

Trenažér pro vyšetření břicha

60000

Návod k obsluze



Kladská 1082
500 03 Hradec Králové 3
tel: 495 220 229
495 220 394
GSM brána: 602 123 096
E-mail: info@helago-cz.cz
<http://www.helago-cz.cz>

Anatomicky přesné torzo dospělého muže sloužící pro výuku a nácvik palpce, auskultace a využití nástrojů pro břišní nebo gastrointestinální vyšetření poklepem. Ideální pro OSCE přípravu a posuzování.

Trenažér díky vyměnitelným orgánům o různých velikostech a zabudovanému MP3 přehrávači doprovázejícímu simulátor realistickými zvuky rozvíjí schopnost rozpoznat normální a abnormální patologie.

Možnosti výuky:

- Seznámení se s oblastmi břicha a spodními anatomickými strukturami
- Nacvičujte palpaci, auskultaci a vyšetření poklepem v břišní oblasti
- Schopnost rozeznat normální a abnormální patologie
- Identifikace ascitu, specificky se posouvající necitlivosti a chvění tekutiny
- Identifikace nadmutí a střevní obstrukce
- Ballotement ledvin
- Komunikace vyšetřujícího s pacientem

Vlastnosti:

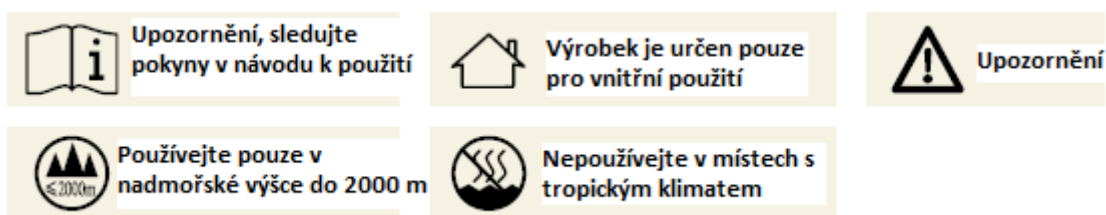
- Vyměnitelné orgány a patologie o různých velikostech lze snadno a rychle vložit do břicha
- Uživatel nebo simulovaný pacient může měnit pohyb jater a sleziny při dýchání pouhým otočením páčky
- Vestavěný reproduktor a na povrchu namontovaný MP3 přehrávač umožňuje nácvik auskultačního vyšetření a poslech normálních a písklavých zvuků zablokovaných střev, ledvinových a aortálních šelestů - v různých místech
- Hlasitost zvuků střev lze nastavit a MP3 přehrávač umožňuje nahrát dodatečné zvuky
- Sada pro nadmutí umožňuje provádět následující postupy: kontrola ascitu prostřednictvím poklepání, přesunu necitlivosti, nebo techniky chvění tekutiny a simulaci obstrukce střev při poklepu a auskultaci
- Balónek pro simulaci tepu umožňuje simulaci normálního a aneurysmatického pulzu
- Orgány na nahmatání a na poklep působí velmi realisticky
- Realistická kvalitní kůže břicha se svou pružností přizpůsobuje při nadmutí plynem a simulaci ascitu
- Realistický ballotement zvětšených ledvin
- Kůži břicha lze snadno odejmout, což umožňuje rychlou a snadnou výměnu orgánů
- Vhodné jak pro použití na pracovním stole, tak pro smíšené použití se simulovaným pacientem
- Model lze převalit na stranu pro vyšetření ascitu a posunující se necitlivosti

- Bez latexu
- Hmotnost modelu je v rámci zdraví osob a bezpečnostních limitů vhodná pro pohodlné zvednutí do výšky hrudníku
- Povrch kůže je omývatelný mýdlem a vodou

Balení obsahuje:

- Základní jednotka pro vyšetření břicha – **60005**
- Kůže – břišní část - **60006**
- Zásobník na tekutinu - **60007**
- Lokátor pro vyšetření orgánů - **60008**
- Břišní stěna - **60009**
- Játra (sada po 3 ks) – **600010**
- Slezina (sada po 2 ks) – **600011**
- Ledvina (2x) – **600012**
- Močový měchýř – **600013**
- Patologie (sada po 6 ks) – **600014**
- Tepny (sada po 2 ks) – **600015**
- Souprava pro vyšetření břišní dutiny – **600016**
- Úložný kufřík

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



Před použitím trenažéru si důkladně přečtěte:

1. Přečtěte si tyto pokyny.
2. Držte se těchto pokynů.
3. Věnujte pozornost všem upozorněním.
4. Sledujte veškeré pokyny.
5. Nepoužívejte model v blízkosti vody.
6. Neblokujte žádné větrací otvory. Instalujte podle pokynů výrobce.
7. Model neinstalujte v blízkosti tepelného zdroje (radiátory, tepelné regulátory, kamna nebo jiné zařízení vč. zesilovačů), které by model zahřívaly.
8. Používejte pouze doplňky/náhradní díly doporučené výrobcem.
9. Veškerý servis by měl provádět kvalifikovaný technik. Oprava je nutná v případě jakéhokoliv poškození, jako např. poškození kabelu k elektrickému zdroji, vylití tekutiny na model nebo zapadnutí předmětů do modelu, vystavení modelu dešti, při nesprávném fungování nebo pádu na zem.
10. Nechávejte model na vlhkém místě. Před čištěním model odpojte z elektrického zdroje.
11. Model nepoužívejte venku ve vlhkém počasí, mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo jeho poškození.
12. Tento výrobek je určen k použití AA alkalických baterií standardního typu nebo jim podobných – ne dobíjitelných (doporučujeme baterie Duracell nebo Energizer). Použití jiných lithiových baterií nebo dobíjitelných baterií se nedoporučuje.

