Pro delphus
Simuladores Cirúrgicos

Муляжи, фантомы, тренажеры

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

РЕНОМЕКС

EBA эндоторс, тренажер лапароскопии

Лапароскопический эндотренер предназначен для высокореалистичной имитации эндовидеохирургических вмешательств на органах брюшной полости и малого таза, а также целого ряда гинекологических манипуляций и транслюминальных операций, выполняемых из вагинального доступа. Среди них холецистэктомия, аппендэктомия, резекция тонкой и толстой кишки, операции на женских мочеполовых органах, в том числе миомэктомия, полипэктомия, удаление матки и придатков, эндометриоз, гистероскопия по методике Bettocchi. Особую реалистичность имитации придают изготовленные из *неодермы* модели внутренних органов.

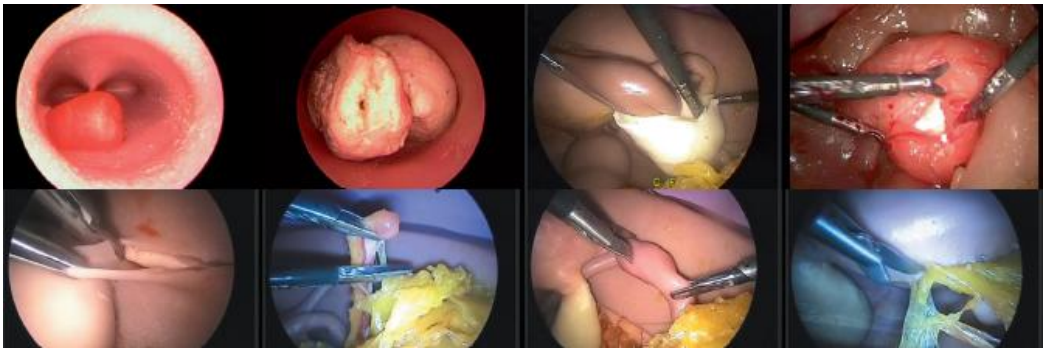
PD.ETX A2 LAP



Неодерма — это инновационный синтетический материал, изготовленные из него внутренние органы имеют исключительное правдоподобие за счет особенностей:

- Множество разнообразных оттенков цвета.
- Сотни вариантов консистенции, эластичности: от желеподобной подкожной жировой клетчатки до плотной апоневротической ткани.
- Встроенные в толщу тканей трубчатые структуры, соединенные с резервуарами искусственной крови, имитируют реалистичные кровотечения в ходе обеспечения доступа и выделения структур.
- Частичное «заживление» разрезов и проколов спустя несколько часов за счет текучести ткани.
- Сходная с реальной картина тканей на УЗИ.
- Нетоксичный химический состав делает работу с неодермой безопасной.

В тренажер входят: корпус со съемной брюшной стенкой, а также внутренние органы (**PD.ETX-6C, PD.ETX- 14A, PD.ETX-14B, PD.ETX-11, PD.ETR-1),которые можно заменять по мере необходимости.**



+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

PD.ETX-3A



Имитация печени и протока

PD.ETX-4



Имитация селезенки

PD.ETX-5



Имитация желудка с окружающими структурами

PD.ETX-6 (PD.ETX-6A)



Имитация брюшины без мочеточников и мочевого пузыря (с мочеточниками и мочевым пузырем)

PD.ETX-6B



Имитация кишки со спайками и окружающими структурами

PD.ETX-6C



Имитация брюшины с мочеточниками и органами

PD.ETX-10



Брюшная стенка (не инсуффлируемая)

PD.ETX-10B



Брюшная стенка (не инсуффлируемая) для однопортовой ЭХ

PD.ETX-11



Покрытие дугласового пространства (для модели отработки шва по Romeo)

PD.ETX-14A



Блок тканей промежности (влагалище, прямая кишка, отверстие уретры)

PD.ETR 1



Модель отработки шва по Romeo, используется вместе с PD.ETX-11

PD.ETX-14B



Матка с патологиями (миома, спайки, опухоль яичника)

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

РЕНОМЕКС

EBA эндопелвис, тренажер гидролапароскопии

Тренажер предназначен для отработки навыков осмотра органов таза и трансвагинальной гидролапароскопии, включая такие вмешательства, как пункция дугласова пространства, адгезиолиз, определение области эндометриоза, сальпинголиз, электростимуляция яичников. Также можно ввести эндоскоп через заднее дугласово пространство для взятия биопсии или перфорации яичников.

