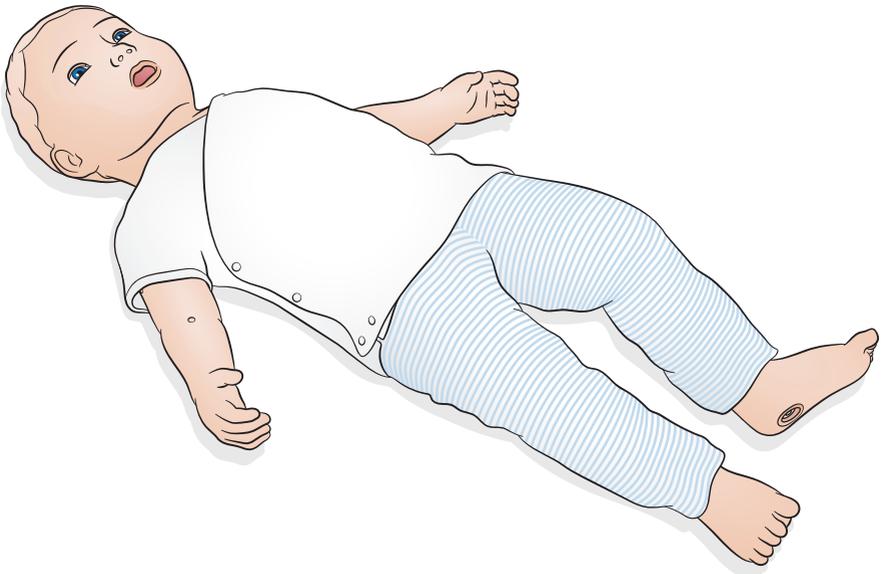


# SimBaby

사용설명서



# 목차

---

소개	4
제품 구성	5
시스템 개요 및 설정	6
기능	7
기도 기능	7
호흡 기능	7
심혈관 기능	7
혈액 주입 기능	7
기타 기능	7
전원 패널	8
전원 표시등 상태	8
충전	9
연결	10
개관적 맥박 및 소리	12
개요 - 모세혈관 재충만	13
시뮬레이션 준비하기 - IV - 수액/약물 주사	14
시뮬레이션 준비하기 - IO - 수액/약물 주사	15
시뮬레이션 준비 - 윤햄	16
시뮬레이션 준비하기 - 흉부 배출 모듈	17
사용 - 기도삽관	18
사용 - 인공호흡	19
사용 - QCPR	20
사용 - 제세동 및 ECG 모니터링	21
사용 - 정맥로 확보용 팔	22

---

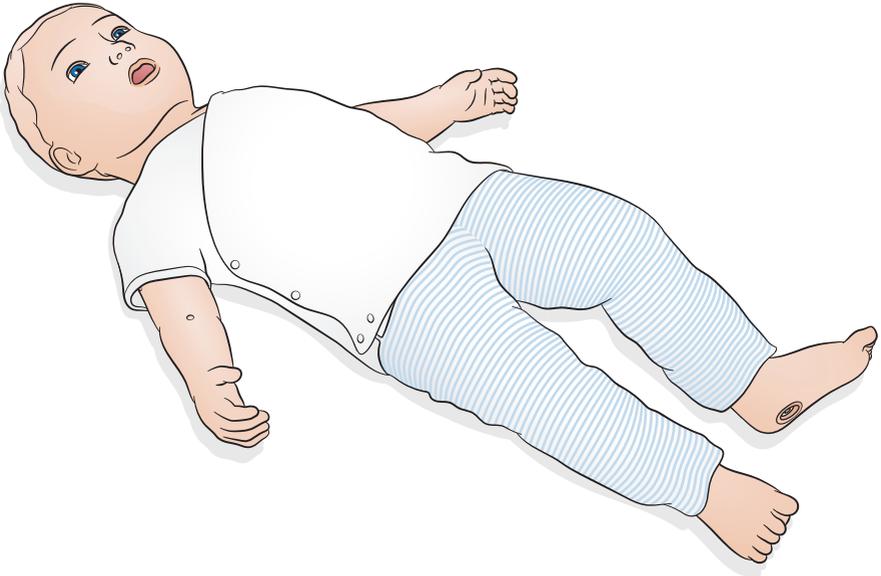
사용 - IV 다리	23
사용 - IO 다리	24
사용 - 바늘 감압	25
유지 관리 - IO 다리 교환	26
유지 관리 - IV 포트 교환	27
유지 관리 - 바늘 감압	28
관리 및 세척	29
일반적 관리	29
피부	29
물라주	29

## 소개

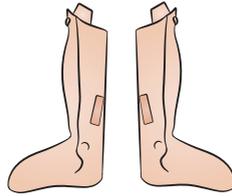
---

SimBaby는 의료 전문가들이 소아 중환자에 대해 효과적으로 인식하고 대응을 돕도록 설계 제작된 무선 시뮬레이터입니다. SimBaby 시뮬레이터는 9개월 소아 환자 모형으로 초기 평가 및 치료에 중점을 둔 전문 학습 목표를 충족시키는 실제적인 마네킹입니다.

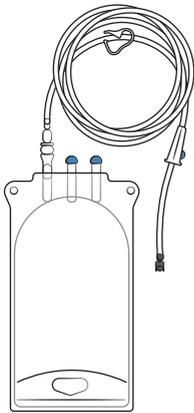
포함된 중요 제품 정보 소책자를 읽은 후 사용하십시오.  
이용약관은 Laerdal 글로벌 보증서를 참조하십시오.



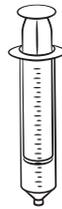
SimPad PLUS 사용설명서, 소프트웨어 업데이트 및 기타 제품 정보를 다운로드하려면 [www.laerdal.com/kr/](http://www.laerdal.com/kr/)을 방문하십시오.



× 2



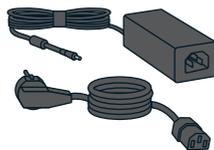
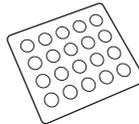
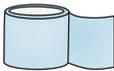
× 2



× 20



× 5

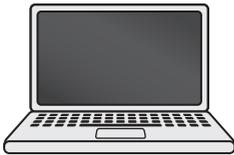


제공된 제품의 모양이 다를 수 있으며, 변경될 수 있습니다.

## 시스템 개요 및 설정

SimBaby는 LLEAP 또는 SimPad PLUS로 작동 및 제어합니다. LLEAP은 Laerdal Simulation Home에서 찾을 수 있는 강사용 응용 프로그램입니다. SimPad PLUS는 무선 태블릿입니다. 두 가지 모두 사전 프로그래밍된 시나리오를 통해 자동 모드 또는 수동 모드로 실행할 수 있습니다. LLEAP 또는 SimPad PLUS와 함께 사용 시 환자 모니터 옵션에 활성화후가 표시될 수 있습니다.

SimPad PLUS에 대한 자세한 내용을 확인하고 제품 다운로드를 하려면 [www.laerdal.com/SimPadPlus](http://www.laerdal.com/SimPadPlus)를 방문하십시오.



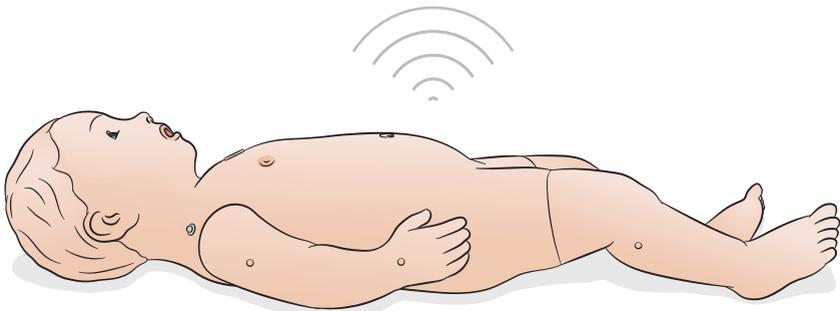
LLEAP



SimPad PLUS



환자 모니터



## 기도 기능

- 해부학적으로 정확하고 실제와 같은 기도
- 백밸브 마스크 환기
- 삼관(구기관 및 비기관, 광섬유, 우측 기관지)
- 삽입(LMA, 기관내 삽관, 위장 내 삽관)
- 셀릭(Sellick) 매뉴버
- 가변적 폐 순응도 및 기도 저항
- 혀 부종
- 성문연축
- 인두 종창(부분 및 전체)
- 위장관 팽창

## 호흡 기능

- 다양한 속도, 깊이 및 규칙성 있는 자발호흡
- 양쪽 흉부 상승 및 하강
- 정상 및 비정상 호흡음
- 시뮬레이션된 환자 모니터의 산소 포화도
- 호흡 패턴(정상, 수축, 시소)
- 기흉
- 편측 흉강천자 쇄골 중앙
- 편측 흉부 튜브 삽입 중앙액와

## 심혈관 기능

- 4 리드 ECG 모니터링 및 라이브러리
- QCPR
- 혈압(BP)
- BP에 따라 변경 가능한 맥박 강도
- 맥박(양쪽 상완 및 양쪽 대퇴부)
- ShockLink를 사용하는 실제 제세동

