



multi**Filtrate**PRO

**Un partener multifuncțional.  
Conceput pentru nevoile dumneavoastră.**





# Sunteți în căutarea unui partener multifuncțional care să se alăture echipei ATI? Alegeți multiFiltratePRO!

Mulți pacienți din unitățile de terapie intensivă (ATI), aflați în stare critică, suferă de insuficiență multiplă de organe și depind de terapiile de susținere a organelor.<sup>1</sup> multiFiltratePRO a fost atent proiectat și dispune de o gamă variată de caracteristici menite să sprijine echipa medicală și să vă ofere terapii de ultimă generație.

Aparatul nostru are la bază experiența vastă și de succes cu multiFiltrate și anticoagularea regională cu citrat Ci-Ca<sup>®</sup>.<sup>3-7,10,12,14-18</sup>

multiFiltratePRO oferă o gamă largă de tratamente, mai ales pentru terapie intensivă, cum ar fi:

- Terapia de substituție renală continuă (CRRT) pentru pacienții cu insuficiență renală acută (IRA / AKI)
- Opțiunea terapeutică Ci-Ca<sup>®</sup> pentru anticoagularea regională cu citrat (ARC / RCA)
- Schimbul plasmatic terapeutic (SPT / TPE)
- Combinația cu adsorbere de la alți producători, pentru a elimina substanțe nocive din sânge
- Eliminarea extracorporeală parțială a CO<sub>2</sub> (Low-flow extracorporeal CO<sub>2</sub> removal) cu multiECCO2R împreună cu terapiile CRRT
- Combinația cu anumite sisteme ECCO2R / ECMO cu debit mediu până la mare, în paralel cu CRRT, folosind același acces vascular

**Cu multiFiltratePRO, Fresenius Medical Care își propune să satisfacă nevoile pacienților din ATI cât mai bine posibil, transformându-l într-un partener de echipă ideal pentru dumneavoastră.**

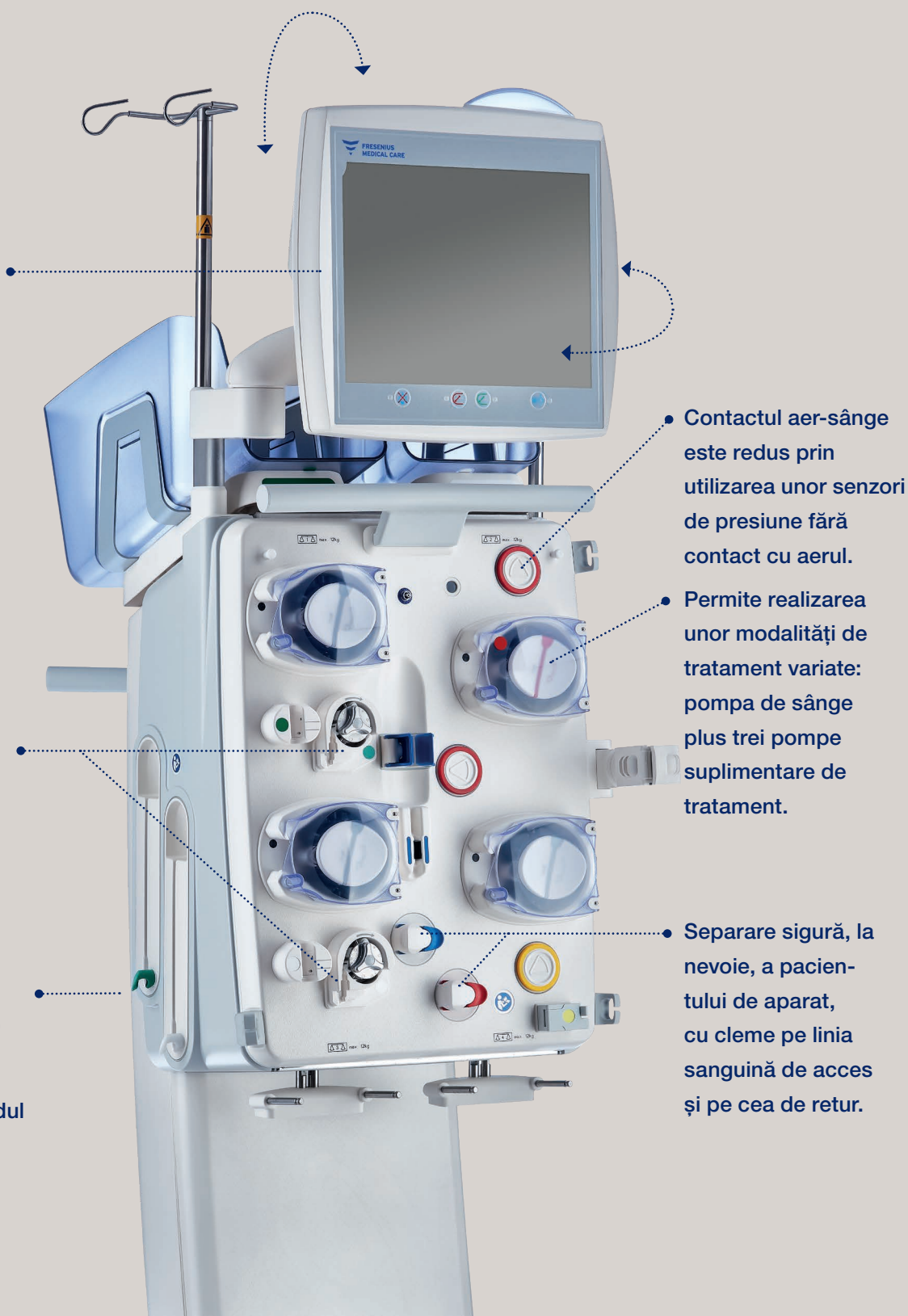
# ...munca zilnică devine mai puțin solicitantă prin ergonomie inteligentă și utilizare ușoară.

