



Nr. 19  
16.06.2011

## Gefahr bei der Anwendung farbloser Desinfektionsmittel

### Der Stiftung für Patientensicherheit gemeldeter Fall:

„Bei einem Patienten mit bekannter Jod-Allergie wurde im Rahmen einer Gefäßpunktion zur lokalen Desinfektion der Haut ein farbloses Hautdesinfektionsmittel verwendet. Dieses wurde auf der sterilen Arbeitsfläche in einer durchsichtigen Schale mit Tupfern angerichtet. Nach erfolgter Desinfektion wurde die Schale mit dem nicht benötigten Rest auf der sterilen Arbeitsfläche in der linken oberen Ecke positioniert. Anschliessend erfolgte das sterile Abdecken des Patienten. Der Patient war soweit vorbereitet, dass die lokale Betäubung durchgeführt werden konnte. Der Patient beklagt ein Brennen während der oberflächlichen Betäubung der Haut. Dies ist nichts Ungewöhnliches und wird häufig von Seiten der Patienten erwähnt. Anschliessend wurde gewartet, bis die bereits applizierte lokale Anästhesie wirken konnte und das Gewebe dann tiefer infiltriert werden konnte. Bevor es zur zweiten Infiltration der Haut kommen konnte, stellte sich eine 4x7 cm grosse zentral hellweisse, parästhesierte Region mit einem rot verfärbten Randsaum entlang der bereits infiltrierten Region dar – einer beginnenden Hautnekrose entsprechend. Nach Milliliter genauem Abmessen des sich in der Schale befindenden Lokalanästhetikums wurde klar, dass von diesem noch kein Gebrauch gemacht wurde. Mutmasslich wurden somit akzidentell ca. 10 ml Desinfektionsmittel subkutan injiziert. Der darin enthaltene 96%ige Alkohol führte zur Hautnekrose.“

Der Patient wurde sofort vollumfänglich über unseren Fehler und unsere Verantwortlichkeit aufgeklärt und wir entschuldigten uns. Es wurden die diensthabenden Ärzte von zwei Spezialdisziplinen beigezogen. Zusammen entschloss man sich, die Nekrose unverzüglich chirurgisch abzutragen mit dem Ziel, die Wunde primär zu verschliessen. Die Hautläsion wurde mit Einverständnis des Patienten fotografisch dokumentiert, der Rechtsdienst unserer Institution unverzüglich informiert und dieser meldete sich sofort beim Patienten, um alle weiteren notwendigen Schritte zur Wahrung seiner Interessen sicher zu stellen. In seinem Einverständnis wurde sofort Kontakt mit den Angehörigen und dem zuweisenden Arzt aufgenommen.

Im Rahmen der strukturierten Qualitätssicherungsmassnahmen organisatorischer Abläufe wurden verschiedene Konsequenzen zur Vermeidung eines erneuten selbigen Zwischenfalls gezogen.“

### Expertenkommentar:

Der beschriebene Fall kann grundsätzlich bei allen invasiven Eingriffen passieren, bei denen farblose Flüssigkeiten steril in Schalen gegeben und von dort aus in Spritzen aufgezogen werden. In den üblicherweise verwendeten sterilen Punktionssets befinden sich meist mehrere gleiche oder ähnliche Schälchen, in denen sich je nach Eingriff NaCl 0.9%, Hautdesinfektionsmittel, Lokalanästhetika zur Hautanästhesie und/oder Lokalanästhetika zur Leitungsanästhesie befinden.

Folgende Verwechslungsmöglichkeiten bestehen:

→ Punktion von Blutgefässen: Bei der Punktion von arteriellen oder venösen Blutgefässen kann das Desinfektionsmittel nicht nur mit dem Lokalanästhetikum, sondern auch mit NaCl 0.9% verwechselt werden. Dabei könnte es im Rahmen einer Punktion oder des Durchspülens von Kathetern zu einer direkten Injektion

