

PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

1. Trenažér vyšetření konečníku

M92 - Trenažér vyšetření konečníku



Trenažér vyšetření konečníku je unikátní svým realistickým zpracováním pro nácvik vyšetření různých rektálních onemocnění pohmatem. Součástí jsou čtyři různé vyměnitelné rektální jednotky. Student si zde může vyzkoušet také vyšetření zdravé prostaty nebo děložního hrdla. Realistické rektum je možné vyšetřit až do hloubky 7 cm. Trenažér je snadno omyvatelný a určený pro opakované použití.

Sada obsahuje:

- 1 torso (bezpohlavní)
- 4 rektální jednotky: 1 normální, 2 s rakovinou konečníku, 1 rektum s polypy
- 1 prostata
- 1 děložní hrdlo
- 1 lubrikant
- 1 přenosný kufr

Rozměry simulátoru: 30 × 35 × 29 cm (d × š × v)

Hmotnost: 6,2 kg

2. Trenažér (fantom) pro základní urologické endoskopické výkony

AC6/4 - Urologický vyšetřovací fantom pro endoskopické výkony



Model umožňuje nácvik základních endoskopických urologických výkonů na dolních cestách močových (včetně nácviku uretrocystoskopie)

Model obsahuje:

- trup skutečné velikosti, vyrobený za speciálního kvalitního plastu s vyměnitelnými genitáliemi
- na podstavci se zásobníkem vody
- mužské genitálie s močovou trubicí, vyměnitelnou prostatou a napojením na měchýř
- zevní ženské genitálie s močovou trubicí a napojením na měchýř
- prostatické pouzdro lze naplnit přírodním nebo syntetickým materiálem
- měchýř je napojen přes těsnicí kroužek

Měchýř zahrnuje čtyři otvory:

- přední připojení k prostatě nebo k močové trubicí
- horní k zavedení trokaru nebo drenáže
- zadní stěna může být vybavena podle potřeby tkání, lze tedy měřit tlak nebo zavést elektrody
- otvor pro konektor k odčerpávání obsahu měchýře s příslušným uzávěrem a vypouštěcí hadicí

Při všech endoskopických výkonech prováděných na fantomu může být použit ultrazvuk nebo laser.

Fantom je také vhodný pro různá experimentální vyšetření. Např. testování a vyhodnocování nových metod ve vysokofrekvenční technologii, měření tlaku a průtoku, testování nových nástrojů apod.

3. Simulátor pro nácvik základních transuretrálních diagnosticko-terapeutických urologických (endourologických) výkonů

TURP Mentor

Platforma TURP Mentor

Systémové rozvržení TURP Mentor maximalizuje výhody nácviku v podobě špičkové simulace a komplexního vzdělávacího řešení.

Součástí robustního simulátoru je špičkový PC a dva 21palcové monitory pro ovládání simulace a pozorování procedury, a vysoce precizní haptické sledovací zařízení.

Stanice je snadno přemístitelná díky kolečkům umístěním na podvozku. Povrch je omyvatelný.

Originální resektoskop

Upravený originální resektoskop poskytuje kompletní získání zkušeností ze simulace a usnadňuje seznámení se s hysteroskopickými nástroji. Stejně jako v reálném prostředí obsahuje i tento resektoskop:

- Vstupní a výstupní ventil pro zacházení s tekutinou
- Tři virtuální kamery se zaostřovacím kolečkem: 0°, 12° a 30° pro diagnostické a terapeutické postupy
- Pasivní pracovní prvky pro elektrochirurgii včetně pedálu pro elektrochirurgické řezání a koagulaci v simulovaných postupech
- Simulátor na kolečkách pro snadný pohyb, možnost úpravy výšky pracovní stanice včetně monitorů



Platforma TURP Mentor

Systémové rozvržení TURP Mentor maximalizuje výhody nácviku v podobě špičkové simulace a komplexního vzdělávacího řešení.

Součástí robustního simulátoru je špičkový PC a 2 monitory pro ovládání simulace a pozorování procedury, a vysoce precizní haptické sledovací zařízení.