Nu doar mare: un monitor complet reglabil pentru fiecare utilizator și pentru fiecare situație, care se poate rabata în timpul deplasării aparatului.

Încărcarea frontală a cântarelor se face ușor.

Realizarea terapiei Ci-Ca<sup>®</sup> este controlată de aparat, cu pompe dedicate pentru citrat și calciu.

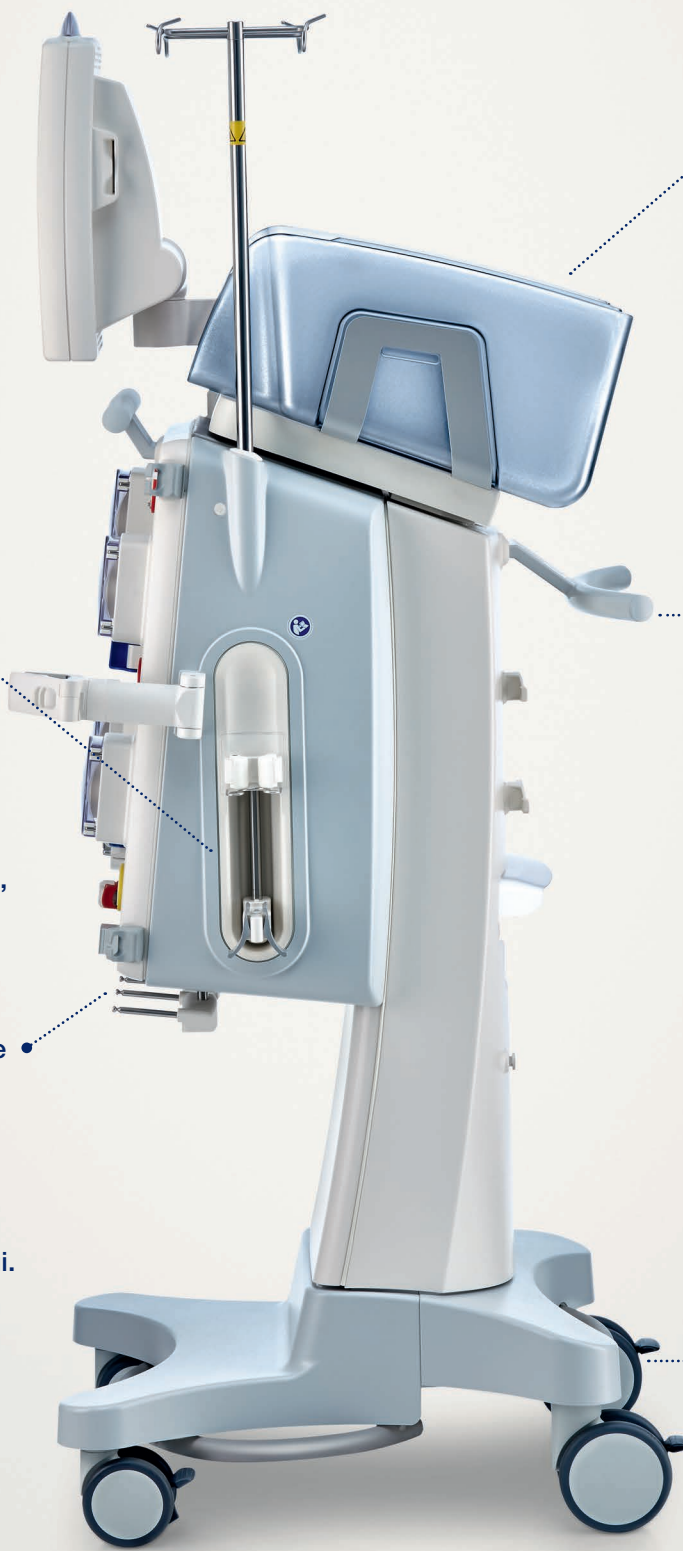
Încălzirea soluțiilor, chiar și la debite mari, se realizează cu două încălzitoare complet integrate, pentru lichidul de dializa și pentru lichidul de substituție.



