



Quick-Alert®

CIRRNET®

## «Zweckentfremdete Nutzung von Dialysekathetern»

### Im CIRRNET® gemeldete original Fehlerberichte

#### Fall 1

«Ein Patient mit einer dialysepflichtiger Niereninsuffizienz wird ins MRI abgerufen. Da der Pat. keinen peripheren Venenzugang und schwierige Venenverhältnisse hat, wird Kontrastmittel über den Dialysekatheter verabreicht. Nachdem der Pat. auf die Abteilung zurückverlegt ist, wird das Personal der Hämodialyse sofort über den Vorfall informiert. Das Fachpersonal der Dialyse kommt für einen Verbandwechsel und weiss, dass ggf. das Liqueminschloss erneuert werden muss. Am nächsten Tag muss der Katheter durch die Dialyse entfernt werden, da er verstopft ist. Injektionen am Hämodialyse-Katheter dürfen nur durch das Dialysepersonal vorgenommen werden. (...)»

#### Fall 2

«Pat. von Dialyseabteilung wegen instabilem Kreislauf übernommen. BE am Dialysekatheter vorgenommen weil am ZVK Katecholamine liefen und ich wegen der instabilen Kreislaufsituation nicht daran manipulieren wollte. Habe den Katheter nach BE mit NaCl durchgespült. Der Dialysekatheter war am nächsten Tag dennoch verstopft und musste gewechselt werden.»

#### Fall 3

«Patient mit Sheldon und ZVK aus dem Rö geholt und festgestellt, dass der Sheldon nicht mehr geschlossen war. Pat. berichtete, dass die Infusion während des Rö vom ZVK an den Sheldon gehängt wurde. Warum? Desinfektion der Katheterenden, Durchspülen mit Heparin, neuer Verschluss und Info an Rö, dass sie keine Sheldon für Infusionszwecke verwenden sollen.»

#### Fall 4

«Pat. kommt nach neuer Katheteranlage zur Dialyse, da werden die fehlenden Verschlusskappen registriert, zudem ist der Dialyse-Kath. stark blutverschmiert (vom Einlegen, keine Nachblutung). Beteiligte? Nach Dialyse korrekt abgestöpselt. Kath. mit sterilem NaCl gereinigt. Betroffene Mitarbeiter wurden informiert.»

## Expertenkommentar

Als temporärer Gefässzugang werden für die Durchführung der extrakorporalen Dialyseverfahren grosslumige perkutane Katheter verwendet. Sie sind für Akutdialysen als einfach platzierbare Zugänge unverzichtbar. Subkutan implantierte, tunnelierte Systeme werden hingegen bei längerer Verweildauer verwendet.

Eine sorgfältige Pflege der Dialysekatheter ist wichtig. Bei unsachgemässer Handhabung können aufgrund des grossen Katheterlumens mit geringem Flusswiderstand fatale Luftembolien und lebensbedrohliche Blutverluste die Folge sein. Wegen der langen Verweilzeit sind die Katheter zudem anfällig für Infektionen und Thrombosen. Die geringe Fliessgeschwindigkeit bei Infusionen (wenige ml/Min im Gegensatz zu 200-400 ml/Min während der Hämodialyse) ist ein weiterer Risikofaktor zur Thrombosebildung am Katheter bereits schon während der Infusionsgabe. Dialysekatheter sind deshalb nicht zur Verabreichung von Infusionen oder Blutentnahmen gedacht, sondern ausschliesslich für die Hämodialyse zu verwenden. Die einzigen Ausnahmen sind der vitale Notfall und bei fehlender Alternative die streng zeitlich begrenzte Verwendung unter kontinuierlicher Überwachung auf der Intensivstation bis zur Erstellung eines anderen Gefässzuganges.