13. Nepoužívejte s modelem vlastní sluchátka. Jsou určeny pouze pro dodané reproduktory.
14. Nedemontujte výrobek nebo se jej nepokoušejte opravit. V případě potřeby opravit model kontaktujte dodavatele společnost HELAGO-CZ, s.r.o.
15. Výrobek čistěte čistým hadříkem nebo houbičkou navlhčenou v mýdlové teplé vodě.
16. Elektrické části nebo v jejich blízkosti používejte při čištění pouze suchý hadřík.
17. V blízkosti výrobku nepoužívejte hořlavé látky.
18. Výrobek není určen malý dětem.
19. Nevyvíjejte nepřiměřený tlak při zapojování konektoru do portů. Zkontrolujte, zda máte konektory se správným tvarem a velikostí.
20. Baterie (i nainstalované) nenechávejte vystavené nadměrnému teplu (např. slunečnímu záření, ohni atd.).
21. Nenechávejte model v blízkosti ohně nebo jiných tepelných zdrojů.

Trenažér nepoužívejte, pokud:

- není torzo správně sestaveno
- kůže, vložky nebo orgány jsou poškozené nebo nedrží správně
- vnitřní nebo vnější kabely, hadičky nebo konektory jsou poškozené
- dochází k prosakování tekutiny z modelu
- slyšíte neobvyklé zvuky, které mohou upozornit na unikání vzduchu nebo mechanické poškození
- se vyskytnou známky elektrické poruchy, jako je neobvyklý zápach nebo kouř

Před použitím

Pokud byl model uložen v chladném prostředí, ponechtejte jej před zahájením výuky nějakou dobu při pokojové teplotě.

Uložení a přeprava

Trenažér a jeho doplňky jsou těžké, když se uloží do přenosného kufru. Zkontrolujte, zda jsou všechny části správně zabaleny a zajištěny pro přepravu a uloženy tak, aby nedošlo k jejich poškození.

SEZNAM ČÁSTÍ MODELU

60005



Základní jednotka

60006



Kůže na břicho a hrudník

60007



Břišní vak na tekutinu

60008



**Břišní část pro vyšetření a
nahmatání**

60009



Břišní stěna

60010



Játra pro vyšetření (sada 3 ks)

60011



Sleziny pro vyšetření (sada 2 ks)

60012



**Ledviny pro vyšetření
(sada 2 ks)**

60013



**Močový měchýř pro
vyšetření**

60014



**Různé břišní patologie
(sada 6 ks)**

60015



**Břišní aorty pro vyšetření
(sada 2 ks)**

60016



**Souprava pro rozšíření
břišní dutiny**

ULOŽENÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ

Kufřík 1



ULOŽENÍ JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ

Kufřík 2



NASAZENÍ/ODSTRANĚNÍ KŮŽE

Odstranění kůže



Natočte model tak, abyste snadno uvolnili suché zipy v zadní části (2 na obou stranách).
Držte prosím jen za zipy, ne za kůži.



Opatrně uvolněte kůži z modelu.

Nasazení kůže



Pokud jste do břišní dutiny vložili požadované moduly, přiložte kůži na model a vycentrujte podle pupíku.



Natočte model na stranu, abyste snadno upevnili suché zipy.



Zkontrolujte, zda jsou všechny zipy správně upevněny.



Model je nyní připraven k použití.

UMÍSTĚNÍ BŘIŠNÍCH ORGÁNŮ A PATOLOGIÍ

Všechny orgány jsou ve zvětšené velikosti.