В тренажер входят корпус, а также внутренние органы **PD.ETXY-4A,PD.ETXY-4B, PD.ETXY-4C,** которые можно заменять по мере необходимости.

PD.ETXY/Hydrolap



РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Выполнены из материала *неодерма:*

PD.ETXY-4A



Сменный вагинальный блок с тазом — хирургия и диагностика

PD.ETXY-4B



Сменный вагинальный крепеж

PD.ETXY-4C



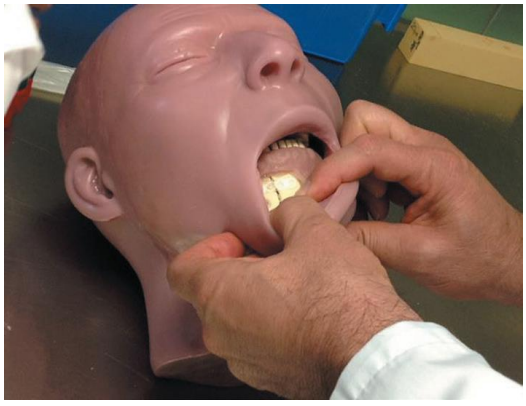
Сменная матка с патологиями для гидролапароскопии, адгезиолиза и абляции эндометрия

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

МАКС, фантом челюстно-лицевой хирургии

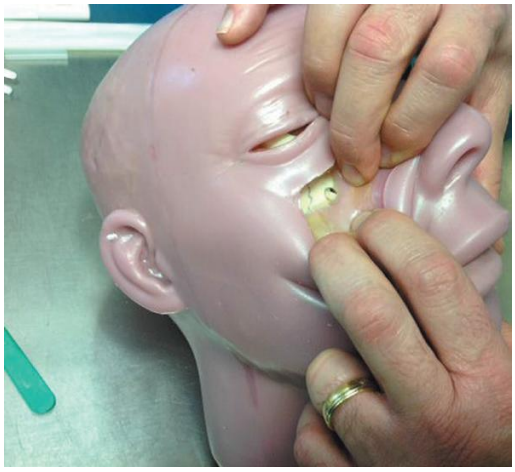
Фантом МАКС позволяет отрабатывать навыки хирургической ортодонтии, травматологической и ЛОР-хирургии. На фантоме можно выполнять вмешательства на политравме лица, челюстной кости, верхнечелюстном и периорбитальном региональном новообразовании. Фантом может использоваться в оториноларингологии и в неврологической пластической хирургии. Реалистичная анатомия фантома отображает сосуды, нервы, кости и мышцы, специфичные для каждого типа вмешательства. При помощи фантома можно отработать навыки исправления деформации, установки металлических пластин и протезов для лицевых костей черепа.







PD.MAX



+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

ВиртуШОВ, тренажер для прошивания

Тренажер позволяет отработать навыки наложения хирургических швов, таких как:

- X-образный шов
- Линейный шов
- Ушивание неровных краев
- Подкожный шов
- U-образный шов
- Перевернутый U-образный шов
- V-образный шов
- Шов для сопоставления краев раны
- Шов Greek string
- Гемостатический шов
- Шов по Донати
- Внутрикожный шов
- Глубокий шов
- Z-образный шов
- Установка и фиксация дренажа
- Ушивание мочеточника
- Удаление кисты, невуса, инородного тела и т.д.



PD.STD

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Тренажер хирургического шва

Тренажер позволяет отрабатывать навыки владения инструментами, а также диссекции и наложения лапароскопических швов на разных уровнях сложности.Компактный и мобильный, он может располагаться на любой поверхности, а специальные крепления позволяют выбирать угол наклона в зависимости от степени подготовки курсанта. Для повышения степени сложности можно вводить в обучение камеру и эндоскоп.Вместе с тренажером можно использовать готовые комплекты муляжей для прошивания из материала *неодерма* или формировать комплекты из представленных муляжей самостоятельно.Тренажер официально признан Европейской Академией хирургической гинекологии.

