

# Adimea

Новые возможности для контроля дозы диализа



Гемодиализ



# Контроль дозы диализа в реальном времени для оптимизации качества лечения



## Непрерывные исследования и развитие:

Медицинские инновации последних десятилетий и непрерывное развитие сегодня гарантируют максимальную эффективность и превосходные показатели диализного лечения, которые позволяют пациентам вести активный нормальный образ жизни, несмотря на ограничения. В то же время, важно полностью соответствовать требованиям современного здравоохранения, поскольку стандарты качества диализа постоянно растут.

Постоянно изучая и развивая эффективность, качество и эргономичность всей своей продукции и услуг, V.Braun нацелен на выполнение все возрастающих требований и прогресс во благо пациентов.

## Сосредоточенность на пациенте:

Одна из целей V.Braun – это поддержка врачей и сестринского персонала в обеспечении ими пациентов оптимальной дозой диализа. В основе этого - непрерывное точное измерение и отображение эффективности диализа во время процедуры. V.Braun разработал новый продукт **Adimea**, представляющий собой контрольный мониторинг лечения в реальном времени.

**Adimea** измеряет эффективность диализа путем определения снижения молярной концентрации мочевины в отработанном диализате. Следовательно, **Adimea** обеспечивает точный процесс измерения для надежного и непрерывного контроля дозы диализа (Kt/V) в течение всей процедуры.

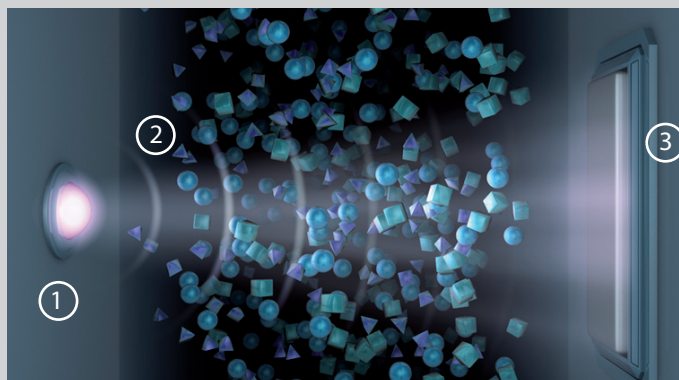
Параметры процедуры могут быть изменены врачами и сестринским персоналом даже во время диализа. Это позволяет аппарату оптимально поддерживать выполнение заданного лечения.

### Усовершенствованная технология диализа

Инновационная система **Adimea** использует принцип спектроскопии для определения снижения молярной концентрации мочевины в отработанном диализате. Источник света (1) пропускает ультрафиолетовый (УФ) свет (2) через диализат. Частицы мочевины, содержащиеся в диализате, которые были удалены из плазмы во время процедуры диализа, поглощают этот свет. Это поглощение измеряется датчиком (3).

Эта инновационная технология осуществляет измерение в отработанном диализате. Поскольку анализ изменения молярной концентрации непрерывен, система **Adimea** непосредственно связана с пациентом. Ввиду этой особенности **Adimea** – надежный и точный инструмент для определения в режиме реального времени текущей величины  $Kt/V$  в ходе лечения.

Система **Adimea** не только убедительна с точки зрения технологии, но также и относительно ее простого и понятного управления: необходим лишь ввод одного определенного для пациента параметра – веса пациента перед диализом.



Таким образом, не затрачивается время на подсчет и ввод объема распределения мочевины ( $V$ ).

Различные индексы процедуры – от простого процента снижения мочевины до  $spKt/V$  или, как альтернативы –  $eKt/V$ , доступны для постоянного контроля в реальном времени.

По требованию пользователя во время лечения система предупреждает, если запланированная целевая величина не достигнута. Это позволяет пользователю регулировать параметры процедуры в любой момент диализа для обеспечения целевых показателей.

