

Kardioprotektive Hämodialyse

5008 CorDiax Serie

Kardioprotektive Hämodialyse kombiniert
mit höchster Patientensicherheit

ONLINE HDF

ONLINE HDF with %CorDiax 600 HD = 35%; Recirculation = 5%

Internal data: Post-dilution ONLINE HDF with %CorDiax 600 HD = 35%; Recirculation = 5%

Survival

Follow-up (months)

No Overhydration

Severe Overhydration

p = 0.003

Reduced mortality

Low-Flux HD

Low-efficiency HDF

High-efficiency HDF

Prescr. Vol. 130

Prescr. Bic 33.0

UF rate 122

UF volume 36

1 3 0

0 0 1

2 2 1

3 3 3

OK

Cardioprotective Haemodialysis **SPOT**



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Schützen Sie Ihre Patienten

Kardioprotektive Hämodialyse

Bei Hämodialysepatienten treten zusätzlich zum terminalen Nierenversagen immer häufiger Begleiterkrankungen wie Diabetes mellitus, Dyslipidämien, Mangelernährung, Anämie, Bluthochdruck sowie kardiovaskuläre Komplikationen auf.

Zugleich ist die Überlebensrate von Hämodialysepatienten trotz der in den letzten 30 Jahren erzielten technischen und therapeutischen Fortschritte unbefriedigend niedrig.

SP

Kardioprotektive

Service

Über 30 Jahre Erfahrung im Bereich kundenorientierter Dialysedienstleistungen.

- Wasser-Qualitäts-Service (WQS)
- Technischer Service
- Qualitätssicherung mit EuClID®
- Medizinischer Informationsservice
- Aus- und Weiterbildungsprogramme

Produkte

Innovative Technologien – Innovative Produkte für kardioprotektive Therapien.

- CorDiax Produktlinie:
 - 5008 CorDiax Serie
 - FX CorDiax Dialysatoren
 - BCM-Body Composition Monitor
- Classix Produktlinie:
 - 4008S classix
 - FX classix Dialysatoren
- Therapie-Daten-Management-System (TDMS)

Der Schlüssel zur Verbesserung der medizinischen Prognose liegt in der Kenntnis und gezielter Verbesserung der kardiovaskulären Risikofaktoren von Hämodialysepatienten. Deshalb steht die Entwicklung und Anwendung von kardioprotektiven Therapien im

Zentrum des Interesses von Fresenius Medical Care. SPOT reflektiert unser Engagement für kardioprotektive Behandlungsstrategien in allen unseren Kompetenzbereichen. Mit SPOT bringen wir es auf den Punkt...



e Hämodialyse

Outcomes

Bessere Prognosen durch kardioprotektive Therapien.

- Reduziertes Mortalitätsrisiko
- Weniger kardiovaskuläre Komplikationen
- Nachhaltige Nutzung der Ressourcen

Therapien

Kardioprotektive Therapien als Standard für jeden Patienten.

- High-Flux Dialyse
- ONLINE HDF
- Fortschrittliches Management der Überwässerung

5008 CorDiax – ein essentielles Element der CorDiax Produktlinie

In der heutigen Zeit sind Dialysepatienten zunehmend älter und multimorbid. Viele Patienten haben zusätzlich zur Nierenerkrankung auch schwerwiegende Erkrankungen wie Demenz, Hypertonie und kardiovaskulären Schädigungen.

Das nephrologische Team steht immer häufiger vor der Aufgabe, intradialytische Komplikationen zu bewältigen, die auf Begleiterkrankungen zurückzuführen sind und somit eine adäquate Dialysetherapie deutlich erschweren.

Fresenius Medical Care strebt eine kontinuierliche Verbesserung und Entwicklung von neuen Dialysetherapien und Produkten an, um den sich ständig ändernden Herausforderungen der Dialysetherapie gerecht zu werden. Ein Ergebnis dieser Bestrebungen ist unsere neue Produktlinie CorDiax.

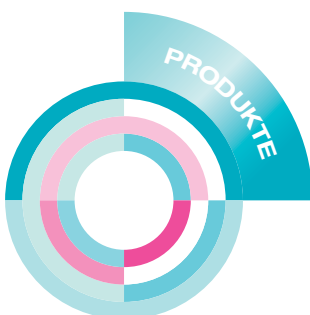
Die 5008 CorDiax Serie vereint beste Therapiequalität und höchste Patientensicherheit mit einfacher Handhabung und umsichtigem Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen.

Die neue 5008 CorDiax Serie bietet umfangreiche neue Funktionen aus den Bereichen Therapie, Handhabung, Sicherheit und Service.

Die herausragenden Funktionen sind:

- AutoSub *plus* – die Innovation zur Verbesserung bei Effektivität und Anwendung von ONLINE HDF Behandlungen,
- VAM (Venous Access Monitor) – Überwachungsfunktion des venösen Zugangs mit der Möglichkeit der frühzeitigen Erkennung einer venösen Dislokation

Die 5008 CorDiax ist das perfekte System, um gezielt den speziellen Herausforderungen einer wachsenden Zahl von älteren und instabilen Patienten gerecht zu werden.





5008
CorDiaX



5008S
CorDiaX

Beste Therapien

- ONLINE HDF als Standard – Effektive Entfernung von mittelmolekularen Toxinen
- BVM – Blutvolumenmonitor – Bestimmung des relativen Blutvolumens und automatische Regelung der Ultrafiltrationsrate
- OCM – Online Clearance Monitor – Überwachung der Dialyседosis und Messung des Plasmanatriums
- Hohe Patientensicherheit durch:
 - VAM – Venous Access Monitor
 - VenAcc – Flüssigkeitsdetektor
- 5008 CorDiax HD-Paed – validiert für die Behandlung von pädiatrischen Patienten

Beste Handhabung

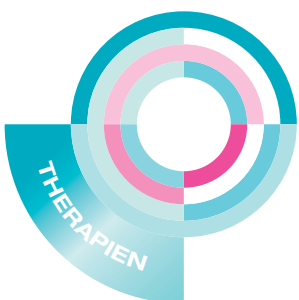
- Optimierte Ergonomie
- Komfortable Handhabung dank zahlreicher Autofunktionen
- Einfaches, schnelles und sicheres Datenmanagement (TDMS, dXP)
- Anwenderfreundlich gestaltetes Bedienkonzept

Optimale Nutzung der Ressourcen

- Optimierte Arbeitsabläufe
- Effizient und umweltschonend
- Service- und Wartungsfreundlichkeit



Beste Therapien





Mit der 5008 CorDiax Serie lassen Sie Ihren Patienten alle Vorteile der kardioprotektiven Hämodialyse zugute kommen.

Effektive Entfernung von Mittelmolekülen

ONLINE HDF – Perfektes Zusammenspiel

Durch die Kombination von diffusiven und konvektiven Mechanismen wird in der ONLINE HDF Therapie ein breites Spektrum urämischer Toxine (einschließlich der Mittelmoleküle) sehr effizient entfernt.

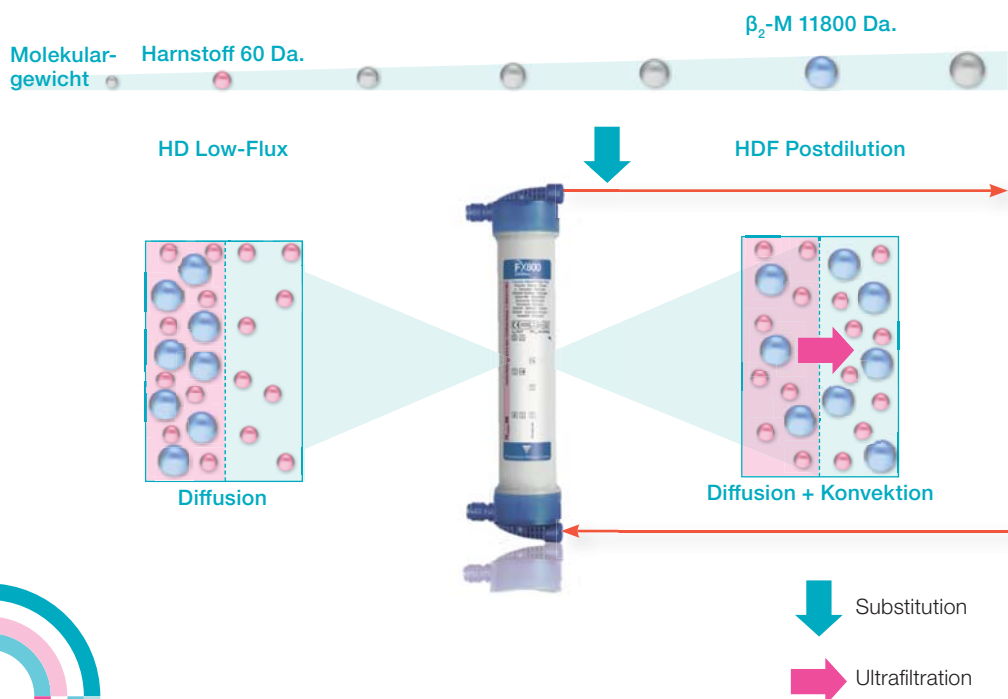
Zusätzlich hat die ONLINE HDF Behandlung positive Auswirkungen auf verschiedene kardiovaskuläre Risikofaktoren und verbessert dadurch die kardiovaskuläre Prognose der Patienten.^{1,2}