PD.EKT



Муляжи в комплект не входят.

Готовые комплекты:

PD.SM-23 Стандартный уровень (круг для швов под различным углом, с фиксатором)
PD.ETR-1 Базовый уровень (комплект для наложения швов включает PD.SM-3, PD.SM-19, PD.SM-20, PD.SM-21, PD.SM-22)
PD.ETR-2 Продвинутый уровень (комплект для отработки сложных хирургических швов включает PD.SM-2A, PD.SM-2B, PD.SM-3, PD.SM-4, PD.SM-5, PD.SM-6)
PD.ETR-3 Уровень «Мастер» (комплект для оттачивания мастерства наложения швов включает PD.SM-4, PD.SM-5, PD.SM-7, PD.SM-8, PD.SM-9, PD.SM-10, PD.SM-11, PD.SM-13, PD.SM-14)
PD.ETR-4 Уровень «Специалист» (комплект высшего мастерства наложения швов включает PD.SM-4, PD.SM-5, PD.SM-7, PD.SM-8, PD.SM-9, PD.SM-10, PD.SM-11, PD.SM-12, PD.SM-13, PD.SM-14, PD.SM-15)

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Муляжи для прошивания

PD.SM-2A



Беспорядочное прокалывание;
9,0×1,0 см

PD.SM-2B



Упорядочное прокалывание;
9,0×1,0 см

PD.SM-3



Гемостатическое и глубокое прошивание;
4,5×2,5 см

PD.SM-4



Беспорядочное прокалывание;
9,0×1,0 см

PD.SM-5



Внутренний фиксатор;
5,5×4,0 см

PD.SM-6



Глубокие маточные швы;
8,0×3,5 см

PD.SM-7



Швы на кишке;
9,0×1,0 см

PD.SM-8



Брюшина и жировые ткани;
9,0×5,5 см

PD.SM-9



Диск прошивания с опухолями;
9,0×1,0 см

PD.SM-10



Мочеточник и сосуды;
9,0×1,0 см

PD.SM-11



Вагинальная манжетка;
5,5×2,5 см

PD.SM-12



Пузырь;
9,0×5,5 см

PD.SM-13



Держатель-подставка для моделей;
10,5×2,2 см

PD.SM-14



Круглая модель для глубокого прошивания;
7,0×3,5 см

PD.SM-15



Модель с опухолью для глубокого прошивания;
7,0×3,5 см

PD.SM-16



Модель множественных швов;
5,0×5,0 см

PD.SM-17



Шовный глобус;
7,0×7,0 см

PD.SM-18



Сосудистые швы;
11,0×11,0 см

PD.SM-19



Цилиндр для дополнительных прошиваний;
4,5×2,0 см

PD.SM-20



Цилиндр для вертикальных прошиваний;
4,0×3,5 см

PD.SM-21



Круг для прошивания под различным углом;
9,0×1,5 см

PD.SM-22



Круг наложения швов под различным углом;
7,0×1,5 см

PD.SM-23



Круг наложения швов под различным углом, с фиксатором;
10,5 x 1,5 см

PD.ETX11



Покрытие дугласового пространства

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

РЕНОМЕКС

Челюстно-лицевой фантом для артроскопии и открытой хирургии

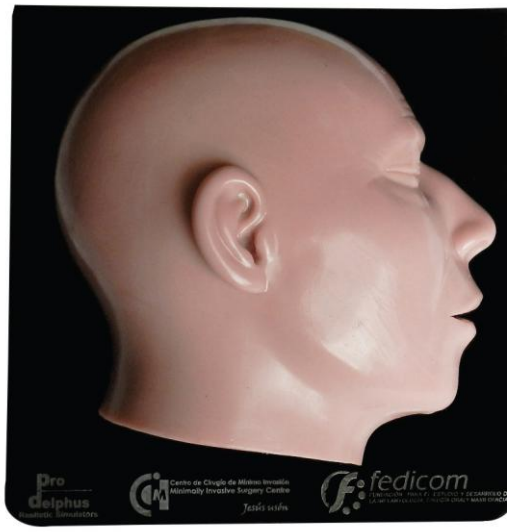
Фантом позволяет отработать целый ряд вмешательств, выполняемых как артроскопическим, так и открытым способом. В ходе выполнения задания возможно определение анатомических ориентиров,определение точек пунктирования, анализ внутренней нормальной и патологической анатомии височно-нижнечелюстного сустава, удаление полипов и спаек, определение отечных областей при артикуляции.