Trotz existierender und bekannter Weisungen, Dialysekatheter ausschliesslich für Dialysezwecke zu verwenden, beschreiben die aufgeführten CIRRNET-Meldungen eine zweckfremdete Nutzung von Dialysekathetern auf diagnostisch tätigen Abteilungen. Die Anwendung von Dialysekathetern auf der Dialyseabteilung erfolgt in der Regel aufgrund des routinierten Umgangs sachgemäss, auf fachfremden Abteilungen ist die korrekte Handhabung des Katheters nicht bekannt oder zu wenig bekannt.


### **Dialysekatheter dürfen nur von Fachpersonen mit dem nötigen Fachwissen gehandhabt werden!**

Komplikationen durch Fehlmanipulationen mit Blutungen, Infektionen oder Thrombosen kommen immer wieder vor. Ausserdem ist bei Manipulationen am Dialysekatheter die Lock-Lösung, welche den Hohlraum des Zugangs während des Nichtgebrauchs füllen bzw. „versiegeln“ soll, fachmännisch zu erneuern. Fehlende Kenntnisse über die Wirksamkeit verschiedener Lock-Lösungen können mit negativen Folgen für den Patienten einhergehen. Müssen Dialysekatheter im Notfall für diagnostische oder Infusionszwecke verwendet werden, sollte dies möglichst durch geschultes Fachpersonal erfolgen, damit mit der möglichst grössten Sorgfalt und Sicherheit gearbeitet wird. Ein Dialysekatheter ist für einen Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz lebensnotwendig.

## Empfehlungen

- Dialysekatheter nur für Dialysezwecke verwenden.
- Vermeidung von Blutentnahmen, Infusionen über den Dialysekatheter oder sonstigen Manipulationen, die nicht durch die Dialyse oder durch einen Notfall bedingt sind.
- Keine Manipulation an Katheter-Systemen durch Personen, die keine entsprechende Schulung im Umgang mit den verschiedenen im Gebrauch befindlichen Verweilkatheter-Systemen haben.
- Manipulationen am Dialysekatheter im Notfall dürfen wegen der grossen Aspirationsgefahr nur bei flach liegendem Patienten erfolgen.
- Dialysekatheter und deren ausschliessliche Nutzung müssen in der KG dokumentiert und bei Übergaben stets kommuniziert werden.
- Katheter-Schenkel nach Gebrauch mit spezieller „Lock-Lösung“ befüllen und verschliessen. Dazu werden in der Regel kommerziell konfektionierte Lösungen (Antikoagulans und/oder antimikrobiell wirksame Substanz) verwendet. Die Füllmenge ist individuell vom verwendeten Katheter-Typ festzulegen. Die Befüllung der Katheter-Schenkel sollte ausschliesslich von Fachpersonal durchgeführt werden, das spezifisch geschult ist.
- Management der Katheter-Pflege wird ausschliesslich von qualifiziertem Fachpersonal (ggf. nur von Fachpersonal der Dialysestation) durchgeführt.
- Für Patienten mit einem permanenten Dialysekatheter sollte ein Katheterausweis[1] ausgestellt werden, den sie wie bspw. einen Herzschrittmacher-Ausweis mit sich tragen.

## Abbildung des Katheter-Ausweises

Name _____	<h3>KATHETERAUSWEIS</h3> <p>Der Inhaber/die Inhaberin dieses Ausweises ist <b>DIALYSEPATIENT/IN</b></p> <p>Er/Sie trägt einen Katheter, der in einem herznahen grossen Blutgefäss liegt.</p> <p>Der Dialysekatheter darf nur für Dialysezwecke verwendet werden (Ausnahme Reanimationsmassnahmen).</p> <p>Bei Beschädigung des Katheters besteht <b>Lebensgefahr!</b></p> <p><b>Befolgen Sie die Massnahmen und benachrichtigen Sie den Notarzt oder das Dialysezentrum.</b></p>
Vorname _____	
Adresse _____	
PLZ/Ort _____	
Telefon _____	
Tel. Angehörige _____	
Dialysezentrum _____	
 <p>www.ig-nephrologie.ch</p>	

