componentes internos. Se recomienda usar un tamaño inferior.

## Inyección intravenosa (IV)

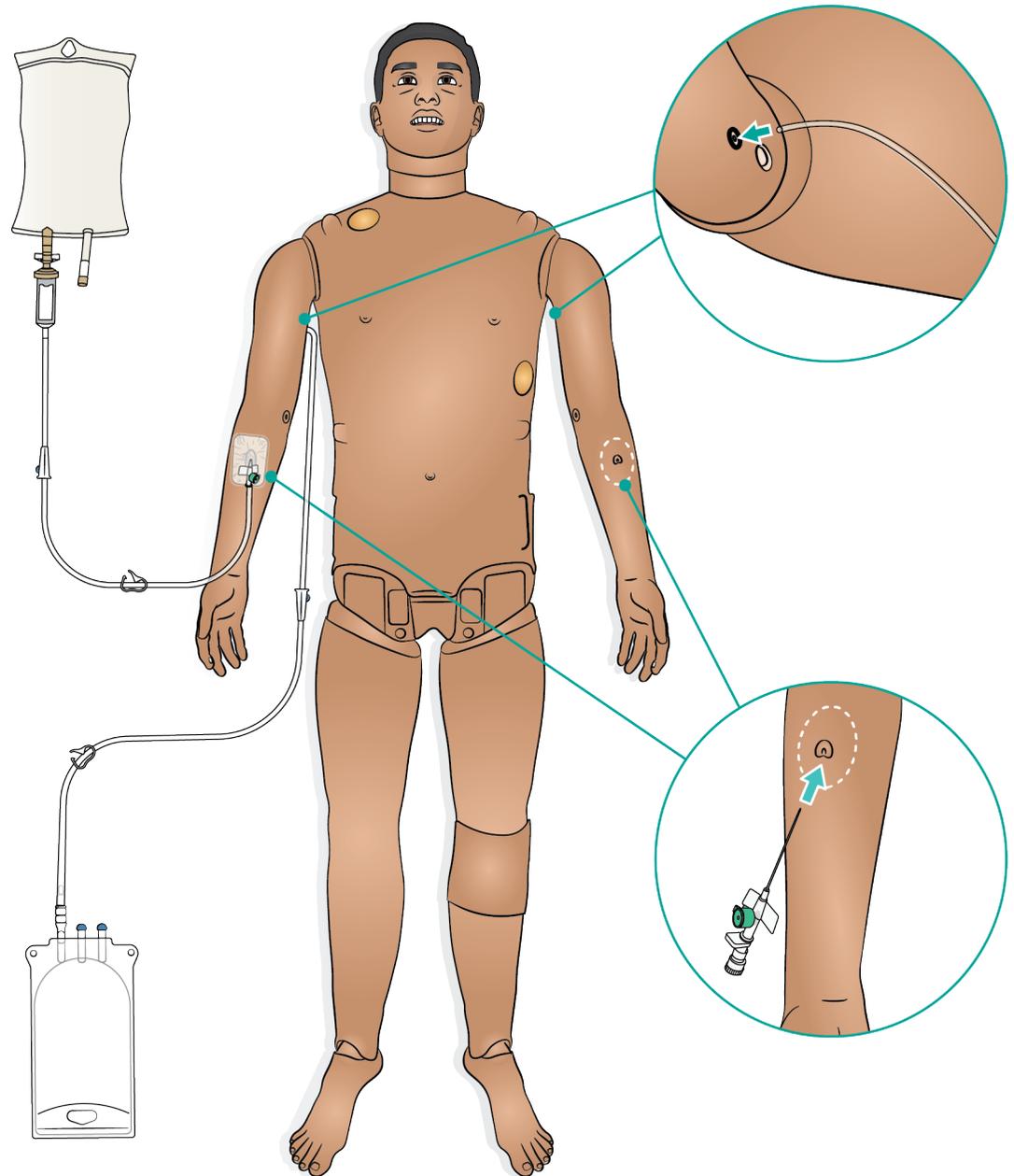
---

## Configuración sistema intravenoso (IV)

Se puede realizar la canulación IV.

### Nota

Use exclusivamente agua purificada (destilada) para simular medicamentos intravenosos. Esto evita el atasco del sistema.





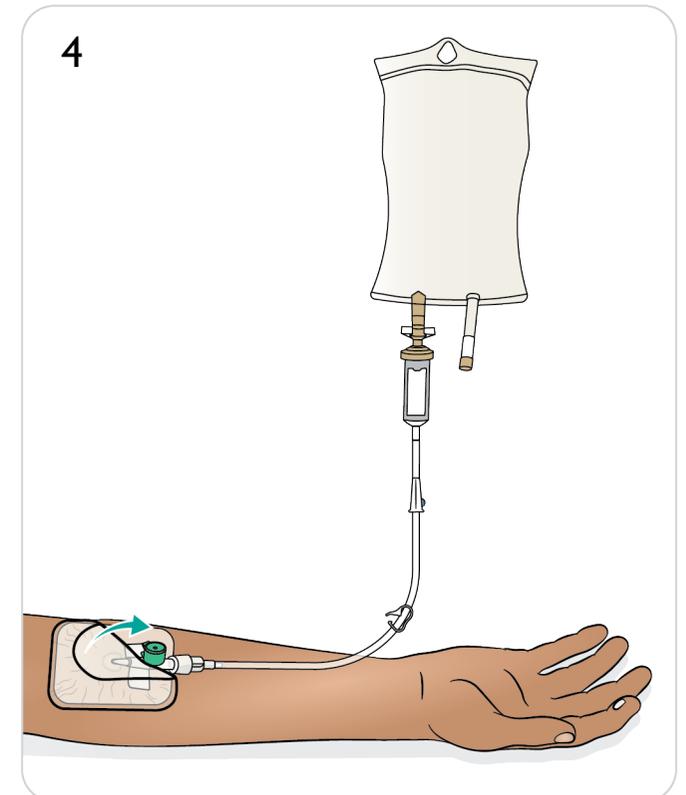
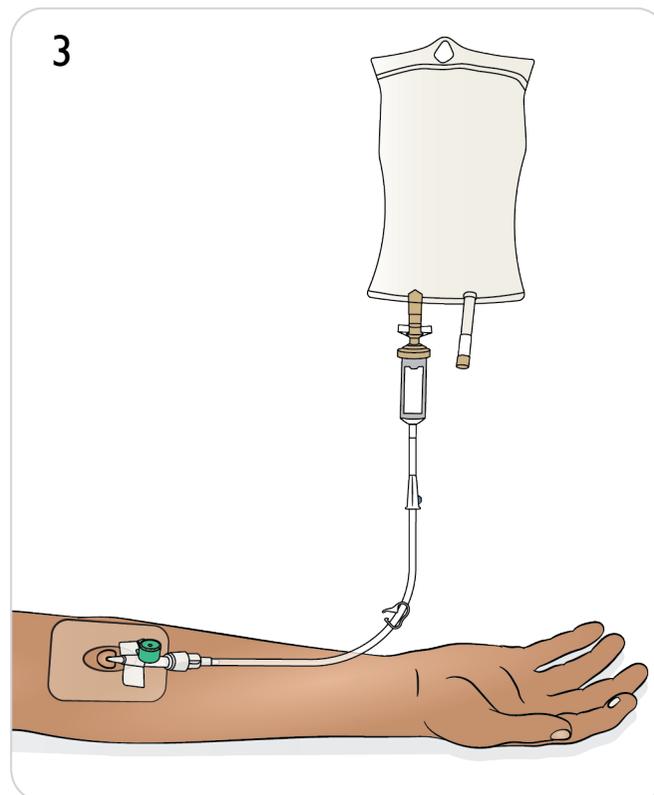
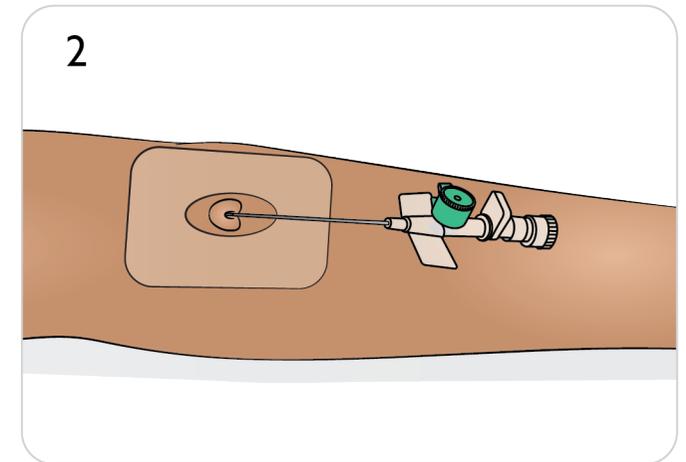
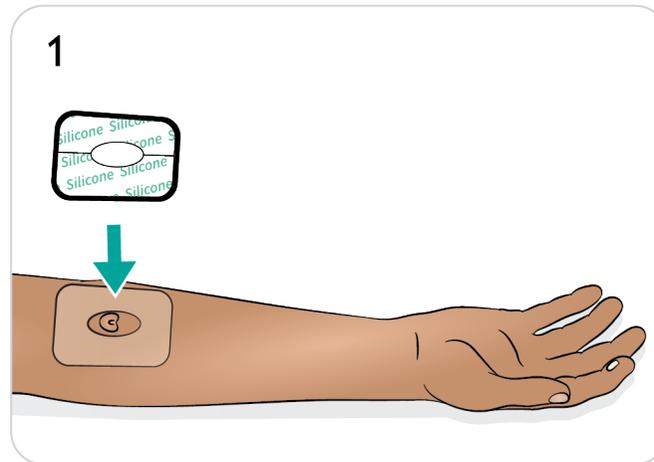
## Prepare la vía con apósito de base de silicona

Para una mejor adhesión de los apósitos intravenosos, coloque un apósito de base de silicona sobre la piel del brazo.

1. Coloque el apósito.
2. Inserte el catéter intravenoso.
3. Conecte los tubos (de cierre luer-lock) al catéter y a la bolsa de drenaje.
4. Fije la vía con esparadrapo.

### Notas

- *El apósito de base de silicona se puede usar varias veces y no es necesario reemplazarlo después de cada uso.*
- *Se puede configurar un sistema de goteo intravenosa para administrar fluidos a través del catéter.*



## Inyección intraósea (IO)

---

## Prepare el sistema intraóseo (brazos IO)

La simulación de inserción de aguja IO es posible a través del hueso humeral.

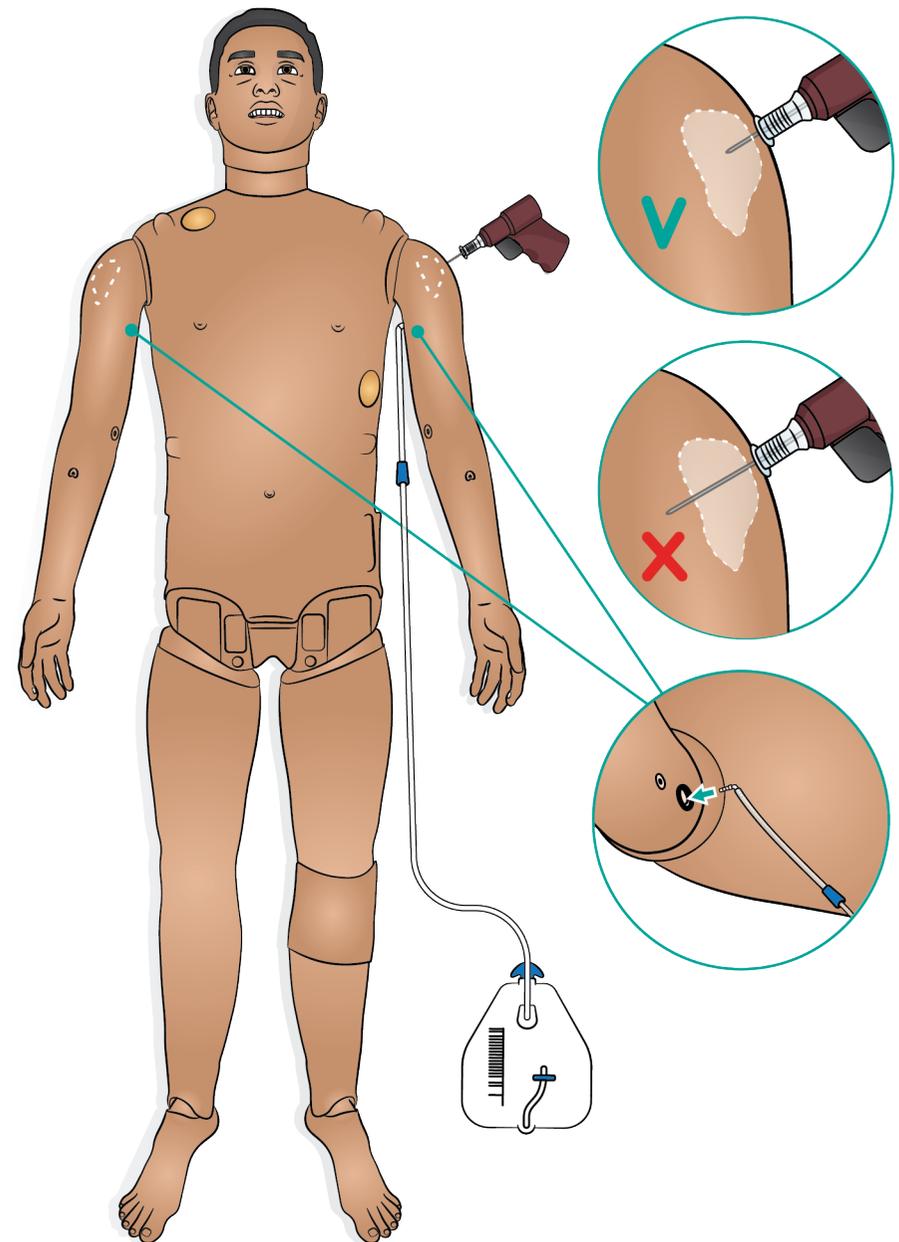
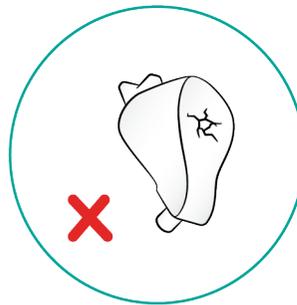
Asegúrese de que el hueso IO no haya sido perforado o utilizado. Para reparar y reemplazar el hueso IO, consulte el [mantenimiento del brazo IO](#).

### Tamaños recomendados de dispositivos

Dispositivo intraóseo automático BIG	15 G
EZ-IO, 15 G x 1"	1,8 x 25 o 45 mm

### ⚠ Precauciones

- El uso incorrecto de dispositivos más grandes puede dañar el hueso IO y/o sus componentes internos. Se recomienda usar un tamaño inferior.
- Precaución: No inyecte fluidos en estas almohadillas a menos que haya colocado módulos intraóseos aprobados con salida de fluidos.



## Prepare la tibia IO con sangre

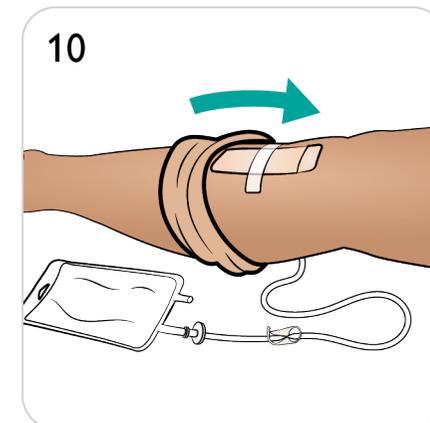
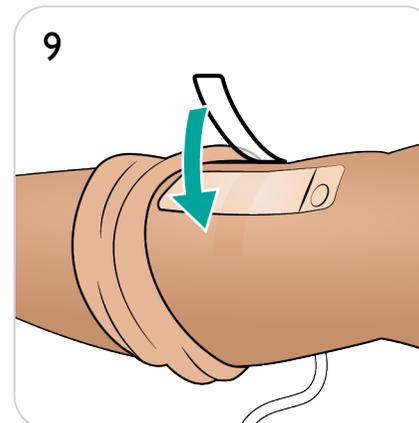
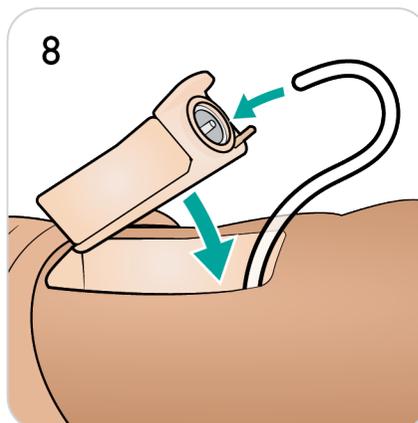
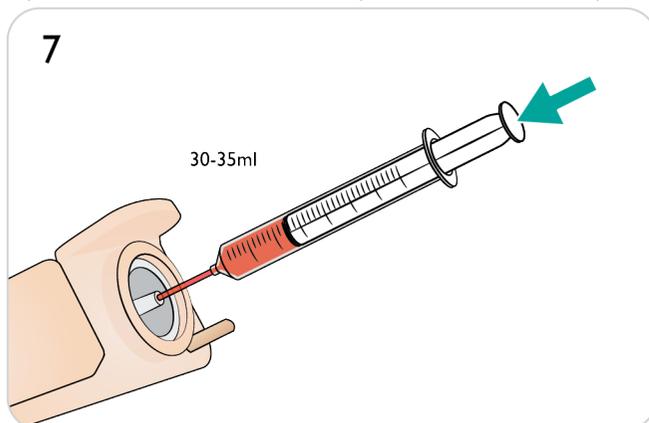
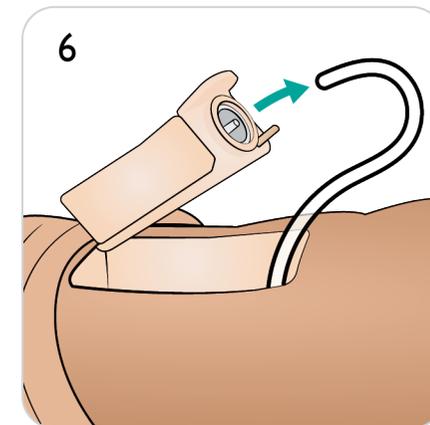
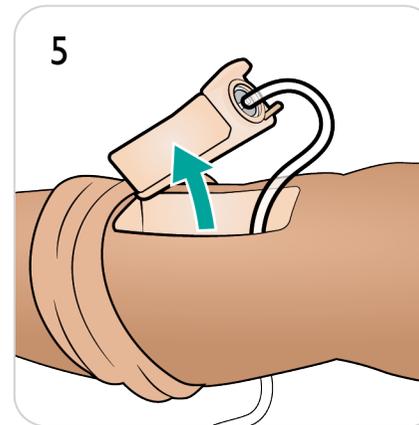
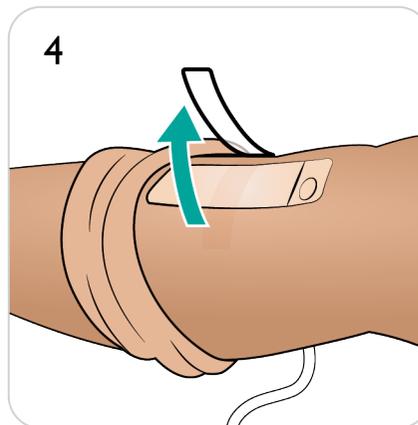
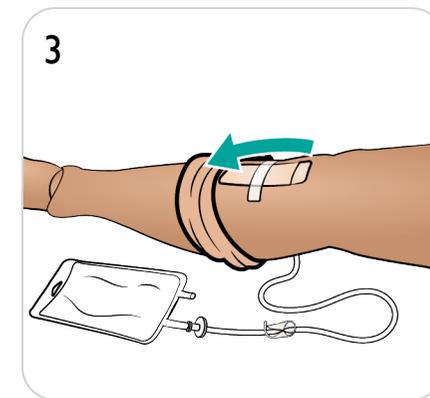
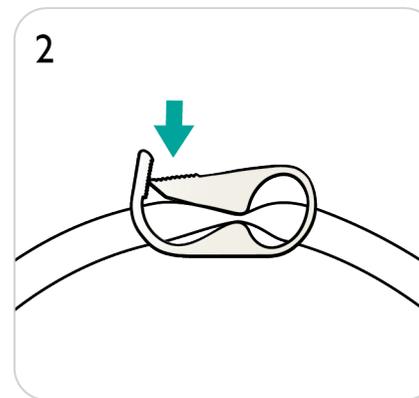
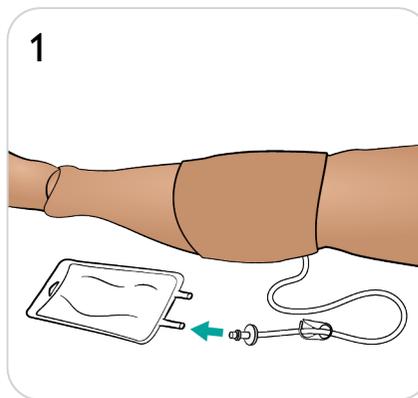
1. Conecte una bolsa intravenosa al tubo tibial.
2. Cierre el clamp.
3. Retire la piel de la pierna para acceder al módulo IO tibial.
4. Retire la cinta IO.
5. Saque el módulo de la pierna.
6. Retire el tubo del módulo.
7. Rellene el módulo con 30-35 ml de sangre simulada.
8. Conecte el tubo al módulo e insértelo en la pierna.
9. Purgue el tubo de drenaje de la parte posterior de la pierna para asegurarse de que no esté acodado.
10. Fíjelo con esparadrapo.
11. Vuelva a extender la piel de la pierna.

### Tamaños recomendados de dispositivos

Dispositivo intraóseo automático BIG	15 G
EZ-IO, 15 G x 1"	1,8 x 25 mm
Aguja Illinois de aspiración de médula ósea/infusión intraósea Jamshidi®	18 G 14 mm (9/16") - 38 mm (1 ½")

### ⚠ Precaución

Precaución: No inyecte fluidos en estas almohadillas a menos que haya colocado módulos intraóseos aprobados con salida de fluidos.



## Inyección intramuscular (IM)

Las inyecciones intramusculares se pueden simular tanto en los brazos como en las zonas superiores de la cadera como se indica.

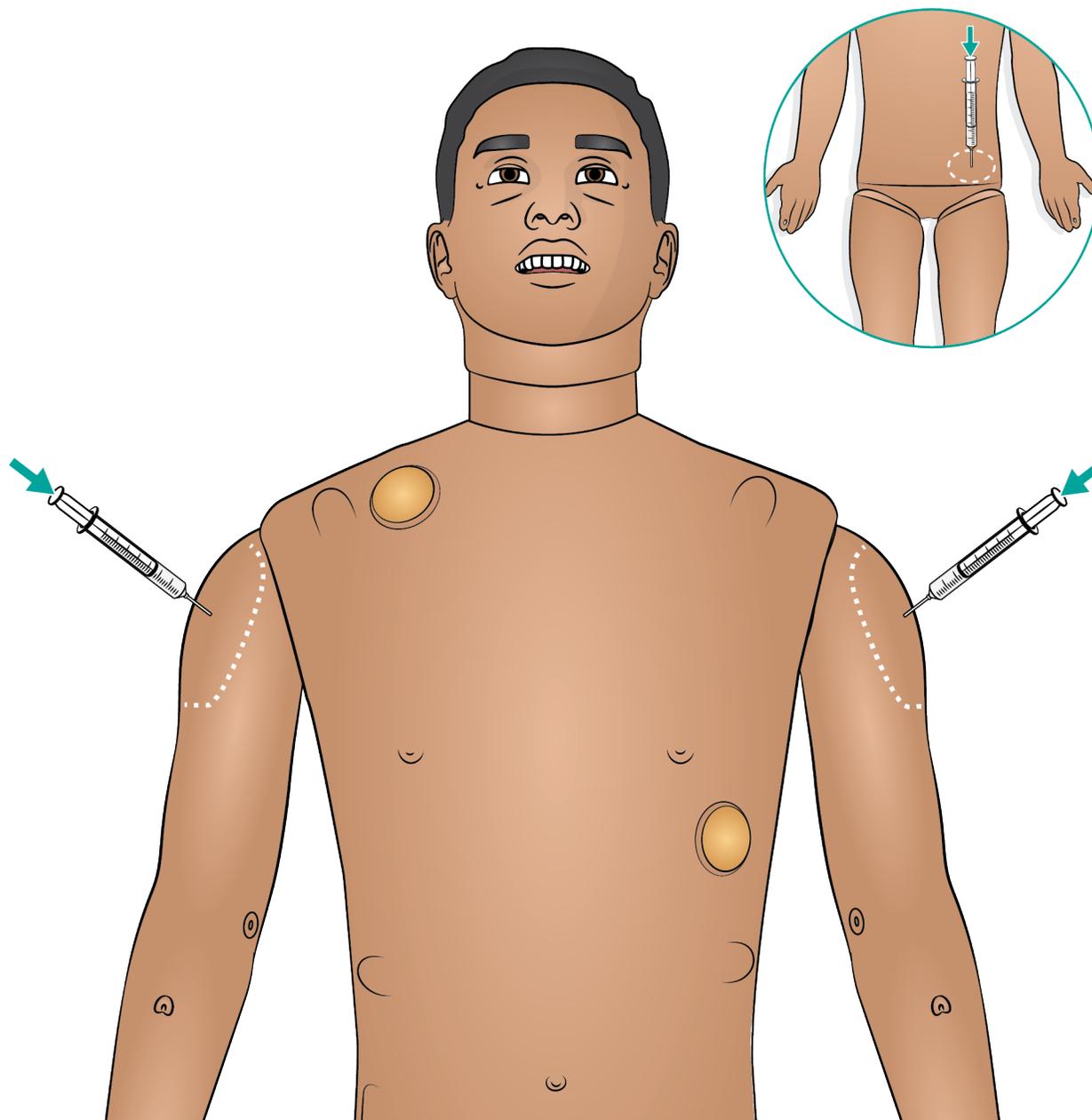
### Notas

- La almohadilla IM de la pelvis absorbe hasta 15 ml de líquido.
- Las almohadillas IM de los brazos absorben hasta 10 ml de líquido.

Para secar o reemplazar la(s) almohadilla(s), consulte [cómo realizar el mantenimiento de almohadillas y láminas IM](#).

