



FresuCare 
caring at home

Parenterale Ernährung zu Hause

Information und Anleitung
für Patientinnen und Patienten

Wenn Ernährung nicht mehr selbstverständlich ist

Diese Broschüre beantwortet Ihre wichtigsten Fragen zur parenteralen Ernährung zu Hause.

Sollten Sie weitere Fragen oder Anliegen haben, die Ihre spezielle Situation betreffen, dann können Sie sich jederzeit an Ihre FresuCare-Betreuungsperson wenden.

Falls Sie zusätzliches Informations- oder Anschauungsmaterial wünschen, können Sie dies auch direkt bei der FresuCare AG anfordern (Kontaktdaten siehe Seite 3).

Die Inhalte dieser Broschüre sind als Hilfestellung und im Sinne von Empfehlungen gedacht. Sie ersetzen die Anweisungen der zuständigen Ärztinnen und Ärzte oder einer entsprechenden Fachperson nicht.

Die Empfehlungen sind nach dem derzeitigen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse und unter grosser Sorgfalt entstanden. Aufgrund der fortschreitenden medizinischen Entwicklung kann jedoch keine Gewähr oder Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Aussagen übernommen werden.

Ihre FresuCare-Betreuungsperson:



«caring at home» - Homecare-Service für klinisch ernährte Patientinnen und Patienten

Ihr Wohl. Unsere Bestimmung.

FresuCare engagiert sich seit 25 Jahren als Homecare-Anbieter für die Verbesserung der Lebensqualität von klinisch ernährten Patientinnen und Patienten zuhause. Wir koordinieren den Übergang vom Spital nach Hause oder in eine Pflegeinstitution mit allen involvierten Fachpersonen. Die fortlaufende Ernährungstherapie unserer Patientinnen und Patienten stellen wir sicher und umsorgen diese mit ganzheitlichen Dienstleistungen aus einer Hand.

FresuCare erfüllt die Qualitätsanforderungen der GESKES und ist als Homecare-Anbieter anerkannt.

Auskünfte zur klinischen Ernährung

Kostenlose InfoLine 0800 800 877

InfoMail@fresenius-kabi.com

Ihre Bestellung

Kostenlose Tel. 0800 820 290

Kostenloser Fax 0800 820 291

customercare@fresucare.ch

Öffnungszeiten Customer Service

Montag bis Freitag 07.45 - 17.30 Uhr

Ausserhalb der Bürozeiten sind wir **im Notfall**

unter der kostenlosen Nummer 0800 820 290 für Sie da

FresuCare AG

Am Mattenhof 4

6010 Kriens

Telefon 041 552 71 71

www.fresucare.ch

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	5
2. Fragen zur parenteralen Ernährung.....	6
3. Persönliche Sauberkeit bei der parenteralen Ernährung zu Hause.....	14
4. Vorbereiten des Dreikammerbeutels.....	17
5. Pumpe für die parenterale Ernährung Mobile Verwendung mit dem Rucksack.....	23
6. Anschluss der Infusion.....	24
7. Abschluss der Infusion.....	26
8. Verbandwechsel.....	28
9. Zusätzliche Informationen.....	28

1. Einleitung

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt hält es aufgrund Ihrer Erkrankung für notwendig, dass die in der Klinik begonnene «künstliche Ernährung» zu Hause fortgesetzt wird, damit Ihr Gesundheitszustand erhalten oder verbessert werden kann.

Zurzeit bestehen keine anderen medizinischen Gründe, die eine weitere stationäre Behandlung erforderlich machen.

Die künstliche Ernährung, bei der sämtliche Nährstoffe unter Umgehung des Magen-Darmtraktes direkt in die Blutbahn verabreicht werden, nennt man intravenöse oder parenterale Ernährung.

Während Sie im Spital parenteral ernährt wurden, konnten Sie beobachten, wie das Pflegepersonal die einzelnen Schritte der intravenösen Ernährung, z.B. den An- und Abschluss der Nährlösung durchgeführt hat.

Auch Sie und/oder Ihre Angehörigen können diese Fähigkeiten erlernen und Ihnen dadurch mehr Selbständigkeit bzw. Unabhängigkeit ermöglichen.

Entscheiden Sie und Ihre Angehörigen sich für diese Versorgungsart, werden Sie auf Anweisung Ihrer behandelnden Ärztin oder Ihres behandelnden Arztes von spezialisierten Pflegefachpersonen der Firma FresuCare AG geschult und auf die parenterale Ernährung vorbereitet.

Falls Sie selbst oder Ihre Angehörigen nicht in der Lage sein sollten, die parenterale Ernährung zu Hause eigenständig durchzuführen, nimmt Ihre FresuCare-Betreuungsperson – mit Ihrem Einverständnis – Kontakt mit der Spitex auf.

Lesen Sie bitte in Ruhe die einzelnen Kapitel dieser Informationsbroschüre durch, um einen Einblick in die parenterale Ernährung zu Hause zu erhalten.

Bitte halten Sie sich genau an die Vorgaben, die Sie im praktischen Training erhalten haben. Nur so können patienteneigene Techniken, die die Gefahr der unsachgemässen Handhabung bergen, auf ein Minimum reduziert werden.

2. Fragen zur parenteralen Ernährung

Was ist der Unterschied zwischen der parenteralen und der normalen Ernährung?

Zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit und des Wohlbefindens benötigt der Körper täglich bestimmte Mengen an Bau- und Betriebsstoffen. Dieser Bedarf wird normalerweise durch die täglichen Mahlzeiten gedeckt. In Fleisch, Gemüse, Salat, Obst, Kartoffeln usw. sind genügende Mengen an Eiweiss, Kohlenhydraten, Fett, Mineralstoffen, Vitaminen und Wasser enthalten.

Die Nahrungsmittel werden im Magen, Dünn- und Dickdarm unter Einwirkung von Verdauungssäften in ihre Grundbestandteile zerlegt und über die Darmwand ins Blut aufgenommen. Diese Grundbestandteile der Nahrung kann der Körper entweder zur Bereitstellung von Energie oder zur Reparatur und zum Neuaufbau von Körpergeweben verwenden. Den Nährstoffen, die im Magen und Darm nicht oder nicht gänzlich verdaut und aufgenommen werden, wird im Dickdarm Wasser entzogen. Der Rest wird dann als Stuhl ausgeschieden.