Aktuelle Daten belegen, dass HDF Behandlungen besonders bei Verwendung hoher Austauschvolumina (>15 l/Behandlung) die Überlebensraten

von Dialysepatienten verbessern.³ Dies ist jedoch nur durch ausgeprägt starke Konvektion mittels hoher Substitutionsraten realisierbar. Verschiedene Faktoren tragen zu diesem Überlebensvorteil bei: Entzündungsreaktionen und oxidativer Stress sind in HDF Behandlungen reduziert, das Kalzium-Phosphat-Produkt ist verringert, die Anämiekontrolle wird verbessert und es wird eine bessere hämodynamische Stabilität erreicht.^{4,5,6}

Unangepasst hohe Austauschvolumina (hohe Substitutionsraten) führen jedoch nicht selten zu exzessiven Hämokonzentrationen und Filterclotting.

Effektive Entfernung urämischer Toxine über ein breites Spektrum durch ONLINE HDF in Postdilution





AutoSub *plus*

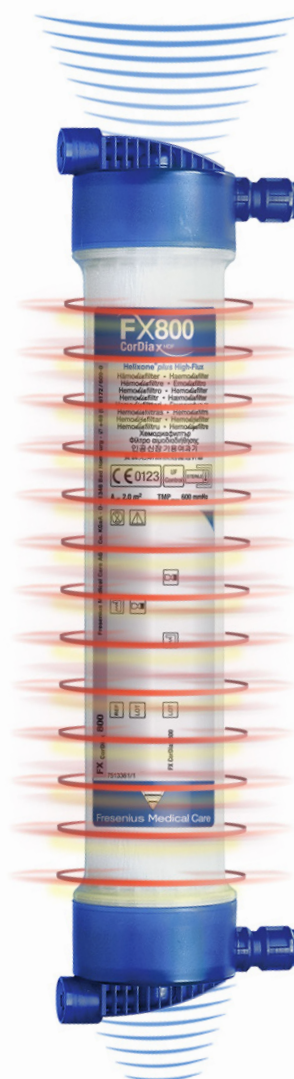
Maximierung der Austauschvolumina durch vollautomatische Regelung der Substitutionsrate

Die neue AutoSub *plus*-Funktion der 5008 CorDiax Serie ermöglicht eine optimierte, vollautomatische und auf den Patienten abgestimmte Regelung der individuellen Substitutionsrate für ONLINE HDF in Prä- oder Post-Dilution ohne die Eingabe von patientenspezifischen Parametern wie Hämokrit (HKT) und Gesamteiweiß (TP).

Mit Hilfe der AutoSub *plus*-Funktion wird zusätzlich zur Analyse des TMP-Verlaufs der Widerstand längs zur Dialysatormembran ermittelt. Durch Kombination beider Messverfahren können genaue Rückschlüsse auf die aktuelle Blutzusammensetzung im Dialysator gebildet werden mit dem Ziel, übermäßige Hämokonzentrationen und Clotting im Dialysator zu vermeiden.

Anhand der dabei gewonnenen Messwerte wird die Substitutionsrate permanent den aktuellen Behandlungsbedingungen angepasst – ohne dass ein Eingreifen des Anwenders erforderlich wird.

- ONLINE Hämodiafiltration – HDF jetzt so einfach wie HD.
- Große Substitutionsvolumina bei ONLINE HDF-Behandlungen (>15 l) steigern die Entfernung mittelmolekularer Substanzen.³
- Erzielung großer HDF-Substitutionsvolumina dank AutoSub *plus* im Post-Dilutions-Modus.



Literatur

1. Cheung A. et al., J Am Soc Nephrol (2006); 17: 546-555.
2. Locatelli F. et al., J Am Soc Nephrol (2009); 20: 645-654.
3. Canaud B. et al., Kidney Int (2006); 69: 2087-2093.
4. Pedrini L. et al., Nephrol Dial Transplant (2011); 26: 2617-2624.
5. Locatelli F. et al., J Am Soc Nephrol (2010); 21: 1798-1807.
6. Bonforte G. et al., Blood Purification (2002); 20: 357-363.

Effektive Entfernung von Mittelmolekülen

ONLINE HDF mit AutoSub *plus* – Welcher Dialysator ist geeignet?

Zu der störungsfreien Durchführung von ONLINE HDF Behandlungen sollten High-Flux Dialysatoren mit ausreichender Oberfläche und entsprechender hydraulischer Permeabilität gewählt werden, um optimale Flussbedingungen innerhalb des Dialysators und somit auch eine optimale Leistung des Dialysators zu erreichen.

Da die verstärkte Entfernung von Mittelmolekülen ein wichtiges Ziel von HDF Behandlungen ist, sollte die Dialysemembran einen hohen Siebkoeffizienten für Mittelmoleküle aufweisen, gleichzeitig aber den Albuminverlust einschränken.

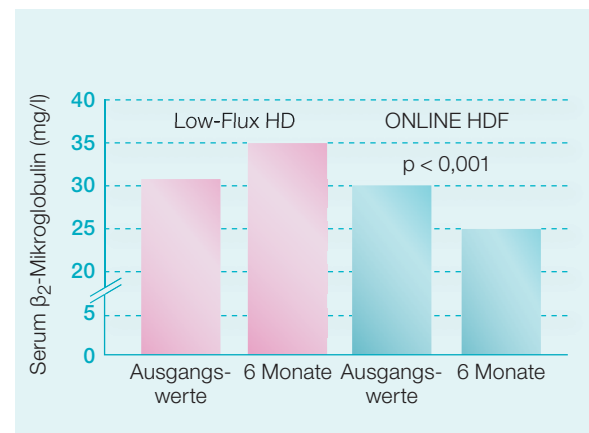
Die FX-class® Dialysatoren werden den besonderen Anforderungen des ONLINE HDF Behandlungsverfahrens gerecht:

- Hohe Mittelmoleküleentfernungsraten bei niedrigem Albuminverlust
- Ausgezeichnetes Endotoxinrückhaltevermögen
- Verbesserte Blutflusscharakteristik
- Gleichbleibend hohe Leistung
- Exzellente Biokompatibilität
- INLINE Dampfsterilisation

In Kombination mit den Dialysatoren der FX CorDiax HDF Serie ist AutoSub *plus*, im Vergleich zu konventionellen Methoden, die erste Wahl um maximale Substitutionsvolumina zu erzielen.

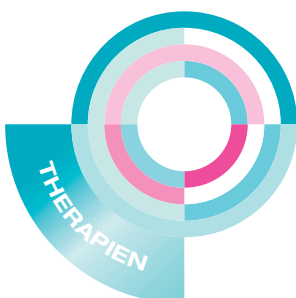


ONLINE HDF senkt β_2 -M- und Phosphatspiegel²



β_2 -M Spiegel der CONTRAST-Studie²

(Diagramm aus Originalpublikation angepasst)





Vorteile für den Patienten

Die ONLINE HDF ist das derzeit effektivste Verfahren der extrakorporalen Nierenersatztherapie und kommt der natürlichen Entgiftungsfunktion der Niere am nächsten.

Hocheffiziente ONLINE HDF, in Verbindung mit der 5008 CorDiax Serie sowie FX CorDiax HDF-Dialysatoren, verbessert das Outcome der Patienten und hat positive Effekte auf:

- Serum β_2 -M- und Phosphatspiegel^{1,2,3,4}
- Inflammation und oxidativen Stress⁴
- Intradialytische hämodynamische Stabilität⁵
- Anämie-Kontrolle⁶

Vorteile für den Dialysebetreiber

- Angebot einer führenden HDF-Technologie als Standardverfahren
- Hohe Kosteneffizienz aufgrund von online hergestellter Substitutionsflüssigkeit und Entfall spezieller Verbrauchsmaterialien
- Einfach anzuwenden im täglichen Dialyseablauf ohne zusätzlichen Aufwand

- 10–20 % größere Austauschvolumina.
- Überlegenheit der FX CorDiax HDF-Serie.

Literatur

1. Canaud B. et al., Contrib Nephrol (2007); 158: 216-224.
2. Penne EL. et al., Clin J Am Soc Nephrol (2010); 5: 80-86.
3. Davenport A., Nephrol Dial Transplant (2010); 25: 897-901.
4. Pedrini L. et al., Nephrol Dial Transplant (2011); 26: 2617-2624.
5. Locatelli F. et al., J Am Soc Nephrol (2010); 21: 1798-1807.
6. Bonforte G. et al., Blood Purification (2002); 20: 357-363.