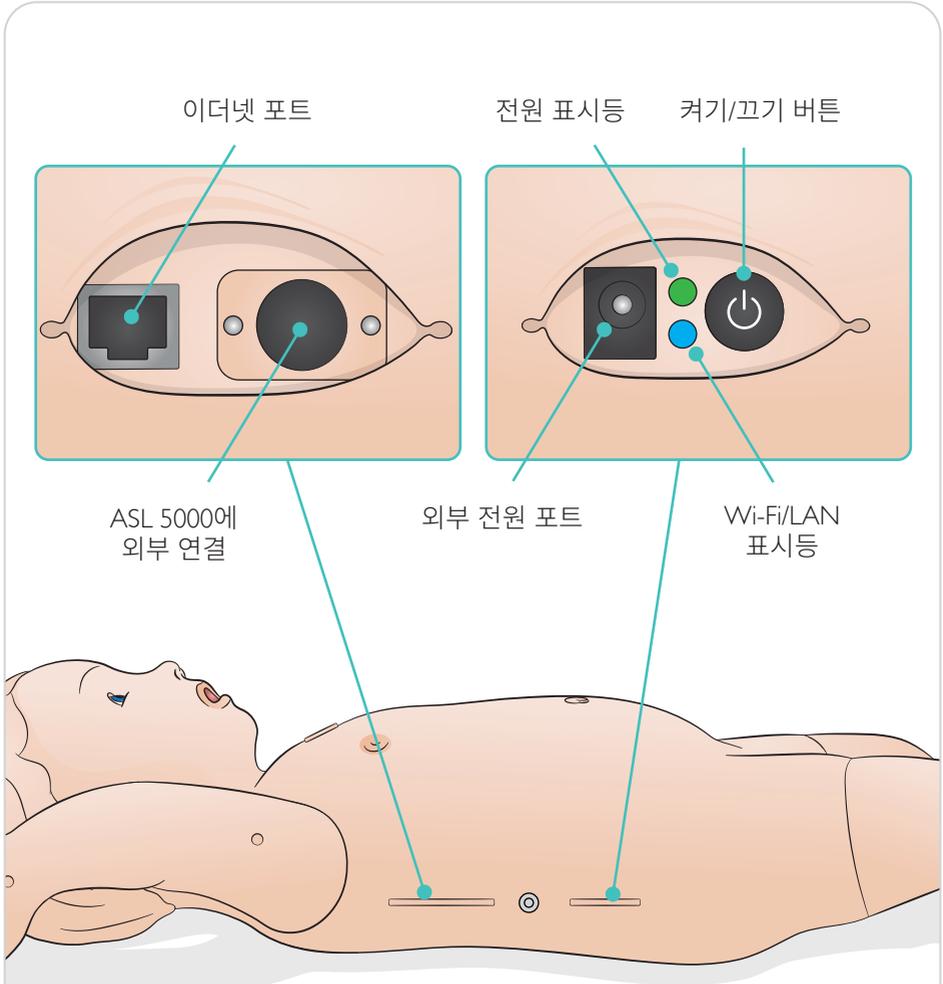
## 혈액 주입 기능

- 한쪽 IV 확보 전주와, 손등
- 양쪽 IV 확보 대복재정맥
- 양쪽 경골 IO 삽입
- IV bolus 투여 및 주사 관리

## 기타 기능

- 눈 - 뜸, 감음 및 반만 뜸
- 정상, 확장 및 축동 동공
- 모세혈관 재충만(왼쪽 손바닥, 근위 흉골)
- 천문(정상 또는 팽창)
- 발작 - 머리, 눈 및 팔
- 사정음 - 음성, 폐음, 심음
- 간 촉진
- 청색증
- 팔 움직임 및 긴장도

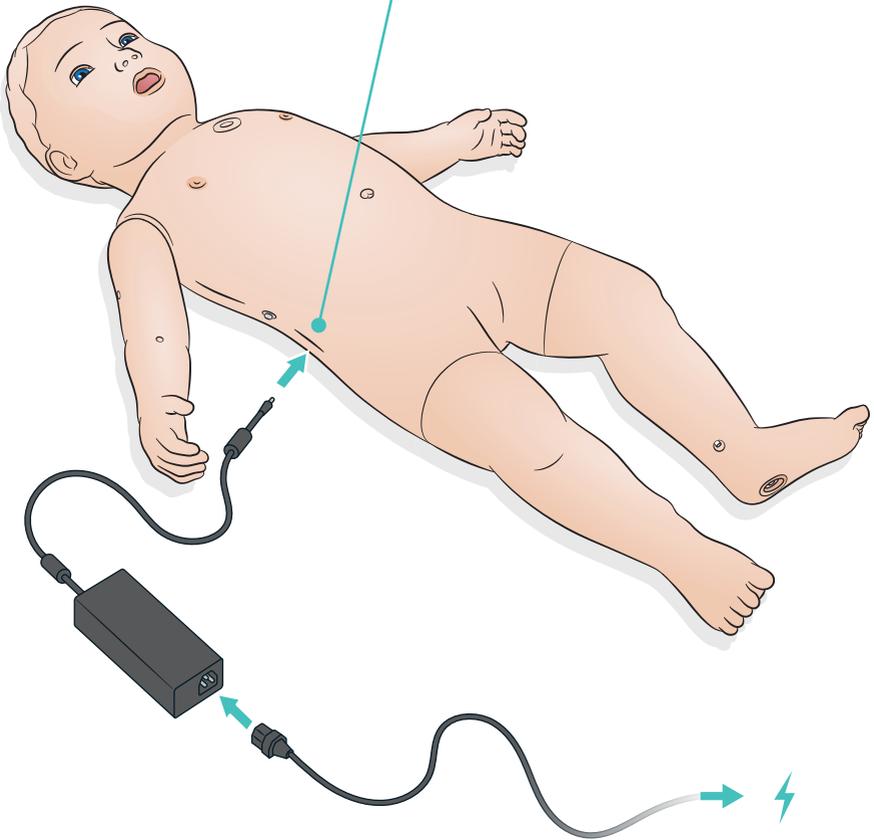
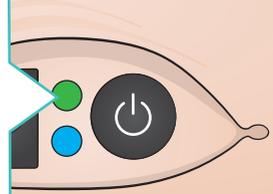
# 전원 패널



- 전원 표시등 상태**
- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| ● 켜기            | ●... 소프트웨어 업데이트 실패 |
| ●... 시뮬레이터 부팅   | ● 10초 - 배터리 부족     |
| ●... 소프트웨어 업데이트 | ● 서비스 요구           |
| ●... 배터리 충전     | ● 배터리가 완전히 충전됨     |

첫 사용 전 배터리를 완전히 충전합니다.

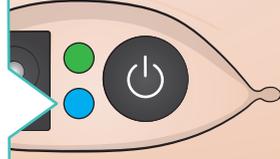
- 배터리 충전
- 배터리가 완전히 충전됨
- 10초 - 배터리 부족



# 연결

Wi-Fi로 LLEAP 또는 SimPad PLUS에 연결하십시오.

