



Citra-Lock™

**Sicher &  
Effektiv**

**Katheter  
Lock  
Lösung**

*vorgefüllte Spritze*



Citra-Lock™ S

**Anti Biofilm**

**Anti Koagulan**

**Reduzierte Infektionsrate**

**4% Tri-Natrium Zitrat**



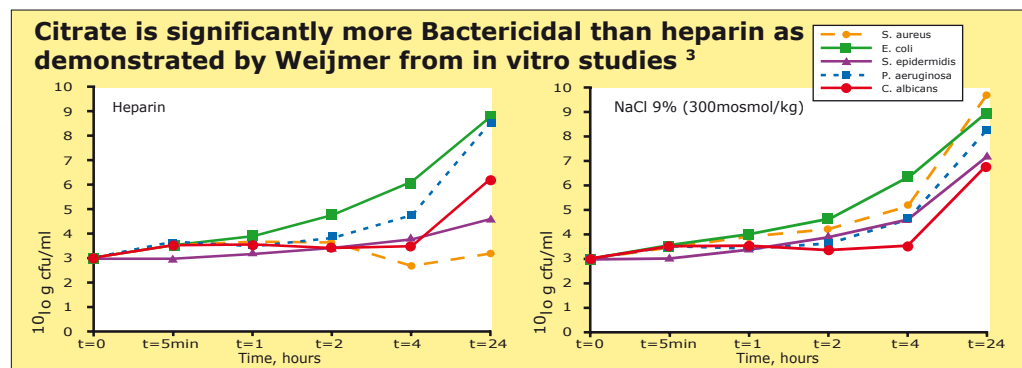
**Dirinco®**  
Always innovating



## Der sichere Weg jeden Dialysekatheter zu blocken

**Citra-Lock™ wird in den Arbeitsrichtlinien der European Renal Best (ERBP), der American Society of Diagnostic und International Nephrology (ASDIN) empfohlen.**

**Citra-Lock™ 4% erreichte die beste Beurteilung in der Relation Wirksamkeit/Risiko.**



### Klinische Vorteile von Citra-Lock™ 4%:

- Sicherheit
- vermeidet heparinbedingte Nachblutungen
- Blocklösungen für Patienten mit heparininduzierter Thrombopenie
- keine Nebenwirkungen

#### REFERENZEN:

1. **Superior antimicrobial activity of trisodium citrate over heparin for catheter locking**, Marcel C. Weijmer, Yvette J. Debets-Ossenkopp, Francien J. van de Vondervoort and Piet M. ter Wee, Department of Nephrology and Department of Medical Microbiology and Infection Control, Vrije Universiteit Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, *Nephrol Dial Transplant* (2002) 17: 2189–2195
2. **Filling hemodialysis catheters in the interdialytic period: heparin versus citrate versus polygelatine: a prospective randomized study**, Buturovic J, Ponikvar R, Kandus A, Boh M, Klinkmann J, Ivanovich P
3. **Risk of heparin lock-related bleeding when using indwelling venous catheters in haemodialysis**, Hüseyin Karaaslan, Pierre Peyronnet, Daniel Benevent, Christian Lagarde, Michel Rince, Claude Leroux-Robert, Service de Néphrologie CHU Dupuytren, Limoges, France, *Nephrol Dial Transplant*, (2001) 16: 2072-2074
4. **A comparative prospective study on the use of low concentrate citrate lock versus heparin lock in permanent dialysis catheters**, Hendrickx L, Kuypers D, Evenepoel P, Maes B, Messiaen T, Vanrenterghem Y, Department of Nephrology and Renal Transplantation, University Hospitals Leuven, Belgium. *Int J Artif Organs* 2001 Apr;24(4):208-11
5. **Concentrated Sodium Citrate (23%) for Catheter Lock**, Stephen R. Ash, Rita A. Mankus, James M. Sutton, Ruth E. Criswell, Carol C. Crull, Katherine A. Velasquez, Brian D. Smeltzer, Todd S. Ing, Greater Lafayette Healthcare Services, Inc. (previously St. Elizabeth Medical Center and Lafayette Home Hospital); Arnett Clinic, Lafayette, HemoCleanse, Inc. and Ash Medical Systems, Inc., West Lafayette, Indiana; University of Illinois, Chicago, Illinois, U.S.A. *Hemodial Int* 2000;4: 22-31
6. **Sodium citrate 4% versus heparin as a lock solution in hemodialysis patients with central venous catheters**, Calantha K. Yon and Chai L. Low, *Am J Health-Syst Pharm.* 2013; 70:131-6
7. **Diagnosis, prevention and treatment of haemodialysis catheter-related bloodstream infections (CRBSI): a position statement of European Renal Best Practice (ERBP)**, Raymond Vanholder<sup>1</sup>, Bernard Canaud<sup>2</sup>, Richard Fluck<sup>3</sup>, Michel Jadoul<sup>4</sup>, Laura Labriola<sup>5</sup>, A. Marti-Monros<sup>6</sup>, J. Tordoir<sup>6</sup> and W. Van Biesen<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Nephrology Section, Department of Internal Medicine, University Hospital, Gent, Belgium, <sup>2</sup>Nephrology, Dialysis and Intensive Care Unit, Lapeyronie University Hospital, Montpellier, France, <sup>3</sup>Department of Renal Medicine, Royal Derby Hospital, Derby, UK, <sup>4</sup>Nephrology, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Université Catholique de Louvain, Brussels, Belgium, <sup>5</sup>Nephrology Department, Consorci Hospital General Universitari, Valencia, Spain and <sup>6</sup>Vascular Surgery, Department of Surgery, Maastricht University Medical Center, Maastricht, the Netherlands *NDT Plus* (2010) 3: 234–246 doi: 10.1093/ndtplus/sfq041
8. **Morphometric and biological characterization of biofilm in tunneled hemodialysis catheters**, Jones SM, Ravani P, Hemmelgarn BR, Muruve D, Macrae JM. Division of Nephrology, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada. *Am J Kidney Dis.* 2011 Mar;57(3):449-55. Epub 2011 Jan 22.
9. **Sodium citrate 4% locking solution for central venous dialysis catheters—an effective, more cost-efficient alternative to heparin**, Linda Grudzinski<sup>1</sup>, Patricia Quinan<sup>1</sup>, Sophie Kwok<sup>1</sup> and Andreas Pierratos<sup>1,2</sup> Department of Nephrology, Humber River Regional Hospital and <sup>2</sup>Department of Medicine, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada, *Nephrol Dial Transplant* (2007) 22: 471–476
10. **Trisodium citrate 4%—an alternative to heparin capping of haemodialysis catheters**, Charmaine E. Lok, Debra Appleton, Cynthia Bhola, Brian Khoo and Robert M. A. Richardson, Department of Medicine, Division of Nephrology, The Toronto General Hospital, *Nephrol Dial Transplant.* (2007) 22 (2): 477-483.
11. **Catheter lock solutions influence staphylococcal biofilm formation on abiotic surfaces**, Robert M. Q. Shanks<sup>1</sup>, Jennifer L. Sargent<sup>1</sup>, Raquel M. Martinez<sup>1</sup>, Martha L. Graber<sup>2</sup> and George A. O'Toole<sup>1</sup> <sup>1</sup>Department of Microbiology and Immunology, Dartmouth Medical School, Hanover, NH 03755 and <sup>2</sup>Department of Medicine, Section of Hypertension and Nephrology, Dartmouth Hitchcock Medical Center, Lebanon, NH 03766, USA. *Nephrol Dial Transplant* (2006) 1 of 9 doi:10.1093/ndt/gfi170

