

Celsite® Portkatheter-Systeme

Pflegebroschüre



Was Patienten und Pflegepersonal
über die Versorgung eines
Port-Kathetersystems wissen sollten

Einleitung

Die Entwicklung der Port-Kathetersysteme, im Weiteren nur als Port bezeichnet, macht intravenöse Langzeittherapien in der stationären und ambulanten Krankenpflege, als auch in der stationären Altenpflege möglich. Obwohl Port-Kathetersysteme seit mehr als 20 Jahren in der Praxis Anwendung finden, gibt es sowohl bei Pflegekräften als auch bei niedergelassenen Medizinerinnen immer wieder Verunsicherungen und Probleme bei der Versorgung der Patienten mit Portsystemen.

Diese Broschüre soll Ihnen helfen, sicherer im Umgang mit Portsystemen zu werden und somit Unsicherheiten abzubauen. Daher wird sowohl auf Grundlagen, Indikationen, Portaufbau, Hygienegrundsätze etc., als auch auf Handhabung wie Injektionen, Infusionen, Blutentnahmen etc. in Form von Pflegestandards eingegangen.

Die Pflegestandards sollen Ihnen dabei eine kleine Hilfestellung und eventueller Denkanstoß sein und auf keinen Fall als Vorschriften verstanden werden. Die Aufführung der verwendeten Materialien soll Ihnen eine kleine Hilfestellung sein.

Uwe Wagner

Autor

Uwe Wagner ist examinierter Krankenpfleger mit Weiterbildung zum Praxisanleiter und Lehrer für Pflegeberufe. Er ist geschult in der Kinästhetik und basaler Stimulation.

Seit 5 Jahren ist er Inhaber eines ambulanten Pflegedienstes und als freiberuflicher Dozent an verschiedenen Pflegeschulen tätig.

Inhaltsverzeichnis

Portkatheter-Systeme

Einleitung	2
Indikationen	4
Der Port und seine Bestandteile	4 – 5
Doppelport	6
Portpass	7
Implantation	8
Hygiene – Haltbarkeit	9
Portkanülen – Huberkanüle	10
Portkanüle mit Spezialschliff	11
Portkanülen – Größen und Längen	12 – 13
Verschiedene Arten von Portkanülen	14 – 15
Spritzenauswahl – Punktion	16
Punktion mit einer geraden Portkanüle – Injektion	18 – 19
Punktion mit einer gebogenen Portkanüle – Kurzinfusion	20 – 21
Punktion mit einer gebogenen Portkanüle mit Schlauchsystem – Langzeitinfusion	22 – 29
Entfernen der Portnadel	30 – 33
Blutentnahme – Therapiepause	35
Komplikationen – Ursache – Maßnahmen	36 – 37
Schlusswort	38

Portsysteme dienen zur langfristigen überwiegend intravenösen Therapie.

Sie werden verwendet zur:

- parenteralen Ernährung
- systemischen Schmerztherapie
- Chemotherapie
- systemischen Antibiose
- systemischen Antimykotika-Therapie
- regelmäßigen Medikamentengabe bei AIDS-Patienten

Aber auch zur:

- regionalen arteriellen Chemotherapie
- epiduralen und
- intrathekalen Schmerztherapie

Die Indikation zur Portimplantation sollte nach Möglichkeit bei noch gutem Allgemeinzustand gestellt werden, also möglichst früh, damit Komplikationen seltener auftreten. Leider zeigt sich in der Praxis immer wieder, dass an die Möglichkeit der Portimplantation gar nicht oder zu spät gedacht wird. Oftmals sind periphere Venen derart in Mitleidenschaft gezogen, dass dies der Grund für eine Portimplantation ist, dabei sollte es eher umgekehrt sein. Man weiß nie, wofür die peripheren Venen noch im Laufe der Erkrankung benötigt werden!

Der Portkörper

besteht aus biologisch sehr gut verträglichem Epoxidharz, aus Methylbutadienstyren (MBS) oder aus Polysulfon (Implantofix, Schmerzports). Der Port ist vom Eigengewicht sehr leicht. Das Gewicht des kompletten Ports liegt beim Babyport bei nur 2,5 g, beim Kinderport zwischen 4 g und 6 g und beim Erwachsenen zwischen 8 g und 10 g. Die kleinen Löcher im äußeren Bereich dienen zur Nahtfixierung.

Die Silikonmembran

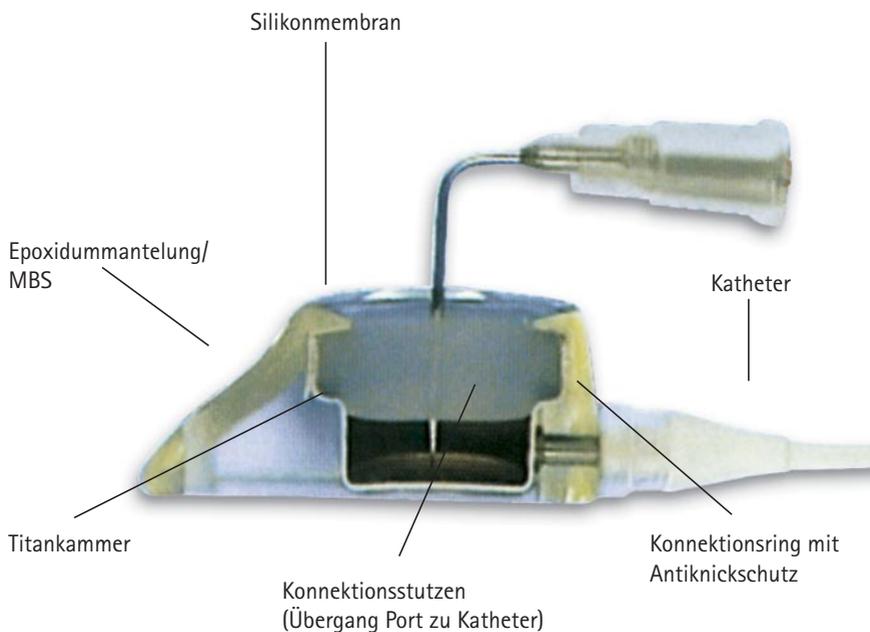
das sog. Septum, schließt die im Portkörper vorhandene Portkammer ab. Diese wird bei der Punktion des Ports durchstochen.

Die Portkammer

besteht aus Titan (Ausnahme Polysulfon-Ports), einem Edelmetall, welches beim Anstechen des Ports nicht durchstochen oder aufgeraut werden kann. Außerdem gilt Titan als reaktions-träger Stoff, der sich an gewissen chemischen Vorgängen nicht beteiligt. Dies hat den positiven Effekt, dass die Portkammer auch gegen aggressive und hochkonzentrierte Substanzen geschützt ist. Somit haben wir eine Portkammer, die sowohl mechanischen als auch chemischen Beanspruchungen Stand hält.