- Wi-Fi 활성화됨
- 장치에 Wi-Fi 연결됨
- 연결 없음 - LAN 케이블로 네트워크 구성



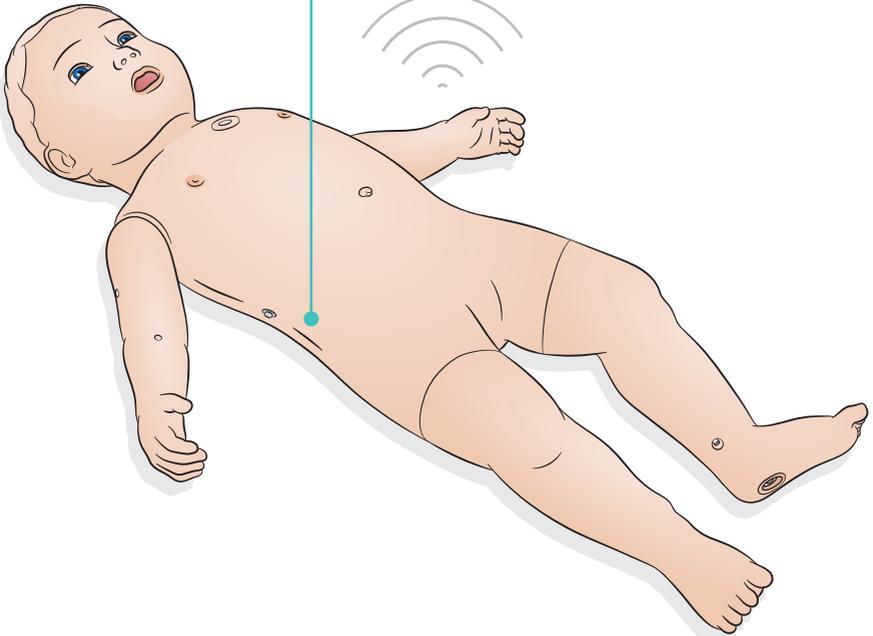
LLEAP



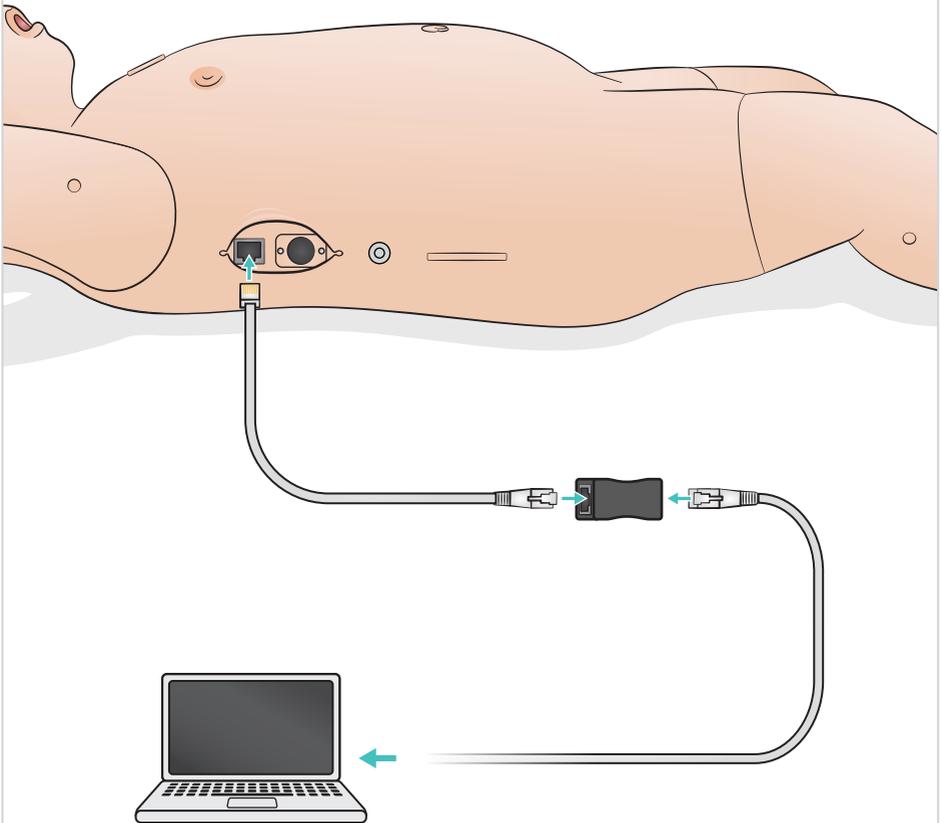
SimPad PLUS



환자 모니터



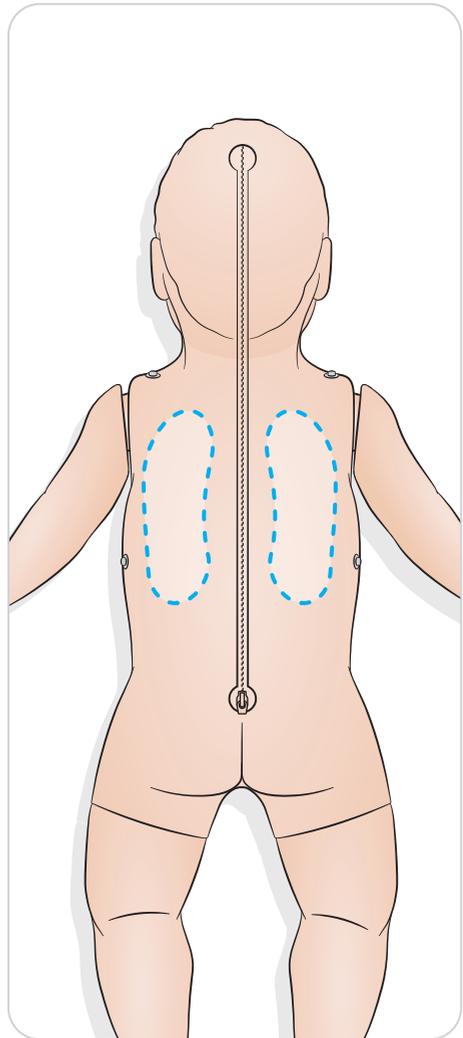
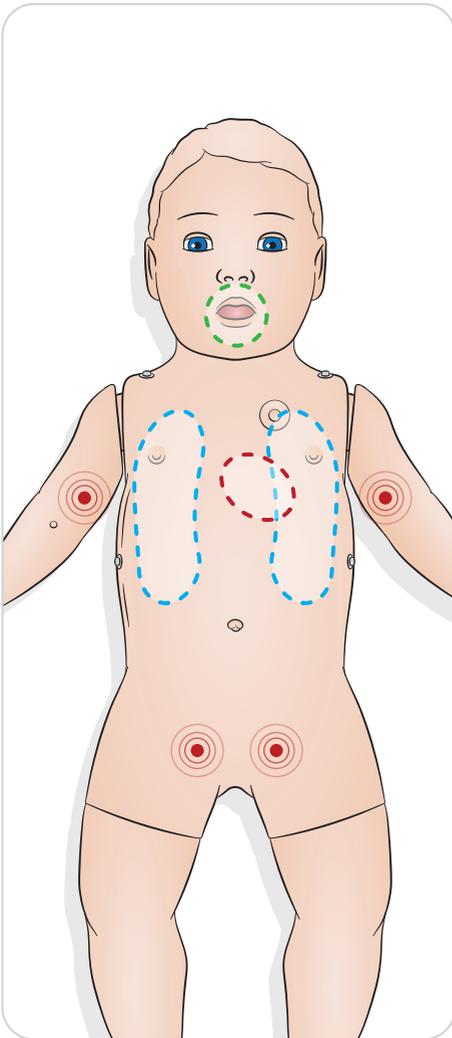
소프트웨어 업데이트를 수행하고자 하거나 Wi-Fi를 사용할 수 없을 때는 LAN 케이블로 SimBaby를 연결하십시오.



# 개관적 맥박 및 소리

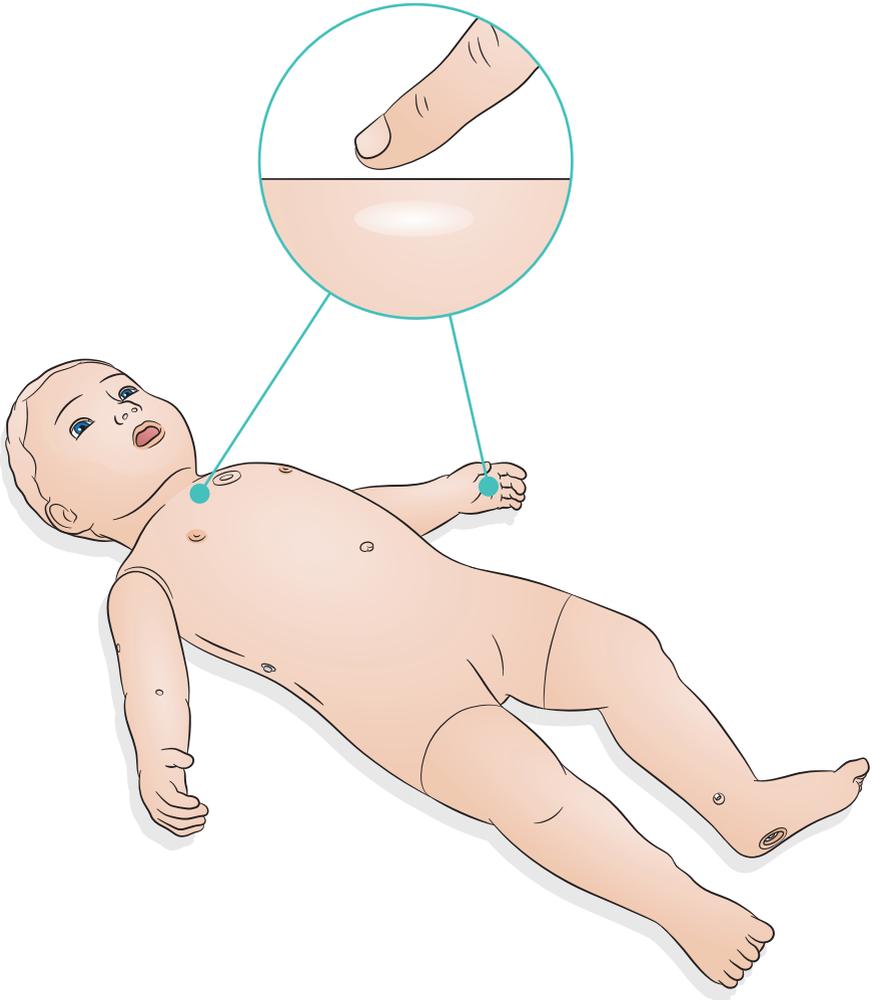
맥박 및 소리는 SimPad PLUS 또는 LLEAP으로 제어됩니다.

- 맥박
- 음성
- 폐음
- 심장음

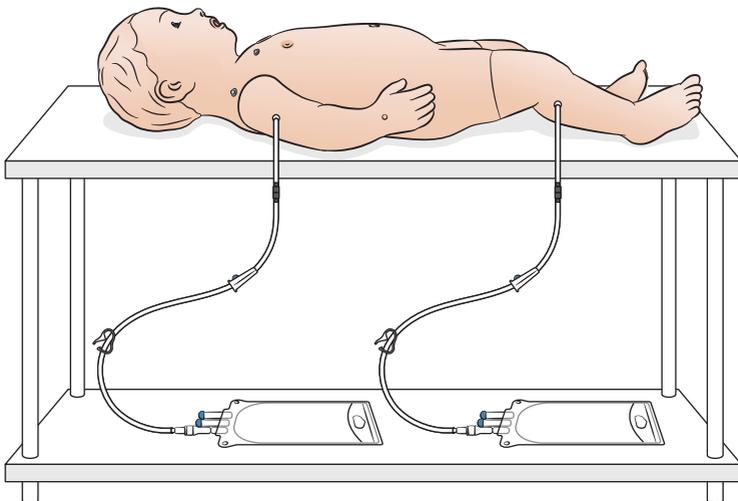
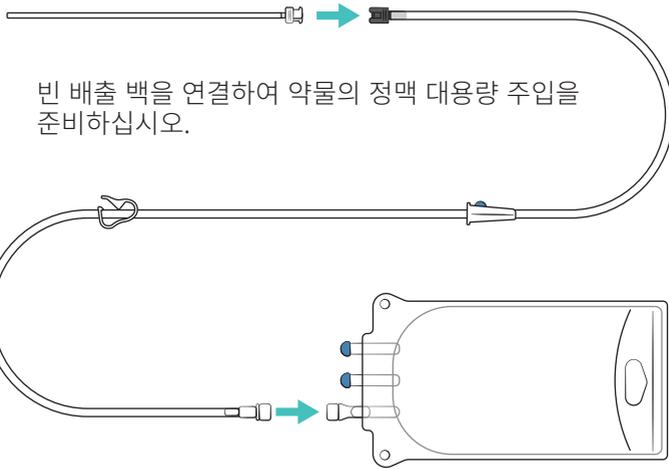


