



Portkatheter

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und
Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen

Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie e.V.
Alexanderplatz 1
10178 Berlin

Geschäftsführender Vorsitzender: Prof. Dr. med. Mathias Freund

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0
Telefax: +49 (0)30 27 87 60 89 - 18

info@dgho.de
www.dgho.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Bernhard Wörmann
Medizinischer Leiter

Quelle

www.dgho-onkopedia.de

Die Empfehlungen der DGHO für die Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen entbinden die verantwortliche Ärztin / den verantwortlichen Arzt nicht davon, notwendige Diagnostik, Indikationen, Kontraindikationen und Dosierungen im Einzelfall zu überprüfen! Die DGHO übernimmt für Empfehlungen keine Gewähr.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	2
2 Strukturkriterien	4
3 Prozesskriterien	4
4 Ziele und Ergebniskriterien	6
5 Bewertung der Evidenz	6
5.1 Robert-Koch-Institut	6
5.2 Arbeitsgemeinschaft Infektionen (AGIHO) der DGHO.....	7
6 Literatur	8
7 Anschriften der Ansprechpartner für den Arbeitskreis Pflege	9

Portkatheter

Stand: März 2012

Arbeitskreis Pflege der DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie

1 Einleitung

Portsysteme sind voll implantierte Langzeitkatheter, die bei korrekter Handhabung über mehrere Jahre benutzt werden können. Grundsätzlich können sie arteriell und venös eingesetzt werden, in der Hämatologie und Onkologie kommen fast ausschließlich venöse Port-Systeme zum Einsatz.

Sie setzen sich zusammen aus einer Portkammer und einem Silikon- oder Polyurethankatheter. Die Kammer besteht aus Epoxidharz, Polysulfon oder Titan. Die Bodenplatte besteht aus Titan und wird durch eine Silikonmembran (Septum) nach oben abgeschlossen. **Die Implantation** des Systems erfolgt unter sterilen Bedingungen. Bei venösen Portsystemen erfolgen die Venenpunktion und die Katheterisierung mittels Seldinger-Technik nach dem gleichen Prinzip wie bei der Einlage eines ZVK.

Meist wird die Kammer des venösen Ports pektoral implantiert, d.h. im oberen Drittel des Thorax. Er kann aber auch auf dem Oberarm, dem Unterarm oder dem Oberbauch implantiert werden. Der eigentliche Portkatheter Katheter wird bei der Implantation über die V. jugularis interna oder die V. subclavia über die V. cava superior bis zum rechten Vorhof vorgeschoben. Die V. jugularis externa kann hier eine Alternative darstellen.

Die Implantation der Portkammer erfolgt im 5.-6. Interkostalraum in einer subcutanen Tasche

und wird an der Muskelfaszie fixiert. Der Katheter wird in einem subcutanen Tunnel zur Kammer durchgezogen. Das Portsystem sollte ca. 1 cm unter der Hautoberfläche liegen.

Der Zugang zum Portsystem wird hergestellt durch die Punktion der Membran mit speziellen Nadeln. Dafür sind zwingend spezielle Nadeln, sog. „Huber-Nadeln“, erforderlich, die schräger angeschliffen sind als normale Kanülen und deren Spitze leicht gebogen ist.

Dadurch wird die Silikonmembran zerteilt ohne Material auszustanzen. Gerade Nadeln dienen der kurzfristigen Punktion, im Winkel von 90° gebogene Nadeln werden für länger andauernde Therapiezyklen verwendet, weil sie näher am Körper liegen. Durch diese besondere Beschaffenheit der Portnadeln kann die

Membran in der Portkammer je nach Hersteller 1000 - 3000 mal angestochen werden.

Portnadeln sind je nach Hersteller in unterschiedlichen Größen verfügbar:

1. verschiedene Längen: sie werden nach der individuellen Lagetiefe ausgewählt (üblicherweise zwischen 19 und 25 mm). Diese wird nach der Implantation des Portsystems ermittelt, wenn die Wundheilung gut abgeschlossen und die Schwellung verschwunden ist. Sie wird im Port-Pass dokumentiert, den der Patient im Rahmen der Implantation erhält.
2. verschiedene Durchmesser: Hier ist darauf zu achten, dass für die Verabreichung von wässrigen Infusionslösungen kleinere Durchmesser ausreichen und dass für Transfusionen, Blutentnahmen oder die Gabe von fett-haltigen Lösungen eher größere Durchmesser verwendet werden sollten (ein Nadeldurchmesser von 19G ist für den Routinegebrauch sehr gut geeignet).

Indikationen für die Anlage eines **venösen** Portsystems sind

- Vorgeschädigte Venen oder schwierige Gefäßanatomie
- Einsatz stark gefäßschädigender Zytostatika
- Notwendiger venöser Zugang für
 - Injektionen oder Infusionen von Zytostatika, Virustatika, Antibiotika
 - Substitution von Blutbestandteilen
 - Verabreichung von TPE (= Totale parenterale Ernährung), die zentral infundiert werden muss
- Erhaltung von Mobilität und Selbständigkeit des Patienten

Indikation für die Anlage eines **arteriellen** Portsystems ist:

- Regionale Chemotherapie bei Lebermetastasen.

