



Citra-Lock™

**Sicher &  
Überlegen**

**Katheter  
Lock  
Lösung**



**Anti Microbiel  
Anti Koagulanz  
Anti Biofilm**

**30% & 46,7% TSC  
(Trisodium Citrat)**

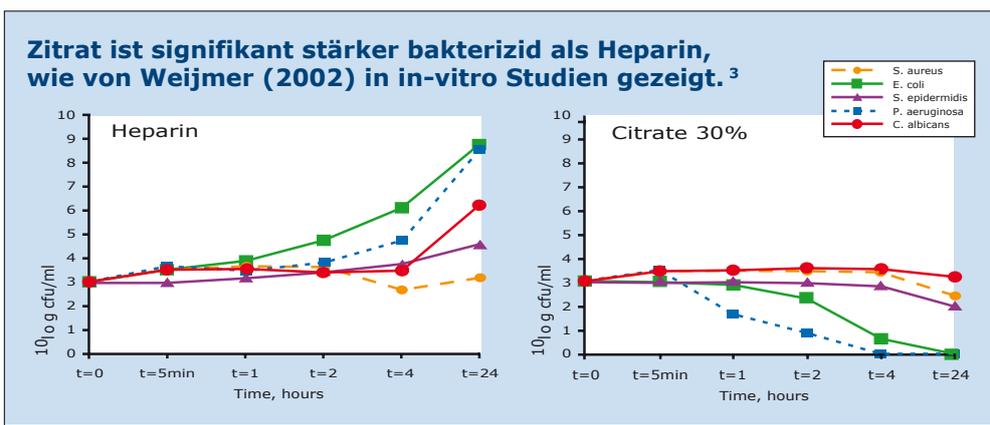


**Dirinco®**  
Always innovating



# Die **sichere** und **überlegene** Weg zu jedem Katheter Lock

## Anti Microbial



**RaRandomisierte, klinische Vergleichsstudie von Tri-Natriumzitrat 30% und Heparin als Katheter Lock-Lösung bei Hämodialysepatienten. <sup>2</sup>**

	Citrate (30%)	Heparin
Summe der Katheterwechsel	28%	43%
Katheterbedingte Bakteriämie (pro 1000 Tage)	1.1	4.1
Exit-site Infektionen (pro 1000 Tage)	1.3	3.9
Mortalität durch katheterbedingte Bakteriämie	0	5
Stationäre Aufnahme wegen katheterbedingter Infektionen	6	21
Stationäre Aufnahme wegen katheterbedingter Infektionen (pro 1000 Tage)	0.7	2.7
Exit-site Blutungen (Anzahl Patienten)	6	19
Thrombozytopenie (Anzahl Patienten)	2	4
Parästhesie oder Dysgeusie	9	4

**Study Aim:** To determine whether locking with citrate 30% could increase overall catheter patency and reduce catheter related infections in comparison to heparin. The secondary aim was to determine whether a difference in major bleeding episodes could be demonstrated between citrate and heparin.  
**Study Design:** Multicentre (10 centres), double blind, randomised controlled, 291 catheters (143 heparin and 148 citrate 30%), 98 tunnelled catheters, 193 non-tunelled catheters from catheter days 16.547.

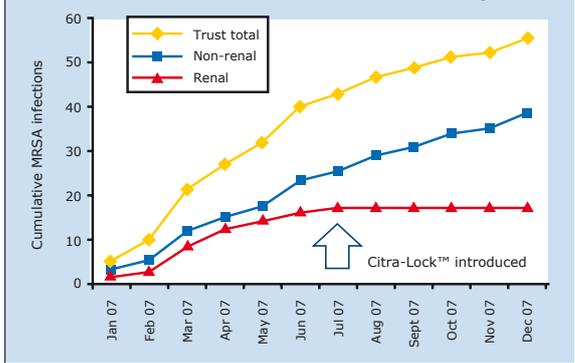
Anti Microbiel  
 Anti Koagulanz  
 Anti Biofilm

30% & 46,7% TSC  
 (trisodium citrate)

## Der Gebrauch von Citra-Lock™ 30% oder 46,7%:

- Verbessert insgesamt die Offenheitsrate von Hämodialysekathetern.
- Reduziert katheterbedingte Infektionen.
- Reduziert Blutungskomplikationen bei getunnelten und ungetunnelten Hämodialysekathetern.

