



**SIMone™**

**P80/1**

MANUALE D'ISTRUZIONI PER SIMULATORE DI PARTO

© 2016 3B Scientific GmbH

[3b@3bscientific.com](mailto:3b@3bscientific.com)

Questo documento e ogni sua parte sono protetti da copyright.

Qualsiasi utilizzo per fini diversi da quelli autorizzati legalmente

richiede quindi previo consenso scritto da parte di 3B Scientific GmbH.

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

## INDICE

1	Panoramica.....	4	7.2	Preparazione per l'assemblaggio.....	17
1.1	In breve .....	4	7.3	Requisiti di spazio per il luogo di installazione .....	17
1.2	Panoramica del simulatore di parto .....	4	7.4	Installazione e collegamento.....	17
2	Informazioni generali .....	5	8	Funzionamento .....	21
2.1	Informazioni sul manuale d'istruzioni .....	5	8.1	Sicurezza.....	21
2.2	Spiegazione dei simboli.....	5	8.2	Equipaggiamento di protezione personale .....	21
2.3	Limitazione della responsabilità .....	5	8.3	Avvio del simulatore .....	21
2.4	Disposizioni di garanzia .....	5	8.3.1	Accensione.....	21
2.5	Servizio clienti.....	5	8.3.2	Selezione della lingua e avvio del simulatore.....	22
2.6	Protezione del copyright .....	5	8.4	Software di simulazione.....	23
2.7	Definizione dei termini .....	6	8.4.1	Selezione di uno scenario.....	23
3	Sicurezza.....	8	8.4.2	Elementi presenti sullo schermo della simulazione .....	23
3.1	Uso previsto .....	8	8.4.3	Comandi del simulatore .....	24
3.2	Responsabilità dell'operatore .....	8	8.4.4	Messaggi di stato durante la simulazione.....	28
3.3	Responsabilità del personale .....	8	8.4.5	Risultati/debriefing della simulazione .....	28
3.4	Requisiti del personale.....	8	8.4.6	Comandi sullo schermo di debriefing .....	29
3.5	Pericoli specifici .....	9	8.5	Spegnimento .....	30
3.6	Dispositivi di sicurezza .....	10	8.6	Attività dopo l'uso.....	30
3.7	Protezione contro il riavvio .....	11	8.7	Arresto in caso di emergenza .....	30
3.8	Protezione contro movimenti imprevisti.....	11	9	Scenari di parto.....	31
3.9	Sicurezza durante il trasporto .....	11	9.1	Multipara / GÜLÇAN.....	31
3.10	Procedura in caso di pericolo o incidente .....	11	9.2	Multipara / MAIKE .....	32
3.11	Protezione dell'ambiente.....	12	9.3	Travaglio iperattivo / VERONIKA .....	33
3.12	Segnaletica.....	12	9.4	Distocia / SARAH .....	34
3.13	Parti di ricambio .....	12	9.5	Asfissia intrauterina / LIN.....	35
4	Dati tecnici.....	13	9.6	Complicazioni da febbre / SOPHIA.....	36
4.1	Dimensioni.....	13	9.7	Complicazioni da infezione / EMMA.....	37
4.2	Valori di connessione .....	13	9.8	Gravi complicazioni da infezione / OLIVIA.....	38
4.3	Condizioni operative.....	13	9.9	Leggera preeclampsia / MIA.....	39
4.4	Targhetta informativa.....	13	9.10	Grave preeclampsia / LILY.....	40
4.5	Requisiti per il luogo di installazione .....	13	9.11	Sindrome HELLP / EMILY.....	41
5	Struttura e funzionamento.....	14	9.12	Gravidanza oltre termine / CHLOE.....	42
5.1	In breve .....	14	9.13	Gravidanza oltre termine / CHARLOTTE .....	43
5.2	Fornitura .....	14	9.14	Gravidanza oltre termine / NORA.....	44
5.2.1	Dispositivo principale .....	14	10	Manutenzione.....	45
5.2.2	Accessori inclusi nella fornitura .....	14	10.1	Sicurezza.....	45
5.3	Display, comandi e collegamenti.....	14	10.2	Piano di manutenzione .....	45
5.3.1	Sul simulatore .....	14	10.3	Interventi di manutenzione .....	45
5.3.2	Sul touchscreen .....	14	10.3.1	Pulizia del touchscreen .....	45
6	Trasporto, imballaggio, immagazzinaggio .....	15	10.3.2	Pulizia del simulatore.....	45
6.1	Ispezione della consegna .....	15	10.3.3	Sostituzione dei fusibili.....	49
6.2	Istruzioni di sicurezza per il trasporto .....	15	10.4	Misure dopo il completamento della manutenzione.....	49
6.3	Trasporto.....	15	10.5	Riavvio .....	49
6.4	Simboli sull'imballaggio.....	16	11	Errori.....	50
6.5	Trasporto e immagazzinaggio.....	16	12	Smaltimento .....	51
7	Installazione e configurazione iniziale .....	17	13	Accessori e parti di ricambio .....	51
7.1	Sicurezza.....	17			

## > 1. PANORAMICA

### 1.1 In breve

Il simulatore SIMone™ viene utilizzato per simulare interattivamente processi di parto. Durante uno scenario di questo tipo, l'utente valuta lo svolgersi degli eventi, prende decisioni e applica svariate misure, che vengono poi discusse con l'istruttore alla fine del processo. Nel corso della simulazione, i partecipanti praticano, a seconda dello scenario, l'utilizzo corretto degli strumenti necessari per un parto vaginale operativo e la gestione delle relative complicazioni.

### 1.2 Panoramica del simulatore di parto



Figura 1: panoramica del simulatore di parto

## 2. INFORMAZIONI GENERALI

### 2.1 Informazioni sul manuale d'istruzioni

Questo manuale d'istruzioni contiene informazioni importanti sulla sicurezza e sull'utilizzo efficace del simulatore: costituisce quindi una parte integrante del prodotto e deve essere conservato nelle sue immediate vicinanze, in modo da essere accessibile in qualsiasi momento al personale che lavora su o con esso. Il personale deve aver letto attentamente e aver compreso il manuale d'istruzioni prima di iniziare qualsiasi procedura. Un prerequisito fondamentale per evitare incidenti è il rispetto di tutte le istruzioni che riguardano la sicurezza e l'utilizzo. Inoltre, è necessario attenersi alle normative locali in materia di prevenzione degli infortuni e alle indicazioni di sicurezza generali applicabili nel luogo in cui il simulatore viene usato.

Le illustrazioni in questo documento sono destinate a fornire un riferimento di base e potrebbero differire dall'aspetto effettivo del simulatore. Non si accettano reclami a tale riguardo.

### 2.2 Spiegazione dei simboli

#### Avvertenze

Al fine di mettere in pratica una simulazione di parto realistica, SIMone™ si serve di un motore elettrico con sensore di momento torcente. Per tale ragione, sia il simulatore che il manuale d'istruzioni sono dotati di avvertenze e simboli, a loro volta preceduti da parole chiave che ne indicano il grado di pericolo.

- Seguire sempre tutte le istruzioni.
- Durante l'utilizzo, procedere sempre con cautela, al fine di evitare infortuni e danni materiali.



#### AVVERTENZA!

- Indica una situazione pericolosa potenziale o immediata che può causare gravi infortuni o morte se non viene evitata.
- Indica una potenziale situazione pericolosa che può portare a infortuni lievi o minori se non viene evitata.
- Indica una potenziale situazione pericolosa che può portare a danni materiali se non viene evitata.



#### NOTA:

... Mette in evidenza suggerimenti e consigli utili, nonché informazioni per un utilizzo efficiente e privo di problemi.

#### Istruzioni di sicurezza specifiche

Per richiamare l'attenzione su pericoli specifici, i seguenti simboli vengono impiegati nel manuale d'istruzioni in combinazione con le istruzioni di sicurezza.



#### AVVERTENZA!

... Indica pericoli causati dall'elettricità. La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può causare gravi infortuni o morte.



#### Nota sulla regolazione dell'altezza:

... Quando si regola l'altezza, è presente un pericolo di schiacciamento. La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può causare gravi infortuni.



#### Nota sulla posizione di trasporto:

... Indica che il simulatore deve trovarsi nella posizione designata per qualsiasi operazione di trasporto.



### 2.3 Limitazione della responsabilità

Tutte le informazioni e le istruzioni in questo manuale sono state compilate in accordo con gli standard e le normative applicabili, la migliore tecnologia disponibile e i nostri numerosi anni di esperienza.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti a:

- Mancata osservanza della documentazione in qualsiasi sua parte
- Utilizzo per fini diversi da quelli previsti
- Utilizzo da parte di persone non autorizzate
- Alterazioni o modifiche tecniche non autorizzate
- Utilizzo di parti di ricambio non autorizzate

La persona che ha causato tali danni è completamente ed esclusivamente responsabile di essi.

Si applicano le restrizioni nel contratto di consegna, i termini e le condizioni generali, i termini di consegna del produttore e le disposizioni legali in vigore al momento della stipulazione del contratto.

### 2.4 Disposizioni di garanzia

Le disposizioni di garanzia sono contenute nei termini e nelle condizioni generali del produttore.

### 2.5 Servizio clienti

Il nostro servizio clienti a vostra disposizione per informazioni tecniche. Informazioni sulle persone di contatto responsabili per ciascuna regione sono disponibili in qualsiasi momento via telefono, fax, e-mail o Internet (Indirizzo → sul retro di questo manuale).

Inoltre, il nostro personale è sempre interessato a nuove informazioni ed esperienze derivanti dall'utilizzo del simulatore che possono essere preziose per migliorare i prodotti.

### 2.6 Protezione del copyright

Il manuale d'istruzioni è protetto da copyright. Sono proibiti il trasferimento di queste istruzioni a terzi, la riproduzione, di qualsiasi natura si tratti, inclusi gli estratti, nonché lo sfruttamento e/o la trasmissione del loro contenuto senza il permesso scritto da parte del produttore.

La mancata osservanza di tali indicazioni risulterà in rivendicazioni per responsabilità in caso di danni. Tutti gli altri diritti sono riservati.

## 2.7 Definizione dei termini

Questo manuale d'istruzioni contiene termini tecnici relativi a ostetricia e assistenza durante il parto, spiegati di seguito:

Termine	Significato
<b>Agopuntura</b>	Metodo terapeutico contro i disturbi funzionali e per il trattamento del dolore derivante dalla medicina cinese.
<b>Amniotomia</b>	Apertura chirurgica del sacco amniotico.
<b>Analgesia</b>	Eliminazione del dolore attraverso la riduzione o l'interruzione degli stimoli o attraverso l'intervento farmacologico.
<b>Antibiotici (Ceftriaxone 1000 mg)</b>	La dose normale non ha effetto se il caso non indica la sua somministrazione. A un dosaggio maggiore di quello normale (più di 2 g/12 ore, più di 4 g/24 ore), il valore delle transaminasi aumenta a GOT (AST) > 70, GPT (ALT) > 70. Dosaggio eccessivo (più di 3 g/12 ore, più di 6 g/24 ore): i leucociti scendono a 4, i trombociti scendono a 100, l'emoglobina scende a 10, GOT (AST) aumenta a più di 80, GPT (ALT) aumenta a più di 90 e la stimolazione si interrompe dopo 40 minuti.
<b>Antipertensivi (Metildopa 250 mg)</b>	La dose normale non ha effetto se il caso non indica la sua somministrazione. A un dosaggio maggiore di quello normale (più di 2 pillole/6 ore, 4-8 pillole/24 ore), il valore delle transaminasi aumenta a GOT (AST) > 70, GPT (ALT) > 70 e la pressione sanguigna scende a circa 80/60 mmHg. In caso di dosaggio eccessivo (più di 8 pillole/12 ore), il valore delle transaminasi aumenta a GOT (AST) > 80, GPT (ALT) > 90, la pressione sanguigna scende a circa 70/50 mmHg e la stimolazione si interrompe dopo 30 minuti con una crisi epatica della madre.
<b>CTG/Cardiotocografo</b>	Registrazione strumentale della frequenza cardiaca fetale e dell'attività uterina materna.
<b>Anestesia epidurale</b>	Ha un effetto anestetico e allevia il dolore provato dalla madre, consentendo al feto di muoversi più facilmente lungo il canale uterino e accorciando la durata del parto a seconda della parità della madre.
<b>Episiotomia</b>	Procedura per allentare la pressione sul perineo e velocizzare il parto. Ciò riduce anche la pressione sulla testa del feto.
<b>Analisi del sangue dello scalpo fetale (FSBA)</b>	Analisi di bilancio su base acida: viene prelevato un campione di sangue dal feto per determinare valore del pH, pCO <sub>2</sub> , pO <sub>2</sub> , bicarbonato ed eccesso di basi.
<b>Forcipe</b>	Il forcipe usato per il parto.
<b>Estrazione con forcipe</b>	Parto con forcipe: conclusione vaginale operativa del processo di parto.
<b>Posizione</b>	Il punto più profondo raggiunto dal feto nel bacino materno è stabilito in relazione alla linea interspinale e tale distanza è stimata in centimetri. La linea interspinale è definita con zero (nella direzione dell'ingresso pelvico: valori sotto zero, dopo aver superato la linea interspinale: valori sopra lo zero).
<b>Infusione – Soluzione di Ringer o NaCl</b>	Dopo la somministrazione della dose normale per una paziente con la febbre, questa è idratata e la temperatura corporea scende di circa 0,3 °C, il che porta a un miglioramento moderato della frequenza cardiaca fetale.
<b>Parte avanzata</b>	La parte più bassa e più avanzata del feto nel canale uterino, ad es. fronte, occipite o glutei.
<b>Misoprostolo (50 µg), pessario di prostaglandine (10 mg), gel a base di prostaglandine (1 mg)</b>	Se tali farmaci vengono somministrati prima che la dilatazione della cervice sia pari a 4 cm, il processo del parto viene accelerato; la frequenza, la durata e l'intensità delle contrazioni, nonché il tono basale aumentano. La pausa tra le contrazioni diventa costante. Se viene somministrata più di una prostaglandina alla volta, si verifica un'iperstimolazione uterina nella madre. Ognuna ha un effetto diverso sulla maturazione/dilatazione della cervice e, di conseguenza, sul progresso del parto.

Termine	Significato
<b>Oppiacei, oppioidi</b>	Il termine "oppiacei" indica tutte le sostanze ottenute dal lattice delle capsule immature del papavero officinale. Il lattice contiene circa 25 alcaloidi, tra cui la morfina, la codeina e la tebaina. Considerato il loro effetto sedativo e, in particolare, l'effetto di depressione respiratoria sul neonato, l'uso sistemico degli oppioidi dovrebbe essere limitato alla fase di apertura iniziale, così che la loro influenza si sia esaurita prima della nascita.
<b>Ossitocina</b>	Ormone usato per stimolare la contrazione dei muscoli uterini. Ha la capacità di indurre le contrazioni, aumentandone la frequenza e l'intensità, nonché incrementando il tono basale. La durata delle contrazioni aumenta solo quando si somministra una dose superiore a 10 U/min. La pausa tra una contrazione e l'altra è meno variabile. A seconda dei casi, è anche possibile velocizzare il parto. Se la dose somministrata è superiore a quella richiesta dal caso, si verificano 30 minuti di iperstimolazione, durante i quali lo studente può stabilizzare le contrazioni della madre attraverso una riduzione del dosaggio di ossitocina e una tocolisi. Se lo studente non riesce a stabilizzare le contrazioni della madre, si verificano 20 minuti di iperstimolazione senza possibilità di recupero, fatta eccezione per un taglio cesareo d'emergenza. Se le prostaglandine vengono somministrate contemporaneamente all'ossitocina, ciò causa iperstimolazione. Può essere somministrata in sicurezza 3 ore dopo la somministrazione del Misoprostolo. Può essere somministrata in sicurezza 30 minuti dopo la somministrazione di prostaglandine tramite pessario. Può essere somministrata in sicurezza 6 ore dopo la somministrazione di gel a base di prostaglandine.
<b>Paracetamolo 500 mg</b>	Le dosi normali non hanno effetto se il caso non indica la sua somministrazione. A un dosaggio maggiore di quello normale (più di 2 pillole/6 ore), il valore delle transaminasi aumenta a GOT (AST) > 70, GPT (ALT) > 70. In caso di dosaggio eccessivo (più di 8 pillole/12 ore), il valore delle transaminasi aumenta a GOT (AST) > 80, GPT (ALT) > 90 e la stimolazione si interrompe dopo 15 minuti con una crisi epatica della madre.
<b>Partogramma</b>	Un semplice strumento per la documentazione del progresso sotto forma di grafico, in cui il tempo trascorso del travaglio di parto viene inserito sull'asse x, mentre l'asse y registra da una parte la dilatazione cervicale, dall'altra la posizione della parte avanzata.
<b>Anestesia peridurale (PDA)</b>	Nell'anestesia peridurale viene introdotto un anestetico locale e/o oppioide nello spazio peridurale (spazio epidurale) a livello dello spazio intervertebrale L2/3 o L3/4 usando la tecnica "a iniezione singola" o quella a catetere.
<b>Blocco pudendo</b>	Il blocco del nervo pudendo, incluse le sue ramificazioni, allevia il dolore perineale e rilassa i muscoli del pavimento pelvico. Un anestetico locale viene iniettato attraverso la vagina su entrambi i lati nella regione del nervo pudendo.
<b>Taglio cesareo</b>	Operazione addominale che conclude la gravidanza.
<b>Tocolisi</b>	Inibizione farmacologica delle contrazioni; indicata in caso di contrazioni premature al fine di estendere la gravidanza per feti a rischio di parto pretermine. Può essere utile anche durante il parto nel caso in cui l'attività uterina sia troppo elevata ma inefficace. Aiuta inoltre il feto a recuperare dall'ipossia immediata se eseguita entro 30 minuti dalla sua insorgenza.
<b>Estrazione con ventosa</b>	Parto tramite estrazione con ventosa; accelerazione vaginale operativa del parto.
<b>Anestesia generale</b>	L'anestesia generale viene utilizzata solo all'ultimo momento prima di un taglio cesareo. La simulazione viene quindi terminata se lo studente non esegue un taglio cesareo in anestesia generale entro 5 minuti dalla somministrazione. Se lo studente esegue il taglio cesareo in anestesia locale dopo la somministrazione dell'anestesia generale, la simulazione termina con risultati indesiderati.

