

**Ambulante Infusion:
Informationen für Patienten und Angehörige**

**Zu Hause bestens versorgt -
für mehr Lebensqualität.**

Liebe Patientin, lieber Patient,

viele Menschen in Deutschland erhalten regelmäßig Infusionen. Das wichtigste Behandlungsziel ist es, die krankheitsbezogenen Symptome zu lindern.

Die Gründe für eine Infusionstherapie sind vielfältig. Oft wird sie in Folge schwerer Erkrankungen notwendig. Daher ist es gut zu wissen, dass es viele Arten von Infusionstherapien gibt. Denn die individuelle Patientensituation bestimmt die Therapieform mit.

Mit der vorliegenden Broschüre möchten wir Ihnen einen allgemeinen Überblick zu Infusionstherapien geben und Sie über verschiedene Therapiemöglichkeiten informieren.

Bitte beachten Sie: Diese Information dient nicht der Selbstdiagnose und ersetzt in keinem Fall eine ärztliche Diagnose. Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt und lassen Sie sich zu Ihren individuellen Therapiemöglichkeiten beraten.

Wir wünschen Ihnen eine gute Genesung!

Ihr pfm medical Team

Inhaltsverzeichnis

Infusion allgemein	4 - 5
Definition und Gründe	4
Zugänge und Hilfsmittel zur Behandlung	4
Zugangswege	4 - 5
Schwerkraftsystem	6
Einmalinfusionspumpe	7
Spritzenpumpe	8
Mobile elektronische Infusionspumpe	9
Fazit	9
Spezielle Infusionstherapien	10 - 14
Parenterale Ernährung	10 - 11
Schmerztherapie	11
Chemotherapie	12
Antibiose	13
Fazit	14
Ambulante Versorgung mit pfm medical	14 - 15
Vorteile auf einen Blick	15
Häufig gestellte Fragen	16 - 18
Notizen	19
Notfall-Nummern	20

Infusion allgemein

Definition und Gründe

Eine Infusion ist die **kontrollierte und kontinuierliche Verabreichung von Flüssigkeiten** über einen künstlichen Zugang - meist über die Vene (intravenös) - in den Körper des Patienten. Bei Infusionen handelt es sich im Rahmen der Medikamentenbehandlung um **sogenannte Trägerlösungen für Wirkstoffe**, die nicht oder nicht in ausreichender Menge auf anderem Wege (z. B. oral als Tablette) aufgenommen werden können.

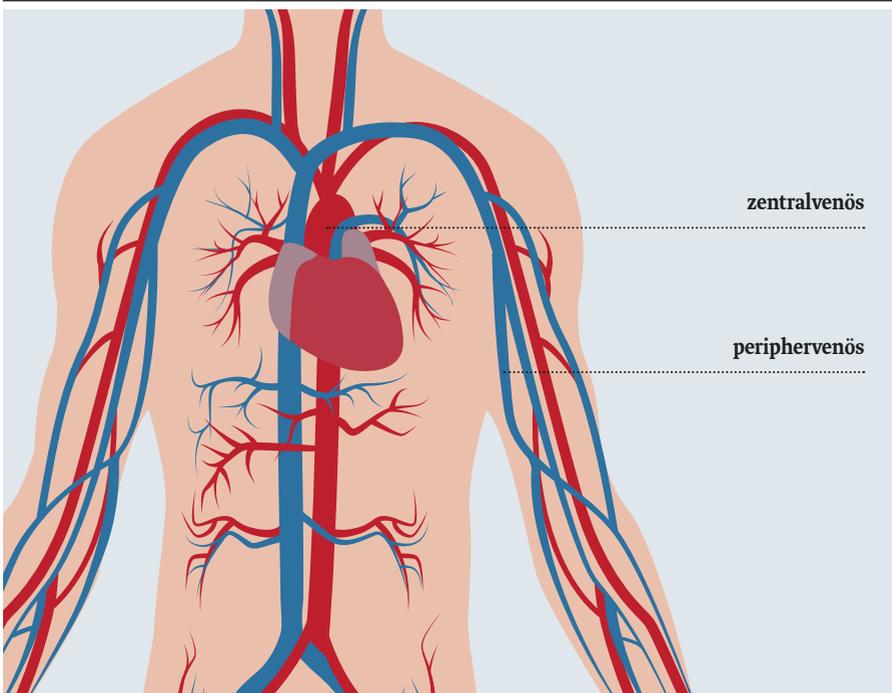
Je nach Krankheitsbild werden Infusionen eingesetzt, um Medikamente zuzuführen, **lebenswichtige Funktionen des Körpers wiederherzustellen** oder zu **stabilisieren** (z. B. „künstliche“ Ernährung) und Verluste auszugleichen (z. B. bei Durchfall und Erbrechen). Auch für die Regulierung lebensnotwendiger **Elektrolytkonzentrationen** und deren Zusammensetzung im Körper werden Infusionen eingesetzt.

