

## SIMULATOR FÜR ANÄSTHESIE, BEATMUNG UND INTENSIVPFLEGE

# HPS (Human Patient Simulator)

Führen Sie mit dem HPS (Human Patient Simulator) Schulungen zur Beatmung und Intensivpflege durch. HPS ist für seine Realitätsnähe bekannt und reagiert auf echte Anästhesiegase, Sauerstofftherapie und Medikamente.

Der Patientensimulator HPS ist in zwei Konfigurationen (erwachsen und pädiatrisch) verfügbar und bietet eine Simulation, die so realistisch ist, dass seine Lungen Sauerstoff in Kohlendioxid umwandeln können. Weitere wichtige Merkmale sind:

- Sekretabsonderung aus Augen, Ohren und Mund zur Erkennung von Traumata
- Bewegliche Handgelenke, Ellenbogen, Knie und Knöchel
- Optionale Verbindung mit realen klinischen Schnittstellen und Beatmungsgeräten
- Blutdruckmessung am linken Arm durch Auskultation und Palpation

Dieser realitätsnahe Simulator kann außerdem einen Fluss- oder Druck-Trigger für ein Beatmungsgerät auslösen und so konfiguriert werden, dass Atembeschwerden auftreten oder sich der Patient dem

Beatmungsgerät gegenüber unruhig verhält.



## BREITERES SPEKTRUM, GERINGERE KOSTEN

Der speziell für die Anästhesie, Beatmung und Intensivpflege entwickelte HPS ermöglicht Schulungen in der Patientenpflege, der Beatmungstherapie und der Notfallversorgung. Dieser kostensparende Patientensimulator bietet zielgerichtete Trainingsmöglichkeiten auch ohne Anästhesie-System oder Gaszubehörsatz.

- 50 simulierte klinische Erfahrungen (simulated clinical experiences, SCEs)
- 6 Patientenprofile
- 4 SCE-Entwicklungslizenzen

## ANÄSTHESIEVERSORGUNG IN JEDER SITUATION

Zu wissen, wie eine Anästhesie in verschiedenen Szenarien zu verabreichen ist, ist von zentraler Bedeutung. Der Patientensimulator HPS hilft, medizinische Fachkräfte auf verschiedene Situationen vorzubereiten.

### Atemwegsprobleme

Optimieren Sie die Durchführung lebensrettender Maßnahmen, indem Sie das realistische Atemwegssystem nutzen, um die Intubation und Beatmung mit Beutel-Ventil-Masken zu üben.

### Flüssigkeitsentzug

Üben Sie die intravenöse Kanülierung mit Rückflussunterstützung im rechten Arm des Simulators, einschließlich V. brachialis, V. cephalica, V. basilica und V. antecubitalis.

### Bewusstlosigkeit

Lernen Sie die korrekte Platzierung der Hände, Tiefe und Rate der Kompressionen bei der HLW durch physiologisches Feedback.

# HUMAN PATIENT SIMULATOR

## Technische Spezifikationen

### PATIENTENSIMULATOR

**Abmessungen:** 180 cm  
**Gewicht:** 34 kg (erwachsene Version)

### STROMVERSORGUNG

**Eingang:** 100–220 V, 50/60 Hz, 2,3 A

### UMGEBUNGSTEMPERATURBEREICH

**FÜR DEN BETRIEB**  
5°C bis 40°C

### LUFTFEUCHTIGKEIT

0% bis 90%, nicht kondensierend

### COMPUTER UND STEUERSCHRANK

108 cm x 69 cm x 71.1 cm

### MAXIMALE SCHLAUHLÄNGE

3.7m lang

#### HPS-010 - Anästhesie-Standardausrüstung

Das HPS-010 enthält einen anästhesiefähigen Patientensimulator, der mit dem optionalen Anästhesie-System und dem Gaszubehörsatz kompatibel ist. Der Anwender kann sich entscheiden, das Anästhesie-System direkt oder zu einem späteren Zeitpunkt zu erwerben.

HPS Patientensimulator	50 simulierte klinische Erfahrungen (SCEs)
Muse software	4 SCE-Entwicklungslizenzen
Computer und Steuerschrank	Pharmakologie-Editor
Vollfunktions-Monitor-Schnittstelle	Pharmakologie-Bibliothek
Erweitertes System zur Arzneimittelerkennung	Vor-Ort-Installation
Desktop Computer des Instruktors	Elektronisches Benutzerhandbuch
6 Patientenprofile	Assurance-Garantieplan mit kostenlosem Training for Life™

#### HPS 010 - Optionales Anästhesiezubehör

Anästhesie-System	Hands-free cable kit
Gas-Zubehörsatz	Moulage-Satz
Monitor-Schnittstellensatz	TouchPro-Patientenmonitor
Luftkompressor im Raum	

#### HPS-020 - Standardausrüstung für die medizinische Simulation

Das HPS-020 wird mit einem Patientensimulator für die medizinische Simulation geliefert, der für die Bereiche Krankenpflege, Atemtherapie und Notfallmedizin ausgelegt ist. Bitte beachten Sie, dass dieses Modell weder das Anästhesie-System noch den Gaszubehörsatz unterstützt.