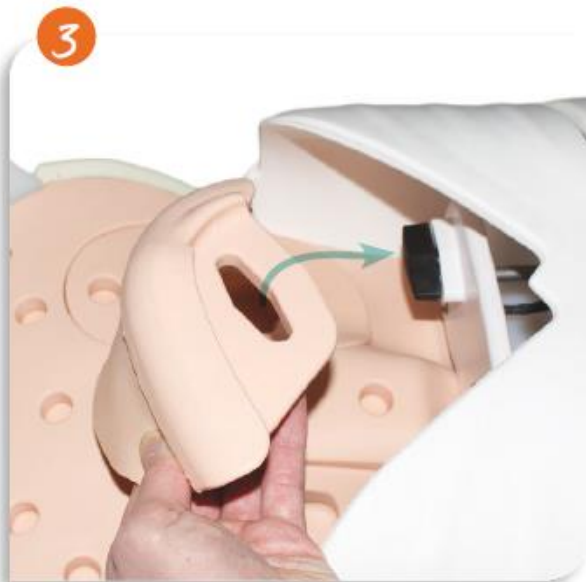
Játra



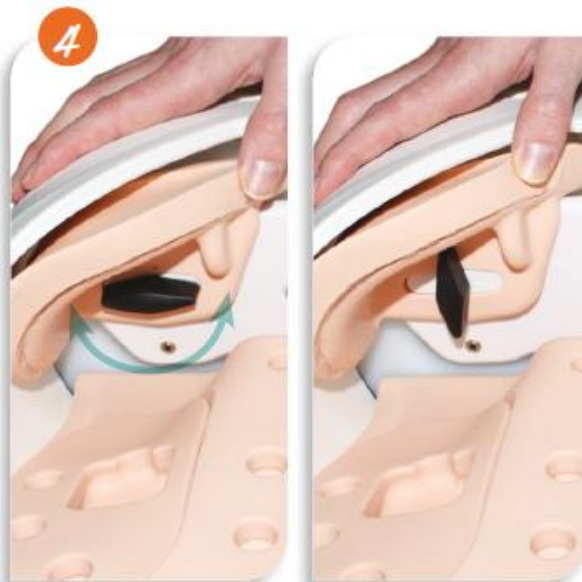
Při vkládání orgánů/patologií by měl být břišní lokátor orgánů nastaven v počáteční poloze.



Vyberte játra ze 3 možných variant (mírně zvětšená, zvětšená s hladkým okrajem a asymetricky zvětšená)



Modul jater nasadíte otvorem do černého otočného kolíku v pravé horní části modelu.



Jakmile je modul jater správně nasazen, otočte černým kolíkem pro jeho upevnění

Slezina

1



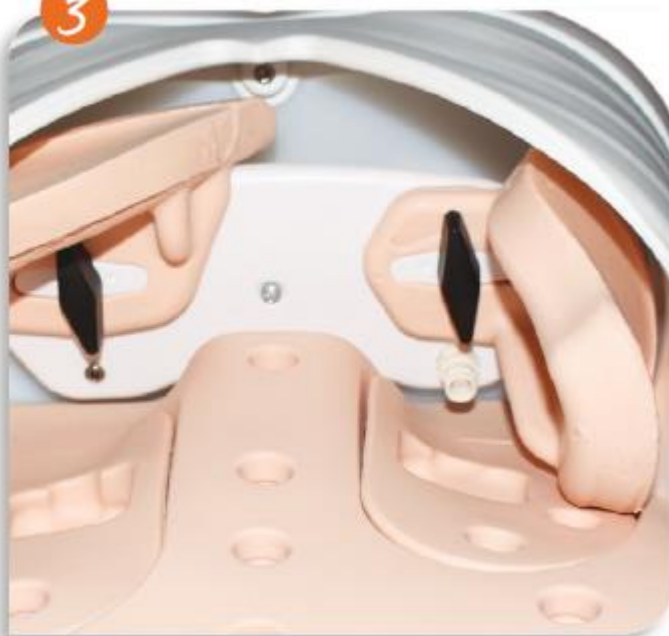
Zvolte požadovanou slezinu (zvětšenou a mírně zvětšenou).

2



Nasad'te otvorem do černého otočného kolíku v levé horní části modelu.

3



Jakmile je slezina nasazena, otočte kolíkem a upevněte.

Ledvina



Odstraňte lokátor ledviny (na každé straně se nachází jeden lokátor).



Uvidíte volný prostor pro umístění ledviny



Vložte model ledviny do prázdného prostoru.



Ledvina je nyní správně umístěna.
Stejnými kroky vložte druhou ledvinu.

Močový měchýř



Vezměte si modul močového měchýře a vyrovnejte jeho 2 čepy se 2 otvory v dolní části modelu nad portem reproduktoru.



Model vložte do tohoto místa.



Zkontrolujte, zda jsou kolíky správně umístěny do otvorů břišního lokátoru.



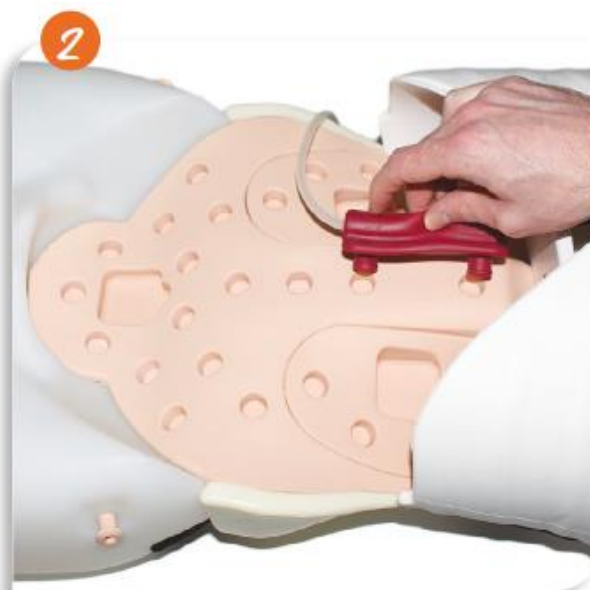
Močový měchýř je nyní upevněn.