Представлены патологии:

- Вывих диска
- Спайки
- Синовит (отек и полипы)
- Перфорация диска

Представлены следующие анатомические структуры:

- Кости и суставы
- Череп
- Лицевые кости
- Верхняя и нижняя челюсть
- Боковые связки
- Височная мышца
- Медиальная и латеральная крыловиднаямышца
- Жевательные мышцы
- Околоушная железа
- Височная артерия и вена
- Лицевой нерв и его ветви



PD.MAX-ATM (TMJ)

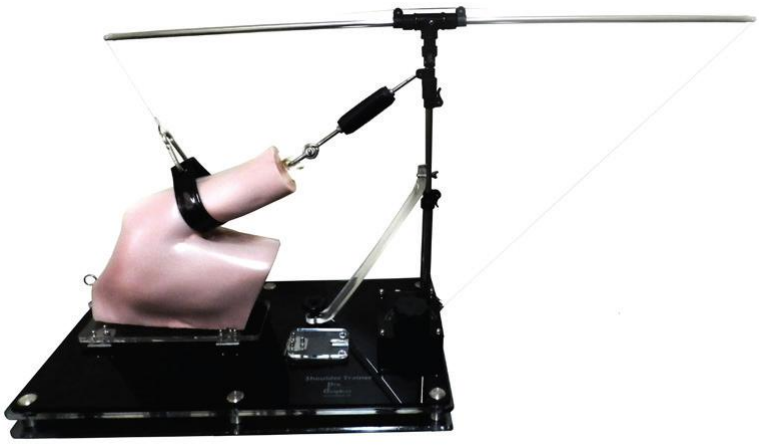
Расходные материалы:

PD.MAX-ATM1 Сменный хирургический блок

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Фантом хирургии плечевого сустава

Фантом предназначен для открытой хирургии плеча и артропластики плечевого сустава. Работа на тренажере сопровождается реалистичными тактильными ощущениями. Позволяет отработать базовые манипуляционные навыки, такие как координация рук, триангуляция.





PD.SHT

Отрабатываемые манипуляции:

- Зондирование идентифицируемых анатомических структур
- Наложение швов
- Манипуляции крючком для определения структур
- Работа шейвером/фрезой
- Выполнение тенотомии бицепса
- Тенодез
- Вмешательства при SLAP синдроме
- Вмешательства при повреждении Банкарта
- Восстановление манжетки ротатора
- Субакромиальная декомпрессия
- Стабилизация акромиально-ключичного вывиха

