

1 GELTUNGSBEREICH UND ZWECK

Diese Richtlinie beschreibt die hygienisch korrekte Vorgangsweise bei der Punktion und den hygienisch korrekten Umgang mit implantierbaren Portkathetersystemen (Port-a-Cath®) und ist somit auch als Arbeitsanweisung zu verstehen. In der vorliegenden Richtlinie werden die Begriffe Portkathetersystem oder Portsystem mit dem handelsüblichen Markennamen Port-a-Cath® (PAC) als Synonym verwendet und gelten als gleichwertig. Der Umgang mit dem Portkatheter geschieht entsprechend den Kompetenzregelungen der jeweiligen Abteilungen/Kliniken.

2 MITGELTENDE DOKUMENTE

- Hygienerichtlinien des klinischen Instituts für Krankenhaushygiene AKH Wien (<http://www.meduniwien.ac.at/krankenhausthygiene>)
- Hygieneplan für vollständig implantierbare Zugänge (Port-Katheter-Systeme), Arbeitskreis für Krankenhaushygiene des Magistrats der Stadt Wien MA15, Richtlinie 24 (in der gültigen Fassung)
- Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen, Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert-Koch-Institut (RKI) (in der gültigen Fassung)

3 VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

AiA	Arzt in Ausbildung
KAV	Wiener Krankenanstaltenverbund
KHH	Universitätsklinik für Krankenhaushygiene u. Infektionskontrolle
KL	KlinikleiterIn
MA	Magistratsabteilung
ml	Milliliter
MRSA	Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i>
MSSA	Methicillin-sensibler <i>Staphylococcus aureus</i>
NaCl	Natrium Chloratum
RL	Richtlinie
QB	Qualitätsbeauftragte/r
V.	Vena
>	mehr als

e.h.

e.h.	Funktion	Name	Datum	Unterschrift
Erste.h.ellt	AiA	Helga Paula	08.06.2016	e.h.
Geprüft	QB	Magda Diab-Elschahawi	08.06.2016	e.h.
Freigegeben	KL	Elisabeth Presterl	08.06.2016	e.h.

Implantierte zentralvenöse Portkathetersysteme

gültig ab: 08.06.2016

Version 05

Seite 2 von 6

4 TÄTIGKEITSBESCHREIBUNG**4.1. Einleitung**

Der Port-a-Cath (PAC) ist ein vollständig unter der Haut implantiertes venöses Zugangssystem, das aus einer Kammer und dem entsprechenden Katheter besteht. Es ist für Patienten vorgesehen, die regelmäßig parenterale Substanzen oder Flüssigkeit erhalten und bei denen aufgrund ihrer schlechten peripheren Venenverhältnisse eine Punktion der peripheren Vene deutlich erschwert ist. Der PAC ermöglicht jederzeitigen Zugang zum Gefäßsystem und ist auch zur venösen Blutabnahme vorgesehen.

Die Kammer des PAC liegt unter der Haut und ist mittels eines Katheters mit der Vene verbunden. Die Kammer besitzt eine Membran, welche mit dafür vorgesehenen Hohladeln zur Punktion verwendet wird. Diese Kanülen verfügen über eine gebogene und schräg geschliffene Spitze, sodass beim Punktieren keine Löcher aus der Membran gestanzt werden, sondern lediglich das Material verdrängt (es sind zudem stets Sicherheitsprodukte zu verwenden). Eine Punktion der Membran ist etwa 2000 Mal möglich. Die Vorbereitung, Durchführung und Nachsorge bei Manipulation des PAC müssen unter strikter Einhaltung aseptischer Bedingungen und Arbeitstechniken durchgeführt werden. Der PAC darf nur von Personen angestochen werden, die in der Vorgangsweise nachweislich instruiert wurden und die das Funktionieren des Kathetersystems und sich des damit verbundenen Infektionsrisikos bewusst sind.

4.2. Infektionsgefahr

Die wichtigste Komplikation der implantierten Portkathetersysteme ist eine Katheter-assoziierte Infektion, die in vielen Fällen zu einer Explantation des Systems führt. Für den Patienten stellt eine Sepsis eine lebensbedrohliche Situation dar. Die Ursache von Katheter-assoziierten Infektionen ist auf Kontaminationen durch unhygienisches Arbeiten zurückzuführen. Unter Einhaltung steriler Handhabung und hoher hygienischer Anforderungen ist die Infektionsgefahr von implantierten Kathetersystemen für den Patienten gering. Somit ist die Einweisung in den hygienisch korrekten Umgang mit Portkathetersystemen für medizinisches Personal unerlässlich.

