
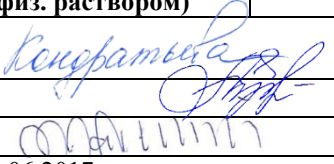










Тип документа	АЛГОРИТМ					Страница 1 из 17
Назначение	Старший и средний медицинский персонал Центров ТОО «B.B.NURA» в Республике Казахстан.					
Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ B BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)					
Разработано	Директор по операционно-клинической деятельности		Кондратьева О.О.			
Согласовано	Медицинский директор		Аубакиров М.Е.			
Подписано	Генеральный директор		Эргезер М.Ф.			
Утверждено	Приказом Генерального директора ТОО «B.B.NURA» № 32 от 14.06.2017 г.					
К внедрению с	19.06.2017 г.					




**Цель:**


- Получение пациентами безопасного и эффективного гемодиализа.
- Удаление химических и прочих субстанций, занесённых в процессе производства.
- Качественное удаление воздуха из диализатора в целях предотвращения тромбообразования и оптимизации поверхности мембраны.



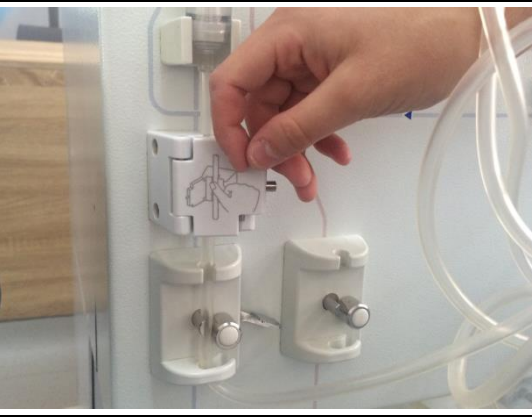

№	Положения	Иллюстрации, пояснения
1.	Используйте только кровопроводящие магистрали, совместимые с данным аппаратом.	Использование несовместимых магистралей может нанести вред пациенту.
2.	Убедитесь, что упаковка магистралей и диализатора не повреждена.	Поврежденная упаковка означает, что содержимое – не стерильно. Для проведения процедуры диализа запрещено использовать нестерильные магистрали и диализаторы.
3.	Обработать руки кожным антисептиком на спиртовой основе, используя 6-ступенчатую методику и соблюдая время экспозиции.	
4.	<p>Приготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• упаковки с диализатором и кровопроводящей магистралью,</li> <li>• 1 пакет с раствором NaCl 0,9% - 1000 мл,</li> <li>• шприц 20 мл с раствором антикоагулянта, назначенного пациенту. Препарат набирать в шприц в «чистой зоне».</li> </ul>	<p>Убедитесь, что все расходные материалы Вы укладываете на чистый манипуляционный стол.</p> <p>Если нет – необходимо обработать стол раствором антисептика или дез.средства с соблюдением времени экспозиции.</p> 

Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница	2 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ В BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)									
5.	Пакет с физ.раствором повесить на штатив аппарата.									
6.	Обработать руки кожным антисептиком на спиртовой основе, используя 6-ступенчатую методику и соблюдая время экспозиции.									
7.	Открыть упаковку с диализатором, установить диализатор в держатель на стойке синей стороной вверх, красной вниз. <b>Крышки с коннекторов диализатора не снимать!</b>							Размещение диализатора синей стороной вверх способствует более эффективному удалению воздуха из капилляров при заполнении системы (физ.раствор будет двигаться снизу вверх). <b>Крышки с коннекторов снимать непосредственно перед соединением с соответствующим сегментом магистрали.</b>		
8.	Убедиться, что насос крови выключен.									
9.	Вскрыть упаковку с кровопроводящими магистралями. <b>Магистралы на стол не выкладывать!</b>									


Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница 3 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ В BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)								