Aorta

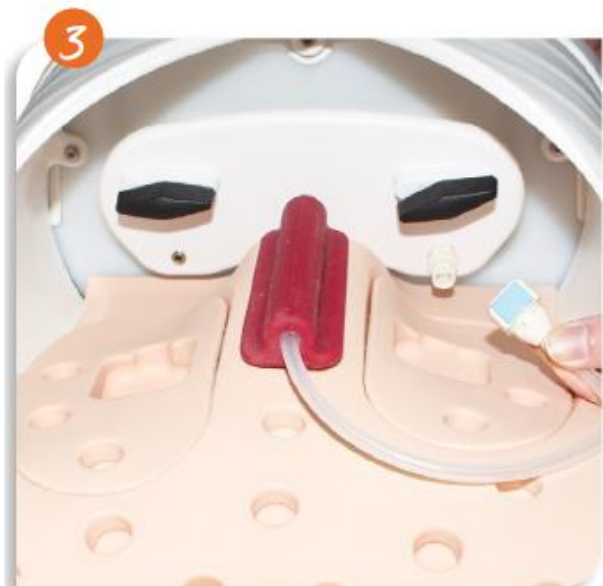
(Postup při nasazení je u normální i aneurismatické stejný)



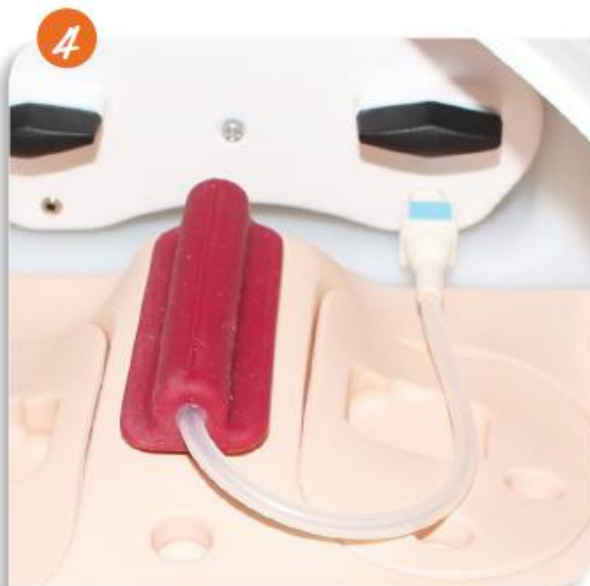
Vyrovnejte oba kolíky na zadní části aorty s oběma otvory v nejvyšším místě břišního lokátoru. Zkontrolujte, zda je hadička směrem k pánvi.



Aortu upevněte stlačením. Zkontrolujte, zda aorta drží pevně.



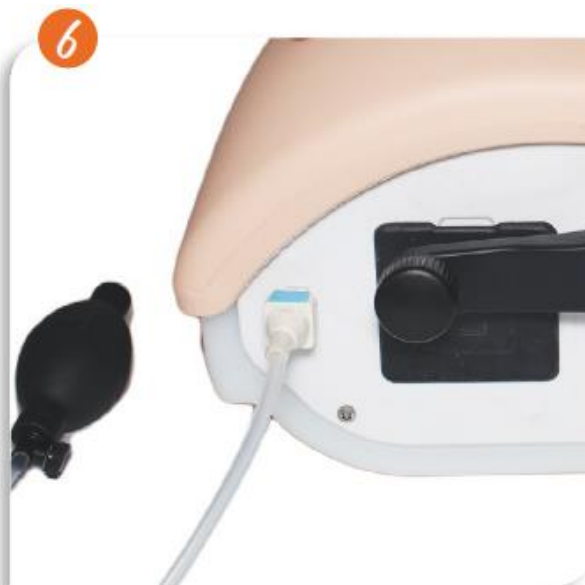
Konektor na trubičce připojte do horní levé části modelu.



Aorta je nyní upevněna.



Jakmile je aorta upevněna, připojte ruční pumpičku do zdířky v horní části modelu.



Ruční pumpička je nyní připravena k použití.



Během výuky mačkejte balónek pro nafouknutí aorty. Student by měl cítit, jak aorta během palpce pulzuje.



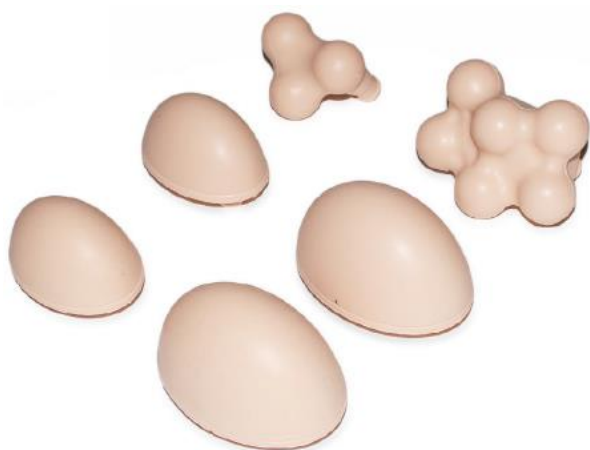
Při použití ruční pumpičky by měl být její otočný ventil uvolněn, aby se vzduch volně napouštěl do aorty. Otočením ve směru hodinových ručiček ventil uzavřete.