Der Portaufbau

Der Port besteht aus folgenden Bestandteilen:



Die Katheter

bestehen entweder aus Polyurethan oder aus Silikon. Der Durchmesser des Katheters ist zum einen materialabhängig und zum anderen richtet er sich nach der geplanten Therapie (niedrig oder hochvisköse Flüssigkeiten) und dem Gefäßdurchmesser (V. basilica oder V. subclavia). Der Katheter wird über den Konnectionsstutzen geschoben und mittels Konnectionsring mit dem Port befestigt.

Doppelport

Der Doppelport

Um eine Trennung von inkompatiblen Substanzen zu erreichen, wurde der Doppelport entwickelt.

Er ist vom Prinzip her wie der Einzelport aufgebaut, besitzt aber zwei völlig voneinander getrennte Portkammern, die über einen doppelumigen Katheter in den Blutkreislauf führen.



So kommen inkompatible Substanzen (z.B. Zytostatika und parenterale Ernährung) erst im großen Blutstrom zusammen.

Dort kommt es jedoch aufgrund der Vermischung mit dem großen Blutvolumen nicht mehr zu Ausflockungen oder Ausölungen.

Portpass

Portkatheter-Systeme

Der Portpass

der während der Implantation ausgestellt wird, sollte jeder Port-Träger mit sich führen. Ebenso sollte eine Kopie in der Pflegedokumentation vorliegen.

Er beinhaltet Informationen über:

Hinweise für den behandelnden Notarzt:

- Ein verlorener Port kann wiedergeschichtet für 1-4 Injektionen benutzt werden. Bitte überprüfen Sie sich auf der Innenseite dieses Passes, dass das Portkatheter sicher ist.
- Punktionsterile Sonde sorgfältig desinfizieren.
- Zur Verwendung von Formicansaureinzugungen bitte Spezialkanülen oder gewöhnliche Kanülen mit Kanülenverfügbaren Außenverweilern verwenden.
- Nur Spritzen mit mindestens 10 ml Volumen benutzen. Bitte nicht gewaltsam injizieren kann nur relativ langsam durchgeführt werden. Wenn nicht
- Injektion kann nur relativ langsam durchgeführt werden. Wenn nicht
- Nach dem Nach 0,9 % NaCl 0,9 %
- Medikament 2 ml Rehydratation aus dem Port ziehen.
- Nachdem das Port für ein zentraler Venenkatheter vorhanden ist, sollte das Port für ein zentraler Venenkatheter

ACHTUNG: Das Kapsel unter langem Anpressen aus dem Port ziehen. Legen Sie den Port in ein sauberes Tuch!

NAME
 GEBURTSDATUM
 STRASSE
 TEL.-NR.
 PLZ/ORT

trägt ein Portkathetersystem.

— Anweisungen für eventuelle Notfallmaßnahmen

— Personalien des Portträgers

Im NOTFALL auf jeden Fall benachrichtigen:

KLINIK/KRANKENHAUS:
 STRASSE: TEL.-NR.
 PLZ/ORT:
 NAME DES KLINIKARZTES:

Angaben zum Portkathetersystem (vom implantierenden Arzt auszufüllen!)

Portkammer, Modell:

Ch.-Bj/Lot: L.....

Sitz der Portkammer:
 Katheterlage:
 venös: arteriell:
 intrathekal: peritoneal:
 Peridural:

Datum / Unterschrift / Stempel

— Implantierender Arzt

— Portbezeichnung (Hersteller, Modell, Größe)

— Chargennummer

— Sitz der Portkammer

— Katheterlage

Implantation

Die Implantation

erfolgt sowohl in Vollnarkose als auch in Lokalanästhesie. Es gibt mehrere Zugangsmöglichkeiten für zentralvenöse Katheter. Die meistgenutzten Venen sind die Vena subclavia, Vena cephalica sowie die Vena jugularis. Der Katheter wird ins ausgewählte Blutgefäß mittels der Venae sectio, Braunülen- oder Seldingertechnik eingebracht und anschließend mit dem Port konnektiert. Der Portkörper wird anschließend in einer subkutanen Tasche auf der Faszie fixiert und angenäht. Verschluss der Wunde mit Haut- oder Subcutannähten. Nach ca. 10 Tagen ist bis auf eine kleine Hauterhebung nichts mehr zu sehen.

Gedanken vor der Implantation

Der zukünftige Port-Träger muss bereits im Vorfeld in seiner Gesamtheit betrachtet werden. Damit lassen sich viele Unannehmlichkeiten für den Patienten vermeiden. Die Komplikationsrate kann dadurch gesenkt werden.

Bezüglich des Implantationsortes müssen folgende Punkte mit dem Patienten diskutiert werden:

- Wie mobil ist der Patient? Fährt er weiterhin Auto? Auf welcher Seite wird der Sicherheitsgurt angebracht?
- Selbstpflege des Ports? Liegt der Port im Sicht- und Bewegungsfeld des Patienten?
- Bei weiblichen Patientinnen sollte die Lage des BH's beachtet werden.

Bezüglich des Hautschnitts und der Hauttasche:

- Inzision und Naht dürfen nicht auf dem Portkörper selbst liegen.
- Möglichst kleine Hauttasche!

Hygiene – Haltbarkeit

Hygienische Aspekte

„Immunsupprimierte Patientengruppe“, „zentral-venös liegender Katheter“, „Schwerst- kranke“, alles Begriffe die im Zusammenhang mit dem Port stehen. Daher ist es absolut selbstverständlich, dass bei der Versorgung dieser Patientengruppe eine aseptische Versorgung groß geschrieben werden muss. Es müssen alle vermeidbaren Komplikationen ausgeschlossen werden, dies beinhaltet auch die Auswahl der benötigten Materialien zur Portversorgung. Eine Infektion oder aber ein Wechsel des Ports sind zeit- und kostenintensiv, ganz abgesehen von der körperlichen und/oder seelischen Belastung des Patienten. Daher ist es zweckmäßig, mit sterilen Kompressen, einer entsprechenden Anzahl von Händedesinfektionen und mit sterilen Handschuhen zu arbeiten. Der Einsatz eines Mundschutzes muss in einzelnen Fällen beachtet werden.

Haltbarkeit von Port-Kathetersystemen

Ein komplikationsloser Verlauf und sachgerechter Umgang mit dem Port, erlaubt die Benutzung und Funktionsfähigkeit über mehrere Jahre hinweg. Es sei denn, es werden die maximal möglichen Punctionen (je nach Porttyp und Septumgröße zwischen 1.000 und 3.000 Punctionen) mit einer speziellen Portkanüle überschritten. Danach ist die Silikonmembran aufgebraucht, und es muss ein Wechsel des Systems erfolgen.