### Точный, инновационный метод измерения в реальном времени

- Точное, инновационное определение снижения мочевины в отработанном диализате с использованием УФ-технологии
- Контроль в реальном времени во время всей процедуры через непрерывное определение эффективности

### Легкое и гибкое управление

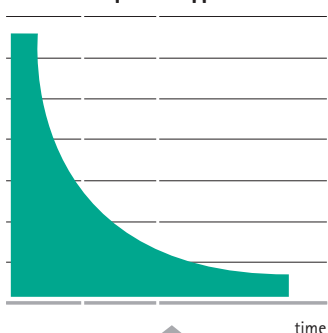
- Определение  $V$  - просто требуется вес пациента перед диализом
- Изменяемое и понятное отображение  $URR$ ,  $spKt/V$ ,  $eKt/V$  так же как и прогноз результата
- Изменения параметров процедуры возможны в любое время

# Прогрессивное УФ измерение

Доказано, измерения на основе поглощения УФ-волн могут использоваться для определения дозы диализа, поскольку существует достоверная линейная корреляция между величиной поглощенного УФ-сигнала и концентрацией мочевины в диализате. Поэтому значения измерений, регистрируемые системой **Adimea**, могут быть использованы как «замещающие параметры» для мочевины.

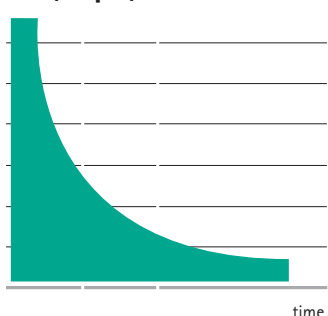
Прогресс в определении снижения концентраций веществ обеспечивает полную ясность в управлении дозой диализа. В зависимости от эффективности диализа, концентрация мочевины, и, следовательно, также поглощение УФ света, в течение процедуры уменьшается. Непрерывные измерения приводят к построению индивидуального графика пациента, который довольно точно соответствует снижению мочевины.

## УФ поглощение в диализате



корреляция

## Концентрация мочевины в плазме

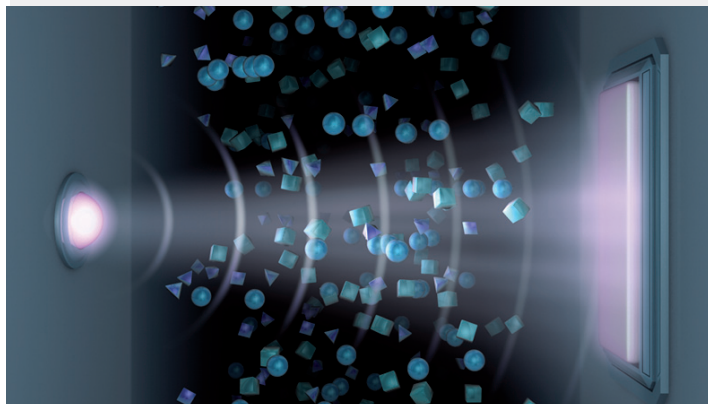


**Adimea** обрабатывает собранную информацию для определения и отображения  $Kt/V$  во время процедуры. (см. графики хода лечения)