Bestimmung und Erreichung des optimalen Trockengewichtes

Die Überwässerung ist ein weit verbreitetes Problem von Dialysepatienten und ein wichtiger kardiovaskulärer Risikofaktor.

Neuere Studien belegen, dass der Flüssigkeitsstatus ein wichtiger und unabhängiger Prognosewert für die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität von Dialysepatienten ist.¹ Die Möglichkeiten, den Flüssigkeitsstatus eines Patienten anhand klinischer Parameter zu beurteilen, sind herausfordernd und zeitaufwändig.



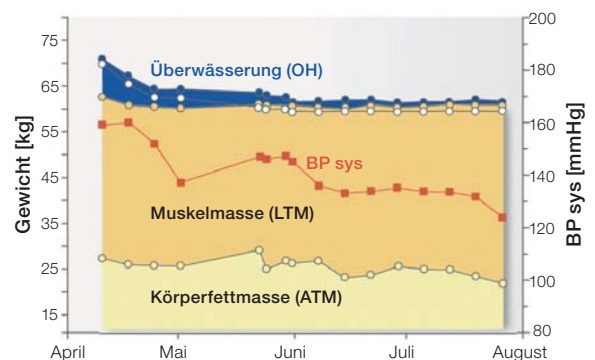
BCM-Body Composition Monitor

Der BCM-Body Composition Monitor ist ein Analysesystem, mit dessen Hilfe auf einfache und objektive Weise der individuelle Flüssigkeitsstatus sowie die Körperzusammensetzung jedes Patienten bestimmt werden kann. Er ist ein Grundstein des Flüssigkeitsmanagements von Fresenius Medical Care. Der BCM-Body Composition Monitor ist das einzige Gerät, mit dem Überwässerung und Harnstoffverteilungsvolumen bei Hämodialysepatienten präzise ermittelt werden kann, und das in Verbindung mit der Fluid-Management-Software (FMT) den optimalen Flüssigkeitsstatus darstellen kann.

Der BCM-Body Composition Monitor ist ein Bestandteil der CorDiax-Produktlinie und eröffnet Ihnen die Möglichkeit zur behandlungsbegleitenden, kosteneffektiven Kontrolle des Trockengewichtes durch schnelle, nicht-invasive Messungen (siehe Abb.).



Darstellung Trockengewicht im Verlauf



Veränderung des Blutdrucks und der Körperzusammensetzung im zeitlichen Verlauf (Fluid Management Tool)

BP_{sys} = Systolischer Blutdruck

Blutvolumenregelung

Individuelle Blutvolumenregelung zur Vermeidung von hypotensiven Episoden

Hypotensive Episoden gehören zu den schwerwiegendsten Begleiterscheinungen während der Hämodialysebehandlung. Hauptgrund für die Instabilität des Blutdruckes ist der durch unkontrollierten Flüssigkeitsentzug verursachte Blutvolumenabfall. Die gängigen Maßnahmen, um den Patienten in Folge eines hypotensiven Ereignisses zu stabilisieren, sind die Infusion von Kochsalzlösung und die Reduzierung der Ultrafiltrationsrate. Vielfach wird dadurch das Behandlungsziel nicht erreicht und der Patient den Risiken einer Überwässerung und einer hohen Plasmanatriumkonzentration ausgesetzt.

BVM – Blutvolumenmonitor

Mit dem Ziel, unkontrollierten Flüssigkeitsentzug zu vermeiden, regelt der BVM, basierend auf der Messung des aktuellen relativen Blutvolumens, die Ultrafiltrationsrate patientenindividuell.

Die Blutvolumenregelung hilft dabei, den Teufelskreis intradialytischer Hypotensionen mit darauf folgenden postdialytischen Volumenüberladungen zu brechen, da diese letztlich zu kardiovaskulären Schädigungen führen können.² Im Rahmen des Flüssigkeitsmanagements von Fresenius Medical Care leistet der BVM einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der kardiovaskulären Stabilität.



- Geringere Mortalität dank modernstem Flüssigkeitsmanagement.³
- Verbesserte Kontrolle des Flüssigkeitsstatus dient der Vermeidung chronischer Volumenüberladungen.³
- Automatische Anpassung der UF-Rate in Abhängigkeit von Blutvolumenänderungen.



BVM-Menü

Literatur

1. Chazot C. et al., Nephrol Dial Transplant (2012); 27(6): 2404-10.
2. Boer W. et al., Nephrol Dial Transplant (2002); 17 (suppl 1): 127-128.
3. Wizemann V. et al., Nephrol Dial Transplant (2009); 24: 1574-1579.

Optimiertes Flüssigkeitsmanagement

Optimale Trockengewichtsbestimmung und Blutvolumenregelung

Vorteile für den Patienten

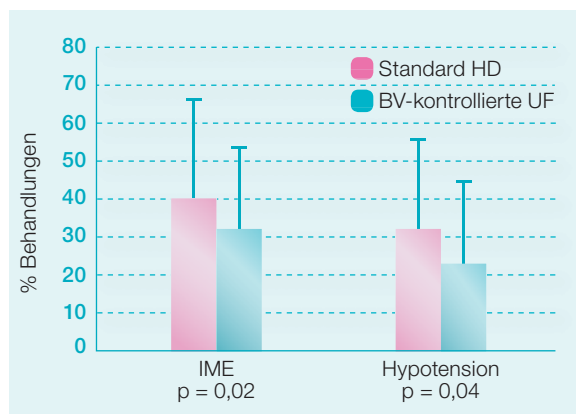
Ein fortschrittliches Flüssigkeitsmanagement sowie das Erreichen des optimalen Trockengewichtes mit Hilfe von BCM-Body Composition Monitor und BVM führen zu:

- Verminderter kardiovaskulärer Mortalität¹
- Verbesserter intradialytischer Bluthochdruckkontrolle²
- Reduzierter Verabreichung von Antihypertensiva²
- Weniger hypotensive Episoden^{3,4}
- Verminderter Hybernatriämie
- Verbessertem Wohlbefinden der Patienten

Vorteile für den Dialysebetreiber

- Einfach und sicher in der Anwendung
- Praktikabel im täglichen Dialyseablauf
- Weniger intradialytische Komplikationen

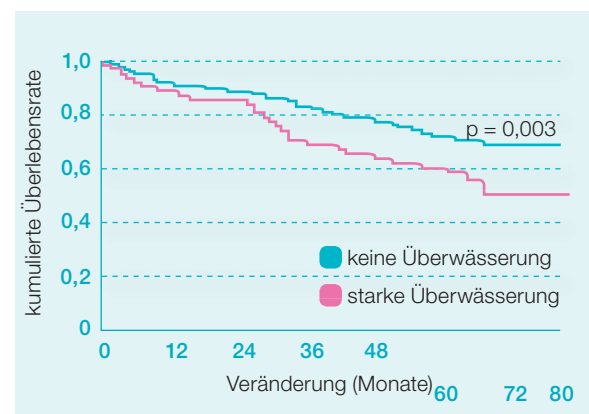
Verminderte intradialytische Morbidität und weniger hypotensive Episoden dank blutvolumenkontrollierter Ultrafiltration⁴



Einfluss auf intradialytische, Komplikationen (IME) und Hypotension

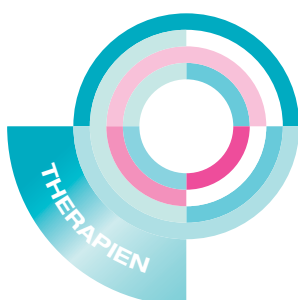
(Diagramm aus Originalpublikation angepasst)

Überwässerung – Ein Hauptrisikofaktor für Mortalität⁵



Einfluss des Flüssigkeitsstatus auf das Patientenüberleben

(Diagramm aus Originalpublikation angepasst)



Literatur

1. Chazot C. et al., Nephrol Dial Transplant (2012); 27(6): 2404-10.
2. Machek P. et al., Nephrol Dial Transplant (2010); 25: 538-544.
3. Veljancic L. et al., Int J Artif Organs (2011); 34 (4): 357-364.
4. Gabrielli D. et al., J Nephrol (2009); 22: 232-240.
5. Wizemann V. et al., Nephrol Dial Transplant (2009); 24: 1574-1579.

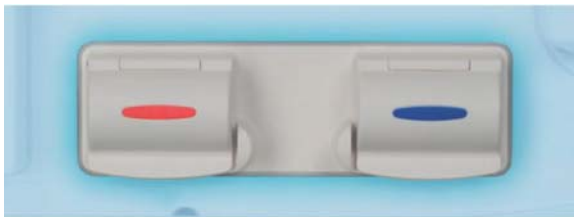


Individuelle Temperaturregelung

BTM – Bluttemperaturmonitor

Symptomatische Blutdruckabfälle, bedingt unter anderem durch den Anstieg der Körpertemperatur, sind Komplikationen, die sich stark auf Patient und Behandlungsziel auswirken können. Angesichts dessen ist die Stabilisierung der Körperkern-temperatur eine der wichtigsten Maßnahmen bei der Durchführung von Hämodialysebehandlungen.