Besondere Materialien zur Port-Versorgung

Um eine lange Haltbarkeit der Ports zu gewährleisten, bedarf es neben hygienischen Aspekten, des Einsatzes von:

- speziellen Portkanülen
- gewisse Spritzengröße

Portkanülen

Typen von Portkanülen

Zur Portpunktion stehen verschiedene Typen von Portkanülen zur Verfügung:

- Gerade Portkanüle
- Gebogene Portkanüle
- Gebogene Portkanüle mit Fixierplatte, Klemme und Schlauch
- Gebogene Portkanüle mit Fixationsflügeln, Klemme und Schlauch

Portkanülen

sind Einmalkanülen mit einem speziellen für die Portpunktion entwickelten Schliff. Sie reduzieren den nachteiligen Stanzeffekt herkömmlicher Kanülen auf ein Minimum. Sie erlauben eine einfache Durchdringung des Septums ohne Stanzeffekte und erleichtern das Sichverschließen des Septums nach dem Zurückziehen der Kanüle. Die Kanüle, die zur Punktion eines Ports verwendet wird, hat entscheidenden Einfluss auf die Lebensdauer des Ports. Gewöhn-

liche Kanülen führen zu Ausstanzungen aus der Membran. Dies hat zur Folge, dass die Membran undicht werden kann, ebenso kann der Katheter durch ausgestanzte Partikel verstopfen. So kann unter bestimmten Umständen ein Port bereits nach wenigen Punktionen unbrauchbar werden. Es sollte stets die kleinstmögliche Kanüle verwendet werden.

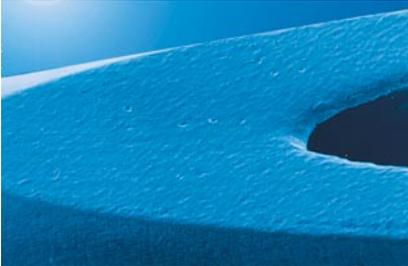
Huberkanüle

Typische Hobelspäne bei Verwendung einer Huber-Kanüle



Partikelfreisetzung,
kein glatter Verschluss der Membran



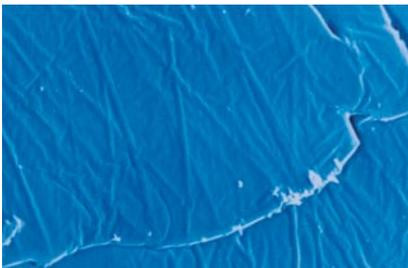


Portkanüle mit Spezialschliff

Das hintere Schliffauge der Cytocan® und Surecan® Kanülen ist durch einen speziellen Fertigungsprozess mit Glasperlen abgerundet. REM-Aufnahme, hinteres Schliffauge



Der spezielle und patentierte Schliff der Kanüle erlaubt eine einfache Durchdringung des Septums ohne Stanzeffekte und verhindert das Freisetzen von Silikonfragmenten aus der Membran



Verschließen des Septums – ohne Partikel-freisetzung nach dem Zurückziehen der Kanüle



Die Lösung liegt in der Verwendung von Spezial-Portkanülen wie z.B. Cytocan® und Surecan®, mit patentiertem Schliff, die den Stanzeffekt auf ein Minimum reduzieren.

- Die Membran bleibt dicht
- Der Katheter bleibt durchgängig
- Die Cytocan® wie auch die Surecan® Kanülen sind DEHP- und latexfrei

Portkanülen – Größen und Längen

Gaugegrößen

Gauge	ø außen in mm
24	0,6
22	0,7
20	0,9
19	1,1

Gauge ist das Maß für den Außendurchmesser von Kanülen. Je größer die Gauge-Angabe, desto kleiner ist der Außendurchmesser in mm.

Viskosität und Kanülengröße

Die Kanülengröße sollte in Abhängigkeit des infundierten Produktes und der Viskosität ausgewählt werden.

Empfohlene Stichlänge

12 mm für Baby- und Brachialports
15 mm für Kinder/dünne Patienten
20-25 mm für normale Patienten
30 mm für kräftige Patienten

Fundiertes Produkt	Viskosität	Empfohlene Kanülengröße
0,9% NaCl	niedrig	G22
Plasma	niedrig	G22
Fettemulsion 10%	niedrig	G22
Fettemulsion 20%	mittel	G22/G20
Aminosäuren	mittel	G22/G20
Glucose 30%	mittel	G22/G20
Glucose 50%	hoch	G20/G19
Blut	hoch	G20/G19
Blutentnahme	hoch	G20/G19

Die gerade Portkanüle

dient zur reinen Bolusgabe und muss sofort nach der Injektion entfernt werden. Sie eignet sich besonders gut für das Spülen des Ports.



Surecan®-Portkanüle mit Spezialschliff gerade, zur Bolusinjektion

Größe (Gauge)	Stichlänge in mm	VK-Einheit/St.	PZN	REF
G20	40	100	3429353	4439953
G22	30	100	3429287	4439848
G24	25	100	3429270	4439414

Die gebogene Portkanüle

für die Kurzzeitinfusion



Surecan®-Portkanüle mit Spezialschliff, 90° gebogen, für die Kurzzeitinfusion

Größe (Gauge)	Stichlänge in mm	VK-Einheit/St.	PZN	REF
G19	15	50	1058125	4438000
G19	20	50	1058131	4439430
G19	25	50	1058148	4439406
G20	15	50	3429324	4439929
G20	20	50	3429330	4439937
G20	25	50	3429347	4439945
G20	35	50	1058119	4434862
G22	15	50	3429293	4439813
G22	20	50	3429301	4439821
G22	25	50	3429318	4439830
G22	35	50	1058102	4434870

Verschiedene Arten von Portkanülen

Die gebogene Portkanüle mit Fixierplatte, Klemme und Schlauchsystem

ist sowohl für die Langzeit-Infusionstherapie als auch bei mehrfachem Spritzenwechsel oder täglichen Injektionen zu bevorzugen.

Die Silikonmembran wird dadurch vor unnötigen Punktionen geschont. Nach Abschluss der Infusion oder Injektion verbleibt die Kanüle im Port, wird gespült, verschlossen und fixiert.

Die Punktionsstelle muss sorgfältig auf evtl. Rötungen und/oder Schwellungen hin überprüft werden.