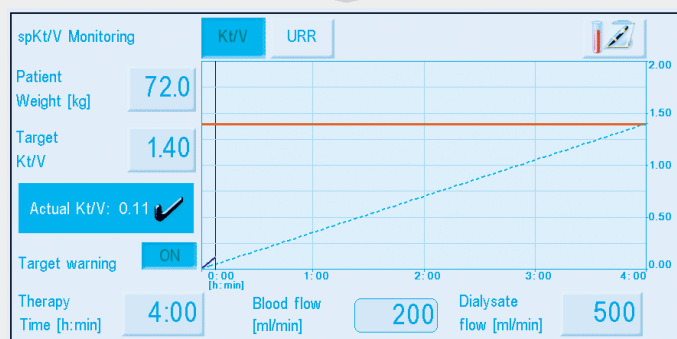
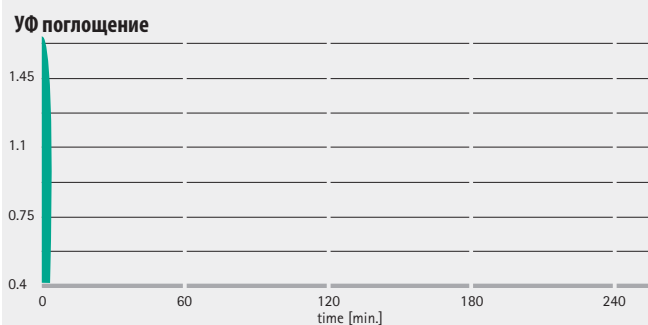
## Начало процедуры

### Высокая молярная концентрация в диализате ...

Мочевина в диализате поглощает большинство лучей УФ света на их пути от диода к датчику.



### ... что влечет за собой высокое поглощение УФ



### Поглощенный сигнал предоставляет информацию об эффективности диализа

Пользователь может видеть все параметры с момента начала процедуры:

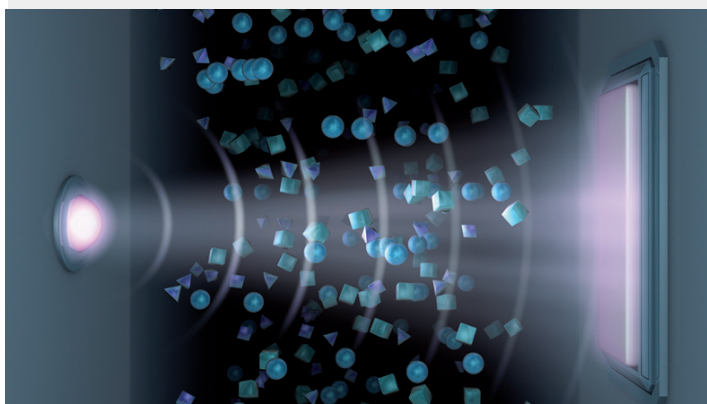
- Выбранный индекс (например,  $spKt/V$ )
- $Kt/V$  и URR
- Фактически достигнутые значения
- Краткий обзор и доступ: время процедуры / кровотока / поток диализата.



## Середина процедуры

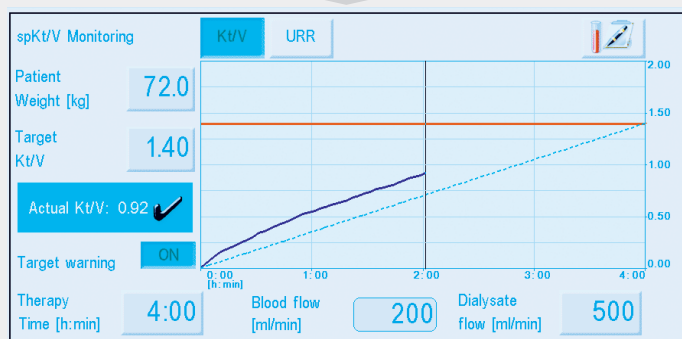
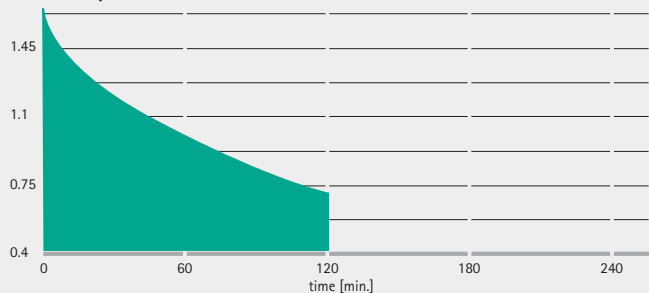
### Уменьшение молярной концентрации ...