### Tamaños recomendados de dispositivos

Aguja IM	21 G (máximo)
----------	---------------



## Intervenciones sobre la vía aérea

---

 Establecer la compliancia y la resistencia pulmonares en LLEAP

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

 Configuración del estado respiratorio en LLEAP

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

## Introducción a las vías aéreas

### Intervenciones sobre la vía aérea

La vía aérea se ha diseñado anatómicamente hasta llegar a los bronquios y puede ser manipulada por el alumno:

- Inclinación de la cabeza/elevación del mentón
- Tracción mandibular con mandíbula articulada
- Presión cricoidea y manipulación
- Aspiración simulada (oral y nasofaríngea)

#### Notas

- Si está habilitada la función de caída de la lengua, es necesario inclinar la cabeza para abrir la vía aérea con el fin de realizar las ventilaciones con mascarilla.
- Para la formación avanzada sobre la vía aérea, se recomienda ASL 5000.

La siguiente información se registra automáticamente en la sesión de simulación de SimMan 3G PLUS:

- Detección de la posición correcta de la cabeza
- Tracción mandibular
- Descompresión de neumotórax
- Ventilaciones
- Distensión estomacal

### Canulación nasal

Es posible realizar la canulación nasal con el equipo estándar.

#### Advertencia

No suministre oxígeno.

### Respiración artificial de SimMan 3G PLUS

La respiración artificial de SimMan 3G PLUS se puede lograr con los siguientes métodos:

- Ventilación con balón resucitador y mascarilla
- Intubación orotraqueal
- Intubación nasotraqueal
- Intubación transtraqueal

Consulte [los tamaños recomendados de equipos clínicos](#) para ver más dispositivos compatibles con SimMan 3G PLUS.

#### Notas

- No pulverice el lubricante directamente en la vía aérea.
- Se recomienda la utilización de un estilete maleable. Asegúrese de que no sobresalga del tubo endotraqueal (ET).
- El CO<sub>2</sub> exhalado se puede detectar con un dispositivo de detección de CO<sub>2</sub> conectado al tubo ET.

### Complicaciones de la vía aérea

El instructor puede controlar las siguientes complicaciones de las vías respiratorias a través de LLEAP:

- Edema de lengua
- Inflamación de la faringe
- Laringoespasma
- Rigidez cervical
- Trismus
- No se puede intubar/se puede ventilar
- No se puede intubar/no se puede ventilar

### Vía aérea quirúrgica

Es posible simular la apertura de emergencia de la vía aérea a través de la membrana cricotiroides con SimMan 3G PLUS. Consulte [cómo reemplazar la cinta cricotiroides y la piel del cuello](#).

#### Notas

- En LLEAP, las vías respiratorias y el estado respiratorio actual del simulador se muestran en una ventana. Se puede ajustar la resistencia pulmonar, la compliancia y otros parámetros. Consulte los **archivos de ayuda de LLEAP** para más información.
- Consulte los **archivos de ayuda de LLEAP** para acceder a información completa sobre el funcionamiento de la respiración y del bloqueo de las vías respiratorias.
- Si se coloca incorrectamente, el aire pasará a través del esófago y se producirá distensión del abdomen.

#### Precauciones

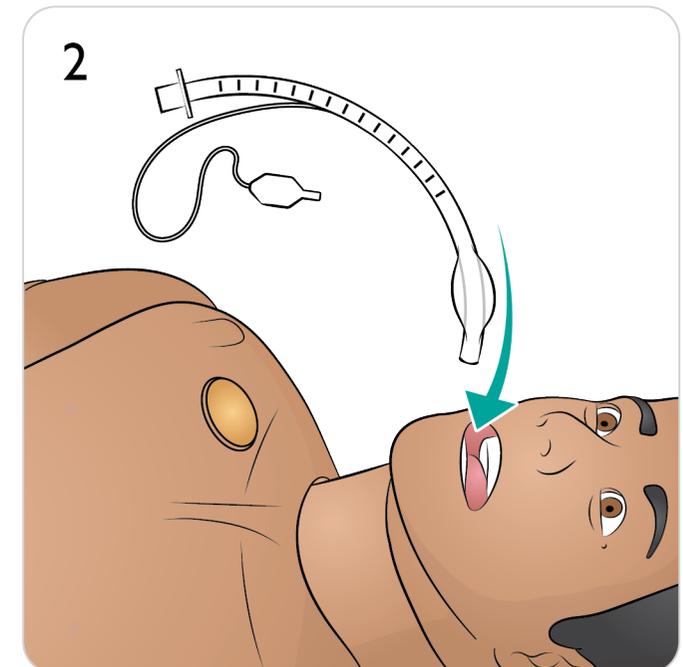
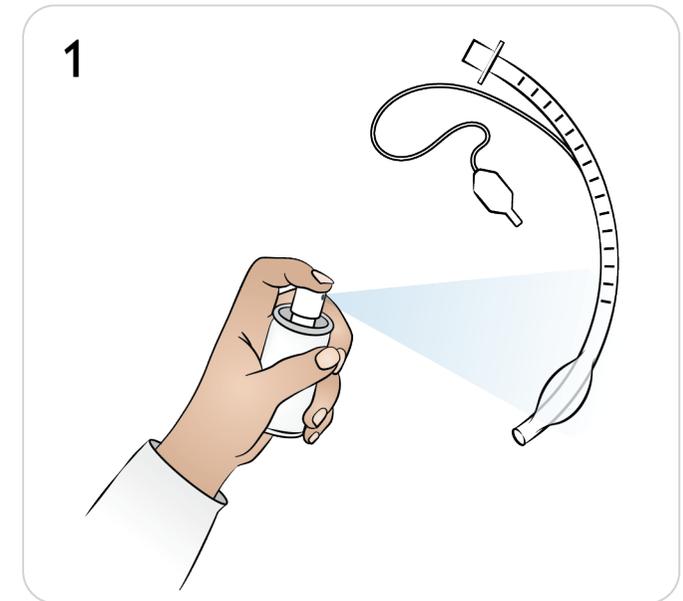
- No ponga materiales biológicos ni otros materiales en la vía aérea del simulador.
- Para el maniquí utilice exclusivamente el lubricante de vía aérea. El uso de silicona o de cualquier otro lubricante no aprobado por Laerdal puede dañar la vía aérea.
- Consulte el folleto de **información importante del producto** para informarse sobre más precauciones relacionadas con las vías respiratorias del simulador de paciente.

## Intubación de la vía aérea

1. Lubrique el dispositivo para la vía aérea.
2. Introduzca el dispositivo lubricado en la vía aérea.

 **Precaución**

*No pulverice el lubricante directamente en la vía aérea.*



## Intervenciones sobre la respiración

---

## Descompresión de neumotórax mediante aguja

Se puede realizar la descompresión con aguja de un neumotórax a tensión en la línea media clavicular bilateral, 2º espacio intercostal.

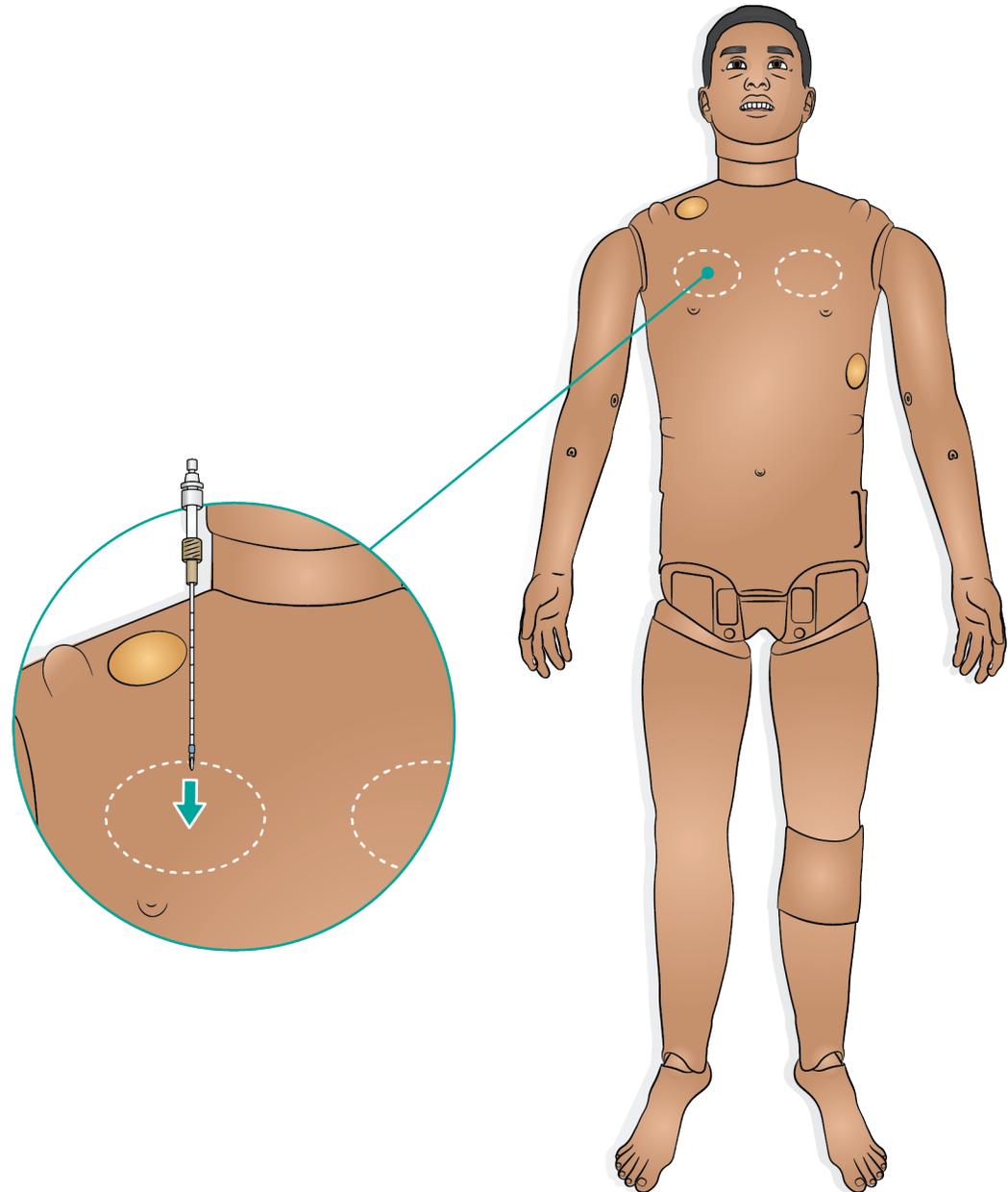
Las almohadillas se pueden perforar aproximadamente 10 veces antes de tener que reemplazarlas. Consulte [Cómo reemplazar las almohadillas de neumotórax](#).

 Configuración del estado respiratorio en LLEAP

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

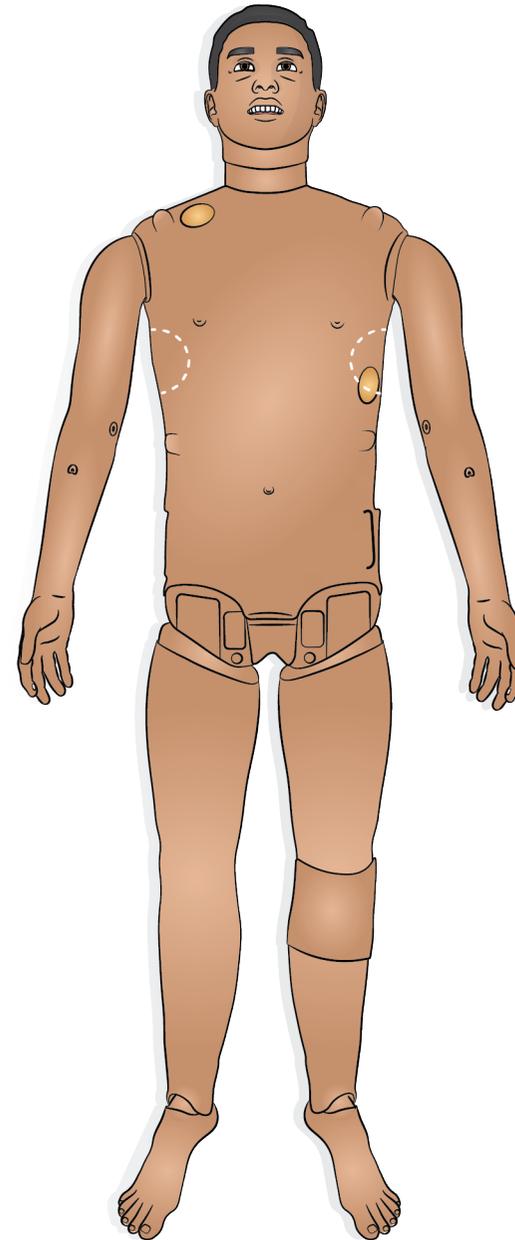


## Introducción del tubo torácico

La inserción bilateral del tubo torácico se puede simular en los espacios intercostales 4º y 5º a la altura de la línea axilar media.

Se recomienda utilizar tubos torácicos de calibre 14-28 Fr.

Consulte [cómo reemplazar la pleura de drenaje torácico](#).



## Intervenciones cardiacas

---

## Resumen de intervenciones cardiacas

SimMan 3G PLUS permite la desfibrilación de acuerdo con las directrices internacionales de RCP de 2020. La piel LiveShock permite la conexión con un desfibrilador real y la realización de los siguientes procedimientos:

- Desfibrilación
- Cardioversión sincronizada
- Marcapasos externo con o sin captura

### Desfibrilación

Los niveles de energía y la cantidad de choques requeridos para la conversión automática se fijan de acuerdo al caso del paciente de cada simulación.

Asegúrese de que las almohadillas del desfibrilador estén en buenas condiciones y estén colocadas correctamente en las placas del desfibrilador.

### Notas

- *Siga siempre las instrucciones de seguridad del fabricante del desfibrilador cuando se utilice el desfibrilador en el simulador de paciente.*
- *Para evitar el sobrecalentamiento durante la desfibrilación, no exceda una secuencia de desfibrilación de 3 descargas en 45 segundos, seguida de 1 minuto de reanimación cardiopulmonar (RCP).*
- *Después de 30 minutos, debe haber una pausa de al menos 15 minutos en la desfibrilación antes de comenzar una nueva secuencia. No repita esto durante un período de más de 4 horas.*

### Advertencia

*Durante la desfibrilación en vivo, existe un riesgo de descarga para el desfibrilador y el simulador de paciente. Deben tomarse todas las precauciones de seguridad estándar cuando se utilice el desfibrilador en el simulador de paciente. Lea el folleto de **información importante sobre el producto** para obtener más información sobre precauciones y advertencias.*

### Precaución

*No desfibre sobre los conectores de ECG en el simulador de paciente. Eso ocasiona daños al simulador de paciente.*

Consulte el [kit de actualización a LiveShock](#) sobre cómo instalar una nueva piel.

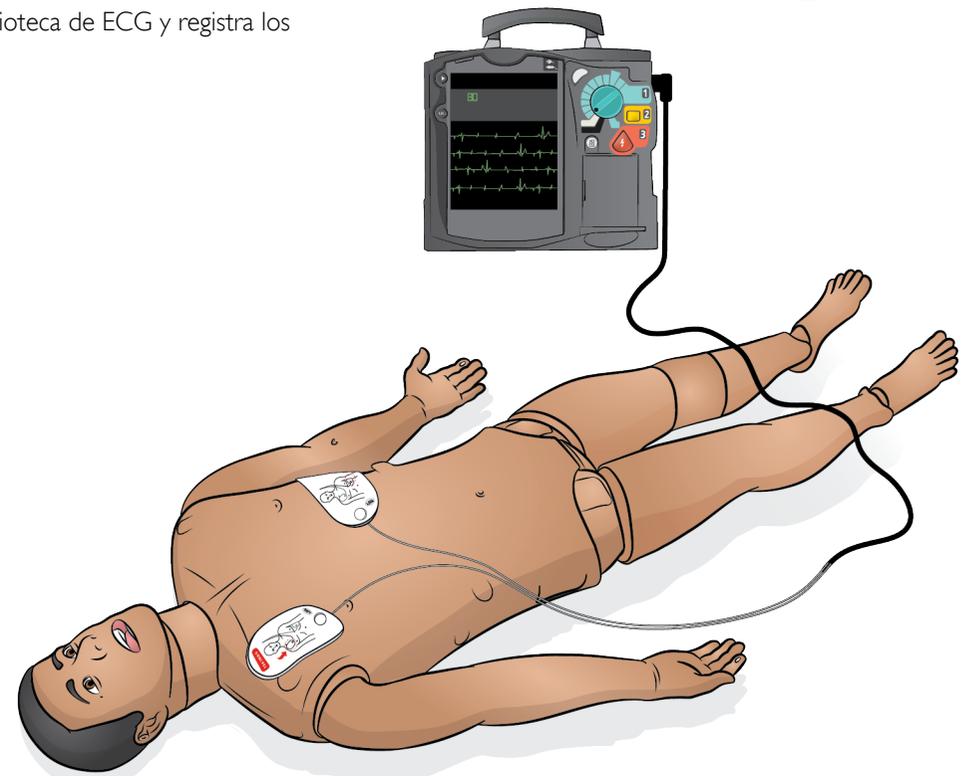
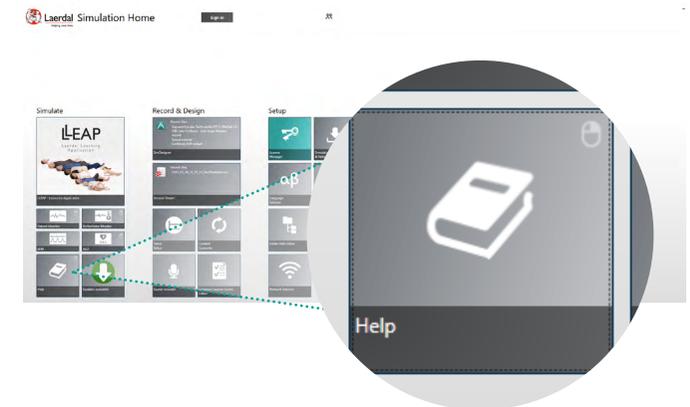
### Cardioversión y marcapasos externo

Cardioversión sincronizada y marcapasos externo con o sin captura

SimMan 3G PLUS permite la colocación de electrodos reales para la monitorización cardiaca con ECG en 4 puntos y 3 derivaciones. Pantalla de ECG de 12 derivaciones

LLEAP presenta una extensa biblioteca de ECG y registra los ritmos cardiacos.

Consulte los **archivos de ayuda LLEAP** para más información.



## Monitorización automática de PANI

SimMan 3G PLUS permite la monitorización bilateral y automática de la PANI con un monitor clínico.

### Nota

Utilice únicamente el manguito de presión arterial que se incluye con SimMan 3G PLUS.

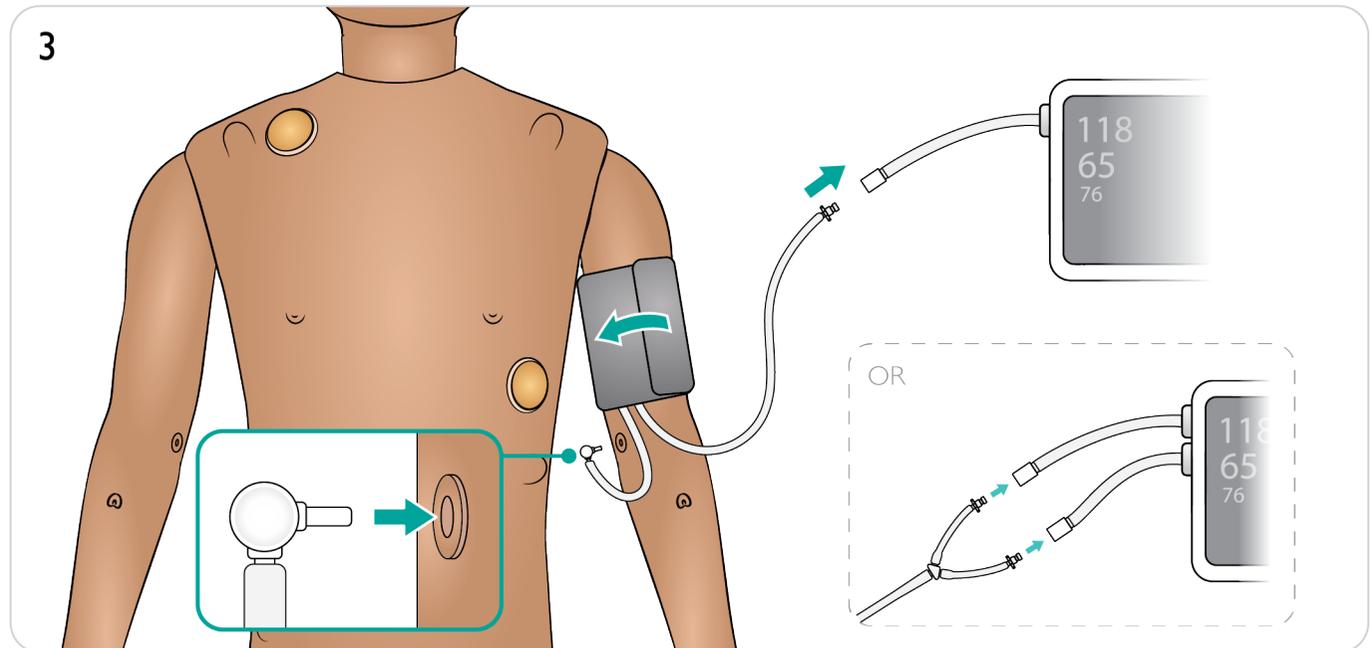
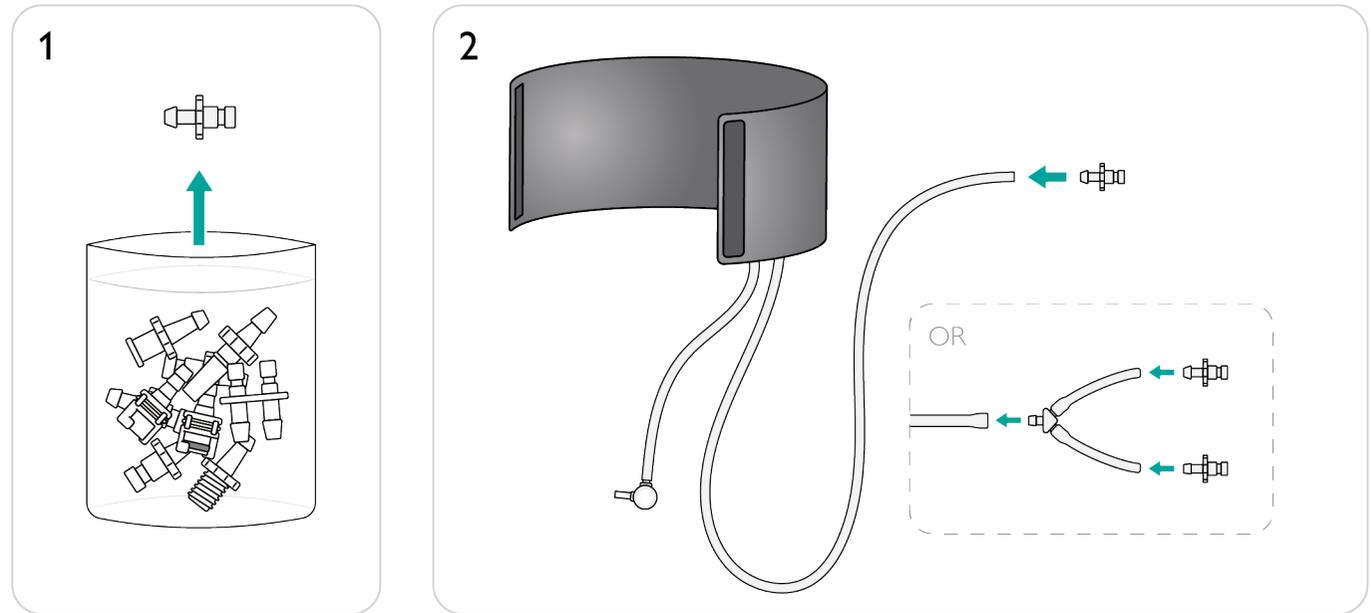
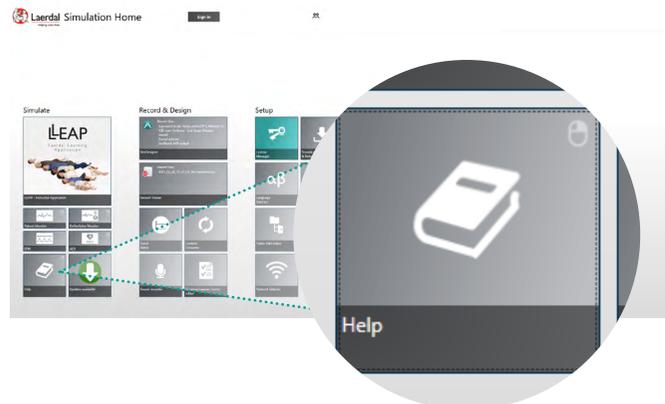
1. Localice el conector correcto (suministrado) para conectar el manguito de PA al monitor del paciente.
2. Conecte el conector al manguito de PA (use un conector en Y si el monitor del paciente usa un tubo doble).
3. Conecte el tubo corto con conector en ángulo al puerto de PA y el tubo más largo al monitor del paciente.

El sistema PANI ofrece presiones arteriales simuladas con una precisión de  $\leq 10$  mmHg (a 15-25 °C, 15-85 % HR).