Originální resektoskop

Upravený originální resektoskop poskytuje kompletní získání zkušeností ze simulace a usnadňuje seznámení se s hysteroskopickými nástroji. Stejně jako v reálném prostředí obsahuje i tento resektoskop:

- Vstupní a výstupní ventil pro zacházení s tekutinou
- Tři virtuální kamery se zaostřovacím kolečkem: 0°, 12° a 30° pro diagnostické a terapeutické postupy
- Pasivní pracovní prvky pro elektrochirurgii včetně pedálu pro elektrochirurgické řezání a koagulaci v simulovaných postupech

Vlastnosti a výhody

Kromě nácviku základních dovedností v oblasti transuretrální resekce prostaty (TURP) a kompletních postupů při transuretrální resekci prostaty a benigní hyperplazii prostaty (BHP) poskytuje nácvikový program TURP Mentor sérii vzdělávacích pomůcek, což z něho dělá kompletní vzdělávací řešení. Výhodami jsou:

Kompletní nácvikový učební plán

TURP Mentor je komplexní vzdělávací řešení umožňující realistický nácvik v oblasti diagnostické a terapeutické endoskopie. Nácvik zahrnuje ovládnutí práce s nástroji a zvládnutí komplikací se zaměřením na léčebné postupy TURP a BHP bez zapojení skutečného pacienta.

Didaktické instruktáže

Didaktický obsah a videa dávají příklad nejlepších základních procedurálních technik. Základní nácvikové úlohy poskytují úvodní praktický nácvik následovaný prováděním kompletních realistických praktických TURP postupů.

Fotorealistická simulace

Studenti získávají zkušenosti v rozeznávání anatomických orientačních bodů, cystoskopii, provádění bezpečné resekce a kontrole krvácení. TURP Mentor simuluje důležité úlohy procedury:

- Zajištění dobrých podmínek viditelnosti
- Identifikace anatomických orientačních bodů a získávání jasného 3D obrazu vnitřní anatomie
- Resekce prostaty a současné bezpečné zacházení se smyčkovou elektrodou
- Koagulace zdrojů krvácení smyčkovou elektrodou

Praktický nácvik zvládání komplikací

TURP Mentor simuluje důležité úlohy k provádění transuretrální resekce prostaty, což studentům umožňuje naučit se, jak efektivně kontrolovat a zvládat krvácení a komplikace:

- Těžké krvácení
- Perforace pouzdra
- Seminální kolikul nebo resekce svěrače
- Nadbytek tekutiny

Záznamy objektivní odezvy

Záznamy odezvy poskytují objektivní hodnocení výkonu a volitelné odborně definované skóre (včetně vizualizovaných orientačních míst, úspornosti pohybů, bezpečnosti a zvládání komplikací) a možnosti opětovného přehrávání umožňují další diskuzi a rekapitulaci.

Realistická simulace nástrojů

Upravený originální resektoskop zabezpečuje získání kompletních zkušeností z nácviku a usnadňuje seznámení se s nástroji.

Správa a hodnocení - výhody instruktorské administrace

Mód administrace usnadňuje následující kroky:

- Vytváření a organizace nových uživatelů
- Volitelný účet pro hosta
- Sledování a hodnocení rozvoje dovedností u studenta. Objektivní odezva je archivována a vždy dostupná studentovi i instruktorovi
- Vytváření obsáhlých statistik výkonu jednotlivce nebo skupiny, které lze také použít ke studiu a pozdější certifikaci

Knihovna modulů

Modul pro nácvik základních dovedností transuretrální resekce prostaty

Tento modul obsahuje základní úlohy pro získání všech dovedností potřebných k bezpečnému provedení kompletního postupu transuretrální resekce prostaty (TURP). Modul také poskytuje nácvikový učební plán spoléhající se na samostatný nácvik v zábavném prostředí až do dosažení potřebné úrovně zdatnosti.

Studenti získávají zkušenosti s identifikací anatomických orientačních bodů, cystoskopií, prováděním bezpečné resekce a kontrolou krvácení.