4.3. Screening

Da die Implantation eines Portkatheters einen planbaren Eingriff darstellt, wird ein vorheriges Screening auf *Staphylococcus aureus* (MRSA und MSSA) dringend empfohlen. Im Falle eines positiven Befunds muss eine lokale Dekontamination vor Implantation des Portsystems durchgeführt werden.

5 PUNKTION**5.1. Punktionsberechtigte Personen**

Zur Punktion sind ausschließlich ärztliches Personal als auch der gehobene Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege befugt. Beide Berufsgruppen müssen eine nachweislich dokumentierte Einschulung erhalten.

5.2. Vorbereitung des Patienten

- Information des Patienten

Implantierte zentralvenöse Portkathetersysteme

gültig ab: 08.06.2016

Version 05

Seite 3 von 6

- Die Erstpunktion eines frisch implantierten PAC erfolgt nach durgeführter Lagekontrolle und nach Zustimmung des implantierenden Chirurgen. Nach Möglichkeit sollte die Erstpunktion nach erfolgter Wundheilung stattfinden.
- Bei Indikation für hautanästhesierende Salbe mindestens 60 Minuten VOR der geplanten Punktion auftragen
- Lagerung des Patienten so, dass ein optimaler Zugang zur Punktionsstelle gewährleistet ist. Kopf des Patienten weist in die dem Port entgegengesetzte Richtung, Schultern sind entspannt
- Bei Bewegungseinschränkung des Patienten und bei respiratorischer Symptomatik (starker Husten): Anlegen einer Mund-Nasen-Maske

5.3. Materialvorbereitung

- alkoholisches Hautantiseptikum (farblos)
- sterile medizinische Einmalhandschuhe
- steriles Tuch zur Schaffung einer sterilen Arbeitsfläche (Vorbereitung der Kanüle, Dreiweghahn)
- sterile Tupfer (zum Auftragen des Hautantiseptikums)
- sterile 5 ml Fertigspritze mit 0,9% NaCl (einzerverpackt)
- 10 ml Fertigspritze mit 0,9% NaCl
- oder optional: hauseigenes steriles PAC-Set
- passende sterile Port-Kanüle (Sicherheitsprodukt)
- Verbandsmaterial - bei Liegedauer >24h: Folienverband
- Abwurfmöglichkeit (durchstichfester Behälter für Kanülen [Sharp], Nierentasse)
- Proberöhrchen für eventuelle Blutabnahmen

5.4. Durchführung der Punktion

Zur Wahrung der hygienisch korrekten Durchführung hat sich im klinischen Alltag das Arbeiten mit Assistenz bewährt.

- Wischdesinfektion der Arbeitsfläche
- hygienische Händedesinfektion
- Schaffung einer sterilen Fläche (mittels Tuch oder mittels PAC-Set)
- Material griffbereit vorbereiten
- Anlegen steriler HandschuhePunktionsstelle mit sterilen, in Hautdesinfektionsmittel getränkten Tupfern großflächig desinfizieren (10-15 cm), in spiralförmigen Bewegungen von innen nach außen am Port beginnend, mit mindestens 3 Minuten Einwirkzeit (feucht halten)
- Punktionskanüle mit Dreiweghahn verbinden und mit steriler Fertigspritze mit 0,9% NaCl füllen
- Punktionskammer durch Palpation lokalisieren und senkrecht durch die Haut und die Portmembran bis zum Boden der Portkammer durchstechen
- Durchspülen mit mind. 10 ml zur Überprüfung der Systemintegrität (CAVE: keine 2 ml Spritzen verwenden, da Injektionsdruck zu hoch). Während der Spülung beobachten ob Schwellung auftritt
- Patient befragen, ob er Brennen, Schmerzen oder Unbehagen spürt. Bei Auftreten eines oder mehrerer Symptome → Hinweis auf Flüssigkeitsaustritt in die Porttasche oder den Katheterweg.
- Wenn Blut aspiriert wurde, um sicherzustellen, dass die Kanüle richtig positioniert wurde, muss danach gründlich mit 0,9% NaCl (10-20 ml) durchgespült werden.
Sollte das Aspirieren von Blut nicht möglich sein, hilft es oft, den Patienten umzulagern
- Nach dem Anstechen: abnehmbaren Haltegriff der Punktionskanüle entfernen
- Anlegen eines sterilen Verbandes: Punktionskanüle muss in einer stabilen Position gehalten werden. Bei Liegedauer >24Stunden: Folienverband