### Rango del sistema PANI

Presión arterial diastólica	40-130 mm Hg
Presión arterial sistólica	60-200 mm Hg

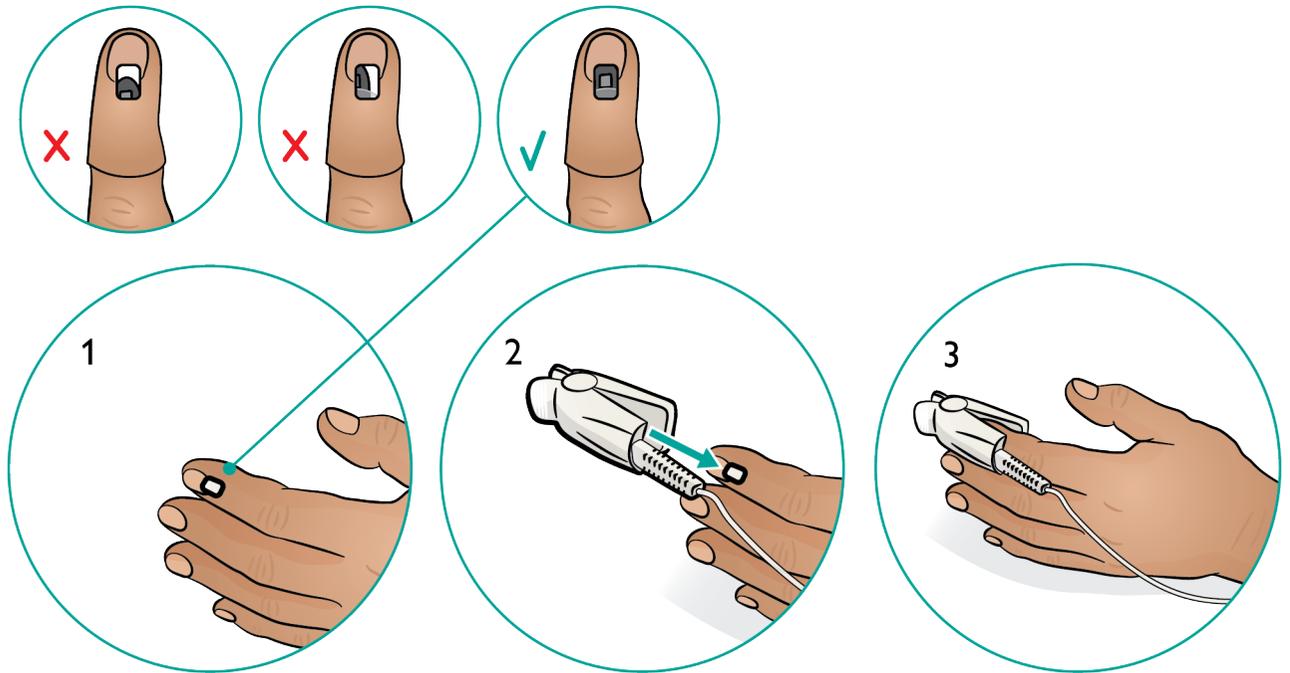
Consulte los **archivos de ayuda de LLEAP** para informarse sobre las mediciones y el funcionamiento de la presión arterial.



## Monitorización de SpO<sub>2</sub>

El dedo para SpO<sub>2</sub> del SimMan 3G PLUS contiene un diodo de luz y un sensor de luz. Cuando se rompe el haz entre el diodo y el sensor, la aplicación Patient Monitor registra que la sonda SpO<sub>2</sub> está conectada.

1. Asegúrese de que la piel del dedo índice esté correctamente alineada con el área de la ventana translúcida.
2. Fije el pulsioxímetro al dedo asegurándose de que esté firmemente colocado sobre el área de la ventana de SpO<sub>2</sub>.
3. Si no se coloca correctamente, es posible que no se registre una lectura en el monitor.



Sistema de SpO <sub>2</sub>	
Rango de valores de SpO <sub>2</sub> (mínimo)	70-100 % de SpO <sub>2</sub>
Precisión de ≤ 5% de los valores de la SpO <sub>2</sub>	70-89 % de SpO <sub>2</sub>
Precisión de de ≤ 2 % los valores de la SpO <sub>2</sub>	90-100 % de SpO <sub>2</sub>

 **Cómo configurar la función PANI/SpO<sub>2</sub>**

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



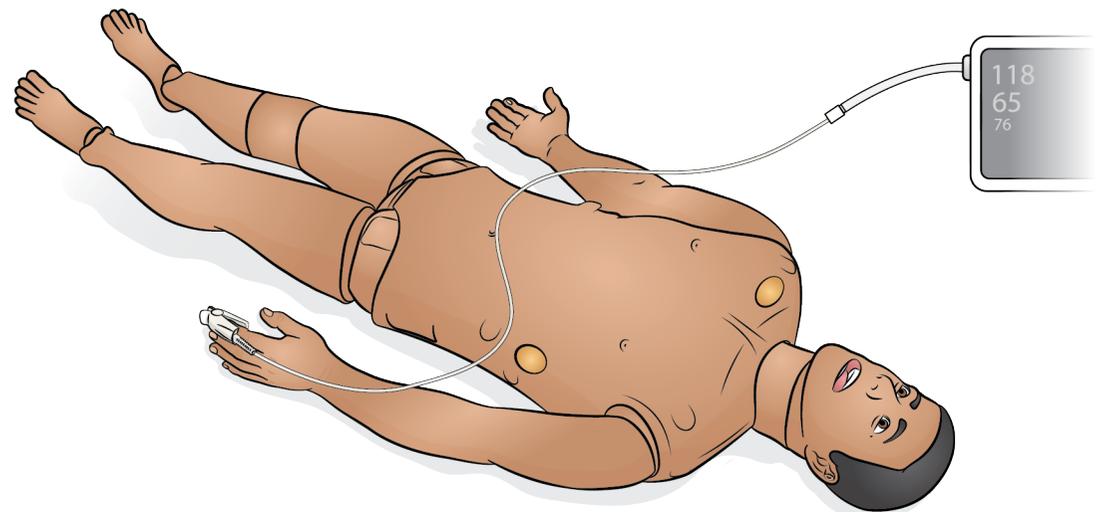
Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

 **Medidas, compatibilidad de monitores y funcionamiento en LLEAP**

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones



## Limpeza / Mantenimiento / Almacenamiento

---

Cuidado y limpieza

Mantenimiento de pecho y torso

Mantenimiento de la cabeza, el cuello y las vías aéreas

Mantenimiento de los brazos

Mantenimiento de las piernas

Mantenimiento del sistema sanguíneo

Mantenimiento del sistema de fluidos

Cuidado y mantenimiento de las baterías

Mantenimiento durante transporte y almacenamiento

## Mantenimiento general y limpieza

Se requieren cuidados, limpieza y mantenimiento regulares para garantizar la longevidad del simulador de paciente.

### Mantenimiento general del simulador de paciente

- Tras lavarse las manos, coloque el simulador del paciente en una superficie limpia para el mantenimiento de su piel.
- Utilice guantes según sea necesario durante los escenarios de simulación. Evite utilizar guantes de plástico de color, ya que pueden provocar un cambio de color de la piel del simulador de paciente.
- Si durante la sesión de formación deben usarse líquidos en los sitios IM, IV o IO, drene el líquido inmediatamente después de la sesión de formación.
- Limpie el exterior con agua, agua y jabón neutro o isopropanol al 60 %, según sea necesario. Evite los fluidos que contengan más del 70 % de etanol, ya que pueden dañar las juntas y el material de sellado.
- Cuando no esté en uso, cubra el simulador de paciente y retire la almohada de debajo de la cabeza.
- Consulte la sección de mantenimiento para más información sobre el cuidado y el mantenimiento de componentes específicos.

### Precauciones

- *Desconecte el dispositivo de las líneas de comunicación, toma de corriente principal o fuente de alimentación antes de limpiarlo.*
- *No utilice limpiadores líquidos ni en forma de aerosol.*
- *Evite emplear productos de base alimentaria en las bolsas de depósito o en el simulador, ya que pueden favorecer el crecimiento de moho y las manchas permanentes.*
- *No utilice ni acerque rotuladores, bolígrafos, acetona, yodo ni ningún otro medicamento que manche al simulador de paciente. Tenga cuidado de no colocar el simulador de paciente sobre papel de periódico o de color. Todas las manchas pueden ser permanentes.*
- *Evite el alcohol al 70 % para limpiar fluidos, ya que con el tiempo puede causar fallos en algunas de las juntas.*

### Limpieza después del uso

- Limpie los componentes individuales tras una sesión de formación donde se haga un uso intensivo o cuando se han introducido líquidos en el sistema.
- Limpie la piel con un trapo húmedo para quitar las manchas. Retire la ropa mojada. Los residuos de pegamento de las cintas adhesivas del módulo de heridas pueden quitarse con un paño húmedo.

### Limpieza mensual

Se recomienda que los siguientes componentes se limpien una o dos veces al mes:

- Brazos
- Sistema de fluidos
- Sistema sanguíneo

### Nota

*Para más información de mantenimiento relacionada con la limpieza del sistema de brazos, sangre y fluidos, consulte la sección de mantenimiento correspondiente.*

### Limpieza cada 6 meses

#### Ropa

Consulte las instrucciones de lavado en las etiquetas.

#### Siempre lleve a cabo un mantenimiento

- Si se han derramado líquidos en el simulador de paciente.
- Después del uso en ambientes con polvo.

### Nota

*Todo el mantenimiento debe realizarlo personal de servicio cualificado.*

### Mantenimiento preventivo

Laerdal recomienda encarecidamente el servicio de mantenimiento preventivo (MP). Este servicio le ayudará a mantener el producto en condiciones óptimas de funcionamiento. Póngase en contacto con su representante local de Laerdal para solicitar información detallada.

## Apertura del torso

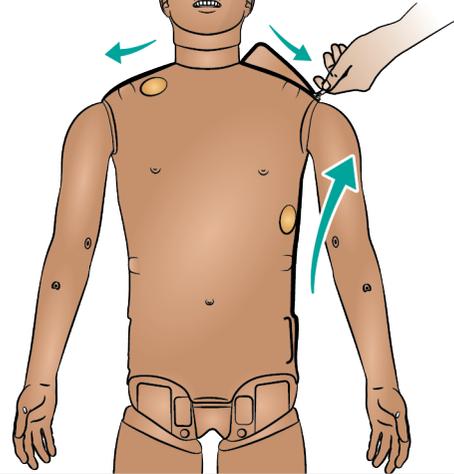
Algunas tareas de mantenimiento solo se pueden llevar a cabo abriendo la piel del torso.

1. Retire la piel en los hombros y el torso.
2. Retire el módulo de genitales.
3. Suelte la lengüeta de piel.
4. Retire la piel hacia un lado.
5. Retire cuidadosamente la espuma del estómago hacia un lado para evitar tirar de los tubos y cables de conexión.

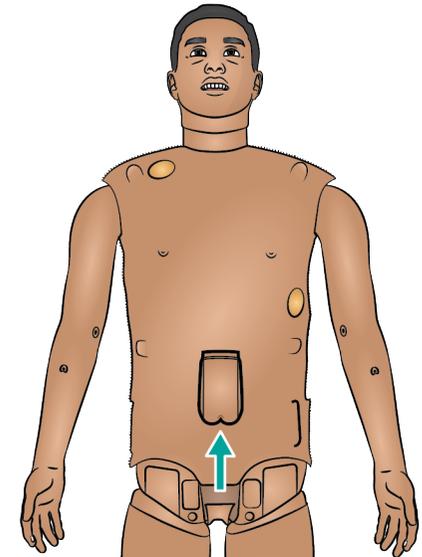
### Nota

Compruebe que los tubos y cables estén conectados a la espuma del estómago.

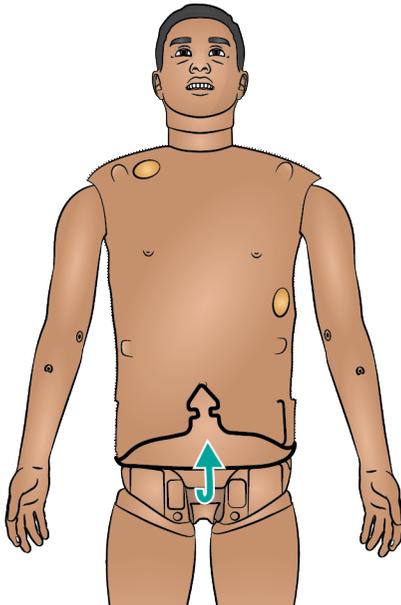
1



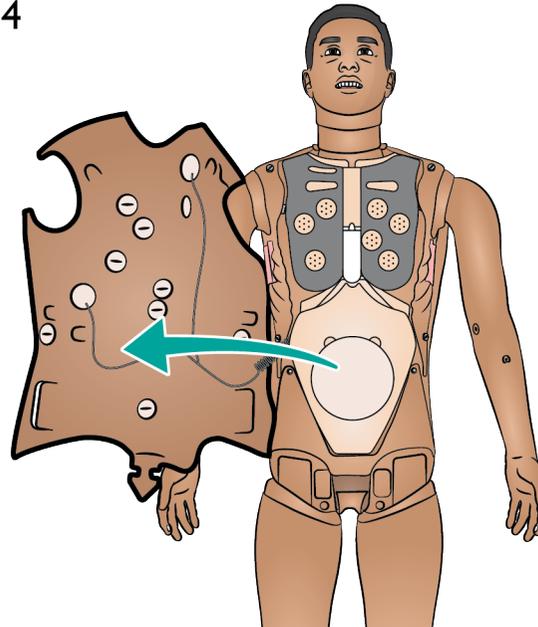
2



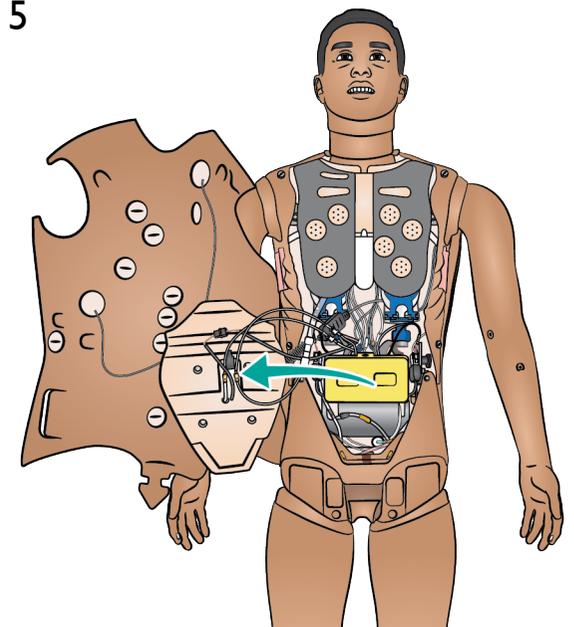
3



4

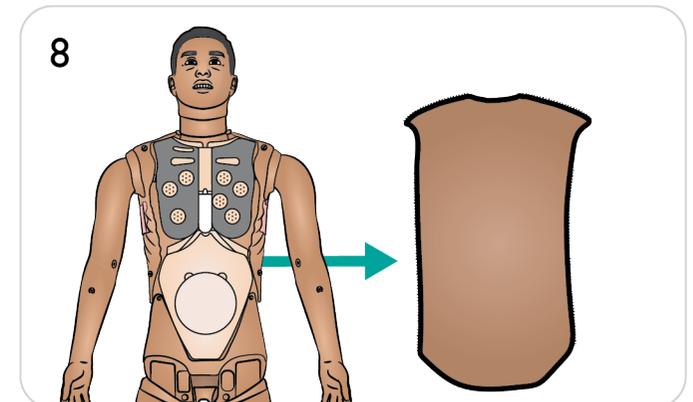
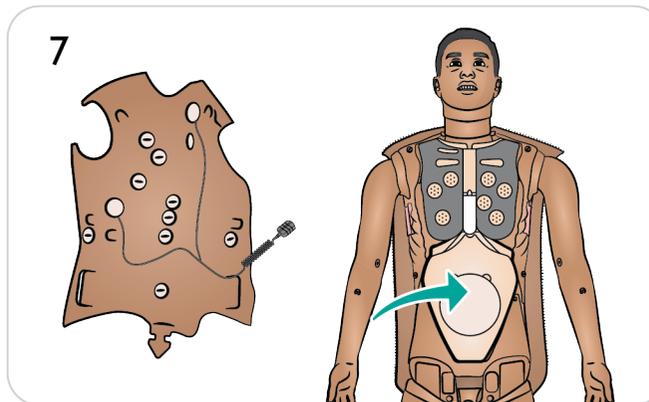
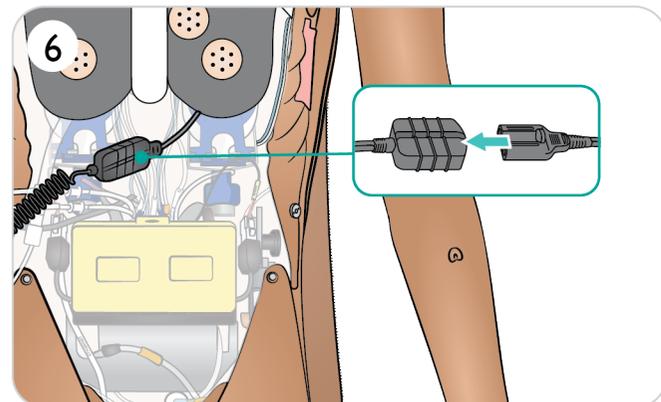
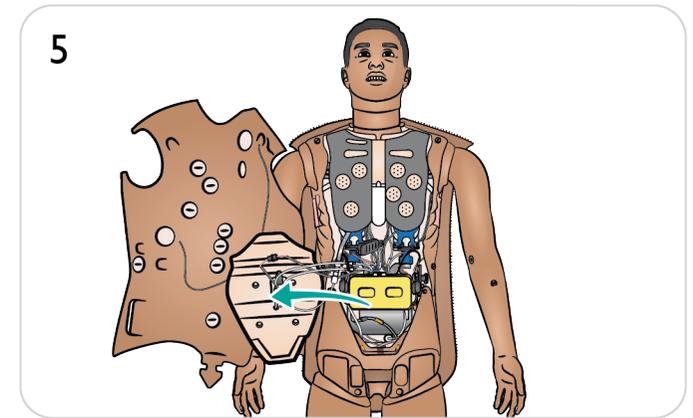
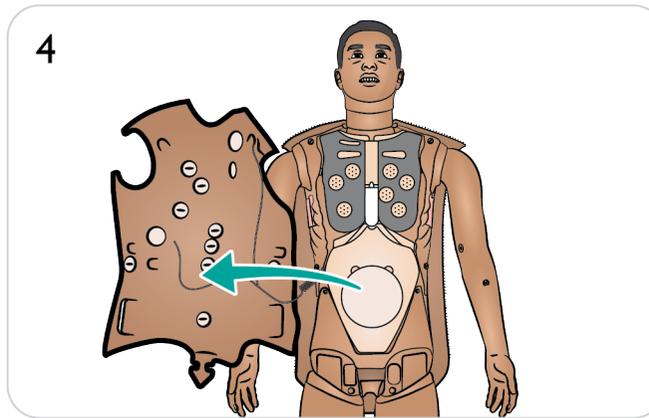
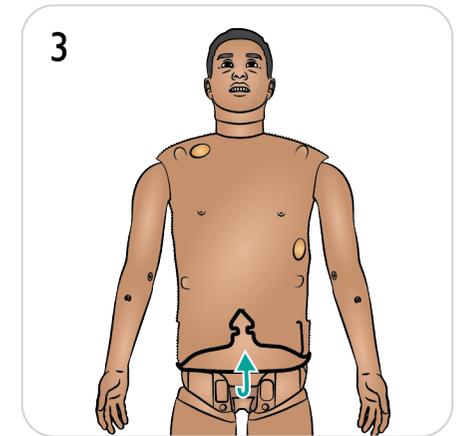
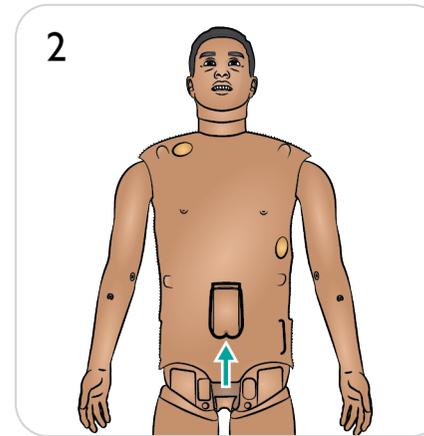
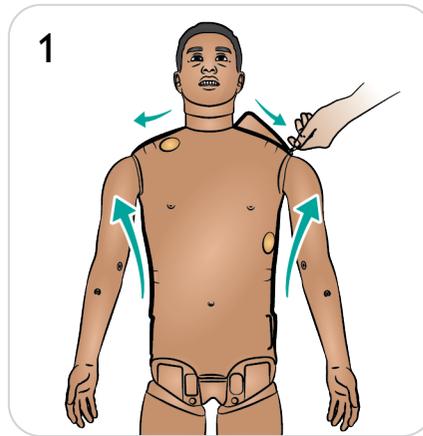


5



## Recolocación de la piel del torso

1. Retire la piel en los hombros y el torso.
2. Retire el módulo de genitales.
3. Suelte la lengüeta de piel.
4. Retire la piel hacia un lado.
5. Retire cuidadosamente la espuma del estómago hacia un lado.
6. Desconecte el cable de la piel del torso del simulador de paciente.
7. Retire la sección frontal de la piel del torso y recolocue la espuma del estómago.
8. Retire la sección trasera de la piel del torso.
9. Para instalar una nueva piel del torso, repita los pasos anteriores en sentido inverso.

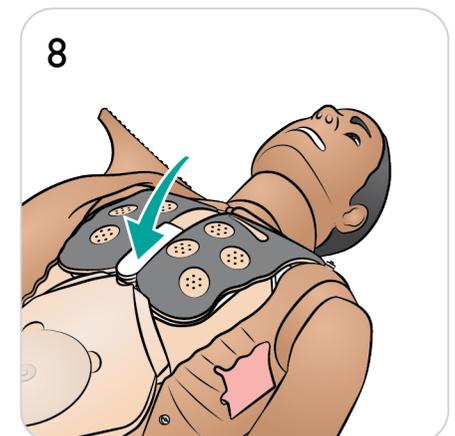
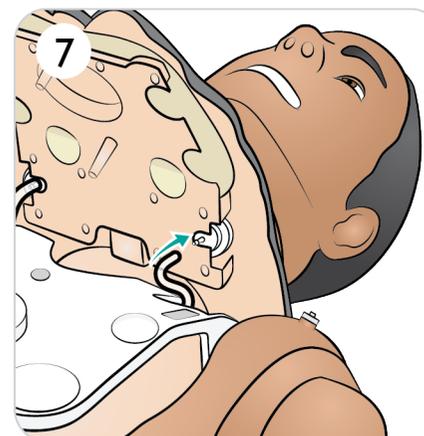
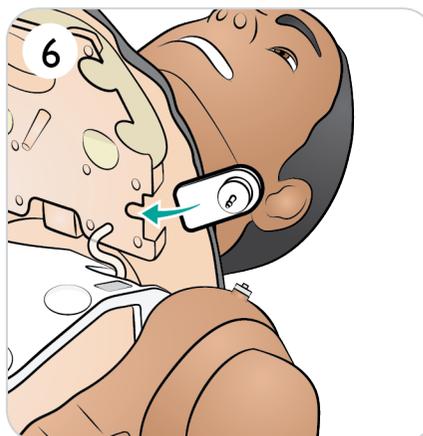
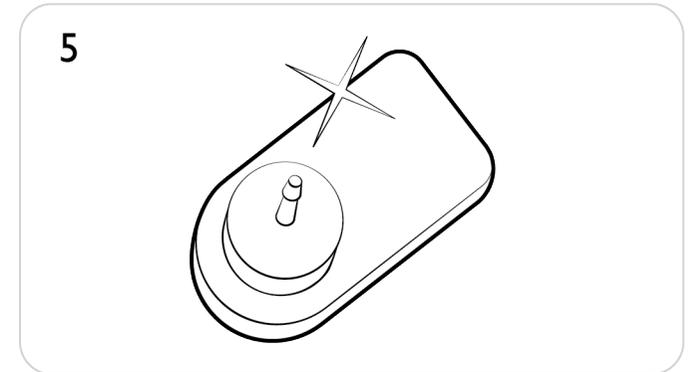
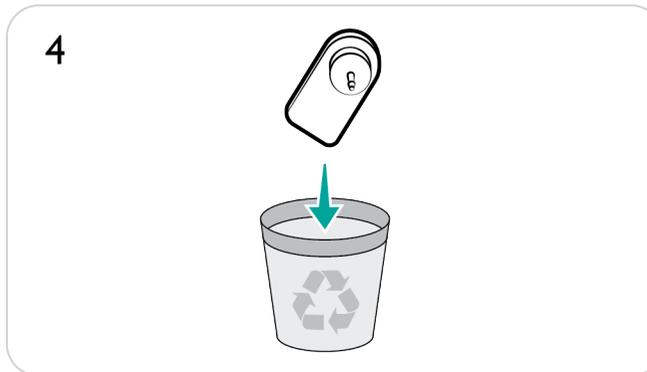
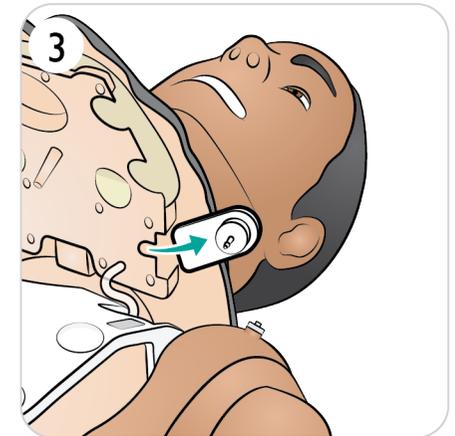
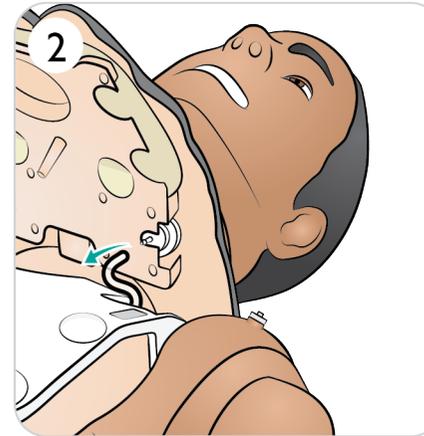
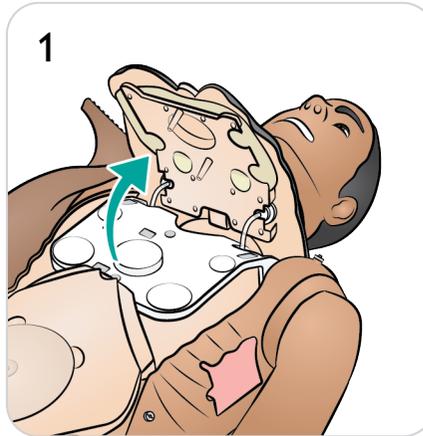


## Sustitución de las cámaras de neumotórax

Cambie las cámaras de neumotórax después de varias descompresiones.