Contactul aer-sânge este redus prin utilizarea unor senzori de presiune fără contact cu aerul.

Permite realizarea unor modalități de tratament variate: pompa de sânge plus trei pompe suplimentare de tratament.

Separare sigură, la nevoie, a pacientului de aparat, cu cleme pe linia sanguină de acces și pe cea de retur.



Comutarea simplă de la Ci-Ca® la heparină și înapoi la Ci-Ca®: pompa de heparină este disponibilă pentru toate terapiile, chiar și în paralel cu ARC/RCA.

Separarea de fluidele proaspete: pungi pentru maxim 20 de litri de fluide uzate, cu conector situat mult deasupra solului.

Reduce și ușurează intervențiile asistentei medicale pentru schimbarea pungilor: cântare pe care se pot așeza până la 20 de litri de dializant proaspăt sau lichid de substituție proaspăt.

Deplasare ușoară și sigură, cu mânere ergonomice în față și în spate, pentru o prindere sigură, cu două mâini, din orice direcție.

Se poate roti pe loc dacă este necesar: dispune de patru roți pivotante cu sistem de blocare în 2 trepte.

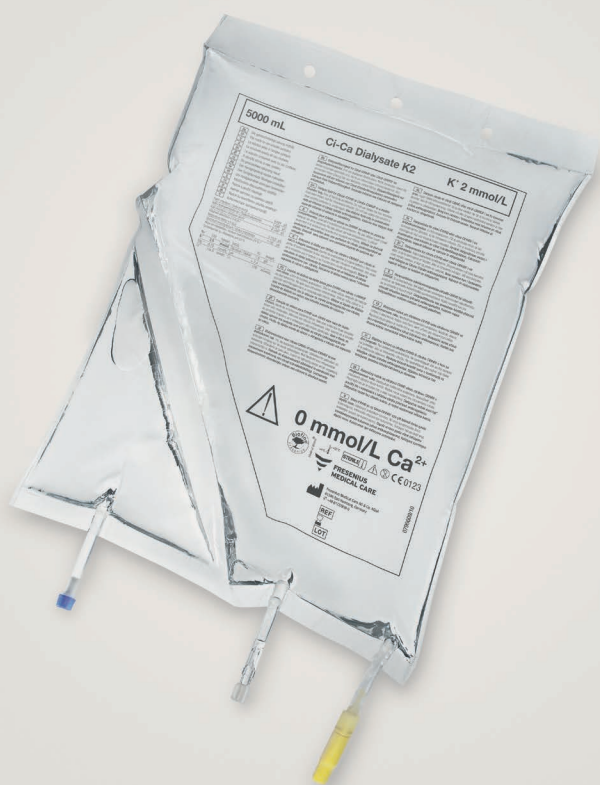
# ...împreună cu un portofoliu cuprinzător de produse

Lucrați într-un mediu stresant în care siguranța este de cea mai mare importanță. De aceea, produsele noastre au fost concepute pentru a reduce factorii de risc umani. Aceasta este o caracteristică importantă a portofoliului nostru cuprinzător de produse, pentru o gamă diversă de opțiuni terapeutice. Suntem dedicați și încrezători în anticoagularea regională cu citrat în CRRT, iar terapia noastră Ci-Ca® oferă ceea ce aveți nevoie pentru un tratament CRRT sigur și eficient.<sup>3-7,10,12,14-18</sup>

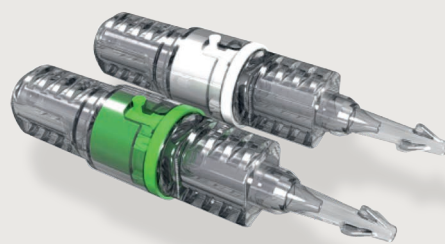




Calrecia® 100 mmol/l, soluție perfuzabilă și citrat de sodiu 4% g / v pungi cu fluide cu conexiune SecuNect®