## 개요 - 모세혈관 재충만

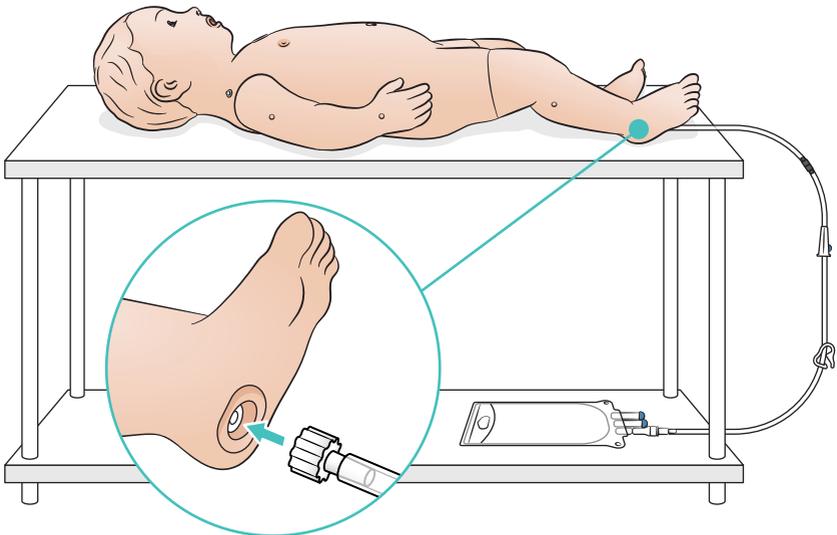
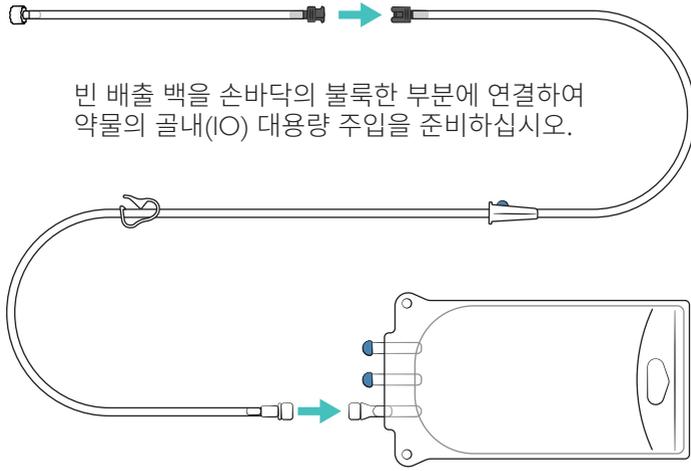
모세혈관 재충만 센서는 왼쪽 손바닥 및 근위 흉골 피부 아래에 있습니다. 길게 눌러서 활성화하십시오. 모세혈관 재충만 시간은 SimPad PLUS 또는 LLEAP에서 제어할 수 있습니다.



# 시뮬레이션 준비하기 - IV - 수액/약물 주사



빈 배출 백을 손바닥의 불룩한 부분에 연결하여  
약물의 골내(IO) 대용량 주입을 준비하십시오.



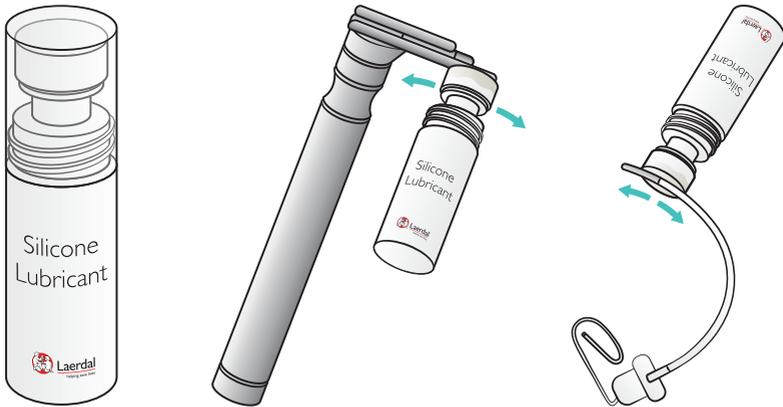
# 시뮬레이션 준비하기 - 윤활

## 윤활 도구

기도에 삽입하기 전에 후두경 날과 튜브에 윤활제를 바릅니다.

⚠ 주의

기구 및 튜브에 윤활제를 바르지 않으면 기도가 손상될 수 있습니다. Laerdal Medical이 제공하는 Silicone Lubricant만 사용하십시오.

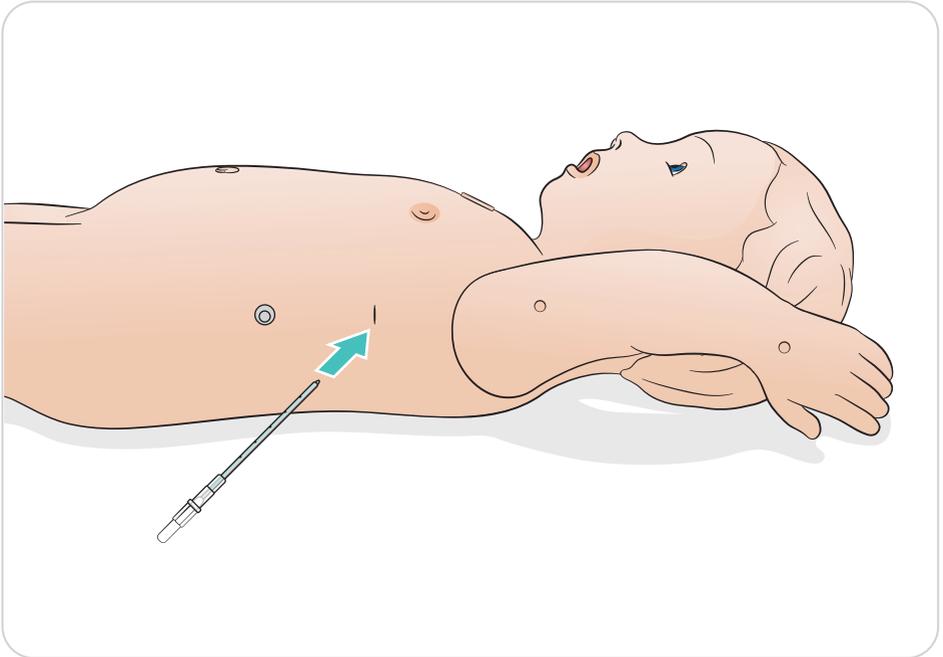


다음과 같이 흉부 배출을 수행하십시오.

소아의 권장 흉부 튜브 크기는 10-12 F 입니다.

 참고

겸자(forceps)를 포함한 모든 관련 장비를 사용할 수 있습니다.

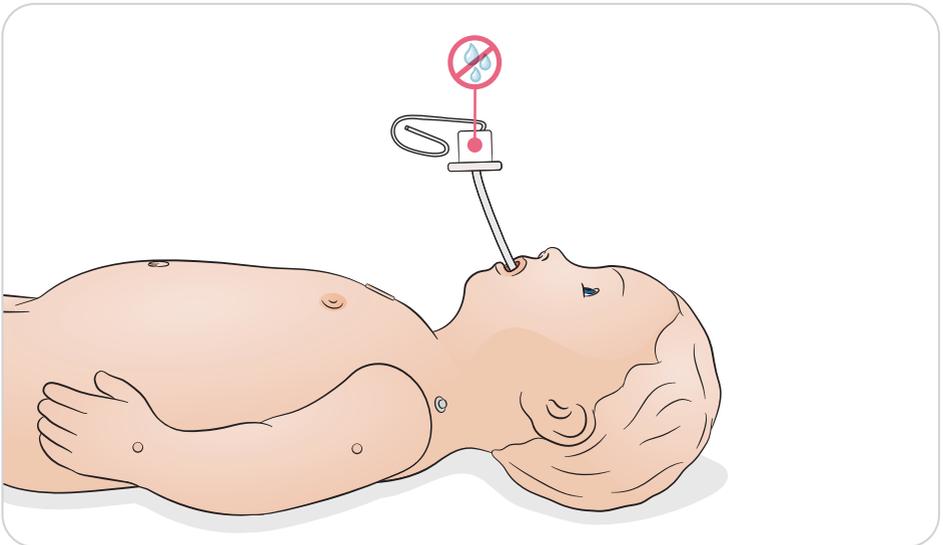
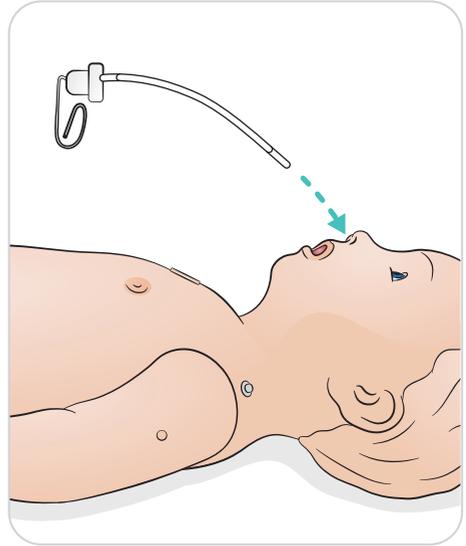
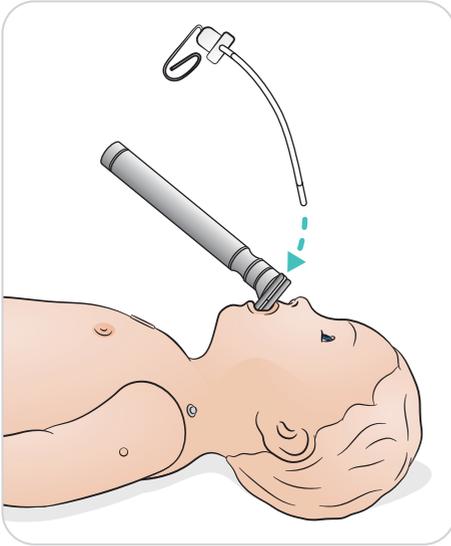