Zugänge und Hilfsmittel zur Behandlung

Im Folgenden geben wir Ihnen einen Überblick über mögliche Zugänge und Hilfsmittel, die für eine Infusionstherapie verwendet werden können.

Zugangswege

Die Infusionslösung wird über einen Katheter in die Blutbahn des Patienten geleitet. Welcher Zugangsweg gewählt wird, ist abhängig von der voraussichtlichen Behandlungsdauer. Erfolgt die Infusionstherapie nur **vorübergehend (bis zu 7 Tage)**, wird in der Regel ein **peripherer Zugang** gelegt. Peripher bedeutet, dass das Blutgefäß weit entfernt vom Herzen liegt.



Schematische Darstellung der Zugangswege

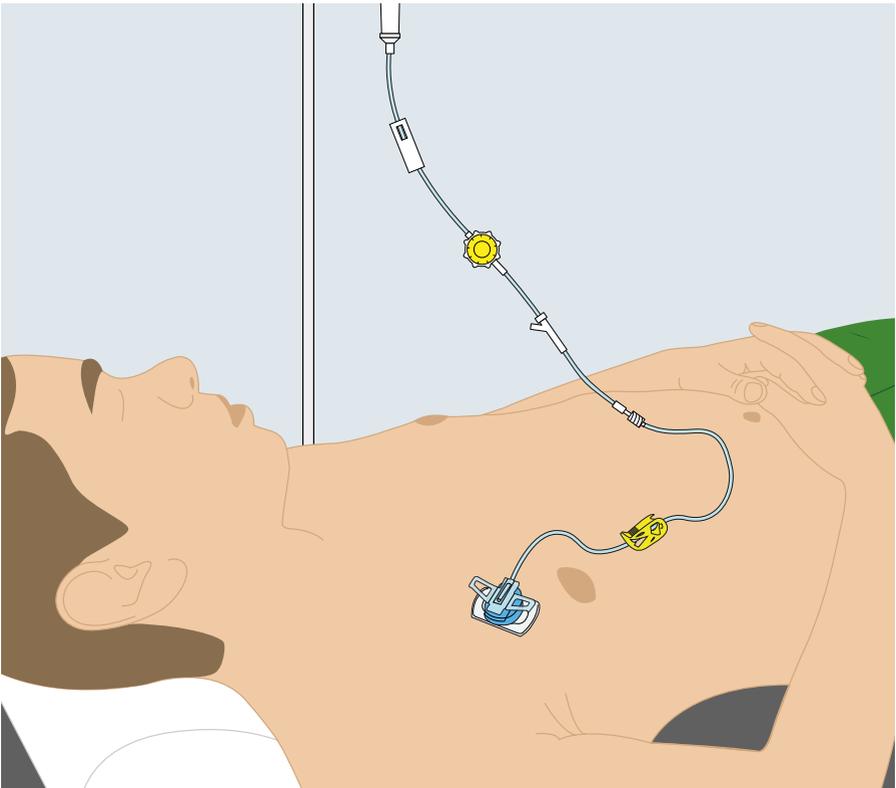
Hierfür eignen sich z. B. Handrücken, Unterarm, Ellenbeuge oder Fußrücken, in die eine spezielle Kanüle eingeführt bzw. bei denen eine Vene mittels einer so genannten Verweilkanüle punktiert wird.

Handelt es sich um eine **dauerhafte Infusionstherapie (über 7 Tage)**, wird in der Regel ein **zentralvenöser Zugang** gelegt. Zentralvenös bedeutet, dass das Gefäß sehr nah am Herzen liegt. Hierfür kommen beispielsweise zentrale Venenkatheter sowie vollständig implantierbare Katheter bzw. Ports infrage.

Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird den für Ihre Behandlung passenden Zugangsweg auswählen.

Schwerkraftsystem

Die Schwerkraftinfusion ist die häufigste und bekannteste Form der Infusion. Dabei wird die **Flüssigkeit über einen erhöht angebrachten Infusionsbehälter** verabreicht. Dieser ist mit einem Schlauchsystem an den Zugang des Patienten, z. B. eine Kanüle am Handrücken, angeschlossen. Schwerkraftsysteme werden sowohl in Krankenhäusern als auch in der häuslichen Umgebung für Infusionen unterschiedlicher Art eingesetzt. Sie schränken den Patienten in seiner Bewegungsfreiheit ein. Die Geschwindigkeit, mit der die Infusionslösung verabreicht wird, wird mit Hilfe einer Rollklemme vorgegeben. Sie ist im Schlauch integriert. Je mehr die Klemme den Durchfluss begrenzt, desto größer ist der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Tropfen.