Sind grössere Teile des Darms erkrankt, durch eine Operation entfernt worden oder von Geburt an nicht vorhanden, kann der Darm die oben beschriebenen Aufgaben nicht erfüllen. Dem Körper werden dadurch keine Bau- und Betriebsstoffe mehr nachgeliefert und er ist gezwungen, seine Vorräte aufzubrauchen. Sind auch diese erschöpft, werden weniger wichtige Anteile des Körpers, z.B. die Muskeln abgebaut, um hierdurch für wichtige Organe, z.B. das Gehirn, genügend Betriebsstoff bereitzustellen. Die äusseren Zeichen dieses Vorgangs sind eine fortschreitende Gewichtsabnahme und eine Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit.

Die gleichen Vorgänge laufen im Körper ab, wenn keine oder nur wenig Nahrung durch den Mund aufgenommen wird.

Mit der parenteralen Ernährung können die fehlenden Funktionen des Magens, Dünn- und Dickdarms ausgeglichen werden, indem bereits die Grundbestandteile der verschiedenen Nährstoffe direkt ins Blut verabreicht werden.

Was ist eine Nährlösung?

Die Nährlösung enthält ein flüssiges Gemisch der Grundbestandteile aller zum Leben notwendigen Nährstoffe. Ihre Menge und Zusammensetzung hängt von den besonderen täglichen Bedürfnissen des Einzelnen ab.

Bestandteile der Nährlösungen

- **Aminosäuren** sind die Baustoffe des Körpers. Aus ihnen wird Eiweiss zur Erhaltung der Struktur und der Funktion des Körpers aufgebaut
- **Glukose** ist einer der beiden Betriebsstoffe des Körpers, aus dem Energie gewonnen wird
- **Fett** ist der zweite Betriebsstoff des Körpers, aus dem ebenfalls Energie gewonnen wird
- **Elektrolyte** sind Salze, die notwendig sind, um das Flüssigkeitsgleichgewicht zwischen den Körperzellen zu erhalten (z. B. Kochsalz) oder um den Knochen die notwendige Festigkeit zu geben (z.B. Kalzium)
- **Spurenelemente** sind Mineralstoffe, die im Körper in kleinsten Mengen – weniger als ein Tausendstel Gramm – vorkommen, und wie z. B. das Jod als notwendiger Bestandteil des Schilddrüsenhormons eine wichtige Rolle spielen
- **Vitamine** sind Bestandteile jeder gesunden Ernährung und üben eine wichtige Funktion bei der Bildung und Umwandlung bestimmter Körpersubstanzen aus

Wie gelangt die Nährlösung in die Blutbahn?

Voraussetzung einer parenteralen Ernährung ist ein geeigneter Zufuhrweg, für den sich mehrere Möglichkeiten anbieten. Man unterscheidet die periphervenöse von der zentralvenösen Zufuhr, wobei über periphere Zugänge (z.B. am Arm) nur Nährlösungen in geeigneter Zusammensetzung verabreicht werden dürfen, da sonst die dünnen Venen geschädigt werden können.

Zentralvenöse Zugänge

1. Nicht implantierte Katheter

- Jugularis Katheter
- Subclavia Katheter
- Zentralvenöser Katheter
- PICC-Katheter

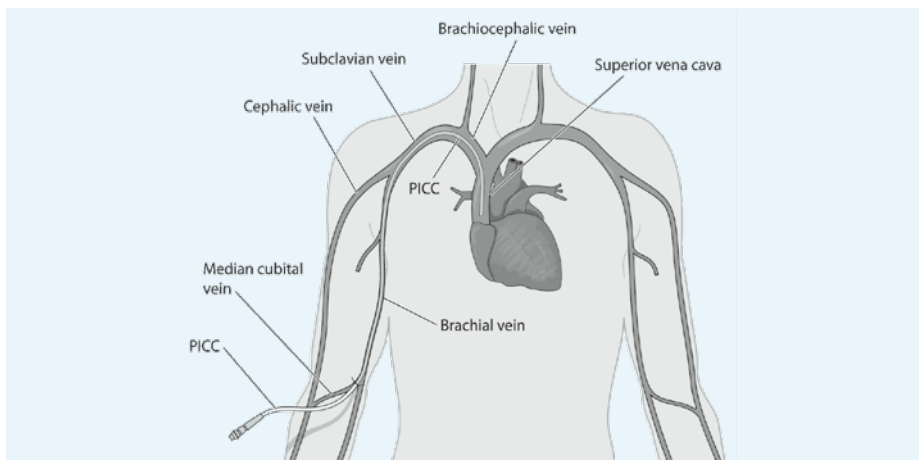
1. Nicht implantierte Katheter

Der nicht implantierte zentrale Katheter ist ein flexibler Schlauch, der je nach Modell aus den unterschiedlichsten venenverträglichen Materialien besteht. Der Katheter muss an der Austrittsstelle gut befestigt werden. Nur wenn die zentrale Lage gewährleistet ist, darf die Nährlösung verabreicht werden. Die Liegedauer der nicht implantierten Katheter ist in der Regel zeitlich begrenzt, so dass für eine längerfristige parenterale Ernährung die Implantation eines Dauervenenkatheters zu empfehlen ist.

PICC-Katheter

Bei einem PICC (Peripherally Inserted Central venous Catheter) handelt es sich um einen peripher eingeführten zentralvenösen Katheter. Dieser wird mit Hilfe eines Führungsdrahts (Seldinger-Technik) über eine tief liegende Oberarmvene eingelegt und bis zum Bereich des Übergangs der oberen Hohlvene in den rechten Herzvorhof vorgeschoben. Die Länge des dünnen, flexiblen Kunststoffschlauchs wird individuell an die Patientinnen und Patienten angepasst. Der Katheter wird bei der Einstichstelle mit einem Stabilisierungspflaster und einem sterilen Folienverband fixiert.

Der PICC eignet sich für die Medikamentengabe sowie für Blutentnahmen und wird vor allem für mittelfristige intravenöse Therapien verwendet.