## 사용 - 기도삽관

비강 또는 구강 기도삽관을 수행하십시오.

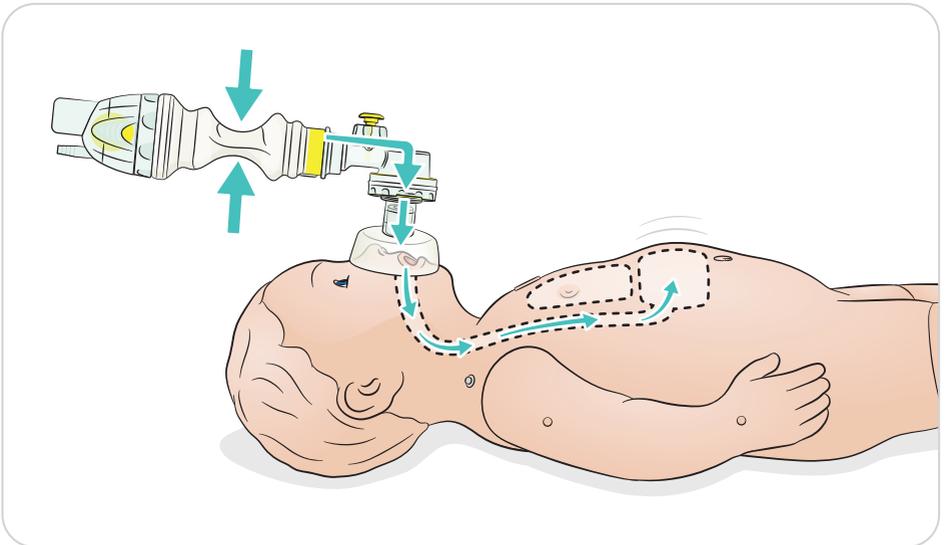
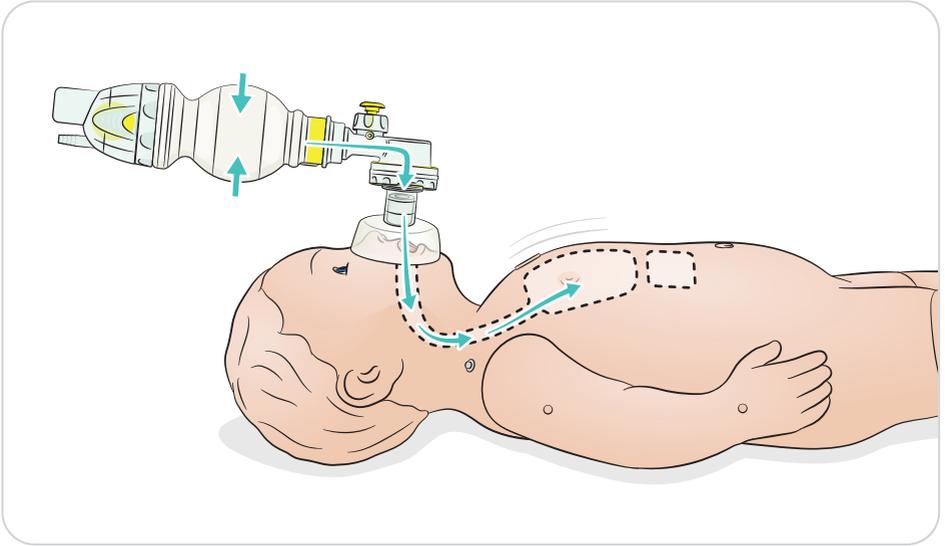
권장 부속품 크기:

- ET 튜브: 3.5mm(커프식 및 비 커프식)/4.0mm(비 커프식) - 12 표시
- LMA: 사이즈 1.5
- 후두경: 밀러 블레이드 사이즈 0 또는 1
- OG/NG 튜브: 8Fr
- 흡입 카테터: 8Fr



## 사용 - 인공호흡

육안 흉부 상승을 통한 인공호흡을 수행하고 SimPad PLUS 또는 LLEAP에서 피드백을 받으십시오.  
위장관 팽창 및 허에 의한 기도폐쇄 기능은 SimPad PLUS 또는 LLEAP에서 제어됩니다.

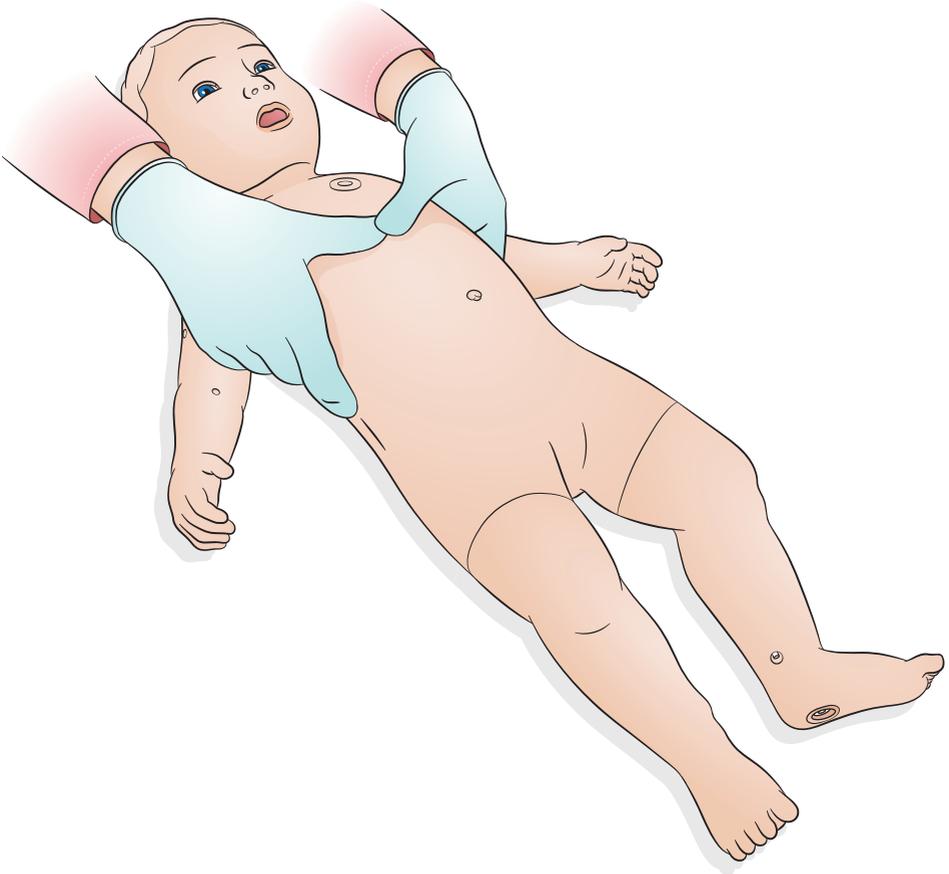


## 사용 - QCPR

---

### QCPR

- 2015 AHA 또는 ERC 가이드라인 준수
- 압박으로 촉지 가능한 맥박, 혈압 파형 및 ECG artifacts가 생성됨
- 실제와 같은 압박 깊이와 저항
- 압박 깊이, 이완 및 속도 감지
- QCPR은 LLEAP 및 SimPad PLUS를 통해 피드백으로 모니터링됨

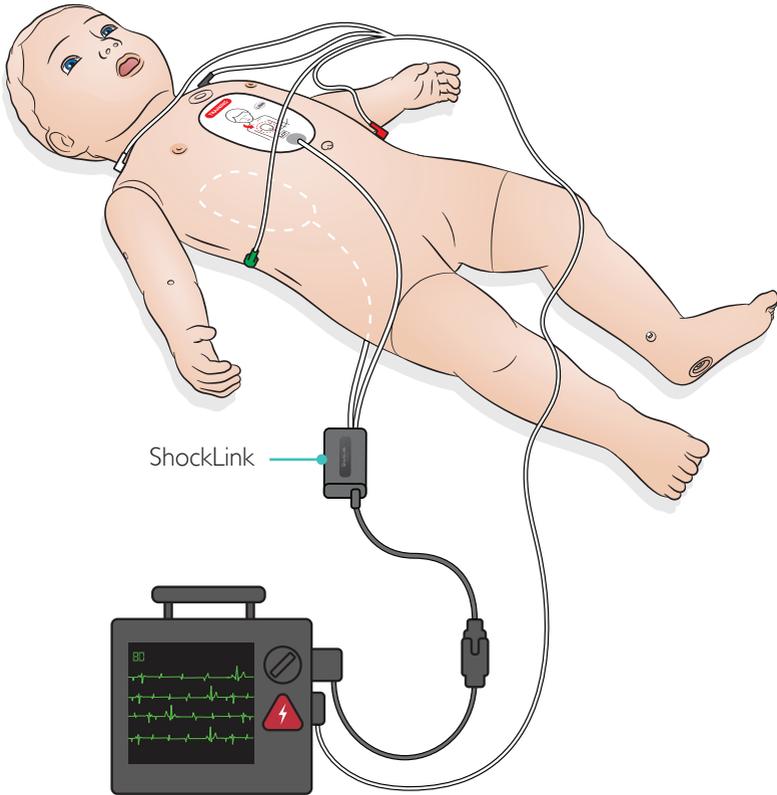


## 사용 - 제세동 및 ECG 모니터링

ShockLink(별도 판매)는 SimBaby와 실제 제세동기 사이의 연결을 활성화하여 다음 절차가 수행될 수 있도록 합니다.