### Empfehlungen:

- Die Entnahme der Medikamente hat immer aus den Original Ampullen zu erfolgen. Ein Umfüllen in Schälchen und ein daraus Aufziehen in eine Spritze ist wegen der bestehenden Verwechslungsgefahr gefährlich!
- Ein Umfüllen von Medikamenten ist aus hygienischen Gründen ebenfalls gefährlich!
- Ein nicht mehr benötigtes Medikament (in diesem Fall das Desinfektionsmittel) nach Gebrauch von der Arbeitsfläche entfernen. Jedes weitere benötigte Medikament (Lokalanästhetikum) vor den Augen des Anwenders aufziehen, Inhaltsstoff vorlesen und gemeinsam kontrollieren (4 Augen-Prinzip).
- Verwendung von gefärbten Desinfektionsmitteln für die Hautdesinfektion bei nachfolgender Injektion von klaren Medikamenten/Flüssigkeiten.
- Aufgrund nicht existierender gefärbter Desinfektionsmittel für die Schleimhautdesinfektion ist hier besondere Aufmerksamkeit geboten.
- Farblose Desinfektionsmittel sind für kapilläre oder venöse Blutentnahmen zu verwenden.
- Bei Providon-Jod-Unverträglichkeit oder Allergie (oft als „Jod-Allergie“ bezeichnet): es sind auch providon(jod)freie gefärbte Desinfektionsmittel beim Hersteller erhältlich.
- Punktionssets für ZVK, PDK etc. nur mit gefärbten Desinfektionsmitteln vom Hersteller und oder von der Spitalapotheke zusammenstellen lassen.



Nr. 19  
16.06.2011

# Quick-Alert®

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

## (Fortsetzung Expertenkommentar)

des Desinfektionsmittels in das Blutgefäß kommen. In Abhängigkeit vom betroffenen Blutgefäß wären schwerste Folgen (zentrale toxische Wirkung, Sklerosierung des Gefäßes, Unterbrechung der Blutversorgung bei arteriellen Gefässen et.) zu befürchten.

→ Leitungsanästhesie: Bei den unterschiedlichen Verfahren zur Leitungsanästhesie ergeben sich sogar noch mehr Verwechslungsmöglichkeiten. Das Hautdesinfektionsmittel könnte jeweils mit

- NaCl 0.9% zur Punktion (z.B. Periduralanästhesie)
- Lokalanästhetika zur Hautanästhesie
- Lokalanästhetika zur Leitungsanästhesie

verwechselt werden. Die Instillation von Hautdesinfektionsmitteln in unmittelbare Nähe von Nerven würde irreparable Schäden durch Nekrosen hervorrufen, die im schlimmsten Fall (z.B. Periduralanästhesie) zur Querschnittslähmung führen könnten. Im Falle einer Spinalanästhesie würde das Desinfektionsmittel sogar direkt in den Liquorraum gelangen und vermutlich sofort massive Schäden des ZNS verursachen.

## Empfehlungen:

- Bei der Bestellung von individuellen Sets bei einem Hersteller, gewünschte Desinfektionsmittel und/oder Medikamente (auch eines anderen Herstellers/Lieferanten) vorgängig dem Hersteller liefern. So können individuelle Sets mit farbigen Desinfektionsmitteln, unterschiedlich farbigen Schälchen und verschiedenen Medikamenten unterschiedlicher Hersteller zusammen abgepackt werden.
- ODER: Individuelle Sets mit gewünschten Desinfektionsmitteln und Medikamenten durch die Spitalapotheke packen lassen.
- Medikamentenbehältnisse können für den aseptischen Gebrauch desinfiziert und anschliessend verwendet werden.



← Ungefärbtes Desinfektionsmittel  
(Beispiel ZVK-Set)

Gefärbtes Desinfektionsmittel →  
(Beispiel ZVK-Set)



## 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 Dr. Jürg Fuhrer, Helmut Paula, Marianne Gandon und der Stiftung für Patientensicherheit Dr. Olga Frank, Dr. Carla Meyer-Massetti, Dr. Marc-Anton Hochreutener sowie speziell für diesen Fall beigezogenen externen Experten Dr. Enea Martinelli, Ursula Burri, Dr. Thomas Bregenzler erarbeitet, von Mitgliedern der Arbeitsgruppe Qualität der GSASA (Dr. Johnny Beney, Laurence Cingria, Dr. Peter Wiedemeier, Dr. Markus Lampert, Dr. Patrick Muff, Dr. Marco Bissig, Dr. Claudia Gräflein) kommentiert 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.

CIRRNET