Patologie

Na břišní lokátor můžete umístit různé patologie

Některé modely mohou vypadat podobně, ale jsou různě měkké.

Před nasazením si vyzkoušejte jejich tvrdost.



Každý model má 2 kolíky ve spodní části pro umístění do otvorů v břišním lokátoru.



Vybrané modely jemně zatlačte do otvorů.

VLOŽENÍ BATERIÍ



Odstraňte kryt baterie v dolní části modelu.



Instalace nových baterií (4x AA):
Pro vyjmutí baterií zatáhněte za pásku.
Vyměňte použité baterie za nové. Pásku
před vložením nových baterií umístěte
zpět.



Pokud jsou baterie slabé, rozsvítí se
červená kontrolka (v levé horní části
MP3 obrazovky).

MEDIA ERROR – pokud se zobrazí
toto upozornění, je třeba vyměnit
baterie.

*Doporučujeme používat vysoce
kvalitní baterie (např.
Duracell/Energizer)*

*Pokud model nepoužíváte, baterie
vyjměte.*

REPRODUKTOR A MP3 PŘEHRÁVAČ

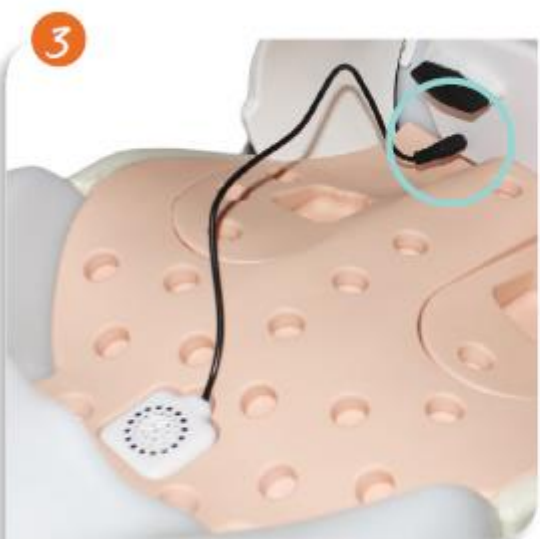
Reproduktor



Na břišním lokátoru se nacházejí 3 místa pro vložení reproduktoru.



Reproduktor umístěte do vybraného portu.



Černý kabel z reproduktoru zapojte do portu v horní pravé části modelu.



Přidejte vybrané orgány/patologie a nasad'te kůži.



Upozorňujeme, že tento port je určen pouze k dodanému reproduktoru. NEZAPOJUJTE do tohoto portu jiná zařízení.

MP3 přehrávač

MP3 přehrávač je umístěn v dolní části modelu.



Stiskněte spínač (držte asi 2 vteřiny) a displej se rozsvítí. Zobrazí se dostupné břišní šelesty.



Stiskněte tlačítko Mode a zkontrolujte, zda je nastaveno na Normal.

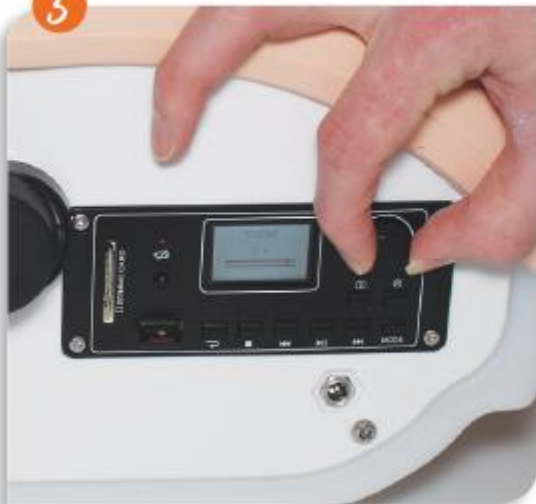


Tisknutím tlačítka šipek se zobrazí různé zvuky.



Vyberte požadovaný zvuk a stiskněte tlačítko Play.

5



Pomocí otočného knoflíku nastavte hlasitost.

6



Pro přerušení ozev stiskněte tlačítko Stop.