2. Implantierte Katheter

- Portkatheter
- Hickman®/Broviac®-Katheter

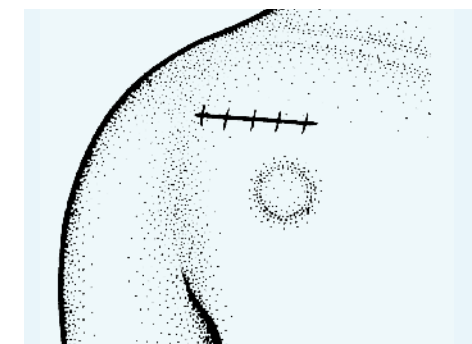
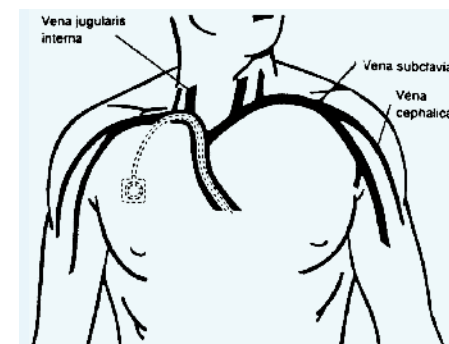
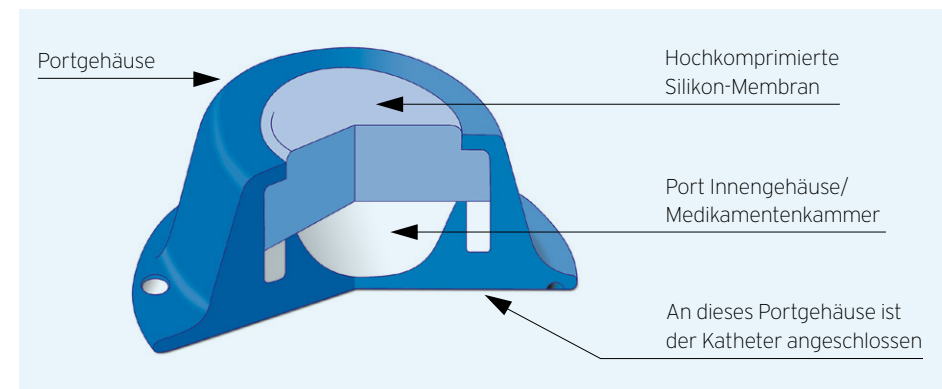
2. Implantierte Katheter

a) Portkatheter

Der Portkatheter ist ein Kathetersystem, das direkt unter die Haut implantiert wird, in der Regel an einer unauffälligen und leicht zugänglichen Stelle. Der Portkatheter besteht aus einer kleinen Kammer, die mit einer Silikonscheibe verschlossen ist, und einem dünnen Schlauch. Das eine Ende des Schlauches ist an der Kammer befestigt, das andere Ende liegt in einer zentralen Vene.

Damit die Nährlösung in den Körper gelangt, wird eine spezielle Nadel durch die Haut und die Membran in die Kammer des Ports eingestochen, welche in Verbindung mit dem Blutkreislauf steht. Dies geschieht rasch und problemlos. Sie spüren lediglich einen kleinen Nadelstich. Über diese Nadel wird die Nährlösung appliziert.

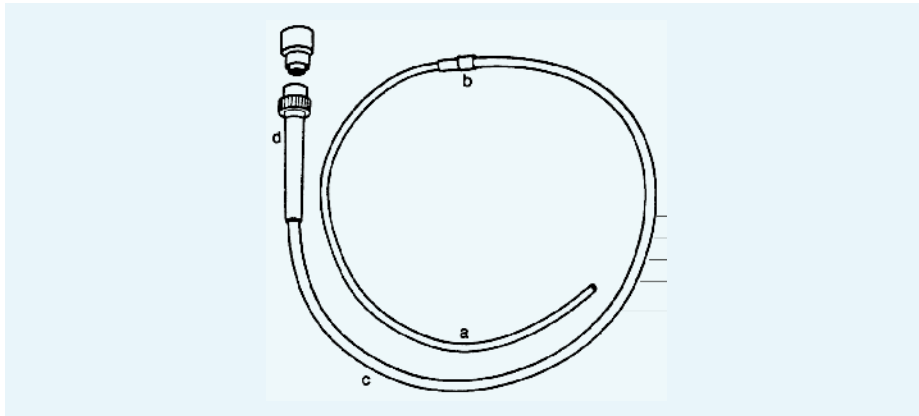
Nach Beendigung der Injektion/Infusion kann die Nadel entfernt werden. Somit ist der Katheter äusserlich nicht mehr sichtbar und Sie können sich damit unbesorgt frei bewegen. Das Material und die Möglichkeit, dass dieser Portkatheter bis zu 3000 Mal angestochen werden kann, gewährleisten, dass er über Jahre hinweg im Körper verbleiben kann.



b) Hickman®/Broviac®-Katheter

Der Venenkatheter wird in einer kleinen Operation über eine Vene am Hals oder unter dem Schlüsselbein in die obere Hohlvene eingelegt. Der dünne innere Schlauchteil liegt in der Vene selbst. Der dickere äussere Teil wird über eine Strecke von 10 bis 15 cm unter der Haut geführt und dann zwischen der Brustwarze und dem Brustbein aus der Haut ausgeleitet.

Der Hickman®/Broviac®-Katheter muss immer mit einer Katheterklemme verschlossen werden, bevor er geöffnet wird, um den Austritt von Blut oder den Eintritt von Luft in den Katheter zu verhindern.