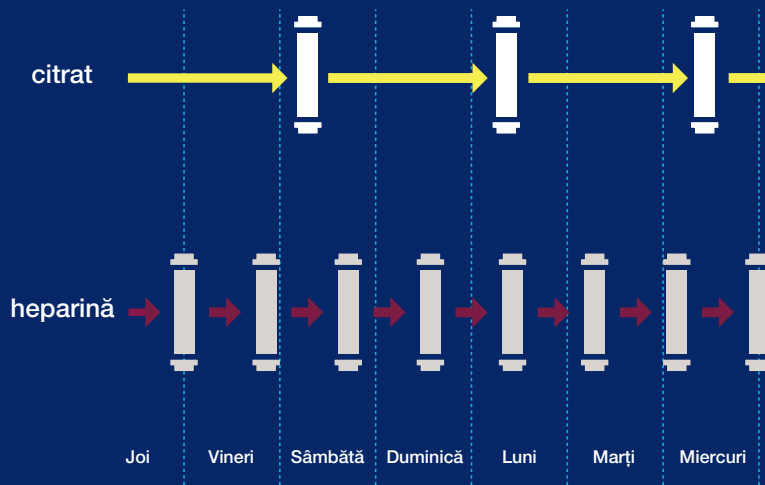
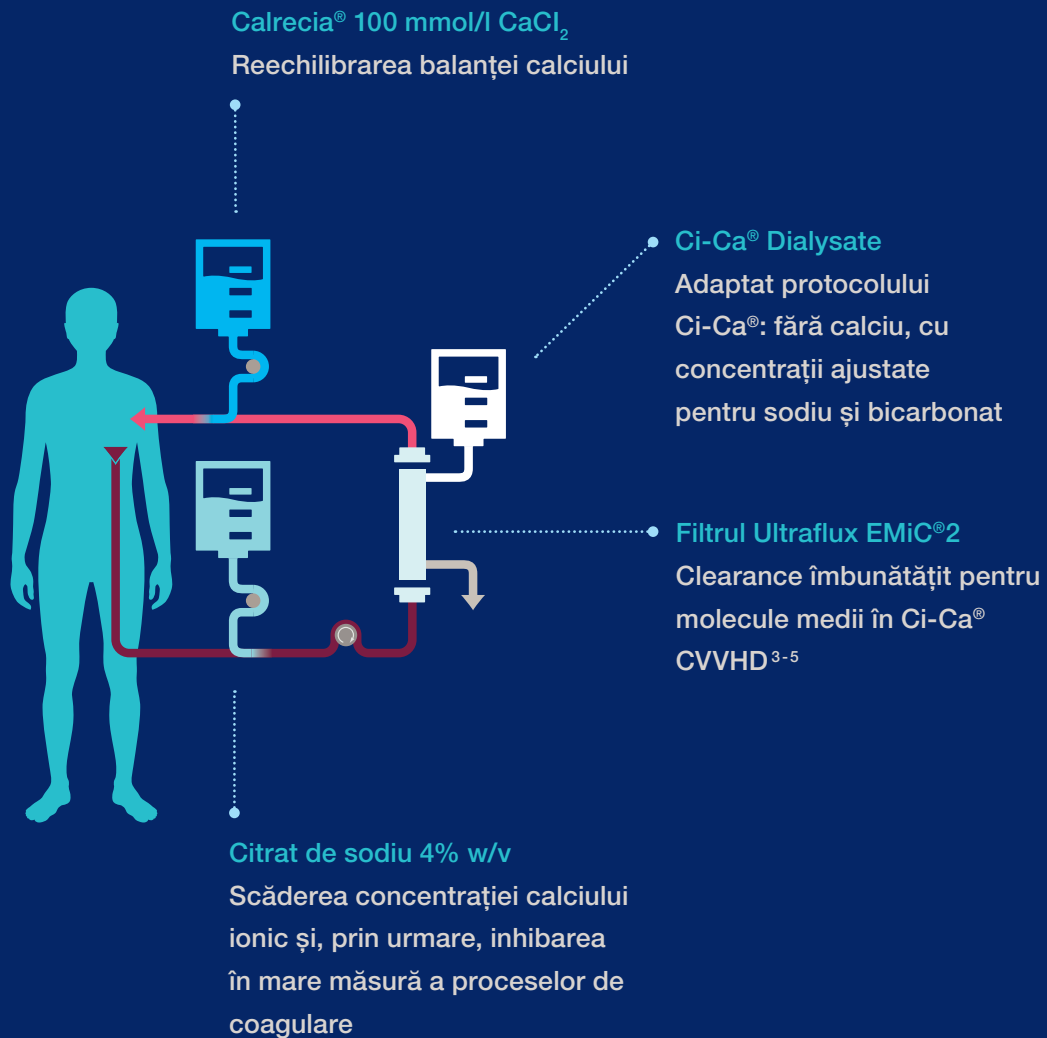
Pungi Ci-Ca® Dialysate



Casetă cu tehnologie de conectare SecuNect®



Catetere proVen care



Permeabilitate semnificativ prelungită a filtrului și, în  
consecință, mai puține schimbări ale filtrului pentru un  
tratament tipic CRRT<sup>6,7</sup>

# ...integrarea terapiei Ci-Ca<sup>®</sup> în practica dumneavoastră clinică

Anticoagularea eficientă a circuitului sanguin extracorporeal este esențială pentru o terapie de substituție renală fiabilă. Urmând ghidul de practică clinică KDIGO AKI, anticoagularea regională cu citrat a devenit larg acceptată în mai multe țări.<sup>2,9</sup>