Abra la piel del torso como se describe en [la sección sobre apertura de torso](#).

1. Levante la placa del tórax para exponer las cámaras de neumotórax.
2. Deslice la cámara o cámaras hacia afuera.
3. Desconecte el tubo o tubos.
4. Deseche la cámara o cámaras usadas.
5. Seleccione una cámara nueva.
6. Deslice la cámara de vuelta a su sitio.
7. Vuelva a conectar el tubo a su cámara.
8. Vuelva a colocar la placa del tórax.

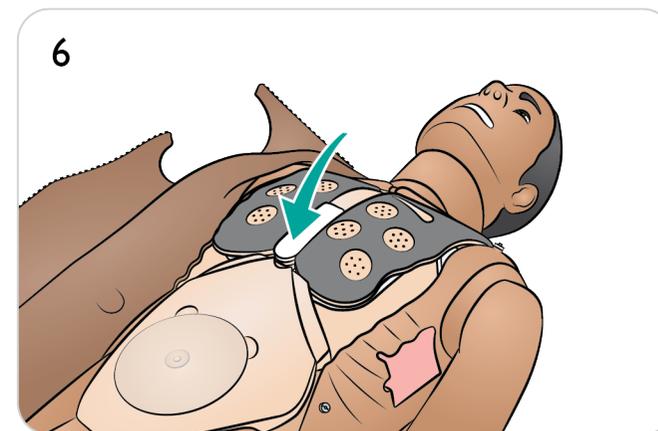
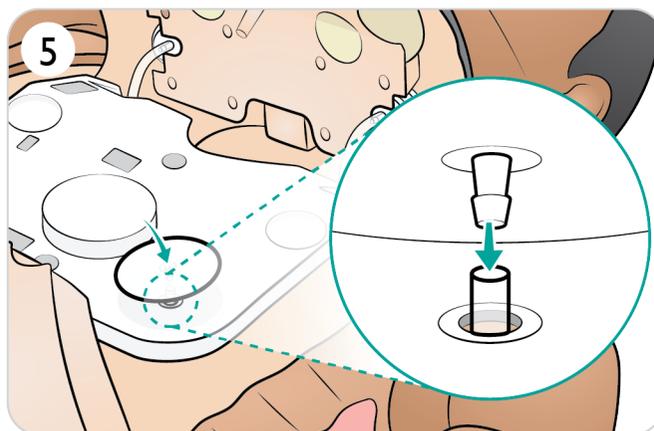
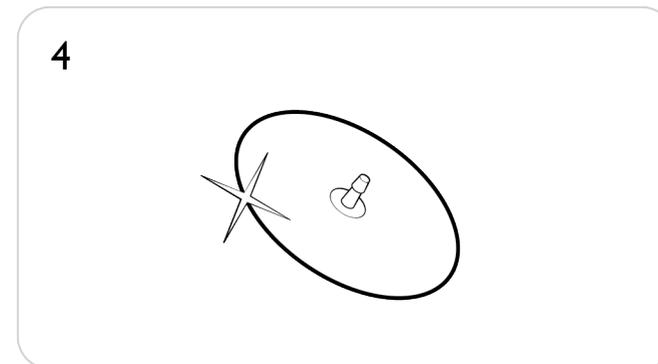
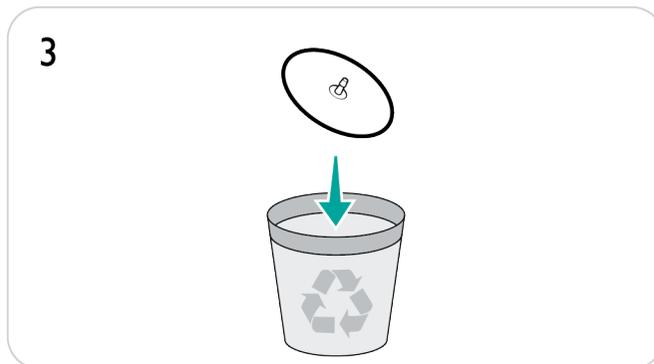
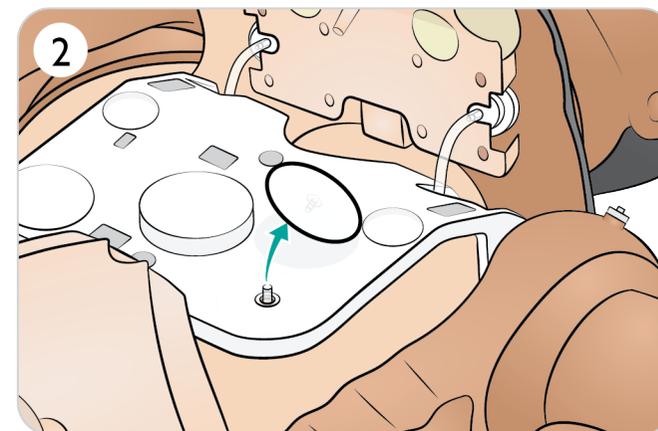
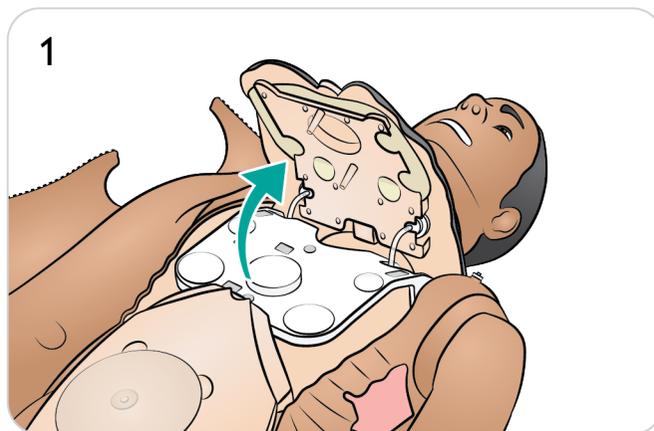


## Sustitución de la almohadilla de elevación del tórax

Sustituya las cámaras elevadoras del tórax si tienen fugas o están dañadas.

Abra la piel del torso como se describe en [la sección sobre apertura de torso](#).

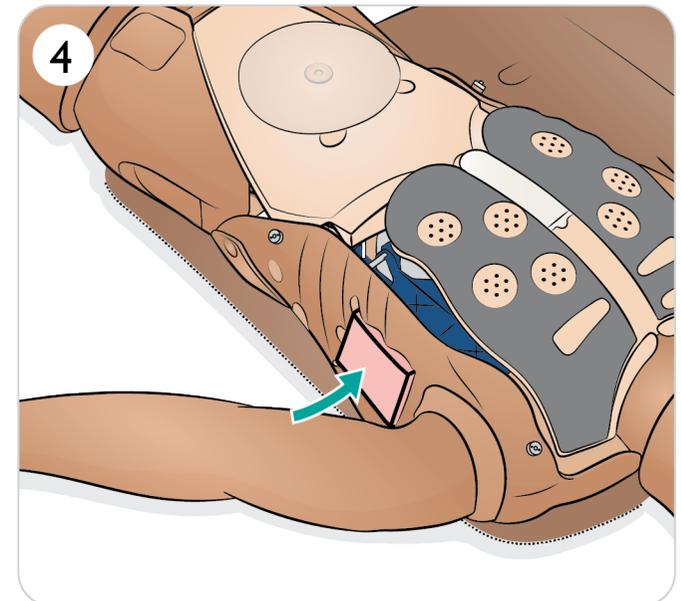
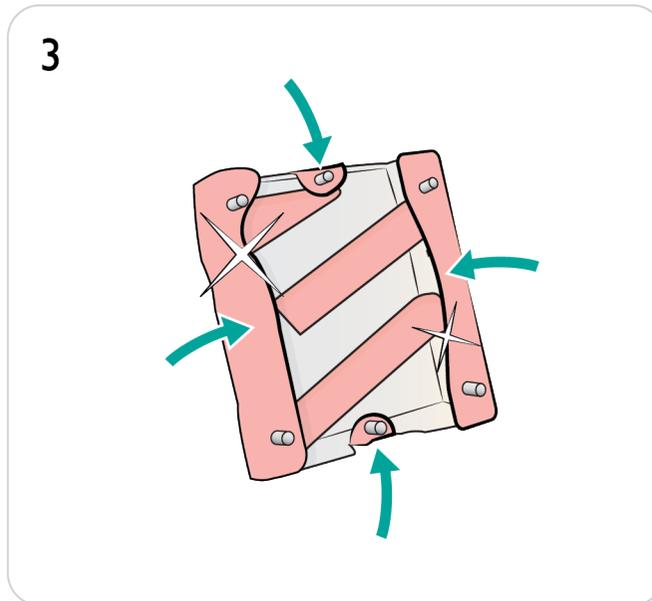
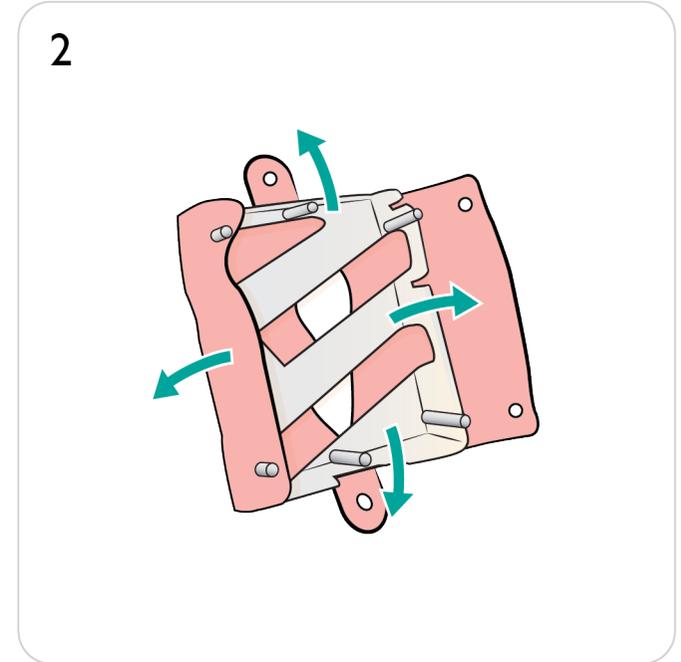
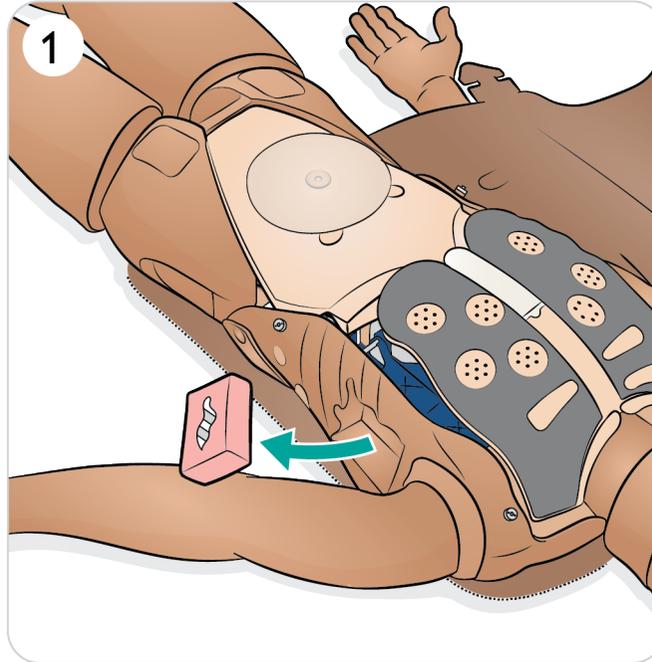
1. Levante la placa del tórax para exponer las cámaras de elevación del tórax (una a cada lado).
2. Desconecte el tubo o tubos.
3. Deseche la cámara o cámaras usadas.
4. Seleccione una cámara nueva.
5. Inserte la cámara o cámaras y vuelva a conectar los tubos.
6. Vuelva a colocar la placa del tórax.



## Sustitución de la pleura de drenaje del tórax

Abra la piel del torso como se describe en [la sección sobre apertura de torso](#).

1. Retire el módulo usado de pleura de drenaje del tórax.
2. Retire y descarte la piel de la pleura del módulo.
3. Sustituya la piel de la pleura usada por una nueva.
4. Inserte el módulo en el torso.

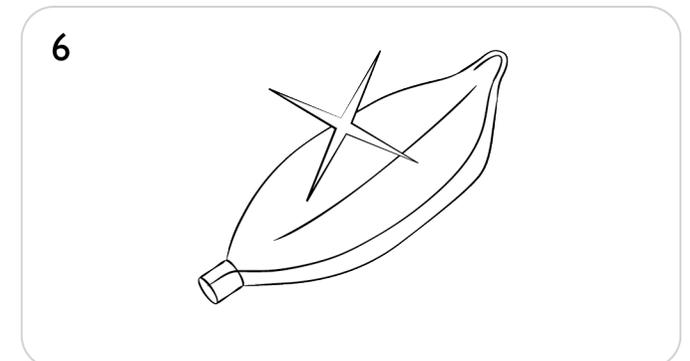
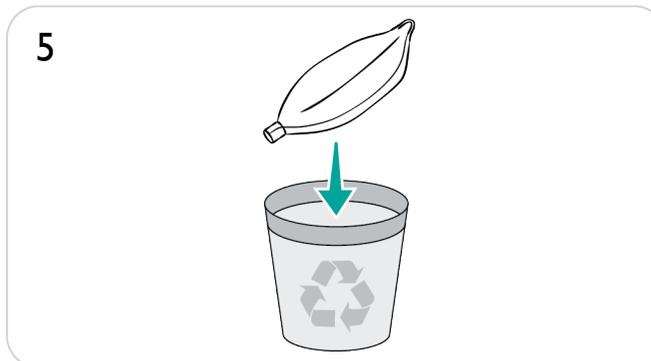
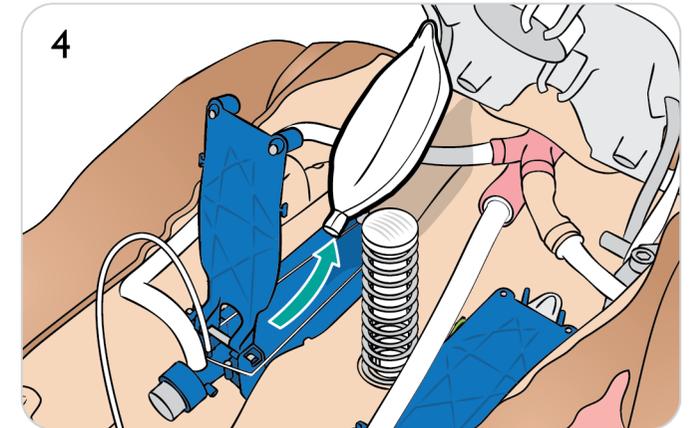
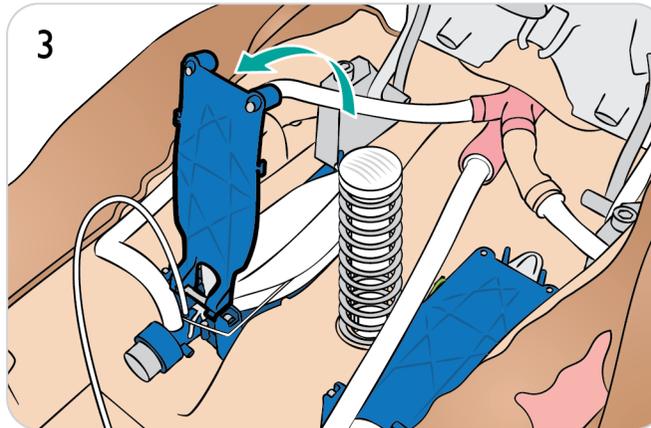
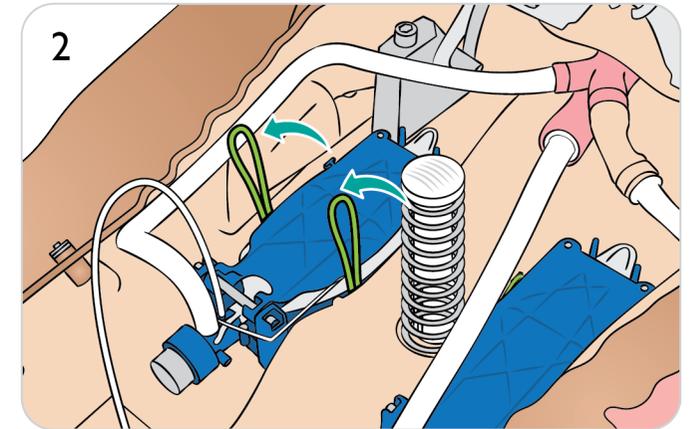
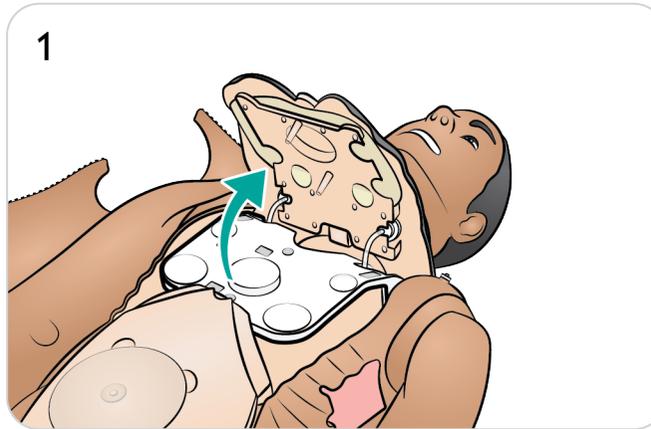


## Sustitución de las cámaras pulmonares - 1/2

Sustituya las cámaras pulmonares si tienen fugas o están dañadas.

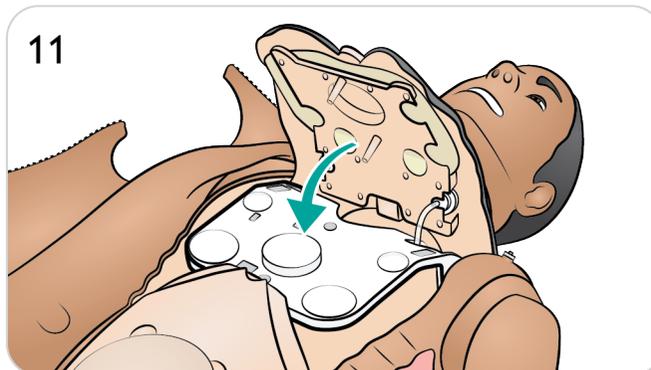
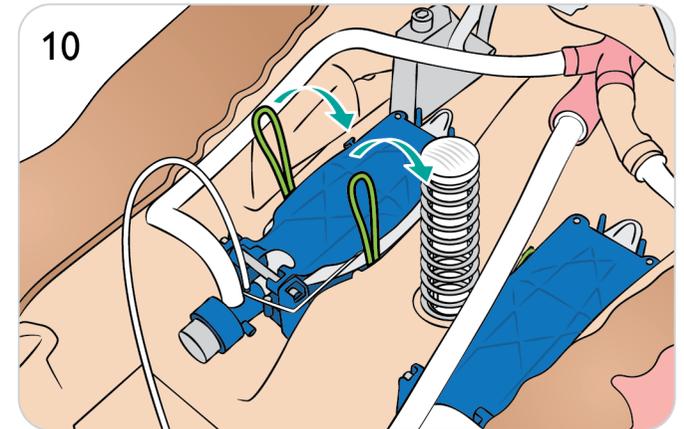
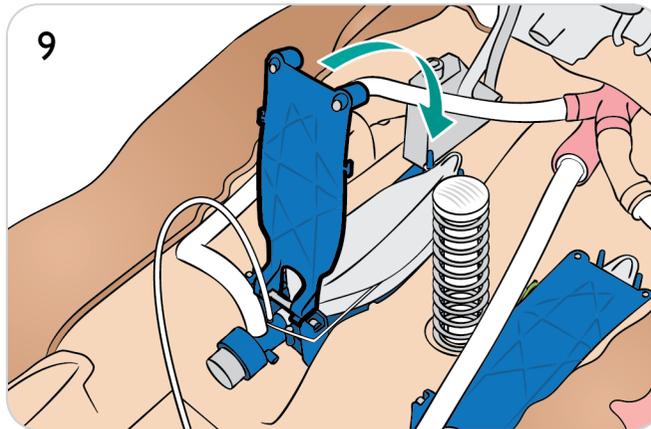
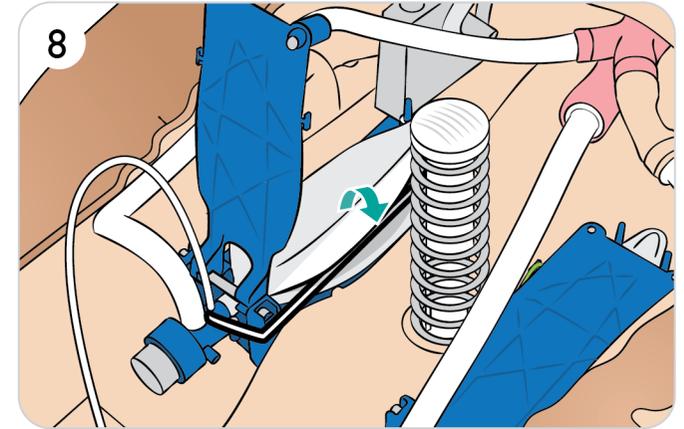
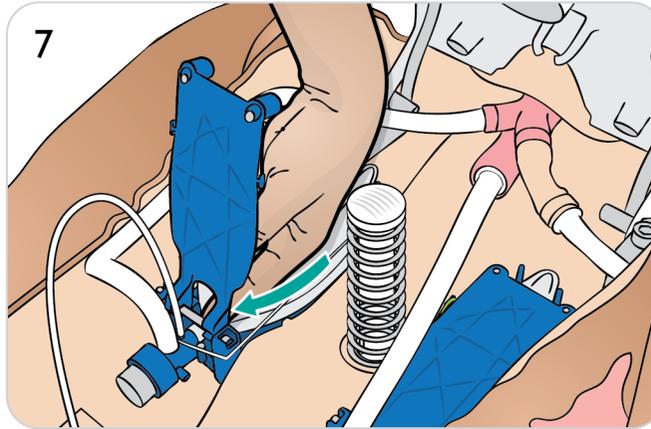
Abra la piel del torso como se describe en [la sección sobre apertura de torso](#).

1. Levante la placa del tórax y la de elevación del tórax.
2. Suelte las tiras verdes de distensibilidad pulmonar a cada lado del conjunto pulmonar.
3. Levante la placa pulmonar abatible.
4. Retire el pulmón usado del receptáculo.
5. Deseche el pulmón usado.
6. Seleccione nueva cámara pulmonar.



## Sustitución de las cámaras pulmonares - 2/2

7. Inserte una nueva cámara pulmonar en el receptáculo.
8. Asegúrese de colocar la cuerda en el pliegue de la cámara pulmonar.
9. Cierre la placa pulmonar abatible.
10. Conecte las tiras verdes de distensibilidad pulmonar.
11. Cierre la placa del tórax.



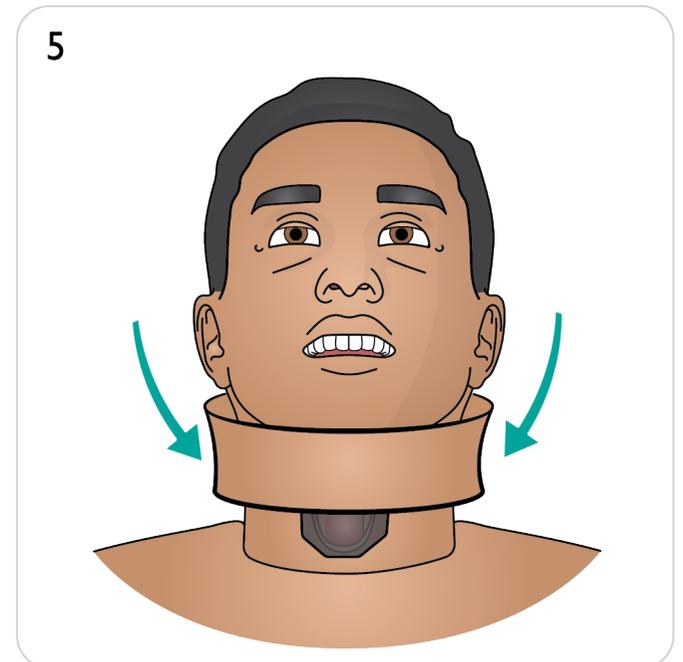
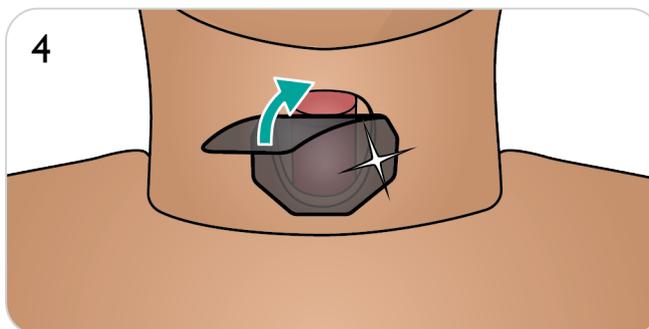
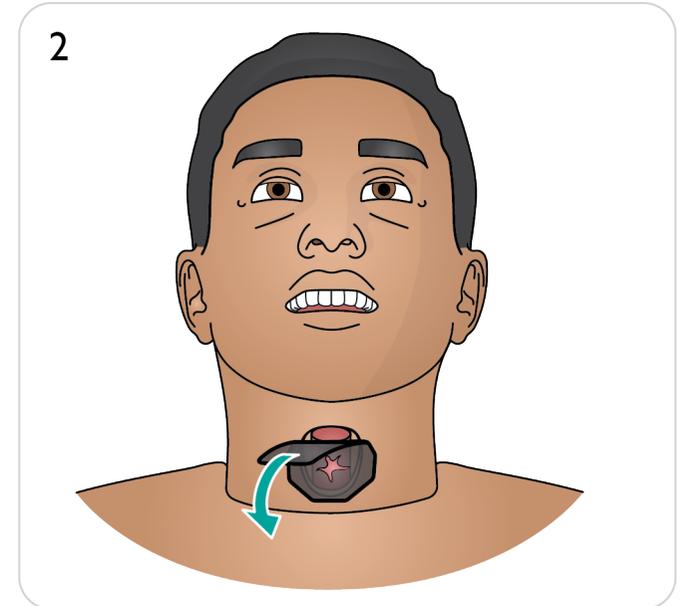
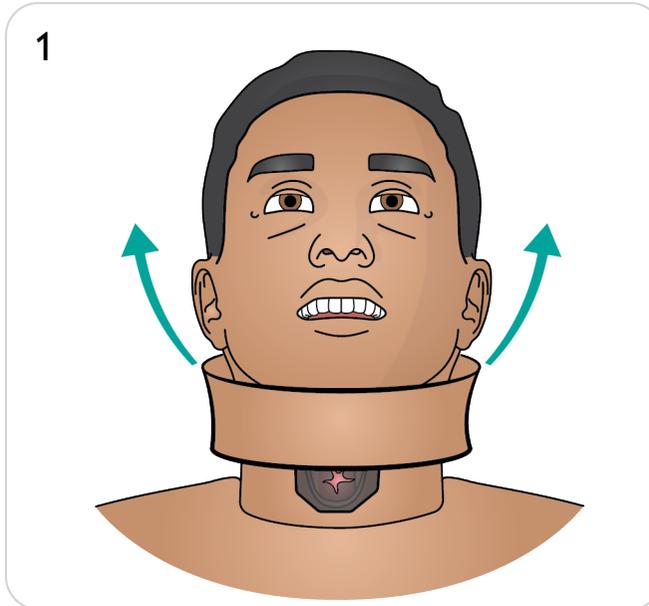
## Sustitución de la cinta cricotiroides y de la piel del cuello

Tras crear una vía aérea de emergencia a través de la membrana cricotiroides, sustituya la cinta perforada antes de iniciar una nueva sesión de simulación.