Implantierte zentralvenöse Portkathetersysteme

gültig ab: 08.06.2016

Version 05

Seite 4 von 6

- Kontaminationsfreie Entsorgung der Materialien
- hygienische Händedesinfektion
- Dokumentation

Zu beachten: Bei Wechsel der Punktionskanüle auch Wechsel der Einstichstelle. Aus der Membran dislozierte Kanülen dürfen nicht wieder zurückgeschoben werden.

6 HANDHABUNG UND UMGANG DES PORTSYSTEMS BEI LIEGENDER KANÜLE

6.1. Liegedauer

- In der Literatur findet sich keine eindeutige Evidenz zur maximalen Liegedauer für Portkanülen. Die meisten Hersteller geben derzeit eine maximale Liegedauer von 7 Tagen vor. Wesentlich sind die Einhaltung der Asepsis und das Fehlen von Infektionszeichen. Bei lokalen Entzündungszeichen und/oder Dislokation ist die Kanüle zu entfernen.

6.2. Pflege des Portsystems

- Grundsätzlich sind Manipulationen an der Einstichstelle auf ein Minimum zu beschränken
- Vor und nach Manipulationen an oder Kontakt mit der Einstichstelle ist immer eine Händedesinfektion durchzuführen
- Tägliche Sichtkontrolle auf lokale Entzündungszeichen (Schwellung, Druckschmerz bei Palpation, Durchfeuchtung des Verbandes)
- Überprüfen der Indikation zum weiteren Verbleib der Nadel
- Bei Hämatombildung oder Extravasat: Infusion stoppen, Coldpack auflegen, Arzt verständigen
- Bei Nichtgebrauch muss der PAC spätestens alle 6-8 Wochen (mindestens aber 3 Monate) mit 20 ml NaCl 0,9% und speziellen Portspülnadeln gespült werden, um zukünftige Durchgängigkeit und Funktion zu gewährleisten.

6.3. Spülung des Portsystems

Für Funktionserhaltung ist eine sterile 0,9% NaCl-Lösung anzuwenden. Hierzu sind ausschließlich Fertigspritzen mit einem Volumen von mindestens 5ml zu verwenden.

6.3.1. Indikation zur Spülung:

- Sicherstellung der Durchgängigkeit des PAC
- Zwischen zwei unterschiedlichen Substanzen, um die Gefahr von Wirkstoffinteraktionen zu vermeiden
- Nach Aspiration von Blut, Verabreichung von Blut und Blutprodukten oder Blutabnahmen aus dem PAC
- Nach totaler parenteraler Ernährung
- Nach der letzten Medikation (sofern diese nicht eine Elektrolytlösung ohne Zusätze war), muss der PAC obligatorisch mit 10-20 ml 0,9% NaCl-Lösung sorgfältig pulsierend gespült und der Schlauch mit der Portnadelklemme verschlossen werden
- Das nochmalige Andocken einer gebrauchten Spülspritze an das Nadelschlauchsystem ist streng untersagt

6.3.2. Plombierung des Systems

- Um die Durchgängigkeit des Portkathetersystems bei einer Infusionspause von mehr als 24 Stunden zu erhalten ist eine Plombierung durchzuführen

Implantierte zentralvenöse Portkathetersysteme

gültig ab: 08.06.2016

Version 05

Seite 5 von 6

- Es gibt keine Evidenz für die Überlegenheit einer bestimmten Substanz und somit keine Empfehlungen für ein standardisiertes Vorgehen
- Derzeit übliche Substanzen: NaCl 0,9%, Heparinlösungen in unterschiedlichen Konzentrationen, Taurolidin/Citrat mit oder ohne Heparin

6.4. Verbandwechsel

Bei Liegedauer der Kanüle >24 Stunden ist eine tägliche Kontrolle auf Entzündungszeichen durchzuführen. Der Verband soll keimfrei sein und die Kanüle völlig bedecken. Er muss atmungsaktiv sein, damit die Hautstelle darunter nicht zu nässen beginnt. Verbandwechsel sollte sofort erfolgen bei Lockerung, Durchfeuchtung oder Verschmutzung (unauffällig aussehende Folienverbände können bei stationärem Tragen bis 5 Tage belassen werden). Bei Unverträglichkeitsreaktionen auf Verbandmaterial ist ein Produktwechsel indiziert. Wenn der Patient mit liegender Portkanüle in den häuslichen Bereich entlassen wird soll der Verbandwechsel durch geschultes, qualifiziertes Gesundheitspersonal erfolgen.