Der Katheter befindet sich an der rechten oder linken Hals-/Brust-Seite	
<b>Achtung: Der Patient/die Patientin hat möglicherweise Blutverdünnungsmittel eingenommen.</b>	
<b>Was tun bei...</b>	<b>Offenem Katheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klemmen an Katheter schliessen</li> <li>• Patient flach auf die linke Seite lagern</li> <li>• Ansprechbarkeit prüfen</li> </ul>
	<b>Blutung aus Katheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klemmen an Katheter schliessen</li> <li>• Katheter von Hand zuklemmen</li> </ul>
	<b>Blutung aus Katheteraustrittsstelle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdrücken der blutenden Stelle</li> <li>• Mit sauberem Tuch oder Verbandmaterial abdecken</li> </ul>
<b>Nach erster Massnahme Notarzt rufen oder Dialysezentrum benachrichtigen!</b>	

### Weiterführende Literatur

1. Interessensgruppe Nephrologische Pflege in der deutschen Schweiz. Katheterausweis. [http://www.ig-nephrologie.ch/?wpfb\\_dl=120](http://www.ig-nephrologie.ch/?wpfb_dl=120)
2. Widmer MK, Malik J. Patientsafety in Dialysis Access, Karger-Verlag 2015

### Autoren und an der Entwicklung beteiligte Fachpersonen

- Frank Olga, Dr., Patientensicherheit Schweiz
- Ambühl Patrice M., Prof. Dr. Medizinischer Direktor, Chefarzt Institut für Nephrologie, Stadtspital Waid Zürich
- Amico Patrizia, PD Dr., Oberärztin Transplantationsimmunologie & Nephrologie, Universitätsspital Basel
- Bleisch Jörg, Dr., Chefarzt und Leiter Nephrologie/ Dialysezentrum, Spital Zollikerberg
- Conen Dieter, Prof. Dr., Patientensicherheit Schweiz
- Dietrich Ursula, Dialyse-Spezialistin, Inselspital Universitätsspital Bern
- Fischer Andreas, Dr., CA Nephrologische Klinik, Luzerner Kantons- spital
- Helt Ute, Leiterin Pflege Institut für Nephrologie, Stadtspital Waid Zürich
- Kistler Thomas, Dr., Chefarzt Nephrologie, Departement Medizin, Kantonsspital Winterthur
- Rütli Gisela, MNS RN, Pflegeexpertin ANP, Inselspital Universitätsspital Bern
- Uehlinger Dominik, Prof. Dr., Chefarzt Klinik für Nephrologie, Inselspital Universitätsspital Bern
- Widmer Matthias, PD Dr., Leitender Arzt Gefässchirurgie, Inselspital Universitätsspital Bern

### Verabschiedet durch folgende Fachgesellschaften/Gremien

- Schweizerische Gesellschaft für Nephrologie
- Interessensgruppe Nephrologische Pflege in der deutschen Schweiz

### Hinweis

Diese Problematik hat eine überregionale Relevanz. Bitte prüfen Sie die Bedeutung für Ihren Betrieb und sorgen ggf. in Absprache mit Ihren zuständigen Stellen dafür, dass sie zielgerecht und nötigenfalls breit kommuniziert wird.

Die vorliegenden Empfehlungen bezwecken die Sensibilisierung und Unterstützung von Gesundheitsinstitutionen und in der Gesundheitsversorgung tätigen Fachpersonen bei der Erstellung ihrer betriebsinternen Richtlinien. Es ist Sache der Leistungserbringer, die Empfehlungen im lokalen Kontext zu prüfen und zu entscheiden, ob sie verbindlich aufgenommen, verändert oder verworfen werden. Die spezifische Ausgestaltung und Anwendung entsprechend den jeweils geltenden Sorgfaltspflichten (basierend auf lokalen fachlichen, betrieblichen, rechtlichen, individuellen und situativen Gegebenheiten) liegen in der ausschliesslichen Eigenverantwortung der hierfür fachlich geeigneten Leistungserbringer.