Broviac®- oder Hickman®-Katheter*

- a) Innerer Teil
- b) Dacron-Manschette
- c) Äusserer Teil
- d) Anschlussstück zur Infusionsleitung*

Grundsätzliches zur parenteralen Ernährung zu Hause

Die grösste gesundheitliche Gefahr bei der parenteralen Ernährung geht von einer Infektion durch Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Viren) aus. Diese Mikroorganismen sind Bestandteile unseres täglichen Lebens und der Umwelt und finden sich beim Menschen vor allem an der Oberfläche der Haut und im Inneren des Darms. Sie erfüllen hier zum Teil lebensnotwendige Aufgaben. Der Körper ist durch die besondere Beschaffenheit der Haut und der Darmwand sowie durch ein inneres Abwehrsystem davor geschützt, dass Mikroorganismen in grosser Zahl ins Körperinnere gelangen und hier eine schädigende Wirkung ausüben können. Durch das Einlegen des Venenkatheters sind zwei künstliche Öffnungen geschaffen worden:

- die Austrittsstelle des Venenkatheters an der Haut
- die Öffnung im Katheter, durch die die Nährlösung fliesst

Durch die Öffnungen können Mikroorganismen in den Körper eindringen, wenn nicht besondere Vorsichtsmassnahmen getroffen werden, um dieses zu verhindern. Dass diese Massnahmen über Jahre hinweg wirksam sein können und somit eine unbegrenzt lange parenterale Ernährung erlauben, zeigen die Erfahrungen, die bei Langzeitpatientinnen und Langzeitpatienten gemacht wurden. Grundvoraussetzung ist, dass Sie immer aseptisch mit Ihrem Katheter und der Nährlösung arbeiten. Kein Mensch ist vollkommen. Selbst der in der parenteralen Heimernährung Geübte wird gelegentlich einen Fehler machen und die Kette der Sterilität durchbrechen. Zögern Sie in diesem Fall nicht, die begonnene Tätigkeit abbrechen, das gesamte Verbrauchsmaterial wegzuwerfen und von vorne anzufangen.

Wer trägt die Kosten für die parenterale Ernährung zu Hause?

Die Kosten für die parenterale Ernährung zu Hause trägt Ihre Krankenkasse. Es braucht eine spezielle Kostengutsprache.

Materialbestellung

Die Firma FresuCare ist in der Lage, Ihnen bei Bedarf rasch Ersatzmaterialien für Ihre parenterale Ernährung nach Hause liefern zu lassen. Es ist trotzdem notwendig, dass Sie einen bestimmten Vorrat im Hause haben. Überprüfen Sie diesen regelmässig. Stellen Sie sicher, dass der Mischbeutel und die Arzneimittel, sowie das zur Verabreichung notwendige Material ordnungsgemäss und nicht über das Haltbarkeitsdatum hinaus gelagert werden.

Der Bestellrhythmus ist in der Regel alle 4 Wochen. Brauchen Sie regelmässig Ihre Reserven auf und ergänzen Sie diese durch neues Material.

Inbetriebnahme und Reinigung Ihrer Geräte für die parenterale Ernährung zu Hause

Achten Sie bei der Durchführung Ihrer künstlichen Ernährung zu Hause darauf, dass Sie mit intakten und sauberen Geräten arbeiten. Eine regelmässige Reinigung, wie in den Bedienungsanleitungen der Geräte vorgeschrieben, ist erforderlich. Stellen Sie einen Defekt an einem Gerät fest, so informieren Sie bitte umgehend Ihre FresuCare-Betreuungsperson, damit Ihnen ein Austauschmodell zugestellt werden kann.

Arbeitsbereich für die parenterale Ernährung zu Hause

Der Raum, in dem Sie Ihre parenterale Ernährung für zu Hause und den Verbandwechsel durchführen, sollte möglichst wenig benutzt werden und insbesondere für kleine Kinder und Tiere verboten sein. In diesem Raum dürfen sich keine Zimmerpflanzen befinden. Lüften Sie den Raum regelmässig und reinigen Sie ihn durch feuchtes Wischen.

Während der einzelnen Tätigkeiten mit dem Katheter und der parenteralen Nährlösung müssen Türen und Fenster geschlossen sein, damit Staub und Mikroorganismen durch den Luftzug nicht in Ihr Arbeitsfeld gewirbelt werden. Lassen Sie sich bei den Tätigkeiten für die parenterale Ernährung nicht stören.

Behalten Sie möglichst immer denselben Arbeitsplatz für die Durchführung Ihrer parenteralen Heimernährung bei. Der Arbeitstisch sollte gross genug sein, damit Sie eine Arbeitsunterlage von 75x90 cm vollständig ausbreiten können. Am besten eignet sich ein Tisch mit einer kunststoffbeschichteten Oberfläche. Sorgen Sie vor Arbeitsbeginn für eine gute Lichtquelle.

Materialentsorgung

Zur Materialentsorgung eignet sich ein grosser, offener Abfalleimer. Fast alle Materialien, die Sie zur Verabreichung Ihrer parenteralen Ernährung benötigt haben, können Sie im normalen Hausmüll entsorgen. Nur die benutzten Glasampullen und Stahlkanülen kommen in den dafür vorgesehenen Entsorgungsbehälter. Dieser verhindert eventuelle Stich- und Schnittverletzungen und kann verschlossen ebenfalls mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.

3. Persönliche Sauberkeit bei der parenteralen Ernährung zu Hause

Hickman®/Broviac®-Katheter: Wenn die Austrittsstelle des implantierten Katheters vollständig abgeheilt ist, können Sie damit duschen, aber nicht baden. Die Katheteraustrittsstelle und das Katheterende müssen vorher vor Nässe geschützt werden. Hierzu wird das Katheterende schneckenförmig mit einem Pflasterstreifen auf der verbundenen Katheteraustrittsstelle befestigt, bei Bedarf mit einer Kompresse abgedeckt und mit einem ausreichend grossen, wasserabweisenden Pflaster überklebt. Dieses sollte nach dem Duschen entfernt werden, und es muss ein Verbandwechsel durchgeführt werden.

Portkatheter: Bei dem total implantierten Katheter gelten keine Einschränkungen in Bezug auf die persönliche Hygiene, wenn die Portnadel gezogen wurde und die Einstichstelle verschlossen ist. Sie können sogar schwimmen gehen. Bleibt die Portnadel für weitere Infusionen liegen, so gelten die gleichen Verhaltensregeln wie für den Hickman®/Broviac®-Katheter.

Um die parenterale Ernährung zu Hause durchzuführen, sollen die Kleidungsstücke sauber sein und lange Ärmel hochgekrempelt werden. Die Fingernägel sind sauber zu halten. Schmuck ist abzulegen. Lange Haare sollten vor Beginn der Vorbereitungen zusammengebunden werden. Bei Erkältung und grippalen Infekten ist ein Mundschutz zu tragen.