Implantiert wird die Portkammer in der Leiste in der Nähe der Arteria femoralis. Der Katheter wird dann über die Arterie (oder auch die A. subclavia) über die A. gastroduodenalis vorgeschoben in die A. hepatica.

Indikationen für die Anlage eines **peritonealen** Portsystems sind:

- Regelmäßig erforderliche Aszitespunktionen
- Verabreichung von Zytostatika bei Peritonealkarzinosen

Implantiert wird die Portkammer auf dem M. rectus abdominis unter dem rechten oder linken Rippenbogen. Der Katheter wird vom Peritoneum bis zur Portkammer gelegt.

Indikation für die Anlage eines **spinalen oder periduralen** Portsystems ist:

- Durchführung einer Schmerztherapie bei Tumorschmerzen und anderen Schmerzsyndromen

2 Strukturkriterien

Die Strukturkriterien für die Versorgung von Patienten mit Portsystemen sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Strukturkriterien für Portsysteme

Maßnahmen	Evidenzgrad in der Empfehlung RKI ¹
<ul style="list-style-type: none"> Schulungsprogramm für Pflegekräfte und Ärzte auf Basis einer schriftlichen Pflegeanleitung 	IB
<ul style="list-style-type: none"> Hausinterne Regelung(en) zur Zuständigkeit bei der Versorgung dieser Katheter 	
<ul style="list-style-type: none"> Vorhandensein benötigter Materialien 	

Legende: 1 RKI = Robert-Koch-Institut

3 Prozesskriterien

Die Prozesskriterien für die Betreuung von Patienten mit Portsystemen sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Prozesskriterien, die mit der Leitlinie „Zentrale Venenkatheter“ (ZVK) übereinstimmen, werden hier nicht wiederholt.

Tabelle 2: Prozesskriterien für Portsysteme

Maßnahmen	Empfehlung RKI ¹ / DGHO ²	Evidenzgrad ³
<ul style="list-style-type: none"> Implantation von Portsystemen unter aseptischen Bedingungen im OP oder Eingriffsraum 	RKI	IB
<ul style="list-style-type: none"> hygienische Händedesinfektion vor oder nach Verbandwechsel 	RKI	IB
<ul style="list-style-type: none"> Desinfektion der Einstichstelle mit Hautdesinfektionsmittel unter Beachtung der Einwirkzeit 	RKI	IB
<ul style="list-style-type: none"> Verbandwechsel mittels Non-Touch-Technik oder mit sterilen Handschuhen 	RKI	IB

Tabelle 2: Prozesskriterien für Portsysteme

• ggf. Reinigung der Insertionsstelle mit steriler NaCl0,9%-Lösung und sterilem Tupfer	RKI	IB
• Applikation von Antiseptika* - bevorzugt alkoholische Hautdesinfektionsmittel - auf die Insertionsstelle bei Verbandwechsel	RKI	II
• keine Verwendung von Salben oder Gels bei Transparentverbänden	RKI	IB
• keine topischen, antibakteriellen** Cremes oder Salben auf die Insertionsstelle aufbringen	DGHO	E-I
• Nicht angestochene Portkatheter brauchen keinen Verband	RKI	IB
• Die Punktionsstelle ist großflächig unter Beachtung der vorgeschriebenen Einwirkzeit des Desinfektionsmittels zu desinfizieren	RKI	IB
• Für die Punktion, bei der eine Palpation und Fixierung der Portkammer zwischen den palpierenden Fingern erfolgt, müssen sterile Handschuhe getragen werden.	RKI	IB
• Es dürfen nur geeignete Spezialkanülen verwendet werden.	RKI	IB
• Aseptisches Konnektieren des Infusionssystems	RKI	IB
• keine Empfehlung zur maximalen Liegedauer von Portnadeln	RKI	III
• nicht beherrschbare Komplikationen erfordern die Entfernung der Portsysteme. Umgehende Entfernung des Portsystems bei Beschädigung oder Dislokation.	RKI	IB

1 RKI - Robert-Koch-Institut

2 DGHO - Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie

3 Die Bewertung der Evidenzgrade wird von RKI und DGHO in unterschiedlichen Kategorien vorgenommen, siehe 5. Evidenzkategorien.

* Für verschiedene Antiseptika, z.B. PVP-Jod, Alkohol, wässriges Chlorhexidin, antiseptische Mischpräparate und einen mit Chlorhexidin imprägnierten, aufklebbaren Schwamm wurde eine infektionspräventive Wirksamkeit nachgewiesen; weitere Anmerkungen und Hinweise zur Literatur unter <http://www.dgho-onkopedia.de/onkopedia/leitlinien/zvk-infektionen>

** Antibiotikahaltige Salben besitzen eine unsichere Wirksamkeit und können zur

Selektion resistenter Keime einschl. Candida spp. beitragen. Sie werden daher zur Pflege der Insertionsstelle nicht mehr empfohlen.