1. Retire la piel del cuello.
2. Retire la cinta perforada o dañada.
3. Seleccione una sección de la cinta cricotiroides nueva.
4. Sustituya la cinta perforada por una nueva comprobando que cubra y selle la abertura por completo para evitar fugas durante la ventilación.
5. Sustituya la piel del cuello.

### Nota

Si la piel del cuello usada está en buenas condiciones, deslice la piel para colocar una nueva sección sobre la cinta cricotiroides.



## Apertura de la piel del brazo

Algunas tareas de mantenimiento del brazo solo se pueden llevar a cabo abriendo la piel del mismo.

### Apertura de la piel del brazo

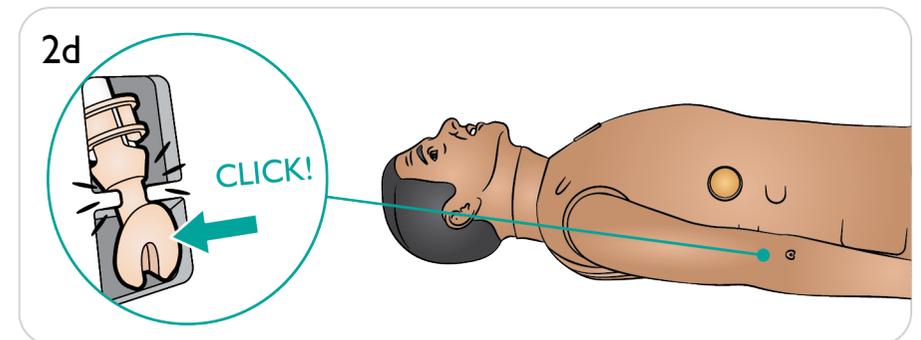
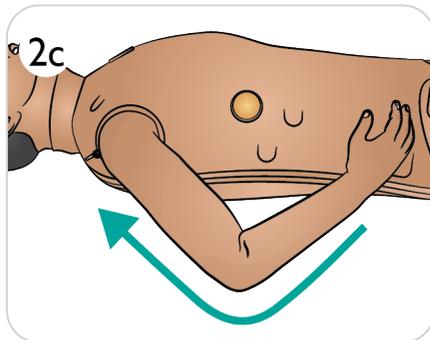
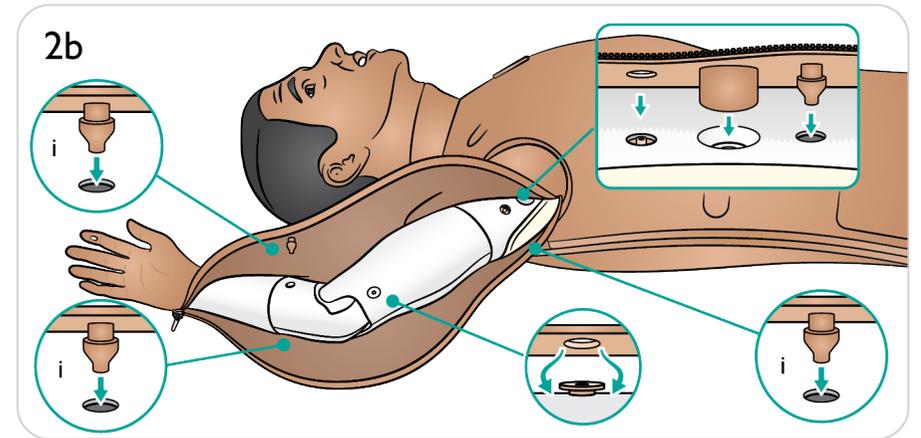
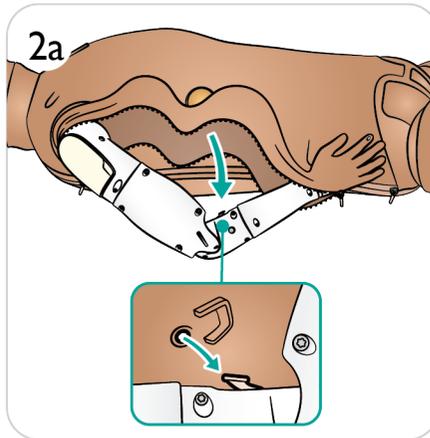
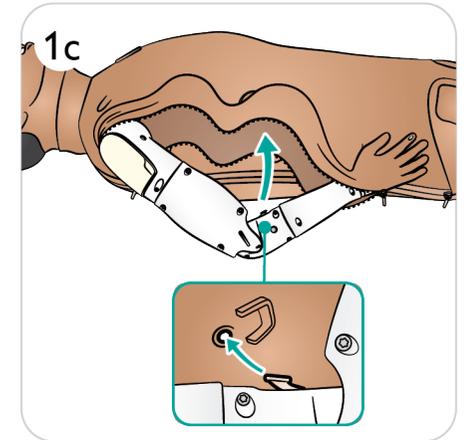
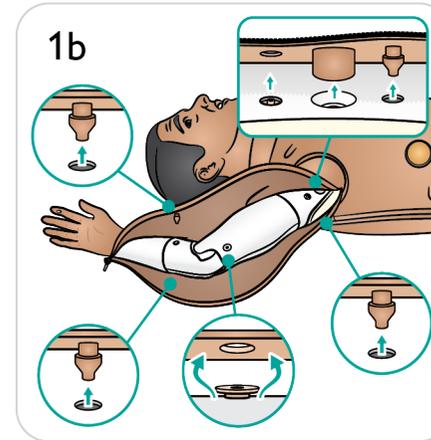
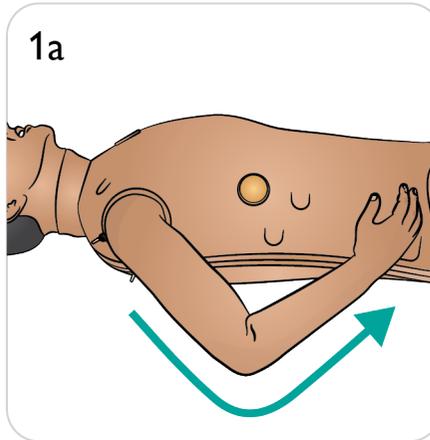
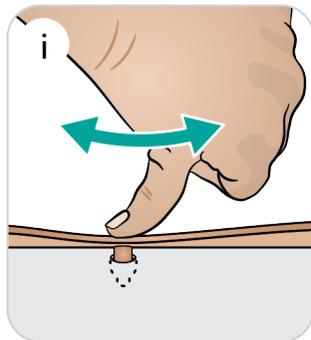
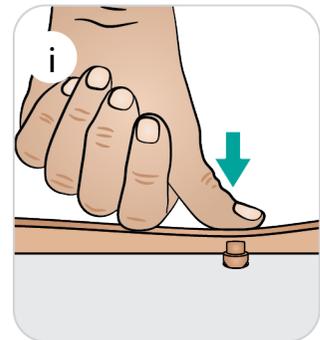
- a. Desabroche la piel del brazo desde el hombro a la muñeca.
- b. Coloque el brazo para exponer la parte inferior y suelte la piel de cada enganche.
- c. Suelte la piel del interior del codo.

### Cierre de la piel del brazo

1.
  - a. Fije la piel en el punto del codo.
  - b. Una la piel a cada enganche.
  - c. Abroche la piel del brazo.
  - d. Encaje la conexión IV en su lugar.

### Nota

Para colocar los enganches de la piel en su sitio puede ser necesario aplicar un movimiento de masaje con el pulgar.



## Reemplazo de brazo(s)

1. Desabroche la cremallera de la piel del torso.
2. Retire la espuma del estómago y colóquela a un lado.
3. Levante la placa del tórax para exponer el perno del brazo.



### Nota

En función del modelo, la desconexión del brazo se realiza de manera diferente. (Ver ilustraciones 4a y 4b).

4. a. Desenrosque el perno del brazo. No lo desenrosque por completo.
- b. Levante el perno del brazo.
5. Desconecte los cables como se muestra y sáquelos del conector del brazo.
6. Retire el brazo.
7. Tome el brazo nuevo.
8. Siga el procedimiento en orden inverso para instalar el brazo.

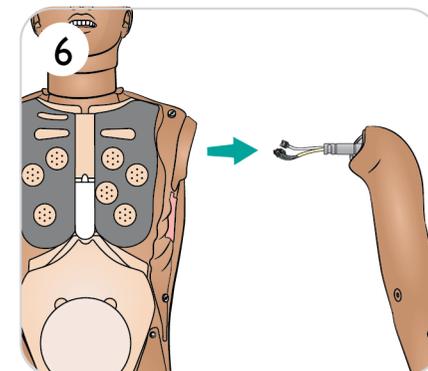
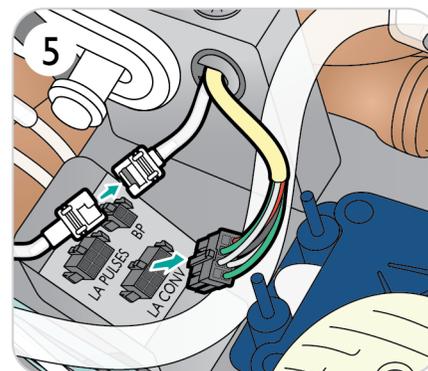
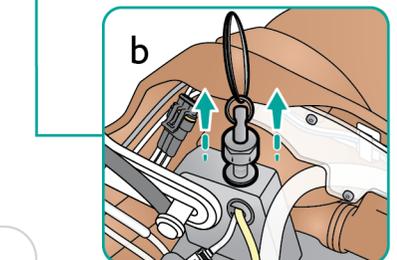
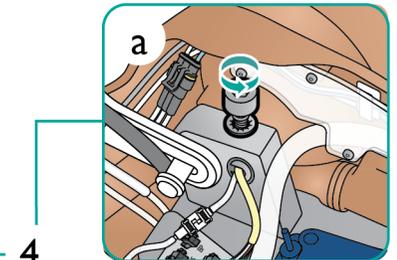
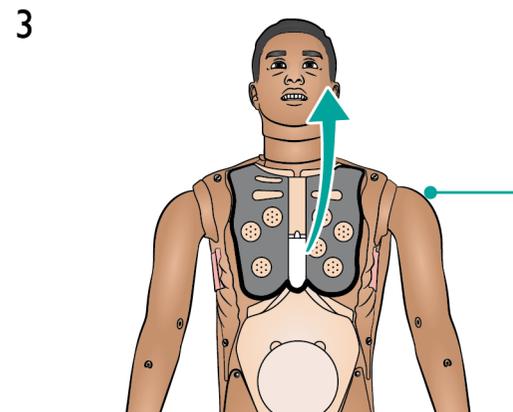
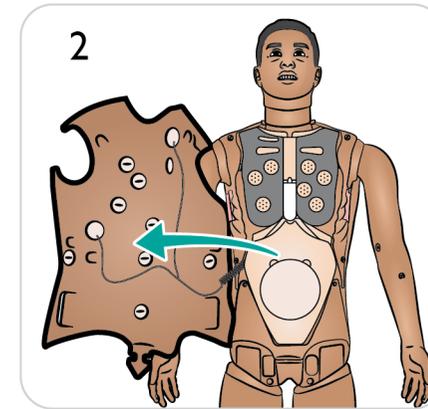
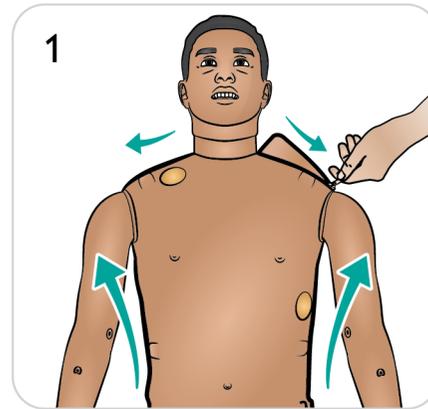


Cómo reemplazar el brazo

[Vea el video de instrucciones](#)

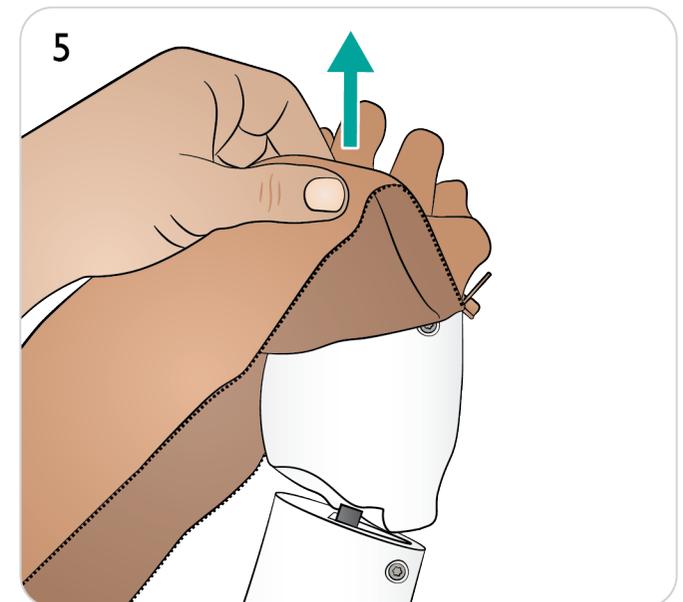
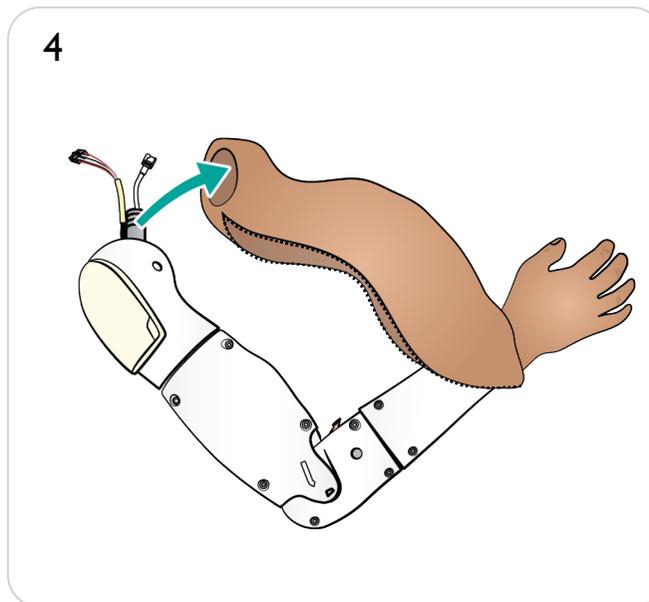
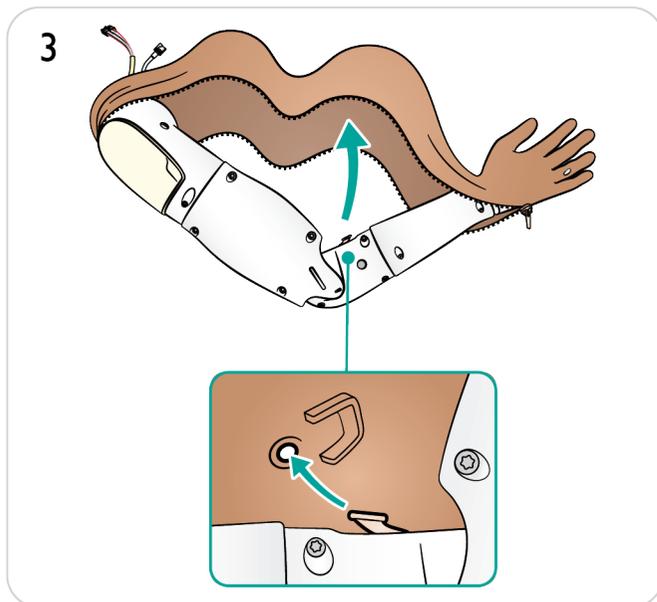
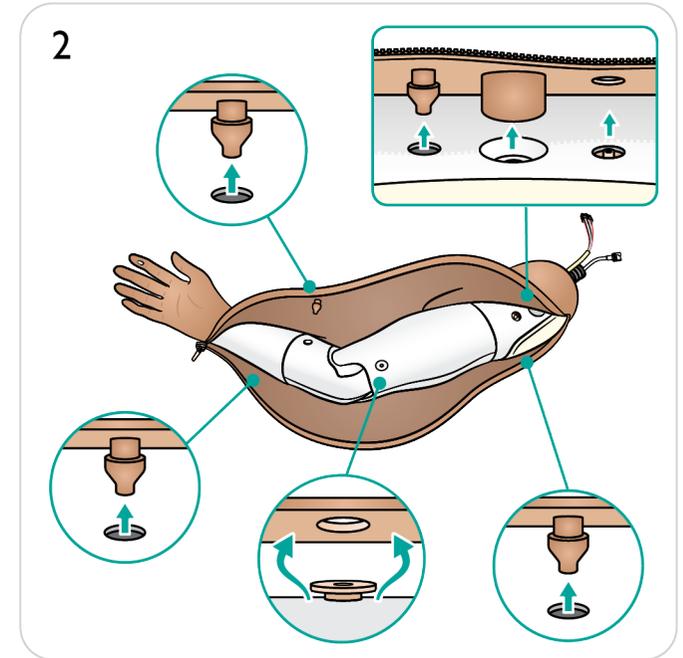
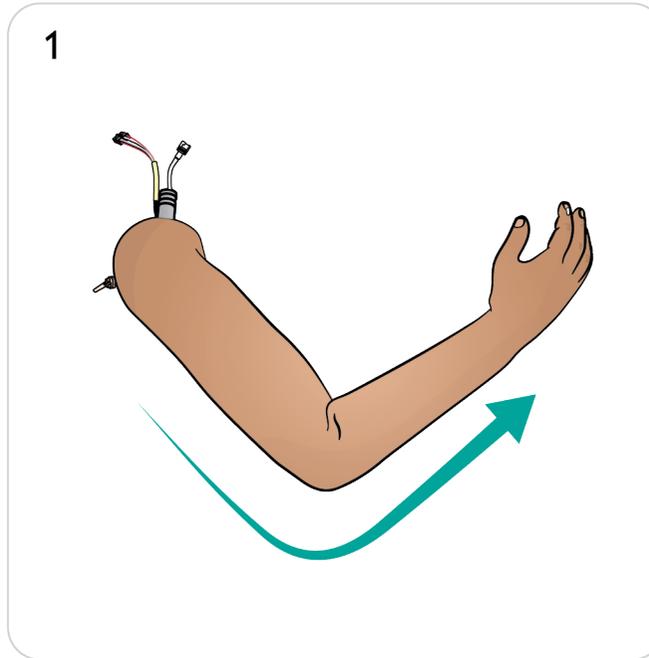


Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones



## Sustitución de la piel del brazo 1/2

1. Desabroche la piel del brazo.
2. Coloque el brazo para exponer la parte inferior y separe la piel de cada enganche.
3. Retire la piel del punto interior del codo.
4. Retire la piel del área del hombro.
5. Retire la piel de la mano.

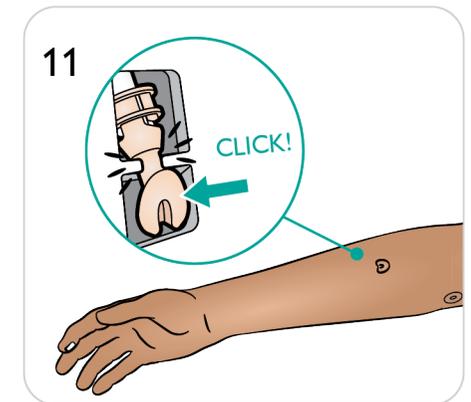
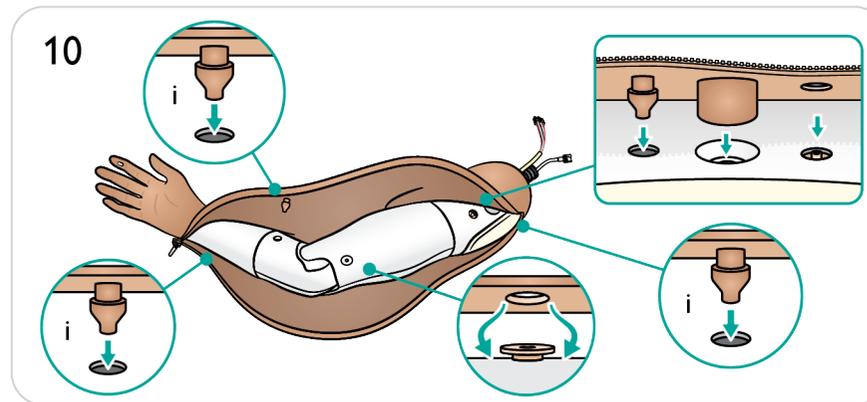
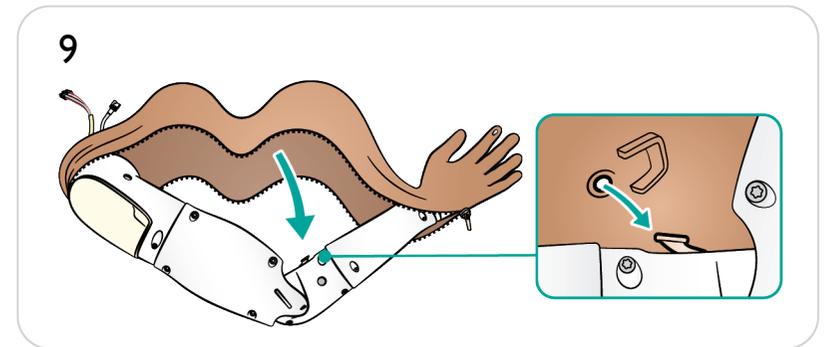
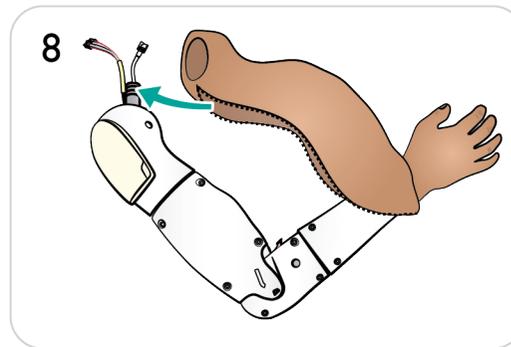
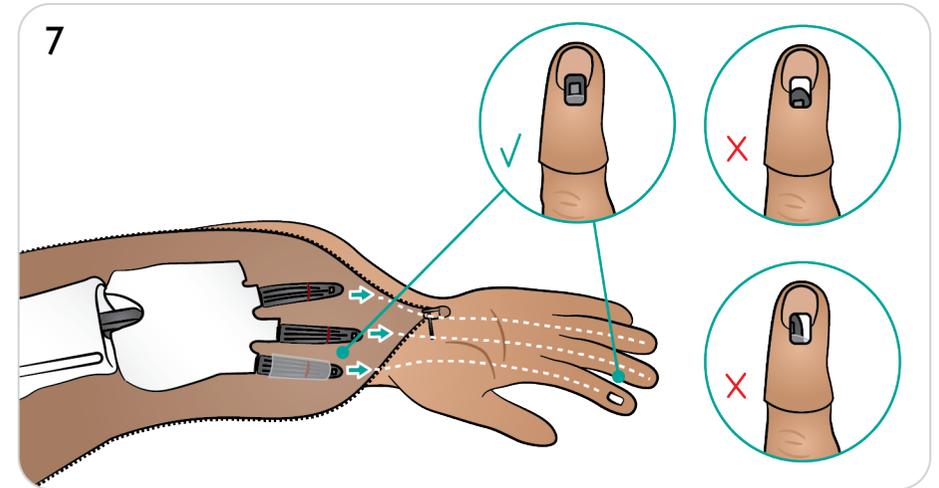
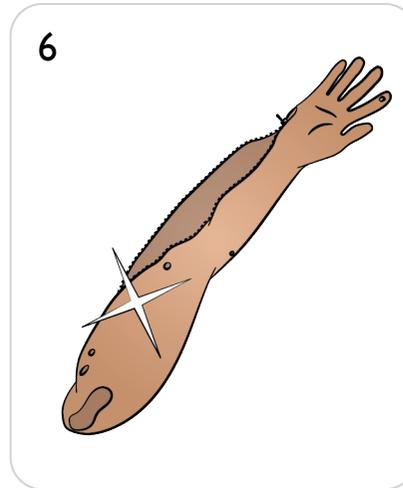
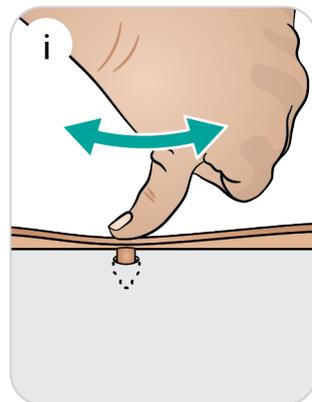
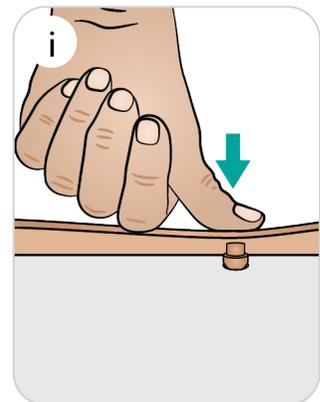


## Sustitución de la piel del brazo 2/2

6. Seleccione la nueva piel para el brazo.
7. Inserte el brazo en la nueva piel, asegurándose de que la ventana del SpO<sub>2</sub> del dedo está colocada correctamente sobre el área del sensor.
8. Coloque la piel del brazo sobre el área del hombro y los tubos.
9. Fije la piel al punto del codo.
10. Conecte la piel a cada enganche.
11. Encaje en su sitio la conexión IV.