Händereinigung

Die Materialien für die parenterale Ernährung zu Hause sollten Sie nur mit gewaschenen Händen berühren. Auch wenn die Hände sauber aussehen, ist es wichtig, sie immer gründlich zu waschen, um Mikroorganismen zu beseitigen, die man nicht sehen kann.

Hierzu feuchten Sie Ihre Hände bis zum Handgelenk unter fliessendem Wasser an und schäumen diese mit Flüssigseife ein. Hände, Finger und Handgelenke sollten mindestens eine Minute gründlich gereinigt werden. Hierbei dürfen die Bereiche unter den Fingernägeln nicht vergessen werden.

Die sauberen Hände müssen gut abgespült werden. Achten Sie darauf, dass hierbei das schmutzige Wasser über die Ellbogen ablaufen kann. Trocknen Sie die Hände anschliessend mit einem sauberen Einmalhandtuch oder einem frischen Handtuch ab.

Hygienische Händedesinfektion

Bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln ist immer die Einwirkzeit zu beachten. Vor jedem Arbeitsbeginn bei der parenteralen Heimernährung müssen Sie eine hygienische Händedesinfektion durchführen.

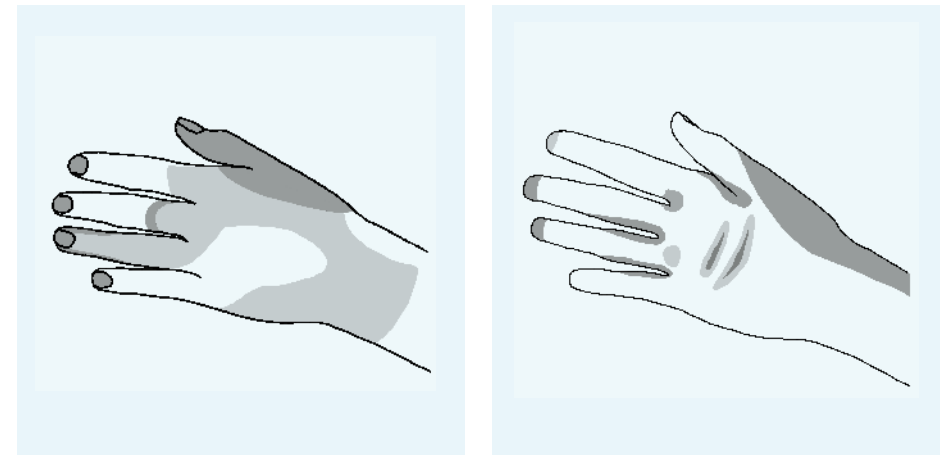
Hierzu reinigen Sie die Hände gründlich und trocknen sie gut ab. Anschliessend werden mindestens 3-5 ml Händedesinfektionsmittel zwischen den Handflächen und Fingern gut verrieben, bis es eingetrocknet ist.

Vorgehen

Händedesinfektionsmittel (3-5 ml) in die trockenen hohlen Hände geben. Dieses wird in sechs Schritten kräftig in die Hände bis zu den Handgelenken eingerieben. Die Bewegungen jeden Schrittes sind fünfmal durchzuführen und nach Beendigung des 6. Schrittes bis zur Einreibedauer von 30 Sekunden zu wiederholen. Da die Hände während des ganzen Einreibevorganges feucht sein sollten, müssen Sie bei Bedarf erneut Händedesinfektionsmittel entnehmen.

Das Vorgehen nach der beschriebenen Einreibemethode hilft, Benetzungslücken bei der Händedesinfektion auszuschliessen.

Teilweise oder häufig nicht benetzte Bereiche bei einer nicht sachgerechten Händedesinfektion:



Werden die Hände während eines Arbeitsganges erneut verschmutzt, müssen sie wieder desinfiziert werden.

1. Schritt

Handfläche auf Handfläche



2. Schritt

Rechte Handfläche über linken Handrücken und linke Handfläche über rechten Handrücken



3. Schritt

Handfläche auf Handfläche mit verschränkten, gespreizten Fingern



4. Schritt

Aussenseite der Finger auf gegenüberliegende Handflächen mit verschränkten Fingern



5. Schritt

Kreisendes Reiben des rechten Daumens in der geschlossenen linken Handfläche und umgekehrt



6. Schritt

Kreisendes Reiben hin und her, mit geschlossenen Fingerkuppen der rechten Hand in der linken Handfläche und umgekehrt



4. Vorbereiten des Dreikammerbeutels

Vorbereitungen

Arbeitsfläche und Hände reinigen und desinfizieren

Bereitstellen des Materials

- Händedesinfektionsmittel
- Alkoholtupfer
- Kompressen 5x5 cm
- Nadelentsorgungsbox
- Abfallbehälter
- Infusionsständer
- Infusionsbesteck
- Infusionspumpe
- Sterile Arbeitsunterlage
- Beutel der Nährlösung (Dreikammerbeutel)
- 1 Ampulle Spurenelemente
- 1 Spritze 10 ml
- Je 1 Ampulle wasser- und fettlösliche Vitamine
- 1 Spritze 10 ml
- 2 Kanülen

Eventuell weitere Infusionen gemäss individuellem Infusionsplan.

Sterile Technik zum Öffnen von Verpackungen

Die Verpackung (z.B. Kompressen, Spritzen etc.) wird an der vorgesehenen Griffleiste zwischen Papier/Papier bzw. Papier/Kunststoff ergriffen und vollständig auf ganzer Länge geöffnet. Nachfolgend wird eine Händedesinfektion durchgeführt und der Inhalt entnommen. Die Konnektionsstellen dürfen nicht berührt werden.

Als sterile Arbeitsunterlage dient die Innenseite der Verpackung des Dreikammerbeutels oder eine mit einer sterilen Arbeitsunterlage abgedeckte Arbeitsfläche.

Beutel der Nährlösung vorbereiten

Umbeutel entfernen

- Beutel aus dem Karton nehmen
- Verfalldatum und Beschriftung kontrollieren
- Hygienische Händedesinfektion durchführen



Zum Entfernen des Umbeutels den Beutel waagrecht legen und von der Einrisskerbe her (auf der Höhe des Ports) öffnen. Rand an der Längsseite aufreißen, Umbeutel abziehen und diesen zusammen mit dem Sauerstoffabsorber entsorgen.