## 3. SICUREZZA

Questa sezione fornisce una panoramica di tutti gli aspetti importanti per la sicurezza, al fine di proteggere in modo ottimale il personale e di utilizzare il simulatore senza problemi.

La mancata osservanza delle istruzioni indicate in questo manuale può comportare gravi rischi.

### 3.1 Uso previsto

Il simulatore è stato progettato e realizzato esclusivamente per l'uso previsto descritto in questo manuale.



#### NOTA:

SIMone™ deve essere utilizzato solo per la simulazione di scenari di parto. A seconda della simulazione in questione, è permesso l'utilizzo di dispositivi medici durante la procedura.



#### AVVERTENZA!

##### Pericoli derivanti da un uso improprio!

L'utilizzo del simulatore per qualsiasi fine diverso da quello previsto può portare a situazioni pericolose.

Di conseguenza:

- Usare il simulatore solo come previsto.
- Attenersi strettamente alle informazioni nel manuale d'istruzioni.
- In particolare, evitare le seguenti situazioni, considerate come uso improprio:
  - Inserimento di parti del corpo e oggetti nel canale uterino del simulatore non necessari a simulare la determinazione di una posizione o il parto vaginale operativo.
  - Uso di dispositivi medici diversi da quelli richiesti in ostetricia.
  - Manomissione dei dispositivi di sicurezza.
  - Conversione, adattamento o modifica della struttura o di singoli componenti.

### 3.2 Responsabilità dell'operatore

L'operatore del simulatore è soggetto alle normative in vigore relative alla sicurezza sul lavoro.

Oltre alle indicazioni incluse in questo manuale d'istruzioni, è necessario osservare le disposizioni in materia di sicurezza, di prevenzione degli infortuni e di protezione ambientale applicabili all'uso del simulatore.

In particolare, l'operatore deve:

- Essere informato sui regolamenti applicabili in materia di salute e sicurezza.
- Eseguire una valutazione dei rischi per determinare i pericoli aggiuntivi che derivano dalle speciali condizioni operative nel luogo di utilizzo del simulatore.
- Stabilire nel manuale d'istruzioni i requisiti comportamentali necessari per l'utilizzo del simulatore nel luogo preposto.
- Controllare regolarmente durante l'intero periodo di utilizzo del simulatore che il manuale d'istruzioni come è stato redatto corrisponda allo stato corrente delle normative.
- Se necessario, adattare il manuale d'istruzioni per includere nuove normative, standard e condizioni operative.
- Definire chiaramente le responsabilità per l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la pulizia del simulatore.

- Assicurarsi che tutti i dipendenti che lavorano su o con il simulatore abbiano letto e compreso il manuale d'istruzioni. Inoltre, il personale deve essere sottoposto a corsi di formazione regolari sull'utilizzo del simulatore e deve essere informato sui potenziali pericoli.
- Mettere a disposizione del personale destinato a lavorare con il simulatore i dispositivi di sicurezza richiesti e consigliati.

L'operatore è inoltre responsabile di assicurarsi che il simulatore sia

- Sempre in perfette condizioni tecniche.
- Sottoposto a manutenzione in accordo con gli intervalli specificati.
- Sottoposto a verifica regolare per assicurarsi che i dispositivi di sicurezza siano integri e funzionanti.

### 3.3 Responsabilità del personale

Il personale è soggetto alle normative in vigore relative alla sicurezza sul lavoro.

Oltre alle indicazioni incluse in questo manuale d'istruzioni, è necessario osservare le disposizioni in materia di sicurezza, di prevenzione degli infortuni e di protezione ambientale applicabili all'uso del simulatore.

In particolare, il personale deve:

- Essere informato sui regolamenti applicabili in materia di salute e sicurezza.
- Attenersi ai requisiti comportamentali necessari per l'utilizzo del simulatore nel luogo preposto.
- Osservare correttamente le responsabilità assegnate per l'utilizzo, la manutenzione e la pulizia del simulatore.
- Aver letto e compreso il manuale d'istruzioni prima di iniziare qualsiasi procedura.
- Usare i dispositivi di sicurezza richiesti e consigliati.

Inoltre, il personale che lavora su o con il simulatore è responsabile a vari livelli di assicurarsi che il simulatore sia

- Sempre in perfette condizioni tecniche.
- Sottoposto a manutenzione in accordo con gli intervalli specificati.
- Sottoposto a verifica regolare per assicurarsi che i dispositivi di sicurezza siano integri e funzionanti.

### 3.4 Requisiti del personale

#### Requisiti di base

Per le varie attività, servirsi solo di persone da cui ci si può attendere che svolgerà il proprio lavoro in modo affidabile e in accordo con i requisiti specificati caso per caso.

Inoltre, osservare le disposizioni specifiche relative a età e occupazione applicabili in loco al momento di selezionare il personale.

#### Qualifiche



#### AVVERTENZA!

Rischio di infortuni in caso di qualifiche inadeguate. L'uso improprio può portare a infortuni o danni materiali.

Di conseguenza:

Qualsiasi attività deve essere svolta esclusivamente da personale qualificato.



### Insegnanti

Per utilizzare il simulatore è richiesta una persona qualificata in ostetricia e a conoscenza delle procedure operative del simulatore stesso.

### Studenti

Gli studenti possono utilizzare il simulatore solo dopo l'addestramento e in osservanza delle indicazioni di sicurezza.

### Elettricista

È autorizzato a intervenire sull'impianto elettrico del simulatore.

Grazie alla sua formazione tecnica, alle conoscenze, all'esperienza e alla familiarità con gli standard e le disposizioni rilevanti, l'elettricista è qualificato a eseguire interventi adeguati sui sistemi elettrici, a riconoscere indipendentemente i potenziali pericoli e a evitare il verificarsi di infortuni o danni materiali attraverso misure preventive.

### Addestramento

Prima di iniziare qualsiasi procedura, tutto il personale deve essere istruito dall'operatore nelle attività a cui sarà assegnato e sui potenziali pericoli che esse comportano.

- Ripetere i corsi di formazione a intervalli regolari.
- I corsi di formazione devono essere documentati.



#### NOTA:

È possibile richiedere che l'addestramento venga eseguito da un dipendente di 3B Scientific. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rivenditore autorizzato o il produttore (indirizzo → sul retro di questo manuale).

### Persone non autorizzate



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo per persone non autorizzate!

Le persone non addestrate sono inconsapevoli dei pericoli nell'area di lavoro e sono considerate non autorizzate.

Di conseguenza:

- Vietare l'accesso all'area di lavoro alle persone non autorizzate.
- In caso di dubbio, rivolgersi a tali persone e invitarle ad abbandonare l'area di lavoro.
- Interrompere l'attività se sono presenti persone non autorizzate nell'area di lavoro.

Anche le persone la cui capacità di reazione è influenzata, ad esempio, da droghe, alcol o farmaci non soddisfano i requisiti descritti e sono quindi considerate non autorizzate. Non devono accedere all'area di lavoro e in nessun caso possono svolgere attività legate al simulatore.

### 3.5 Pericoli specifici

La sezione seguente delinea i pericoli rimanenti determinati sulla base di un'analisi dei rischi.

È necessario attenersi in qualsiasi momento alle istruzioni indicate qui e alle istruzioni di sicurezza nelle altre sezioni di questo manuale, al fine di ridurre i rischi potenziali per la salute, in particolare durante gli interventi di manutenzione, e di evitare situazioni pericolose.

### Alimentazione elettrica



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

Il contatto con parti sotto tensione comporta un pericolo immediato di morte. Danni all'isolamento o a componenti individuali possono costituire un pericolo per la vita.

Di conseguenza:

- In caso di danni all'isolamento, interrompere l'alimentazione elettrica e farlo riparare.
- Gli interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da elettricisti qualificati.
- Prima di eseguire interventi di manutenzione, pulizia e riparazione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi che non possa riattivarsi premendo il pulsante di arresto di emergenza ed estraendo il connettore dalla presa di corrente. In caso contrario, sussiste il rischio che il motore all'interno del simulatore avvii improvvisamente l'apparecchiatura meccanica o, se l'isolamento è danneggiato, sia impossibile escludere il contatto con parti sotto tensione.
- Non bypassare né disabilitare i fusibili.
- Quando si sostituiscono i fusibili, assicurarsi che l'ampereaggio sia corretto.
- Evitare che le parti sotto tensione vengano a contatto con l'umidità, poiché ciò può causare un corto circuito.

### Cavi elettrici e di alimentazione



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di morte a causa di cavi difettosi!

I cavi difettosi possono causare scariche elettriche e portare alla morte.

Di conseguenza:

- Tutti i collegamenti elettrici devono essere ben fissati e privi di corrosione.
- Usare i cavi corretti, solo per l'uso previsto.
- Scegliere conduttori con una sezione trasversale di tenuta sufficiente a seconda dello scarico corrente.
- Assicurarsi che il conduttore protettivo sia collegato correttamente.
- Proteggere cavi e fili da calore, olio, polvere e sostanze aggressive.
- Posare cavi e fili in modo che non sia possibile inciampare su di essi. Non posarli lungo bordi o angoli appuntiti. Evitare sfregamenti, attorcigliamenti e pizzicamenti.
- Quando sono in uso, non lasciare i cavi attorcigliati su rulli e cilindri, oppure annodati.
- Non usare i cavi per trasportare apparecchiature o strumenti.
- Non estrarre i connettori dalle prese di corrente tirando il cavo.
- Controllare cavi e prese prima dell'uso per assicurarsi che siano in buone condizioni. Non utilizzarli nel caso siano danneggiati e farli riparare o sostituire immediatamente da un tecnico specializzato.
- Assicurare cavi e fili in modo che non possano costituire un pericolo e non possano venire danneggiati.

## Componenti mobili



### AVVERTENZA!

#### Pericolo di infortuni a causa di componenti mobili!

Le parti in movimento possono causare infortuni.

Per evitare questo rischio durante l'uso:

- Non inserire parti del corpo e oggetti nel canale uterino del simulatore non necessari a simulare la determinazione di una posizione o il parto vaginale operativo.
- Usare solo dispositivi medici comunemente impiegati in ostetricia.
- Non utilizzare il simulatore senza le coperture/l'alloggiamento.
- Prima di aprire il simulatore, spegnerlo usando l'interruttore principale e assicurarsi che non possa riattivarsi premendo il pulsante di arresto di emergenza ed estraendo il connettore dalla presa di corrente.
- Non disattivare, disabilitare o bypassare i dispositivi e/o le funzioni di sicurezza.
- Non lasciare il simulatore acceso senza che le coperture siano chiuse e nel caso in cui i dispositivi di sicurezza non funzionino correttamente.
- Non tentare di afferrare i componenti in movimento.
- Quando si eseguono interventi di configurazione o manutenzione e quando si eliminano i guasti, esercitare particolare cautela e prestare attenzione ai punti di schiacciamento.



### AVVERTENZA!

Quando si regola l'altezza del tavolo, assicurarsi che non siano presenti oggetti o persone nell'area di movimento. In particolare, quando si abbassa il tavolo, assicurarsi che non siano presenti oggetti come sedie o una persona seduta su una sedia sotto al corpo del simulatore, al fine di evitare un possibile pericolo di schiacciamento.

## Sporco e oggetti incustoditi



### ATTENZIONE!

#### Lo sporco e gli oggetti incustoditi possono provocare cadute!

Lo sporco e oggetti lasciati incustoditi comportano il rischio di scivolare e di cadere, provocando infortuni considerevoli.

Di conseguenza:

- Tenere sempre pulita l'area di lavoro.
- Pulire immediatamente il lubrificante versato.
- Rimuovere qualsiasi oggetto che non è più necessario.

## 3.6 Dispositivi di sicurezza



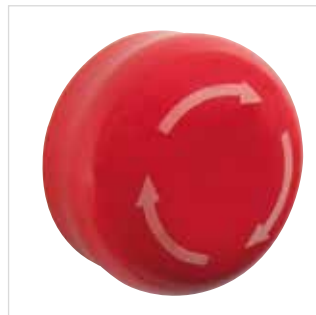
### AVVERTENZA!

#### Rischio di infortuni a causa di dispositivi di sicurezza difettosi!

La sicurezza è garantita solo quando i dispositivi di sicurezza sono intatti.

Di conseguenza:

- Prima di iniziare qualsiasi attività, assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e funzionanti.
- Non bypassare i dispositivi di sicurezza.
- Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza siano accessibili in qualsiasi momento.



Pulsante di arresto di emergenza. Premendo il pulsante di arresto di emergenza si verifica un arresto di emergenza. Per consentire il riavvio, è necessario sbloccare il pulsante di arresto di emergenza ruotandolo (il pulsante rosso scatta e fuoriesce dalla posizione bloccata).

Figura 2: pulsante di arresto di emergenza sul lato destro del simulatore



### AVVERTENZA!

#### Rischio di infortuni a causa di un riavvio imprevisto!

Un riavvio imprevisto può causare gravi infortuni.

Di conseguenza:

- Prima di riavviare il simulatore, assicurarsi che la causa dell'arresto di emergenza sia stata eliminata e che tutti i dispositivi di sicurezza siano correttamente posizionati e funzionanti.
- Non sbloccare il pulsante di arresto di emergenza finché è presente una situazione di pericolo.

Prima di riavviare il simulatore, la tensione di alimentazione locale deve essere impostata su 115/230 V sul selettore di tensione.

### Interruttore principale

L'interruttore principale può essere usato anche come pulsante di arresto di emergenza. Portandolo in posizione "0", l'alimentazione elettrica viene immediatamente interrotta, il che provoca un arresto di emergenza.



Figura 3: interruttore principale sul retro del simulatore



#### AVVERTENZA!

##### Rischio di infortuni a causa di un riavvio imprevisto!

Un riavvio imprevisto può causare gravi infortuni.

Di conseguenza:

- Prima di riavviare il simulatore, assicurarsi che la causa dell'arresto di emergenza sia stata eliminata e che tutti i dispositivi di sicurezza siano correttamente posizionati e funzionanti.

### Finecorsa di sicurezza/

#### interruttore di circuito nell'alloggiamento

L'interno dell'alloggiamento del simulatore è dotato di finecorsa di sicurezza, i cosiddetti interruttori di circuito (figura 4, figura 5, figura 6/1, 2). Essi impediscono che il motore si avvii quando i dispositivi di sicurezza sono aperti. Perciò, se si aprono i dispositivi di sicurezza, ad esempio se si rimuove la copertura durante il funzionamento, il simulatore si arresta immediatamente.



Figura 4: finecorsa di sicurezza 1



Figura 5: finecorsa di sicurezza 2



Figura 6: posizione del finecorsa di sicurezza

### 3.7 Protezione contro il riavvio



#### AVVERTENZA!

##### Rischio di infortuni a causa di un riavvio non autorizzato!

Quando si interviene su singole unità o componenti, sussiste il rischio che l'alimentazione elettrica venga riattivata da una persona non autorizzata, ferendo coloro che si trovano nella zona di pericolo. Di conseguenza:

- Prima di qualsiasi intervento, seguire questa procedura per assicurarsi che il simulatore non possa essere riavviato:
  1. Spegnerlo con l'interruttore principale.
  2. Premere il pulsante di arresto di emergenza per bloccarlo.
  3. Assicurarsi che il simulatore non possa riattivarsi estraendo il connettore dalla presa di corrente (il simulatore non è completamente isolato dall'alimentazione elettrica finché il connettore è collegato alla presa).

### 3.8 Protezione contro movimenti imprevisti



Figura 7: utilizzo dei freni



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di infortuni a causa di movimenti imprevisti!

Prima di usare il simulatore, bloccare le rotelle con i freni.

### 3.9 Sicurezza durante il trasporto



#### NOTA:

Assicurarsi che l'unità di regolazione dell'altezza del simulatore si trovi nella posizione designata per il trasporto durante tale operazione.



Figura 8: dito sul pannello di controllo

### 3.10 Procedura in caso di pericolo o incidente

Se non è già stato definito nei regolamenti antinfortunistici interni, attenersi alle seguenti indicazioni in caso di pericolo o incidente:

#### Misure preventive

- Essere preparati in caso di incidenti o incendio.
- Tenere a portata di mano gli strumenti di soccorso (kit di pronto soccorso, coperte ignifughe ecc.) e gli estintori.
- Istruire il personale sulle modalità di comunicazione degli incidenti, nonché sui servizi di pronto soccorso e di salvataggio.
- Lasciare libere le vie di accesso per i servizi di soccorso.