### Nota

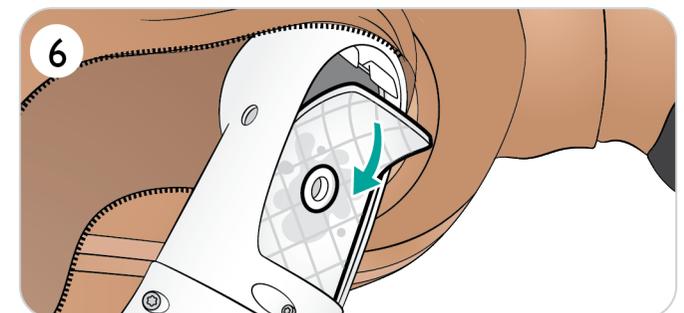
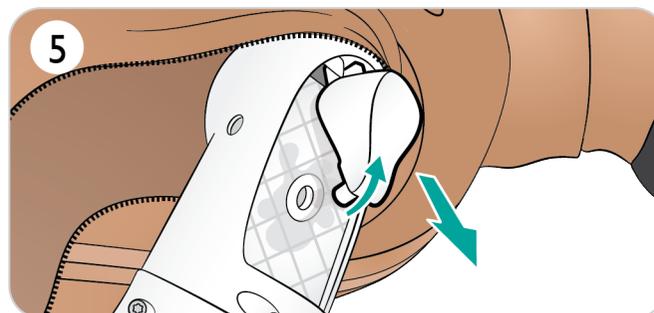
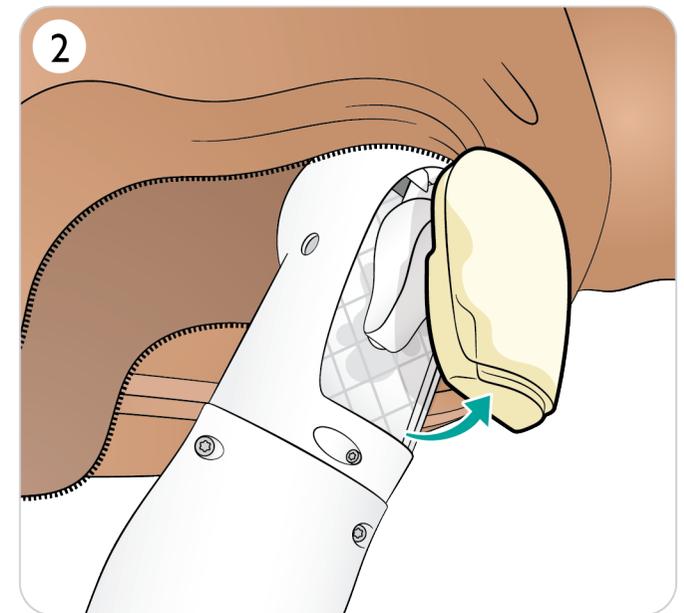
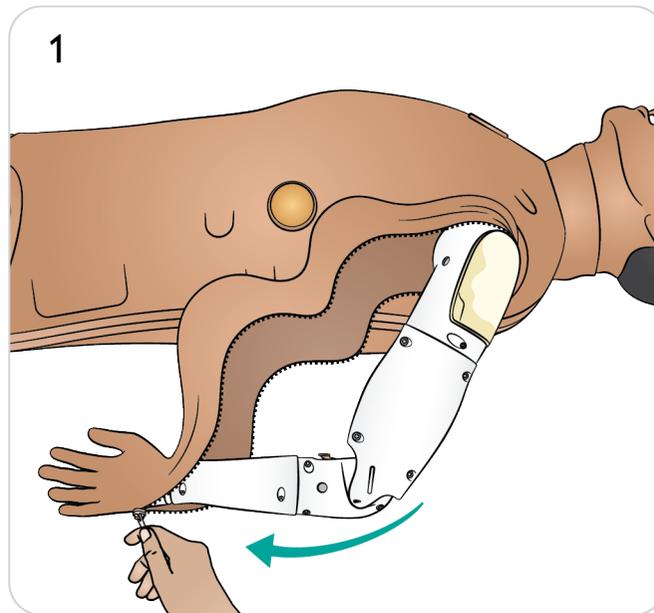
Puede ser necesario colocar los enganches de la piel en su sitio mediante un movimiento de masaje con el pulgar.



## Mantenimiento de las almohadillas IM y láminas absorbentes del brazo 1/2

La almohadilla IM del brazo se puede perforar varias veces antes de tener que reemplazarla o de secarla. Puede soportar hasta 5 inyecciones de 2&nbsp;ml antes de que sea necesario sustituirla por una almohadilla seca.

1. Desabroche parcialmente la piel del brazo hasta la muñeca.
2. Retire la almohadilla IM del brazo.
3. Escurra el líquido de la almohadilla.
4. Seque por completo al aire (12 horas aproximadamente).
5. Saque el hueso IO del brazo
6. Retire la lámina absorbente si está húmeda.



 **Mantenimiento de las almohadillas IM y de las láminas absorbentes para el brazo**

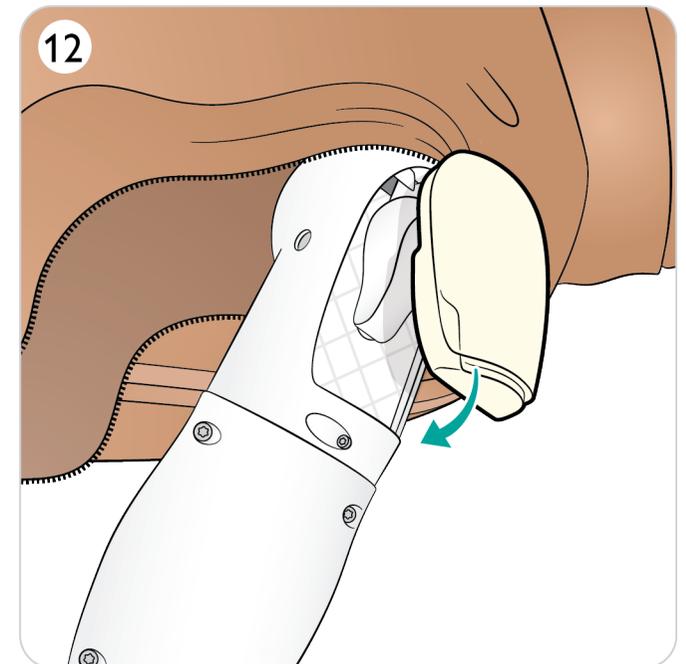
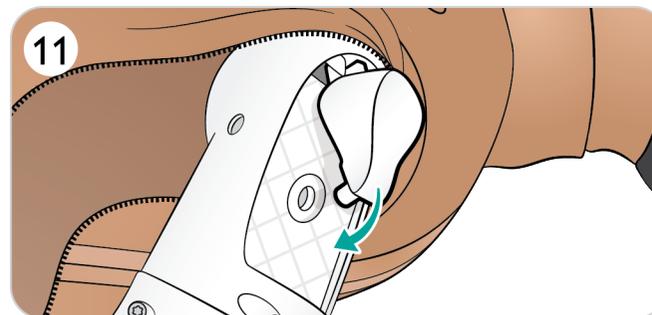
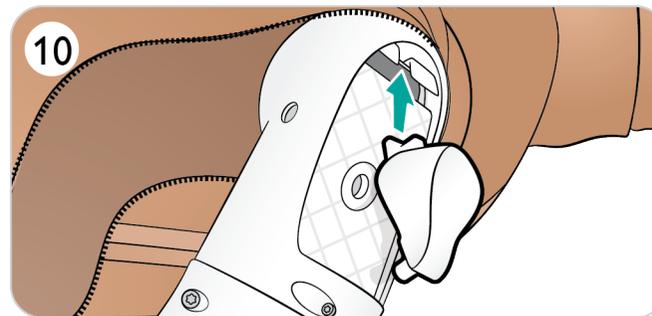
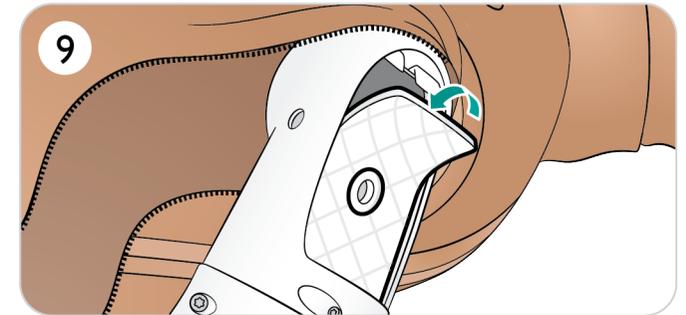
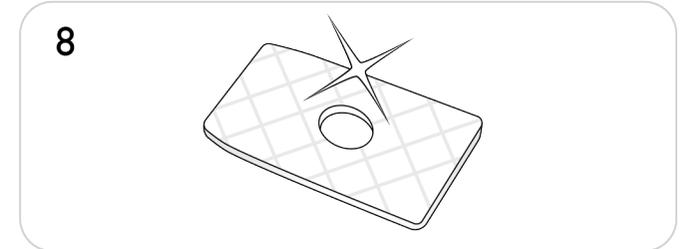
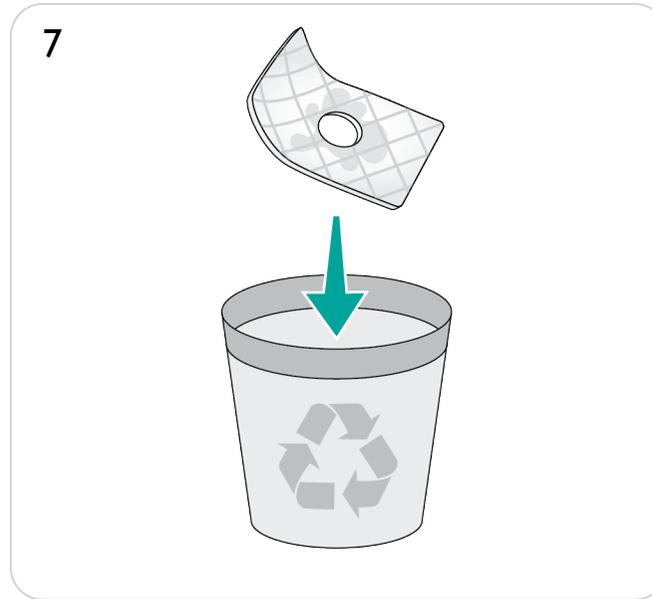
[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

## Mantenimiento de las almohadillas IM y láminas absorbentes del brazo 2/2

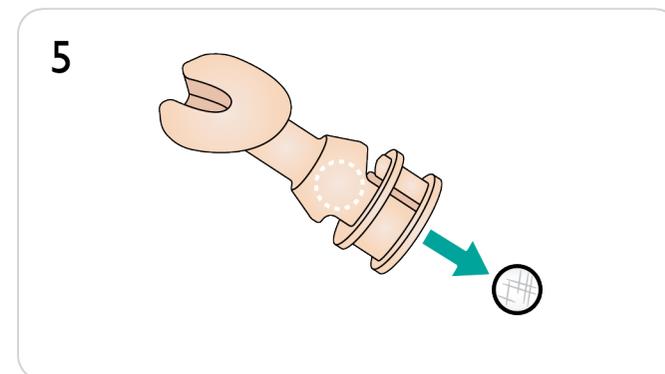
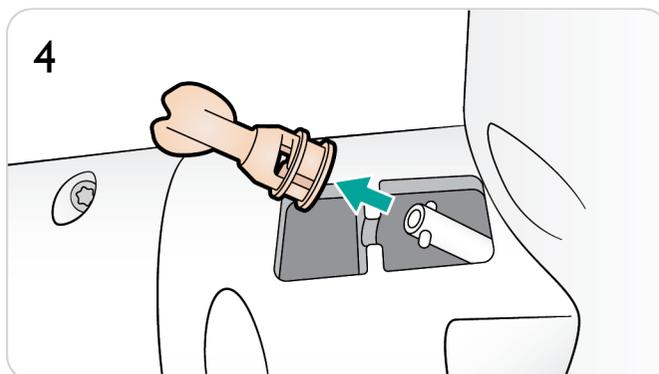
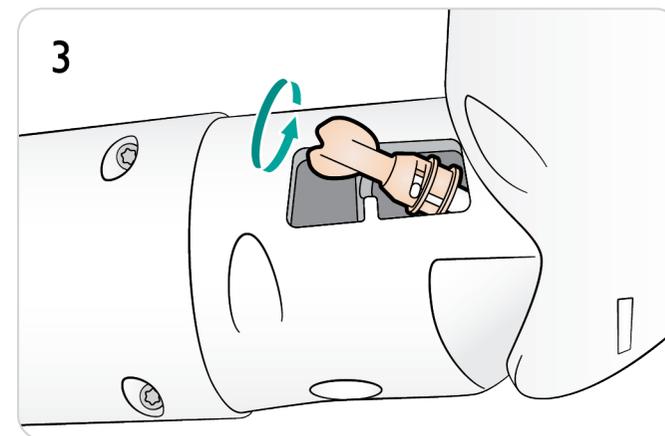
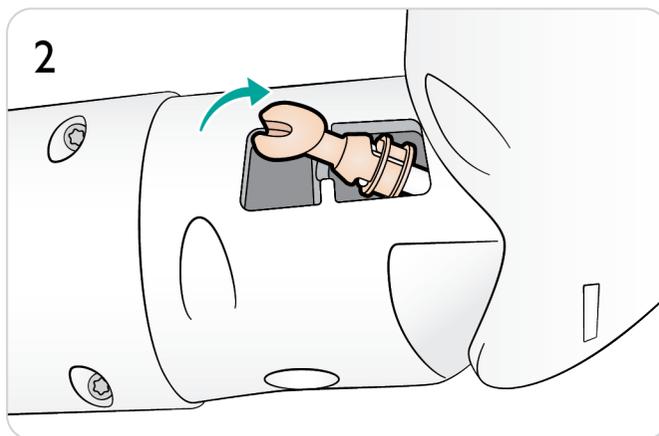
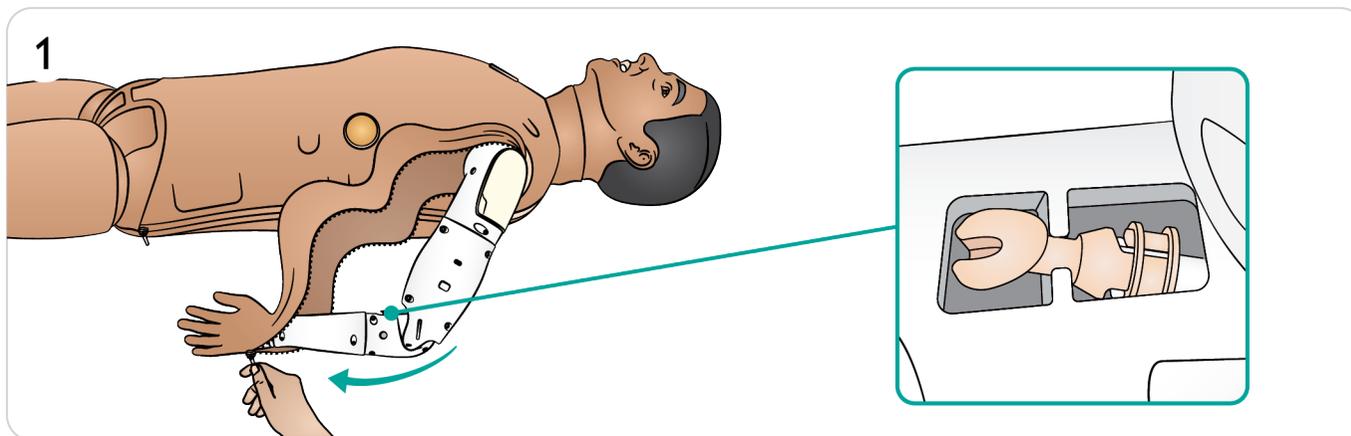
7. Descarte la lámina usada.
8. Seleccione una lámina nueva.
9. Inserte la lámina en su sitio.
10. Vuelva a colocar el hueso IO en el brazo
11. Asegúrese de que la base del hueso IO encaja en su sitio.
12. Cambie la almohadilla IM del brazo.



## Sustitución de la conexión y el cierre IV 1/2

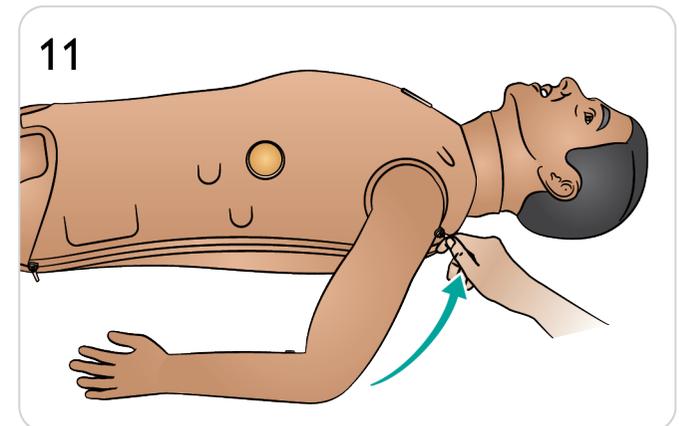
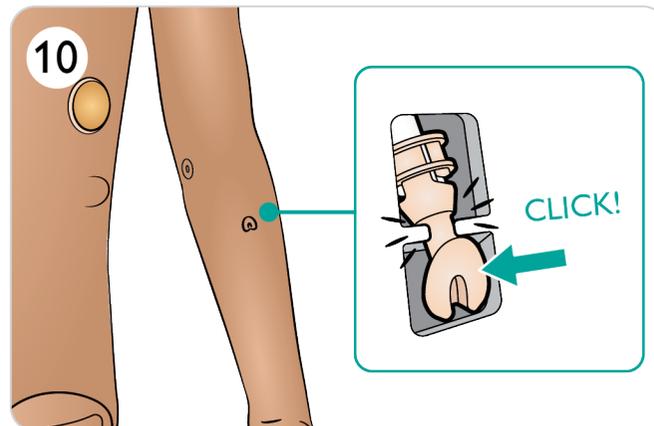
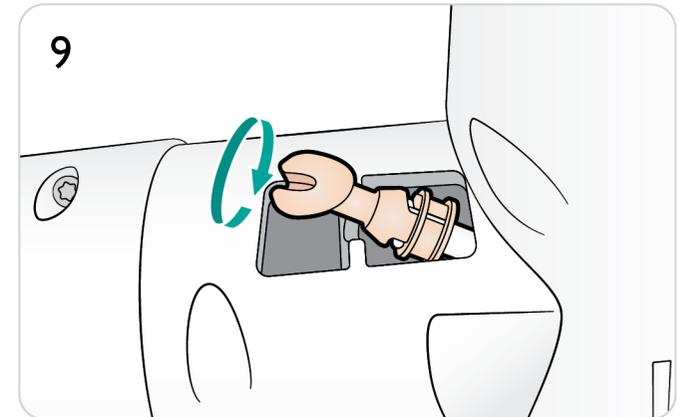
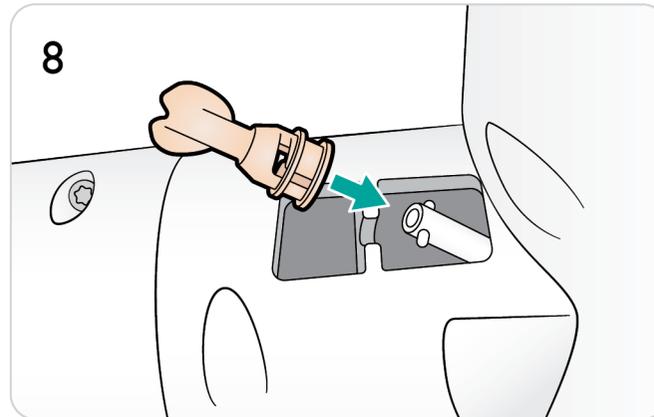
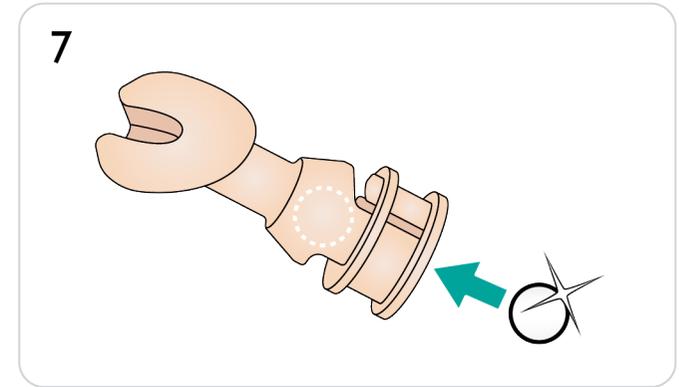
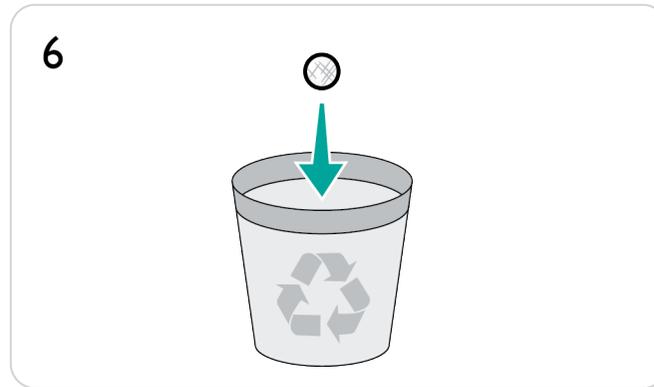
Cambie la conexión y el cierre IV si muestran signos significativos de desgaste.

1. Desabroche la piel del brazo desde el hombro hasta la muñeca.
2. Suelte la conexión IV del chasis.
3. Gírela para soltarla del tubo.
4. Retire por completo la conexión IV del brazo.
5. Retire el cierre usado de la conexión IV.



## Sustitución de la conexión y el cierre IV 2/2

6. Descarte el cierre usado.
7. Inserte un cierre nuevo en la conexión IV.
8. Coloque la conexión IV y conéctela al tubo.
9. Gire la conexión IV para fijarla en su lugar.
10. Encájela de nuevo en el chasis.
11. Abroche la piel del brazo.

