





Nr. 25 (V1)  
10.07.2012

# Quick-Alert®

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT  
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS  
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI  
PATIENT SAFETY FOUNDATION

## Empfehlungen:

Grundsätzlich können Blutentnahmen aus venösen Verweilkathetern vorgenommen werden. Weil die Entnahme aus Kathetern die Hämolyserate erhöht und eine Verdünnung durch eine laufende Infusion möglich ist, ist aus präanalytischen Gründen bei **guten Venenverhältnissen** und entsprechender **Kommunikation mit dem Patienten** die periphere Blutentnahme **katheterfern** vorzuziehen. Sollte dennoch eine Blutentnahme aus einem Katheter erfolgen, sind nachstehende Empfehlungen zu berücksichtigen.

Diese Empfehlungen beziehen sich auf erwachsene Patienten. Bei Kindern reduziert sich die Mengenangabe für das Verwerfen von Blut je nach Situation und verwendetem Material.

### → Generell

- Die Durchführung einer Blutentnahme an venösen Zugängen sollte nur von geschulten Fachpersonen erfolgen.
- Die Einhaltung von Hygienestandards zur Blutentnahme ist sicherzustellen. Bei der Entwicklung neuer Hygiene- und Arbeitsrichtlinien sollten die Prozesse für eine korrekte Blutentnahme durch ein interdisziplinäres Team (Pfleger, Ärzte, Labor, Hygiene) definiert, dokumentiert umgesetzt und überprüft werden.
- Um eine mögliche Luftembolie durch unnötige Dekonnektion zu vermeiden sollten sämtliche Materialien zur Blutentnahme vollständig vorbereitet werden.
- Ist die Blutentnahme nur an einem Patientenarm mit Infusion möglich, sollte die Infusion gestoppt, 10 ml Blut zum Verwerfen entnommen und danach die Blutentnahme am venösen Zugang durchgeführt werden. Selbiges Vorgehen gilt auch bei der Blutentnahme distal vom venösen Zugang.
- Bei jeder Blutentnahme an venösen Zugängen immer die ersten 10 ml entnommenen Blutes verwerfen um Probenverunreinigungen durch Rückstände von Infusionen zu vermeiden. Diese ersten 10 ml Blut dürfen auf keinen Fall als Untersuchungsmaterial verwendet werden (ausser bei Blutkulturen).
- Die Blutentnahme zur Gerinnungsanalyse aus Verweilkathetern sollte nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden. Ist dies jedoch notwendig, empfiehlt es sich zur Vermeidung einer Heparinkontamination, den Katheter mit 15-20 ml NaCl 0.9% frei zu spülen und erst nach Vorweg-Entnahme von 10 ml Blut die Röhren für die Laboranalyse zu befüllen.
- Folgende korrekte Reihenfolge für die Abfüllung der Röhren zur Gerinnungsanalyse ist einzuhalten: Nativblut-Röhren ohne jeglichen Zusatz, Zitrat-Röhren, Heparin-Röhren, EDTA-Röhren.
- Das Risiko einer Hämolyse kann durch das direkte Abfüllen der Blutprobe in das Laborröhren sowie Schwenken des Röhrchens nach dem Abfüllen reduziert werden (kein Umfüllen von gewonnenem Blut aus der Spritze in Blutröhren).
- Nach Beendigung der Blutentnahme den venösen Zugang mit mindestens 10 ml NaCl 0.9% mittels „push-pause“ Technik oder auch „pulsierendes flushen“ (beim Durchspülen des Katheters nach jedem ml der Spüllösung eine kurze Pause einhalten) spülen. Neuen Verschlussstopfen nach Blutentnahme verwenden.
- Die eindeutige Kennzeichnung (Klebeetiketten) der Proben für die Laboranalyse und der Röhren für den Verwurf (Wegwerfröhren sofort entsorgen) sollte sofort nach der Blutentnahme erfolgen. Durch Nummerierung der Röhren kann die Reihenfolge der Abfüllung nachvollzogen und die Entsorgung der ersten beiden Röhren sichergestellt werden.
- Die Beschriftung der Blutröhren sollte immer durch diejenige Person erfolgen, welche die Blutentnahme vornimmt und die Identität des Patienten im Vergleich mit den Etiketten überprüft hat.
- In speziellen Patientensituationen wie z.B. bei Kaliuminfusionen sollte der Entnahmeort der Blutprobe auf dem Laborzettel unter „Bemerkungen“ notiert werden.