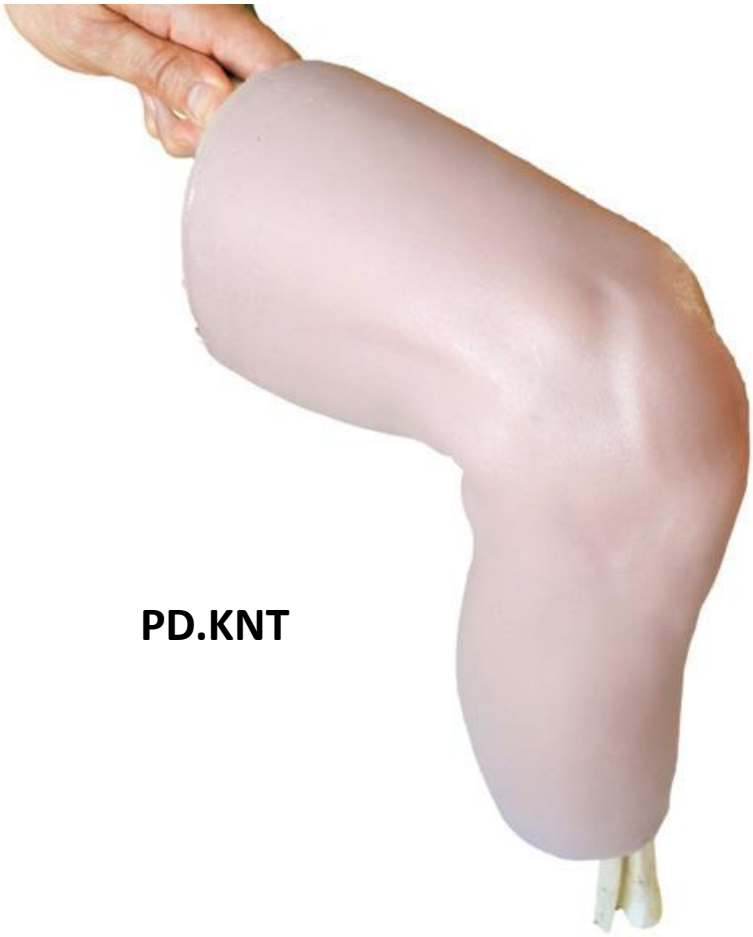
Расходные материалы:

PD.SHT-1 Сменный хирургический блок

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Фантом колена для артроскопии

Реалистичный фантом позволяет отрабатывать навыки рентгеновского и ультразвукового исследования патологий коленного сустава, наложения швов, фиксации и удаления мениска, фиксации разрыва крестообразной связки, замены крестообразной связки, открытого оперативного вмешательства и протезирования. Тренажер предназначен для однократного выполнения перечисленных вмешательств.



PD.KNT

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

СИМОНТ-НЕЙРО, тренажер нейрохирургии

СИМОНТ-НЕЙРО подходит для отработки навыков проведения оперативных вмешательств в области придаточных пазух , а также на основании черепа и при обструкционных патологиях желудочков головного мозга. Сменный вкладыш, выполненный из инновационного материала *неодерма,* представляет такие патологии, как опухоли, сходные с глиомой, нейрофарингомами,цистицеркозом, коллоидными кистами, расширенные вследствие обструкционной вентрикулопатии желудочки головного мозга, воспаление тканей и другие. На тренажере могут быть распознаны основные сосуды, такие как базилярная артерия и другие. При туморектомии и вентрикулостомии имитируется контактное кровотечение.

Расходные материалы:

PD.SNT1 Сменная хирургическая модель-вкладыш для нейроэндоскопии

PD.SNT2 Сменная голова (нейрохирургия) для использования с PD.SOT-основанием

PD.SNT3 Сменная модель свода черепа




PD.SNT1


PD.SNT2


PD.SNT3

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

РЕНОМЕКС

Манекен младенца с гидроцефалией для отработки нейроэндоскопии

Манекен имитирует младенца с гидроцефалией в возрасте 6 месяцев и позволяет отработать целый ряд базовых нейроэндоскопических вмешательств:

• навигация по желудочкам головного мозга для определения анатомических ориентиров, таких как вены перегородки, таламуса и продолговатого мозга, отверстие Монро, височные рога,акведук и четвертый желудочек

• выполнение третьей вентрикулостомии и коагуляции сосудистого сплетения

• резекция внутрижелудочковых кровоточащих опухолей

Возможно использование как жесткого, так и гибкого эндоскопа.

PD.PNE





PD.PNE1



Расходные материалы:

PD.PNE-1 Сменный блок головы

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Манекен младенца с краниосинтозом

Манекен имитирует младенца в возрасте 6 месяцев с явлениями краниосиностоза и позволяет отработать краниосинтозотомию при скафоцефалии. Имитируются все шаги вмешательства: надрез на коже, подкожная и поднадкостничнаядиссекция, остеотомии и ремоделирование черепа при помощи рассасывающихся микропластинок. Наличие верхнего саггитального синуса позволяет имитировать экстренные ситуации с кровотечением. Хирургический сменный блок состоит из кожи, жировой ткани, костей с надкостницей и родничками, твердой мозговой оболочки, сагиттальных и поперечных вен и мозга. Достоверные рентгеноконтрастные свойства симулятора позволяют использовать компьютерную томографию для сравнения снимков до выполнения вмешательства и после.