Cíle výuky:

- Rozvinout znalosti ohledně anatomie a orientačních míst
- Získat zdatnost pro používání resektoskopu
- Zvyknout si na „fulcrum efekt“ a zahnuté diagnostické zařízení pod úhlem 30°
- Získat hloubkovou percepci a koordinaci očí a rukou
- Osvojit si techniky pro bezpečnou resekci
- Efektivně kontrolovat a zvládat krvácení a komplikace

Modul pro nácvik TURP postupů

Případy zahrnují prostaty od malé po velkou s hypertrofií laterálního a středového laloku a umožňují provádění náročných úloh, jako je obtížný přístup a těžké krvácení.

Cíle výuky:

- Zajistit podmínky pro jasný výhled
- Rozeznávat anatomická orientační místa a utvořit si v hlavě jasný trojrozměrný obraz anatomických souvislostí pacienta
- Provést resekci prostaty při bezpečné práci se smyčkovou elektrodou
- Koagulovat zdroje krvácení pomocí smyčkové elektrody
- Provádět bezpečné vyšetření na konci procedury

Modul pro nácvik laserové léčby benigní hyperplazie prostaty (BPH)

Komplexní nácvik pro získání všech dovedností potřebných k bezpečnému provádění kompletní laserové léčby benigní hyperplazie prostaty. Modul poskytuje nácvikový výukový plán spočívající v samostatném nácviku vedoucímu až k dosažení potřebné úrovně zdatnosti. Studenti se učí a nacvičují různé laserové techniky, jako je vaporizace, vaporesekce a enukleace.

S tímto modulem mohou urologové procvičovat jejich základní dovednosti a také provádět kompletní proceduru laserové léčby BPH na různých patientských scénářích. Osm kompletních patientských případů se liší ve velikosti prostaty, afinitě krvácení virtuálního pacienta a v možných komplikacích, které mohou nastat. U některých pacientů problém vyřeší odejmutí středového laloku; v jiných případech je díky hypertrofii obou laterálních laloků zákrok náročnější.

Cíle výuky:

- Zajistit podmínky pro jasný výhled
- Identifikovat anatomická orientační místa a představit si jasný trojrozměrný obraz anatomie
- Zvyknout si na „fulcrum efekt“ a 30° úhlové diagnostické zařízení
- Získat hloubkovou perцепci a koordinaci očí a rukou
- Bezpečně ovládat endoskop a laserové vlákno
- Provádět vaporizaci, resekci nebo enukleaci různých laloků
- Kontrolovat krvácení během postupu
- Sebevědomě zvládat komplikace
- Provádět bezpečné vyšetření na konci procedury

Modul pro nácvik transuretrální resekce nádoru močového měchýře

Modul se 4 virtuálními pacienty s různými vícečetnými papilárními a pevnými nádory poskytuje studentům možnost nacvičovat provádění kompletního postupu transuretrální resekce nádoru močového měchýře (TURB) v bezpečném prostředí: odstraňujte nádory močového měchýře ze snadno i obtížně přístupných různých míst, kontrolujte krvácení a zvládejte komplikace a zamezte propíchnutí tenké stěny močového měchýře.

Cíle výuky:

- Získat zkušenosti s identifikací anatomických orientačních míst
- Získat hloubkovou percepci a koordinaci očí a rukou
- Odstranit nádory močového měchýře z různých snadno i obtížně dostupných míst
- Kontrolovat krvácení a zvlhčování během procedury
- Zvládat komplikace

4. Simulátor pro nácvik katetrizace močového měchýře u dítěte

LF01035 - Life / form simulátor cévkování dítěte (obě pohlaví)

Life / form simulátor cévkování dítěte je málo nákladným modelem 2 v 1, který umožňuje realistický nácvik této obtížné procedury.