Mit Hilfe des Bluttemperaturmonitors (BTM) kann die individuelle, prädialytische Körpertemperatur der Patienten ermittelt werden. Darauf basierend wird durch Variation der Dialysierflüssigkeitstemperatur die Körperkern-temperatur über den gesamten Behandlungsverlauf aktiv geregelt.



BTM – Rezirkulationsmessung

Die Clearance-Leistung bei der Entfernung urämischer Toxine ist abhängig von der erreichbaren extrakorporalen Blutflussrate. Wenn die eingestellte extrakorporale Blutflussrate höher ist als das Blutangebot in der Fistel, führt das in der Regel zu einer Fistelrezirkulation.

Die Erkennung einer Rezirkulation sowie die Beurteilung des vaskulären Zustands im täglichen Routinebetrieb ist sehr schwierig und mit herkömmlichen Verfahren kaum praktikabel durchzuführen.

Der Bluttemperaturmonitor (BTM) ermöglicht anhand automatischer Rezirkulationsmessungen, potenzielle Rezirkulationen während der Behandlung zu identifizieren. Außerdem können Rückschlüsse auf mögliche Stenosen im Gefäßzugang gezogen werden.



BTM – Bluttemperaturmonitor

- Verbesserte hämodynamische Stabilität während der Dialysebehandlung dank Temperaturregelung mit dem BTM.

Vorteile für den Patienten

- Nicht-invasive Messungen
- Erhebliche Verbesserung der kardiovaskulären Stabilität während der Behandlung¹
- Einhaltung der verschriebenen Dialysedosis durch die frühzeitige Erkennung einer Fistelrezirkulation während der Behandlung durch regelmäßige Rezirkulationsmessungen

Vorteile für den Dialysebetreiber

- Senkung der intradialytischen Komplikationen
- Entlastung der Pflegekräfte dank automatisch ablaufender Messungen und Anpassungen

Literatur

1. Maggiore Q. et al., Am J Kidney Dis (2002); 40(2): 280-290.

Eine effektive Dialyse-Dosis realisieren

OCM® – Online Clearance Monitor

Der gebräuchlichste Parameter zur Bestimmung der Dialysequalität ist die Dialysedosis Kt/V für Harnstoff.^{1,2}

Mit dem Online Clearance Monitor (OCM®) wird die Dialysedosis Kt/V für Harnstoff während jeder Behandlung automatisch und nicht-invasiv ermittelt. Der OCM® misst dabei die effektive *in vivo* Harnstoff-Clearance (K) und errechnet daraus den akkumulierten Wert des bis dato harnstoffbefreiten Plasmavolumens (Kt). Um den Kt/V-Wert bestimmen zu können, wird der Wert des Harnstoffverteilungsvolumens (V) benötigt, das beispielsweise sehr präzise mit dem BCM-Body Composition Monitor bestimmt werden kann. Die mit Hilfe des OCM® ermittelten Kt/V-Ergebnisse sind mit dem Goldstandard vergleichbar und können in jeder Behandlung angezeigt werden.³

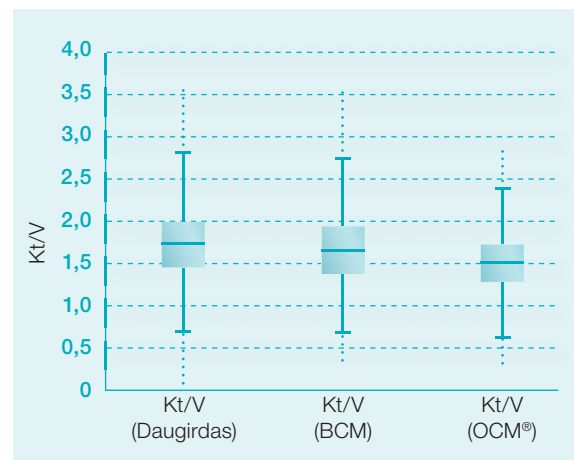
OCM® ermöglicht somit die einfache und kostengünstige Beurteilung des Kt/V-Wertes während einer laufenden Hämodialyse- oder HDF-Behandlung im Prä- und Postdilutionsverfahren.*

OCM® unterstützt den Arzt und das Pflegepersonal, die angestrebte Dialysequalität regelmäßig und ohne zusätzlichen Personal- und Laboraufwand sicherzustellen und zu dokumentieren.

Ergänzend zur verabreichten Dialysedosis ermöglicht der OCM® die Bestimmung des Plasmanatriums Ihrer Patienten. Anhand der hierbei gewonnenen Informationen lässt sich die Natriumkonzentration der Dialysierflüssigkeit an den patientenindividuellen Plasmanatriumspiegel anpassen.

Als etabliertes und bewährtes System gehört der Online Clearance Monitor (OCM®) zur Standardausstattung der 5008 CorDiax Serie.

Der Kt/V_{BCM} kommt dem Goldstandard am nächsten³



(Diagramm aus Originalpublikation angepasst)



* OCM®-Messung bei Single-Needle Behandlungen und HF bzw. ISO-UF nicht möglich



Vorteile für den Patienten

- Besseres Behandlungsergebnis aufgrund Einhaltung der verschriebenen Dialyседosis
- Nicht-invasive Messung
- OCM[®]-Messung auch bei ONLINE HDF-Behandlungen

Vorteile für den Dialysebetreiber

- Unmittelbare Transparenz bezüglich der Einhaltung der Dialyседosis
- Einfache Überwachung der Dialyседosis ohne Zusatzkosten
- Früherkennung von beeinflussenden Faktoren für die Harnstoffclearance
- Kein zusätzlicher Arbeits- und Personalaufwand

- OCM[®] ist in Verbindung mit BCM eine zuverlässige Methode zur Bestimmung der Dialyседosis.
- Einfache, nicht-invasive Online-Überwachung des verschriebenen Kt/V-Wertes.

Literatur

1. Tattersall J. et al., Nephrol Dial Transplant (2007); 22 (suppl 2): ii5-ii21.
2. European Best Practice Guidelines for Haemodialysis (Part 1) (2002); 17 (suppl 7): 17-31.
3. Ahrenholz P. et al., Blood Purif (2011); 32: 271-277.

Umfangreiche Sicherheitsfunktionen

Dialysepatienten werden in der Regel dreimal wöchentlich über einen Zeitraum von mehreren Jahren behandelt. Aus diesem Grund ist das Thema Sicherheit einer der wichtigsten Aspekte im Dialysebetrieb. Ergänzend zu den Standards, die heute bereits jedes Dialysegerät erfüllt, kommt es bei neuen Sicherheitsfunktionen darauf an, das Hauptaugenmerk auf die Reduktion der verbleibenden Risikobereiche zu richten. Dazu gehören folgende intradialytische Risiken:

- Blutverlust
- Paravasale Blutungen
- Hämolyse
- Koagulation

Die intelligenten Sicherheitsfunktionen der 5008 CorDiax Serie bieten höchste Patientensicherheit und minimieren das Auftreten intradialytischer Vorkommnisse, was den Patienten schont und zur Entlastung des täglichen Dialyseablaufs führt.

Vermeidung von Blutverlust

Ein Herausrutschen der venösen Kanüle, nicht richtig konnektierte Luer-Lock-Anschlüsse sowie jegliche weitere Undichtigkeiten (Leckagen) im extrakorporalen System können dazu führen, dass der Patient eine lebensbedrohliche Menge an Blut verliert.

Die 5008 CorDiax Serie bietet verschiedene neuartige Lösungen zur Risikominimierung bei Blutverlust:

- **VAM** (Venous Access Monitor) – Überwachung des venösen Zugangs mit der Möglichkeit der frühzeitigen Erkennung einer venösen Dislokation
- **VenAcc** – spezieller Flüssigkeitsdetektor zur schnellen Direkterkennung von Blutverlust. Besonders geeignet ist diese optionale Funktion für Heimhäm- und Nachtdialysepatienten, sowie sehr unruhige oder verwirrte Patienten
- **Leckagesensoren** mit Türkonzept zur Erkennung von Leckagen im Bereich des extrakorporalen Blutmoduls



VenAcc mit Sensorpflaster

Vermeidung paravasaler Blutungen

Die venöse Kanüle kann während der Dialysebehandlung, aufgrund einer Dislokation, zu nicht erkanntem inneren Blutverlust und folgenreichen Komplikationen führen. Dies ist der Fall wenn die venöse Kanüle bei einer Dislokation das Gefäß durchstößt, dadurch Blut in das umliegende Gewebe eindringt und große Hämatome verursacht.