Zur Langzeitinfusion stehen 2 verschiedene Systeme zur Auswahl:

- Cytocan® Spezialschliff-Portkanüle mit Fixierplatte
- Surecan® Spezialschliff-Portkanüle mit Fixationsflügeln

Cytocan® Spezialschliff-Portkanüle mit Fixierplatte, Klemme und Schlauchsystem für die Langzeitinfusion



Größe (Gauge)	Stichlänge in mm	VK-Einheit/St.	PZN	REF
G20	15	25	3429241	4439759
G20	20	25	3429258	4439767
G20	25	25	3429264	4439775
G22	15	25	3429212	4439694
G22	20	25	3429229	4436935
G22	25	25	3429235	4439686



Surecan® Spezialschliff-Portkanüle
mit Fixationsflügeln, Klemme
und Schlauchsystem für die Langzeitinfusion

Größe (Gauge)	Stichlänge in mm	VK-Einheit/St.	PZN	REF
G19	15	15	1511174	4448286
G19	20	15	1511168	4448294
G19	25	15	1511151	4448308
G20	15	15	1058013	4448332
G20	20	15	1058036	4448340
G20	25	15	1058042	4448359
G20	30	15	1058059	4448367
G22	12	15	1058065	4448375
G22	15	15	1058071	4448383
G22	20	15	1058088	4448391
G22	25	15	1058094	4448405

Spritzenauswahl – Punktion

Spritzen

Bezüglich der Auswahl der Spritzen gibt es zwei Kriterien, die zu beachten sind:

- Spritzengröße
- Ansatz der Spritze

Es dürfen keine Spritzen kleiner als 10 ml verwendet werden. Es kann ansonsten zu Katheterbeschädigungen oder Dislokationen kommen. Je kleiner die Spritze, desto höher der aufgebaute Druck.

Die Spritze sollte einen Luer-Lock-Ansatz haben, damit die Gefahr der Diskonnektion verringert wird, es besteht sonst die Gefahr einer Luftembolie.

Die Punktion des Ports

Neben der möglichst aseptischen Vorgehensweise, gibt es noch drei Punkte, die bei der Portpunktion Beachtung finden müssen:

- Lagerung des Patienten
Lagern Sie den Patienten nach Möglichkeit flach auf dem Rücken um einer Luftembolie vorzubeugen.
- Auswahl der Punktionsstelle
Punktieren Sie den Port nicht immer in der Mitte, sondern benutzen Sie auch die äußeren Bezirke der Silikonmembran. Gehen Sie dabei im Uhrzeigersinn vor.
- Einführen der Portkanüle
Führen Sie die Portkanüle im rechten Winkel zum Port mit Gefühl ein. Die Öffnung der Portkanüle muss vollständig in der Portkammer sein. Das Auftreffen der Kanülenspitze auf dem Portboden muss gespürt werden. Vermeiden Sie jedoch, dass die Kanülenspitze zu fest auf den Portboden gedrückt wird. Dies hätte zur Folge, dass sich die Spitze verbiegt und beim Entfernen unnötig große Hautverletzungen und Verschleißerscheinungen an der Silikonmembran entstehen.

Punktion mit einer geraden Portkanüle – Injektion

1. Benötigte Materialien

- 1 Portkanüle Surecan® gerade
- 3 Omnifix®-Spritzen Luer-Lock 10 ml
(Menge abh. von Anzahl der Medikamente)
- 3 Sterican®-Kanülen Gr. 1
(Menge abh. von Anzahl der Medikamente)
- Ampullen (Medikament)
- 1 Safsite®
- 2 Miniplasco® NaCl 0,9% 10 ml
(Menge abh. von Anzahl der Medikamente)
- 1 Paar Vasco® OP Protect (entspr. Größe)
- 1 Foliodrape® 45 x 75 cm
- 1 Softa-Man® (Händedesinfektionsmittel)
- 1 Softasept® N (Hautdesinfektionsmittel)
- 1 Medibox® Container 2
- 1 Pckg. Askina® Schlinggazetupfer steril, pflaume

2. Händedesinfektion

Softa-Man® (mind. 30 sec.)

3. Materialien vorbereiten

- Arzneimittelampulle (NaCl, Medikament) mit Softa-Man® absprühen und auf das sterile Tuch stellen. Sterile Kompressen öffnen, in Verpackungsfolie auf Foliodrape ablegen
- Desinfiziertes NaCl 0,9% auf Tuch platzieren und öffnen mit steriler Komresse
- Umverpackung der sterilen Handschuhe öffnen, auf Foliodrape aufgeklappt ablegen und als sterile Ablage für Infusionszubehör wie Spritzen, Sterican-Kanülen, Surecan® gerade und Safsite verwenden

4. Händedesinfektion

mind. 30 sec.

5. Einstichstelle vorbereiten

- Punktionsstelle ertasten
- Haut im Portbereich mit Hautdesinfektionsmittel einsprühen und reinigen (spiralförmig, für jede Richtung einen Tupfer)
- Punktionsstelle desinfizieren (Einwirkzeit mind. 1 min.)

6. Portkanüle vorbereiten

- Kochsalzlösung mittels Spritze und Kanüle unter sterilen Bedingungen aufziehen
- Kanüle entfernen
- An die Spritze Safsite und die Portnadel konnektieren
- Gesamtes System mit NaCl entlüften
- Hände desinfizieren
- Sterile Handschuhe anziehen

7. Port punktieren

- Port mit der nicht punktierten Hand fixieren
- Portkanüle in den Port einstechen (senkrecht einstechen, bis leichter Bodenkontakt)
- Port mit NaCl spülen und anschließend Spritze entfernen
- Spritze mit Medikament vorbereiten, an die Kanüle mit Safsite anschließen und injizieren
- Bei mehreren Medikamenten jedes Mal Spritzenwechsel und Zwischenspülen mit NaCl
- Zum Abschluss immer mit NaCl 0,9% spülen

8. Portkanüle entfernen

- Port mit zwei Fingern fixieren, Haut über den Port leicht spannen

9. Material entsorgen und Dokumentation

Beachte:

Nach jedem injiziertem Medikament muss der Port mit NaCl 0,9% gespült werden, da sonst die Gefahr der Inkompatibilität besteht.

Punktion mit einer 90° gebogenen Portkanüle – Kurzinfusion

1. Benötigte Materialien

- 1 Portkanüle Surecan® gebogen
- 2 Omnifix®-Spritzen Luer-Lock 10 ml
- 2 Sterican®-Kanülen Gr. 1
- 1 Safsite®
- 1 Rückschlagventil
- 2 Miniplasco® NaCl 0,9% 10 ml
- vorbereitete Infusion + Infusionsbesteck
- 1 Paar Vasco® OP Protect (entspr. Größe)
- 1 Foliodrape® 45 x 75 cm
- 1 Softa-Man® (Händedesinfektionsmittel)
- 1 Softasept® N (Hautdesinfektionsmittel)
- 1 Medibox® Container 2
- 1 Packg. Askina® Schlinggazetupfer steril, pflaume

2. Händedesinfektion

Softa-Man® (mind. 30 sec.)