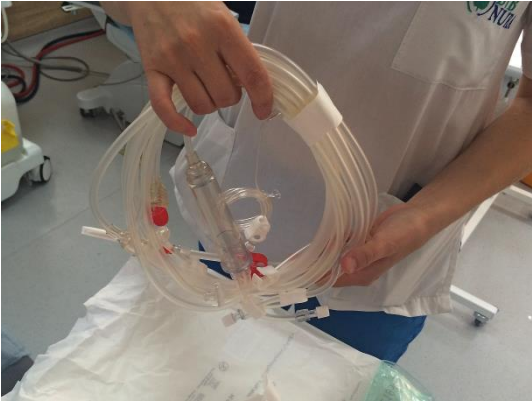
<p>10.</p> <p>В процессе извлечения кровопроводящих магистралей будьте внимательны, не выроните переходник для рециркуляции. Он понадобится для промывания контура физ. раствором.</p>		
<p>11.</p> <p>Взять в руку <b>синий («венозный»)</b> сегмент магистрали. Соединить со сливным пакетом, соблюдая меры асептики.</p>		
<p>12.</p> <p>Расправить сегмент магистрали «к пациенту», соединенный со сливным пакетом. Повесить сливной пакет на стойку.</p>		




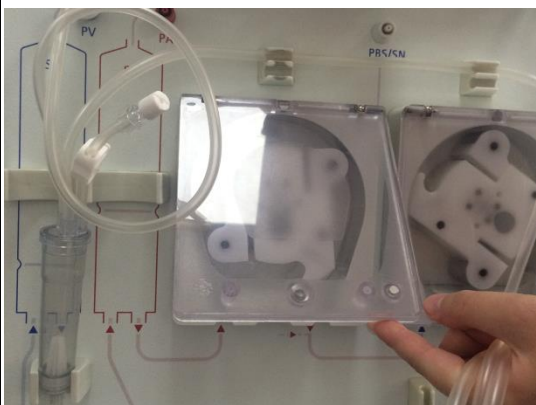
Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница 4 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ B BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)								

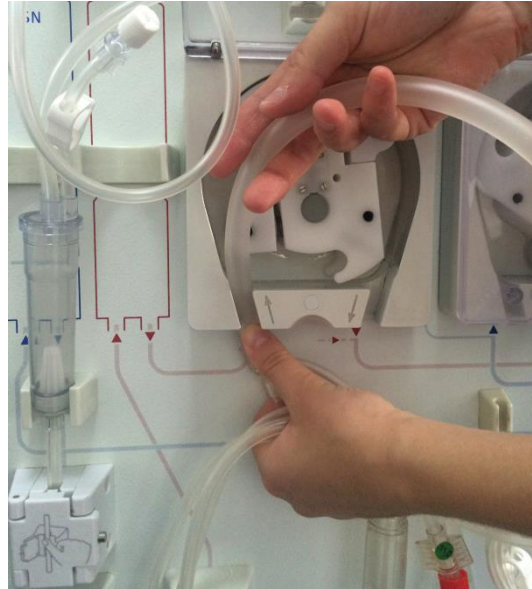

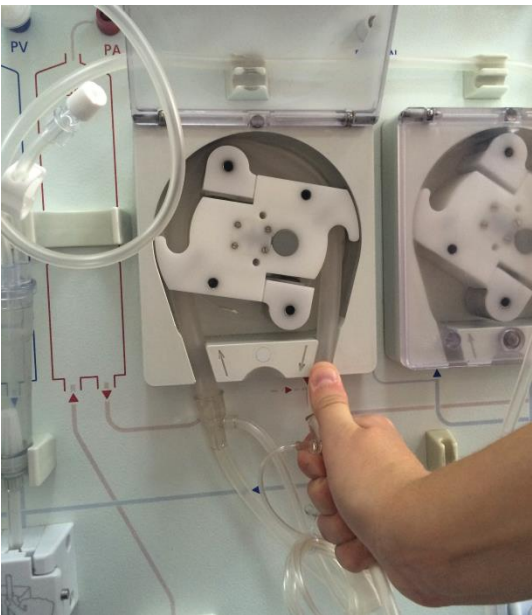
13.	Установить венозную ловушку воздуха в держатель.	
14.	Установить магистраль, выходящую снизу венозной ловушки, в детектор воздуха.	
15.	Закрывать детектор воздуха.	
16.	Подключить отвод венозного датчика к соответствующему порту аппарата.	