#### Promemoria: fare la cosa giusta

- Effettuare immediatamente un arresto di emergenza
- Avviare le misure di primo soccorso.
- Rimuovere le persone dalla zona di pericolo.
- Informare i responsabili in loco.
- Allertare un dottore e/o i vigili del fuoco.
- Liberare le vie di accesso per i servizi di soccorso.

### 3.11 Protezione dell'ambiente

Il simulatore viene gestito tramite il software integrato. 3B Scientific continuerà a sviluppare il software, in modo che le future opzioni applicative possano essere acquisite conservando i sistemi meccanici esistenti. Nel caso in cui componenti individuali o l'intero simulatore debbano essere messi fuori servizio, prendere nota di quanto segue.



#### ATTENZIONE!

##### Pericolo ambientale a causa di uno smaltimento non corretto!

Gestire o smaltire erroneamente sostanze inquinanti può causare ingenti danni all'ambiente.

Di conseguenza:

- Prestare particolare attenzione alle seguenti istruzioni.

Le seguenti sono considerate sostanze inquinanti:

#### Componenti elettronici

I componenti elettronici (PC touchscreen, motore, centralina, alimentatore a commutazione, sensori) devono essere trattati come rifiuti pericolosi e devono essere smaltiti da un'azienda specializzata.

#### Componenti restanti

Durante la progettazione del simulatore, 3B Scientific si è impegnata a utilizzare materiali e parti meccaniche riciclabili. Inviare i componenti elettronici rimossi dalle apparecchiature meccaniche a un'azienda di riciclaggio del metallo.

Tutti gli altri componenti del simulatore possono essere smaltiti tra i rifiuti domestici.

Le autorità locali e le aziende di gestione dei rifiuti possono fornire informazioni sullo smaltimento ecologicamente responsabile.

### 3.12 Segnaletica

Nell'area di lavoro si trovano i seguenti segnali e simboli, che si riferiscono a elementi nelle loro immediate vicinanze.



#### AVVERTENZA!

##### Rischio di infortuni a causa di simboli illeggibili!

Nel corso del tempo, segnali ed etichette possono sporcarsi o diventare illeggibili per altre cause.

Di conseguenza:

- Fare in modo che tutte le istruzioni di sicurezza, di avviso e d'uso siano sempre chiaramente leggibili.
- Sostituire immediatamente segnali o etichette danneggiati.

#### Regolazione elettrica dell'altezza

Quando si regola l'altezza del tavolo, assicurarsi che non siano presenti oggetti o persone nell'area di movimento.

In particolare, quando si abbassa il tavolo, assicurarsi che non siano presenti oggetti come sedie o una persona seduta su una sedia sotto al corpo del simulatore, al fine di evitare un possibile pericolo di schiacciamento.



Figura 9: segnali sull'esterno del dispositivo 1

#### Impostare la posizione di trasporto

- Tenere premuto il tasto con la freccia (▼) per portare il simulatore nella posizione più bassa (l'unità di regolazione dell'altezza si arresta automaticamente)
- Rilasciare il tasto per un momento (circa 1 secondo)
- Tenere premuto il tasto con la freccia (▼) per altri 10 secondi finché il simulatore non si blocca nella posizione di trasporto.

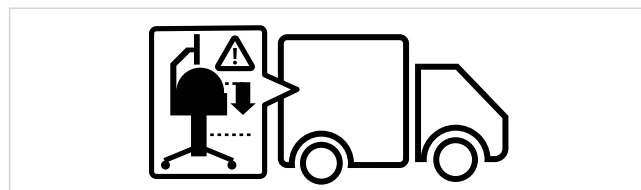


Figura 10: segnali sull'esterno del dispositivo 2

### 3.13 Parti di ricambio



#### AVVERTENZA!

##### Rischio di infortuni a causa di parti di ricambio non corrette!

Parti di ricambio non corrette o difettose possono causare danni, malfunzionamenti o guasti permanenti, nonché compromettere seriamente la sicurezza.

Di conseguenza:

- Utilizzare solo parti di ricambio originali.

Le parti di ricambio originali possono essere acquistate presso i rivenditori autorizzati o direttamente dal produttore (indirizzo → sul retro di questo manuale).

## 4. DATI TECNICI

### 4.1 Dimensioni

Specifiche	Valore
Peso	115 kg
Peso (senza imballaggio)	150 kg
Regolazione dell'altezza del tavolo	84 – 104 cm
Lunghezza	80 cm
Larghezza	85 cm
Altezza	155 – 175 cm
Lunghezza con imballaggio	80 cm
Larghezza con imballaggio	120 cm
Altezza con imballaggio	130 cm

### 4.2 Valori di connessione

#### Impianto elettrico

Specifiche	Valore
Tensione di alimentazione	110 / 230 ± 10%
Frequenza	50 – 60 Hz
Consumo energetico massimo	150 W
Protezione di fase	2 x 5 A (azione ritardata)

Cavo di alimentazione con connettore di sicurezza di tipo E/F e adattatore per tipi di connettore B, D, E, F, G/BS1363, I, J, L e M (150 paesi).

### 4.3 Condizioni operative

Il simulatore deve essere utilizzato solo al chiuso e in conformità con le seguenti condizioni operative:

#### Area di lavoro

Specifiche	Valore
Campo di temperatura	10 – 50 °C
Umidità relativa	20 – 70%
Senza condensa	
Fluttuazioni di tensione max. consentite nella rete di alimentazione elettrica	10%
Classe di protezione	I
Livello di contaminazione	2
Condizioni	Proteggere i componenti del simulatore dal calore e dalla luce diretta del sole Evitare umidità diretta, esposizione alla polvere e al gelo

### Tempi operativi

Specifiche	Valore
Funzionamento continuo max.	Adatto al funzionamento continuo
Funzione di pausa	Non richiesta
Durata operativa	Illimitata

### 4.4 Targhetta informativa



Figura 11: targhetta informativa

La targhetta informativa si trova sul retro del simulatore, accanto all'interruttore principale, e include le seguenti informazioni:

- 1 Produttore
- 2 Alimentazione elettrica e fusibili
- 3 Numero di serie
- 4 Tipo di dispositivo
- 5 Marchi di certificazione (CE, FCC, UL ecc.)
- 6 Connessione del conduttore protettivo (classe di protezione I)

### 4.5 Requisiti per il luogo di installazione

#### Condizioni di installazione

Installare il simulatore in modo che:

- Sia fissato in modo sicuro.
- I freni siano attivati e le rotelle bloccate.
- Le vie di fuga e gli strumenti di soccorso siano immediatamente accessibili.
- Sia garantita la sicurezza del personale.
- Sia presente un'illuminazione sufficiente.
- Tutte le parti del simulatore siano facilmente accessibili e sia presente spazio sufficiente per gli interventi di manutenzione e le misure destinate a eliminare i guasti.

Durante l'installazione, attenersi ai requisiti delle disposizioni regionali o nazionali rilevanti per il luogo di utilizzo in termini di incidenza della luce sul monitor, spazio libero necessario e vie di fuga. Per visualizzare al meglio il monitor, si consiglia un'incidenza laterale della luce.

## 5. STRUTTURA E FUNZIONAMENTO

### 5.1 In breve

Il simulatore SIMone™ viene utilizzato per simulare un'ampia gamma di complessi processi e procedure di parto, mostrati dagli scenari selezionabili. SIMone™ supporta procedure quali anamnesi del caso, esame, diagnosi e intervento.

Viene inoltre impiegato per praticare l'uso corretto degli strumenti medici così come accade durante un parto effettivo, il tutto accompagnato da una reale percezione aptica.

### 5.2 Fornitura

#### 5.2.1 Dispositivo principale

Un simulatore con interfaccia aptica, visiva e audio come modulo formativo per l'uso degli strumenti necessari a un parto vaginale operativo. SIMone™ è dotato di:

- Motore meccanico con testa fetale in una riproduzione dell'addome di una donna
- Software con scenari per l'addestramento basato su modelli nel parto strumentale e l'apprendimento basato su problemi della gestione del parto
- PC con touchscreen da 19" e stilo (pennino che consente di utilizzare il touchscreen)
- Cavo di alimentazione di tipo E/F con adattatore
- Tavolo ad altezza regolabile con cassetti dove riporre gli accessori.



#### NOTA:

Per i singoli componenti inclusi nella fornitura, vedere anche "Figura 14: componenti in dotazione".

Per le parti di ricambio, vedere la sezione 13, "Accessori e parti di ricambio".

#### 5.2.2 Accessori inclusi nella fornitura

- 1 ventosa (XP803)
  - 1 pompa a vuoto 0 – 1,000 mbar (XP804)
  - 1 forcipe (XP805)
  - 2x lubrificante da 100 ml (XP806)
  - Guanti monouso privi di lattice, misura M/L (XP807-M/L)
  - 1 inserto di ricambio per i genitali (XP811)
  - 1 stilo (XP813)
  - Strumento di assemblaggio (XP816)
  - Lubrificante a olio multifunzione OKS 470 da 100 g (XP817)
  - Manuale d'istruzioni (XP818xx\*)
- \* xx indica una variabile per la lingua e fa riferimento al codice paese da due lettere secondo ISO 3166.

### 5.3 Display, comandi e collegamenti

#### 5.3.1 Sul simulatore

Il simulatore viene gestito tramite il touchscreen collegato.

Sul retro del simulatore sono presenti:

- 1: Interruttore principale
- 2: Pulsante di conferma
- 3: Cavo per l'alimentazione elettrica

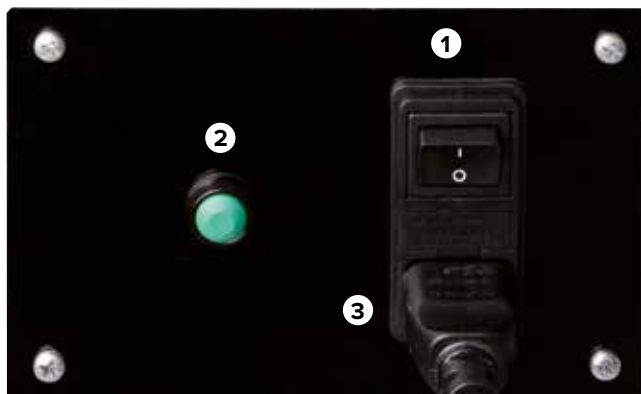


Figura 12: interruttore principale

#### 5.3.2 Sul touchscreen

Sotto lo schermo sono presenti i pulsanti per gestire il PC. Sono descritti di seguito:



Figura 13: comandi sul monitor

Pulsante	Funzione
Pulsante di accensione	Apri il menu del PC
Controllo luminosità	Imposta la luminosità desiderata
Controllo volume	Imposta il volume desiderato

## › 6. TRASPORTO, IMBALLAGGIO, IMMAGAZZINAGGIO



### NOTA:

L'installazione e la configurazione iniziale devono essere eseguite da un rappresentante dell'operatore, come descritto nel presente manuale d'istruzioni (vedere sezione 7 "Installazione e configurazione iniziale").

### 6.1 Ispezione della consegna

Al momento della ricezione del simulatore, verificare immediatamente che la consegna sia completa e l'eventuale presenza di danni di trasporto.

In caso di danni esterni visibili, procedere come segue:

- Non accettare la consegna o accettarla solo con riserva.
- Specificare l'entità del danno sui documenti di trasporto o sulla nota di consegna dello spedizioniere.
- Sporgere un reclamo.



### NOTA:

Sporgere un reclamo per ciascun difetto individuato. Inviare i reclami entro il relativo periodo di tempo applicabile.

### 6.2 Istruzioni di sicurezza per il trasporto

#### Trasporto non corretto



### ATTENZIONE!

#### Danni causati da un trasporto non corretto!

Un trasporto non corretto può causare gravi danni materiali. Di conseguenza:

- Quando si scaricano gli imballaggi e si trasportano all'interno di una struttura, procedere sempre con la massima cautela.
- Prendere nota dei simboli sull'imballaggio.
- Utilizzare solo i punti di aggancio specificati.
- Rimuovere l'imballaggio solo prima di iniziare l'assemblaggio.

### Personale

Il trasporto interno senza l'ausilio di strumenti di sollevamento o movimentazione supervisionati e l'installazione in loco devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

Il trasporto con strumenti di sollevamento o movimentazione supervisionati deve essere eseguito solo da personale qualificato.

### Equipaggiamento di protezione personale

Indossare sempre un equipaggiamento di protezione personale durante il trasporto:

#### Abiti protettivi

Abiti da lavoro aderenti, con una bassa resistenza allo strappo, con maniche strette e privi di parti sporgenti. Usati principalmente per evitare di restare impigliati in parti meccaniche in movimento. Non indossare anelli, collane o altri gioielli.

#### Guanti di protezione

Usati per proteggere le mani da frizione, abrasione, punture o ferite più profonde, nonché dal contatto con superfici calde.

Scarpe protettive contro la caduta di parti pesanti e adatte a superfici scivolose.

#### Scarpe protettive

Usate per proteggersi dalla caduta di parti pesanti e da superfici scivolose.

### 6.3 Trasporto

La fornitura da parte del produttore è costituita da una singola unità su un pallet.

Le dimensioni del pallet sono:

- A: 130 cm
- L: 120 cm
- P: 80 cm

Il peso è di 150 kg.

L'imballaggio può essere trasportato con un carrello elevatore, un transpallet ecc.

## 6.4 Simboli sull'imballaggio

Attenersi alle indicazioni sui simboli all'esterno dell'imballaggio durante il trasporto e l'immagazzinaggio.



### NOTA:

Se si desidera spostare il dispositivo dopo averlo estratto dall'imballaggio, oppure in un momento successivo, conservare l'imballaggio originale, inclusi i simboli e le etichette, e usarlo nuovamente.

### Assicurarsi inoltre di:

- Conservare l'imballaggio originale almeno fino alla fine del periodo di garanzia e per qualsiasi restituzione eventualmente necessaria.
- Annotare il contenuto di ogni singolo pacco prima dello smaltimento definitivo: tipo, dimensioni e forma, incluso il materiale di riempimento e i simboli presenti.
- Per un trasporto futuro del dispositivo, conservare l'imballaggio originale come descritto in precedenza, oppure servirsi di contenitori adeguati e simili a quelli originali. Se necessario, il produttore può fornire materiali di spedizione a pagamento.
- Fare in modo che i simboli e le etichette richiesti siano anche in questo caso chiaramente visibili all'esterno dell'imballaggio.

### Spiegazione dei simboli

#### Fragile

Identifica imballaggi il cui contenuto è fragile o delicato. Trasportare l'imballaggio con cura, non farlo cadere e non esporlo a urti.

## 6.5 Trasporto e immagazzinaggio

### Informazioni sull'imballaggio

I singoli pacchi vengono imballati secondo le condizioni di trasporto previste. Per l'imballaggio sono stati utilizzati solo materiali ecologici.

L'imballaggio è stato ideato per proteggere i singoli componenti da danni di trasporto, corrosione e altri danni fino al momento dell'assemblaggio. Di conseguenza, non distruggere l'imballaggio e rimuoverlo correttamente solo poco prima della messa in servizio.

### Trasporto di pallet

Gli imballaggi fissati su pallet possono essere trasportati con un carrello industriale rispettando le seguenti condizioni:

- Il carrello deve essere in grado di sostenere il peso delle unità di trasporto.
- Il conducente deve essere autorizzato a condurre il carrello.
- Assicurarsi che i pallet con un centro di gravità sbilanciato non possano ribaltarsi.

### Gestione dei materiali di imballaggio

Smaltire i materiali di imballaggio in conformità con i requisiti legali applicabili e con le disposizioni locali.



### ATTENZIONE!

#### Pericolo ambientale a causa di uno smaltimento non corretto!

Gli imballaggi sono costituiti da materiali grezzi che possono essere riutilizzati e, in numerosi casi, rinnovati e riciclati per altri scopi.

Di conseguenza:

- Smaltire i materiali di imballaggio nel rispetto dell'ambiente.
- Seguire i regolamenti locali relativi allo smaltimento dei rifiuti. Se necessario, incaricare un'azienda specializzata.

### Immagazzinaggio degli imballaggi

Immagazzinare gli imballaggi in conformità con quanto segue:

- Non conservare gli imballaggi all'aperto.
- Conservarli in un luogo asciutto e privo di polvere.
- Non esporli ad agenti corrosivi.
- Proteggerli dalla luce diretta del sole.
- Evitare shock meccanici.
- Temperatura di immagazzinaggio: da 15 a 35 °C
- Umidità relativa: max. 60%.
- Se l'immagazzinaggio supera i 3 mesi, controllare regolarmente le condizioni generali delle parti e degli imballaggi. Se necessario, rinnovare o sostituire l'imballaggio.



### NOTA:

In alcuni casi, gli imballaggi contengono istruzioni relative all'immagazzinaggio che esulano dai requisiti indicati qui, ma che devono comunque essere rispettate.



## 7. INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE INIZIALE

### 7.1 Sicurezza



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di infortuni a causa di un'installazione e configurazione iniziale non corrette!

Un'installazione e una configurazione iniziale non corrette può portare a gravi infortuni o danni materiali.

Di conseguenza:

- Tutti gli interventi relativi all'installazione e alla configurazione iniziale devono essere eseguiti solo da personale qualificato, autorizzato e addestrato dall'operatore.
- Prima di iniziare qualsiasi attività, assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per l'assemblaggio.
- Assicurarsi che il luogo di assemblaggio sia pulito e ordinato. Componenti e strumenti riposti in modo errato o lasciati incustoditi sono causa di incidenti.
- Durante l'assemblaggio, assicurarsi che: I componenti siano disposti e posizionati correttamente. Gli elementi di fissaggio siano installati correttamente.
- Prima di avviare il simulatore, assicurarsi che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza siano correttamente installati e funzionanti.