Öffnen der Peelnähte



Beutel mit der beschrifteten Seite nach oben auf eine flache Oberfläche legen. Den Beutel mit Druck von rechts oben von der Griffseite her eng aufrollen, bis sich die vertikalen Peelnähte komplett geöffnet haben (siehe Pfeile in Bild 1 und 2). **Achtung: horizontale Peelnäht nicht öffnen.**

Mischen des Beutelinhalts



Den Dreikammerbeutel mehrmals sorgfältig drehen oder mit beiden Handflächen abwechselungsweise auf den Beutel drücken, damit der Beutelinhalt sorgfältig und ohne Luftblasen vermischt wird.

Sicherstellen, dass die Flüssigkeit oberhalb der horizontalen Peelnahrt nach dem Mischen komplett in den unteren Bereich des Beutels geflossen ist.

Additiva (gemäß ärztlicher Verordnung) vorbereiten

Spurenelemente

- Hände desinfizieren
- Ampulle öffnen
- Spritze aus der Verpackung nehmen und steril auf Ampulle aufsetzen
- Inhalt aufziehen, Spritze mit aufgesteckter Ampulle auf den Tisch legen

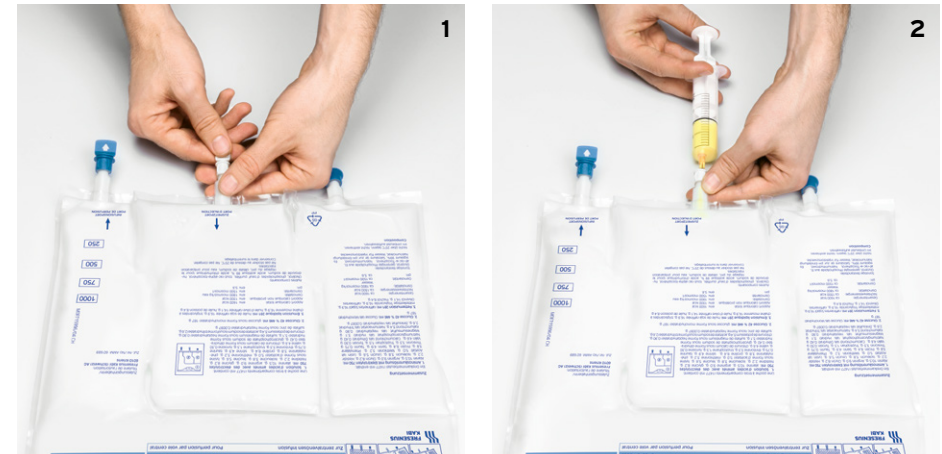
Vitamine

- Hände desinfizieren
- Verschlusskappe der Ampulle mit den wasserlöslichen Vitaminen entfernen
- Gummimembran mit einem Alkoholtupfer desinfizieren
- Ampulle mit fettlöslichen Vitaminen öffnen
- Aufziehkanüle und Spritze steril aus der Verpackung entnehmen
- Kanüle steril auf die Spritze aufsetzen
- Fettlösliche Vitamine aufziehen und Spritze nicht mehr ablegen
- Mit derselben Kanüle die Gummimembran der Ampulle (wasserlösliche Vitamine) durchstechen und die Lösung einspritzen
- Das Pulver wird dadurch mit der Flüssigkeit vermischt. Die Stechampulle wird solange geschüttelt, bis sich das Pulver vollständig aufgelöst hat.
- Die Lösung wieder in die noch aufgesteckte Spritze aufziehen. Dabei darauf achten, dass die Nadel immer in der Lösung ist, um nicht zu viel Luft in die Spritze zu ziehen.

- Spritze mit der Kanüle aus der Stechampulle ziehen
- Verpackung einer neuen Kanüle öffnen
- Alte Kanüle von der Spritze entfernen und neue Kanüle aufsetzen
- Spritze auf den Tisch legen

Additiva dem Beutel zuspritzen

- Hände desinfizieren

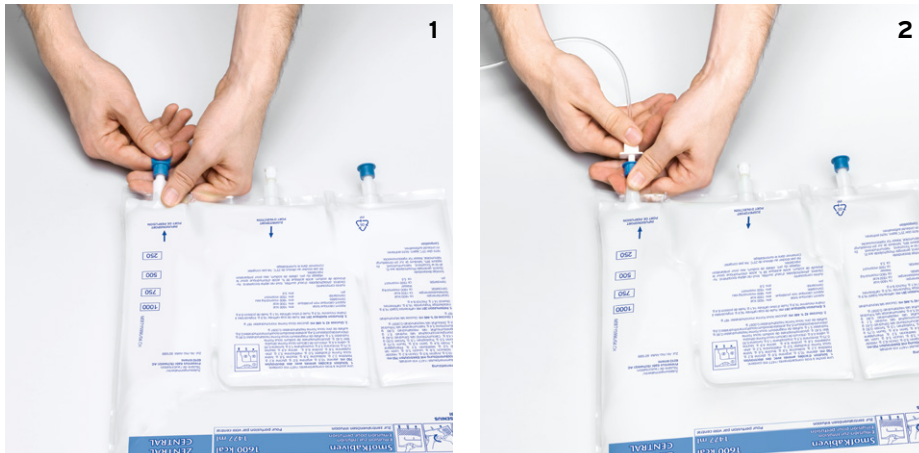


Den Beutel wieder auf eine flache Oberfläche legen. Direkt vor der Injektion der Additiva die Verschlusskappe mit dem nach oben gerichteten Pfeil am Zuspritzport abbrechen (1).

Zuspritzport an der Fingerführung festhalten. Injektionsnadel durch die Mitte des Zuspritzports komplett einführen und die Additiva injizieren (2). Danach den Beutel mehrmals sorgfältig drehen oder mit beiden Handflächen abwechselungsweise auf den Beutel drücken, damit der Beutelinhalt sorgfältig und ohne Luftblasen vermischt wird.