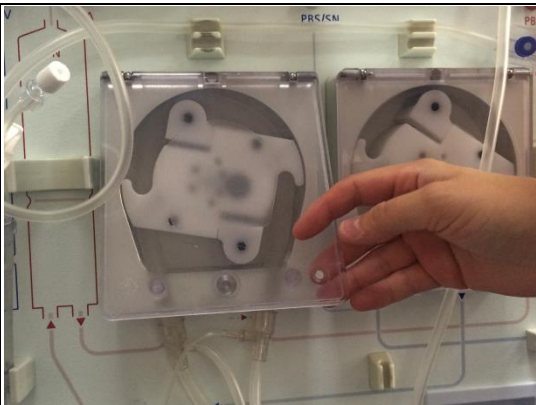
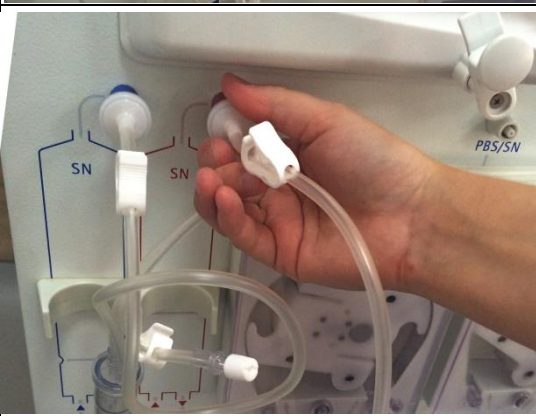


Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница	5 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ B BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)									


17.	<p>Закрепить подающий сегмент магистрали в пазах.</p>	
18.	<p>Соединить сегмент магистрали «к диализатору» с синим коннектором диализатора.</p> <p>Защитные колпачки снять с обоих элементов непосредственно перед соединением.</p>	
19.	<p>Взять в руку <b>красный («артериальный»)</b> сегмент магистрали.</p>	

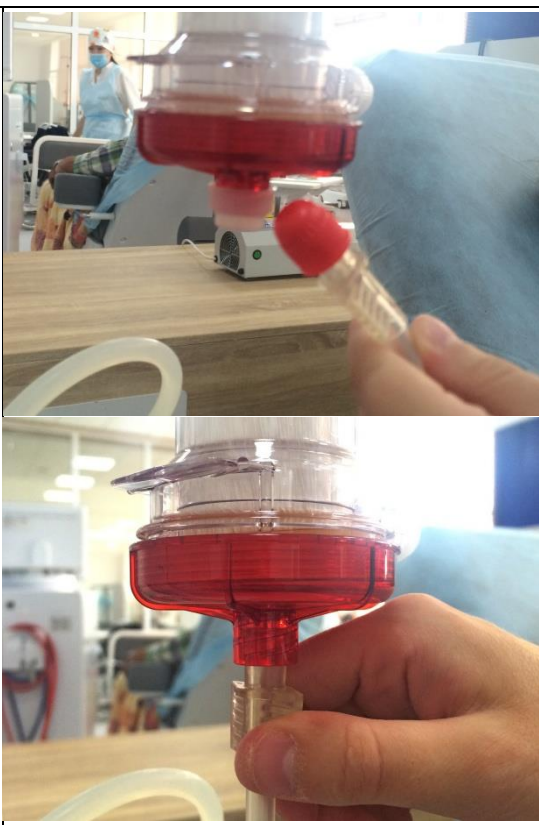
Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница	6 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ B BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)									
20.	Закрывать зажим на сегменте магистрали «от пациента».									
21.	Вскрыть запаянный «медицинский порт» на пакете с 1000 мл. физ.раствора.									
22.	<p>Снять колпачок с белой пластиковой иглы, соединенной с магистралью.</p> <p>Ввести эту иглу во вскрытый медицинский порт пакета с 1000 мл. физ.раствора, соблюдая асептическую технику.</p>									
23.	<p>Заправить насос крови:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Открыть крышку насоса крови,</li> </ul>									

24.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Установить начало сегмента насоса крови в нижнее левое гнездо.</li></ul>	
25.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Вручную, медленно вращая ротор по часовой стрелке, заправить сегмент между ротором и корпусом насоса.</li></ul>	
26.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Окончание сегмента насоса крови зафиксируйте в нижнем правом гнезде.</li></ul>	