7



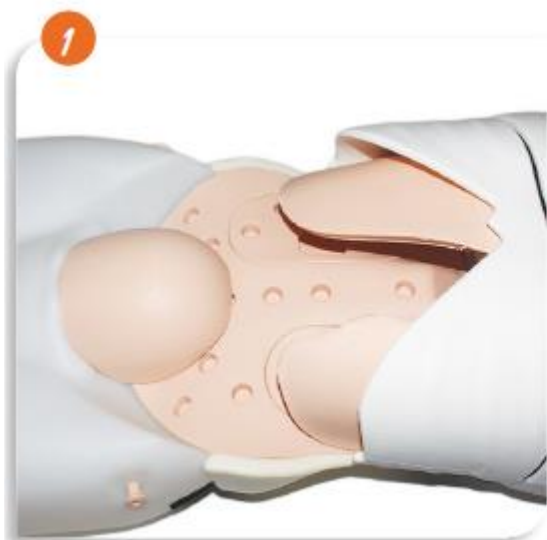
Můžete si přidat další ozvy zkopírováním z Vašeho počítače do USB nebo pomocí zvukové karty (není součástí dodávky).

PŘIDÁNÍ NEBO VYMAZÁNÍ SLOŽEK Z MP3

- Vyjměte USB kartu a vložte do svého počítače.
- Otevřete složku USB karty. Nyní můžete složky kopírovat nebo vymazat.
- Pokud jste přidali novou složku, zkontrolujte, zda je ve formátu .mp3.

Zajistěte, aby přehrávač MP3 byl po každém použití vypnutý. Stačí stisknout tlačítko Power (přidrže pár sekund).

VLOŽENÍ BŘIŠNÍ STĚNY



Jakmile máte orgány/patologie nasazený, je třeba nasadit břišní stěnu.



Nasuňte břišní stěnu pod plíce a slezinu a srovnejte s okraji.



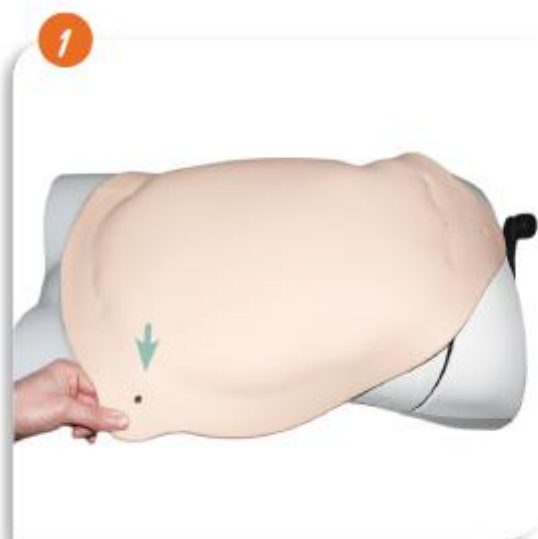
Nyní je břišní stěna nasazena.



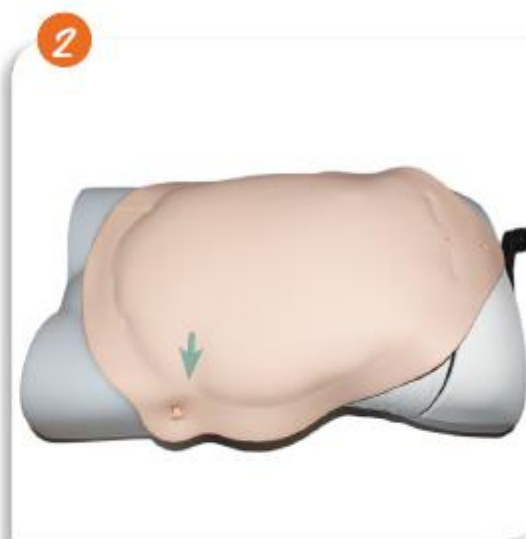
Břišní stěna se bude vlivem UV záření zabarvovat, pod nebude zakrytá.

NASAZENÍ ZÁSOBNÍKU TEKUTINY

Pokud máte nasazenou břišní stěnu, umístěte na ni zásobník tekutiny.



Položte zásobník na model tak, aby byly dva otvory v dolní části a jeden otvor v horní.



Otvory nasadíte do kolíků po stranách modelu.

3



Nyní upevněte v horní části modelu.
Nejprve srovnejte vak s modelem.

4



Poté nasad'te otvor do kolíku.

5



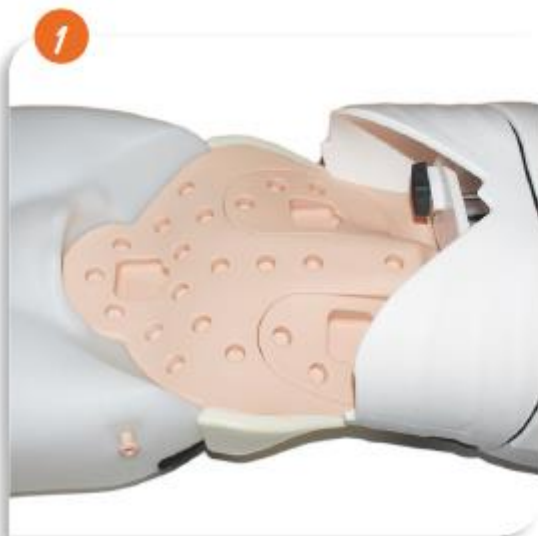
Nyní přiložte na hrudník kůži.

6



Upevněte suchými zipy na obou stranách.