Die 5008 CorDiAx Serie ermöglicht:

- **Dynamisches Druckmonitoring** – Früherkennung paravasaler Blutungen und Prävention großer Hämatome

Vermeidung von Hämolyse

Eine ernst zu nehmende Komplikation ist die durch mechanische Einwirkungen, wie z. B. Abknicken (Kinking) der Blutschläuche, verursachte Hämolyse. Konventionelle Dialysegeräte sind meist nicht in der Lage, das Knicken des Blutschlauches (Kinking) im hämolysegefährdeten Bereich zwischen Blutpumpe und Blasenfänger, zu erkennen.

Die 5008 CorDiAx Serie mindert die Risiken der Hämolyse durch:

- **Kinking-Detektion** – Funktion zur qualitativen Auswertung der Drucksignale (Schallwellenanalyse) zur Erkennung eines potentiellen Kinkings

- Mit innovativen Sicherheitsfunktionen den heutigen Herausforderungen der Dialyse begegnen.

5008 S CorDiax Heim-HD

Die Revolution in der Heimhämodialyse

Die 5008 S CorDiax Heim-HD verwirklicht ein völlig neues Konzept für die Hämodialysebehandlung zuhause. Mit zahlreichen neuen Funktionen wie z. B. kabelloser Fernbedienung, patientenspezifisch intuitiv gestalteter Bedienoberfläche und innovativen Sicherheitsfunktionen entspricht die 5008S CorDiax Heim-HD den besonderen Bedürfnissen der Heimhämodialysepatienten.

Die ONLINE HDF, ein bislang auf die Zentrumsdialyse beschränktes Behandlungsverfahren, ist mit der 5008S CorDiax Heim-HD erstmalig auch als Therapieverfahren in der Heimhämodialyse standardmäßig verfügbar.

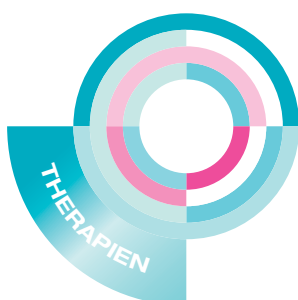
Bedienkonzept

Dank des individuell einstellbaren und um drei Achsen schwenkbaren Touch-Screen Monitors hat der Patient stets einen guten Überblick über den aktuellen Status seiner Behandlung. Die speziell gestaltete Bedienoberfläche der Heim-HD Option dient der vereinfachten Bedienung des Hämodialysesystems. Bildschirm und Ampel können dabei komfortabel abgedunkelt werden. Per Funkfernbedienung lassen sich alle wesentlichen Behandlungsfunktionen und -abläufe bequem vom Bett aus bedienen.

Fernbedienung

Die Funkfernbedienung befindet sich in einer Ladeschale an der rechten Geräteseite der 5008S CorDiax Heim-HD.

Ebenso wie der Monitor ist auch die Fernbedienung mit einer Ampel ausgerüstet. Die wechselnde Statusanzeige weist auf den jeweiligen Behandlungsstatus hin. Mit einer Suchfunktion kann die Fernbedienung detektiert werden, falls sie einmal abhanden gekommen sein sollte.



Sicherheit

Auch in puncto Sicherheit ist die 5008S CorDiax Heim-HD einzigartig. Sie bietet ein umfangreiches Portfolio an innovativen Funktionen für eine sichere Hämodialysebehandlung zuhause:

Überwachungsfunktionen:

- VAM
- VenAcc
- Leckagesensoren
- Kinking-Detektion
- ...

Vorteile für den Heimpatienten

- Bequeme und bedienerfreundliche Eingabe der Behandlungsparameter dank Funkfernbedienung und Heim-HD Bedienoberfläche
- Höchste Sicherheitsstandards dank VAM (Venous Access Monitor) und VenAcc
- Kochsalzfreie Dialyse dank ONLINE Priming

Vorteile für den Dialysebetreiber

- Weniger zeitintensive Schulungsphase der Patienten dank einfacher Bedienung der 5008S CorDiax Heim-HD
- Möglichkeit der Anbindung an Therapie-Daten-Management-Systeme (TDMS) zur Online-Übertragung von Behandlungsdaten an das Dialysezentrum



Die spezielle Variante für die Kinderdialyse

Validiert für die Behandlung von pädiatrischen Patienten

Kinder, die unter Niereninsuffizienz leiden, benötigen im Rahmen ihrer Dialysebehandlung eine spezielle Versorgung und stellen das nephrologische Team vor besondere Herausforderungen.

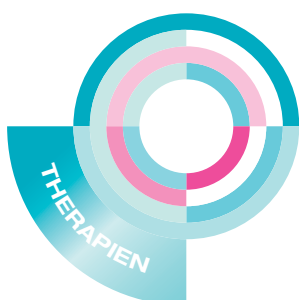
Unsere 5008 CorDiax HD-Paed ist das erste Hämodialysegerät, das für die Behandlung pädiatrischer Patienten validiert wurde.* Sie bietet bestmögliche Dialysetherapien:

- ONLINE HDF mit AutoSub *plus* und FX-class® Dialysatoren (FX CorDiax 40/FX Paed) zur hocheffizienten Entfernung urämischer Toxine
- Hämodynamische intradialytische Stabilität dank nicht-invasiver Blutvolumenregelung durch den Blutvolumenmonitor (BVM)

Höchste Sicherheit für die kleinsten Patienten

Das speziell für die Pädiatrie entwickelte Pädiatriesystem vereint alle Eigenschaften, die für die Therapie von Kindern erforderlich sind. Dabei werden höchste Sicherheitsanforderungen erfüllt:

- Spezielles pädiatrisches Anwender-Setup mit erhöhtem Sensitivitätsbereich für Grenzwerteinstellungen
- Höhere Sensitivität bei der Mikroblasenüberwachung im Pädiatriemodus
- Blutfluss-Maximalbereich in Abhängigkeit zum Körpergewicht
- Komfortable Kinder-Blutdruckmanschette
- Möglichkeit der frühzeitigen Erkennung einer venösen Dislokation dank VAM – Venous Access Monitor
- Zusätzliche Sicherheit bei der Erkennung einer Diskonnektion der Kanüle durch VenAcc (externer optionaler Flüssigkeitssensor). Besonders für aktive oder sehr junge Kinder geeignet
- Pädiatrische Blutschlauchsysteme für minimale extrakorporale Volumina

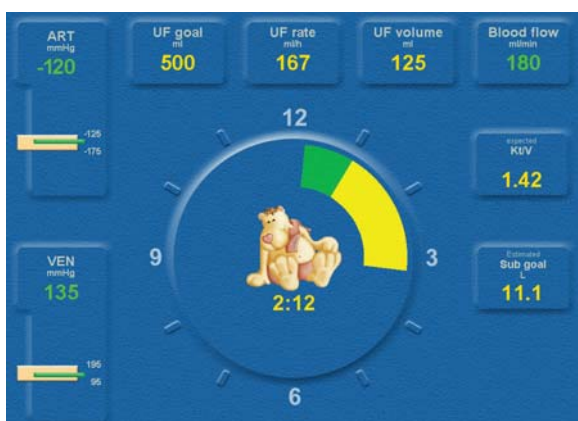


Vorteile für Kinder

- Besseres Wohlbefinden während der Behandlung^{1,**}
- Besseres Ansprechen auf Wachstumshormongabe durch ONLINE HDF^{**},¹
- Sicherheit für bewegungsaktive Patienten dank venöser Zugangsüberwachung
- Verbesserte intradialytische Stabilität durch blutvolumengeregelte Ultrafiltration (BVM)
- Nicht-invasive Monitoringsysteme
- Senkung der linksventrikulären Hypertrophie (LVH)^{**},²

Vorteile für den Dialysebetreiber

- Hocheffiziente ONLINE HDF-Therapie als Standardverfahren verfügbar
- Validiertes Pädiatriesystem mit erprobtem Anwender- und Sicherheitskonzept