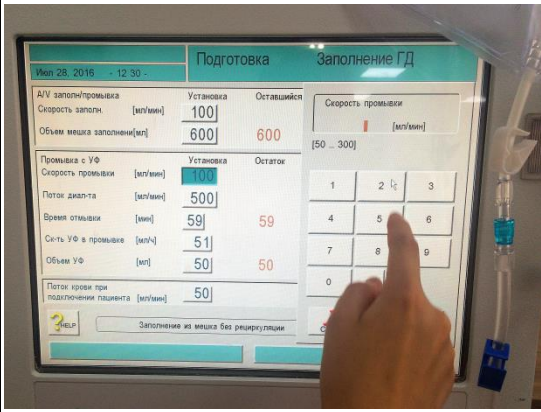
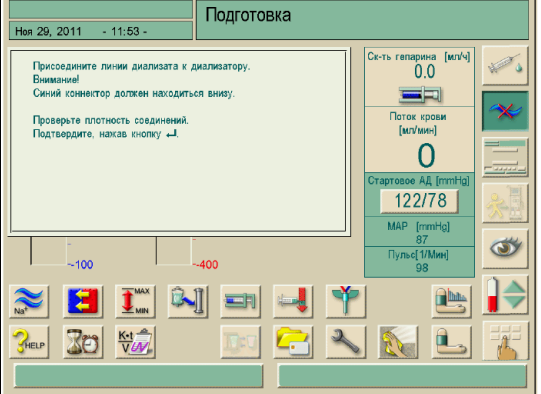
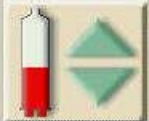
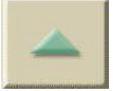


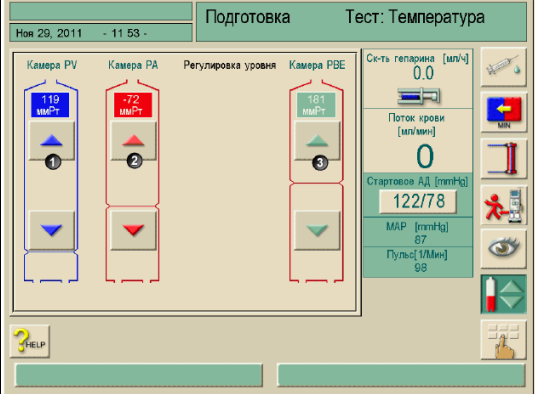
27.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закрывать крышку насоса крови.</li> </ul>	
28.	<p>Подключить отвод для измерения артериального давления магистрали с датчиком давления РА диализного аппарата.</p>	
29.	<p>Установить артериальную ловушку воздуха в держатель.</p>	
30.	<p>Присоединить отвод для измерения давления на входе в диализатор (если есть) к датчику РВЕ.</p> <p>При использовании системы без отвода для датчика РВЕ, во время теста давления на экране будет отображаться надпись «Датчик РВЕ не подключен». Сообщение исчезнет через 60 секунд.</p>	




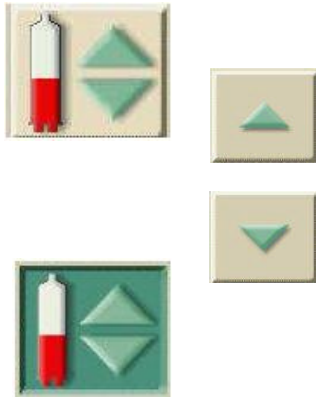

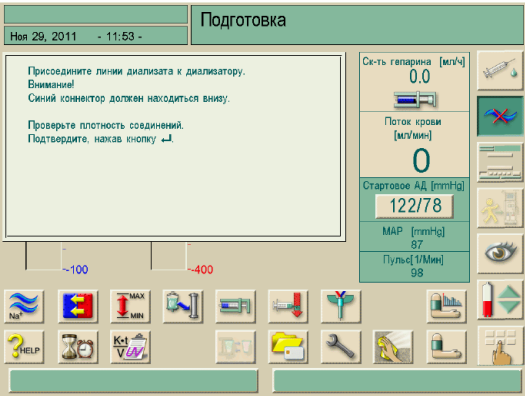
Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница 9 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ B BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)								