### Kumulative Inzidenz von MRSA Blutstrominfektionen am St. Bard's Hospital <sup>5</sup>

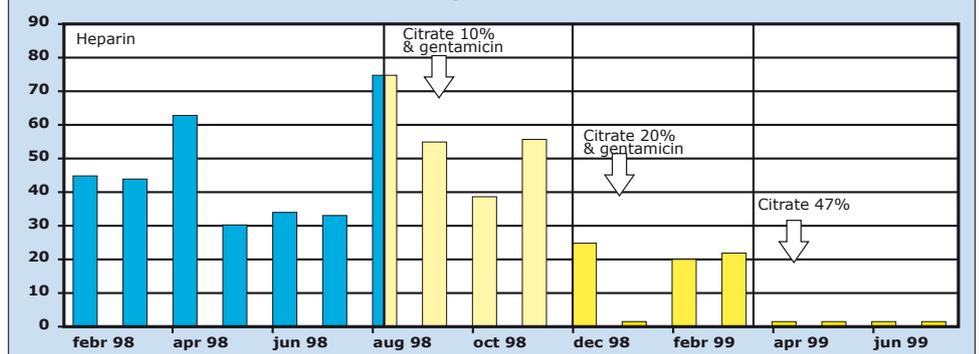


Seit der Einführung von Citra-Lock™ (46,7%) in der St. Bard's renal unit ( Royal London Hospital) verfügt diese über ein nachweisbares Management für MRSA. Die Anzahl der Infektionen ist in dieser Abteilung von 2,27/1000 Kathetertagen auf 1,36/1000 Kathetertagen gefallen. Die Intervention mit Citra-Lock™ ist ein signifikanter Nutzen für die Patienten und bewirkte die Freistellung von 2-3 Intensiv- Bettentagen für das Hospital, sowie Einsparungen von € 145.000,-- per Anno. (Nolan 2007)

### Anti Koagulanz

Citra-Lock™, basierend auf hoher Konzentration von Tri-Natriumzitat schützt vor Clotting und unterstützt somit die Aufrechterhaltung von hohen Flussraten bei gleichzeitig wesentlich reduzierter Notwendigkeit der Gabe von Urokinase/tPA und anderer Katheterwechsel. (Ash 2000)

### No. of vials of Urokinase used per month <sup>1</sup>



### Anti Biofilm

Tri-Natriumzitat verringert Infektionsraten durch Reduktion der Biofilm – Entstehung in Hämodialysekathetern. Die Studie von Bosma (2009) demonstriert eine in-vivo Reduktion von intraluminalen Biofilm und bakterieller Kolonisation bei Verwendung von Tri-Natriumzitat 30% für das Blocken von Hämodialysekathetern. Durch diesen Mechanismus kann die Vorbeugung katheterassoziierter Infektionen durch Tri-Natriumzitat weitgehend erklärt werden.



#### REFERENCES:

1. Ash SR, Concentrated Sodium Citrate (23%) for Catheter Lock. Haemodialysis International 4:22-31, 2000
2. Weijmer JC, Randomized, Clinical Trial Comparison of Trisodium Citrate 30% and Heparin as Catheter-Locking Solution in Haemodialysis Patients. J Am Soc Nephrol. Sep;16(9):2769-77, 2005
3. Weijmer JC, Superior Antimicrobial Activity of Trisodium Citrate over Heparin for Catheter Locking. Nephrol Dial Transplant 17: 2189-2195, 2002
4. Shanks RM, Catheter Lock Solutions Influence Staphylococcal Biofilm Formation on Abiotic Surfaces. Nephrol Dial Transplant 21, 2247-2255, 2006
5. Nolan JP, Reducing Catheter Related Bacteraemia in Haemodialysis. Vascular Access Soc. 5th Int. Congress of Vascular Access Soc, Nice, 2007
6. Bosma JW, Siegert CE, Peerbooms PG, Weijmer MC, Reduction of biofilm formation with trisodium citrate in haemodialysis catheters: a randomized controlled trial. Nephrol Dial Transplant, 2009



**Sicher & Überlegen**

**Katheter Lock Lösung**

# Citra-Lock™ Ampulle mit **Luer-Lock** Konnektor

**Hohe Sicherheit & Vereinfachte Handhabung**



## Vorteile der neuen Citra-Lock™ Ampulle mit Tropfenstopp Luer-Lock Konnektor:

- Vorbeugung mikrobieller Kontamination
- schützt vor Nadelstichverletzungen
- vereinfachtes Handling

[www.citra-lock.com](http://www.citra-lock.com) Anwendungsvideo Citra-Lock™ und mehr



Citra-Lock™  
5 ml Ampulle



Verpackungseinheit  
20 x 5ml Ampullen

Art.nr. Citra-Lock™ 46,7%: 24060202  
Art.nr. Citra-Lock™ 30% : 24060203

**BESTELLINFORMATIONEN:**  
Bitte schicken 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%  
Citra-Lock™ 46,7%

Citra-Lock™ ist ein Dirinco Produkt und ist als Medizinprodukt zugelassen.

**CE 1275**



**USmed**  
MEDIZINPRODUKTE

---

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: <a href="mailto:info@usmed-online.de">info@usmed-online.de</a> Internet: <a href="http://www.usmed-online.de">www.usmed-online.de</a>
--	--

Dirinco AG - Bern - Switzerland

**Dirinco®**  
Always innovating

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