Die Membran des Zuspritzports ist bei der ersten Nutzung steril.

Einführen des Infusionsbestecks und Aufhängen des Beutels



Direkt vor Einführen des Infusionsbestecks die Verschlusskappe mit dem nach unten gerichteten Pfeil abbrechen (1). Ein unbelüftetes Infusionsbesteck benutzen oder ggf. die Belüftungskammer schliessen. Infusionsport an der Fingerführung festhalten. Spike mit einer leichten Drehbewegung des Handgelenks durch den Infusionsport einführen. Um den Spike sicher zu fixieren, muss er vollständig in den Infusionsport eingeführt sein.

Die Membran des Infusionsports ist bei der ersten Nutzung steril.

- Tropfkammer bis zur Hälfte füllen
- Klemme öffnen
- Infusionsleitung langsam entlüften
- Klemme schliessen
- Ende der Infusionsleitung steril in der Verpackung ablegen
- Infusionsleitung in Pumpe einlegen
- Pumpe programmieren

5. Pumpe für die parenterale Ernährung

Mobile Verwendung
im Rucksack

Vorbereitung des Rucksacks

1. Mischen Sie den Inhalt des Dreikammerbeutels und fügen Sie die Additiva hinzu. Schliessen Sie das Infusionsbesteck an.
2. Entlüften Sie das Infusionsbesteck und schliessen Sie es an die Pumpe an.
3. Um zu verhindern, dass Luft in den Schlauch gelangt, den Rucksack mit dem Dreikammerbeutel etwas erhöht lagern (ca. 30°).
4. Dreikammerbeutel um den weissen Handgriff aufrollen. Anschliessend den (aufgerollten) weissen Griff an der Aufhängevorrichtung befestigen. Den Beutel mittels Halteklammern an der Aufhängevorrichtung befestigen.



5. Den Klettverschluss schliessen. Die Aufhängeschlaufe des Klettverschlusses oben befestigen.
6. Die Pumpe in die entsprechende Halterung einsetzen.
7. Den Infusionsschlauch je nach Tragewunsch (rechts oder links) an den Schlaufen befestigen.
8. Damit der Infusionsschlauch im Reissverschluss nicht einklemmt, die Schutzschlaufe mittels Druckknopf befestigen (je nach Tragewunsch rechts oder links).

Für eine korrekte Handhabung verweisen wir ebenfalls auf die jeweiligen Gebrauchsanweisungen.

6. Anschluss der Infusion

Vorbereitungen

Arbeitsfläche und Hände reinigen

Bereitstellen des Materials

- Händedesinfektionsmittel
- Alkoholtupfer
- Kompressen 5x5 cm
- Fixierpflaster
- Abfallbehälter
- Vorbereiteter Dreikammerbeutel
- 1 Ampulle NaCl 0,9%, 20 ml
- 1 Spritze 20 ml

Materialien vorbereiten

- Hygienische Händedesinfektion durchführen
- Arzneimittel und Hilfsmittel überprüfen und auf der ausgebreiteten Arbeitsunterlage ordnen
- Spritze in steriler Technik öffnen und steril in der Verpackung ablegen

Spritze NaCl 0,9% vorbereiten

- Hände desinfizieren
- Ampulle NaCl 0,9% öffnen
- Spritze aus der Verpackung nehmen und steril auf Ampulle aufsetzen
- NaCl 0,9% aufziehen und Spritze entlüften
- Spritze mit aufgesteckter Ampulle auf den Tisch legen

Spülen des Katheters und Anschluss an die Infusion

- Sterile Komresse in steriler Technik öffnen und steril in der Verpackung ablegen
- Fixierpflaster der Portnadel-Verlängerung am Katheter entfernen
- Klemme an der Portnadel-Verlängerung schliessen
- Verschlusskappe von der Portnadel-Verlängerung entfernen
- Vorbereitete Komresse unter der Portnadel-Verlängerung ablegen
- Vorbereitete NaCl 0,9% Spritze greifen und auf Portnadel-Verlängerung schrauben
- Klemme am Katheter öffnen
- NaCl 0,9% Lösung einspritzen
- Klemme an der Portnadel-Verlängerung schliessen
- Spritze entfernen
- Portnadel-Verlängerung nicht mehr ablegen
- Verschlusskappe an der Infusionsleitung entfernen
- Vorbereitete Infusion an der Portnadel-Verlängerung anschliessen
- Klemme an der Portnadel-Verlängerung und an der Infusionsleitung öffnen
- Flussrate einstellen und Pumpe starten
- Bei Bedarf Portnadel-Verlängerung auf dem Oberkörper mittels Fixierpflaster befestigen

7. Abschluss der Infusion

Nachfolgend beschreiben wir Ihnen das Vorgehen für das Spülen des Katheters. Für die zum Blockieren des Katheters eingesetzten Medikamente sollte Ihnen eine Verordnung Ihrer Ärztin oder Ihres Arztes vorliegen.

Vorbereitungen

Arbeitsfläche und Hände reinigen

Bereitstellen des Materials

- Händedesinfektionsmittel
- Alkoholtupfer
- Kompressen 5x5 cm
- Arbeitsunterlage
- Fixierpflaster
- Nadelentsorgungsbox
- Abfallbehälter
- 1 Ampulle NaCl 0,9%, 20 ml
- Medikament zum Blockieren des Katheters
- 1 Verschlussstopfen
- Spritzen 1x10 ml, 1x20 ml
- 1 Kanüle

Materialien vorbereiten

- Hygienische Händedesinfektion durchführen
- Spritzen und Kanüle sowie sterile Kompressen in steriler Technik öffnen und steril in der Verpackung ablegen

NaCl 0,9% Spritze vorbereiten

- Hände desinfizieren
- Ampulle NaCl 0,9% öffnen
- 20 ml Spritze aus der Verpackung nehmen und steril auf Ampulle aufsetzen
- NaCl 0,9% aufziehen und Spritze entlüften
- Spritze mit aufgesteckter Ampulle auf den Tisch legen