После 120 минут диализа значительно уменьшен объем выводимых веществ.



... и УФ поглощено меньше

УФ поглощение



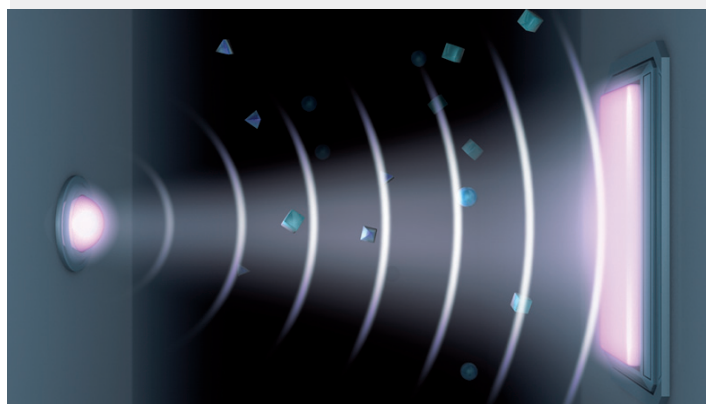
### Динамика процедуры диализа становится наглядной быстро и легко

Графическое представление динамики процедуры оптимально для пользователя и всегда доступно. Тренды параметров лечения могут быть определены в любое время путем отображения графика реальных значений (синий) / графика целевых значений (красный) и ориентировочной линии (зеленый пунктир). Для дополнительной уверенности пользователя, специально может быть активирована тревога невозможности достижения целевого значения.

## Конец процедуры

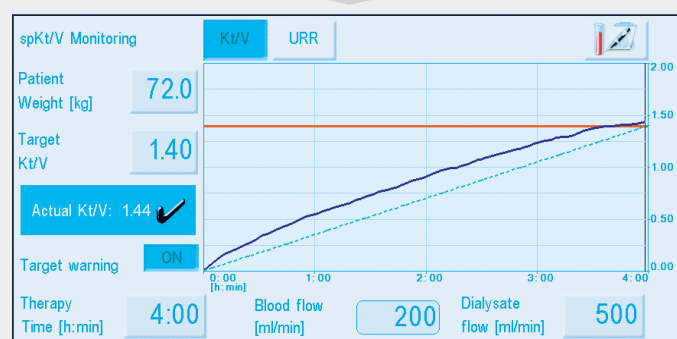
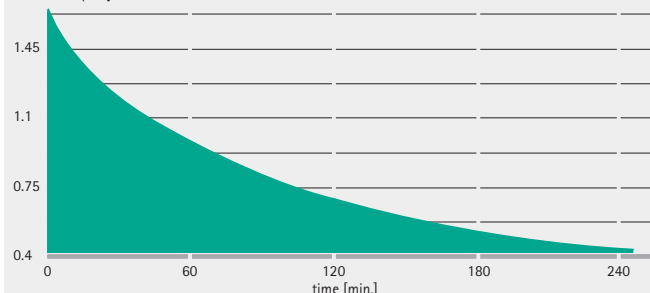
### Остались немногочисленные молекулы...

Небольшое число молекул в отработанном диализате крайне слабо поглощают УФ-волны.



...чем дальше, тем хуже поглощаются УФ-волны

УФ поглощение



### Простой для понимания дисплей, отражающий текущую эффективность диализа

В конце лечения пользователь сразу видит насколько достигнуты целевые параметры процедуры. Важнейшие параметры лечения могут быть сохранены на индивидуальной электронной карте пациента или в системе Nexadia.