31.	<p>Соединить сегмент магистрали «к диализатору» с красным коннектором диализатора.</p> <p>Защитные колпачки снять с обоих элементов непосредственно перед соединением.</p>	
32.	<p>Открыть зажим на сегменте артериальной магистрали «от пациента».</p>	
33.	<p>Существует опасность гемолиза и потери крови при небрежной установке магистралей. Поэтому, перед заполнением контура крови физ. раствором:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что система не имеет перегибов, узлов или скручиваний,</li> <li>• Убедитесь, что все коннекторы крепко затянуты.</li> </ul>	






### Заполнение и промывание контура физ.раствором



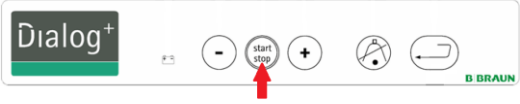

34.	<p>Нажатием кнопок   открыть меню заполнения и проверить правильность настроек.</p> <p>Если настройки неверны – внести изменения вручную и сообщить инженерно-технической службе о необходимости внесения корректировок.</p>	
35.	<p>Запустить насос крови, нажав кнопку +</p> <p>Аппарат начнет заполнение и автоматически тестирование кровопроводящих магистралей на утечки.</p>	<p><b>Скорость насоса циркуляции крови при заполнении магистралей физ.раствором должна быть не выше 100 мл/мин.</b></p>
36.	<p>Практически сразу же после начала заполнения экстракорпорального контура физ. раствором появится информационное окно с запросом на подключение муфт диализатора.</p> <p>На данном этапе <b>это окно необходимо проигнорировать</b>, свернув прикосновением к свободному полю экрана (через 20 секунд окошко самопроизвольно откроется вновь).</p>	
37.	<p><b>Наполнить физ.раствором камеру РВЕ до половины:</b> (при подготовке уровень можно менять только при работающем насосе крови):</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коснитесь иконки</li> </ul> </div> <p>Открывается окно регулировки уровня</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Повышение уровня:</b></li> <li>➤ Слегка нажмите иконку одним касанием,</li> <li>➤ Следите за уровнем</li> <li>➤ При необходимости, повторите нажатие</li> </ul> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Снижение уровня:</b></li> <li>➤ Слегка нажмите иконку одним касанием,</li> <li>➤ Следите за уровнем</li> <li>➤ При необходимости, повторите нажатие</li> </ul> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для выхода из функции регулирования уровня снова нажать иконку.</li> </ul> </div>	 <p>PV – венозная камера  РА – артериальная камера  PBS – камера между насосом и фильтром</p>