- 제세동
- 동시성 심율동전환
- 캡처를 사용하거나 사용하지 않는 체외 심조율

ShockLink 교육용 패드를 전방 및 후방 위치에 놓으십시오.



### 참고

ShockLink는 ShockLink 앱과 호환 되지 않습니다.

### 경고

ShockLink는 ShockLink 지침에 따라 제세동을 실시하십시오.

## 사용 - 정맥로 확보용 팔

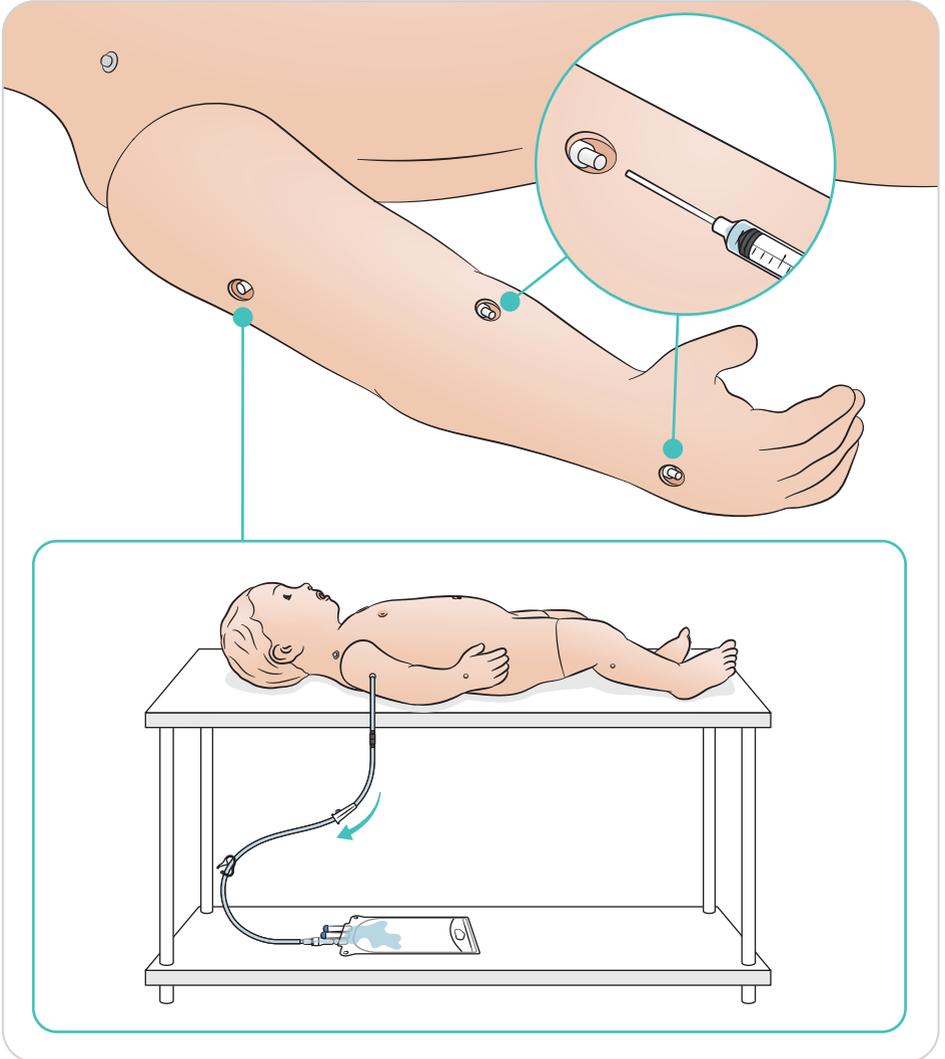
정맥로 확보용 팔은 IV 약물 투여, IV 삽입, 주사, 그리고 팔목의 말초 동맥, 전주와 및 손등으로의 bolus 투여 시뮬레이션을 지원합니다.



### 참고

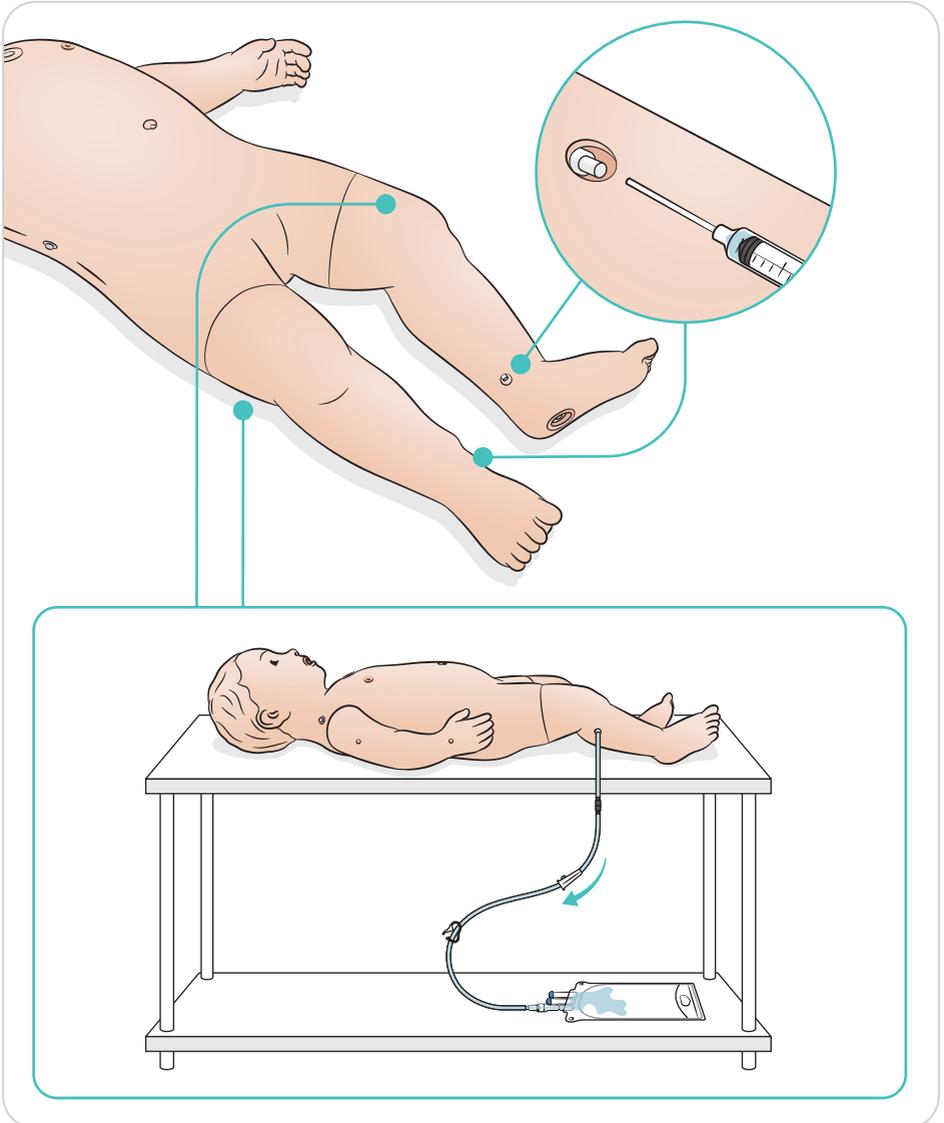
정맥로 확보용 팔/다리 시스템에 액체가 있는 상태로 시뮬레이터를 보관하지 마십시오. 보관하기 전에 주사기를 사용하여 튜브 및 구성품에 남아 있는 주입된 물을 모두 씻어내십시오.