### Apparecchiature elettriche



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

Il contatto con componenti sotto tensione comporta un pericolo di morte. I componenti in funzione azionati elettricamente possono iniziare a muoversi inaspettatamente e causare gravi infortuni. Di conseguenza:

- Prima di qualsiasi attività, spegnere il simulatore usando l'interruttore principale e assicurarsi che non possa riattivarsi premendo il pulsante di arresto di emergenza ed estraendo il connettore dalla presa di corrente.
- Gli interventi sull'impianto elettrico, su singoli componenti elettrici e sui collegamenti devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.
- Collegare il simulatore a un'adeguata presa di corrente a terra con un contatto protettivo di messa a terra.
- Usare il simulatore solo per gli scopi previsti e attenersi alle istruzioni in qualsiasi momento.

### Protezione contro il riavvio



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di morte a causa di un riavvio non autorizzato!

Quando si interviene su singole unità o componenti, sussiste il rischio che l'alimentazione elettrica venga riattivata da una persona non autorizzata, ferendo coloro che si trovano nella zona di pericolo. Di conseguenza:

- Prima di qualsiasi intervento, seguire questa procedura per assicurarsi che il simulatore non possa essere riavviato:
  1. Spegner il simulatore con l'interruttore principale.
  2. Premere il pulsante di arresto di emergenza per bloccarlo.
  3. Assicurarsi che il simulatore non possa riattivarsi estraendo il connettore dalla presa di corrente (il simulatore non è completamente isolato dall'alimentazione elettrica finché il connettore è collegato alla presa).

### Equipaggiamento di protezione personale

Durante l'installazione e l'assemblaggio, indossare:

#### Abiti protettivi

Abiti da lavoro aderenti, con una bassa resistenza allo strappo, con maniche strette e privi di parti sporgenti. Usati principalmente per evitare di restare impigliati in parti meccaniche in movimento. Non indossare anelli, collane o altri gioielli.

#### Guanti di protezione

Usati per proteggere le mani da frizione, abrasione, punture o ferite più profonde, nonché dal contatto con superfici calde. Scarpe protettive contro la caduta di parti pesanti e adatte a superfici scivolose.

### 7.2 Preparazione per l'assemblaggio

Prima di iniziare l'assemblaggio, verificare quanto segue:

- Conformità dell'alimentazione elettrica locale con le informazioni sulla targhetta informativa e con le specifiche nei dati tecnici.
- Conformità con le condizioni di installazione specificate (→ 4.5 Requisiti per il luogo di installazione).
- Conformità con le condizioni ambientali locali (→ 4.3 Condizioni operative).
- Definizione delle responsabilità per installazione e configurazione iniziale.
- Completezza e condizioni appropriate degli strumenti e degli elementi di supporto richiesti.
- Conformità con i regolamenti di sicurezza locali.

### 7.3 Requisiti di spazio per il luogo di installazione

Una volta assemblato, il simulatore necessita di 1 m<sup>2</sup> di spazio. L'altezza della barra del monitor è di 1,75 m. In uno scenario di simulazione, lo studente si trova di fronte al simulatore. Per disimballare e assemblare il simulatore, si consiglia un'altezza dal pavimento di 2.70 m, al fine di consentire la necessaria libertà di movimento, soprattutto quando viene rimosso dall'imballaggio.



#### NOTA:

Quando il simulatore è in uso, sono spesso presenti diverse persone intorno a esso. A fini didattici, si consiglia quindi uno spazio di almeno 6 m<sup>2</sup>.

### 7.4 Installazione e collegamento



#### NOTA:

Sono necessarie due persone per disimballare e assemblare il simulatore. Per domande o problemi che esulano dalle presenti istruzioni, mettersi in contatto con il proprio rivenditore autorizzato o con il produttore (indirizzo → sul retro di questo manuale).

#### Disimballare i componenti del simulatore

1. Rimuovere le cinghie di sicurezza.
2. Aprire la scatola di cartone tagliando le zone fissate con il nastro adesivo.
3. Rimuovere il materiale di riempimento.
4. Sollevare ed estrarre la scatola da trasporto in alto (due persone).
5. Rimuovere il materiale di riempimento rimasto e la pellicola protettiva intorno al tavolo.

**ATTENZIONE!****Rischio di infortuni a causa di un trasporto non corretto!**

Il simulatore è troppo pesante per essere trasportato da una persona.

Di conseguenza:

- Il simulatore deve essere rimosso dall'imballaggio almeno da due persone.

**NOTA:**

Quando si disimballa il simulatore, sollevarlo afferrandolo alla base, non all'impugnatura.

Tavolo con apparecchiatura meccanica per il parto  
PC touchscreen  
Colonna di supporto del monitor  
Supporto di montaggio  
Inserto sostituibile dei genitali  
Stilo  
2x Lubrificante  
Ventosa con pompa a vuoto  
Forcipe  
Cacciavite  
Guanti misura M  
Guanti misura L  
Adattatore  
Lubrificante a olio multifunzione  
OKS 470



Figura 14: componenti in dotazione

**NOTA:**

Per conoscere l'entità esatta della fornitura, inclusi gli accessori, vedere le sezioni 5.2.2 "Accessori inclusi nella fornitura" e 13 "Accessori e parti di ricambio".

**NOTA:**

Prima di assemblare il PC e la colonna di supporto, assicurarsi che i freni delle rotelle siano bloccati.

## Installazione del PC

### Assemblare la colonna di supporto



- Una vite sporge dal centro della base, dietro il torso addominale.
- Posizionare le due rondelle sulla vite.



- Avvitare la colonna a essa.
- Allineare la colonna in modo che l'apertura, utilizzata per fissare i cavi, sia rivolta verso il retro.



- Far scivolare il supporto sulla colonna.



- Fissare il supporto e l'attacco.
- Fissare il cappuccio di copertura.

### Installare il PC



- Per montare il PC, aprire l'aletta sul supporto.



- Inserire il PC nel supporto dall'alto.



- Chiudere l'aletta sul supporto.

### Installare i cavi



- Dalla base fuoriescono due cavi.
- Collegare il cavo con la presa di alimentazione.



- Collegare il cavo USB.



- Far passare i due cavi nell'apertura della colonna e fissarli con i fermagli.





Figura 15: pulsante di arresto di emergenza sul lato destro del tavolo del simulatore

#### Pulsante di arresto di emergenza

- Controllare se la testa del pulsante di arresto di emergenza è premuta e, se necessario, sbloccarla ruotandola.
- Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente e assicurarsi che sia collegato anche al simulatore.



#### NOTA:

Se il pulsante è stato premuto durante l'assemblaggio, il software si avvia quando si attiva il simulatore, ma l'apparecchiatura elettrica sarà priva di alimentazione.

Il simulatore di parto SIMone™ è ora pronto all'uso.



Figura 16: simulatore in uso

## 8. FUNZIONAMENTO

### 8.1 Sicurezza



#### AVVERTENZA!

##### Rischio di infortuni a causa di un uso improprio!

L'uso improprio può portare a gravi infortuni o danni materiali.

Di conseguenza:

- Il simulatore deve essere utilizzato solo da personale sufficientemente qualificato, autorizzato e addestrato dall'operatore.
- Eseguire tutti i passi operativi nel modo in cui sono descritti in questo manuale.
- Prima di iniziare qualsiasi attività, assicurarsi che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza siano correttamente installati e funzionanti.
- Non bypassare i dispositivi di sicurezza durante l'uso.
- Assicurarsi che l'area di lavoro sia pulita e ordinata. Gli oggetti riposti in modo errato o lasciati incustoditi, come dispositivi medici, strumenti e attrezzi di pulizia, nonché lo sporco, sono causa di incidenti.

### 8.2 Equipaggiamento di protezione personale

Durante la simulazione di un parto, è necessario indossare guanti monouso per:

- Creare una situazione realistica.
- Evitare il contatto cutaneo con il lubrificante.
- Evitare di sporcare il simulatore.

#### Guanti monouso

Devono sempre essere indossati durante la simulazione. Vengono usati per proteggere dallo sporco i genitali a inserto del simulatore e per evitare che le mani vengano a contatto con il lubrificante.

### 8.3 Avvio del simulatore

#### 8.3.1 Accensione

Per avviare il simulatore, procedere come segue:

1. Inserire il connettore di alimentazione nella presa di corrente.
2. Verificare la posizione del pulsante di arresto di emergenza. Se necessario, sbloccarlo ruotandolo verso destra.
3. Azionare l'interruttore principale (1).
4. Premere il pulsante di conferma verde (2).



Figura 17: pulsante di arresto di emergenza sul lato destro del tavolo del simulatore



Figura 18: interruttore principale e pulsante di conferma



#### NOTA:

Quando si aziona l'interruttore principale (1), il PC si avvia e tenta di stabilire una connessione con l'apparecchiatura meccanica del simulatore. Tuttavia, se non si preme il pulsante di conferma verde entro i successivi 30 secondi, non viene stabilita alcuna connessione. Sullo schermo viene visualizzato il messaggio "Hardware non trovato" e il simulatore entra in modalità di calibrazione. L'utente ha ora la possibilità di calibrare il touchscreen. A tal fine, vedere la sezione 10.5, "Riavvio".

Il PC viene avviato.



#### NOTA:

La prima volta che si avvia il software, viene visualizzato il testo dell'accordo di licenza. Facendo clic per accettare il contratto, quest'ultimo entra in vigore e il sistema avvia il software del simulatore. Il testo dell'accordo di licenza è incluso nella fornitura in forma cartacea.



#### ATTENZIONE!

##### Pericolo di infortuni a causa di componenti mobili!

Se la testa del feto non si trova in posizione zero quando si avvia il simulatore, viene portata al centro del dispositivo da parte del processo di inizializzazione.

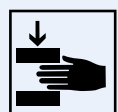
Di conseguenza:

- Non devono essere presenti parti del corpo od oggetti estranei all'interno del simulatore.
- Quando si avvia il simulatore, non inserire le mani nell'area della testa.



#### Nota sulla regolazione dell'altezza

Pericolo concreto di schiacciamento. La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può causare gravi infortuni.



### 8.3.2 Selezione della lingua e avvio del simulatore

Quando il PC si avvia, sul touchscreen viene visualizzata la finestra di dialogo in cui selezionare la lingua del software. Selezionare la lingua a schermo toccando la bandiera corrispondente.



Figura 19: schermo di selezione della lingua



#### ATTENZIONE!

##### Danni causati da un uso improprio del touchscreen!

Di conseguenza:

- Non toccare il touchscreen con oggetti appuntiti.

Si consiglia di utilizzare lo stilo in dotazione.

L'apparecchiatura meccanica del simulatore viene portata in posizione zero.

Viene visualizzato il messaggio mostrato a destra.

Per ridurre al minimo la frizione tra le parti in silicone della testa e dei genitali quando si muovono l'uno sull'altro, i lati interno ed esterno delle labbra in silicone devono essere lubrificati.

#### Avvertenze di applicazione

Usare il lubrificante per ottenere una simulazione più realistica possibile.



Figura 20: come applicare il lubrificante

1. Indossare i guanti.
2. Versare il lubrificante sulla punta delle dita.
3. Applicarlo e spalmarlo all'interno e all'esterno per creare uno strato uniforme.
4. Monitorare tale strato durante l'uso e ripetere la procedura, se necessario.



#### NOTA:

Una lubrificazione insufficiente delle parti in silicone può attivare il fincorsa anteriore/l'interruttore di circuito nell'alloggiamento. Il simulatore si spegne.

Viene visualizzato il messaggio seguente.

Si verifica una regolazione del sensore del momento torcente. A tal fine, il simulatore muove la testa del bambino artificiale completamente al di fuori del canale uterino, per poi farla rientrare.

#### Avvertenze di applicazione

Attenzione, dopo avere premuto il pulsante "OK" la meccanica del simulatore di parto inizierà a muoversi.



#### ATTENZIONE!

##### Pericolo di infortuni a causa di componenti mobili!

Si verifica una regolazione del sensore del momento torcente. La testa del bambino artificiale viene portata completamente fuori, per poi farla rientrare.

Di conseguenza:

- Non devono essere presenti parti del corpo od oggetti estranei all'interno del simulatore.
- Quando si conferma il messaggio, non inserire le mani nell'area della testa.

## 8.4 Software di simulazione

### 8.4.1 Selezione di uno scenario

Una serie di svariati scenari di parto viene visualizzata su un selettore virtuale che può essere ruotato con lo stilo in dotazione.



Figura 21: schermo di selezione dello scenario

La foto al centro indica la selezione di uno specifico scenario di parto. Al di sotto di essa si trova una breve descrizione dell'anamnesi associata.

Per selezionare uno scenario diverso, "afferrare" un'immagine con lo stilo e trascinarla al centro dello schermo.

Sono disponibili due tipi di scenario:

- Scenario breve (quadrato rosso) per l'insegnamento basato su modelli del parto strumentale.
- Scenari per un processo di parto completo (quadrato blu) con o senza complicazioni per l'insegnamento basato su problemi della gestione del parto.



In entrambi i casi, questa icona rappresenta l'inizio di un processo: toccandola sullo schermo di selezione si avvia il relativo scenario.



In entrambi i casi, questa icona rappresenta la fine di un processo: toccandola sullo schermo di selezione si arresta il PC e si spegne il dispositivo.

Per una descrizione dettagliata dei diversi scenari e delle misure da intraprendere, consultare la sezione 9, "Scenari di parto".

### 8.4.2 Elementi presenti sullo schermo della simulazione

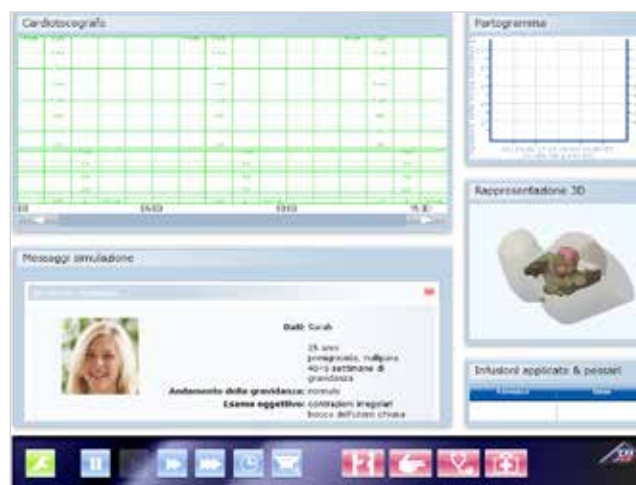


Figura 22: schermo della simulazione con lo scenario selezionato

#### 1. Cardiotocografo:

La cardiotocografia viene visualizzata qui quando è stato richiesto un tracciato CTG nel menu "Diagnosi". A tal fine, usare il pulsante:



#### 2. Messaggi simulazione:

All'inizio dello scenario viene presentata l'anamnesi del caso. Nel corso della simulazione vengono visualizzati altri messaggi, ad esempio i valori di laboratorio dopo aver richiesto una FSBA.

#### 3. Partogramma:

Il grafico creato durante il travaglio mostra la dilatazione della cervice e la posizione della parte avanzata del feto nel periodo trascorso.

#### 4. Rappresentazione 3D:

- Mostra il profilo dell'addome e del bacino materni, nonché la testa del feto.
- La visualizzazione è sincronizzata con il partogramma e con l'apparecchiatura meccanica.
- La visuale può essere ruotata.
- È possibile cambiare la trasparenza in "Impostazioni/Grafica". A tal fine, usare il pulsante:



#### 5. Infusioni applicate & pessari:

Visualizza i farmaci somministrati per via intravenosa durante la simulazione.

#### 6. Comandi/pulsanti del simulatore:

- Verde: configurazione del dispositivo
- Blu: gestione del simulatore da un punto di vista tecnico
- Rosso: gestione del software di simulazione

## 8.4.3 Comandi del simulatore




La sezione seguente descrive i comandi sullo schermo della simulazione per un processo di parto completo.

### Configurazione del dispositivo



Questa icona consente di accedere alle opzioni per impostare la grafica 3D e il volume, nonché per interrompere la simulazione. Toccando l'icona si apre il menu mostrato qui sotto.

È possibile eseguire le seguenti impostazioni:

	<b>Grafica:</b> Modifica la trasparenza del profilo dell'addome e del bacino materni.
	<b>Audio:</b> Regola il volume degli altoparlanti.
	<b>Interrompi:</b> Termina la simulazione.

	Toccare l'opzione "Grafica" per visualizzare il cursore, che è possibile muovere per regolare la trasparenza del profilo dell'addome e del bacino materni nella visuale 3D.
---	---

	Toccare l'opzione "Audio" per visualizzare il cursore che consente di regolare il volume. È possibile effettuare la regolazione anche con le frecce sul monitor.
---	--

### Gestione del simulatore da un punto di vista tecnico



Toccare questa opzione per interrompere temporaneamente la simulazione (pausa).



Toccare questa opzione per avviare o riprendere la simulazione dopo una pausa.



Toccare una volta questa opzione per eseguire la simulazione a velocità doppia (avanti piano). Toccarla nuovamente per riportare la simulazione alla velocità normale.



Toccare questa opzione per eseguire la simulazione a una velocità quattro volte superiore a quella normale (avanti veloce). Toccarla nuovamente per riportare la simulazione alla velocità normale.