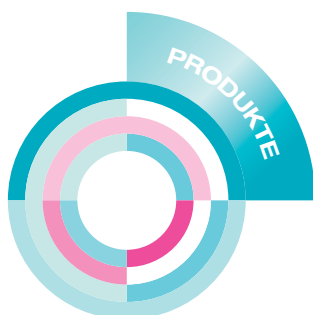


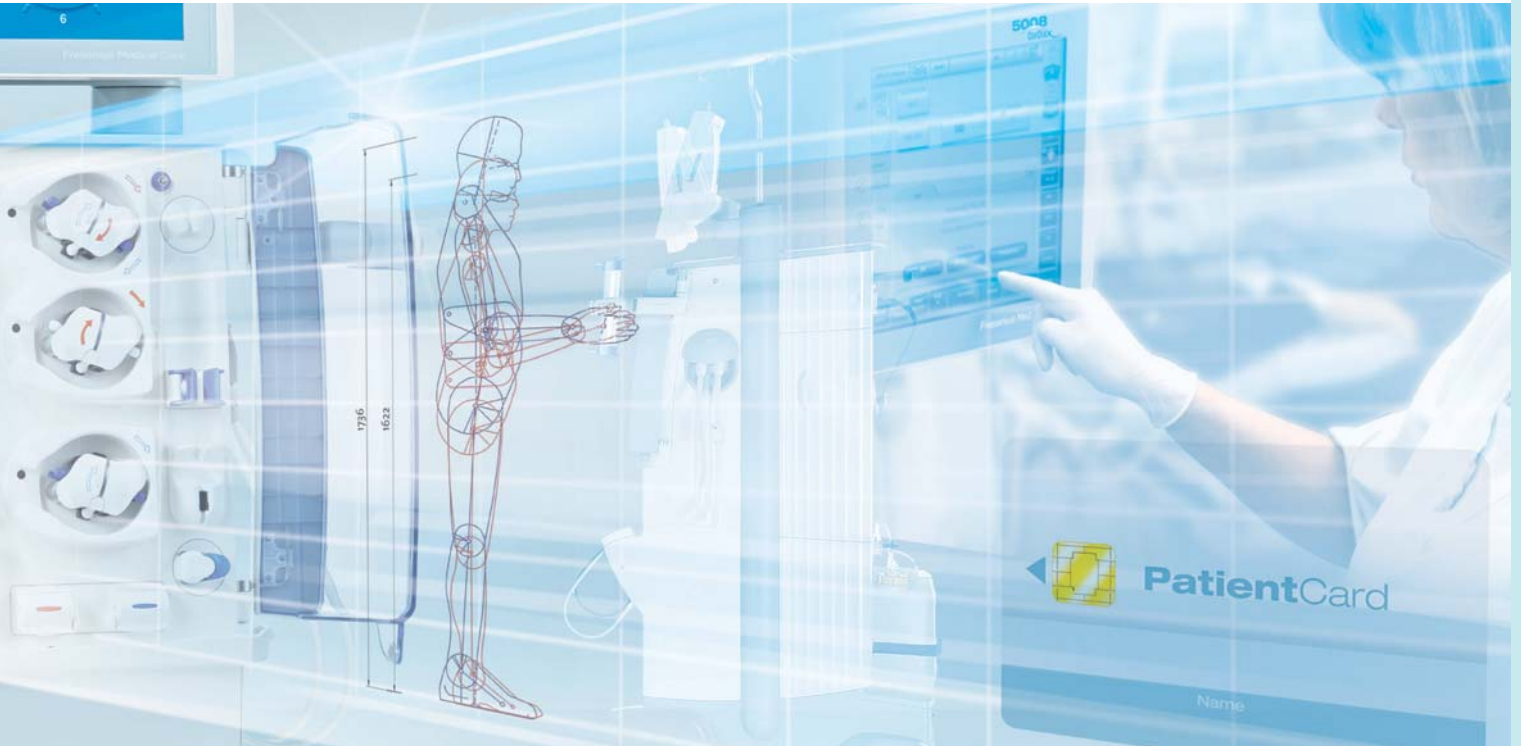
Spezieller Pädiatrie-Ruhebildschirm

Literatur

1. Fischbach M. et al., Nephrol Dial Transplant (2010); 25: 867-873.
2. Fischbach M. et al., Nephrol Dial Transplant (2004); 19: 2360-2367.

Beste Handhabung





Die 5008 CorDiax Serie – Inspiriert von Anwendern

Optimierte Ergonomie

Das ergonomische Design der 5008 CorDiax Serie gewährt hervorragende Handhabung sowie höchsten Bedienkomfort (siehe Abb. 1):

- Flexibel dreh- und schwenkbarer Flachbildschirm (15", 38 cm) für perfekte Bedienung und Sichtbarkeit aus allen Blickwinkeln
- Mit dem klar strukturierten und ergonomisch positionierten extrakorporalen Blutmodul (EBM) wird das Auf- und Abrüsten der Blutschlauchsysteme deutlich erleichtert
- Einfache, schnelle und einhändige Konnektion des bibag® (Bikarbonat-Trockenkonzentrat)

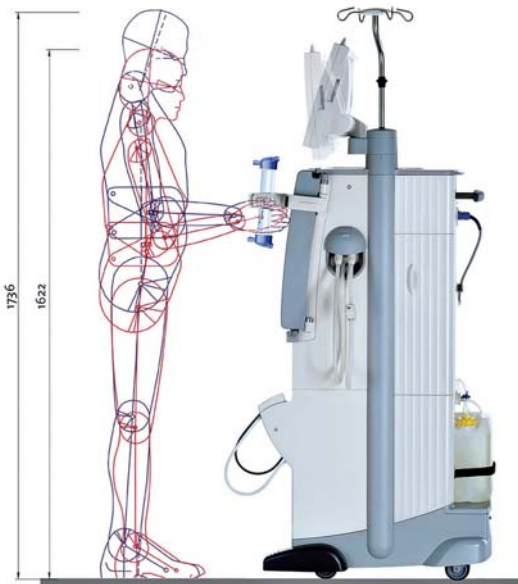
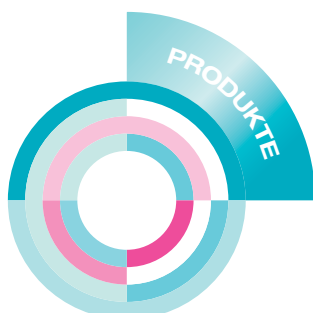


Abb. 1: Optimale Ergonomie



Komfortable Anwendung dank automatisierter Arbeitsabläufe

Die 5008 CorDiax Serie stellt optimierte, zeitsparende Arbeitsabläufe zur Verfügung, die sich hervorragend in die gewohnte Routine integrieren lassen:

- Grafisch assistierte Bedienerführung (siehe Abb. 2)
- Selbstinitiiierende Funktionen wie z.B. Auto T1-Test reduzieren die Anzahl der Bedienschritte
- Eingabehilfen minimieren Bedienfehler
- ONLINE Priming (Vorbereiten, Bolusgabe und Reinfusion) erübrigt die Handhabung mit Kochsalzlösung*
- Notfalltaste für schnelles, automatisiertes Handeln in kritischen Situationen (Blutflussreduktion, ONLINE Bolusgabe, UF-Stopp sowie Blutdruckmessung)
- Erinnerungsfunktion mit Timer- und Countdown-Modus (z.B. für Erinnerung an Medikamentengabe)



Abb. 2: 5008 CorDiax Vorbereitungsbildschirm

* Sicherheitshinweis: Es wird empfohlen, Kochsalzlösungen für den Bedarfsfall vorrätig zu halten

Einfaches, schnelles und sicheres Datenmanagement



Dokumentation und Datenmanagement sind wichtige und zugleich zeitraubende Abläufe im Rahmen der Dialysebehandlung. Um den Anwender bei diesen Tätigkeiten zu unterstützen bietet Fresenius Medical Care:

- Bedienerfreundlich dank ergonomischen Designs und sicherem Datenmanagement.

- Fehlerfreie Verschreibung der behandlungsrelevanten Daten sowie verlässliche Dokumentation:
 - mit PatientCard
 - via Therapie-Daten-Management-System (TDMS)
- Retrospektive Anzeige von Behandlungsdaten (aktuelle sowie letzte drei Behandlungen) bietet einen schnellen Überblick bei Visiten
- Fortschrittliche Dokumentation von Behandlungsdaten via Touchscreen in Kombination mit TDMS



Gut gestaltete Bedienoberfläche

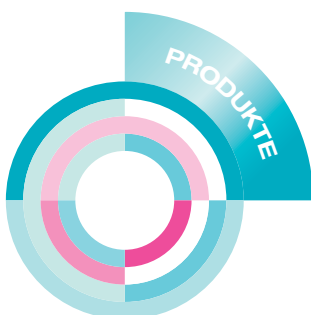
Die „Intuitiv richtig“-Philosophie bei der Bedienung ermöglicht eine hervorragende Orientierung innerhalb der verschiedenen Menüs:

- Zentrale Bedienung und Anzeige über großen Touchscreen-Monitor (siehe Abb. 3)
- Einfache und logische Dateneingabe
- Durchdachtes Alarm-Handling
- Schneller Zugang zu Behandlungsinformationen



Abb. 3: Touchscreen-Anzeige

Optimale Nutzung der Ressourcen



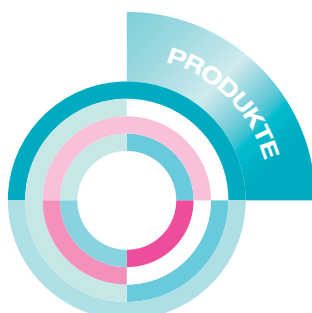


Die 5008 CorDiax Serie – Nachhaltigkeit und Kosteneffektivität bei gleichzeitig höchster Effizienz.