권장 바늘 크기: 22~24G



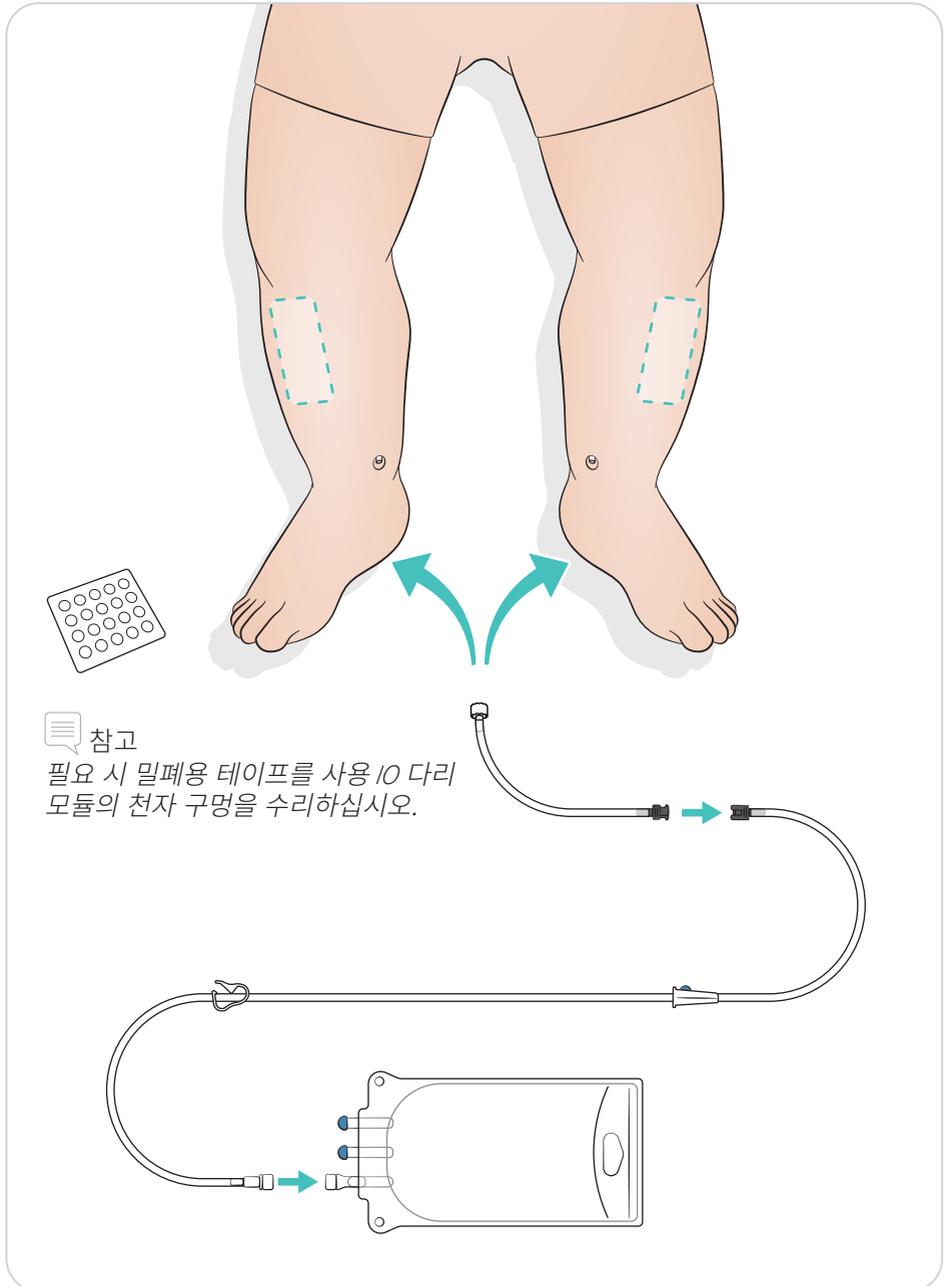
IV 다리는 IV 약물 투여, IV 삽입, 주사 및 긴 복재로의 bolus 투여 시뮬레이션을 지원합니다.

권장 바늘 크기: 22~24G



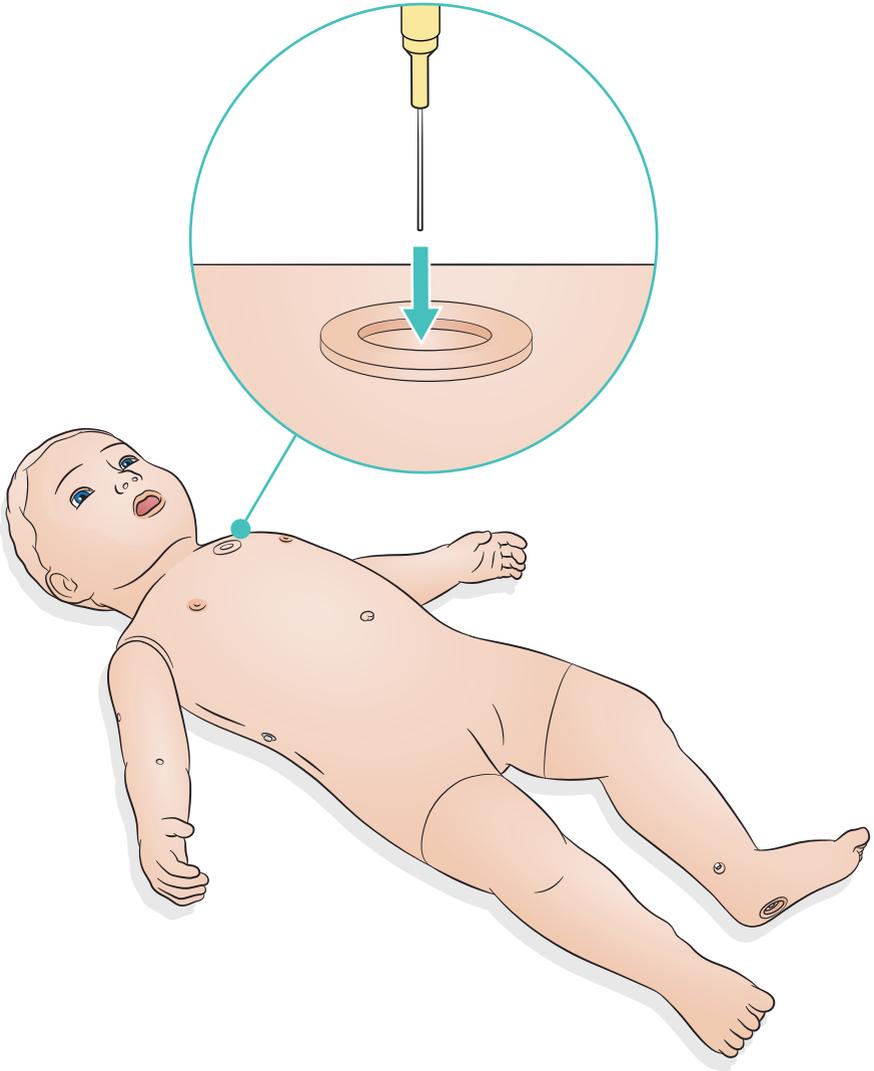
## 사용 - IO 다리

IO 다리는 골내 주입 시뮬레이션을 지원합니다.



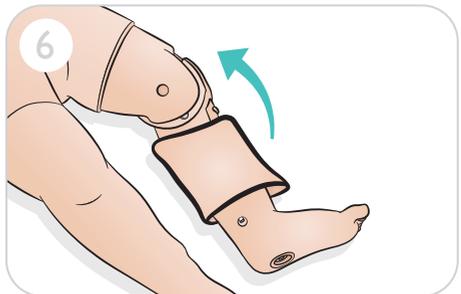
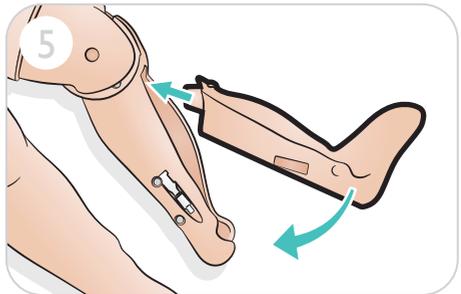
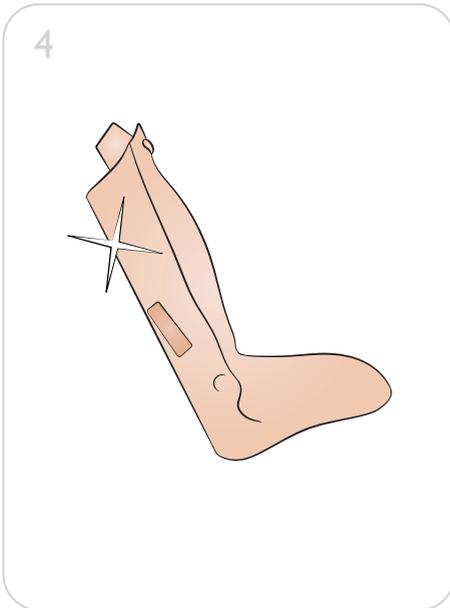
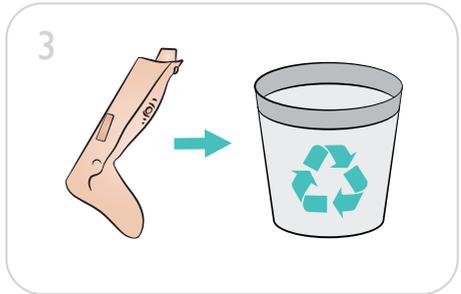
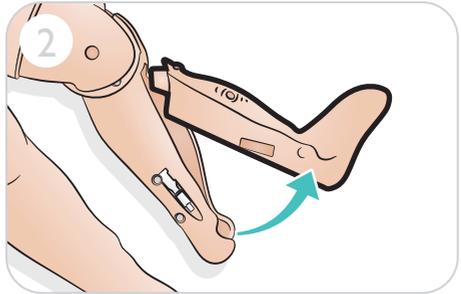
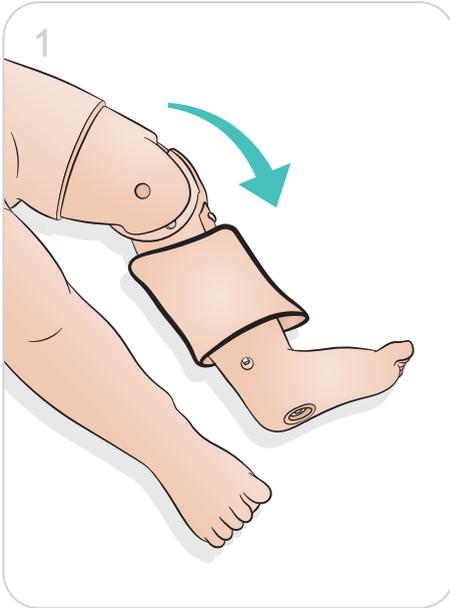
다음과 같이 바늘 감압을 수행하십시오.