Toccare questa opzione per aprire un sottomenu dove è possibile selezionare l'entità di un stacco temporale al fine di saltare una parte della simulazione.



Toccare questa opzione per oscurare la visuale 3D e l'indicatore di posizione nel partogramma, in modo che gli studenti possano stabilire la posizione indipendentemente dal modello (modalità test).

### Gestione del software di simulazione



Toccare questa opzione per visualizzare l'anamnesi del caso per lo scenario correntemente selezionato nella finestra di dialogo.



Toccare questa opzione per eseguire una diagnosi virtuale.



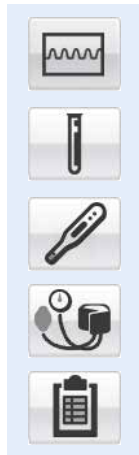
Toccare questa opzione per aprire il menu Diagnosi (vedere sotto).



Toccare questa opzione per aprire il menu Intervento (vedere sotto).



## MENU DIAGNOSI

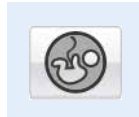


Toccare l'opzione "CTG" per creare e attivare la CTG simulata.

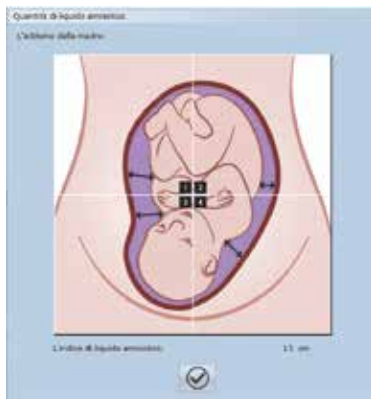
Toccare l'opzione "FSBA" per eseguire un'analisi del sangue dello scalpo fetale. Il risultato dell'analisi viene visualizzato in una riga di testo.

È possibile visualizzare contemporaneamente righe di testo che indicano la temperatura corporea e la pressione sanguigna selezionando le relative opzioni.

Toccare l'opzione "Valori di laboratorio" per aprire una nuova finestra di selezione, in cui è possibile visualizzare svariati risultati di test di laboratorio.



Toccare l'opzione "Quantità di liquido amniotico" per aprire una nuova finestra di selezione, dove è possibile toccare i vari quadranti e consultare il relativo indice AFI. Viene visualizzato anche l'intero indice AFI.



Toccare l'opzione "Esame delle urine" per aprire una nuova finestra contenente i risultati dell'analisi delle urine.



Toccare l'opzione "Misurazione del feto" per aprire una nuova finestra di selezione.



L'esecuzione di una misurazione fetale manuale è usata solo a scopi dimostrativi.

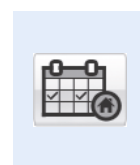
Se si seleziona una misurazione fetale a ultrasuoni, i risultati vengono visualizzati in una riga di testo.



Toccare l'opzione "Esame della placenta" per visualizzare i risultati in una riga di testo.



Toccare l'opzione con il punto interrogativo per aprire una nuova finestra dove è possibile rivolgere alla madre simulata una serie di domande selezionate.



È possibile toccare l'opzione relativa per congelare la madre simulata. Ciò tuttavia non termina la simulazione, in quanto la madre viene automaticamente ripresentata per un'altra visita.



## MENU INTERVENTO



Tutti gli interventi effettuati dall'utente nel corso del parto virtuale vengono annotati nella CTG e sono disponibili per un debriefing alla fine del processo. Per una spiegazione dettagliata degli effetti dei farmaci, consultare la sezione 2.7, "Definizione dei termini". Il menu Intervento include i sottomenu Farmacologico, Operatorio e Varie.

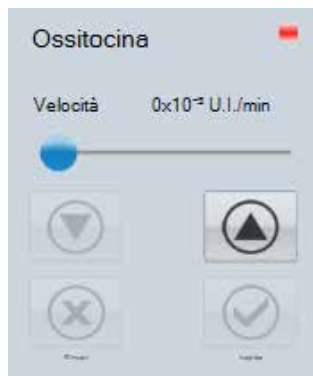
### Sottomenu Farmacologico



Questo sottomenu può essere usato per somministrare farmaci alla madre simulata, il che influenza l'andamento della simulazione.



**Ossitocina:**  
Si apre un nuovo menu di selezione.



#### Sottomenu Farmacologico/Ossitocina:

Alla madre simulata viene somministrato l'ormone ossitocina tramite infusione. È possibile modificare il dosaggio muovendo il cursore o toccando le frecce. Toccare l'opzione "Applica" per somministrare la dose selezionata. Toccare l'opzione "Chiudi" per annullare la somministrazione dell'ossitocina.



**Misoprostolo:**  
Consente di somministrare il Misoprostolo (50 µg).



**Prostaglandine:**  
Si apre un nuovo menu di selezione.



#### Sottomenu Farmacologico/Prostaglandina

Alla madre simulata vengono somministrate prostaglandina tramite pessario (10 mg) o tramite gel a base di prostaglandine (1 mg).



**Tocolisi:**  
Consente di eseguire una tocolisi d'emergenza.



**Analgesia:**  
Si apre un nuovo menu di selezione.



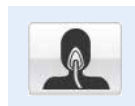
#### Sottomenu Farmacologico/Analgesia

Questo sottomenu consente di intraprendere misure per alleviare il dolore della madre simulata, il che influenza l'andamento della simulazione.

**Anestesia peridurale (PDA):** alla madre simulata viene somministrata una PDA per alleviare il dolore.

**Blocco pudendo:** viene effettuato il blocco del nervo pudendo alla madre simulata per alleviare il dolore.

**Oppiacei:** alla madre simulata viene somministrato un oppiaceo per alleviare il dolore.

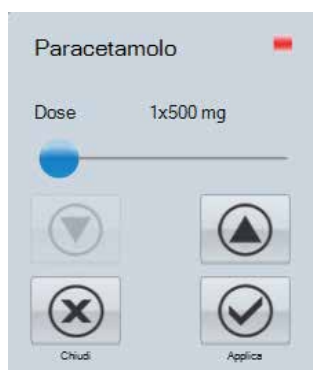


**Anestetico generale:**  
Consente di praticare un'anestesia generale.



### Paracetamolo:

Si apre un nuovo menu di selezione.



### Sottomenu Farmacologico/Paracetamolo:

Alla madre simulata viene somministrato il Paracetamolo. È possibile modificare il dosaggio muovendo il cursore o toccando le frecce. Toccare l'opzione "Applica" per somministrare la dose selezionata. Toccare l'opzione "Chiudi" per annullare la somministrazione del Paracetamolo.



### Metildopa:

Consente di somministrare il Metildopa (250 mg).



### Ceftriaxone:

Consente di somministrare il Ceftriaxone (1000 mg).



### Ringer lattato:

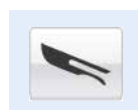
Alla madre simulata viene somministrata la soluzione di Ringer tramite infusione.



### NaCl:

Alla madre simulata viene somministrata una soluzione di cloruro di sodio tramite infusione.

## Sottomenu Operatorio



Questo sottomenu contiene tutti gli interventi di natura operativa o chirurgica. Per assicurarsi che siano inclusi nel debriefing, è sufficiente selezionare questa opzione e verrà aggiunta una nota nel tracciato CTG. I tipi di parto operativo o chirurgico che lo studente può decidere di eseguire sono:



### Estrazione con forcipe:

Parto tramite forcipe.



### Estrazione con ventosa:

Accelerazione del parto con la ventosa.



### Taglio cesareo:

Parto tramite taglio cesareo, usando l'anestesia generale o locale.



## Sottomenu Varie

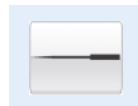


È possibile usare questo sottomenu per eseguire altre azioni, che non hanno influenza sulla simulazione, ma vengono registrate per il debriefing.



### Trasferimento:

Alla madre simulata viene chiesto di girarsi o di cambiare posizione.



### Agopuntura:

Alla madre simulata viene praticata l'agopuntura per alleviare il dolore.



### Amniotomia:

Consente di avviare un'amniotomia (apertura del sacco amniotico).



### Episiotomia:

Consente di eseguire un'episiotomia virtuale.

## 8.4.4 Messaggi di stato durante la simulazione

### In attesa del collegamento con l'hardware

Questa finestra di dialogo viene visualizzata quando l'hardware non ha raggiunto la posizione prevista. Una volta raggiunta tale posizione, la finestra scompare.

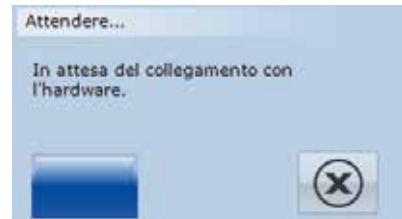


Figura 23: In attesa del collegamento con l'hardware

### Stacco temporale

Questa finestra di dialogo viene visualizzata quando si seleziona l'opzione di stacco temporale. Il PC esegue i calcoli necessari e quando la simulazione è stata impostata sull'orario selezionato, la finestra scompare. È possibile usare l'icona X per annullare la funzione di stacco temporale.



Figura 24: Stacco temporale

### Annullata dall'utente

Questa finestra di dialogo viene visualizzata quando l'utente tocca "Annulla simulazione". Si tratta di una misura preventiva per evitare di interrompere accidentalmente la simulazione. L'icona X significa "No, non annullare" e consente di proseguire con il processo.

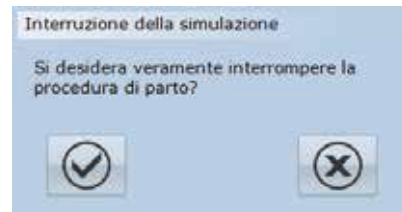





Figura 25: Annullata dall'utente

### Fine della simulazione

Questa finestra di dialogo viene visualizzata quando si termina la simulazione. Tale azione può essere decisa dall'utente o dalla simulazione stessa.

-  Toccare questa opzione per passare al debriefing.
-  Toccare questa opzione per riavviare la simulazione.
-  Toccare questa opzione per terminare la simulazione e tornare al menu principale.

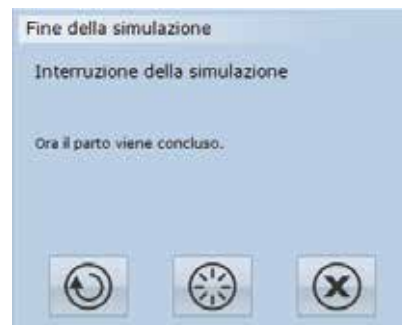


Figura 26: Fine della simulazione

## 8.4.5 Risultati/debriefing della simulazione

### 1 Cardiocrografo:

Riporta la cardiocrografia registrata durante la simulazione con tutti gli interventi eseguiti. Selezionando un punto qualsiasi su di essa è possibile consultare direttamente una situazione e tutti gli altri dati a schermo cambiano di conseguenza.

### 2 Messaggi simulazione:

I messaggi della simulazione vengono salvati virtualmente uno dietro l'altro. Toccare il titolo per visualizzare in primo piano la relativa finestra dell'evento.

### 3 Partogramma:

Visualizza la dilatazione della cervice nel corso del tempo.

### 4 Rappresentazione 3D:

Visualizza il profilo dell'addome e del bacino materni, nonché la posizione della testa del feto per l'orario selezionato nella CTG.

### 5 Infusioni applicate & pessari:

Visualizza i farmaci somministrati per via intravenosa durante la simulazione.

### 6 Comandi sullo schermo di debriefing

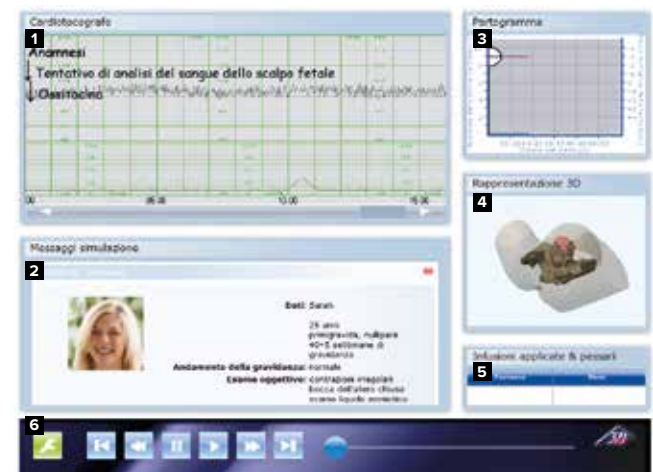


Figura 27: schermo della simulazione durante il debriefing

### 8.4.6 Comandi sullo schermo di debriefing

La sezione seguente descrive i comandi sullo schermo di debriefing. Questa icona consente di accedere alle opzioni per impostare la grafica 3D e il volume, nonché per interrompere la simulazione. Toccando l'icona si apre il menu mostrato qui sotto.



È possibile eseguire le seguenti impostazioni:

**Grafica:**

Modifica la trasparenza del profilo dell'addome e del bacino materni.

**Audio:**

Regola il volume degli altoparlanti.

**Interrompi:**

Termina la simulazione.



Toccare l'opzione "Grafica" per visualizzare il cursore, che è possibile muovere per regolare la trasparenza del profilo dell'addome e del bacino materni nella visuale 3D.



Toccare l'opzione "Audio" per visualizzare il cursore che consente di regolare il volume. È possibile effettuare la regolazione anche con le frecce sul monitor.



Toccare questa opzione per riportare i risultati del processo all'inizio del protocollo di simulazione registrato.



Toccare una volta questa opzione per riavvolgere lentamente il protocollo di simulazione registrato.



Toccare questa opzione per mettere in pausa la riproduzione del protocollo di simulazione registrato.



Toccare questa opzione per avviare o riprendere la riproduzione del protocollo di simulazione registrato.



Toccare una volta questa opzione per mandare avanti lentamente il protocollo di simulazione registrato.



Toccare questa opzione per portare i risultati del processo alla fine del protocollo di simulazione registrato.



È possibile muovere il cursore per passare da un punto all'altro del protocollo di simulazione registrato.



## 8.5 Spegnimento

**Per spegnere il simulatore durante la simulazione o il debriefing, procedere come segue:**



1. Toccare questa opzione per aprire il menu Impostazioni e selezionare "Interrompi".
2. Confermare la scelta nella successiva finestra di dialogo per terminare il processo.



**Quando si annulla una simulazione:**

3. Toccare questa opzione nella finestra di dialogo "Fine della simulazione". Viene visualizzato lo schermo di selezione dello scenario.



4. Toccare questa opzione sullo schermo di selezione dello scenario per arrestare il PC e spegnere il simulatore.
5. Spegnerne completamente il simulatore tramite l'interruttore principale (1) sul retro.

1 Interruttore principale

2 Pulsante di conferma verde

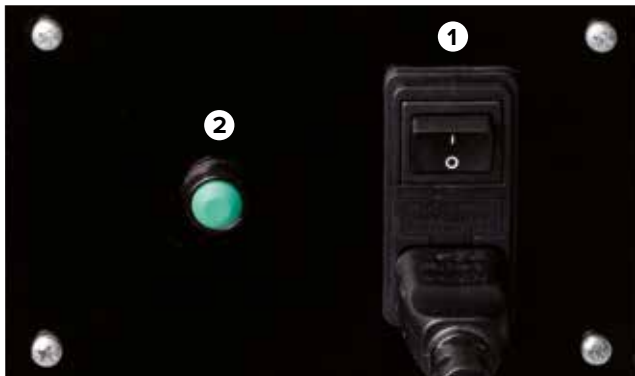


Figura 28: interruttore principale sul retro

## 8.6 Attività dopo l'uso

Dopo aver usato il simulatore, rimuovere il lubrificante dalla testa e dai genitali artificiali con un detergente per il vetro.



### NOTA:

Per evitare che il simulatore si sporchi e che oggetti si introducano al suo interno accidentalmente, si consiglia di coprirlo con una copertura protettiva (vedere la sezione 13, "Accessori e parti di ricambio"), che può essere acquistata presso un rivenditore autorizzato o direttamente dal produttore (indirizzo → sul retro di questo manuale).

## 8.7 Arresto in caso di emergenza

In una situazione pericolosa, arrestare il simulatore il più velocemente possibile e interrompere l'alimentazione elettrica.

**Arresto in caso di emergenza. In una situazione di pericolo, procedere come segue:**

1. Azionare immediatamente l'arresto di emergenza utilizzando il pulsante più vicino.
2. Informare i responsabili in loco.
3. Se necessario, allertare un dottore e i vigili del fuoco.
4. Accompagnare le persone fuori dalla zona di pericolo e intraprendere misure di primo soccorso.
5. Spegnerne il dispositivo tramite l'interruttore principale e scollegare la presa di alimentazione.

### Dopo le misure di soccorso

6. Rivolgersi a uno specialista per eliminare il problema.
7. Prima di riavviare il simulatore, sottoporlo a verifica e assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e funzionanti.

## > 9. SCENARI DI PARTO

### 9.1 Multipara (parto normale)

**GÜLÇAN**



**29 anni**  
**Octigravida, quinquipara**  
**39a settimana di gravidanza**

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	2 curettage, una estrazione con aspirazione (1° bambino), 4 parti spontanei
Condizioni al momento del ricovero	Doglie regolari, bocca dell'utero di 3 cm







In questo scenario gli studenti possono osservare lo svolgimento del parto, seguendone la meccanica durante il passaggio della testa attraverso il canale del parto.


Per avviare lo scenario occorre premere il pulsante . Nella finestra dei messaggi compare l'anamnesi.