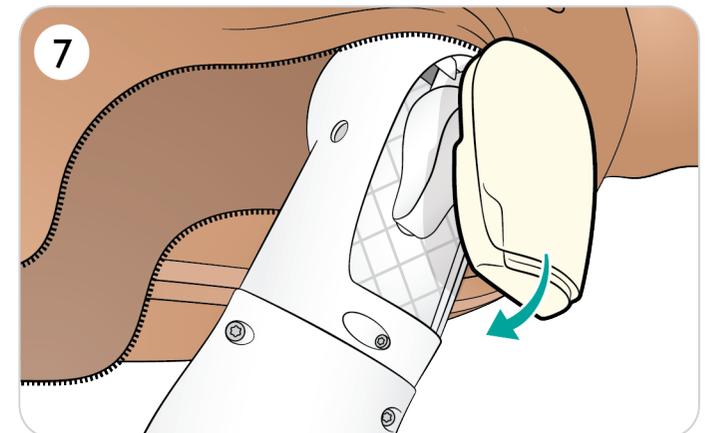
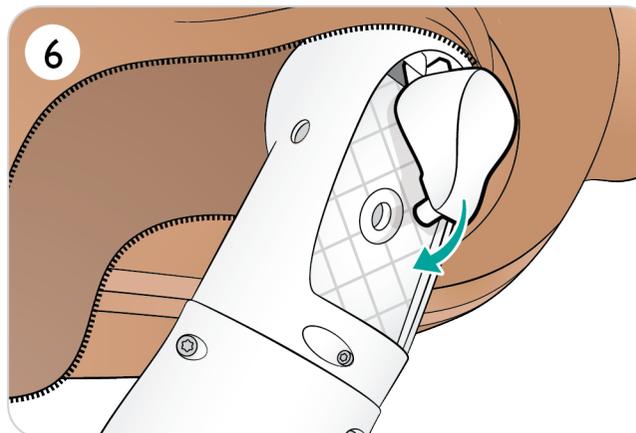
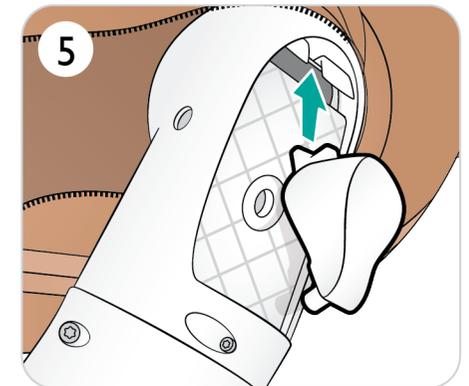
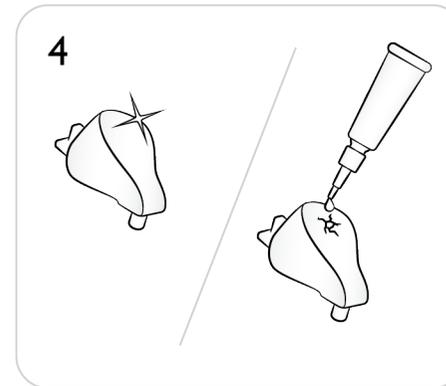
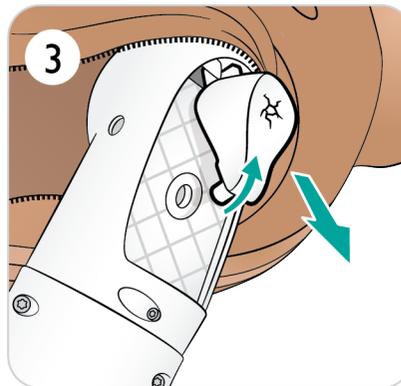
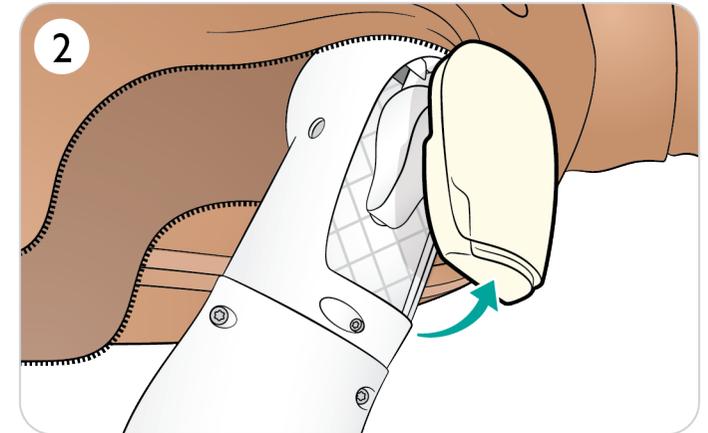
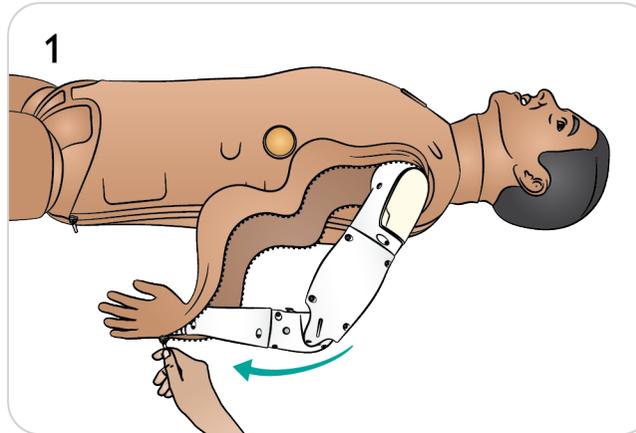


## Mantenimiento del hueso IO del brazo

1. Desabroche la piel del brazo desde el hombro hasta la muñeca.
2. Retire la almohadilla IM del brazo.
3. Saque y retire el hueso IO usado del brazo.
4. Los agujeros de punción en el hueso IO usado pueden repararse con Loctite 454 o con un pegamento similar.  
**ALTERNATIVAMENTE** se puede sustituir el hueso IO cuando se haya perforado de manera significativa.
5. Coloque el hueso IO reparado o el nuevo en el brazo.
6. Asegúrese de que la base del hueso IO encaja en su sitio.
7. Cambie la almohadilla IM del brazo.

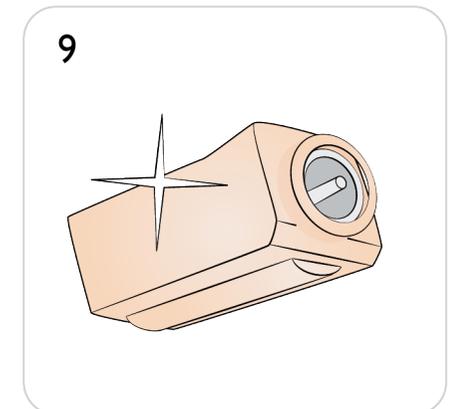
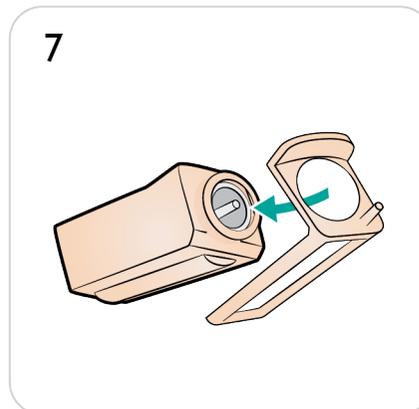
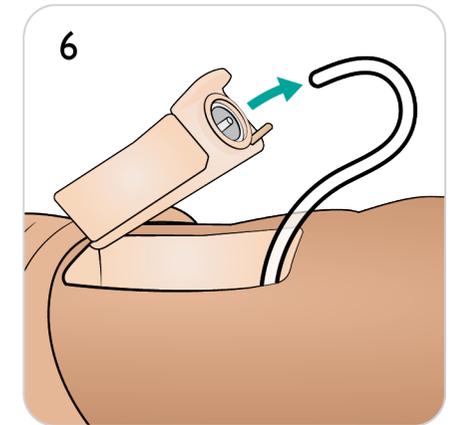
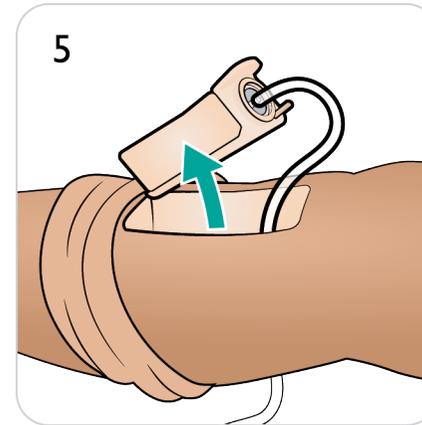
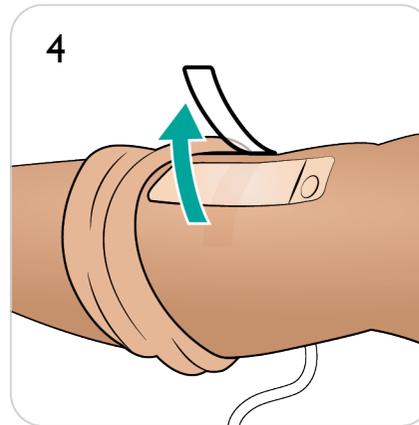
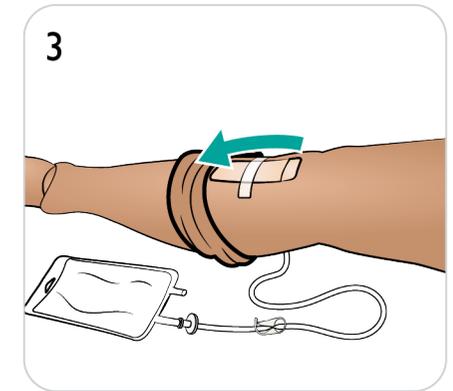
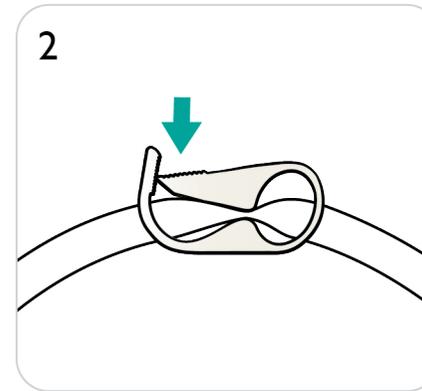
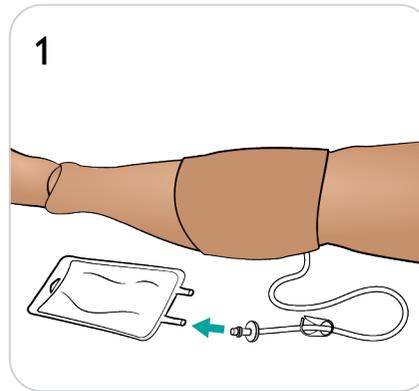
### Precaución

Si utiliza fluidos, asegúrese de que el hueso se haya reparado correctamente o utilice un hueso nuevo para evitar posibles fugas internas y daños.



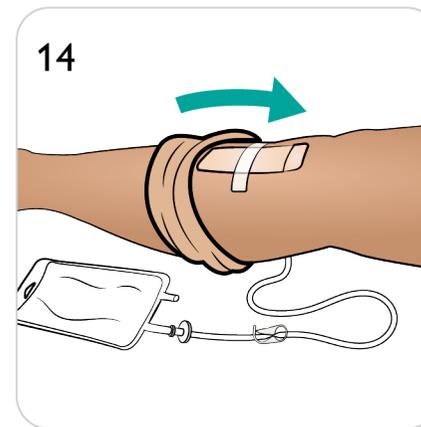
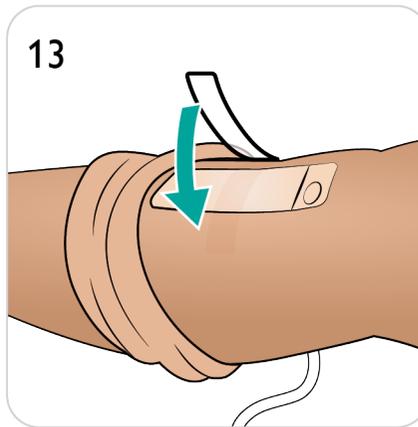
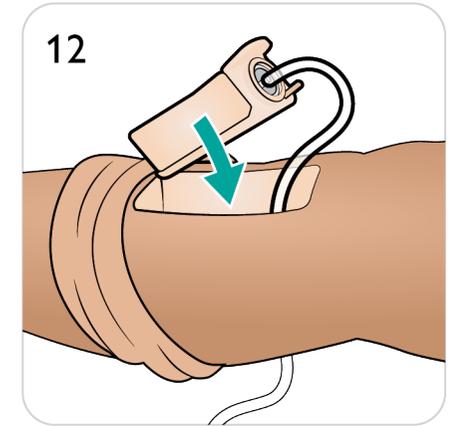
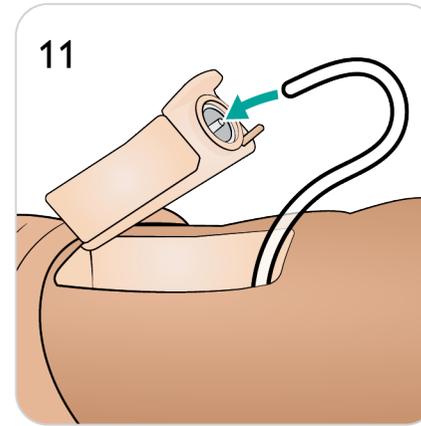
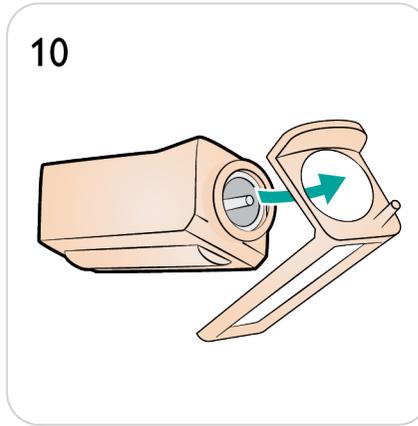
## Sustitución del sistema IO tibial 1/2

1. Conecte la bolsa de drenaje de la IO al tubo tibial.
2. Cierre el clamp.
3. Retire la piel de la pierna para acceder al módulo IO tibial.
4. Retire la cinta IO
5. Saque la unidad IO tibial de la pierna.
6. Retire el tubo del módulo IO tibial.
7. Retire la almohadilla IO del chasis IO tibial.
8. Deseche la almohadilla IO tibial usada.
9. Asegúrese de que la boquilla de la nueva almohadilla IO tibial quede retraída.



## Sustitución del sistema IO tibial 2/2

10. Fije la almohadilla IO tibial en el chasis y presione la base de la misma hasta que la boquilla se desplace hacia adelante y se encaje en su sitio.
11. Conecte el tubo tibial a la unidad IO tibial.
12. Inserte el módulo IO tibial en la pierna.
13. Fije el módulo con esparadrapo.
14. Vuelva a colocar la piel de la pierna sobre el módulo tibial.



## Vaciado del sistema sanguíneo

Una vez completadas todas las sesiones, enjuague el sistema sanguíneo, con las heridas todavía conectadas, con agua destilada. Esto limpiará los restos de sangre de Laerdal del sistema sanguíneo y evitará atascos en las válvulas y los tubos.

El sistema sanguíneo debe limpiarse por completo una o dos veces al mes.

### Vaciado del depósito interno de sangre

1. Conecte una botella de llenado vacía a la entrada de sangre.
2. El fluido del tanque interno drenará automáticamente en la botella de llenado.
3. Cuando se detenga el flujo, desconecte el conector de sangre.

#### Advertencia

La conexión de una unidad de sangre completa a un simulador de paciente con el depósito interno lleno provocará el desbordamiento del sistema. La sangre saldrá por la pierna derecha. Si el sistema se desborda varias veces, el producto puede sufrir daños.

 **Cómo vaciar el depósito de sangre interno**

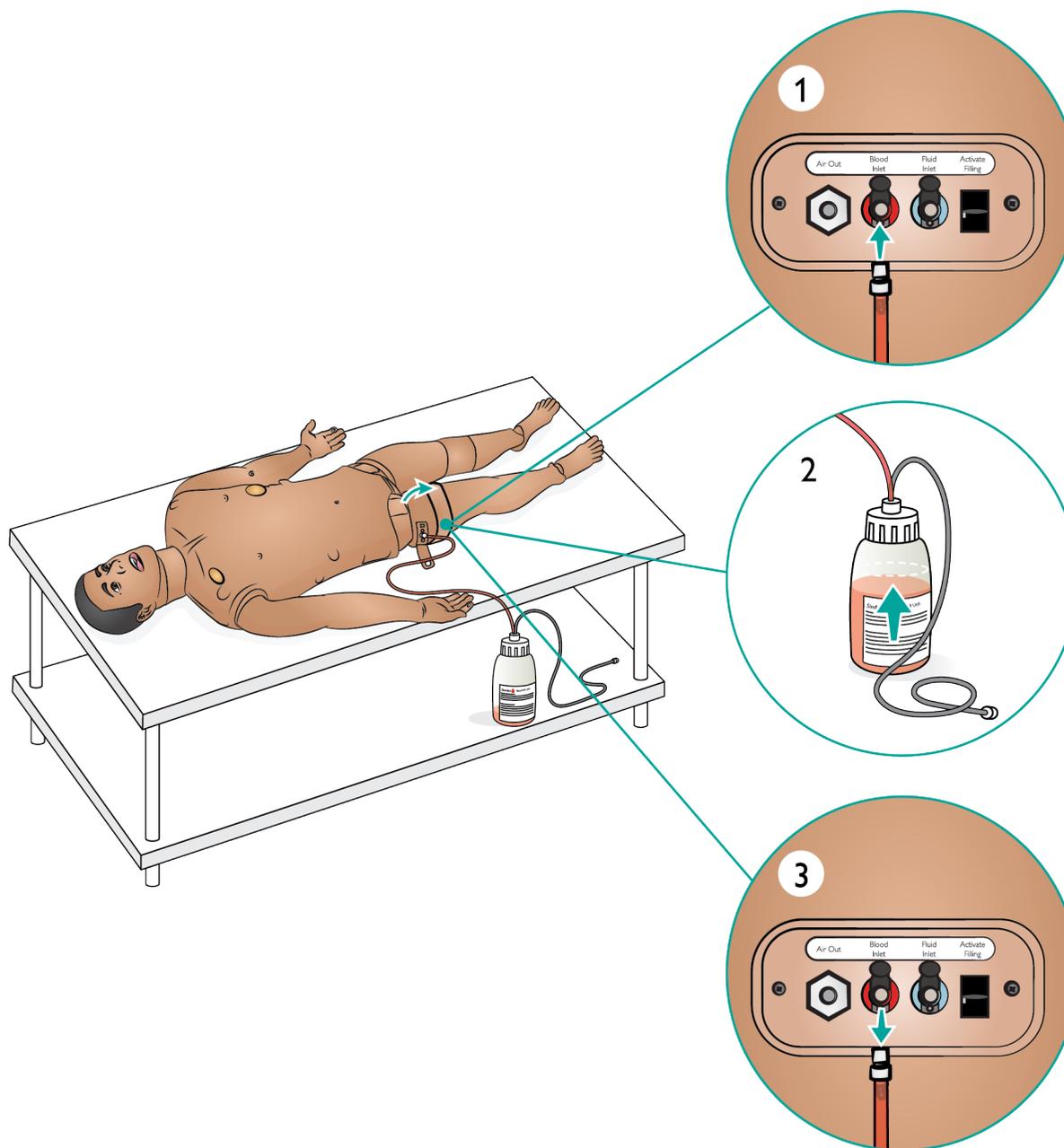
[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

#### Nota

El vídeo muestra las entradas de fluidos. Aquí debe emplear la entrada de sangre.



## Limpieza del sistema de sangre

El sistema sanguíneo debe limpiarse por completo una o dos veces al mes.



### Nota

*Durante el procedimiento de limpieza puede aparecer una advertencia de tanque vacío en el software de LLEAP. Puede hacer caso omiso de este mensaje durante el procedimiento de limpieza.*



### Cómo limpiar el sistema de sangre

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones



### Nota

*El vídeo muestra las entradas de fluidos. Aquí debe emplear la entrada de sangre.*

## Vacíe el sistema de sangre

Asegúrese de que la herida esté conectada a una salida de sangre. Consulte [cómo preparar el kit de heridas](#).

1. Asegúrese de que el simulador de paciente esté encendido.
2. Asegúrese de que el depósito interno de sangre del simulador de paciente esté drenado. Consulte [cómo vaciar el sistema de sangre](#).
3. Pulse el botón de activación del llenado y se encenderá el indicador LED.
4. Conecte una botella de llenado vacía al conector de sangre y de aire; el tanque interno comenzará a llenarse de aire.
5. Abra la pestaña Circulación y fluidos en LLEAP. Marque las casillas de verificación del puerto superior e inferior y, a continuación, seleccione "venoso" en los menús desplegables adyacentes. Deslice los controles de frecuencia de sangrado hacia la derecha para obtener las frecuencias máximas de sangrado.
6. Espere a que no salga más sangre del simulador y, a continuación, deseccione todas las casillas.
7. Desconecte la botella de llenado.

## Irrigue el sistema con isopropanol

8. Conecte una botella de llenado con isopropanol al conector de sangre y aire y el depósito interno comenzará a llenarse de isopropanol.
9. Desde LLEAP, marque de nuevo las casillas del puerto superior e inferior (asegurándose de que sigue seleccionado el sangrado venoso y las frecuencias de sangrado máximas).
10. Deje que el sistema de sangre se lave hasta que salga fluido transparente de todas las salidas.

11. Cuando haya terminado, presione el botón de llenado para desactivar el procedimiento de llenado. Se apagará el indicador LED de llenado.
12. Deje la botella conectada durante aproximadamente 30 segundos para que el tanque interno drene por completo.
13. Desde LLEAP desmarque todas las casillas y deslice los controles de frecuencia de sangrado a la izquierda. A continuación, desconecte la botella.

## Vacíe el sistema de isopropanol.

14. Conecte una botella de llenado vacía al panel de llenado y repita los pasos 4-6 para hacer salir el isopropanol del sistema de sangre utilizando aire.
15. Espere a que no salgan más fluidos del simulador de paciente y, a continuación, pulse de nuevo el botón de llenado para parar el llenado (el indicador LED debe estar apagado).
16. En LLEAP, deseccione todas las casillas y mueva los controles deslizantes completamente hacia la izquierda. Desconecte la botella de llenado y las heridas.

### Precaución

*Nunca almacene el simulador de paciente con isopropanol o líquido en el sistema de fluidos o de sangre.*

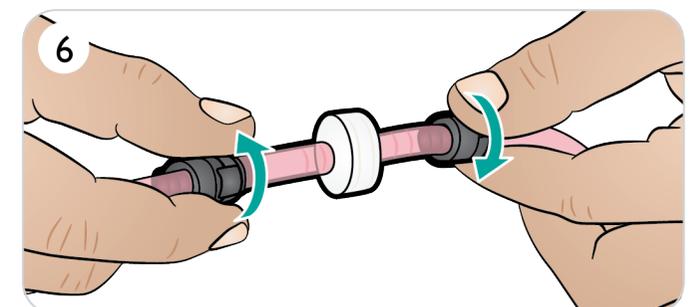
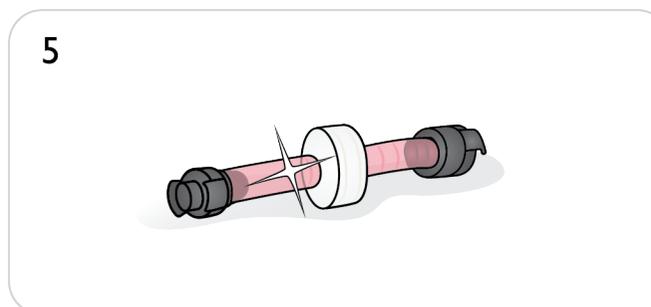
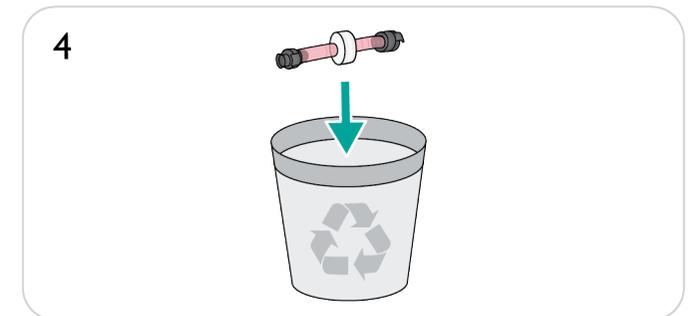
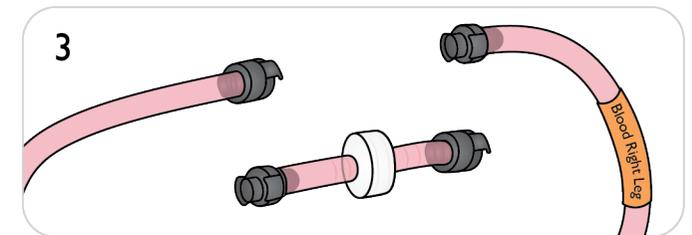
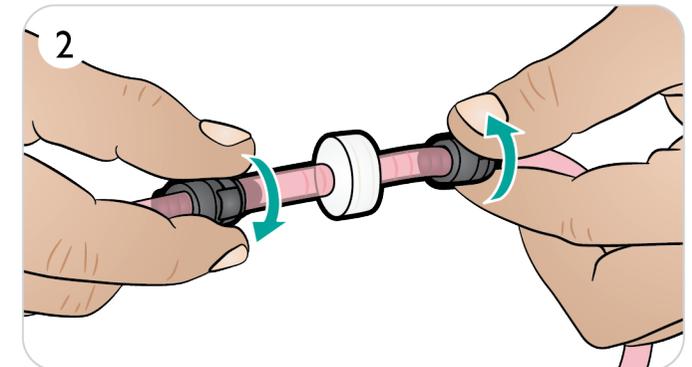
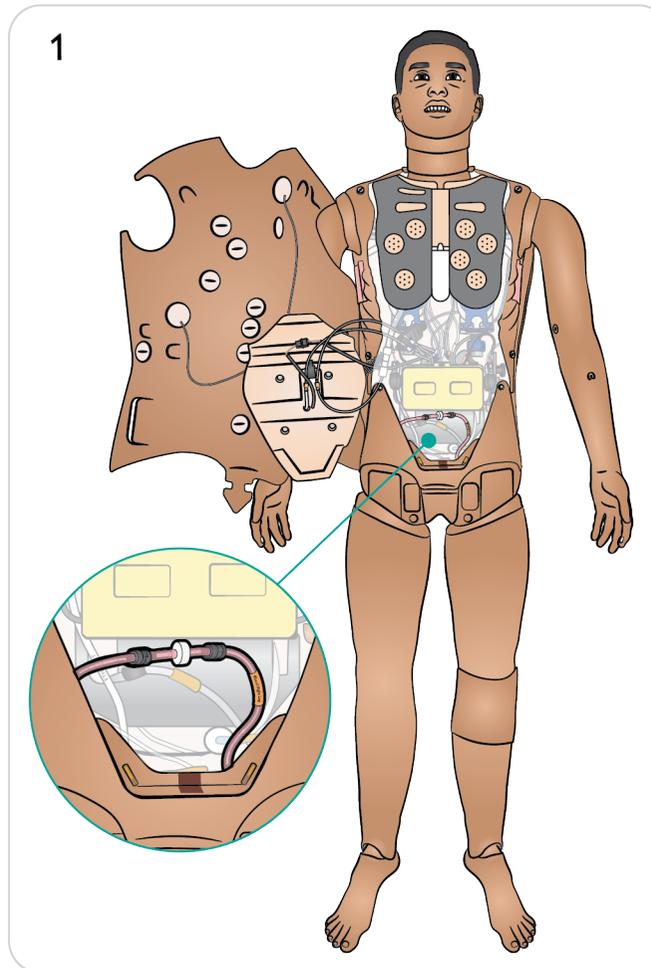
## Sustitución del filtro del sistema de sangre

Reemplace el filtro si se obstruye y se reduce el flujo de sangre. Asegúrese de que el simulador de paciente esté apagado.

1. Abra el torso como se describe en la sección correspondiente y ubique el filtro del sistema de sangre.
2. Desconecte el filtro de los tubos de sangre de la pierna y de la pelvis desenroscando los conectores negros de cada extremo.
3. Elimine el filtro del simulador de paciente.
4. Deseche el filtro obstruido.
5. Seleccione un nuevo filtro.
6. Conecte un nuevo filtro repitiendo los pasos anteriores en orden inverso.

### Precaución

No haga funcionar el simulador de paciente sin un filtro.



## Vaciado del sistema de fluidos

Después de haber utilizado el sistema de fluidos, drene el tanque de fluidos internos. El sistema de fluidos debe limpiarse a fondo una o dos veces al mes.

