

# SOP Umgang mit zentralen Venenkathetern

<b>1</b>	<b>Ziel und Zweck</b> .....	<b>2</b>
1.1	Hintergrund .....	2
<b>2</b>	<b>Geltungsbereich</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Inhalt</b> .....	<b>2</b>
3.1	Vorbereitung zum Legen eines zentralen Venenkatheters (ZVK) .....	2
3.2	Handlungsempfehlung bei aseptischer Katheteranlage (ZVK, Arterielle Katheter u.a.) .....	3
3.3	Verbandwechsel und Pflege .....	3
3.4	Liegedauer des ZVK .....	3
3.5	Vorgehen bei Verdacht auf katheterassoziiertes Infektionen .....	3
3.6	Spülung von zentralvenösen Kathetern .....	4
3.7	Durchführung der Infusionstherapie .....	4
3.8	Blutabnahme aus zentralen Venenkathetern .....	4
<b>4</b>	<b>Mitgeltende Dokumente</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>5</b>

Erstellt: Name, Vorname HFK Traxler Andrea	Geprüft: Name, Vorname Walter, Dominik -	Freigegeben: Name, Vorname Ströbele, Barbara - -
Datum 11.07.2024	Datum 11.07.2024 -	Datum 12.07.2024 - -

## 1 Ziel und Zweck

Diese SOP beschreibt den aus hygienischer Sicht korrekten Umgang mit zentralen Venenkathetern (ZVK). Zentrale Venenkatheter sind die Ursache für ca. 90% aller durch Gefäßzugänge verursachten Infektionen. Nur durch konsequente Einhaltung der Präventivmaßnahmen kann das Infektionsrisiko minimiert werden.

### 1.1 Hintergrund

Neben allen Vorteilen, die ZVKs bieten, bergen sie auch Infektionsrisiken. Venenkatheter-assoziierte Infektionen können auf drei Wegen entstehen:

→ Extraluminal: von der Haut um die Einstichstelle ausgehende Kolonisation entlang der Außenseite des Katheters in die Tiefe.

→ Endoluminal: Erreger gelangen durch Manipulation am Konnektionsstück oder durch kontaminierte Infusionslösungen ins Katheterlumen. Oftmals bei längerer Liegedauer (i.d.R. > 7 Tage)

→ Katheter-ferne Infektionen: Infektionsherde führen über eine Bakteriämie zur Besiedelung der Katheterspitze.

Die Indikation zum Legen eines ZVK nur nach Nutzen-Risiko-Abwägung zu stellen und anschließend laufend zu prüfen. Die Anzahl der Lumina eines ZVK ist abhängig von der Indikation zu wählen, da Multi-Lumen-Katheter das Risiko von endoluminalen Katheterinfektionen erhöhen.

## 2 Geltungsbereich

Universitätsklinikum St. Pölten

## 3 Inhalt

### 3.1 Vorbereitung zum Legen eines zentralen Venenkatheters (ZVK)

- strenge aseptische Bedingungen
- Assistenz erforderlich
- Räumliche Gegebenheiten beachten (ausreichenden Platz sowie aseptische Arbeitsbedingungen)
- Aus infektionspräventiver Sicht ist als Insertionsstelle die **V. subclavia** gegenüber der V. jugularis und der V. femoralis zu bevorzugen; bei Patienten mit Tracheostoma sollte die V. jugularis als Anlageort vermieden werden
- Ultraschallgeschützte Anlage: Schallkopf und Kabel mit einem sterilen Überzug versehen und steriles US-Gel ist verwenden

#### Erforderliche Materialien:

- Händedesinfektionsmittel
- Interventionsset zum Setzen von Zugängen
- gefärbtes Hautdesinfektionsmittel
- remanent wirksames Hautdesinfektionsmittel
- 0,9% physiologische Kochsalzlösung
- Verbandsmaterial
- Abwurfbehälter

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Durchführende Person: Sterile Handschuhe, Mund-Nasenschutz, steriler Mantel, OP-Haube