Tramite i pulsanti  e  è possibile avviare la registrazione del CTG.

A questo punto dello scenario è anche possibile determinare, tramite un esame vaginale, quale parte del corpo del bambino si trovi in posizione avanzata, a quale altezza oppure quale sia il rapporto esistente tra l'apice della testa e il livello interspinale.

Inoltre, tramite il pulsante  è possibile conoscere la larghezza della bocca dell'utero. Allo stesso tempo il cartogramma documenta la larghezza della bocca dell'utero e l'altezza.

Dopo l'azionamento del pulsante  viene indicata anche la rottura del sacco amniotico. Azionando i pulsanti  e  gli studenti potranno eseguire un'analisi del sangue dello scalpo fetale (FSBA). Dopo di ciò nella finestra dei messaggi compare un'indicazione dei valori di laboratorio.

Sebbene gli studenti possano utilizzare il pulsante  nel menu dell'intervento per selezionare uno degli interventi elencati, questo non produrrà comunque alcun effetto, poiché in questo scenario gli studenti non hanno alcuna possibilità di intervenire sullo svolgimento della simulazione.

Inoltre gli studenti possono eseguire le manovre di protezione del perineo.

## 9.2 Nullipara (parto normale)

**MAIKE**



**38 anni**  
**Quartigravida, nullipara**  
**40+2 settimane di gravidanza**

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	2 aborti, una gravidanza extrauterina
Condizioni al momento del ricovero	Doglie regolari, bocca dell'utero di 1 cm







In questo scenario gli studenti osservano lo svolgimento del parto e ne seguono e la meccanica durante il passaggio della testa attraverso il canale del parto.


Lo scenario si avvia premendo il pulsante . Nella finestra dei messaggi compare l'anamnesi.

Tramite i pulsanti  e  è possibile avviare la registrazione del CTG.

Tramite un esame vaginale è possibile determinare quale parte del corpo del bambino si trovi in posizione avanzata e a quale altezza oppure quale sia il rapporto esistente tra l'apice della testa e il livello interspinale.

Inoltre il pulsante  offre la possibilità di identificare la larghezza della bocca dell'utero. Allo stesso tempo il cartogramma documenta la larghezza della bocca dell'utero e l'altezza.

Dopo l'azionamento del pulsante  viene indicata anche la rottura del sacco amniotico. Azionando i pulsanti  e  gli studenti potranno eseguire un'analisi del sangue dello scalpo fetale (FSBA). I valori di laboratorio sono successivamente visualizzati nella finestra dei messaggi.

Sebbene gli studenti possano utilizzare il pulsante  nel menu dell'intervento per selezionare uno degli interventi elencati, questo non produrrà comunque alcun effetto, poiché in questo scenario gli studenti non hanno alcuna possibilità di intervenire sullo svolgimento della simulazione.

Inoltre gli studenti possono ricorrere alle manovre di protezione del perineo durante il passaggio della testa.



### 9.3 Sequenza di contrazioni (polisistolia)

**VERONIKA**

**41 anni**



**Quartigravida, terzipara**




**39a settimana di gravidanza**

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	Situazione dopo taglio cesareo 7 anni fa (presentazione podalica), 2 parti spontanei
Condizioni al momento del ricovero	Doglie regolari, bocca dell'utero di 3 cm






In questo scenario gli studenti dovranno riconoscere che il bambino si trova in stato d'emergenza fetale a causa di una sequenza di contrazioni e che sarà necessario seguire una tocolisi d'emergenza.

Inoltre sarà opportuno avviare la registrazione del CTG azionando i pulsanti  e . Dopo circa 30 minuti si presenta un aumento dell'attività contrattile: si verificano 4 – 5 contrazioni successive senza alcuna pausa. Il feto reagisce con l'assenza di accelerazioni o con decelerazioni tardive. A questo punto gli studenti non devono intervenire attivamente nello svolgimento del parto. Infatti dopo 10 minuti l'attività contrattile si normalizza e il bambino presenta nuovamente un modello FHF normale con accelerazioni.

Dopo un'ora (dall'inizio della simulazione) si verifica una sequenza di contrazioni di ca. 10 minuti (polisistolia di 5 contrazioni ogni 10 minuti) con una contrazione finale prolungata. Inizialmente il feto reagisce ancora con decelerazioni ritardate. Dopo l'insorgenza delle contrazioni prolungate il bambino sviluppa una bradicardia. Ora, entro i 15 minuti successivi, gli studenti devono eseguire una tocolisi d'emergenza, selezionabile tramite i pulsanti  e  e .

Al termine della tocolisi d'emergenza il feto si riprenderà lentamente. Quindi il processo finale del parto si svolge normalmente. La frequenza cardiaca fetale presenta decelerazioni tardive. Tuttavia gli studenti non devono intervenire.

Se si supera la finestra dei 15 minuti la tocolisi influirà certamente sull'attività contrattile, ma lo stato d'emergenza del feto persisterà: Lo stato del bambino peggiora sempre più. Il feto può essere salvato soltanto con un taglio cesareo d'urgenza, selezionabile con i pulsanti  e  e . Tralasciando il taglio cesareo d'urgenza la simulazione si interromperà dopo un'altra mezzora al massimo.

## 9.4 Ipocinesia (attività insufficiente delle contrazioni)



**SARAH**

**25 anni**  
**Primigravida, nullipara**  
**40+5 settimane di gravidanza**







Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	Negativa
Condizioni al momento del ricovero	Contrazioni irregolari, bocca dell'utero chiusa, scarso liquido amniotico all'esame ecografico



In questo scenario gli studenti dovranno riconoscere lo svolgimento manifestamente rallentato del parto a seguito di contrazioni deboli, senza alcuna indicazione di ostacoli, trattandolo di conseguenza. Inoltre in questo scenario gli studenti dovranno ricorrere ai metodi vaginali operativi.

Innanzitutto occorrerà avviare una registrazione del CTG della durata di ca. 30 minuti azionando i pulsanti  e : Gli studenti devono riconoscere l'insufficiente attività contrattile e identificare la necessità di una stimolazione farmacologica tramite ossitocina<sup>1</sup>. Con una dose di ossitocina<sup>2</sup> pari a 1 – 2 mU.I./min inizia la stimolazione farmacologica delle contrazioni. Ogni 15 – 20 minuti deve avvenire un incremento di dosaggio pari a 1 mU.I./min. A partire da 5 – 6 mU.I./min si instaura una sufficiente attività contrattile: L'intervallo tra le contrazioni ora è chiaramente più breve e l'intensità relativa delle contrazioni aumenta. Sul cartogramma appare distintamente l'effetto dell'insorgenza di un'attività contrattile corretta con la progressiva apertura della bocca dell'utero.

Nelle prime 3,5 ore della simulazione deve instaurarsi una sufficiente attività contrattile, in mancanza della quale la bocca dell'utero raggiungerà eventualmente la sua apertura completa troppo tardi. Per evitare che la simulazione si interrompa con il messaggio "Gli interventi selezionati non hanno prodotto il risultato desiderato", la bocca dell'utero dovrebbe aprirsi completamente nelle prime 15 ore mediante un'adeguata conduzione del parto.

Impostando correttamente l'infusione per le contrazioni è possibile saltare una grossa parte della simulazione premendo il pulsante . Quando l'apice della testa fetale supera l'altezza +2, si presenta il punto successivo rilevante per la gestione ottimale dello scenario. A questo punto interviene una "interruzione del parto". Nonostante la posizione normale del feto (CTG e FSBA sono normali), gli studenti dovrebbero optare per un parto vaginale operativo dopo una breve attesa di 2 – 3 ore (combinazione di pulsanti  e  e  o  e ), eseguendola manualmente. In assenza della nascita del bambino la simulazione si interromperà ugualmente 4 ore dopo l'inizio della "interruzione del parto".

<sup>1</sup> Alcuni studenti potrebbero essere propensi a mandare via la madre (parola chiave: passeggiata), fino all'insorgere spontaneo delle contrazioni. A causa della storia pregressa dello scenario, specialmente per il fatto che alla futura madre erano già state somministrate delle prostaglandine, il proseguimento del parto deve essere forzato farmacologicamente.

<sup>2</sup> Occorre notare che prima dell'impiego dell'ossitocina (stimolante delle contrazioni) è opportuno rispettare la specifica posologia raccomandata a livello nazionale, così come le istruzioni del produttore.

## 9.5 Asfissia intrauterina

LIN

30 anni

Quartigravida, terzipara

40+3 settimane di gravidanza

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	Negativa
Condizioni al momento del ricovero	Doglie regolari, bocca dell'utero completa



Questo scenario serve esclusivamente per l'esecuzione del parto vaginale operativo.

Tramite l'apprendimento orientato al modello è possibile comunicare:

- l'osservazione dell'altezza, la postura e il portamento
- l'impiego dello strumento
- la trazione e lo sviluppo della testa fetale

Innanzitutto gli studenti devono essere persuasi dell'assenza di controindicazioni per l'esecuzione dell'intervento. Una palpazione sul modello per l'altezza, la postura e il portamento esatti della testa fetale può fornire un chiarimento in questo caso.

L'impiego e la manipolazione corretti degli strumenti operatori (forcipe o ventosa) sono basilari: la posizione del forcipe e delle mani, la sequenza delle schede e la protezione delle parti molli dell'immaginario madre sono di estrema rilevanza nell'esecuzione di un parto con forcipe. Nell'utilizzo della ventosa è particolarmente importante prestare attenzione alla procedura di inserimento, alla protezione delle parti molli immaginarie e alla velocità di aspirazione.

Le tecniche del metodo di parto vaginale operativo sono consultabili nel Capitolo 4 del manuale d'uso, "Contesti della medicina ostetrica".

Se la ventosa si strappa ripetutamente sarà possibile fare riferimento al passaggio al forcipe ed esercitarsi con questo nello scenario didattico.

## 9.6 Complicazione febbre (raffreddore della madre, segni di sofferenza fetale)

SOPHIA

28 anni

Gravida 2 Para 0

39 settimane di gravidanza

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	1 aborto
Condizioni al momento del ricovero	Segni di raffreddore, rinorrea, tosse, cefalea e dolore alle membra Contrazioni irregolari Sacco amniotico intatto



In questo caso lo studente imparerà a gestire la tachicardia fetale causata dai sintomi del raffreddore della madre. L'aumento della frequenza cardiaca fetale è una conseguenza della febbre della madre, e dovrebbe essere trattata usando liquidi e farmaci antipiretici, se la cura è somministrata correttamente si avrà la nascita di un bambino con valori di laboratorio e Apgar nella norma.

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su e . Lo studente vedrà una tachicardia fetale di 190 bpm con una variabilità di 7, il travaglio presenta contrazioni irregolari (2 contrazioni in 30 minuti). Lo studente deve misurare la temperatura corporea della madre premendo su e , il valore sarà di 39,5°C. Lo studente può continuare la ricerca eseguendo i restanti test disponibili sul menu diagnostico , da tutti gli altri test risulteranno valori nella norma, che indicano che la febbre e gli altri sintomi sono dovuti a un'infezione virale.

**L'azione corretta** che lo studente deve eseguire è controllare la febbre della madre, che ha causato la sofferenza fetale. Per questo motivo l'utente deve somministrare liquidi premendo e , in seguito potrà scegliere tra Ringer Solution o NaCl .

I soli liquidi hanno un effetto modesto sulla febbre, e l'utente dovrebbe somministrare paracetamolo premendo su e e . Una compressa farà scendere la temperatura corporea fino a 37°C dopo 3 ore, due compresse somministrate insieme la faranno invece scendere fino al 36,6°C. L'effetto sulla temperatura della madre dei liquidi e del paracetamolo segue il loro naturale assorbimento. A seguito della diminuzione della temperatura corporea della madre fino a circa 36,6 – 37°C la FCF diminuirà e raggiungerà una linea di base normale di 155 bpm con variabilità di 15.

Dopo aver stabilizzato le condizioni della madre e del feto si avrà un parto normale, circa 17 ore dopo il ricovero.

L'utente ha la possibilità di accelerare il parto utilizzando farmaci che inducono il travaglio, che possono essere selezionati premendo e , e si può scegliere fra prostaglandine in gel o pessario , misoprostolo e ossitocina .

**Se lo studente non intraprende alcuna azione durante la simulazione**, la temperatura corporea della madre aumenterà fino a 40.2°C e la pressione sanguigna scenderà fino a 70/50 mmHg. La frequenza cardiaca del feto rimarrà intorno ai 190 bpm, ma la variabilità diminuirà fino a 5. La simulazione sarà interrotta dopo 5,5 ore, a causa del peggioramento delle condizioni della madre e del feto.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

## 9.7 Complicazione infezione (infezione della madre e segni di sofferenza fetale)

**EMMA**

**32 anni**







**Gravida 3 Para 1**









**40+2 settimane di gravidanza**




Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	post parto spontaneo 1 gravidanza extrauterina
Condizioni al momento del ricovero	Amnioressi 3 ore fa Fuoriesce liquido amniotico verde chiaro Dilatazione della cervice 4 cm Segni di febbre






In questo caso lo studente apprenderà come gestire una donna a termine gravidanza, in travaglio e con un'infezione. Il corsista conterrà i sintomi dell'infezione utilizzando antibiotici, liquidi e un farmaco antipiretico, mentre per ridurre l'esposizione del feto all'infezione il travaglio dovrà essere accelerato usando l'ossitocina, e il neonato sarà sano. Se invece l'utente non intraprenderà alcuna azione, il bambino nascerà con bassi pH e valori Apgar.

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su  e . Lo studente vedrà una tachicardia infantile di 170 bpm con variabilità di 13. Al momento del ricovero lo studente può vedere che i valori di laboratorio della madre indicano un'infezione premendo  e  (leucociti 16, proteina C-reattiva 4.5 e aptoglobina 250). Lo studente deve misurare la temperatura corporea della madre premendo  e , il valore sarà 38°C.

**L'azione corretta** è trattare l'infezione somministrando antibiotici (Ceftriaxone) premendo i tasti  e  e . In questo caso la temperatura corporea scenderà e i parametri dell'infezione materna (leucociti, proteina C-reattiva, aptoglobina) rimarranno stabili, in caso contrario peggioreranno. Lo studente dovrà somministrare paracetamolo premendo il tasto  e  e , in questo modo si avrà una diminuzione della temperatura della madre e di conseguenza anche una diminuzione della FCF e un aumento della variabilità, il miglioramento dello stato del feto sarà denotato inoltre da un aumento del pH del feto (il pH può essere determinato con FSBA premendo  e ).

Lo studente può somministrare liquidi (Ringer Solution o NaCl) premendo il tasto  e  e , ciò porterà una leggera diminuzione della temperatura corporea della madre e migliorerà leggermente le condizioni del feto, facendo diminuire la linea di base e aumentare la variabilità. L'effetto migliore per il bambino e per la madre si ottiene somministrando antibiotici, liquidi e paracetamolo, in quel caso il neonato nascerà con una normale linea di base della FCF di 150 bpm e con tutti i valori di laboratorio nella norma (pH 7.34 e Apgar 9).

Per accelerare il travaglio e limitare l'esposizione del feto all'infezione, deve essere somministrato un massimo di 13 U/min di ossitocina premendo il tasto  und  und  (gli effetti indesiderati a seguito del superamento della dose massima raccomandata di ossitocina sono descritti nella sezione Effetti generali dei farmaci).

**Se lo studente non intraprende alcuna azione durante la simulazione**, l'infezione della madre e lo stato del feto peggioreranno. La frequenza cardiaca fetale aumenterà fino a 180, la variabilità diminuirà e si verificheranno leggere decelerazioni, e infine il bambino nascerà con bassi valori pH e Apgar.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

## 9.8 Complicazione infezione grave (infezione della madre e segni di sofferenza fetale)

**OLIVIA**

**21 anni**



**Gravida 1 Para 0**





**40+3 settimane di gravidanza**

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	Nessun elemento
Condizioni al momento del ricovero	Segni di febbre La cervice è chiusa Sacco amniotico intatto



In questo caso lo studente apprenderà come gestire una donna a termine gravidanza, senza travaglio e con valori di laboratorio indicanti un'infezione grave. Nonostante i tentativi per curare la madre e migliorare lo stato del feto somministrando antibiotici, liquidi e farmaci antipiretici, lo stato della madre e del feto non miglioreranno, e l'unica soluzione per far nascere il bambino sarà eseguire un taglio cesareo.

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su  e . Lo studente vedrà una tachicardia infantile di 190 bpm con variabilità di 7, la madre non mostrerà attività di travaglio.

A causa delle condizioni al momento del ricovero lo studente dovrà esaminare i valori di laboratorio della madre usando i tasti  e  che mostrano un'infezione grave (leucociti 17, proteina C-reattiva 6.5 e aptoglobina 400). Lo studente deve misurare la temperatura corporea della madre premendo  e , il valore sarà 39,8°C.

**L'azione corretta** per l'utente è tentare di contenere l'infezione e migliorare lo stato del feto somministrando antibiotici, liquidi e farmaci antipiretici, e una volta assorbiti l'utente si accorgerà che lo stato del feto non è migliorato. Dato lo stato critico del feto dovrà essere praticato un taglio cesareo (l'età gestazionale è adatta) per far nascere il bambino.

Tutti i tentativi di avviare il travaglio della madre usando farmaci per l'induzione aumenteranno la sofferenza del feto e la simulazione terminerà con risultati indesiderati.