Anticoagularea regională cu citrat permite un tratament cu mai puține complicații de sângerare și mai puține coagulări ale filtrului în comparație cu terapiile CRRT cu heparină.<sup>8,9,13</sup> Ca opțiune de implementare a anticoagulării regionale cu citrat, terapia Ci-Ca<sup>®</sup> este o alternativă eficientă și de încredere la anticoagularea cu heparină:

- Eficiență dovedită a protocolului cu citrat pentru CVVHD și CVVHDF<sup>7,10,14,15,17,18</sup>
- Permite aderarea la ghidul KDIGO AKI<sup>9</sup>
- Risc scăzut de sângerare asociată<sup>10,15,17</sup>
- Permeabilitate prelungită a filtrului<sup>7,10,14,15,17</sup>

Terapia Ci-Ca<sup>®</sup> permite echipei ATI să se concentreze mai mult asupra pacientului și mai puțin asupra problemelor de gestionare / manipulare.<sup>10,16</sup>

Deveniți parte a experienței noastre: Fresenius Medical Care este primul furnizor care oferă o anticoagulare regională cu citrat Ci-Ca<sup>®</sup> complet integrată în aparat. Profesioniștii din domeniul sănătății din peste 30 de țări au câștigat experiență cu terapia Ci-Ca<sup>®</sup> și apreciază utilizarea sa eficientă și ușoară în activitatea curentă din clinică.<sup>10,14</sup>

## Caracteristici inteligente ale mașinii

Puteți efectua cu ușurință ajustări de rutină ale terapiei Ci-Ca<sup>®</sup> prin intermediul ecranului. multiFiltratePRO informează utilizatorul când setările anumitor valori sunt în afara intervalului standard. Dacă este necesar, o pompă integrată pentru seringă oferă utilizatorului posibilitatea să schimbe la anticoagularea cu heparină sau să administreze în paralel heparină în timpul terapiei Ci-Ca<sup>®</sup>.

## Terapia Ci-Ca<sup>®</sup>

**Susține actul medical responsabil**

**Protocolul nostru atestat de citrat este complet integrat în multiFiltratePRO și se reflectă în toate produsele noastre Ci-Ca<sup>®</sup>, permițând o aplicare de încredere și ușoară în activitatea curentă.**

# ...furnizarea CRRT în diferite modalități.

## Avantajele CRRT

Această terapie este de preferat la pacienții instabili hemodinamic sau la pacienții cu risc de creștere a presiunii intracraniene, deoarece permite gestionarea continuă a volumului de lichid al pacientului și îndepărtarea lentă și continuă a toxinelor. În general, tratamentele sunt efectuate în cea mai mare parte cu aparate relativ simple și ușor de utilizat, pentru a permite personalului ATI să adapteze tratamentul în orice moment, la nevoile pacientului.<sup>9</sup>

## Gamă largă de modalități de terapie convectivă și difuzivă:

- CVVHD
- Post-CVVH
- Pre-CVVH
- Pre-Post CVVH
- Post-CVVHDF
- Pre-CVVHDF

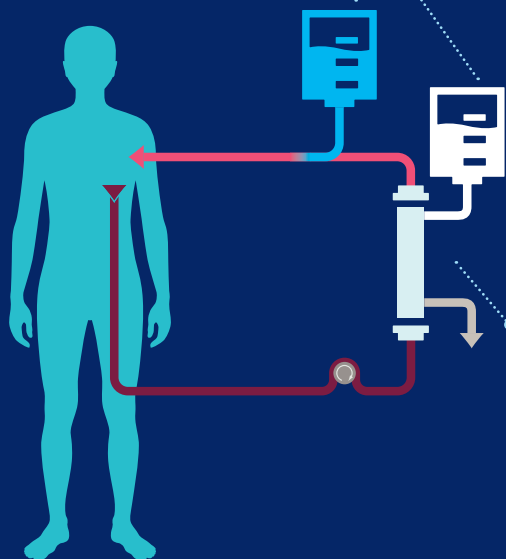
# ...oferind Schimb Plasmatic Terapeutic

Schimbul terapeutic de plasmă este o tehnică bine stabilită de purificare extracorporală a sângelui. După cum este descris de Reeves și colab., „efectele terapeutice ale TPE ar putea include îndepărtarea substanțelor patologice din sânge, cum ar fi autoanticorpii monoclonali și paraproteinele, precum și înlocuirea componentelor plasmatice deficitare atunci când plasma este utilizată ca lichid de înlocuire.”<sup>19</sup>

Vizând un tratament TPE convenabil, multiFiltratePRO vă oferă:

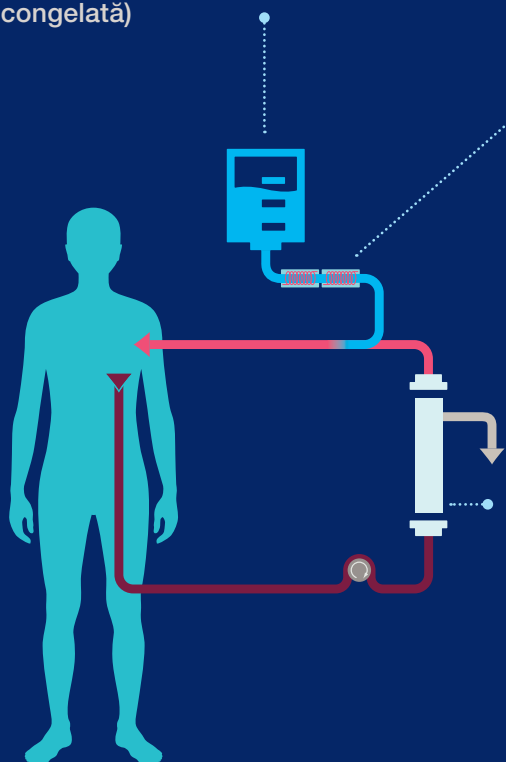
- Instrucțiuni privind configurarea, umplerea și spălarea circuitului extracorporal
- Calcularea automată, integrată, a volumului plasmei, conform Sprenger et al.<sup>20</sup>
- Două pungi integrate pentru încălzirea lichidului de înlocuire
- Creșterea treptată, automată, a ratei de separare a plasmei
- Informații cheie afișate pe ecranul de tratament

Soluție de substituție  
și dializant pentru  
utilizare la pacienții care  
necesită hemodiafiltrare  
continuă



Gamă largă  
de filtre Ultraflux  
cu suprafață efectivă de  
până la 1,8 m<sup>2</sup>

Lichidul de substituție a plasmei  
prescris în funcție de nevoile  
pacientului (de exemplu, soluție de  
albumină sau plasmă proaspătă  
congelată)



Două încălzitoare  
în serie  
permit încălzirea  
blândă a lichidului de  
substituție și reduc  
răcirea pacientului

Filtru plasmaFlux  
pentru a separa plasma  
de celulele sanguine  
prin separarea plasmei  
printr-o membrană

multiFiltratePRO  
permite eliminarea  
toxinelor prin CRRT  
prin convecție, difuzie  
sau o combinație a  
celor două.

Având ca scop o  
începere lină a pro-  
cesului de separare  
a plasmei și condiții  
stabile de filtrare<sup>21</sup>,  
multiFiltratePRO oferă  
o creștere treptată,  
automată, a rapor-  
tului plasmă/debit  
sanguin.

# ...țintind dincolo de eliminarea toxinelor uremice.

Infecția este cauza ratei de mortalitate de 24,4% în cazurile din ATI și 31,5% în cele din spitale.<sup>22</sup> IRA este asociată cu până la 50% din cazurile pacienților cu sepsis și până la 60% din pacienții cu sepsis dezvoltă IRA.<sup>23</sup>

multiFiltratePRO se poate utiliza împreună cu anumite adsorbere pentru sânge integral, concepute pentru:

- a reduce agenții patogeni, suplimentar tratamentului cu antibiotice, în septicemie (Seraph® 100\*)
- adsorbția unor citokine, bilirubinei și mioglobinei (CytoSorb®\*)

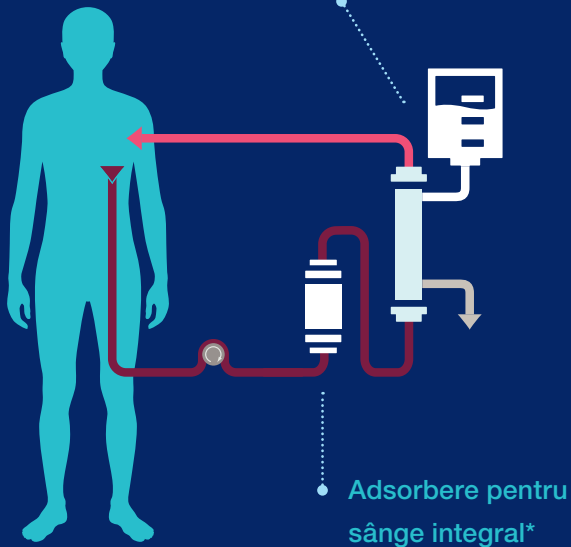
\* multiFiltratePRO este compatibil cu dispozitivele Seraph® 100 și CytoSorb®. Producătorul legal al Seraph® 100 este EXThera Medical Corp., SUA. Producătorul legal al CytoSorb® este CytoSorbents Corporation, SUA.