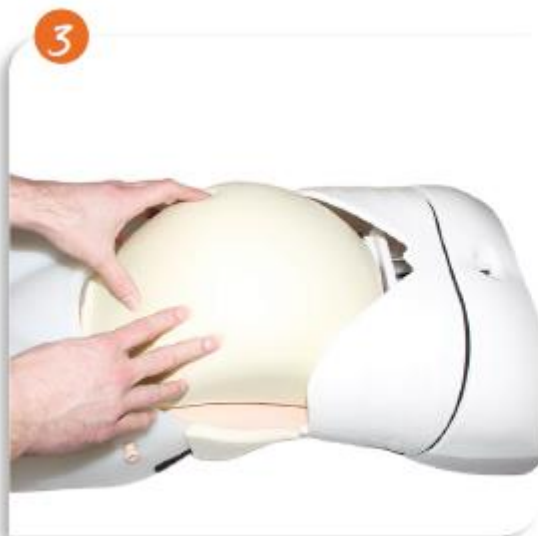
SESTAVENÍ SOUPRAVY PRO NADMUTÍ BŘÍŠNÍ DUTINY



Pro sestavení ascitu zkontrolujte, zda je lokátor pro vyšetření nastaven do výchozí polohy.



Vezměte pěnovou vložku.



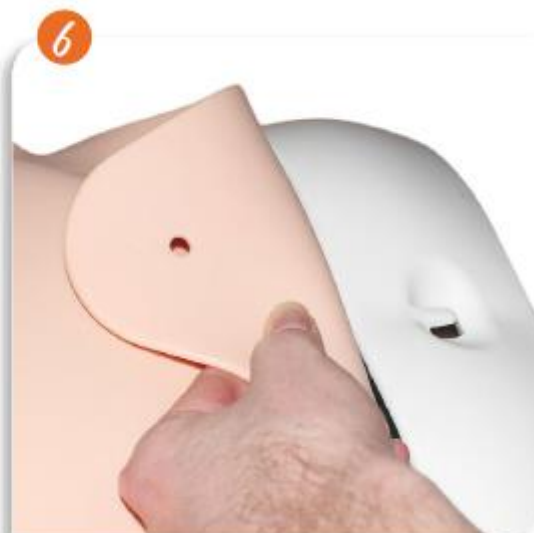
Umístěte na břišní lokátor.



Poté na pěnovou vložku položte zásobník tekutiny.



Upevněte ke kolíkům na obou stranách modelu.



Zásobník urovnejte a připojte k horní části modelu.



Vak vyrovnejte.



Nyní je správně umístěn.



Dále nasad'te na model vrchní kůži.



A zajistěte pomocí suchých zipů.



Model je nyní připraven k použití.



Pozor na nebezpečí uklouznutí. Případnou tekutinu na podlaze otřete a do uschnutí nechte místo uzavřené.

ROZTAŽENÍ BŘIŠNÍ DUTINY VZDUCHEM



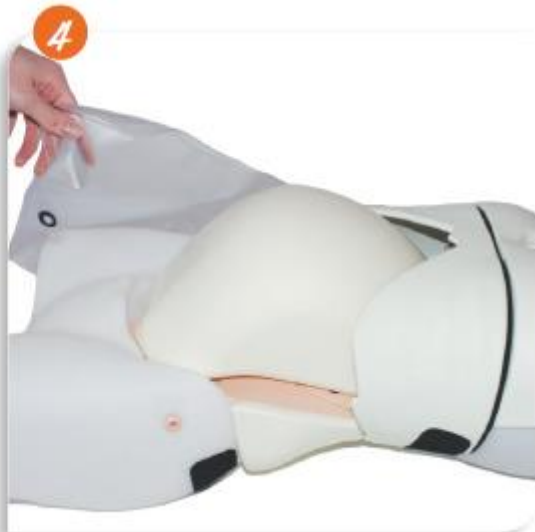
Pro simulaci nadmuté břišní by měl být lokátor nastaven ve výchozí poloze.



Zapojte modrý konektor vedoucí od vaku do zdířky umístěné v levé horní části modelu.



Vyberte molitanovou vložku.



Umístěte ji na břišní lokátor.



Položte vak na molitanovou vložku. Vak upevněte nasazením do kolíků (na obou stranách vaku k modelu). Vak vyrovnejte s modelem.



Nasad'te vrchní kůži.



Upevněte ji pomocí suchých zipů na zadní straně modelu.



Zapojte modrý konektor z pumpičky do zdičky v horní části modelu.



Po zapojení napumpujte vak. Doporučujeme 6 – 8 stlačení.



Po nafouknutí nebo vypuštění vaku odpojte pumpičku.



Břišní vak nenafukujte/nevyfukujte, pokud NENÍ pevně nasazena a upevněna vrchní kůže a vak.

Molitanová vložka se bude zabarvovat, pokud bude vystavena UV záření.

ROZTAŽENÍ BŘIŠNÍ DUTINY

Vypuštění vaku



Modrý konektor z pumpičky zapojte do horní (vnější) části modelu.