PD.PCS

PD.PCS1



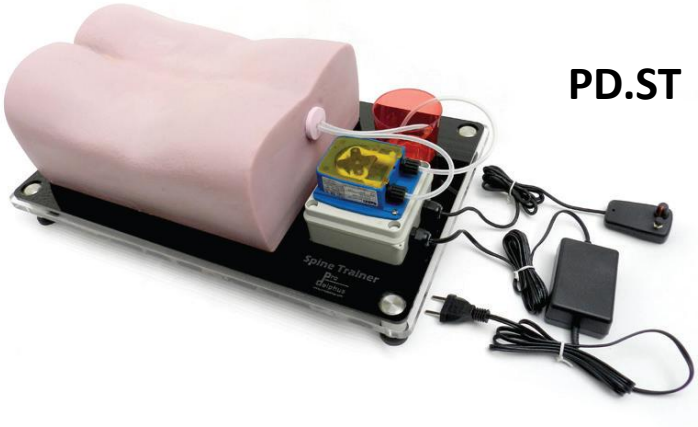
Расходные материалы:

PD.PCS-1 Сменный блок головы

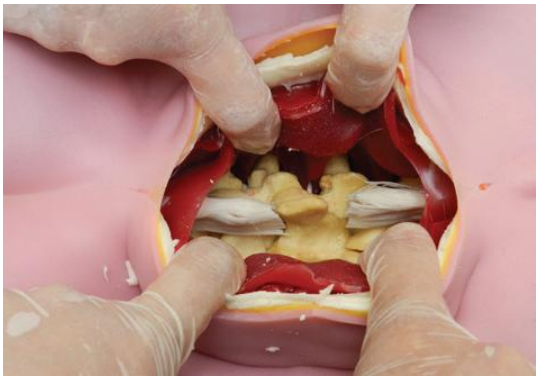
+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Фантом хирургии позвоночника

Фантом позволяет отработать хирургические вмешательства для декомпрессии позвоночника при поясничном стенозе спинномозгового канала. В фантоме представлено внутридуральное пространство со свободной жидкостью, имитирующей спинномозговой ликвор. В ходе учебных вмешательств используются реальные инструменты. Возможна имитация осложнений, таких как истечение спинномозговой жидкости и повреждение спинальных корешков.



PD.ST



Расходные материалы:

PD.ST-1 Сменный хирургический блок

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Адам, тренажер эндоурологии

Тренажер Адам предназначен для отработки навыков эндоурологических вмешательств в реалистичной среде при помощи реального эндоскопического оборудования и инструментов. Возможна отработка навыков диагностики и проведения следующих вмешательств:опухоль мочевого пузыря, удаление камней и опухолей,взятие биопсии, уретероскопия с определением анатомических структур: предстательная железа, мочевой пузырь, отверстие мочеточника, уретра и почки,резекция простаты, наложение и удаление двойного стента типа J, удаление полипов при помощи ножниц и резектоскопа, другие процедуры с использованием гибких и полугибких эндоскопов.



PD.ETXY/URO



В комплект тренажера Адам входит многофункциональная база, которая также может использоваться с тренажером гидролапароскопии Эндопелвис и тренажером гистероскопии Ева, поддержка для мочевой системы, мочевая система и нейтральный электрод. Компоненты тренажера выполнены из инновационного материала Неодерма, обладающего уникальным сходством с тканями человека. Муляжи имитируют различные патологии и даже кровотечения, расширяя возможности тренинга. Возможно использование режима резекции, а также таких инструментов как ножницы, зажим, корзинка, литотриптор, биопсия иглой.