**Se lo studente non intraprende alcuna azione durante la simulazione**, dopo 2,5 ore il feto entrerà in uno stato di grave ipossia, e la frequenza cardiaca diminuirà fino a 60 bpm, in seguito la frequenza cardiaca mostrerà un andamento sinusoidale. Se l'utente a questo punto non esegue un taglio cesareo la simulazione terminerà con un risultato indesiderato.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

### 9.9 Preeclampsia lieve (necessità di indurre il travaglio)

MIA

19 anni








Gravida 1 Para 0












37+5 settimane di gravidanza

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	Nessun elemento
Condizioni al momento del ricovero	Formazione crescente di edema (ritenzione idrica nei piedi) Dilatazione della cervice 2 cm Cervice accorciata ma ancora visibile Sacco amniotico intatto




In questo caso lo studente apprenderà come eseguire una diagnosi su una giovane donna in gravidanza a inizio termine con una preeclampsia lieve. In questo contesto lo studente apprenderà anche a indurre il travaglio, non prima di aver ottenuto il consenso della paziente, portando alla nascita di un bambino sano.

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su  e , apparirà una FCF normale e nessuna contrazione. Se si richiede la pressione sanguigna usando il tasto  seguito da , apparirà il valore di 160/110 mmHg. L'esame del sangue e delle urine mostra un aumento del livello delle transaminasi, una riduzione dei trombociti e proteine nell'urina (si può accedere agli esami mediante  e premendo su  e ). La pressione sanguigna e i risultati dei test di laboratorio devono essere monitorati con attenzione.

L'azione corretta per l'utente è chiedere per prima cosa alla madre se vuole che sia indotto il travaglio, premendo  e , e lei accetterà. Dal menu dei farmaci (a cui si accede con  e ) il travaglio può essere indotto con misoprostolo , prostaglandine  in gel  o ossitocina  (massimo 13U/min, se questa quantità viene superata si verificheranno gli effetti descritti alla sezione Effetti generali dei farmaci). Allo stesso tempo l'utente dovrebbe somministrare metildopa, premendo su  e  seguiti da , la pressione sanguigna diminuirà. L'azione sopra descritta porterà a un parto normale senza ulteriori complicazioni.

Se l'utente **non intraprende alcuna azione** dopo 3 ore la simulazione finirà con risultati indesiderati. Se l'utente somministra liquidi come Ringer o NaCl (dal menu dei farmaci) la pressione sanguigna aumenterà e la simulazione terminerà, a causa della pressione sanguigna già troppo elevata.

La somministrazione di qualsiasi farmaco che induce il travaglio senza il consenso della madre causerà la fine della simulazione con risultati indesiderati. Anche a seguito della somministrazione di prostaglandine mediante pessario  la madre avrà lunghe contrazioni che causeranno il deterioramento dello stato del feto, e infine la simulazione terminerà con risultati indesiderati. Il resto dei farmaci per l'induzione del parto, se non correttamente somministrati, avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

## 9.10 Preeclampsia severa (evento di stadio 2)

LILY

21 anni

Gravida 1 Para 0

40+1 settimane di gravidanza

Decorso della gravidanza	La paziente non ha eseguito un check up sufficientemente completo
Anamnesi ostetrica	Nessun elemento
Condizioni al momento del ricovero	Lamenta cefalea intensa Dilatazione della cervice 3 cm Sacco amniotico intatto



In questo caso lo studente apprenderà come gestire la pressione alta su una giovane donna al termine della gravidanza, con travaglio avviato, utilizzando farmaci antiipertensivi. La pressione sanguigna deve essere monitorata con attenzione, perché all'inizio del secondo stadio si ripeterà la crisi della pressione sanguigna e dovrà essere eseguito un parto operativo vaginale d'urgenza, per stabilizzare le condizioni della madre e far nascere un bambino sano.

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su e , apparirà una FCF di 140 bpm e un travaglio con contrazioni irregolari (frequenza iniziale 2 per 30 minuti). Se si richiede la pressione sanguigna usando il tasto seguito da , l'utente vedrà che i valori sono aumentati in maniera significativa (240/120 mmHg). Usando i bottoni e lo studente può eseguire esami del sangue e notare che i risultati sono nella norma. Eseguendo un esame delle urine ( e ) lo studente dovrebbe notare un aumento delle proteine nelle urine. La pressione sanguigna e i risultati dei test di laboratorio devono essere monitorati con attenzione per tutto il travaglio.

**L'azione corretta** per l'utente è somministrare inizialmente metildopa premendo su e seguiti da (a intervalli corretti, uno ogni 6 ore) questo causerà una diminuzione della pressione sanguigna. Quando la cervice è a dilatazione 10 e stazione +2, la crisi della pressione sanguigna si ripresenta (240/120 mmHg), nonostante il trattamento con antiipertensivi. A questo punto il simulatore metterà in guardia l'utente mostrando, sul EFM e sulla lista di messaggi del simulatore, che la madre presenta nuovi sintomi "segni di spossatezza, disturbi alla vista, dolore epigastrico, nausea, vomito e mal di testa". Lo studente deve eseguire un parto operativo vaginale (usando i tasti e e può poi scegliere tra parto con l'aiuto di ventosa o forcipe ) il tutto deve durare meno di 25 minuti, a causa delle condizioni critiche, portando alla nascita di un bambino sano.

Se l'utente **non intraprende alcuna azione** dopo 1 ora la simulazione finirà con risultati indesiderati. Alla comparsa dei nuovi sintomi, se l'utente non è in grado di eseguire un parto vaginale in meno di 25 minuti la simulazione finirà con risultati indesiderati (i segni vitali del bambino peggioreranno).

La somministrazione di soluzione Ringer o NaCl farà cessare la simulazione, a causa della pressione sanguigna già aumentata.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.



## 9.11 Sindrome HELLP

EMILY

18 anni







Gravida 1 Para 0




38+2 settimane di gravidanza

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	Nessun elemento
Condizioni al momento del ricovero	Acuto, serio dolore alla parte alta dell'addome Nausea e vomito Riflessi aumentati Nessun edema La cervice è chiusa Sacco amniotico intatto



In questo caso lo studente imparerà a diagnosticare la sindrome HELLP a una giovane donna incinta non in travaglio. Dopo una valutazione generale della paziente e dello stato del feto è essenziale che lo studente esegua un cesareo d'urgenza, solo con anestesia totale (questa dovrebbe essere specificatamente scelta, essendo decisiva per far nascere un neonato sano).

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su  e , apparirà una linea di base FCF di 115 bpm e una piccola variabilità di 4, la madre non è in travaglio. Quando l'utente richiede la pressione sanguigna premendo su  seguito da  i valori saranno normali. Usando i tasti  e  lo studente controllerà gli esami del sangue della madre e i risultati mostreranno un forte aumento del livello delle transaminasi, una trombocitemia di livello 3, emolisi e un calo del livello di aptoglobina. Lo studente potrà eseguire tutti gli altri test e notare che i risultati sono nella norma.

**L'azione corretta** per l'utente è diagnosticare alla madre la sindrome HELLP nonostante la mancanza di ipertensione e edema. A causa delle condizioni critiche della madre, lo studente deve eseguire un cesareo in anestesia totale (l'età gestazionale è adatta) entro la prima ora (premendo i tasti  e  e ).

Se l'utente **non intraprende alcuna azione** durante la simulazione, questa finirà dopo 1 ora con risultati indesiderati. A causa della situazione critica, l'esecuzione di un taglio cesareo in anestesia locale causerebbe la fine della simulazione, poiché richiederebbe più tempo di un'anestesia totale.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

## 9.12 Gravidanza oltre termine (la madre rifiuta le procedure di induzione del travaglio)

CHLOE

33 anni

Gravida 4 Para 1

40 settimane di gravidanza

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	Post parto spontaneo 1 gravidanza extrauterina 1 aborto
Condizioni al momento del ricovero	La cervice è chiusa Sacco amniotico intatto



In questo caso lo studente imparerà a gestire una donna incinta a termine che presenta un check up regolare e nessun segno di travaglio. Lo studente deve chiedere alla madre se desidera indurre il parto, e la paziente risponde di attendere che il travaglio inizi spontaneamente. Dopo diverse visite il travaglio inizierà spontaneamente e sarà simulato un parto normale.

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su und , apparirà una FCF normale e nessuna contrazione. I risultati della quantità di liquido amniotico, le misure fetometriche, i test di esame della placenta sono normali (gli esami possono essere eseguiti premendo i tasti und und und und ). Lo studente potrà eseguire tutti gli altri test e notare che i risultati sono nella norma.

**L'azione corretta** per l'utente è chiedere ogni volta alla madre, premendo i tasti und , se voglia indurre il parto, ma lei rifiuterà ogni volta. L'utente manda a casa la paziente (premando i tasti und ) e la paziente torna dopo due giorni e appare un messaggio di aggiornamento della storia nella lista messaggi del simulatore. Quando la paziente ritorna per la sesta volta (dopo 11 giorni) il parto inizia spontaneamente. Si avrà il parto di un bambino con valori di laboratorio nella norma. Dopo che il parto inizia spontaneamente, può essere accelerato utilizzando farmaci che inducono il travaglio.

Se l'utente **non intraprende alcuna azione** durante la simulazione, questa finirà dopo 3 ore con risultati indesiderati. La simulazione finirà con risultati indesiderati anche se l'utente somministra ossitocina, misoprostolo, prostaglandine in gel o pessario prima che il travaglio inizi spontaneamente, perché la madre non ha dato il consenso.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

### 9.13 Gravidanza oltre termine (la madre accetta le procedure di induzione del travaglio)








**CHARLOTTE**





**23 anni**  
**Gravida 1 Para 0**  
**40 settimane di gravidanza**





Decorso della gravidanza	Diabete gestazionale insulina-dipendente (diagnosticato all'inizio del 3° trimestre)
Anamnesi ostetrica	Nessun elemento
Condizioni al momento del ricovero	La cervice è chiusa Sacco amniotico intatto



In questo caso lo studente imparerà a usare farmaci che inducono il travaglio su una donna incinta a termine che presenta un check up regolare e nessun segno di travaglio e accetta la procedura di induzione del parto. Il travaglio inizia dopo 1 giorno di induzione e dopo seguirà un parto normale.

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su  e , apparirà una FCF normale e nessuna contrazione. I risultati della quantità di liquido amniotico, le misure fetometriche, i test di esame della placenta sono normali (gli esami possono essere eseguiti premendo i tasti  e  e  e  e ). Lo studente può eseguire tutti gli altri test e notare che i risultati sono nella norma, ciò denota che il diabete gestazionale è sotto controllo e non ha effetto sulla gravidanza.

L'azione corretta per per l'utente è ottenere il consenso della madre (premendo i tasti  e  e ponendole la domanda disponibile) prima di indurre il travaglio e insegnare al tirocinante il giusto modo di indurre il parto. Lo studente può scegliere tra tutti i farmaci per l'induzione del parto disponibili (premendo su  e ):

- Misoprostolo 50µg  o Prostaglandine gel 1mg  ogni 6 ore per 24 ore
- Prostaglandine pessario  dovrebbe essere attivo per oltre 20 ore
- Ossitocina 10-15U/min  dovrebbe essere attiva per oltre 20 ore

Prima che inizino le contrazioni il feto avrà diverse fasi di variabilità diminuita di durata inferiore a 40 minuti, lo studente deve identificare questa circostanza come sonno del feto e non sofferenza. Se l'utente non rispetta i tempi della somministrazione (troppo frequente, infrequente o somministrazione di 2 o più farmaci per l'induzione del parto contemporaneamente) e le dosi indicate sopra, non si riuscirà a indurre il travaglio e la simulazione finirà con risultati indesiderati. Prima di aumentare il travaglio con l'ossitocina l'utente deve assicurarsi che l'ultimo misoprostolo sia stato somministrato almeno 3 ore prima e il gel a base di prostaglandine sia stato somministrato 6 ore prima.

Se alcuni dei suddetti farmaci sono stati somministrati correttamente, dopo 17 – 24 ore inizieranno le contrazioni. Il misoprostolo è il più rapido a indurre il travaglio, seguito dall'ossitocina e per ultimi gel e pressario a base di prostaglandine. Una volta iniziate le contrazioni, dopo 12 ore nascerà un bambino con valori di laboratorio nella norma. Il processo di aumento del travaglio può essere svolto in questo intervallo, e seguirà gli effetti descritti nella sezione Effetti generali dei farmaci.

Se l'utente non chiede alla madre se voglia indurre il travaglio, la simulazione finirà dopo 1h, e se non viene somministrato un farmaco per l'induzione del parto entro 1 ora dall'ottenimento del consenso della madre la simulazione finirà con risultati indesiderati.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

## 9.14 Gravidanza oltre termine

(post taglio cesareo, la madre rifiuta un nuovo taglio cesareo e il travaglio viene indotto)

### NORA

38 anni

Gravida 3 Para 1

40+3 settimane di gravidanza

Decorso della gravidanza	Normale
Anamnesi ostetrica	Post taglio cesareo 1 gravidanza extrauterina
Condizioni al momento del ricovero	La cervice è chiusa Sacco amniotico intatto



In questo caso lo studente imparerà a gestire una donna incinta a termine dopo taglio cesareo che rifiuta un secondo parto cesareo e accetta l'induzione del travaglio. La cervice si dilata lentamente (oltre 10 ore), fino a che è completamente dilatata ma la testa del bambino non entra nel bacino. Il parto si arresta e un nuovo taglio cesareo è l'unica azione.

Si inizia avviando un monitoraggio EFM premendo su e , apparirà una FCF normale e nessuna contrazione. Dopo aver eseguito la misurazione del feto con ultrasuoni, lo studente noterà che il feto pesa approssimativamente 4400g, ciò comporta un rischio aggiuntivo per il parto e dovrebbe essere monitorato con attenzione (il controllo può essere eseguito premendo i tasti , , ). Lo studente potrà eseguire tutti gli altri test e i risultati saranno nella norma.

**L'azione corretta** per l'utente è chiedere come prima cosa alla paziente se voglia un taglio cesareo programmato, e si svolge usando i tasti e , ma lei rifiuta e si prenota un appuntamento per il giorno successivo, premendo i tasti e . Il giorno dopo l'utente dovrebbe chiedere alla madre se voglia indurre il parto, usando i tasti e e lei accetta.

Come prima cosa lo studente deve tentare di somministrare ossitocina, ma noterà che non fa effetto perché i recettori della madre non sono attivi. In seguito l'utente deve tentare di indurre il travaglio con gel a base di prostaglandine (1 mg), una volta ogni 6 ore, usando i tasti e e . Due ore dopo la prima somministrazione, la madre inizia ad avere contrazioni, e dopo altre 10 ore la cervice è completamente dilatata, ma la testa del feto non avanzerà oltre la stazione -2, la FCF inizierà a diminuire (indicando sofferenza fetale). Avendo la madre già avuto un parto cesareo, l'unica soluzione è praticare un nuovo taglio cesareo, usando i tasti e e (l'anestesia locale o totale può essere usata quando si esegue il parto operativo).

Se l'utente **non intraprende alcuna azione** durante la simulazione, questa finirà dopo 2 ore con risultati indesiderati. Lo stesso esito si avrà se l'utente somministra qualsiasi farmaco per l'induzione del travaglio che non sia gel a base di prostaglandine o se l'utente non rispetta i tempi di somministrazione e la quantità di gel a base di prostaglandine.

Il resto dei farmaci avrà un effetto generale, descritto alla sezione Effetti generali dei farmaci.

## 10. MANUTENZIONE

### 10.1 Sicurezza

#### Requisiti di base



#### AVVERTENZA!

##### Rischio di infortuni a causa di interventi di manutenzione eseguiti erroneamente!

Una manutenzione non corretta può causare gravi infortuni o danni materiali. Di conseguenza:

- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale qualificato, autorizzato e addestrato dall'operatore.
- Prima di iniziare qualsiasi attività, assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per l'assemblaggio.
- Assicurarsi che il luogo di assemblaggio sia pulito e ordinato. Componenti e strumenti riposti in modo errato o lasciati incustoditi sono causa di incidenti.
- Se sono stati sostituiti dei componenti: Assicurarsi che le parti di ricambio siano state installate correttamente. Rimontare correttamente tutti gli elementi di fissaggio.
- Prima di riavviare il simulatore, assicurarsi che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza siano correttamente installati e funzionanti.

#### Apparecchiature elettriche



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

Il contatto con componenti sotto tensione comporta un pericolo di morte. I componenti in funzione azionati elettricamente possono iniziare a muoversi inaspettatamente e causare gravi infortuni. Di conseguenza:

- Prima di qualsiasi attività, spegnere il simulatore usando l'interruttore principale e assicurarsi che non possa riattivarsi premendo il pulsante di arresto di emergenza ed estraendo il connettore dalla presa di corrente.
- Gli interventi sull'impianto elettrico, su singoli componenti elettrici e sui collegamenti devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.

#### Protezione contro il riavvio



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di morte a causa di un riavvio non autorizzato!

Quando si interviene su singole unità o componenti, sussiste il rischio che l'alimentazione elettrica venga riattivata da una persona non autorizzata, ferendo coloro che si trovano nella zona di pericolo. Di conseguenza:

- Prima di qualsiasi intervento, seguire questa procedura per assicurarsi che il simulatore non possa essere riavviato:
  1. Spegner il simulatore con l'interruttore principale.
  2. Premere il pulsante di arresto di emergenza per bloccarlo.
  3. Assicurarsi che il simulatore non possa riattivarsi estraendo il connettore dalla presa di corrente (il simulatore non è completamente isolato dall'alimentazione elettrica finché il connettore è collegato alla presa).