# ...utilizarea multiECCO2R.

Schimbătoarele de gaze sanguine permit terapia extracorporală de eliminare a dioxidului de carbon (ECCO<sub>2</sub>R) și pot sprijini gestionarea sindromului de disfuncție respiratorie acută (ARDS) prin eliminarea excesului de CO<sub>2</sub> din fluxul sanguin.<sup>24</sup> Mici studii referitoare la ECCO<sub>2</sub>R cu debit scăzut în combinație cu CRRT indică eliminarea CO<sub>2</sub> și creșterea pH-ului.<sup>25, 26</sup> Această aplicare combinată poate fi potrivită pentru pacienții care necesită și terapie de substituție renală; poate simplifica eliminarea extracorporală a CO<sub>2</sub> și poate permite efectuarea ECCO<sub>2</sub>R chiar și în centre nespecializate, utilizând dispozitivele CRRT disponibile la fața locului.<sup>26</sup>

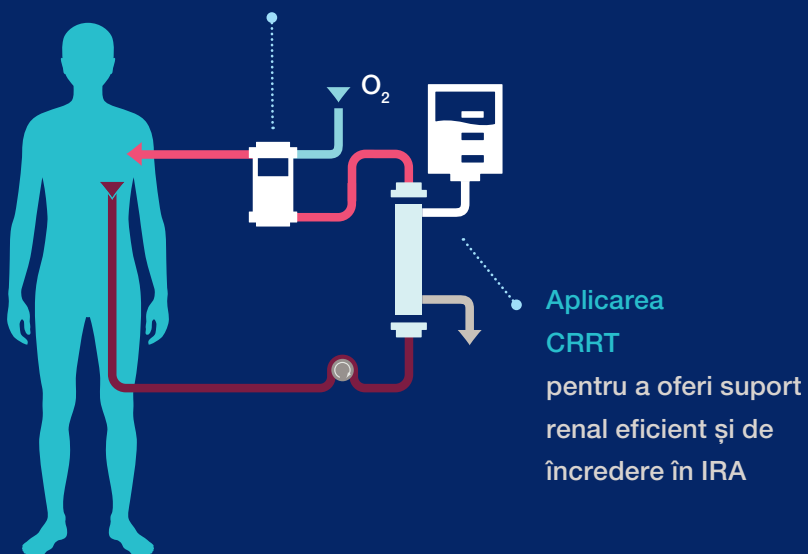
Cu multiECCO2R puteți realiza ECCO<sub>2</sub>R cu debit scăzut în combinație cu CRRT, simultan, pe un singur sistem de terapie,<sup>27</sup> folosind un singur acces vascular, ușurând astfel aplicarea terapiei.

Aplicarea CRRT  
pentru a oferi suport  
renal eficient și de  
încredere în IRA



multiFiltratePRO este conceput și pentru terapii adiționale CRRT ce utilizează adsorbere dedicate\*.

Schimbător de gaz  
multiECCO2R  
cu suprafață de 1,35 m<sup>2</sup> și  
acoperire cu fosforilcolină  
pentru a oferi suport  
respirator parțial



Schimbătorul de gaze sanguine multiECCO2R poate fi utilizat împreună cu multiFiltratePRO pentru a elimina excesul de CO<sub>2</sub> din fluxul sanguin, sprijinind managementul disfuncției respiratorii acute.

# ...vă oferim mult mai mult decât un simplu dispozitiv medical.

Fresenius Medical Care vă sprijină pe mai multe direcții – de la implementarea inițială a CRRT în practica dumneavoastră clinică până la întrebările de zi cu zi în aplicarea de rutină. Dacă aveți nevoie de ajutor pentru configurarea unui tratament pe multi**Filtrate**PRO, dacă aveți o întrebare în timpul unui tratament CRRT sau dacă aveți întrebări tehnice, trebuie doar să apălați linia de suport online sau să sunați reprezentantul Fresenius Medical Care.

## **Serviciu experimentat de instruire.**

Conațați pe noi pentru a fi partenerul dumneavoastră profesional. Veți avea întotdeauna acces la asistență din partea trainerilor noștri experimentați precum și din partea echipei profesioniste de vânzări. Întâlnirile cu experți, workshop-urile pentru medici și cursurile pentru asistentele medicale vă oferă cunoștințe pentru aplicarea eficientă a CRRT.

## **Serviciu tehnic de încredere**

Nu vrem să vă facem viața profesională mai complicată decât este deja. De aceea multi**Filtrate**PRO este la fel de ușor de întreținut pe cât este de utilizat. Programele de diagnosticare specifice dispozitivului, precum și tehnicienii noștri bine pregătiți stau la baza disponibilității continue a aparatelor.

Suportul nostru dedicat vă ajută să vă concentrați pe munca de zi cu zi și pe ceea ce contează cu adevărat - îngrijirea pacientului.

Informațiile conținute în acest material sunt destinate profesioniștilor în domeniul sănătății și nu înlocuiesc informațiile furnizate în Instrucțiunea de utilizare. Pentru informații complete, vă rugăm să citiți cu atenție Instrucțiunea / Manualul de utilizare al produsului.