# Die effektive Lösung

## Dialysekatheter zu blocken



**Citra-Lock™ 4% erhöht die Offenheitsrate ihrer Dialysekatheter.**

**Citra-Lock™ 4% wirkt als Antikoagulanz und vermindert katheterassoziierte Infektionsraten.**

**Sodium citrate 4% versus Heparin as a lock solution in hemodialysis patients with central venous catheters**  
Yon et al, Am J Health-Syst Pharm. 2013; 70:131-6

Résultats	Héparine (n=60)	Sodium Citrate (n=60)	p
No. CRIs*	20	11	0.026
No. CRIs/1000 catheter-days	1.90	0.81	0.026
Organisms isolated from CRIs			
Enterobacter species	5	0.55	
MSSA	5	2	0.25
Other gram-positive species	4	2	0.42
Other gram-negative species	4	2	0.42
Pseudomonas aeruginosa	3	0	0.087
No. hospitalizations related to CRIs	16	9	0.064
No. thrombosis episodes	41	40	0.24
No. alteplase administrations	41	40	0.24
No. catheters exchanged or removed	34	18	0.002
No. catheters exchanged/1000 catheter-days	3.24	1.33	0.002

**Klinische Vorteile des Citra-Lock™ 4%** (im Vergleich mit Heparin):

- Reduktion von Katheterthromben und dem damit verbundenen Einsatz von Lyseprodukten
- vermindert die Anzahl thrombosebedingter Katheterwechsel
- reduziert die Bildung von Biofilm
- Vermeidung von verlängerten Krankenhausaufenthalten, die durch katheterassoziierte Infektionen verursacht werden, was zu einer Kostenreduktion beiträgt



**Anti Biofilm**  
**Anti Koagulanz**  
**Reduzierte Infektionsrate**

**4% Tri-Natrium Zitrat**



# Citra-Lock™

## Hohe Sicherheit

# &

## Vereinfachte Handhabung

### Sicher & Effektiv

### Katheter Lock Lösung



Citra-Lock™ 4%  
5ml Ampulle



Verpackungseinheit  
20 x 5 ml Ampullen

Art.-nr.: Citra-Lock™ 4%: 24060201 / PZN: 9281041

CE 1275



Citra-Lock™S 4%  
2,5 ml Spritze

Verpackungseinheit  
120 x 2,5 ml Spritzen

Art.-nr.: Citra-Lock™S 4% vorgefüllte Spritze: 24060200 / PZN: 10114526

CE 0344

#### BESTELLINFORMATIONEN:

Bitte senden Sie eine E-Mail an [info@citra-lock.com](mailto:info@citra-lock.com). Wir vermitteln Sie direkt an Ihren zuständigen Vertriebspartner

*Auch erhältlich als:* Citra-Lock™ 30% / PZN 9281064  
Citra-Lock™ 46,7% / PZN 9281118

Citra-Lock™ ist ein DIRINCO Produkt und ist als Medizinprodukt zugelassen



USmed Medizinprodukte e.K.  
Tim Oliver Schwabach  
Bunte Berna 31  
D-34123 Kassel

Telefon: +49 (0)561 766 86-35  
Telefax: +49 (0)561 766 86-36  
E-Mail: [info@usmed-online.de](mailto:info@usmed-online.de)  
Internet: [www.usmed-medizinprodukte.de](http://www.usmed-medizinprodukte.de)



Always innovating

Dirinco BV • Oss • The Netherlands

[www.citra-lock.com](http://www.citra-lock.com)  
[info@citra-lock.com](mailto:info@citra-lock.com)