Assistenz: Mund-Nasenschutz

Patient: OP-Haube, Kopf in entgegengesetzte Richtung drehen

### 3.2 Handlungsempfehlung bei aseptischer Katheteranlage (ZVK, Arterielle Katheter u.a.)

1. Haut-Antiseptik mit **gefärbtem** Antiseptikum (Kodan® o. Skinsept® gefärbt)
2. Gefäßkatheter-Anlage und **Spülung** mittels bereitgestellter **NaCl 0,9%**-Spüllösung
3. Nach erfolgreicher Gefäßkatheter-Anlage: **Vorreinigung** der Punktionsstelle und Umgebung mit **NaCl 0,9%** (nur bei starker Verunreinigung mit Blut erforderlich)
4. Abschließende **desinfizierende Reinigung** der Punktionsstelle mit **Octenisept®**, trocknen lassen (für eine **remanente Haut-Antiseptik** bis zu 48h)
5. **Anlegen eines sterilen Verbandes/Gaze-Verband** (bei Nachblutung/Sekretion) oder Folienverbandes

### 3.3 Verbandwechsel und Pflege

- Manipulationen an der Einstichstelle auf ein Minimum beschränken
- Tägliche Kontrolle auf Entzündungszeichen
- Tastbefund und etwaige klinische Zeichen bei kooperativen Patienten ausreichend; bei Patienten mit eingeschränkter Kooperationsfähigkeit Sichtkontrolle notwendig
- Hygienische Händedesinfektion vor jeder Manipulation am ZVK
- Desinfektion der Einstichstelle mit Hautantiseptikum vor Verbandwechsel (Einwirkzeit beachten)
- Verbandwechsel mittels Non-touch-Technik oder sterilen Handschuhen
- steriler Verband: Gazeverbände oder wasserdampfdurchlässige, transparente Folienverbände
- In den ersten 24 Stunden nach Anlage des ZVK und während starker Wund-Sekretion keine transparenten Folienverbände verwenden!
- Wechselintervall Gazeverband: 24h
- Wechselintervall transparente Folienverbände: sofern vom Hersteller nicht anders empfohlen – spätestens nach 7 Tagen

#### Sofortiger Verbandwechsel bei:

- Ablösen des Verbandes
- Verschmutzung durch Nässe, Blut oder Sekret

### 3.4 Liegedauer des ZVK

- Routinemäßiger Wechsel ist nicht erforderlich
- Die Indikation des ZVK ist täglich zu prüfen
- Sofortige Entfernung nicht benötigter ZVKs
- Zentrale Venenkatheter, die notfallmäßig unter eingeschränkt aseptischen Bedingungen gelegt wurden, sind ehest möglich nach Stabilisierung des Patienten, spätestens jedoch nach 48h zu entfernen und ggf. an anderer Stelle neu zu legen
- Eine sichtbare Entzündung an der Eintrittsstelle bzw. eine Tunnelinfektion erfordert eine sofortige Entfernung bzw. Neuanlage des ZVKs an anderer Stelle

### 3.5 Vorgehen bei Verdacht auf katheterassoziierter Infektionen

- Bei unklarem Temperaturanstieg oder Entzündungszeichen an der Punktionsstelle und im Venenverlauf ist eine Abnahme von gepaarten Blutkultur-Sets einzuleiten (= gleichzeitige Abnahme von Blutkulturen aus dem ZVK und aus einem frisch punktierten peripheren Gefäß).  
→ Wenn die über den ZVK abgenommene Blutkultur mit identem Erreger mehr als 2 Stunden früher positiv wird als die peripher abgenommene, ist dies ein Hinweis auf eine ZVK- assoziierte Infektion. Wenn nur die zentrale Blutkultur positiv ist, sollten weitere Blutkulturen aus dem ZVK abgenommen werden. Es müssen zumindest 2 Blutkulturen mit dem identen Erreger positiv sein, um als ZVK-assozierte Infektion zu gelten und einen ZVK nicht unnötig zu entfernen

- Wenn keine gepaarten Blutkultur-Sets abgenommen werden können, mindestens zweimalige Blutkulturabnahme aus dem ZVK
- Bei Entfernung des ZVKs wegen Infektionsverdachts: Katheterspitze zur mikrobiologischen Untersuchung einsenden (Keine routinemäßige Einsendung ohne Hinweis auf eine katheter-assoziierte Infektion!)