Spülen und Blockieren des Katheters nach Abschluss der Infusion

- Sterile Kompresse in steriler Technik öffnen und steril in der Verpackung ablegen
- Verschlussstopfen in steriler Technik öffnen und steril in der Verpackung ablegen
- Infusionspumpe abstellen
- Klemmen an der Infusionsleitung und an der Portnadel-Verlängerung schliessen
- Infusionsleitung von der Portnadel-Verlängerung abdrehen
- Kompresse unter die Portnadel-Verlängerung legen
- Vorbereitete Spritze NaCl 0,9% auf die Portnadel-Verlängerung setzen
- Klemme an der Portnadel-Verlängerung öffnen
- NaCl 0,9% Lösung einspritzen
- Klemme an der Portnadel-Verlängerung schliessen
- Spritze entfernen
- Portnadel-Verlängerung nicht mehr ablegen
- Vorbereitetes Medikament auf die Portnadel-Verlängerung setzen
- Klemme an der Portnadel-Verlängerung öffnen
- Medikament einspritzen
- Während des Zuspitzens des letzten Milliliters Klemme schliessen
- Spritze entfernen
- Verschlussstopfen aufschrauben
- Klemme an der Portnadel-Verlängerung geschlossen lassen

8. Verbandwechsel

Der Verbandwechsel erfolgt nach spezieller ärztlicher Instruktion.

9. Zusätzliche Informationen

Zur Vermeidung von Komplikationen während der parenteralen Ernährung zu Hause sollten folgende Hinweise beachtet werden:

Arbeitsweise zur Vermeidung von Komplikationen

- Schaffen Sie sich einen Arbeitsplatz für die Durchführung der parenteralen Ernährung, den Sie immer beibehalten
- Arbeiten Sie konzentriert
- Lassen Sie sich nicht stören
- Sprechen Sie nicht während der sterilen Arbeitsgänge
- Richten Sie sich immer nach den medizinischen/pflegerischen Anweisungen
- Probieren Sie nie ohne Rücksprache eigene Techniken aus
- Halten Sie sich immer an die geschulten Handlungsweisen
- Arbeiten Sie äusserst hygienisch und keimfrei (steril)
- Waschen Sie Ihre Hände immer gründlich, bevor Sie die Materialien für die parenterale Ernährung zu Hause berühren
- Beachten Sie die Einwirkzeit der Desinfektionsmittel
- Verwenden Sie immer steriles Einwegmaterial und werfen Sie dieses nach dem Gebrauch weg
- Verabreichen Sie ausschliesslich stabile und kompatible Infusionslösungen
- Bereiten Sie die Nährlösung unmittelbar vor dem Anschluss vor
- Entlüften Sie alle Spritzen und Systeme nach den gegebenen Instruktionen
- Spritzen Sie der Nährlösung keine von der Infusionstherapie abweichenden Medikamente zu
- Klemmen Sie den Katheter ohne Ventil immer ab, bevor Sie ihn öffnen

- Verwenden Sie nur für solche Zwecke geeignete Klemmen
- Benutzen Sie niemals Scheren oder andere spitze Gegenstände
- Kontrollieren Sie regelmässig die Katheterfunktion
- Konnektieren Sie die Luer-Lock-Konnektionen immer bis zum Anschlag
- Nehmen Sie alle Konnektionen ohne Gewalt vor
- Fixieren Sie zusätzlich die Portnadel-Verlängerung des Katheters und die Infusionsleitungen, um Zug während des Infundierens zu vermeiden
- Befestigen Sie das Katheterende nach Beendigung der Infusionstherapie am Oberkörper (nach oben ausgerichtet)
- Vermeiden Sie engen Kontakt mit Menschen, die eine akute Infektion haben
- Versuchen Sie nie, Flüssigkeit unter Kraftanwendung in den Katheter zu spritzen
- Verwenden Sie keine zu kleinen Spritzen zum Spülen des Katheters (Empfehlung: mindestens 10 ml Volumen oder grösser)

Medikamentengabe

Bei ärztlich angeordneter, intravenöser Medikamentengabe spülen Sie bitte den Venenkatheter vor und nach der Verabreichung des Medikaments mit NaCl 0,9 % (vgl. Seite 27 f.).

Parallel verabreichte Infusionslösungen

Manchmal ist es notwendig, zusätzliche Infusionen oder Medikamente über den Katheter zu verabreichen.

Konnektierbares Rückschlag-Ventil für zusätzliche Infusionen

Das Rückschlag-Ventil verhindert den Rücklauf von Blut und Infusionslösung in die Infusionsleitung. Dies ist besonders bei paralleler Applikation von Druck- und Schwerkraftinfusionen sowie Leckagen in der Infusionsleitung von grosser Bedeutung.

Bei Undichtigkeiten in der Infusionsleitung verhindert das Ventil den Rückfluss aus dem zentralen Zugang. Das Ventil ist somit eine unverzichtbare Sicherheitsvorkehrung für die Infusions- und Ernährungstherapie zu Hause.

Verhalten bei Komplikationen

Zu Hause sorgen regelmässige Kontrolluntersuchungen durch die Hausärztinnen und Hausärzte oder das Spital dafür, dass bei sorgfältiger Beachtung der erlernten Techniken die parenterale Ernährung zu Hause weitgehend komplikationslos verläuft. Wenn Sie bei der Durchführung der parenteralen Ernährung feststellen, dass etwas nicht der Norm entspricht, wenden Sie sich bitte an die zuständige Ärztin oder den zuständigen Arzt.

Stellen Sie einen Defekt an einem Gerät fest, so informieren Sie bitte Ihre FresuCare-Betreuungsperson, damit Ihnen ein Ersatzgerät zugestellt werden kann. Stellen Sie bei einem Defekt die Pumpe ab und beenden Sie die Infusion mit einem korrekten Abschluss der Infusion vom Katheter gemäss Kapitel 7. Dies ist zwingend notwendig, damit der Katheter nicht verstopft.

Die parenterale Ernährung zu Hause gilt medizinisch nicht als Notfallversorgung. Das heisst, dass die FresuCare-Betreuungsperson von Montag bis Freitag zu üblichen Bürozeiten erreichbar ist. **Für Notfallsituationen ausserhalb der Bürozeiten steht den Patientinnen und Patienten ein 24-Stunden-Telefondienst unter der Telefonnummer 0800 820 290 zur Verfügung.**