- Nácvik vsunutí, umístění, nafouknutí a vyfouknutí balónku ke katétru
- Pocit odporu a tlaku jako u skutečného pacienta
- Moč proudí ze zásobníku, pokud je katétr ve správné pozici
- Nácvik jak mužské, tak ženské dětské katetrizace
- Anatomicky realistický s mužskými i ženskými pohlavními orgány
- Genitálie vyrobeny z měkkých, realistických materiálů
- Vyměnitelné mužské a ženské pohlavní orgány
- Pouze dolní polovina těla dítěte



Zahrnuje: dětskou figurínu, jednu mužskou a jednu ženskou vložku s genitáliemi, 2 oz lubrikant, dětský katétr Foley a manuál

5. Trenažér pro suprapubickou punkci močového měchýře

AR341 - Suprapubický trenažér

Omyvatelný plastový model dolní poloviny břicha v životní velikosti (průměrného dospělého člověka) - bez pohlavní - umožňující nácvik správné techniky suprapubické punkce močového měchýře model musí být

- Suprapubická katetrizace se stává stále běžnější alternativou k uretrálně zaváděným katétrům a je prováděna lékaři a sestrami v mnoha zdravotnických zařízeních. Nácvik této procedury „mimo“ pacienta je nezbytný pro získání pocitu sebedůvěry a způsobilosti pro ty, kteří ji budou provádět.
- Suprapubický model umožňuje vnímat přirozený odpor břišní stěny při katetrizaci
- Umožňuje lékařům posoudit přibližnou vzdálenost, na kterou je třeba katétr zavést, aby dobře odváděl tekutinu
- Jakmile je dosaženo měchýře, začne katétre proudit voda – plnění měchýře přes zvláštní vstup

Dodáváno s katétre a přenosným kufříkem



6. Studentský auskultační trenažer

NZ10216 - SAM BASIC™ studentská figurína pro nácvik auskultace s Wi-Fi® SimScope™

Využívá technologii SimScope™ stetoskopu a velkou databázi zvuků pro simulaci zvuků srdce, plic a střev. Díky SimScope™ stetoskopu a softwaru jsou uživatelé schopni dostat se k mnoha patologickým stavům pro sestavení scénářů. Po umístění stetoskopu SimScope™ na správná anatomická místa trenažeru budou přes stetoskop přehrávány naprogramované zvuky, což studentům umožní zaměřovat a zlepšit jejich diagnostické dovednosti. Pro simulaci auskultace dospělého člověka. Zvuková databáze obsahuje 20 zvuků srdce, scénářů a šelestů; 20 dechových zvuků a stavů; tři zvuky střev; a jeden zvuk karotického šelestu. Obsahuje trenažer, SimScope™ stetoskop s databází zvuků, CD se softwarem a licencí a triko.



Možnost Wi-Fi připojení umožňuje bezdrátovou komunikaci mezi SimScope™ a figurínou, díky čemuž mohou uživatelé na dálku měnit zvuky nebo je možné využití ve spojení se simulací založenou na scénáři.

Dovednosti:

- Použití a umístění stetoskopu
- Identifikace zvuků a jejich změny
- Vztah mezi zvuky a auskultačními místy
- Schopnost jasně popsat zvuky ostatním

Vlastnosti:

- Využívá rozsáhlou databázi zvuků srdce, dechu a střev
- Posloucháte na anatomicky správných auskultačních místech
- Přizpůsobitelný pro specifické scénáře a programy
- Přenosný a lehký
- Snadno použitelný

7. Trenažér pro rektální vyšetření prostaty

Rektální vyšetření / vyšetření prostaty

Tento realistický, omyvatelný a unikátní trenažér slouží pro nácvik klinického vyšetření a diagnostických technik. Trenažér má realistický řitní otvor a konečník upevněný mezi hýžděmi a je v pozici na levém boku. Jak konečník, tak 5 vyměnitelných prostat jsou vyměnitelné. Při použití je prostata schována a žák na ni nevidí. Výměna prostaty nemůže být snazší, nadzvedněte víčko, odpojte a vyměňte.



Vlastnosti:

- Umožňuje nácvik procedurálních dovedností pro rektální vyšetření.