4 Ziele und Ergebniskriterien

Ziele sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Ziele und Ergebniskriterien für Portsysteme

Ziele
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Infektionen und anderen Komplikationen an Einstichstelle des Portsystems
<ul style="list-style-type: none"> • Frühzeitige Erkennung von Infektionen und / oder anderen Komplikationen, z.B. Hautschäden
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung der korrekten Lage des Portsystems
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung der Funktion des Portsystems

5 Bewertung der Evidenz

Die Kategorien zur Bewertung der Evidenz und die Klassifikation der Empfehlungen haben sich historisch unterschiedlich entwickelt, siehe Tabelle 4, 5 und 6.

5.1 Robert-Koch-Institut

Tabelle 4: Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

Kategorie	Definition
IA	<p>Nachdrückliche Empfehlung für alle Krankenhäuser</p> <p>Die Empfehlungen basieren auf gut konzipierten experimentellen oder epidemiologischen Studien.</p>

Tabelle 4: Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

IB	<p>Nachdrückliche Empfehlung für alle Krankenhäuser</p> <p>Die Empfehlungen werden von Experten und aufgrund eines Konsens-Beschlusses der Krankenhaushygiene-Kommission am Robert Koch-Institut als effektiv angesehen und basieren auf gut begründeten Hinweisen für deren Wirksamkeit. Eine Einteilung der entsprechenden Empfehlung in die Kategorie IB kann auch dann erfolgen, wenn wissenschaftliche Studien möglicherweise hierzu nicht durchgeführt wurden. basieren auf gut konzipierten experimentellen oder epidemiologischen Studien.</p>
II	<p>Empfehlungen zur Einführung / Umsetzung in vielen Kliniken</p> <p>Die Empfehlungen basieren teils auf hinweisenden klinischen oder epidemiologischen Studien, teils auf nachvollziehbaren theoretischen Begründungen oder Studien, die in einigen, aber nicht allen Kliniken anzuwenden sind.</p>
III	<p>Keine Empfehlung oder ungelöste Fragen</p> <p>Maßnahmen, über deren Wirksamkeit nur unzureichende Hinweise vorliegen oder bislang kein Konsens besteht.</p>
IV	<p>Rechtliche Vorgaben</p> <p>Anforderungen, Maßnahmen oder Verfahrensweisen in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen, die aufgrund gesetzlicher Bestimmungen, durch autonomes Recht oder Verwaltungsvorschriften zu beachten sind.</p>

5.2 Arbeitsgemeinschaft Infektionen (AGIHO) der DGHO

Tabelle 5: Kriterien der Empfehlungen und Bewertung von Studienergebnissen

Stärke der Empfehlung	Definition
A	Gute Evidenz für den Einsatz

Tabelle 5: Kriterien der Empfehlungen und Bewertung von Studienergebnissen

B	Moderate Evidenz für den Einsatz
C	Schwache Evidenz für den Einsatz
D	Moderate Evidenz gegen den Einsatz
E	Gute Evidenz gegen den Einsatz

Tabelle 6: Kriterien der Empfehlungen und Bewertung von Studienergebnissen

Qualität der Evidenz	Kriterien
I	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse aus ≥ 1 guten randomisierten klinischen Studie
II	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse aus ≥ 1 guten klinischen Studie, ohne Randomisation; • aus Kohorten- oder Fall-Kontrollstudien (möglichst aus > 1 Zentrum); aus mehreren Langzeitstudien; • dramatische Ergebnisse aus nicht - kontrollierten Versuchen
III	<ul style="list-style-type: none"> • basierend auf Meinungen angesehener Experten, basierend auf klinischer Erfahrung, deskriptiven Studien oder Berichten aus Expertengruppen

6 Literatur

1. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz Nr. 45: Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI): Prävention Gefäßkatheter assoziierter Infektionen; S. 907 - 924, 2002
2. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz Nr. 53: Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch -Institut (RKI): Die Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention - Aktualisierung der Definitionen; S. 754 - 756, 2010
3. Leitlinie „ZVK-Infektionen“ der DGHO, Stand: Januar 2012, abrufbar unter <http://www.dgho-onkopedia.de/onkopedia/leitlinien/zvk-infektionen>

4. Margulies A, Fellingner K, Kroner Th, Gaisser A (Hrsg.): Onkologische Krankenpflege, 3. Aufl., Springer Verlag, 2002, S. 304- 310, 2002

7 Adressen der Ansprechpartner für den Arbeitskreis Pflege

Michael Uhrig

Universitätsklinikum Frankfurt/M.
Medizinische Klinik II - Hämatologie/Onkologie
KMT-Einheit
Haus 23, Station A 11/ KMT
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt am Main
Tel.: 069 / 63015398
michael.uhrig@kgu.de

Frank Fischer

Charité
Universitätsmedizin Berlin
Zentrum für Tumormedizin CC 14
Medizinische Klinik mit Schwerpunkt
Hämatologie, Onkologie und Tumorummunologie
Abt. Knochenmarktransplantation, Station 50
Fachkrankenschwester Hämatologie/Onkologie
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
Tel.: 030 / 450653395
frank.fischer@charite.de