Расходные материалы:

PD.ETXY-5A



поддержка для мочевой системы

PD.ETXY-5B



мочевая система в составе: половой член, семенники, предстательная железа, мочевой пузырь и мочеточник

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

РЕНОМЕКС

ЕВА Гистеро, тренажер гистероскопии

Тренажер ЕВА Гистеро предназначен для отработки навыков гистероскопии в реалистичной среде при помощи реального эндоскопического оборудование и инструментов. Возможна отработка навыков диагностики и проведения следующих вмешательств: миомэктомия, полипэктомия, абляция эндометрия, удаление инородных тел, костная метаплазия и септопластика. Сменные искусственные матки имитируют различные патологии и даже кровотечения, расширяя возможности тренинга.В комплект тренажера ЕВА Гистеро входит многофункциональная база,которая также может использоваться с тренажером гидролапароскопии Эндопелвис и урологическим тренажером Адам, влагалище для гистероскопии и влагалище для резектоскопии, нейтральный электрод, две модели матки с патологиями для проведения диагностики и одна модель матки с патологиями для резекции.Компоненты тренажера выполнены из инновационного материала *неодерма,* обладающего уникальным сходством с тканями человека.



Модели матки для диагностики (гистероскопии):

PD.ETH7-RCL/2G Искусственная матка с буквами (Сертификационная модель Европейской Академии)
PD.ETH7-RCN/2G Искусственная матка с цифрами (Сертификационная модель Европейской Академии)
PD.ETH7-UT/2G Искусственная матка с мальформацией (в форме "Т")
PD.ETH7-GEST/2G Искусственная матка после имплантации

Модели матки для резекции:

PD.ETH7-2P/2G Матка с патологиями для гистероскопии с 2 полипами
PD.ETH7-4P/2G Матка с патологиями для гистероскопии с 4 полипами
PD.ETH7-PA/2G Матка с полипом и аденомиозом
PD.ETH7-PS/2G Матка с 1 полипом и перегородкой
PD.EHT7-S/2G Матка с перегородкой
PD.ETH7-ADH/2G Матка с эндометриальными спайками
PD.ETH7-MT0/2G Матка с миомой типа "0"
PD.ETH7-MT1T2/2G Матка с миомой тип "1" и тип "2"
PD.ETH7-MET/2G Матка с костной метаплазией
PD.ETH7-HYP/2G Матка с гиперплазией эндометрия
PD.ETH7-ADM/2G Матка с аденомиозом
PD.ETH7-ADC/2G Матка с аденокарциномой
PD.ETH8/2G Искусственная матка с патологиями для биполярной резекции и абляции



PD.ETXY-1
Влагалище для гисте-роскопии

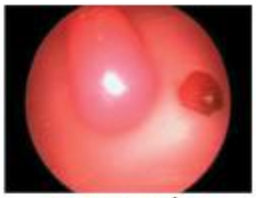


PD.ETXY-2
Влагалище для резектоскопии



PD.ETH10
Мочевой пузырь.

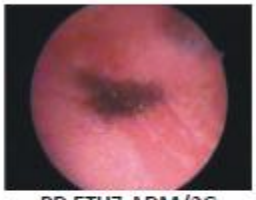
+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

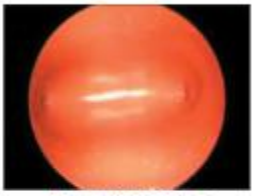

PD.ETH7-2P/2G


PD.ETH7-4P/2G

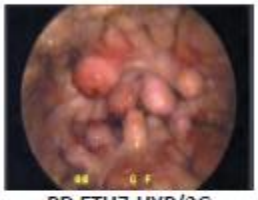

PD.ETH7-ADC/2G


PD.ETH7-ADH/2G

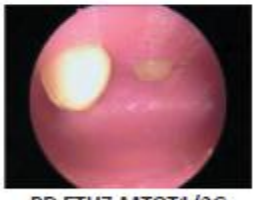

PD.ETH7-ADM/2G


PD.ETH7-AM/2G


PD.ETH7-GEST/2G


PD.ETH7-HYP/2G


PD.ETH7-MET/2G


PD.ETH7-MTOT1/2G


PD.ETH7-MTOT2/2G


PD.ETH7-PS/2G


PD.ETH7-S/2G


PD.ETH9/2G

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Маммологический тренажер

Тренажер позволяет отрабатывать навыки диагностики и хирургических вмешательств при различных патологиях молочных желез, таких как новообразования, кальциноз, ретракции и т.п. Тренажер состоит из подвижного основания, которое можно закрепить в вертикальном положении, и сменного блока для проведения хирургических манипуляций, выполненного из материала *неодерма*, реалистично имитирующего костные и тканевые структуры — кожу, подкожную клетчатку, ткани молочной железы, грудные и межреберные мышцы. При диссекции видно отличие в строении этих структур. На тренажере возможна отработка навыков выполнения мастэктомии, постановки силиконовых имплантов с верхней или внутренней стороны мышцы, а также проведения УЗ диагностики по выявлению опухолей, проведения маммографии.