권장 바늘 크기: 18 - 22 G

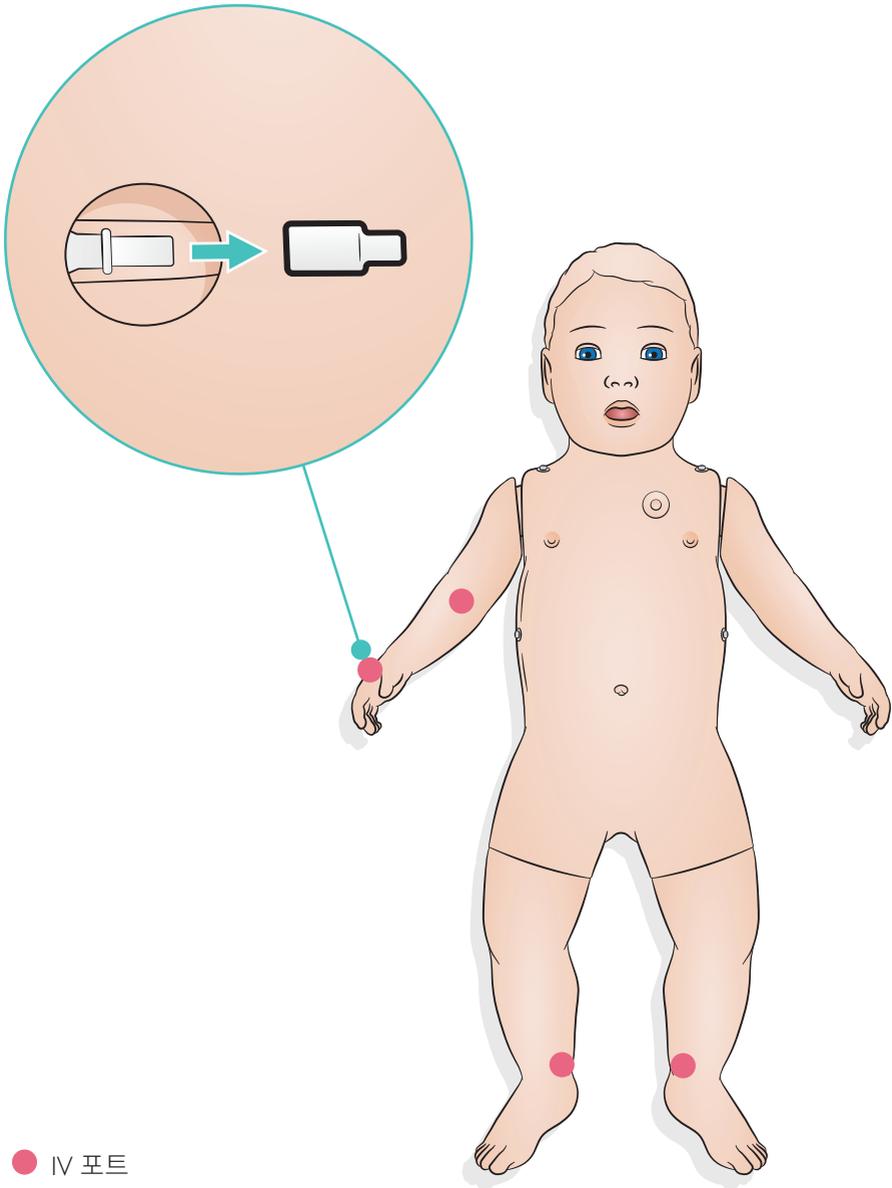


# 유지 관리 - IO 다리 교환

수액을 사용하여 IO 절차를 수행한 후 IO 다리 모듈을 교체하십시오.



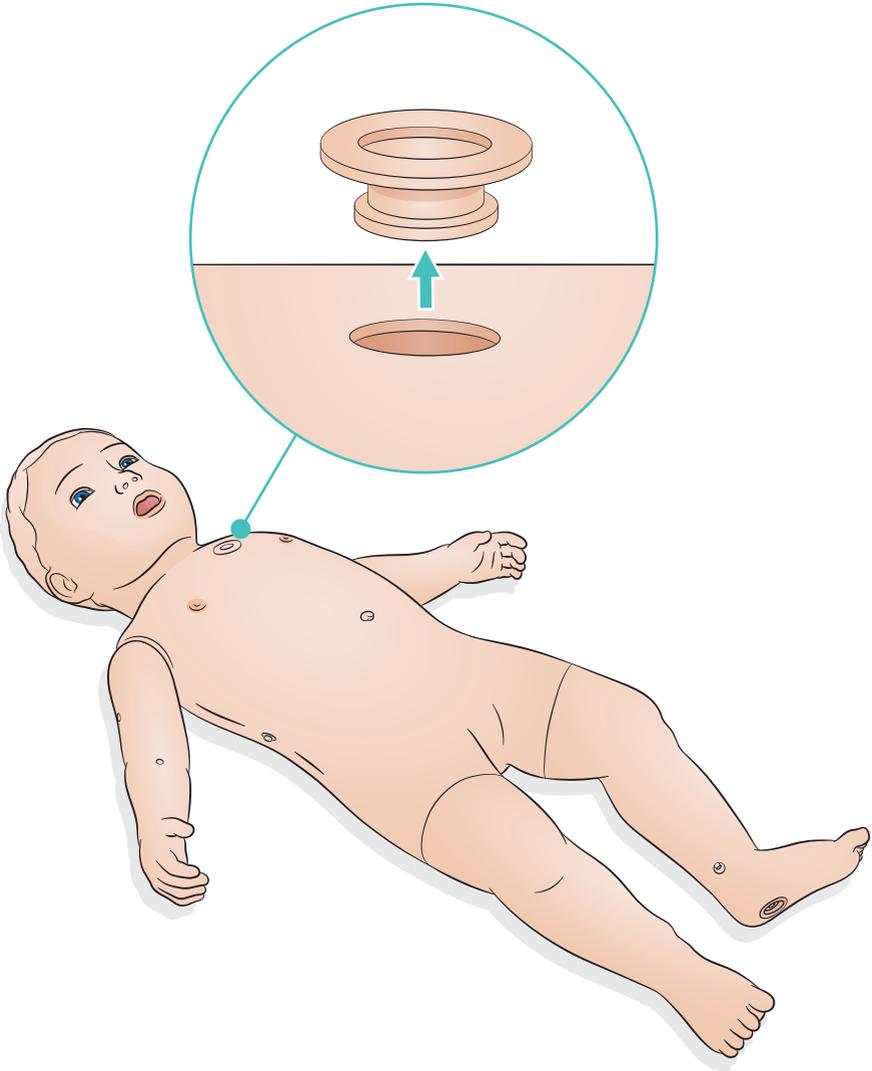
필요에 따라 IV 포트를 교체하십시오.



● IV 포트

## 유지 관리 - 바늘 감압 모듈

흉부 감압에는 18~22게이지 바늘을 사용하는 것이 좋습니다.



### 일반적 관리

- 교육 세션에서 사전 확보된 IV 및 IO 부위에 수액을 투여한 경우, 교육 세션 후 즉시 액체를 빼내십시오.
- 제품의 장기 사용을 위해 매 실습 후 시뮬레이터를 세척하고 기본적인 점검을 정기적으로 실시합니다.
- 시뮬레이터 피부를 깨끗한 상태로 유지하기 위해 사용 전에는 손을 씻고 시뮬레이터를 깨끗한 표면 위에 놓으십시오.
- 시뮬레이션 시나리오 중 장갑을 착용하십시오. 색깔이 있는 플라스틱 장갑을 사용하면 시뮬레이터 피부가 변색될 수 있으므로 사용하지 마십시오.

### 피부

- 보풀이 없는 천을 사용하여 오염물 및 먼지를 제거하십시오.
- 순한 비누와 젖은 천으로 세척하십시오.

### 물라주

피부에는 수성 물라주 메이크업 제품만 사용하십시오. 순한 비누와 물로 피부를 세척하십시오. 물에 담그지 마십시오.

### 주의

- 세척하는 동안 마네킹을 물에 담그거나 적시지 마십시오.
- 마네킹 지퍼에 물이나 다른 액체가 들어가지 않도록 하십시오.

### 참고

다음과 같은 물질에 닿을 경우 마네킹이 변색될 수 있습니다.

- 립스틱 및 펜의 색소
- 라텍스 장갑
- 시뮬레이터와 함께 제공되지 않은 별도 의복 사용





© 2021 Laerdal Medical AS. All rights reserved.

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

노르웨이에서 인쇄함.

20-15443 개정판 B

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



**Laerdal**  
helping save lives