5 vyměnitelných prostat:

- asymptomatická
- oboustranné zvětšení
- jednostranné zvětšení
- oboustranný karcinom
- jednostranný karcinom
- rektální polyp

Dovednosti:

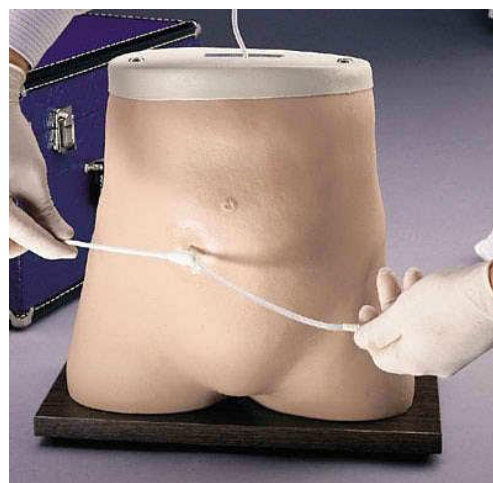
- Použití rektoskopu
- Vyšetření konečníku prstem
- PR vyšetřovací technika a diagnóza
- Všechny části jsou bez latexu a omývatelné

8. Trenažér peritoneální dialýzy

LF01027 - Simulátor peritoneální dialýzy

Torzo pánevní oblasti pro:

- kontinuální ambulantní peritoneální dialýzy (CAPD)
- seznámení pacientů, studentů a sester se základními výkony a péčí při CAPD
- nabízí realistickou metodu demonstrace a nácviku peritoneální dialýzy
- dává pacientovi příležitost získat jistotu nezbytnou pro dlouhodobý úspěch s CAPD
- dodáváno spolu s in-situ Tenckhoffovým katétre v přenosném kufříku



9. Trenažer auskultace vč. kompatibilního stetoskopu

LF01142 - Trenažér auskultace a Smartscope

- instruktor vybere z menu pomocí dálkového ovladače stav srdce a plic
- figurína se chová jako skutečný pacient bez viditelných míst pro auskultaci
- student musí pohmatem najít správná auskultační místa a pomocí Smartskop přiloženého na různá místa figuríny bude poslouchat různé srdeční a plicní zvuky
- diagnózu stavu zvoleného instruktorem lze stanovit srovnáním zvuků objevujících se na různých místech jako u skutečného pacienta
- plicní zvuky lze poslouchat na zadní straně modelu a auskultaci srdce mohou studenti nacvičovat na sedmi místech na přední straně, srdeční zvuky se při každém stavu mění podle toho, jak student poslouchá na tom či onom místě
- dálkové ovládání nemusí být při používání nasměrováno přímo na figurínu nebo fonendoskop
- jeden dálkový ovladač může současně obsluhovat několik sad Smartskopů a figurín
- výborně se hodí pro skupinovou výuku, rozsah skupiny je omezen na 30 metrů dosahu dálkového ovládání
- auskultační trenažér obsahuje:
 - figurínu horní poloviny lidského těla bez hlavy
 - dálkový ovladač s LCD displejem
 - Smartskop s jednoduchými nebo duálními naslouchadly
 - 3 baterie AAA
- Pomocí dálkového ovládání můžete naprogramovat následující srdeční stavy:
 1. Normální
 2. Aortální regurgitace
 3. Plicní stenóza
 4. Mitrální stenóza
 5. Celá fáze systoly
 6. Střed systolické fáze
 7. S3 rytmus
 8. S4 rytmus
 9. Systolické zmáčknutí
 10. Síňová septální vada
 11. PDA
 12. VSD
- Pomocí dálkového ovládání můžete naprogramovat následující plicní stavy:
 1. Normální plíce
 2. Normální vezikulární
 3. Dýchavičnost
 4. Jednoduché sípání
 5. Jemné praskání
 6. Hrubé praskání
 7. Praskání
 8. Chrčení
 9. Dutinové dýchání
 10. Bronchovezikulární
 11. Průduškový
 12. Plicní edém
 13. Dítě
 14. Tření při mazání kůže
 15. Vlastní vnitřní zvuky
 16. Poslech zvuků řeči skrz hrudní stěnu