### 10.2 Piano di manutenzione

Le sezioni seguenti descrivono gli interventi di manutenzione necessari per un funzionamento ottimale e privo di problemi. Gli interventi devono essere eseguiti come descritto di seguito dalla persona responsabile per il dispositivo.

Nel caso in cui si rilevi un livello crescente di usura sui componenti durante le verifiche regolari, accorciare gli intervalli di manutenzione sulla base dell'effettiva usura.

Per domande relative agli interventi e agli intervalli di manutenzione, contattare il produttore.

Intervallo	Intervento di manutenzione
Dopo l'uso	Rimuovere il lubrificante dalla testa e dai genitali artificiali con un detergente per il vetro.
Mensal	Pulire il simulatore (vedere la sezione 10.3.2, "Pulizia del simulatore").
	Controllare il gioco delle parti meccaniche.
	Controllare la stabilità del simulatore.
	Controllare la stabilità del touchscreen.
	Controllare se i genitali in silicone presentano danni.
Ogni sei mesi/quando necessario	Controllare se l'imbottitura in materiale espanso presenta danni o sporco.
	Controllare se sono presenti oggetti estranei dentro il simulatore e rimuoverli, se necessario.
	Controllare la leggibilità delle etichette e dei segnali.

### 10.3 Interventi di manutenzione

#### 10.3.1 Pulizia del touchscreen

Per pulire il monitor TFT, usare un panno morbido e un agente pulente per questo tipo di monitor comunemente in commercio. Detergenti per vetri e soluzioni contenenti alcol non sono adatti.

#### 10.3.2 Pulizia del simulatore

Controllare giornalmente l'eventuale presenza di sporco sul simulatore.

#### Pulizia delle superfici esterne

1. Spegner il simulatore e assicurarsi che non possa riavviarsi.
2. Rimuovere con cura lo sporco. Ricordare di:
  - Non usare agenti pulenti aggressivi o additivi abrasivi. Sciagquare il simulatore solo con acqua pulita.
  - Non usare spugne dure, strofinacci da pavimento o spazzole. Pulire il simulatore solo con un panno morbido.
  - Smaltire i panni usati in modo ecologico e in conformità con le disposizioni locali applicabili.
  - Dopo aver concluso gli interventi di pulizia, verificare che tutte le coperture aperte e i dispositivi di sicurezza siano stati chiusi correttamente e siano funzionanti.

## Pulizia dell'interno del simulatore

- Prima di intervenire sul simulatore, estrarre il connettore dalla presa di alimentazione.
  - Rimuovere le tre viti esterne sui genitali.
- 
- Rimuovere i genitali con cautela.
- 
- Rimuovere il canale uterino con cautela.
  - Pulire il canale uterino e i genitali femminili sotto acqua corrente, quindi asciugarli accuratamente.
- 
- Controllare l'eventuale presenza di danni sul canale uterino e sulla vulva. Se necessario, sostituirli.
  - Reinscrivere con cautela il canale uterino nella sezione inferiore del torso. Per evitare danni, assicurarsi che i fori per il fissaggio siano esattamente allineati con le viti.
- 
- Reinscrivere i genitali femminili.





- Serrare nuovamente le tre viti esterne.



- Allentare le due viti negli attacchi per le gambe sul torso.



- Rimuovere la sezione inferiore del torso.



- Allentare le quattro viti nella sezione superiore del torso.



- Rimuovere la sezione superiore del torso.

- Rimuovere l'imbottitura in materiale espanso.
- Pulire l'imbottitura con acqua e sapone, utilizzando un panno leggermente inumidito e privo di pelucchi.Cogliere l'opportunità di controllare se siano presenti danni e sostituire l'imbottitura, se necessario.
- Controllare manualmente il gioco dell'apparecchiatura meccanica nel simulatore. Se il gioco è percettibile, misurarlo per mezzo di un calibro e contattare l'assistenza clienti 3B Scientific (informazioni di contatto → sul retro di questo manuale).
- Se necessario, pulire a secco l'interno del simulatore. Rimuovere manualmente qualsiasi oggetto estraneo.



- Verificare che la testa del feto sia posizionata correttamente. Se necessario, serrare le 4 viti a testa cava esagonale con la chiave a brugola.



- Reinscrivere l'imbottitura in materiale espanso.



- Pulire le sezioni superiore e inferiore del torso con un panno, acqua e sapone, quindi lasciarle asciugare completamente. Cogliere l'opportunità di controllare entrambe le sezioni nel caso siano presenti danni. Se necessario, sostituirle.



- Reinscrivere la sezione inferiore del torso.
- Serrare le due viti nei monconi delle gambe.





### 10.3.3 Sostituzione dei fusibili

Tra l'interruttore principale e il connettore di alimentazione sono presenti due fusibili. Per sostituirli, procedere come segue:

1. Spegnerne il simulatore.
2. Interrompere l'alimentazione di corrente.
3. Estrarre l'alloggiamento dei fusibili con un cacciavite.
4. Rimuovere l'alloggiamento e i fusibili.
5. Sostituire i fusibili difettosi con altri dello stesso tipo.
6. Reinscrivere l'alloggiamento spingendolo in posizione.
7. Ricollegare l'alimentazione di corrente.

### 10.4 Misure dopo il completamento della manutenzione

Dopo aver concluso la manutenzione e prima di riavviare il simulatore, procedere come segue:

1. Verificare che tutte le connessioni a vite allentate siano state serrate.
2. Verificare che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza rimossi siano stati riposizionati correttamente.
3. Assicurarsi che tutti gli strumenti, i materiali e qualsiasi altra apparecchiatura utilizzata siano stati rimossi dall'area di lavoro.
4. Pulire l'area di lavoro ed eliminare qualsiasi materiale eventualmente versato.
5. Assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza sul simulatore funzionino correttamente.



#### NOTA:

Quando si aziona l'interruttore principale (1), il PC si avvia e tenta di stabilire una connessione con l'apparecchiatura meccanica del simulatore. Tuttavia, se non si preme il pulsante di conferma verde entro i successivi 30 secondi, non viene stabilita alcuna connessione. Sullo schermo viene visualizzato il messaggio "Hardware non trovato" e il simulatore entra in modalità di calibrazione.

### 10.5 Riavvio

Dopo la manutenzione, è necessario avviare il simulatore per testarlo e per calibrare il monitor.

Per avviare il simulatore, procedere come segue:

1. Inserire il connettore di alimentazione nella presa di corrente.
2. Verificare la posizione del pulsante di arresto di emergenza. Se necessario, sbloccarlo ruotandolo verso destra.
3. Premere l'interruttore principale (1), ma non premere ancora il pulsante di conferma verde (2).
4. L'utente ha ora la possibilità di calibrare il touchscreen. A tal fine, usare lo stilo di plastica in dotazione per toccare i punti che appaiono sullo schermo uno dopo l'altro. Poiché lo schermo è un touchscreen, non toccarne la superficie con altre parti del corpo durante la calibrazione. Una volta conclusa l'operazione, i dati vengono salvati. Il PC si spegne e si riavvia.
5. Ora premere il pulsante di conferma verde (2) sul retro per alimentare l'apparecchiatura meccanica del simulatore. Per i passi successivi, consultare le sezioni 8.3, "Avvio del simulatore" e 8.4, "Software di simulazione".

## 11. ERRORI

Questa sezione descrive come eliminare le possibili cause di errore. Gli intervalli di manutenzione devono essere accorciati in modo da riflettere l'effettiva mole di lavoro, se errori simili si verificano più frequentemente in seguito a un utilizzo superiore alla norma.



#### NOTA:

In caso di errori che non è possibile correggere usando la tabella qui presente, informazioni più aggiornate sono disponibili nella sezione delle domande frequenti sul nostro sito Web [www.birthsimulation.com](http://www.birthsimulation.com).

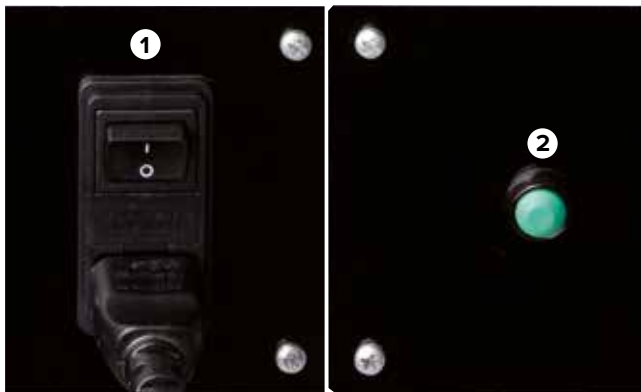


Figura 29: interruttore principale (1) sul retro del simulatore

Figura 30: pulsante di conferma (2) sul retro del simulatore

### Procedura in caso di errore

In generale, si applica quanto segue:

1. Per errori che comportano un pericolo immediato a persone o proprietà, azionare immediatamente un arresto di emergenza.
2. Interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi che il dispositivo non possa riattivarsi.
3. Informare i responsabili in loco.
4. A seconda del tipo di errore, fare in modo che sia il personale responsabile e autorizzato a occuparsi di identificare la causa e di porvi rimedio.

Errore	Causa possibile	Soluzione	Responsabile
<b>Il simulatore non si avvia</b>	Il connettore di alimentazione del simulatore non è inserito nella presa.	Inserire il connettore di alimentazione in una presa di corrente funzionante.	Operatore del simulatore
	L'interruttore principale non è stato premuto.	Premere l'interruttore principale (vedere sezione 8.3.1, "Accensione").	Operatore del simulatore
	Il pulsante di conferma non è stato premuto.	Premere il pulsante di conferma (vedere sezione 8.3.1, "Accensione").	Operatore del simulatore
	Copertura del cavo di collegamento / alloggiamento del simulatore non assemblati	Spegnere il dispositivo tramite l'interruttore principale sul retro, scollegare il cavo di alimentazione, rimuovere con cautela la copertura (due persone) e collegare le estremità del cavo.	Operatore del simulatore
	Il pulsante di arresto di emergenza è premuto.	Eliminare la causa dell'arresto di emergenza. Sbloccare l'arresto di emergenza (vedere sezione 3.6, "Dispositivi di sicurezza").	Operatore del simulatore
	Messaggio di errore sconosciuto sullo schermo all'avvio del sistema.	Annotare il messaggio di errore e contattare l'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific
	Guasto all'alimentazione elettrica.	Controllare l'alimentazione elettrica.	Elettricista
	Fusibile del simulatore difettoso.	Controllare i fusibili (vedere sezione 10.3.4, "Sostituzione dei fusibili").	Elettricista
	Nessuna delle cause sopracitate.	Contattare l'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific
<b>Nessuna visualizzazione a schermo</b>	Il simulatore non si è avviato.	Vedere le soluzioni per "Il simulatore non si avvia".	Operatore del simulatore
	Il monitor è spento / l'indicatore di accensione non è acceso.	Attivare il monitor con il pulsante di accensione.	Operatore del simulatore
	La presa di alimentazione del monitor non è collegata.	Controllare la presa di alimentazione del monitor.	Operatore del simulatore
	Il connettore del monitor non è collegato.	Controllare il connettore del monitor.	Operatore del simulatore
	Nessuna delle cause sopracitate.	Contattare l'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific
<b>Non è possibile utilizzare il touchscreen</b>	Il simulatore e il monitor sono spenti.	Vedere le soluzioni per "Il simulatore non si avvia" e "Nessuna visualizzazione a schermo".	Operatore del simulatore
	Il cavo USB non è collegato.	Assicurarsi che il cavo USB sia collegato.	Operatore del simulatore
	Nessuna delle cause sopracitate.	Contattare l'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific
<b>L'apparecchiatura meccanica del simulatore è ferma o non si muove correttamente</b>	Il simulatore non si è avviato.	Vedere le soluzioni per "Il simulatore non si avvia".	Operatore del simulatore
	Il pulsante di conferma non è stato premuto.	Premere il pulsante di conferma (vedere sezione 8.3, "Avvio del simulatore").	Operatore del simulatore
	L'apparecchiatura meccanica è bloccata.	Verificare l'apparecchiatura meccanica ed eliminare il problema (vedere sezione 10.3.2, "Pulizia del simulatore").	Operatore del simulatore
	Lubrificazione insufficiente.	Applicare il lubrificante (vedere sezione 8.3.2, "Selezione della lingua e avvio del simulatore").	Operatore del simulatore
	Le coperture dell'alloggiamento non sono chiuse correttamente.	Assicurarsi che la copertura sia posizionata correttamente (vedere sezione 10.3.2, "Pulizia del simulatore").	Operatore del simulatore
	Il canale uterino in materiale espanso non è inserito correttamente.	Assicurarsi che il canale uterino sia posizionato correttamente (vedere sezione 10.3.2, "Pulizia del simulatore").	Operatore del simulatore
	Il pulsante di arresto di emergenza è premuto.	Eliminare la causa dell'arresto di emergenza. Sbloccare l'arresto di emergenza (vedere sezione 3.6, "Dispositivi di sicurezza").	Operatore del simulatore
	Nessuna delle cause sopracitate.	Contattare l'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific
<b>L'apparecchiatura meccanica emette stridori</b>	La lubrificazione dell'albero di trasmissione per il braccio principale non è sufficiente.	Lubrificare l'albero di trasmissione con il grasso multifunzione a prestazioni elevate di tipo OKS 470 (vedere sezione 13, "Accessori e parti di ricambio").	Operatore del simulatore

Errore	Causa possibile	Soluzione	Responsabile
<b>Valori di forza e momento torcente non corretti</b>	Calibrazione errata (ad es. perché è stata toccata la testa).	Riavviare il simulatore.	Operatore del simulatore
	Apparecchiatura meccanica difettosa.	Spegnerne il simulatore e rivolgersi all'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific
	Nessuna delle cause sopracitate.	Contattare l'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific
<b>Il software si arresta con frequenza</b>	Umidità o temperatura troppo elevate.	Regolare la climatizzazione o cambiare sito di installazione.	Operatore del simulatore
	PC difettoso.	Contattare l'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific
	Nessuna delle cause sopracitate.	Contattare l'assistenza clienti 3B Scientific.	Assistenza clienti 3B Scientific

## 12. SMALTIMENTO

Se non è stato raggiunto alcun accordo per la restituzione o lo smaltimento del simulatore, inviare i componenti disassemblati a un'azienda di riciclo:

### Componenti elettronici

I componenti elettronici (PC, motore, centralina, alimentatore a commutazione, sensori) devono essere trattati come rifiuti pericolosi e devono essere smaltiti da un'azienda specializzata.

### Componenti restanti

Durante la progettazione, 3B Scientific si è impegnata ad assicurare che la maggioranza delle parti meccaniche possano essere riciclate. Inviare i componenti elettronici rimossi dalle apparecchiature meccaniche a un'azienda di riciclaggio del metallo. Tutti gli altri componenti del simulatore possono essere smaltiti tra i rifiuti domestici.



### ATTENZIONE!

#### Pericolo ambientale a causa di uno smaltimento non corretto!

Gli scarti e i componenti elettronici, i lubrificanti e altri materiali ausiliari devono essere trattati come rifiuti pericolosi e vanno smaltiti unicamente da aziende specializzate e autorizzate.

Le autorità locali e le aziende di gestione dei rifiuti possono fornire informazioni sullo smaltimento ecologicamente responsabile.

## 13. ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO

Codice	Parte di ricambio
<b>XP801A</b>	Installazione, avvio e training da 1 giorno sul simulatore di parto SIMone™ P80
<b>XP802</b>	Testa fetale di ricambio con guida in metallo
<b>XP803-x</b>	Ventosa (x è una variabile per il modello)
<b>XP804-x</b>	Pompa a vuoto (x è una variabile per il tipo: manuale o elettronica)
<b>XP805-x</b>	Forcipe (x è una variabile per il modello)
<b>XP806</b>	Gel lubrificante, 2 x 200 ml
<b>XP807-x</b>	Guanti monouso privi di lattice, 100 paia (x è una variabile per la taglia: S [7], M [8], L [9] o XL [10])
<b>XP811</b>	Insero di ricambio per i genitali, 2 pezzi
<b>XP812</b>	Imbottitura bianca in materiale espanso per delimitare il canale uterino
<b>XP813</b>	Stilo per touchscreen (uno stilo è in dotazione con il touchscreen)
<b>XP814</b>	Copertura protettiva per il dispositivo
<b>XP815</b>	Adattatore per tipi di connettore B, D, E, F, G/BS1363, I, J, L e M (150 paesi)
<b>XP816</b>	Kit di assemblaggio (1 x chiave a brugola 4, 1 x chiave a brugola 8, 1 x cacciavite Phillips PH2, 2 x chiave universale 13)
<b>XP817</b>	Lubrificante per albero di trasmissione: grasso multifunzione OKS 470, tubetto da 100 g
<b>XP818xx</b>	Cartella con manuale d'istruzioni (xx è una variabile per la lingua secondo il codice paese ISO 3166)
<b>XP819-x</b>	Coppia di altoparlanti esterni, 2 x 2.5 W sinus, x è una variabile per 115 V o 230 V
<b>XP820</b>	Canale uterino con spina dorsale



# 3B Scientific

A worldwide group of companies

**Italia 3B Scientific S.r.l.**

Via Progresso, 46

40064 Ozzano dell'Emilia (BO) • Italia

Tel.: +39 051 79 05 05 • Fax: +39 051 469 50 98

3bscientific.com • vendite.italia@3bscientific.com