HPS Patientensimulator	50 simulierte klinische Erfahrungen (SCEs)
Muse software	4 SCE-Entwicklungslizenzen
Computer und Steuerschrank	Pharmakologie-Bibliothek
TouchPro-Patientenmonitor	Vor-Ort-Installation
Desktop Computer des Instruktors	Elektronisches Benutzerhandbuch
6 Patientenprofile	Assurance-Garantieplan mit kostenlosem Training for Life™

#### HPS-020 - Optionales Zubehör für die Gesundheitswissenschaften

Erweitertes System zur Arzneimittelerkennung	Pharmakologie-Editor
Laptop des Kursleiters	Luftkompressor im Raum
Perikardiozentese	Hands-free-Kabelsatz
Diagnostische Peritoneallavage	Moulage-Satz

#### Wichtige Merkmale und Vorteile

##### Atemwege

Kopfneigung/Kinnanhebung  
Zungenschwellung, pharyngeale Obstruktion, Laryngospasmus und Bronchospasmus  
Intubation: orotracheal, nasotracheal, ET-Tuben, retrograd, fiberoptisch, rechter Hauptstamm  
Magendistention bei Ösophagusintubation  
Unterstützt die Platzierung von ET-Tuben und anderen Atemwegshilfsmitteln

Beutel-Ventil-Masken-Beatmung      Krikothyrotomie (Nadel/chirurgisch)

Atemwegswiderstand und Compliance variabel

Bilaterale und unilaterale Bronchialverschlüsse

Unterstützt echte Kapnographie

##### Anästhesie und Spülung

Fähigkeit, Anästhetika und medizinische Gase zu verabreichen

Die Lunge verbraucht Sauerstoff und produziert Kohlendioxid

Aufnahme und Verteilung von Lachgas und flüchtigen Anästhetika

Direkter Gasaustausch innerhalb der Lunge

Vollständige Unterstützung der mechanischen Beatmung mit automatischen Reaktionen auf CPAP, PSV, PEEP, SIMV, Assist-Control-Modi und Entwöhnungsprotokollen

Der Simulator löst einen Fluss- oder Druck-Trigger für ein Beatmungsgerät aus

Der Simulator kann zur Asynchronität mit dem Beatmungsgerät konfiguriert werden

Stößt basierend auf Patientenzustand und Interventionen automatisch Kohlendioxid aus

Daumenzucken mit Standard-Peripherie-Nervenstimulator auf Basis der neuromuskulären Wirkstoffreaktion

##### Gelenkmechanik

Bewegliche Handgelenke, Ellenbogen, Knie und Knöchel

##### Atmung

Bilaterales sowie unilaterales Heben und Senken des Brustkorbs      Bilaterale Thoraxdrainage mit Flüssigkeitsabgabe und automatischer Verbesserung der Physiologie

Misst das Vorhandensein oder Fehlen von Kohlendioxidausatmung      Bilaterale Nadeldekompression mit automatischer Verbesserung der Physiologie

Spontanatmung      Variable Lungen- und Brustkorbcompliance

Die Pulsoximetrie korreliert dynamisch mit Atmung, Oxygenierung und Perfusion

##### Kardial

Defibrillation und Kardioversion mit realen Defibrillatoren: der Stromstoß wird automatisch quantifiziert und protokolliert

Stimulation (Verwendung von Hands-Free-Pads), Strom wird automatisch quantifiziert und protokolliert

Dynamische 12-Kanal-EKG-Anzeige

Simulierte Einführung und schrittweises Verschieben des Pulmonalarterienkatheters, dargestellt auf dem Patientenmonitor mit entsprechenden Kurvenformen

##### Kreislauf

Blutdruckmessung (linker Arm) durch Auskultation und Palpation

Bilaterale Karotis-, Brachial-, Radial-, Femoral-, Popliteal- und Dorsalis pedis-Pulse

##### HLW

Die korrekte Platzierung der Hände, Tiefe und Rate der Kompressionen werden durch physiologisches Feedback und nicht durch ein virtuelles Ziel auf der Workstation des Kursleiters angezeigt

Angemessene Brustkorbkompressionen führen zu simuliertem Kreislauf, Herzzeitvolumen, zentralem und peripherem Blutdruck, Kohlendioxidrückfluss

##### Erweitertes System zur Arzneimittelerkennung

Mit Barcodetechnologie und umfangreicher Medikamentenbibliothek

Standardspritzen mit Barcodeetiketten mit Medikamentenname und Konzentration

Die Barcodetechnologie identifiziert automatisch das Medikament, die Konzentration und die Dosis und erfordert keine Interaktion durch den Kursleiter

##### Neurologisch

Reaktive Pupillen und blinzelnde Augen      Konvulsionen

Automatische Änderungen aufgrund unzureichender Atem- und Herz-Kreislauf-Bedingungen

##### Pharmakologie-System

Pharmakologie-Systemmodelle berechnen automatisch die Pharmakokinetik und Pharmakodynamik für mehr als 50 intravenös und inhalativ verabreichte Medikamente

Alle Patientenreaktionen auf Medikamente sind automatisch sowie dosisabhängig und folgen einem angemessenen Zeitverlauf

##### Geräusche

Vorlaufgezeichnete Töne und Stimmen

Benutzerdefinierte Geräusche und Stimmen über das mitgelieferte drahtlose Mikrofon

##### Trauma

Diagnostische Peritoneallavage mit Flüssigkeitsaspiration

Perikardiozentese mit Flüssigkeitsaspiration mit Beeinflussung der Physiologie

Sekretabsorption aus Augen, Ohren und Mund

##### Urologisch

Urinabgabe

Blasenkatheterisierung ohne Flüssigkeiten

Auswechselbare männliche und weibliche Genitalien

##### Gefäßzugang

Intravenöse Kanülierung mit Rückflussunterstützung im rechten Arm einschließlich V. brachialis, V. cephalica, V. basilica und V. antecubitalis

Intramuskuläre Injektionsstelle am rechten Deltamuskel verfügbar

Rechte juguläre und linke femorale Infusionsleitungen unterstützen Infusionen