Effizient und nachhaltig

Mit der 5008 CorDiax Serie fördert Fresenius Medical Care den schonenden und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen wie Konzentraten, Wasser und Energie. Dies wiederum führt zu beachtlichen Kosteneinsparungen durch:

- ONLINEplus-Verfahren**, zur Produktion kostengünstiger steriler, endotoxinfreier und bikarbonatgepufferter Elektrolyt-Lösung*
 - Separate Kochsalzlösungen werden nicht mehr benötigt: Vorbereiten, Reinfusion und Bolusgabe mit ONLINE-Flüssigkeit für alle Behandlungsarten
- AutoFlow** passt die Dialysierflüssigkeitsrate während der Behandlung, in Abhängigkeit vom aktuellen effektiven Blutfluss, automatisch an
 - Umfangreiche Einsparungen von bis zu 28% Osmosewasser, Konzentraten und Energie führen zu erheblichen Kosteneinsparungen (siehe Abb.) und bieten ein optimales Verhältnis zwischen Wirtschaftlichkeit und Behandlungsqualität
- EcoFlow** steht für ein Minimum an Dialysierflüssigkeits- und Energieverbrauch in allen Phasen außerhalb der Behandlung.



- Hocheffizienter Wärmetauscher**

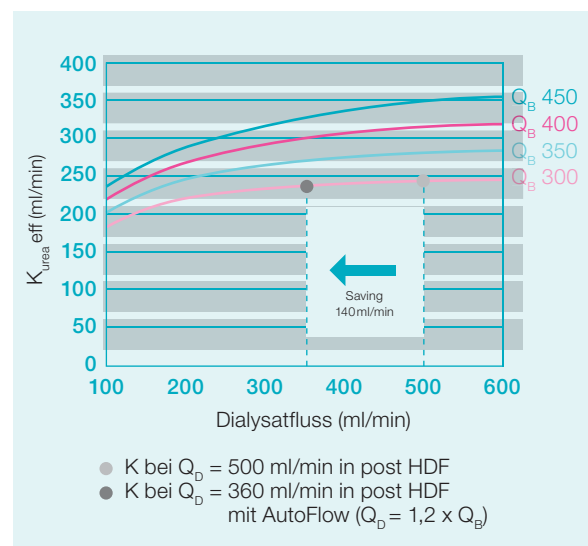
Die Rückgewinnung von Wärmeenergie aus dem verbrauchten Dialysat, und deren Übertragung auf das frische, kühlere Osmosewasser, trägt zu erheblichen Stromeinsparungen bei

- Integrierte Heißreinigung (IHD)**

Dieses kombinierte Desinfektionsprogramm reinigt und desinfiziert die Schnittstelle zwischen Umkehrosmose-Ringleitung und Dialysegerät mit Heißwasser (in Übereinstimmung mit ISO 23500)**

– Bidirektionale Kommunikation mittels moderner Informationstechnologie schafft volle Systemintegrität zwischen 5008 CorDiax Serie und Wassertechnik (beispielsweise automatische Steuerung der AquaUNO)

Einsparungen von Dialysierflüssigkeit durch AutoFlow bei ONLINE HDF ohne Clearanceverlust



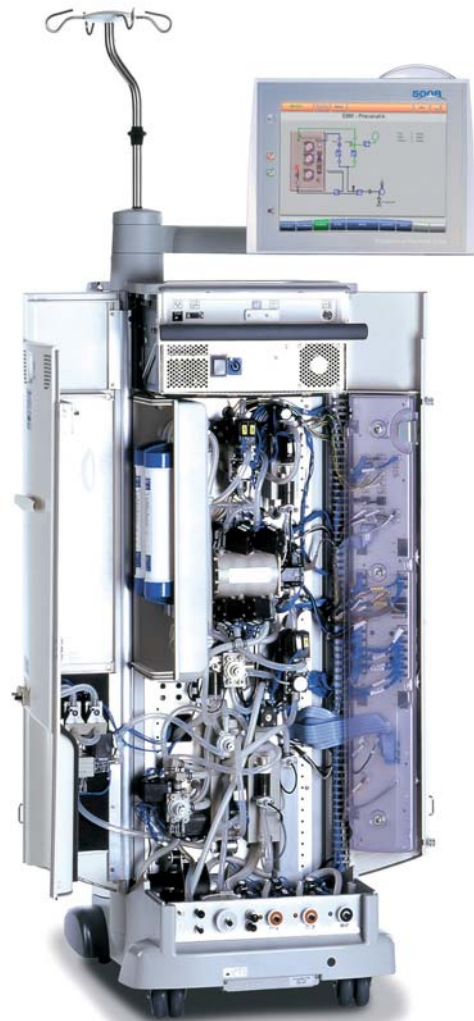
Interne Daten: ONLINE-HDF in Postdilution mit FX CorDiax 600; Hkt = 35%; Rezirkulation = 5%

Höchste Wartungsfreundlichkeit

Fresenius Medical Care steht neben hervorragender Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit, auch für exzellenten Service. Im Ergebnis leisten unsere Produkte und Dienstleistungen einen erheblichen Beitrag, um Sie in Ihrer täglichen Routine zu unterstützen. Unsere 5008 CorDiax Serie lässt sich insbesondere durch ihre äußerst beliebte und bewährte Servicefreundlichkeit charakterisieren:

- Hervorragende Zugänglichkeit aller Hydraulik- und Elektronikkomponenten
- Stark erleichterter Ersatzteilaustausch dank innovativer Verbindungstechnik („Snap-lock“)
- Einfache und verständliche Fehlerdiagnose dank interaktivem Hydraulik-Flussplan in Echtzeit, detailliertem Fehlerspeicher und umfangreicher Servicesoftware mit Zugang über Service-Card
- Hohe Zuverlässigkeit durch langlebige Komponenten Fernwartung: Schnelle PC-Diagnose über einen Remote-Zugriff zum Dialysegerät
- Wartung und Sicherheitstechnische Kontrollen (STK) im 24-Monatsintervall

- 5008 CorDiax Serie – Exzellente Servicefreundlichkeit für höchste Geräteverfügbarkeit.

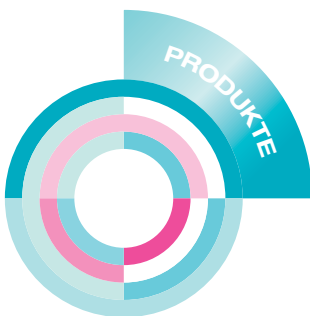


* in Übereinstimmung mit ISO 23500:2011 und ISO 11663:2009

** heißreinigbare Umkehrosmosesysteme wie AquaA HT oder AquaC Uno H erforderlich

5008
CorDiax

5008S
CorDiax



Produktübersicht – 5008 CorDiax Serie

	5008 CorDiax	5008 S CorDiax
Therapie-Highlights		
ONLINE HDF – Prä- und Postdilution	● / ●	● / ●
AutoSub <i>plus</i> – Vollautomatisierte Substitutionsrateneinstellung bei ONLINE HDF	●	●
ONLINE HDF mit Single-Needle und OCM kombinierbar	●	●
Mixed HDF – Gleichzeitig ablaufende Prä- und Postdilutions-ONLINE HDF	○	–
Bluttemperaturmonitor (BTM) – Temperaturregelung und Rezirkulationsmessung	○	○
Blutvolumenmonitor (BVM) – Anpassung der Ultrafiltrationsrate an Blutvolumenänderungen	○	–
Heimhämodialyse (5008 S CorDiax Heim-HD)	–	○
Pädiatrie-Behandlungsoption 5008 CorDiax HD-Paed – Für Patienten mit einem Körpergewicht von 17–40 kg	○	–
Sicherheitsfunktionen		
Venous Access Monitor (VAM) – Funktion zur Erkennung einer venösen Kanülendislokation	●	●
Dynamisches Druckmonitoring – Erkennung paravasaler Blutungen	●	●
VenAcc – Externer Flüssigkeits-Detektor zur Direkterkennung bei Blutverlust	○	○
Leckagesensoren (Hydraulik & Extrakorporales Behandlungsmodul)	●	●
Sonstiger Funktionsumfang		
Dialysierflüssigkeitsfiltersystem – Zur Herstellung endotoxinfreier Flüssigkeit (Diasafe® plus)	●	●
ONLINE-Priming, Bolusgabe und Reinfusion in HD / ONLINE HDF / SN – kochsalzfreie Dialyse*	● / ● / ●	● / ● / ●
OCM® – Online Clearance Messung (K,Kt/V), Plasmanatriumbestimmung	● / ●	● / ●
Zusätzliche Single-Needle-Pumpe	●	●
5008 PatientCard – Abruf von Verschreibungen und Dokumentation von Behandlungsdaten	●	●
Integriertes Heißreinigungsprogramm – erfüllt alle Anforderungen der ISO 23500	●	●
Umfangreiche Servicefunktionen zur Diagnose und Wartung mit interaktivem Hydraulik-Flussdiagramm	●	●
Angepasst an die Anforderungen der Norm IEC 60601	●	●
Erinnerungsfunktion mit Countdown- und Timer-Modus	●	●
Zentrale Konzentratversorgung Säure	●	●
Zweite zentrale Konzentratversorgung Säure (2. ZKV)	○	○
Zentrale Bikarbonatversorgung	●	–
Vollautomatische Erkennung auf Desinfektionsmittelfreiheit	○	○
Flush (Freispülfunktion Permeatzulaufschlauch)	○	○
Umweltfreundliche Eigenschaften		
Hocheffizienter Wärmetauscher	●	●
AutoFlow – Automatische Anpassung der Dialysat-Flussrate an aktuellen effektiven Blutfluss	●	●
EcoFlow – Einsparung von Wasser, Konzentraten und Energie während Standby-Zeiten	●	●