# Инновационные технологии – точный результат

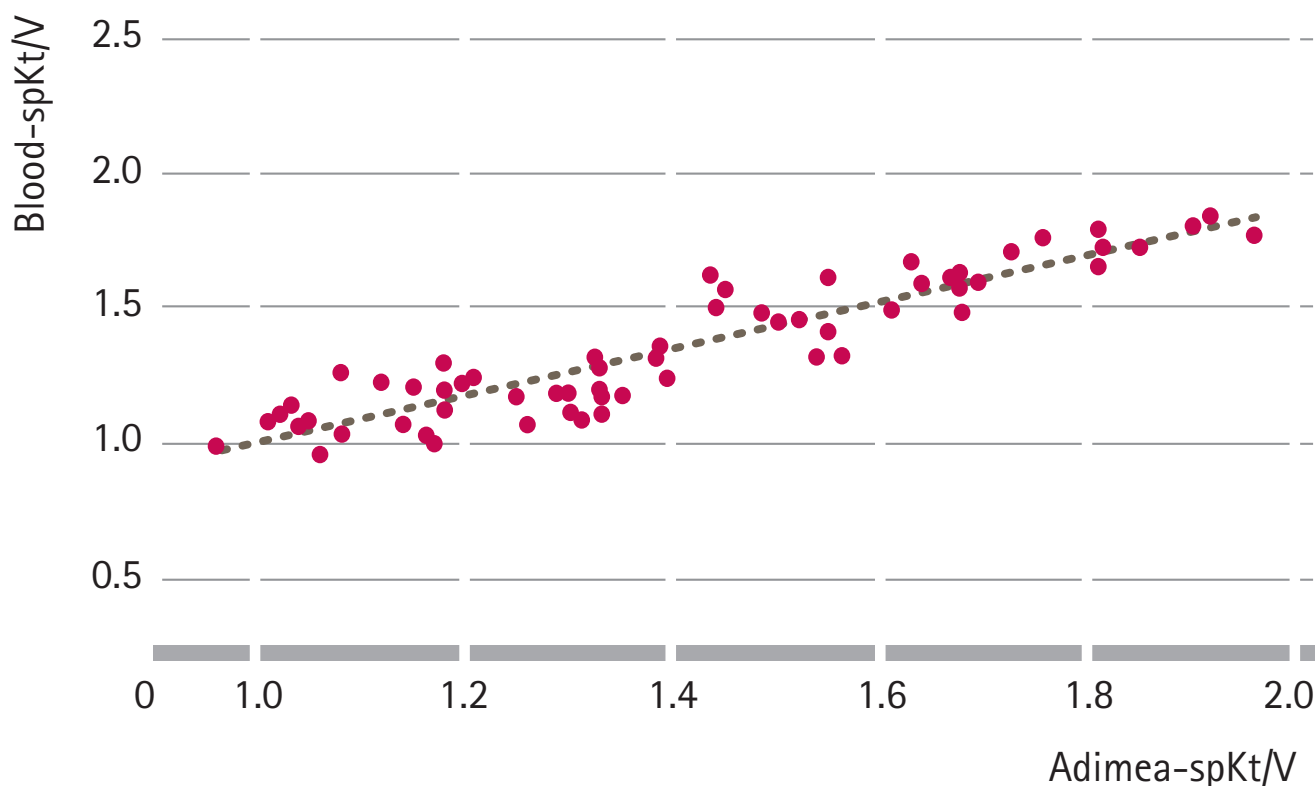


Рис.1. Корреляция между spKt/V по результатам проб крови и spKt/V, определенном системой Adimea

Клинические исследования показали высокую степень корреляции между spKt/V, рассчитанным на основе лабораторного анализа крови и spKt/V, определенным системой **Adimea**.

В ходе 64 процедур кровь периодически забиралась на определение содержания мочевины для определения spKt/V. Одновременно spKt/V определялся и регистрировался системой **Adimea**.

Анализ полученных данных подтвердил, что существует высокая степень корреляции ( $r=0.93$ ) между spKt/V по результатам проб крови и spKt/V, определенным системой **Adimea**, а следовательно подтверждена высокая степень точности данного метода. Ошибки определения зафиксированы в данном исследовании только в 7% случаев от общего числа определений spKt/V.