### 3.6 Spülung von zentralvenösen Kathetern

Vor jeder Spülung eines ZVKs ist stets kritisch abzuwägen, ob das damit verbundene Infektionsrisiko diese zusätzliche Manipulation rechtfertigt.

#### **Zur Spülung ist eine sterile 0,9% NaCl-Lösung zu verwenden**

Indikationen zur Spülung:

- Sicherstellung der Durchgängigkeit
- Bei intermittierender Infusionstherapie vor Anhängen der ersten Infusion und nach der letzten Infusion (sofern keine Elektrolytlösung ohne Zusätze)
- Zwischen zwei unterschiedlichen Substanzen (Gefahr von Wirkstoffinteraktionen oder Auskristallisieren)
- Nach Verabreichung von Blut und Blutkomponenten oder nach Blutabnahmen
- Nach Beendigung intravenöser Ernährung

### 3.7 Durchführung der Infusionstherapie

- Die Anzahl der Konnektionsstellen (Dreiwegehähne, Mehrhahnenbänke ect.) auf ein Minimum beschränken
- Die Anzahl der Diskonnektionen auf ein Minimum beschränken und unter streng aseptischen Bedingungen durchführen
- Sterile Verschlussstopfen zum Verschließen des ZVKs
- hygienische Händedesinfektion vor jeder Manipulation an den Konnektionsstellen

### 3.8 Blutabnahme aus zentralen Venenkathetern

Eine Blutabnahme erfolgt vorzugsweise aus einer peripher punktierten Vene oder aus dem liegenden arteriellen, geschlossenen System. Aus einem ZVK sollte nur in speziellen Fällen (bei Verdacht einer katheterassoziierten Infektion, Fieber unklarer Genese) Blut abgenommen werden.

#### **Bei Verwendung von In-line-Filtern müssen die angeführten Hygienemaßnahmen unverändert beibehalten werden**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

## 4 Mitgeltende Dokumente

- Hygieneplan des Universitätsklinikums St. Pölten
- Hygienerichtlinien des Universitätsklinikum St. Pölten

## 5 Abkürzungsverzeichnis

ect.	et cetera
ggf.	gegebenenfalls
h	Stunden
i.d.R.	in der Regel
z.B	zum Beispiel
ZVK	zentraler Venenkatheter

## 6 Literaturverzeichnis

RKI Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen (2017)

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Tabelle\\_Gefaesskath\\_Rili.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Tabelle_Gefaesskath_Rili.html)

KAGes, Fachrichtlinien Nr. 22: Hygieneempfehlung zur Prävention Gefäßkatheter-assoziiertes Infektionen

[https://www.krankenhaushygiene.at/fileadmin/media/ikm/PDF-Dokumente/FRL\\_PDF/FRL\\_22\\_Gefaesskatheter-assoziierte\\_Infektionen\\_20230320.pdf](https://www.krankenhaushygiene.at/fileadmin/media/ikm/PDF-Dokumente/FRL_PDF/FRL_22_Gefaesskatheter-assoziierte_Infektionen_20230320.pdf)

Thieme SOP zentraler Venenkatheter (ZVK) Anlage und Pflege Krankenhaushygiene up2date 2017

<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0043-104019.pdf>

Handlungsempfehlung zur Erhöhung der Patientensicherheit bei aseptischer Katheteranlage (ZVK, Arterielle Katheter u.a.), erstellt von LGA/SQM/QL - 09/2023, Version 1

Empfehlung „Prävention Gefäßkatheter-assoziiertes Infektionen“, der ARGRU KHH NÖ Version 1, Stand 01.2021

<http://spiktv035/Roxtra/doc/showfile.aspx?FileID=36259>