PD.MMT



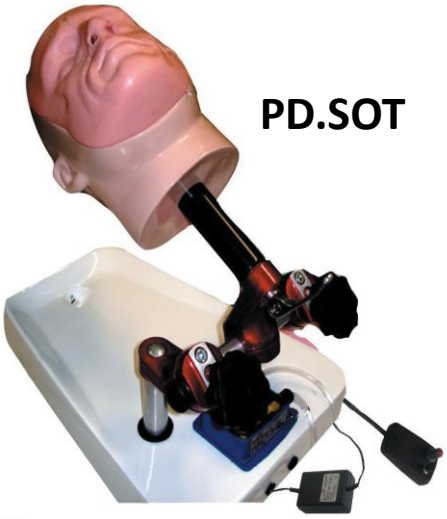
Расходные материалы:

PD.MMT1 — сменных блок для проведения хирургических манипуляций

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

РЕНОМЕКС

СИМОНТ-ЛОР, тренажер ринохирургии



PD.SOT

Тренажер СИМОНТ-ЛОР предназначен для отработки навыков выполнения ринохирургических вмешательств, а также операций на основании черепа. СИМОНТ-ЛОР изготовлен из инновационного материала *неодерма,* реалистично имитирует анатомическое строение носовых придаточных пазух, носовых раковин,носовой перегородки, сосудов, а также новообразования турецкого седла. Тренажер состоит из базы с фиксаторами, головы, сменного анатомического вкладыша PD.SOT1-AM.





Перечень отрабатываемых вмешательств:

- конхэктомия
- исправление горбинки носа
- увеличение отверстия Гайморовой пазухи (maxillar ostium)
- удаление кисты из Гайморовой пазухи
- удаление буллы решетчатой кости (bulla ethmoidalis)
- периорбитальный доступ через орбитальную пластинку
- удаление валика носа (Agger Nasi)
- дренирование абсцессов
- идентификация и диссекция клиновидно-небной артерии
- идентификация и диссекция клиновидно-небного отверстия
- диссекция клапана перегородки (septal flap)
- расширение отверстия входа в клиновидную кость
- удаление перегородки клиновидной кости
- доступ к турецкому седлу (sela turcica)
- удаление аденомы гипофиза

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru

Расходные материалы:



• **PD.SOT1-AM**
Сменная анатомическая модель-вкладыш
Внутренние компоненты: клиновидная пазуха, пазуха решетчатой кости, лобная пазуха, верхнечелюстной синус, вздутие, перего-родка, крючковидный отросток, носовые раковины, турецкое седло, углубление зрительного и синокаротидного нерва, скат черепа.

• **PD.SOT1-ENT**
Сменная хирургическая модель-вкладыш (ЛОР)
Все компоненты PD.SOT1-AM, а также: кровотечение, выделения,слизь, клиновидно-нёбная артерия для диссекции, углубление решетчатой передней артерии в кости. Выбор патологий: нейрофиброма, грибковый шар, полипы, экзофитная папилома, абсцесс пазухи с гноем внутри, заложенность отверстия, синусит, верхнечелюстная киста.

• **PD.SOT1-SB**
Сменная хирургическая модель-вкладыш (ЛОР и хирургия основания черепа). Все компоненты PD.SOT1-ENT, а также: мозговой придаток с аденомой, хиазмы, зрительный нерв, глазодвигательный нерв, обонятельный нерв, решетчатая передняя и задняя артерия, сонная артерия, базилярная артерия с ветвями, краниофарингиома на передней стороне хиазма (кровотечение при просверливании).

+7 495 917-35-61
office@renomex.ru