**Adimea** – новое техническое достижение в мониторинге spKt/V.

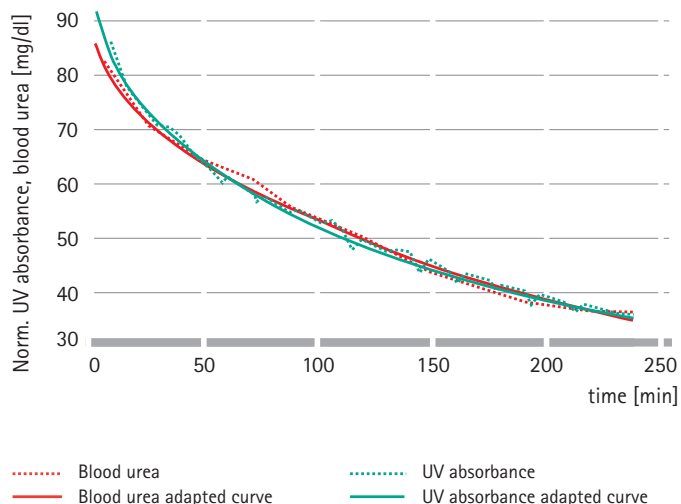


Рис. 2. Пример, демонстрирующий поглощение УФ в ходе лечения и значения мочевины сыворотки с 20-минутными интервалами определения, показывающими превосходную корреляцию.

# Гармония, обеспеченная единой системой



## Система качества лечения как часть качества жизни

Как компания мы сами себе поставили цель: не только полностью соответствовать стандартам качества, но и превосходить их. Это включает в себя и повышение клинической эффективности нашей продукции, и качество сервиса, как для пациентов, так и для персонала.

Под лозунгом «State-of-the-art» мы непрерывно решаем задачи во благо пациентов.

Качество, эффективность и эргономичность – вот основа нашего систематического подхода. Вместе с тем, экономические и лечебные вопросы тесно и гармонично связаны, а качество и эффективность лежат в основе наших стремлений – это залог устойчивого повышения качества жизни больных, получающих диализ.

## Dialog+, Adimea и система управления данными Nexadia: Идеальное сочетание

Идеальные результаты требуют идеальной работы команды: с аппаратами Dialog+, объединенными с Nexadia и **Adimea**, мы предлагаем идеальную систему лечения для пациентов, находящихся на диализе.

Комбинация инновационного оборудования и про-

граммных решений гарантирует превосходство стандарта лечения, а оптимизация параметров в ходе процедуры также обеспечивает блестящий результат.

Для примера, система управления данными Nexadia осуществляет автоматическую предварительную установку параметров в диализные аппараты при помощи индивидуальной чип-карты пациента. Nexadia передает параметры, требуемые системе **Adimea**, такие как вес пациента и целевой Kt/V, в конкретный диализный аппарат перед началом процедуры.

На основе такой автоматической установки параметров **Adimea** может автоматически начать мониторинг Kt/V. Одновременно с хранением персональных данных больных и параметров лечения, Nexadia также сохраняет значения Kt/V, зарегистрированные **Adimea** для дальнейшей работы.

**ООО «Б.Браун Авитум Руссланд»**

199004, Санкт-Петербург,  
7-ая линия В.О., д. 34Н лит.А пом.25  
тел.: +7 (812) 334-06-86  
факс: +7 (812) 334-35-61  
e-mail: [office-spb@mcp-bbraun.ru](mailto:office-spb@mcp-bbraun.ru)  
[www.mcp-bbraun.ru](http://www.mcp-bbraun.ru)

121087, Москва,  
Ул. Баркляя, д. 6, кор. 26  
тел.: +7 (495) 514-04-94  
факс: +7 (495) 514-04-93  
e-mail: [office-moscow@mcp-bbraun.ru](mailto:office-moscow@mcp-bbraun.ru)