### Vaciado del tanque de fluidos internos

1. Conecte una botella de llenado vacía a la entrada de sangre.
2. El fluido del tanque interno drenará automáticamente en la botella de llenado.
3. Cuando se detenga el flujo, desconecte el conector de fluidos.

#### Nota

Coloque la botella de llenado en el suelo o debajo del simulador de paciente para facilitar el vaciado de fluidos.

#### Advertencia

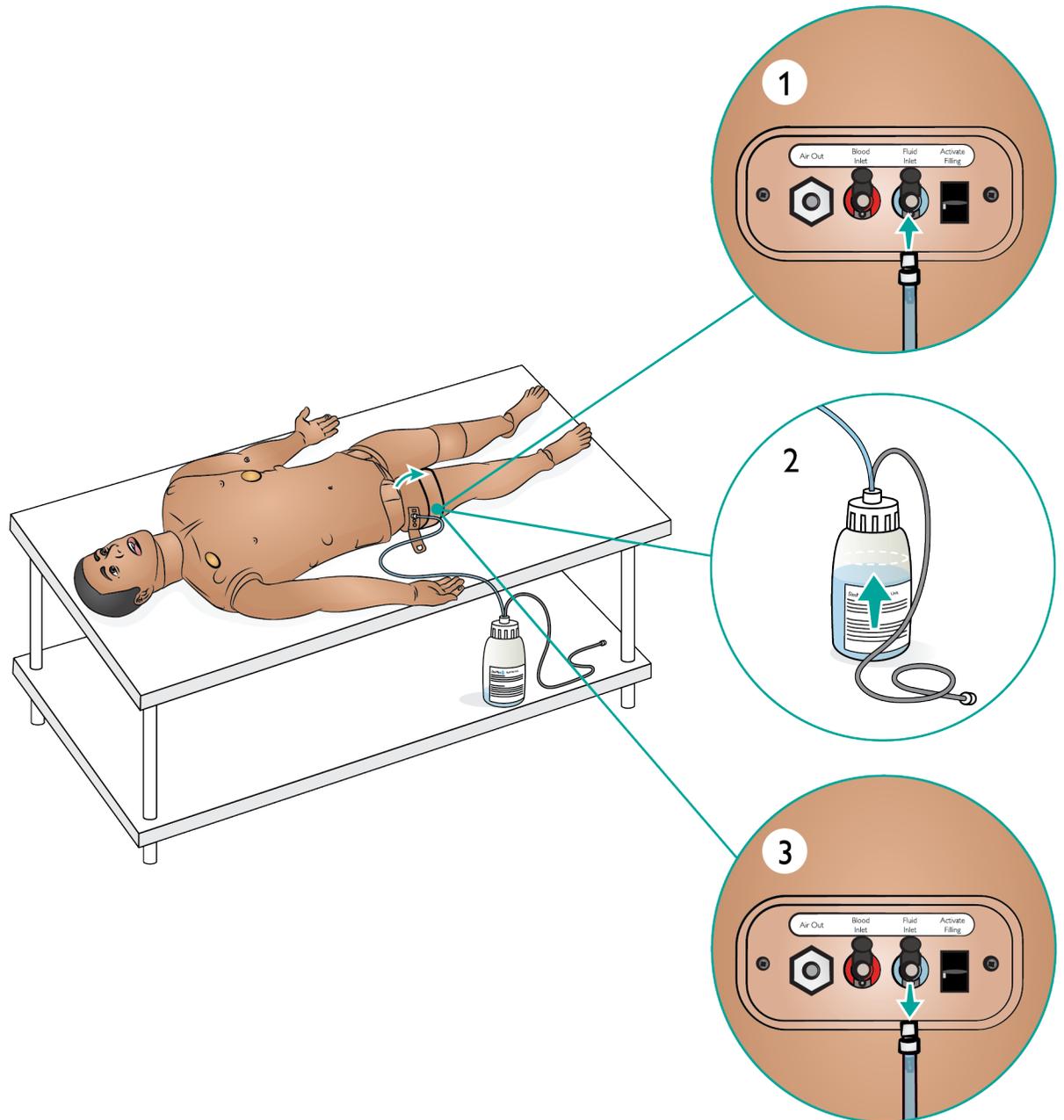
La conexión de una botella llena a un simulador de paciente con el depósito interno lleno provocará el desbordamiento del sistema. El fluido saldrá de la pierna derecha. Si el sistema se desborda varias veces, el producto puede sufrir daños.

#### Cómo vaciar el depósito de fluidos interno

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones



## Limpieza del sistema de fluidos

El sistema de fluidos debe limpiarse por completo una o dos veces al mes.

### Nota

*Durante el procedimiento de limpieza puede aparecer una advertencia de tanque vacío en el software de LLEAP. Puede hacer caso omiso de este mensaje durante el procedimiento de limpieza.*

### Cómo limpiar el sistema de fluidos

[Vea el vídeo de instrucciones](#)



Haga clic en el enlace o escanee el código QR para ver el vídeo de instrucciones

## Vaciado del sistema de fluidos

1. Asegúrese de que el simulador esté encendido.
2. Asegúrese de que el depósito interno de fluidos del simulador se ha vaciado. Consulte cómo vaciar el sistema de fluidos.

## Lave el sistema con agua

3. Presione el botón de llenado situado en el panel de llenado. Se encenderá el indicador LED del botón de llenado.
4. Conecte una botella de llenado con agua al conector de fluidos y de aire en el panel de llenado.
5. Abra la pestaña Circulación y fluidos en LLEAP y marque las casillas de sudor, oídos, ojos y orina (poliuria).
6. Espere a que no salgan más fluidos del simulador y, a continuación, deseccione todas las casillas.
7. Desconecte la botella de llenado vacía.

## Lave el sistema con isopropanol

8. Conecte una botella de llenado con isopropanol al conector de fluidos y aire del panel de llenado y el depósito interno comenzará a llenarse de isopropanol.
9. En LLEAP, marque las casillas de sudor, oídos, ojos y orina (poliuria).
10. Saldrá isopropanol desde todos los puertos de fluidos.
11. Una vez que el sistema se haya lavado con isopropanol, presione de nuevo el botón de llenado para parar el llenado (el indicador LED debería estar apagado).
12. Deje la botella de llenado de isopropanol conectada durante aproximadamente 30 segundos para que el tanque interno drene por completo.
13. Deseccione todas las casillas de secreción en LLEAP y desconecte la botella de llenado.

## Lave el sistema con aire

14. Conecte una botella de llenado vacía al panel de llenado y repita los pasos 4-7 anteriores para hacer salir el isopropanol del sistema de fluidos utilizando aire.
15. Pulse el botón de llenado para parar el llenado (el indicador LED debería estar desactivado) y desconecte la botella de llenado vacía.

### Precaución

*Nunca almacene el simulador de paciente con isopropanol o líquido en el sistema de fluidos o de sangre.*

## Sustitución de baterías 1/2

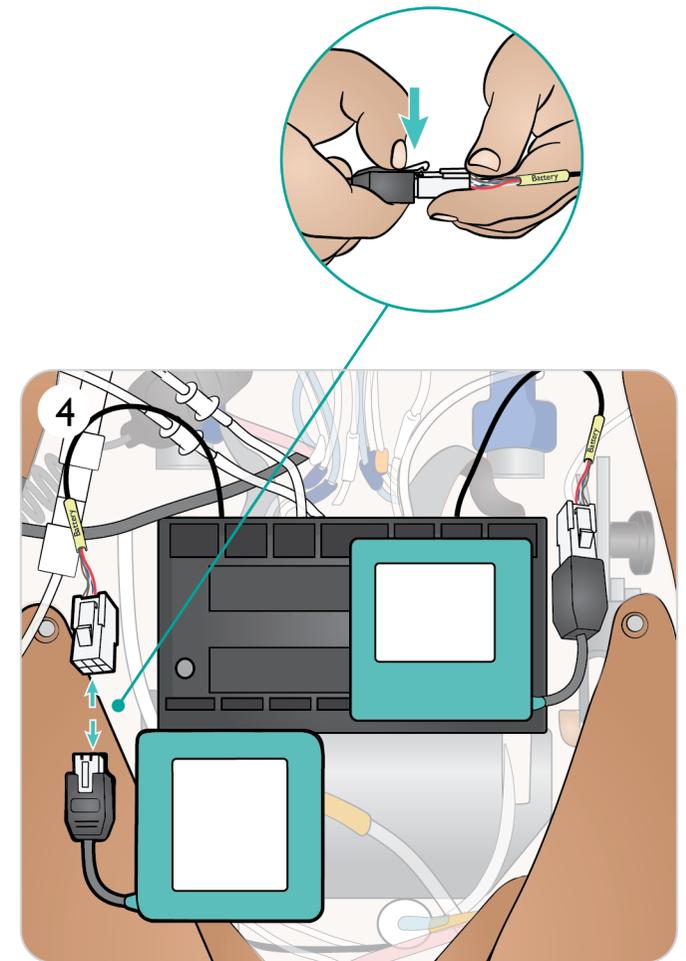
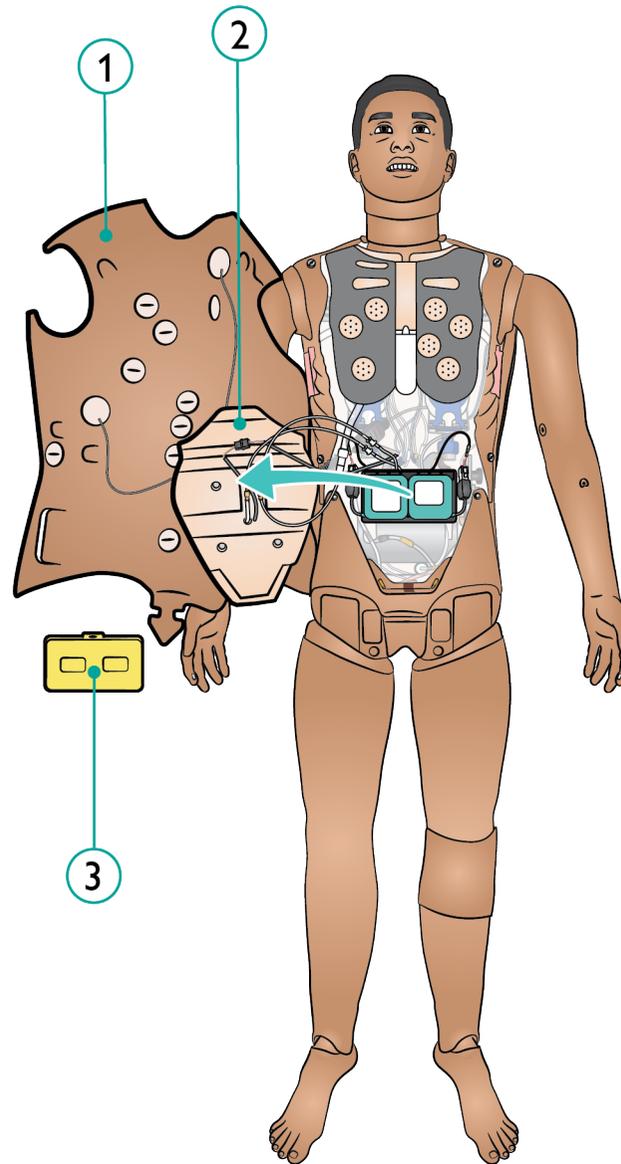
Asegúrese de que el simulador de paciente esté apagado.

1. Retire la piel en los hombros y el torso y colóquela en un lado.

### Nota

Asegúrese de haber desconectado el cable LiveShock.

2. Retire cuidadosamente la espuma del estómago hacia un lado para evitar tirar de los tubos y cables de conexión.
3. Retire la tapa de la batería.
4. Desconecte el cable de la batería del cable del torso como se indica.



## Sustitución de baterías 2/2

5.
  - a. Cargue la batería
  - b. Si las baterías están dañadas, deséchelas o recíclelas de acuerdo con las normativas locales y reemplácelas por una nueva batería.
6. Batería completamente cargada / batería nueva
7. Inserte la batería y conéctela al cable del torso como se indica.
8. Vuelva a colocar la tapa una vez que la/s batería/s estén conectadas y colocadas.

### ⚠ Advertencia

Al insertar y conectar las baterías de forma incorrecta, los cortocircuitos o la exposición a líquidos resultantes constituyen un riesgo de explosión.

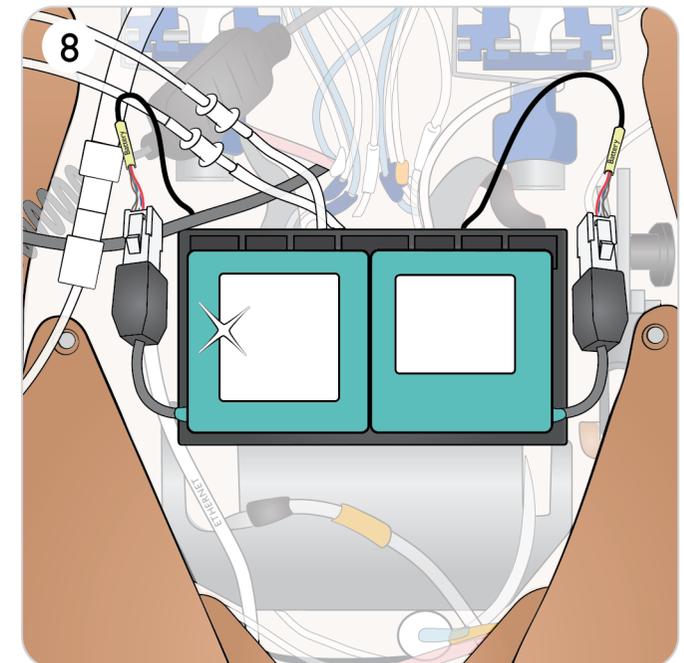
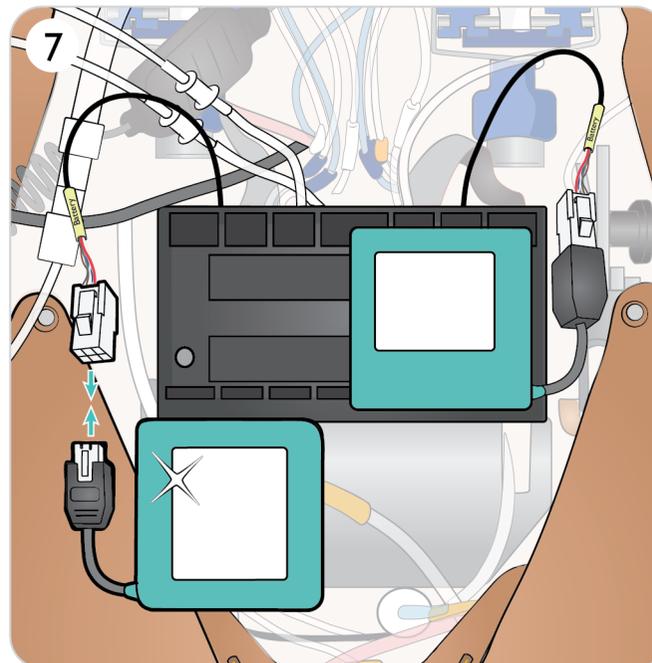
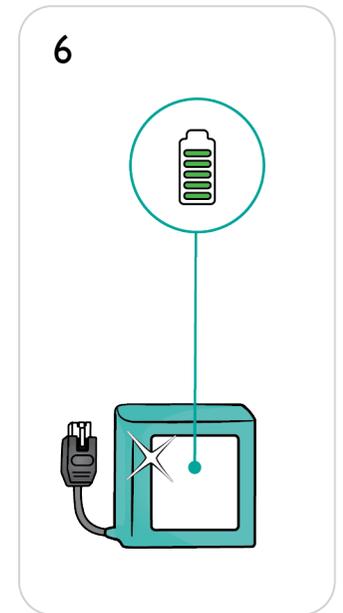
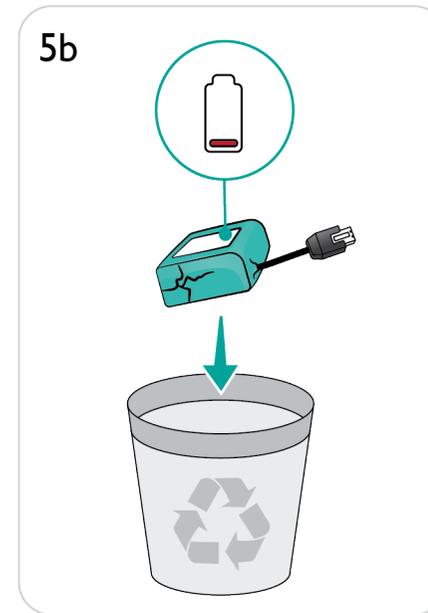
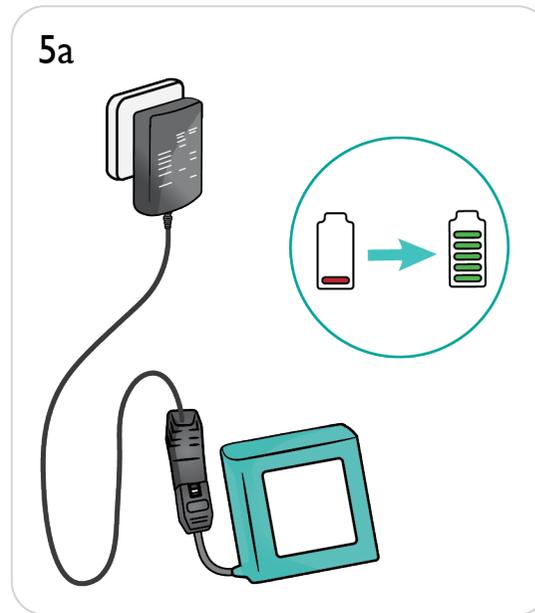
### ⚠ Precaución

No utilice las baterías si están visiblemente dañadas, si tienen algún desperfecto o parecen tener pérdidas de electrolitos.

### 📄 Nota

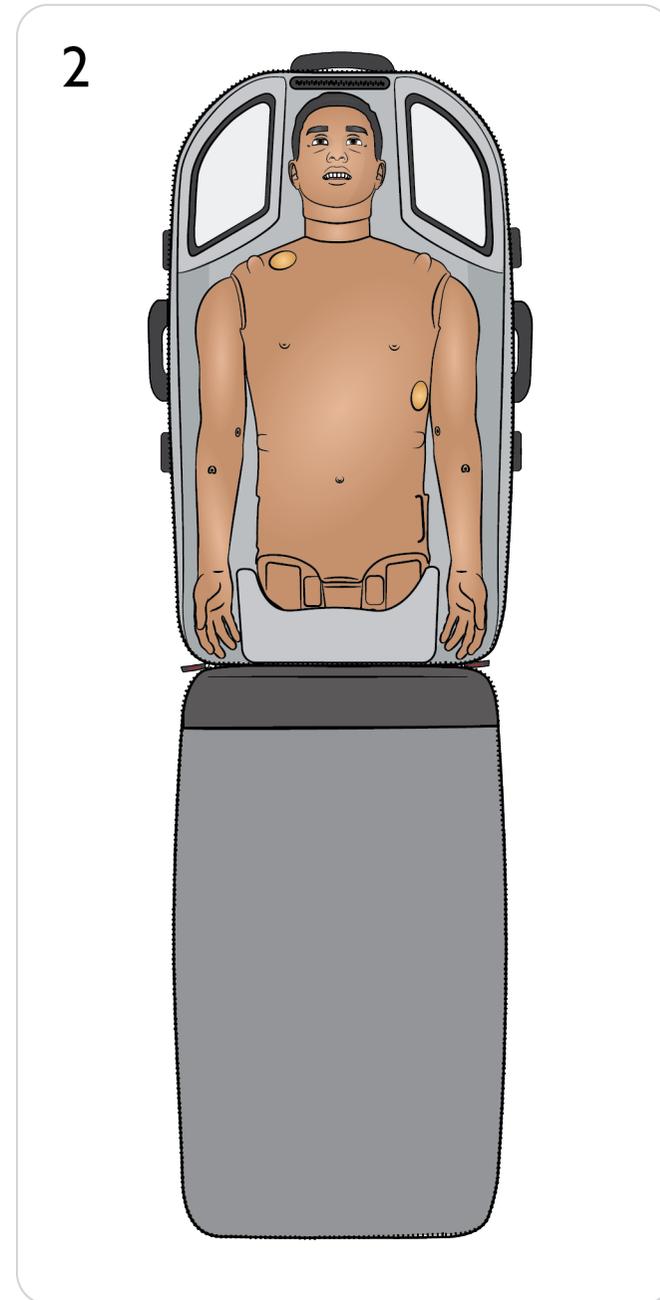
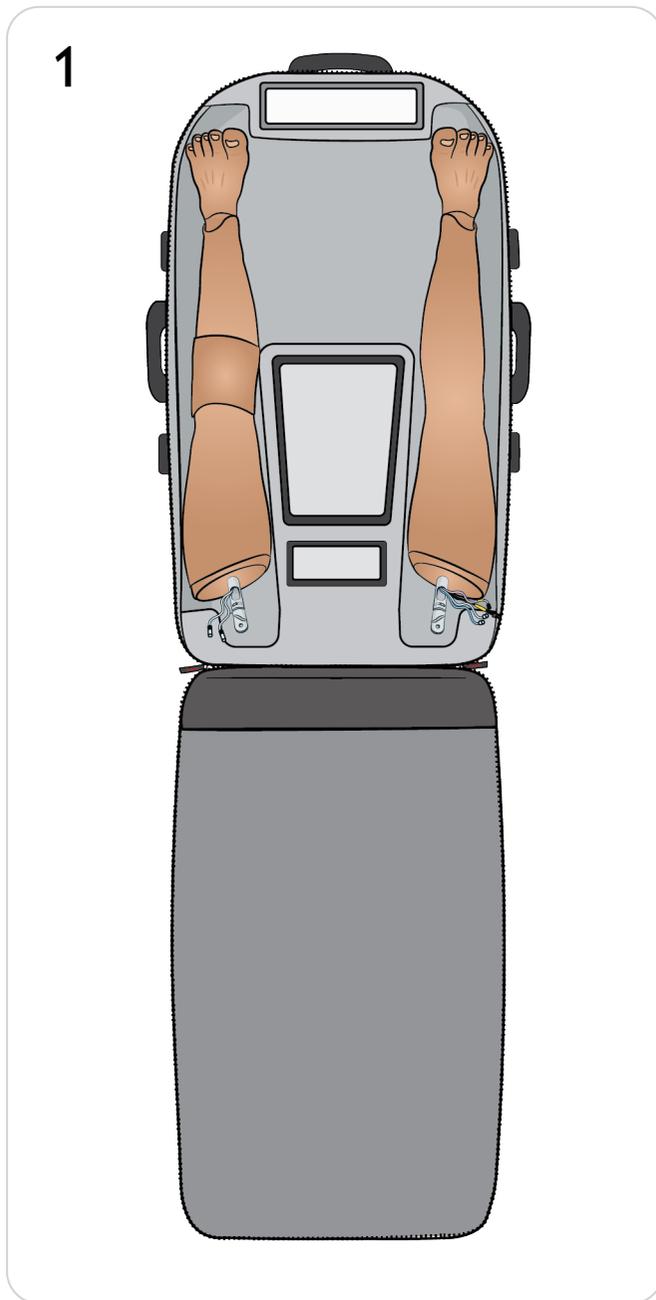
Si se retiran ambas baterías mientras se detiene la simulación, el simulador de paciente se apagará y se perderán los datos de la simulación.

Consulte [transporte y almacenamiento](#) para informarse sobre el almacenamiento y el transporte de baterías.



## Transporte y almacenamiento 1/2

El sistema de simulación viene con dos maletas para facilitar su transporte y almacenamiento: una para las piernas del simulador de paciente y otra para el torso.



## Transporte y almacenamiento 2/2

### Antes del almacenamiento o del transporte

- Lave los sistemas de fluidos y de sangre del simulador con isopropanol al 60 %-70 %, y luego déjelos secar para eliminar cualquier residuo de isopropanol del sistema. Consulte [cómo limpiar el sistema de fluidos](#) y [cómo limpiar el sistema de sangre](#).
- Separe las piernas del simulador del paciente del torso y coloque ambos en sus respectivas maletas.

### Almacenamiento y transporte de baterías

- Guárdelas en nevera, es decir, entre 0 °C y 4 °C.
- Las dos baterías del simulador se pueden transportar en el interior del Simulador de paciente durante el transporte por aire. Cuando transporte las baterías de repuesto, póngase en contacto con la aerolínea o la compañía de transporte para obtener información sobre las últimas reglamentaciones en cuanto al transporte.

### Advertencias

- *Los maletines son pesados. Asegúrese siempre de que todo esté firmemente sujeto durante el transporte y el almacenamiento para evitar lesiones personales o daños en el producto.*
- *Al desembalar el torso, no utilice las aberturas de las piernas como puntos de agarre, ¡utilice la abertura de los genitales! Los bloqueos podrían soltarse y provocar lesiones personales o daños al producto.*

### Precauciones

- *No almacene este producto de forma distinta a las condiciones de almacenamiento especificadas en la **información importante del producto**.*
- *Guarde el simulador en un área limpia y seca. El almacenamiento en un área húmeda dará lugar a la corrosión de las piezas electrónicas.*
- *Retire los estomas antes del almacenamiento. Los estomas deben guardarse en una bolsa de plástico cuando no se utilizan.*
- *No guarde el simulador de paciente con líquido.*
- *No guarde el simulador de paciente con almohadillas de inyección húmedas.*
- *No almacene el simulador de paciente con cinta u otro tipo de productos adhesivos pegados en la piel.*
- *El simulador de paciente debe almacenarse en su bolsa con el collarín para adultos en su sitio.*
- *No apile simuladores de paciente ni coloque objetos pesados encima de ellos.*
- *El cuello del simulador de paciente debe estar apoyado todo el tiempo durante el transporte.*
- *No intente levantar el simulador de paciente en solitario, a menos que sea parte de una simulación en la que se deban demostrar las técnicas de levantamiento correctas.*
- *Levantar el simulador de paciente sin ayuda podría ocasionar una distensión muscular.*
- *Asegúrese de que el simulador de paciente esté firmemente sujeto durante el transporte para evitar lesiones personales o daños en el producto.*
- *Mantenga siempre los pasadores de bloqueo manual insertados en las conexiones de la articulación de la cadera (pierna). Los pasadores podrían enredarse con los tubos y cables internos, ocasionando daños.*