3. Materialien aufstellen

- 2 Ampullen NaCl 0,9% 10 ml (Miniplasco®) Softa-Man® absprühen und auf das sterile Tuch stellen.
- Sterile Kompressen öffnen, in Verpackungsfolie auf Foliodrape ablegen
- Desinfiziertes NaCl 0,9% auf Tuch platzieren und öffnen mit steriler Komresse
- Umverpackung der sterilen Handschuhe öffnen, auf Foliodrape aufgeklappt ablegen und als sterile Ablage für Infusionszubehör wie Spritzen, Sterican-Kanülen, Surecan® 90° gebogen, Safsite und Rückschlagventil verwenden

4. Händedesinfektion

mind. 30 sec.

5. Einstichstelle vorbereiten

- Punktionsstelle ertasten
- Haut im Portbereich mit Hautdesinfektionsmittel einsprühen und reinigen (spiralförmig, für jede Richtung einen Tupfer)
- Punktionsstelle desinfizieren (Einwirkzeit mind. 1 min.)

6. Portkanüle vorbereiten

- Kochsalzlösung mittels Spritze und Kanüle unter sterilen Bedingungen aufziehen
- Kanüle entfernen
- An die Spritze Safsite, Rückschlagventil und die Portnadel konnektieren
- Gesamtes System mit NaCl entlüften
- Hände desinfizieren
- Sterile Handschuhe anziehen

7. Port punktieren

- Port mit der nicht punktierten Hand fixieren
- Portkanüle in den Port einstechen (senkrecht einstechen, bis leichter Bodenkontakt)
- Port mit NaCl spülen und anschließend Spritze entfernen
- Vorbereitete Infusion an die Kanüle mit Rückschlagventil und Safsite anschließen und infundieren
- Bei mehreren Infusionen jedes Mal Spritzenwechsel und Zwischenspülen mit NaCl
- Zum Abschluss immer mit NaCl 0,9% spülen

8. Material entsorgen und Dokumentation

Beachte:

Nach jedem injizierten Medikament muss der Port mit NaCl 0,9% gespült werden, da sonst die Gefahr der Inkompatibilität besteht.

Punktion mit einer gebogenen Kanüle mit Schlauchsystem



evtl.
aus Set Hilfsmittel An- und Abschluss HPE

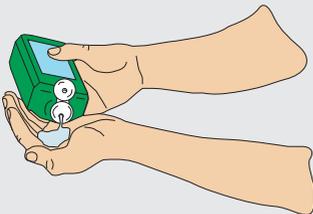
1 x Einmalspritze Omnifix® Luer Lock
10 ml

1 x Einmalkanüle Sterican® Gr. 1

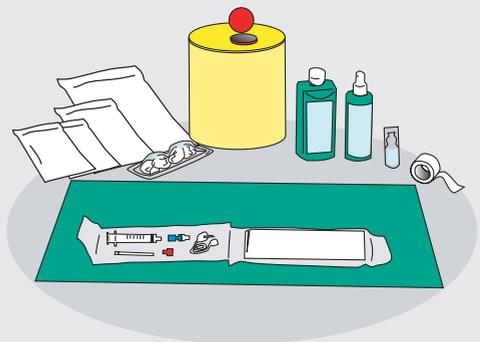
1 x Sicherheitskonnektor Safsite®

1 x Verschlussstopfen Combi rot

0 Benötigte Materialien (aus dem Set oder als Einzelkomponenten)



1 Hände waschen und anschließend
desinfizieren



2 Material vorbereiten

Portkatheter-Systeme

aus Set	Verbandmittel Portnadel- und Verbandwechsel HPE
1 Pck.	Askina® Schlinggazetupfer steril, pflaume
1 x	Askina® Pad S, 5 x 5 cm
1 x	Askina® Mullkomresse steril, 5 x 5 cm
1 x	Askina® Mullkomresse steril, 7,5 x 7,5 cm
1 x	Askina® Soft steril, 9 x 10 cm
Bei Anlage eines Transparentverbands anstelle von Askina® Soft steril Askina® Derm 10 x 12 cm verwenden. Askina® Pad S und 1 x Askina® Mullkomresse entfallen.	

außerdem	
1 x	Foliodrape® steriles Abdecktuch
1 x	Askina® Silk
1 x	Medibox® Container 2
1 x	Softa-Man®
1 x	Softasept® N
1 x	Cytocan®-Portkanüle *
1 x	NaCl Lösung 0,9% 10 ml Miniplasco
1 Paar	Vasco® OP Protect sterile Einmal-Handschuhe (entsprechender Größe)

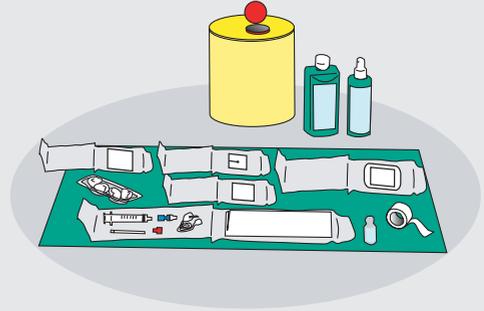
* Größe abgestimmt auf individuelle Bedürfnisse

- Foliodrape® ausbreiten
- Umverpackung der/des Sets entfernen und Inhalt neben Foliodrape® ablegen
- Umverpackung der sterilen Handschuhe öffnen, auf Foliodrape® aufgeklappt ablegen und als sterile Ablage für Infusionszubehör (Spritze, Kanüle, Portkanüle, Safsite® und Combi rot) verwenden

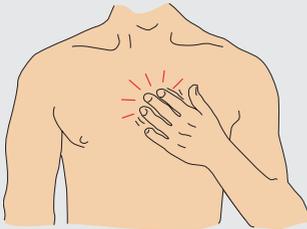
Punktion mit einer gebogenen Kanüle mit Schlauchsystem



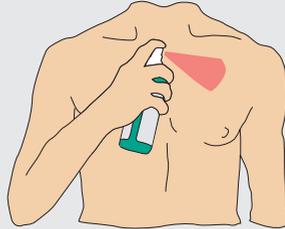
3 NaCl-Ampulle desinfizieren



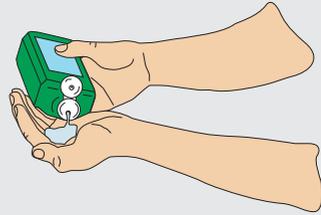
- 4**
- Sterile Kompressen, Schlinggazetupfer, Askina® Soft steril und Askina® Pad S öffnen, in der Verpackung auf Foliodrape® ablegen
 - Desinfiziertes NaCl auf Tuch platzieren, Öffnen der Ampulle mit steriler Komresse