### → Blutentnahme an periphervenösen Zugängen

- Bei der Erstanlage eines periphervenösen Zugangs können Laborproben direkt entnommen werden!
- Bei einem liegenden periphervenösen Zugang, über den bereits eine Infusion läuft, sollen beim Erwachsenen i.d.R. keine Blutentnahmen erfolgen.

CIRNET

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT  
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS  
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI  
PATIENT SAFETY FOUNDATION



Schweizerische Vereinigung für Labormedizin  
Association Suisse de Médecins de Laboratoire  
Associazione Svizzera di Medici di Laboratorio  
Swiss Union of Laboratory Medicine



Nr. 25 (V1)  
10.07.2012

# Quick-Alert®

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT  
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS  
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI  
PATIENT SAFETY FOUNDATION

## Fortsetzung Empfehlungen

### → Blutentnahme an zentralvenösen Zugängen (Jugularis-, Subclavia -, Hickman-, Port-Katheter oder PICC etc.)

- Blutentnahmen sollten auf das absolute Minimum (Verordnungen für Blutentnahmen sammeln) beschränkt werden, da sie das Risiko für ZVK Infektionen erhöhen.
- Optimalerweise sollte das proximale Lumen zur Blutentnahme bei mehrlumigen zentralen Venenkathetern verwendet werden.
- Pausierbare Infusionen (ausser Vasoaktiva) an allen ZVK-Schenkeln sollten während der Blutentnahme gestoppt werden um Fehlbestimmungen zu vermeiden.
- Wenn möglich keine Blutentnahme zur Gerinnungsanalyse an ZVK-Schenkeln durchführen, die zuvor mit Heparin gespült worden sind, da das Risiko einer Kontamination gegeben ist (Heparin bleibt an der Innenseite des Katheters kleben). Wenn dies nicht möglich ist, dann gilt die obige Empfehlung.

## Weiterführende Literatur

- 1 Clinical and Laboratory Standards Institute. Procedures for the collection of diagnostic blood specimens by venipuncture; approved standard – sixth edition. <http://www.clsi.org/source/orders/free/h3-a6.pdf> (Zugriff: 07.02.2012)
- 2 Royal College of Nursing. Standards for infusion therapy. [http://www.rcn.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/78593/002179.pdf](http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0005/78593/002179.pdf) (Zugriff: 17.04.2012)
- 3 Camp-Sorell D. (Editor). Access devices guidelines: recommendations for nursing practice and education. 3<sup>rd</sup> edition 2011. Oncology Nursing Society Publishing Division.
- 4 Dougherty L, Lamb J. (Editors). Intravenous therapy in nursing practice. 2<sup>nd</sup> edition 2008. Blackwell Publishing.

## 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.

Diese Empfehlungen wurden von der Stiftung für Patientensicherheit Dr. Olga Frank, Dr. Marc-Anton Hochreutener sowie speziell für diesen Fall beigezogenen externen Experten Dr. Roman Fried, Andrea Pfister, Monica Fliedner MSN, Elisabeth Ramolla, Gabriele Wessler, Grit Streese, Dr. Thomas Bregenzer, Prof. Christoph Berger und Dr. Dimitrios Tsakiris erarbeitet, von der Schweizerischen Union für Laboratoriumsmedizin (SULM) und von der CIRRNET-Steuerungsgruppe (Prof. Dieter Conen, Dr. Sven Staender, Dr. Peter Wiederkehr, Dr. Philippe Schumacher, Dr. Marc-Anton Hochreutener, Dr. Olga Frank) verabschiedet.

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.