(Weitere Details entnehmen Sie bitte den technischen Daten)

● = standard, ○ = optional

* Sicherheitshinweis: Es wird empfohlen, Kochsalzlösung für spezielle Fälle vorrätig zu halten



Allgemeine Daten	
Abmessungen (H x B x T)	1620 x 480 x 720 mm* / 1680 x 350 x 780 mm** (Tiefe mit ausgefahrener Konzentratablage ca. 860 mm* / 900 mm**)
Gewicht	125 kg; 100 kg**
Wasserversorgung	
Wasserzulaufdruck	1,5–6,0 bar
Wasserzulauftemperatur	5–30 °C; für „integriertes Heißreinigen“
Max. Abflusshöhe	85–95 °C
Flush	1 m Spülen des Permeatzulaufschlauches
Konzentratversorgung	
Eingangsdruck	0–100 mbar; 1 m Saughöhe mit zentraler Konzentratversorgung; 0,05–2,0 bar
Zentralversorgung	zweites Säurekonzentrat (Option) Bikarbonat (Option)*
Elektrische Anschlusswerte	
Stromversorgung	100–240 V AC ± 10%, 47–63 Hz
Stromaufnahme	ca. 6 A (bei 230 V) bei einer Wasserzulauf-temperatur von 17 °C, Dialysattemperatur 37 °C Dialysatfluss: 500 ml/min
Externe Anschlüsse	Alarmausgang: potenzialfreier Alarmausgang (Wechselkontakt max. 24 V/24 W). LAN (RJ 45) Anschluss für Datenaustausch mit optionalem Therapie-Daten-Management-System (TDMS)
Extrakorporaler Kreislauf	
Arterieller Druck	
Anzeigebereich	–300 mmHg bis +300 mmHg
Genauigkeit	± 7 mmHg
Auflösung	5 mmHg
Alarmreaktion	Dynamisch, statisch, sofort
Venöser Druck	
Anzeigebereich	–100 mmHg bis +500 mmHg
Genauigkeit	± 7 mmHg
Auflösung	5 mmHg
Arterielle Blutpumpe	
Blutflussbereich (effektiv)	30–600 ml/min
Genauigkeit	± 10 %
Auflösung	10 ml/min
Single-Needle System	mit 2 Blutpumpen-Modulen. Interne Druck/Druck-Steuerung mit variablem Schlagvolumen (max. 60 ml)
Luftdetektor	Erkennung durch Ultraschallmessung am Blutschlauchsystem, zusätzliche kapazitive Level-erkennung und optische Überwachung (hell/dunkel)
Heparinpumpe	Förderrate: 0,5 bis 10 ml/h Bolusgabe: 1,0 bis 20,0 ml Spritzengröße: 20 ml, 30 ml
Hydraulik / Dialysierflüssigkeitskreislauf	
Dialysierflüssigkeitsfluss	
Einstellbereich	0–1000 ml/min (in Schritten von 100 ml/min)
AutoFlow (wählbar)	Automatische Adaptation des Dialysatflusses an den effektiven Blutfluss (Faktoren einstellbar)
EcoFlow	Stand-by Fluss von 150 ml/min (ONLINE Priming) während Vorbereitung und Reinfusion
Dialysierflüssigkeitstemperatur	34–39 °C
Dialysierflüssigkeitskonzentration	
Leitfähigkeitsanzeigebereich	12,8–15,7 mS/cm
Genauigkeit	± 0,1 mS/cm
Auflösung	0,1 mS/cm

Dialysierflüssigkeitskonzentration Azetat	
Voreinstellung	1+44, 1+34
Einstellbereich	125–151 mmol/l, abhängig vom verwendeten Konzentrat ± 10 % des Grundwertes
Dialysierflüssigkeitskonzentration Bikarbonat	
Voreinstellung	1+27,6 (weitere Mischungsverhältnisse einstellbar)
Einstellbereich	20,0–40,0 mmol/l (in Schritten von 0,5 mmol/l)
OCM®	
Genauigkeit Clearance K	± 6 %
Bikarbonat Trockenkonzentrat	
	biBag®
Dialysierflüssigkeitsfiltersystem	
	DIASAFE® plus
ONLINE plus	
Substitutionsrate	25–600 ml/min
Genauigkeit	± 10 %
Bilanziergenauigkeit	
	± 0,1 % in Relation zum Gesamtvolumen des Dialysates ereignis-gesteuert
Druckhaltetest	
Ultrafiltration	
UF-Rate	0–4000 ml/h (in Schritten von 10 ml/h)
Genauigkeit Pumpvolumen	± 1 %
Angezeigte Parameter	UF-Menge, UF-Zeit, UF-Rate, UF-Volumen
Blutleckdetektor	
Empfindlichkeit	≤ 0,5 ml Blutverlust/min (Hkt = 25 %) Flussrate 100 ml/min–1000 ml/min
BTM (Option)	
Temperaturmessung	Genauigkeit ± 0,2 °C
Körpertemperaturkontrolle	erlaubter Änderungsbereich ± 0,5 °C/h
Rezirkulationsmessung	Genauigkeit ± 2 %
BVM (Option)*	
Relatives Blutvolumen (RBV)	1,7 % (absolut)
Hämatokrit (Hkt)	± 2,9 Hkt % (bei Plasma-Proteinkonzentration im Bereich von 60–85 g/l)
Hämoglobin (Hb)	± 0,8 g/dl
BPM (Option)	
Anzeigebereich	Systole: 30 mmHg–280 mmHg Diastole: 10 mmHg–240 mmHg MAP: 20 mmHg–255 mmHg Puls: 20–245 1/min
Genauigkeit	± 3 mmHg
Auflösung	1 mmHg
Desinfektions- und Reinigungsprogramme***	
Spülen	
Temperatur/Fluss	37 °C / 600–800 ml/min (einstellbar)
Integriertes Heißreinigen	
Temperatur/Fluss	85 °C / 600–800 ml/min (einstellbar)
Reinigung Sporotal® 100 (Rezirkulation)	
Temperatur/Fluss	37 °C / 600–800 ml/min (einstellbar)
Heißdesinfektion Diasteril® / Citrosteril® (Rezirkulation)	
Temperatur/Fluss	85 °C / 600–800 ml/min (einstellbar)
Kaltdesinfektion Puristeril® 340/plus (Rezirkulation)	
Temperatur/Fluss	37 °C / 600–800 ml/min (einstellbar)

* nur 5008 CorDiax

** nur 5008 S CorDiax

*** Verschiedene Programmkombinationen wählbar.

Technische Änderungen vorbehalten.



Beste Therapien

Höchste Patientensicherheit kombiniert mit kardioprotektiver Hämodialyse



Beste Handhabung

Ergonomisches Design und anwenderfreundlich gestaltetes Bedienkonzept



Optimale Nutzung der Ressourcen

Effizienter und nachhaltiger Umgang mit dialyserelevanten Ressourcen ermöglichen exzellente Kosten-Effektivität





FRESENIUS MEDICAL CARE

Firmensitz: Fresenius Medical Care Deutschland GmbH · 61346 Bad Homburg v. d. H. · Deutschland
Telefon: +49 (0) 6172-609-0 · Fax: +49 (0) 6172-609-2191

Deutschland: Fresenius Medical Care GmbH · Else-Kröner-Straße 1 · 61352 Bad Homburg v. d. H.
Telefon : +49 (0) 6172-609-0 · Fax: +49 (0) 6172-609-8740 · E-mail: marketing.deutschland@fmc-ag.com

Österreich: Fresenius Medical Care Austria GmbH · Lundenburgergasse 5 · 1210 Wien
Telefon : +43 (0) 1-2923501 · Fax: +43 (0) 1-292350185 · E-mail: fmc.austria@fmc-ag.com

Schweiz: Fresenius Medical Care Schweiz AG · Aawasserstrasse 2 · 6370 Oberdorf
Telefon: +41 (0) 41-6195050 · Fax: +41 (0) 41-6195080 · E-mail: info.ch@fmc-ag.com

www.fmc-deutschland.com · www.fmc-austria.at · www.fresenius.ch