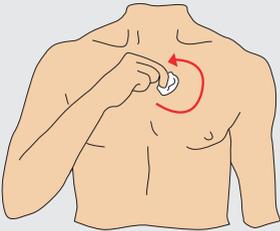
6 Punktionsstelle ertasten



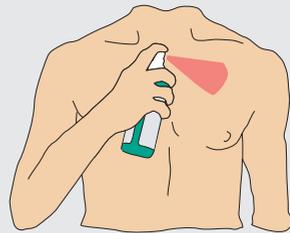
7 Punktionsstelle mit Hautdesinfektionsmittel einsprühen



5 Hände desinfizieren

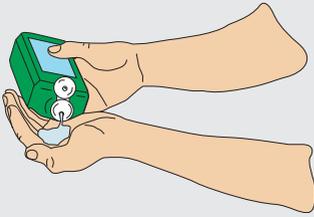


8 Mit Hilfe der Schlinggazetupfer Punktionsstelle reinigen (spiralförmig, für jede Richtung einen Tupfer verwenden)



9 Punktionsstelle desinfizieren (Einwirkzeit beachten!)

Punktion mit einer gebogenen Kanüle mit Schlauchsystem



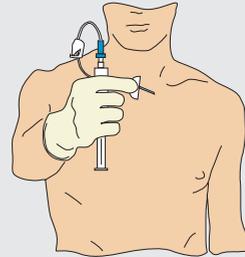
10 Hände desinfizieren



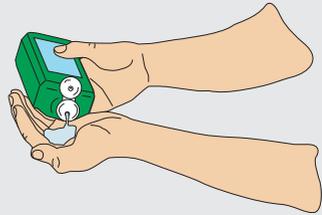
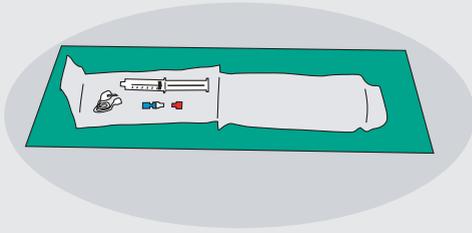
11 ■ NaCl steril aufziehen
■ Kanüle entfernen



14 Handschuhe steril anziehen

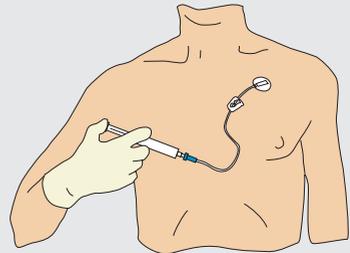
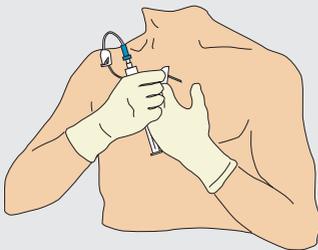


15 ■ Schutzkappe der Portnadel entfernen
■ Punktionssystem in die punktierende Hand nehmen



- 12**
- An Spritze Sicherheitskonnektor Safsite® und Portnadel konnektieren
 - Gesamtes System mit NaCl entlüften
 - RitschRatsch-Klemme schließen
 - Portnadel mit konnektiertem Safsite® und Spritze steril ablegen

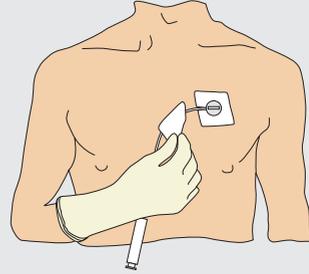
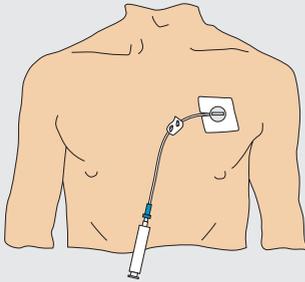
- 13** Hände desinfizieren



- 16**
- Port mit der nicht punktierenden Hand ertasten und fixieren
 - Port punktieren (Portnadel senkrecht einstechen, bis leichter Bodenkontakt)

- 17**
- RitschRatsch-Klemme öffnen
 - Port mit NaCl durchspülen
 - RitschRatsch-Klemme schließen

Punktion mit einer gebogenen Kanüle mit Schlauchsystem



18 Bei Anwendung eines Mullkompressen-Verbands:

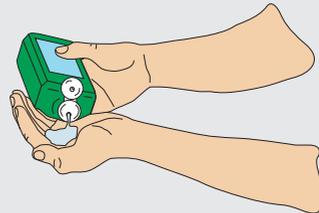
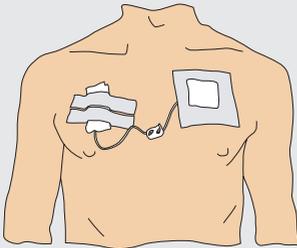
Askina® Pad S unter Griffplatte der Portnadel schieben

19 Sterile Komresse auf die Griffplatte der Portnadel legen



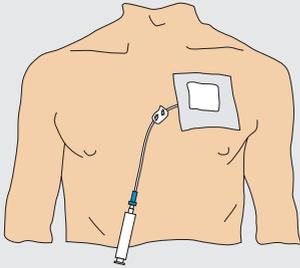
Bei Anwendung eines Transparentverbands:

Askina® Derm direkt auf Griffplatte (ohne Askina® Pad S und ohne Mullkomresse) der Portnadel aufbringen

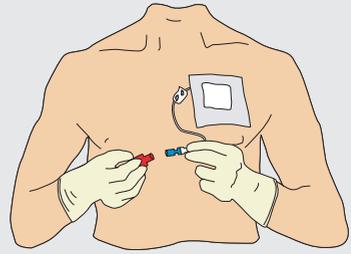


22 Ggf. sterile Komresse um Portnadelansatz Safsite®/ Verschlussstopfen Combi rot schlagen und fixieren

23 Hände desinfizieren



20 Mit Askina® Soft steril fixieren



- 21**
- Spritze entfernen
 - Verschlussstopfen Combi rot auf Safsite® aufsetzen

Entfernen der Portnadel

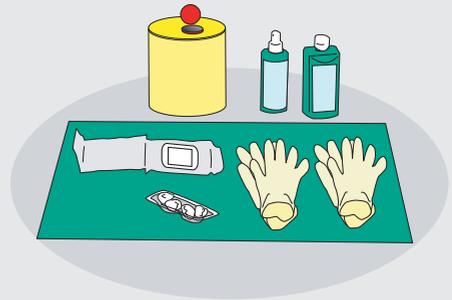
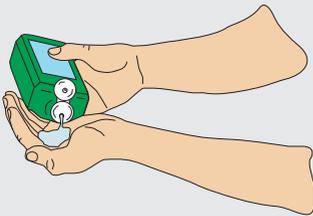


aus Set Verbandmittel Portnadel- und Verbandwechsel HPE

1 x Askina® Soft steril, 9 x 10 cm

1 Pck. Askina® Schlinggazetupfer steril, pflaume

0 Benötigte Materialien (aus dem Set oder als Einzelkomponenten)

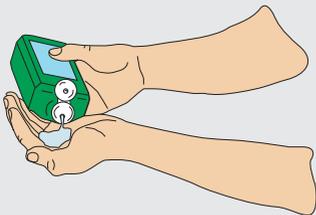


1 Hände waschen und anschließend desinfizieren

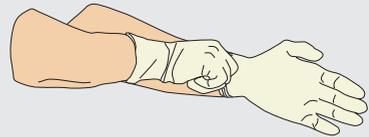
- 2
- Foliodrape® ausbreiten
 - Askina® Schlinggazetupfer durch Entfernen der Papierstreifen öffnen und in Folie auf Foliodrape® ablegen
 - Askina® Soft steril öffnen und in der Verpackung auf Foliodrape® ablegen

außerdem

1 x	Foliodrape® steriles Abdecktuch, 45 x 75 cm
1 x	Softa-Man®
1 x	Softasept® N
2 Paar	Vasco® Untersuchungshandschuhe
1 x	Medibox® Container 2