6.4.1. Wahl des Verbandmaterials

- Unabhängig von der Art des Verbandmaterials muss eine tägliche Sichtkontrolle erfolgen
- Liegedauer der Portkanüle zwischen 24 und 72 Stunden: Gazeverband empfohlen
- Liegedauer der Portkanüle >24 Stunden: transparenter, semipermeabler Folienverband empfohlen
- Während mehrtägiger Chemotherapie: transparenter, semipermeabler Folienband, mit Verbandwechsel durch betreuende Station
- Bei kontinuierlicher Verabreichung von Flüssigkeiten (z.B. parenterale Ernährung) im häuslichen Bereich → siehe Punkt 6.4.

6.4.2. Durchführung:

- Hygienische Händedesinfektion
- Vorsichtiges Ablösen des Verbands
- Portkanüle mit mäßigem Druck fixieren, um ein unbeabsichtigtes Herausziehen zu vermeiden
- Sterile Handschuhe anziehen
- Bei optischer Verschmutzung Reinigung mit steriler 0,9% NaCl- oder Ringerlösung
- Hautantiseptik mit sterilen, in Hautdesinfektionsmittel getränkten Tupfern (Einwirkzeit beachten)
- Hautareal komplett trocknen lassen
- Neuen sterilen Verband anlegen (mit Datum versehen)
- Material und Handschuhe kontaminationsfrei entsorgen
- Hygienische Händedesinfektion
- Dokumentation

7 ENTFERNUNG DER PORTKANÜLE

Zur Erhaltung der Funktion des Portsystems ist die Entfernung der Kanüle mit Assistenz zu bevorzugen.

Implantierte zentralvenöse Portkathetersysteme

gültig ab: 08.06.2016

Version 05

Seite 6 von 6

7.1. Vorbereitung des Materials

- Plombierung des Systems siehe Punkt 6.3.2.
- Einmalschutzhandschuhe
- Sterile Tupfer
- Durchstichfester Abwurfbehälter
- Steriler Verband

7.2. Durchführung

- Hygienische Händedesinfektion
- Portkathetersystem mit 5 ml plombieren und unter positivem Injektionsdruck Portkanüle entfernen
- Beim Herausziehen der Kanüle die Punktionskammer mit 2-3 Fingern niederhalten und mit einem sterilen Tupfer umfassen
- Punktionsstelle mit einem trockenen, sterilen Tupfer komprimieren
- Nach 5-10 Minuten Kontrolle der Einstichstelle auf Nachblutung
- Sterilen Verband anlegen
- Material kontaminationsfrei entsorgen
- Hygienische Händedesinfektion
- Dokumentation

8 DOKUMENTATION

Die gesetzliche Dokumentationspflicht inkludiert alle ärztlichen und pflegerischen Tätigkeiten. Es sollen damit bei Komplikationen Rückschlüsse auf die Handhabung des Portsystems ermöglichen.

Dokumentation erfolgt zu:

- Datum jedes Anstechens und Größe (Gauge) der Portkanüle
- Datum jeder Entfernung der Portkanüle
- Jedem Verbandwechsel
- Ergebnis der täglichen Sichtkontrolle
- Ausstellung des Implantatpasses mit
 - Implantationszeitpunkt und Lokalisation
 - Art des Portkathetersystems und Füllvolumen
- Kopie des Passes in der Patientendokumentation ablegen

9 ÄNDERUNGEN

Datum	Version	Änderung
1.10.2008	01	Ersterstellung, erste Freigabe
1.8.2009	02	4.4. Wortänderung: hygienische Händedesinfektion
1.1.2010	03	Neues Layout, Ergänzung der mitgeltenden Dokumente
16.07.2015	04	Komplette Überarbeitung; Update Literatur
08.06.2016	05	Update Literatur