## Sumar Rezumatul Caracteristicilor Produsului

**Calrecia® / Caddera® / Capaxyl® 100 mmol/l,**  
soluție perfuzabilă

**Substanță activă:** clorură de calciu dihidrat

**Compoziție:** 1000 ml soluție conține:

Clorură de calciu dihidrat 14,7 g

**Excipienți:** apă pentru preparate injectabile

### Indicații terapeutice:

Calrecia® / Caddera® / Capaxyl® este utilizată pentru substituția de calciu în terapiile de substituție renală continuă (TSRC), dializa susținută cu eficacitate scăzută (zilnică) (DSESZ) și plasmafereza terapeutică (PFT) care utilizează citrat pentru anticoagulare.

Calrecia® este indicată la adulți, copii și adolescenți.

**Contraindicații:** Hipercalcemie, Hipercloremie

### Reacții adverse:

Legate de soluție și de procedurile utilizate:

Aplicarea pe altă cale decât cea recomandată poate provoca iritații la locul de perfuzie. Extravazarea poate provoca arsuri, necroză și descumarea țesuturilor, celulită și calcificarea țesuturilor moi. Hipercalcemie.

Legate de tratament: Hipotermie, hiper- sau hipohidratare, hiper- sau hipocalcemie, acidoză sau alcaloză metabolică, alte tulburări electrolitice (de exemplu hipokaliemie, hipofosfatemie), hipotensiune arterială.

Este posibil ca soluția Calrecia® / Caddera® / Capaxyl® să nu fie înregistrată sau comercializată în țara dumneavoastră.

Pentru mod de administrare detaliat, atenționări și precauții speciale pentru utilizare, incompatibilități, interacțiuni, proprietăți farmacologice și detalii farmaceutice, vă rugăm să consultați Rezumatul Caracteristicilor Produsului complet.

Prescriere numai pe bază de prescripție medicală.

**Data revizurii:** noiembrie 2023

### Deținătorul Autorizației de Punere pe Piață:

**Fresenius Medical Care Deutschland GmbH**

Else-Kröner-Straße 1, 61352 Bad Homburg v.d.H.,  
Germania

Informațiile conținute în acest material sunt destinate profesioniștilor în domeniul sănătății și nu înlocuiesc informațiile furnizate în Rezumatul Caracteristicilor Produsului. Pentru informații complete, vă rugăm să citiți cu atenție Rezumatul Caracteristicilor Produsului pentru medicamentul Calrecia®.

### Referințe:

1. ICNARC. Case Mix Programme Summary Statistics 2019-20, www.icnarc.org/Our-Audit/Audits/Cmp/Reports/Summary-Statistics, accessed April 2021
2. Kindgen-Milles D et al. Curr Opin Crit Care 2018; 24:451
3. Weidhase L et al. Plos One 2019; Apr 26;14:e0215823
4. Eichhorn T et al. Blood Purif. 2017; 44:260-266
5. Weidhase et al. Crit Care 2020; 24:644
6. Hafner S et al. J Intensive Care 2015; 3:35
7. Bianchi NA et al. Blood Purif 2020; 49:567-575
8. Tsujimoto H et al. Cochrane Database Syst Rev. 2020; 12:CD012467
9. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury., Kidney Int Suppl 2012; 2:1-138
10. Kalb R et al. Ther Apher Dial 2013; 17:202-212
11. Hetzel GR et al. Nephrol Dial Transplant 2011; 26:232-239
12. Zarbock A et al. JAMA 2020;324:1629-1639
13. Bai M et al. Intensive Care Med 2015; 41:2098-2110
14. Morgera et al. Crit Care Med 2009;37:2018-2024
15. Slowinski T et al. Crit Care 2015; 19:349
16. Houllé-Veyssière et al. Intensive Crit Care Nurs 2016; 36:35-41
17. Link A et al. Crit Care 2012; 16:R97
18. Huguet M et al. Int J Artif Organs 2017; 40:676-682
19. Reeves HM et al. Br J Haematol. 2014; 164:342
20. Sprenger KB et al. J Clin Apher 1987; 3:185-190
21. Malchesky PS et al. Therap Apher 2001;5:270-282
22. Vincent JL et al. JAMA 2020; 323:1478-1487
23. Poston JT et al. BMJ 2019; 364: k4891
24. Morimont P et al. Crit Care 2015; 19:117
25. Nentwich J et al. Ann Intensive Care 2019; 9:3
26. Forster C et al. Crit Care 2013; 17:R154
27. Husain-Syed F et al. Front Med 2020; 7:598379

Dacă nu este specificat altfel, semnele / numele marcate cu ® sunt mărci comerciale înregistrate ale Grupului Fresenius în țări selectate. CytoSorb® este o marcă înregistrată a CytoSorbents Corporation, SUA. Seraph® este o marcă înregistrată a ExThera Medical Corp., SUA. Fresenius Medical Care Deutschland GmbH este un distribuitor al produselor CytoSorb® pentru aplicațiile de terapie intensivă și unități de terapie intensivă și al Seraph® 100 în țări selectate.