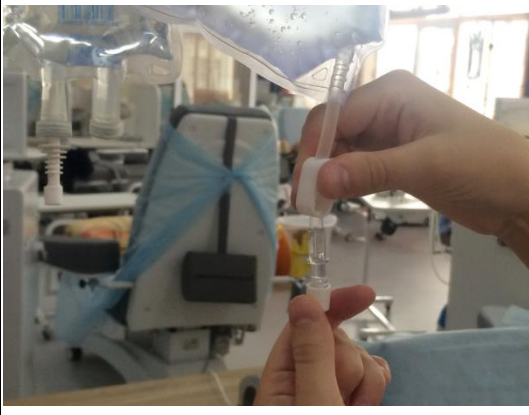


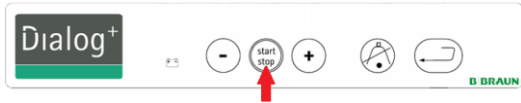


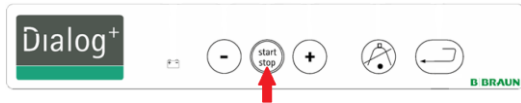

38.	<p><b>Заполнить физ.раствором линию инфузии антикоагулянта.</b></p> <p>Повернуть белый колпачок на линии против часовой стрелки таким образом, чтобы в линию антикоагулянта стал поступать физ.раствор. Когда физ. раствор достигнет белой крышки, повернуть ее по часовой стрелке, закрывая.</p>	
39.	<p>Закрывать зажим на линии антикоагулянта.</p>	
40.	<p>Установить шприц с раствором антикоагулянта в дозатор:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Удалить воздух из шприца, надавив на его поршень,</li> <li>Снять белый колпачок с линии антикоагулянта, подсоединить линию антикоагулянта к шприцу с раствором,</li> <li>Открыть зажим на линии инфузии антикоагулянта.</li> <li>Потянув поршень «на себя», довести объем раствора в шприце до 20 мл.</li> <li>Закрывать зажим на линии антикоагулянта.</li> <li>Установить ограничитель хода поршня 5 в соответствии с объемом шприца.</li> <li>Поднять рычаг насоса 4 и отодвинуть держатель поршня вправо,</li> <li>Выдвинуть «на себя» и повернуть держатель шприца 1,</li> <li>Вставить шприц так, чтобы тело и поршень не были разъединены,</li> <li>Установить шприц таким образом, чтобы шток попал в щель на толкателе, <i>Если шприц вставлен правильно, то рычаг автоматически опустится на исходную позицию. Не закрывайте открытый замок вручную.</i></li> <li>Закрывать держатель шприца.</li> <li>Открыть зажим на линии инфузии антикоагулянта.</li> </ul>	 <p>1 – держатель шприца 2 – держатель тела шприца 3 – держатель пластинки поршня 4 – рычаг насоса 5 – стопор насоса.</p>
41.	<p>Запрограммировать параметры гепаринизации для предстоящей процедуры:</p> <p>Насос гепарина должен быть остановлен строго <b>за 30 минут до окончания процедуры</b> диализа.</p>	


Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница	12 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ B BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)									
42.	<p>Наполнить физ.раствором венозную ловушку.</p> <p>Камера должна быть заполнена до уровня 1 см до верха. Не должно быть заброса физ.раствора в магистраль венозного датчика.</p>									
43.	<p>Удалить воздух, скапливающийся под крышечкой синего сегмента диализатора.</p>									
44.	<p>Развернуть диализатор на 180° (красным сегментом кверху).</p>									
45.	<p>Снять коннекторы диализатора с моста промывки и подсоединить их к диализатору, соблюдая цветовую маркировку:</p> <p style="text-align: center;"><b>КРАСНЫЙ К КРАСНОМУ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>СИНИЙ К СИНЕМУ</b></p>									
46.	<p>Подтвердите правильность присоединения муфт к диализатору нажатием кнопки  на мониторе.</p> <p>Начнется подача диализирующего раствора в диализатор.</p>									



Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница	13 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ B BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)									
									<b>Диализирующий раствор</b> должен циркулировать через диализатор <b>не менее 5 минут со скоростью 500 мл/мин</b> до подключения пациента к аппарату.	
47.	<p>*Диализирующий раствор у аппаратов В.Враун подается через синюю муфту.</p> <p>При таком положении диализатора, раствор поступает в отсек диализата снизу вверх – воздух вытесняется раствором без создания пузырей, а, значит, более качественно.</p>									
48.	<p>Убедитесь, что из отсека диализата качественно удален воздух.</p> <p>*В большинстве случаев, датчик утечки крови срабатывает из-за наличия воздуха в отсеке диализата.</p>									
49.	<p>Объем физ. раствора, оставшийся до окончания заполнения, можно отследить в разделе программирования промывки. Забрав из пакета ~ 480 мл физ.раствора, аппарат автоматически остановит насос крови. Оставшиеся 120 мл (из 600) ему понадобятся для завершения тестирования.</p>									
50.	<p>После того, как заданный объем промывки пройдет через систему, появится информационное окно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедитесь, что система крови и диализатор были заполнены и промыты физ.раствором</li> <li>• Убедитесь, что уровни в ловушках установлены верно.</li> <li>• Подтвердите правильность установок нажатием кнопки </li> </ul> <p>Аппарат тестирует систему крови.</p>									
51.	<p>Этот значок станет активным, как только аппарат завершит все автоматические тесты.</p>									

Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница	14 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ В BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)									
52.	<b><u>Циркуляция</u></b>  Обработать спиртосодержащим антисептиком (спрей) разъемы кровопроводящих магистралей в местах присоединения к пакету с физ.раствором и сливному пакету.  Выдержать время экспозиции.									
53.	Убедиться, что насос крови остановлен, или остановить его нажатием кнопки 									
54.	Закрывать зажимы на «артериальной» и «венозной» магистралах, сливном пакете.									
55.	Взять в руки переходник для циркуляции.									
56.	Перегнуть пакет, висящий на штативе, закрывая отток физ. раствора.  Отсоединить красную кровопроводящую магистраль от белой пластиковой иглы в пакете с физ.раствором.  Присоединить красную магистраль к переходнику для циркуляции, соблюдая асептическую технику.									
57.	Белую пластиковую иглу в пакете с физ.раствором закрыть пластиковым колпачком, снятым с магистрали.									
58.	Отсоединить синюю кровопроводящую магистраль от сливного пакета. Присоединить синюю магистраль к переходнику для циркуляции, соблюдая асептическую технику.									

59.	Магистраль сливного пакета закрыть пластиковым колпачком, снятым с магистральной.	
60.	Открыть зажимы на красном и синем сегментах магистральной.  Замкнутую кровопроводящую магистраль зафиксировать на стойке аппарата.	
61.	Кнопкой  запустить насос циркуляции крови.  Скорость насоса крови во время циркуляции не должна превышать <b>100 мл/мин.</b>	
62.	Физ.раствор должен циркулировать в замкнутом контуре не менее 4 минут (для достижения суммарного объема промывки 1000 мл, как того требуют инструкции производителей большинства диализаторов).	
63.	Перед подключением пациента к процедуре убедиться, что насос крови остановлен, либо остановить его нажатием кнопки  .	
64.	Закрывать зажимы на «артериальной» и «венозной» магистральных.	
65.	Подготовка к проведению диализа завершена.	
66.	Выполнить обработку рук кожным антисептиком на спиртовой основе, используя 6-ступенчатую методику и соблюдая время экспозиции, прежде чем отойдете от аппарата.	

Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница 16 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ B BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)								

**Составлено на основании:**

1. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 127 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»,
2. «Аппарат для гемодиализа B|BRAUN Dialog+», руководство по эксплуатации 9.1x, IFU 38910318RU/ Rev.2.17.00/ July 2013.


**Связанные документы:**

№	тип	название
МЕД-Д2/1.2	Алгоритм	Гигиена рук
МЕД-Д2/1.3	Алгоритм	6-ступенчатая методика гигиенической обработки рук
МЕД-Ж3	Руководство	Подключение пациента к аппарату экстракорпоральной гемокоррекции и проведение процедуры
МЕД-Ж3/1	Алгоритм	Подключение пациента с АВФ/ протезом к аппарату B BRAUN DIALOG+ (процедура ГД, заполнение пакетом)
МЕД-Е1	Руководство	Мониторинг и контроль артериовенозного доступа
МЕД-Е1/4	Алгоритм	Рутинный мониторинг состояния зрелой АВФ. Инструкция для медработников
МЕД-Е2	Руководство	Артериовенозный доступ: пункция, предотвращение смещения игл, удаление игл
МЕД-Е2/1	Алгоритм	Пункция АВФ/протеза. Техника "Веревочная лестница" (Rope Ladder).
МЕД-Е2/3	Алгоритм	Фиксация фистульных игл. Методы "Дуга" и "Шеврон"

**Список изменений:**

№ ред.	дата	№ приказа	перечень изменений
001	14.06.2017	32	Алгоритм МЕД-Ж2/2 «Установка и промывание кровопроводящего контура в аппарате B BRAUN DIALOG+ (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)» введен впервые.



Тип	АЛГОРИТМ	Код	ББН-VIII/01	Номер	МЕД-Ж2/2	Редакция	001	Страница 17 из 17	
Название	УСТАНОВКА И ПРОМЫВАНИЕ КРОВОПРОВОДЯЩЕГО КОНТУРА В АППАРАТЕ В BRAUN DIALOG (процедура ГД, аппарат ГД, пакет с физ. раствором)								

### Список ознакомления с документом

№	ФИО	Должность	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				