Odpojte horní část pumpičky z hadičky, která je připojena k modelu.



Po odpojení z hadičky se automaticky začne vzduch vypouštět.



Pro vypuštění veškerého vzduchu stlačte břišní dutinu.

POUŽITÍ DÝCHACÍHO MECHANISMU



Pohyb jater a sleziny při dýchání lze simulovat pomocí páky umístěné v horní části modelu.



Otáčejte pákou jakýmkoliv směrem.



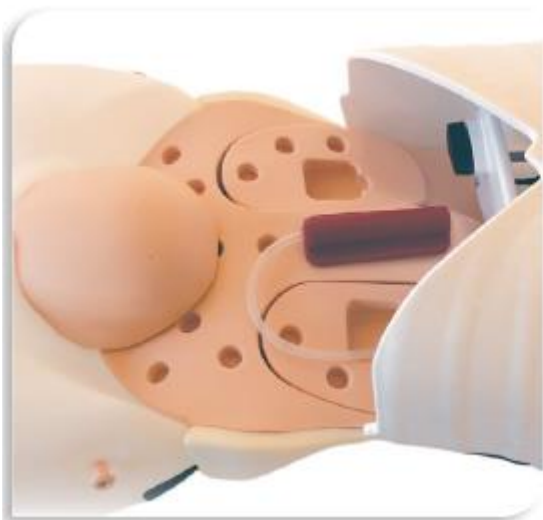
Pokud je páka nastavena nahoru, model simuluje vydechování.



Pokud je páka nastavena dolů, model simuluje nadechování. Pákou můžete otáčet o 360° pro simulaci pravidelného dýchání.

PŘÍKLADY SESTAVENÍ SCÉNÁŘŮ

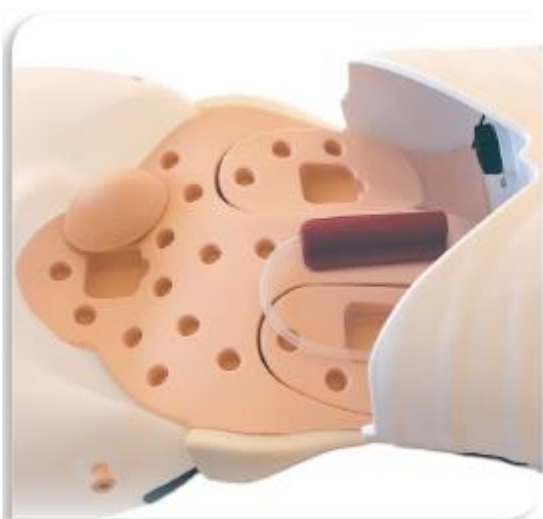
Na modelu lze vytvořit mnoho scénářů. Zde jsou některé příklady:



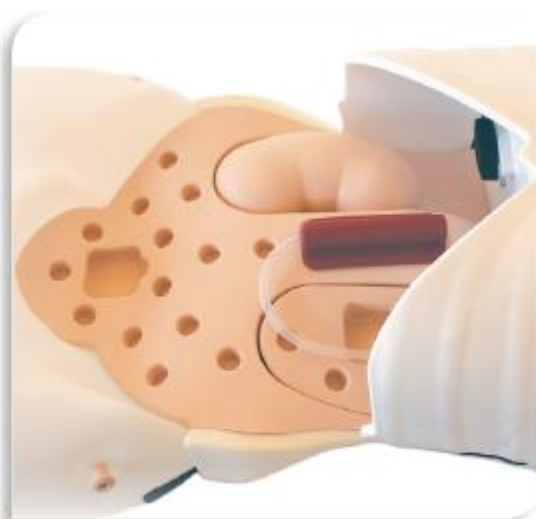
AKUTNÍ RETENCE MOČI
(NORMÁLNÍ AORTA)



MÍRNĚ ZVĚTŠENÁ
JÁTRA



CYSTA NA VAJEČNÍKU



ZVĚTŠENÁ LEDVINA



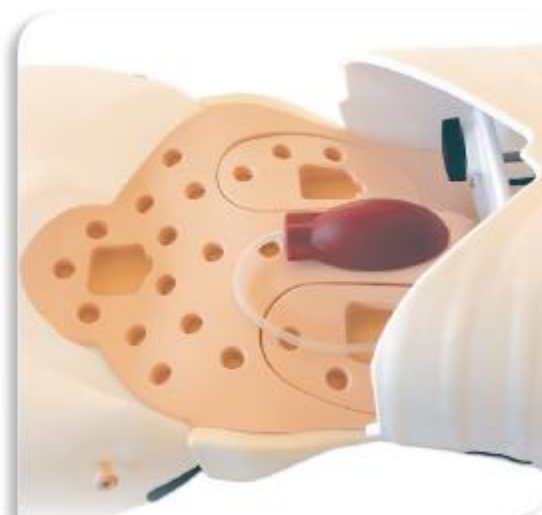
RAKOVINA U LEVÉ KYČLE



RAKOVINA S METASTÁZEMI
NA JÁTRECH



LYMFOM



ANEURYSMA SRDCE