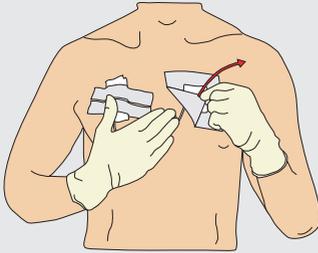


3 Hände desinfizieren

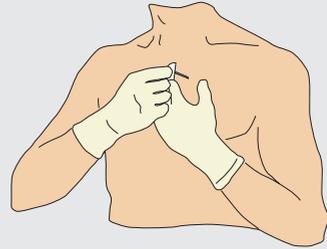


4 Untersuchungshandschuhe anziehen

Entfernen der Portnadel

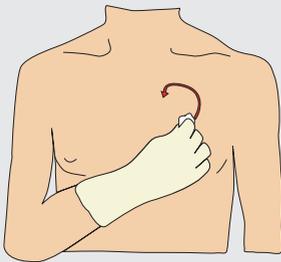


5 Verband von der Haut lösen



6

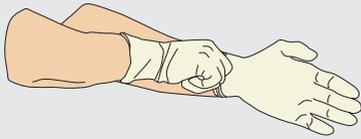
- Port mit 2 Fingern fixieren
- Haut über dem Port leicht spannen
- Portnadel entfernen



9 Haut im Portbereich reinigen
(spiralförmig, für jede Richtung
einen Tupfer verwenden)



10 Haut im Portbereich desinfizieren
(Einwirkzeit beachten!)



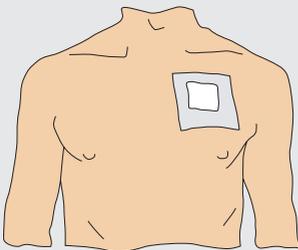
7

Untersuchungshandschuhe wechseln



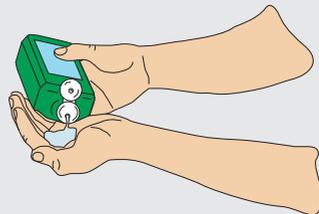
8

Haut im Portbereich mit Hautdesinfektionsmittel einsprühen



11

Mit Askina® Soft steril Punktionsstelle abdecken
(kann bei unauffälliger Punktionsstelle entfallen)



12

Hände desinfizieren

Blutentnahme – Therapiepause

Blutentnahme aus dem Port

Nach Möglichkeit sollte die Blutentnahme aus den peripheren Gefäßen erfolgen. Ist dies jedoch aufgrund schlechter Venenverhältnisse nicht möglich, kann eine Blutentnahme über den Port erfolgen. Achten Sie jedoch darauf, dass sofort nach der Blutentnahme der Port mit 20ml NaCl 0,9% gespült wird. Blut darf weder in der Portkammer noch in der Portkanüle stehen bleiben. Blutablagerungen beschleunigen den Verschluss des Ports und steigern die Infektionsgefahr. Die ersten 3-5ml entnommenes Blut müssen verworfen werden, da es ansonsten zu einer Verfälschung der Laborwerte kommen kann.

Nicht benutzter Port

Es kommt oft vor, dass aufgrund von Therapiepausen Ports nicht benutzt werden. Gerade in diesen Pausen ist es notwendig, dass der Port ca. alle 4 Wochen gespült wird. Dies sollte mit NaCl 0,9% erfolgen, um die Funktionsfähigkeit des Ports zu erhalten. Arterielle Systeme sollten wöchentlich gespült werden. Epidurale oder intrathekale Portkathetersysteme dürfen nicht gespült werden.

Komplikationen – Ursache – Maßnahmen

Komplikationen

Die Komplikationsrate ist eher als gering einzustufen, oftmals beruhen Probleme auf Kleinigkeiten, die schnell zu beheben sind.

Die folgende Tabelle stellt die häufigsten Ursachen dar:

Symptom	Ursache	Maßnahme
Infusion läuft nicht	Kanüle steckt nicht tief genug in Portmembran	Portkanülenwechsel
	Klemme an der Portkanüle ist noch verschlossen	Klemme öffnen
	Dreiwegehahn ist noch verschlossen	Dreiwegehahn öffnen
	Infusionsschlauch ist abgknickt	Knick beseitigen oder Portkanülenwechsel
Port lässt sich nicht mit normalen Spritzendruck spülen	Portkanüle sitzt nicht richtig	Portkanülenwechsel
	Die Position der Portkammer oder der Katheterspitze hat sich verändert	Umlagerung des Patienten und oder Bewegung des Armes und des Oberkörpers
	Katheterspitze haftet an der Gefäßwand	Spülung des Systems mit ca. 30ml physiologischer Kochsalzlösung, um die Durchgängigkeit zu überprüfen.
	An der Katheterspitze hat sich eine Fibrinablagerung gebildet	Ultima ratio: Mini-Lyse Fibrinolytika-Therapie z.B. Streptokinase, Urokinase durch den behandelnden Arzt

Symptom	Ursache	Maßnahme
	Katheterokklusion durch Niederschläge aufgrund von Inkompatibilitäten verabreichter Medikamente und Lösungen	Auswechseln des Katheters
Körperliches Unbehagen, Schmerzen im Arm, Schulter und Hals	Venenthrombose	Radiologie
Schmerzen bei Palpation, Fieber, Ausfluss, gerötete Punktionsstelle	Lokale Infektion	Versuch der lokalen Antibiose
Brennender Schmerz nach Verabreichung von Medikamenten über den Port, evtl. Blasenbildung	Portsystem undicht	Richtet sich nach dem verabreichten Medikament

Schlusswort

Ich hoffe, dass ich Ihnen mit dieser Broschüre ein bisschen mehr Sicherheit im Umgang mit Port-Kathetersystemen geben konnte.

Dies ist jedoch in schriftlicher Form etwas schwierig, denn gerade der praktische Umgang mit Port-Kathetersystemen und die praktische Erfahrung sind von großer Bedeutung.

Uwe Wagner

Isotone Natriumchloridlösung 0,9 % Braun

Wirkstoff: Natriumchlorid

Zusammensetzung des Arzneimittels:

Stoff- oder Indikationsgruppe
Trägerlösung

Bestandteile nach der Art und arzneilich wirksame Bestandteile nach Art und Menge

- arzneilich wirksamer Bestandteil

100 ml Injektionslösung enthalten:
Natriumchlorid 0,9 g

- sonstiger Bestandteil

Wasser für Injektionszwecke

Theor. Osmolarität: 308 mOsm/l
Titrationsacidität (pH 7,4): <0,3 mmol/l
pH-Wert: 4,5 - 7,0
Elektrolyte mmol/l
Natrium 154
Chlorid 154

Anwendungsgebiete

Trägerlösung für kompatible Elektrolytkonzentrate und Medikamente

Gegenanzeigen

Isotone Natriumchloridlösung 0,9 % Braun soll nur mit Vorsicht angewendet werden bei

- Hyponatriämie
- Hyperchlorämie

Nebenwirkungen

Nebenwirkungen sind bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht zu erwarten.

Warnhinweise

Aufgrund von Auflagen oder Verordnungen keine.

Apothekenpflichtig

Stand:

Oktober 2001

Pharmazeutischen Unternehmer:

B. Braun Melsungen AG
34212 Melsungen

Softa-Man®

Zusammensetzung:

100 ml Lösung enthalten:

- arzneilich wirksame Bestandteile:

Ethanol (100%) 45 g, Propan-1-ol 18 g

- sonstige Bestandteile:

Gereinigtes Wasser, Diisopropyladipat, Poly(oxetyhlen)-6-glycerol(mono,di)alkanoat C8 - C10, Dexpanthenol, Bisabolol, Geruchsstoffe (enthalten Limonen und Linalool), Allantoin.

Anwendungsgebiete:

Hygienische und chirurgische Händedesinfektion

Gegenanzeigen:

Überempfindlichkeit (Allergie) gegenüber Ethanol oder Propan-1-ol oder einen der sonstigen Bestandteile von Softa-Man.

Warnhinweise:

Entzündlich.

Behälter dicht geschlossen halten.

Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen!

Nicht in die Augen bringen. Nicht auf verletzter Haut oder auf

Schleimhäuten anwenden.

Nur zur äußerlichen Anwendung.

52,3 Gew.-% Ethanol, 20,9 Gew.-% Propan-1-ol

21-22°C Flammpunkt nach DIN 51 755

Nebenwirkungen

Insbesondere bei häufiger Anwendung kann es zu Hautirritationen wie Rötung und Brennen kommen. Auch sind Kontaktallergien möglich.

Stand der Information:

Februar 2004

Pharmazeutischer Unternehmer:

B. Braun Melsungen AG
34209 Melsungen

Softasept® N / Softasept® N gefärbt

Zusammensetzung

100 g Lösung enthalten:

- arzneilich wirksame Bestandteile:

Ethanol (100%) 74,1 g, Propan-2-ol 10,0 g

- sonstige Bestandteile:

Gereinigtes Wasser (Softasept® N gefärbt zusätzlich Povidon K 30, Citronensäure, Farbstoffe Gelborange S (E 110) und Azorubin (E 122))

Anwendungsgebiete

Hautdesinfektion vor operativen Eingriffen, Punktionen und Injektionen

Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit (Allergie) gegenüber Ethanol oder Propan-2-ol.

Überempfindlichkeit (Allergie) gegenüber Gelborange S (E 110),

Azorubin (E 122) oder einem der sonstigen Bestandteile von

Softasept® N gefärbt (nur Softasept® N gefärbt).

Softasept® N ist für die Antiseptik von Schleimhäuten und zur Anwendung in unmittelbarer Umgebung der Augen nicht geeignet.

Schwangerschaft und Stillzeit

Bei sachgemäßem Gebrauch kann Softasept® N während der Schwangerschaft und Stillzeit verwendet werden.

Warnhinweise

Leichtentzündlich.

Behälter dicht geschlossen halten.

Von Zündquellen fernhalten. - Nicht rauchen!

Nicht in offene Flamme sprühen!

Nur zum äußerlichen Gebrauch bestimmt.

VbF: B

74,1 Gew.-% Ethanol

10,0 Gew.-% Propan-2-ol

14 °C Flammpunkt nach DIN 51755.

Ausbringung max. 50 ml/m²

Nebenwirkungen

Insbesondere bei häufiger Anwendung kann es zu Hautirritationen wie Rötung und Brennen kommen. Auch sind Kontaktallergien möglich.

Die Farbstoffe Gelborange S (E 110) und Azorubin (E122) können Überempfindlichkeitsreaktionen hervorrufen (nur Softasept® N gefärbt).

Stand der Information

April 2004

Pharmazeutischer Unternehmer

B. Braun Melsungen AG
34209 Melsungen

B. Braun OPM – Ihr Partner für einen ganzheitlichen Ansatz in der Patientenversorgung



BasicCare

BasicCare ist Partner für die Grundversorgung im ambulanten und stationären Bereich. Zum Leistungsportfolio zählen neben Desinfektionsmitteln für Haut, Hände, Fläche und Instrumente, auch Produkte aus den Bereichen Infusionstherapie, Anästhesie, Wunddrainage. Ergänzt wird das Spektrum durch Nahtmaterial, Verbandstoffe, Handschuhe, Spritzen, Kanülen und sonstigen Praxisbedarf.



HomeCare

HomeCare ist der professionelle Partner in der institutionellen Patientenversorgung. HomeCare unterstützt Spezialkliniken, Heime, Reha-Einrichtungen, Urologen und Hausärzte. Das Produktprogramm ist ausgerichtet auf Versorgung chronischer Wunden, Diabetikerversorgung, Enterale Ernährung sowie Inkontinenz- und Stomaversorgung.



TransCare

TransCare bietet pflege-fachlich qualifizierte Hilfe bei der Versorgung von intensiv-therapiebedürftigen Patienten sowie Unterstützung bei integrativer Organisation und Administration durch ein professionelles Überleitungsmanagement. Neben einem flächendeckenden Netzwerk von Care Managern und Nutrition Consultants bietet TransCare Produkte der parenteralen Ernährung, wie Fertigbeutel und Compoundings, Ports und Zubehör sowie Produkte für die Schmerztherapie und Medizintechnik.

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Melsungen AG
OPM

Carl-Braun-Straße 1
34212 Melsungen
Deutschland
Tel (0 56 61) 71-33 99
Fax (0 56 61) 71-35 50

www.bbraun.de