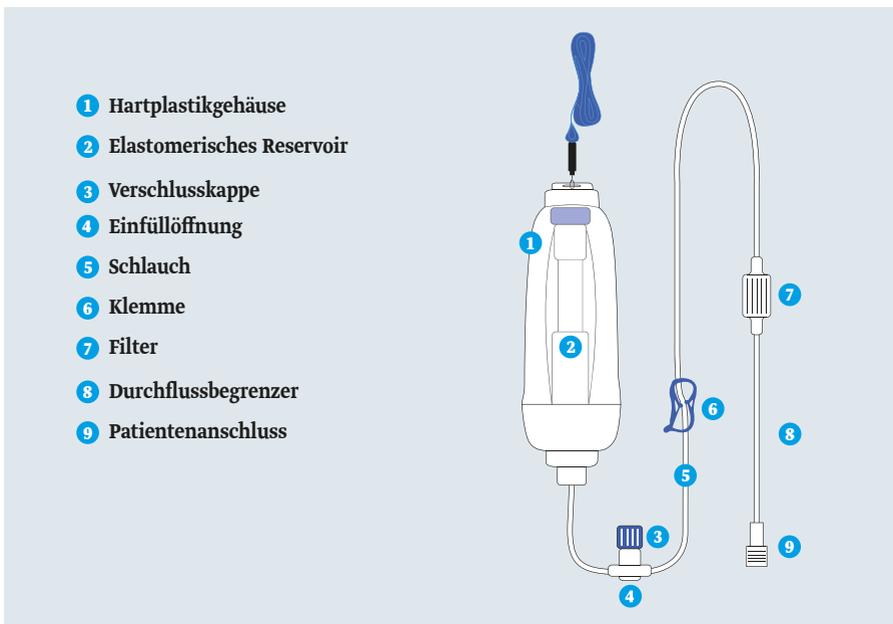


Schwerkraftsystem EZ Regular

Einmalinfusionspumpe

Bei einer Einmalinfusionspumpe wird die Infusionslösung in einen elastischen Silikon-Ballon eingefüllt, der dann Druck auf die Flüssigkeit ausübt. Ein Durchflussbegrenzer, d. h. eine feine Kapillare aus Glas oder Kunststoff, bestimmt mit welcher **definierten Geschwindigkeit** die Infusionslösung in den Körper geleitet wird.

Die häufigsten Anwendungsbereiche von Einmalinfusionspumpen sind die **ambulante Infusion von Medikamenten zur Chemotherapie** (zumeist 5-Fluorouracil) oder Antibiotika. Einmalinfusionspumpen, die im Rahmen der **patientenkontrollierten Schmerztherapie** (Patient Controlled Analgesia, abgekürzt **PCA**) eingesetzt werden, besitzen oftmals zusätzlich eine Steuereinheit. Dadurch kann der Patient in einem begrenzten Umfang die Medikamentendosis selbst beeinflussen, indem er bei Bedarf zusätzliche Mengen an Schmerzmedikament abrufen. Einmalpumpen werden ebenfalls im Rahmen der **Regionalanästhesie** eingesetzt. Sie erlauben dem Patienten eine hohe Bewegungsfreiheit.



Technischer Aufbau einer Einmalinfusionspumpe

Spritzenpumpe

Unter einer Spritzenpumpe versteht man ein Gerät zur **kontinuierlichen Verabreichung von Medikamenten**, das mit Spritzen verwendet wird. Dabei wird die Infusionslösung in eine für das Gerät geeignete Spritze gefüllt, die nach Herstelleranweisung in das Gerät eingespannt wird.

Die dazugehörige Infusionsleitung wird am Zugang des Patienten angeschlossen. Nachdem die Infusionsparameter, z. B. 10 ml/h über 5 Stunden, eingegeben wurden, kann die Spritzenpumpe gestartet werden. Das Gerät drückt nun auf den Spritzenkolben und infundiert somit die Infusionslösung innerhalb der eingegebenen Zeit in den Körper des Patienten.

Spritzenpumpen werden im Rettungsdienst und bevorzugt auf Intensivstationen für Infusionen unterschiedlicher Art eingesetzt. Sie schränken den Patienten in seiner Bewegungsfreiheit ein.

Mobile elektronische Infusionspumpe

Eine mobile elektronische Infusionspumpe verabreicht die Infusionslösung mit hoher Genauigkeit über einen fest eingestellten Zeitraum mit definierten und im Gerät voreingestellten Parametern.

Mobile elektronische Infusionspumpen werden sowohl in Krankenhäusern als auch in der häuslichen Umgebung für Infusionen unterschiedlicher Art eingesetzt. Sie erlauben dem Patienten eine **hohe Bewegungsfreiheit**.

Fazit

Welcher Zugangsweg und welche Hilfsmittel zum Einsatz kommen, hängt von Ihrem individuellen Krankheitsbild und allgemeinen Gesundheitszustand ab. Sprechen Sie vor der Wahl eines Zugangs und der eingesetzten Hilfsmittel mit Ihrem behandelnden Arzt darüber, welche Kombination für Sie am sinnvollsten ist. Lassen Sie sich außerdem über Vor- und Nachteile sowie mögliche Komplikationen der Infusionstherapie aufklären.



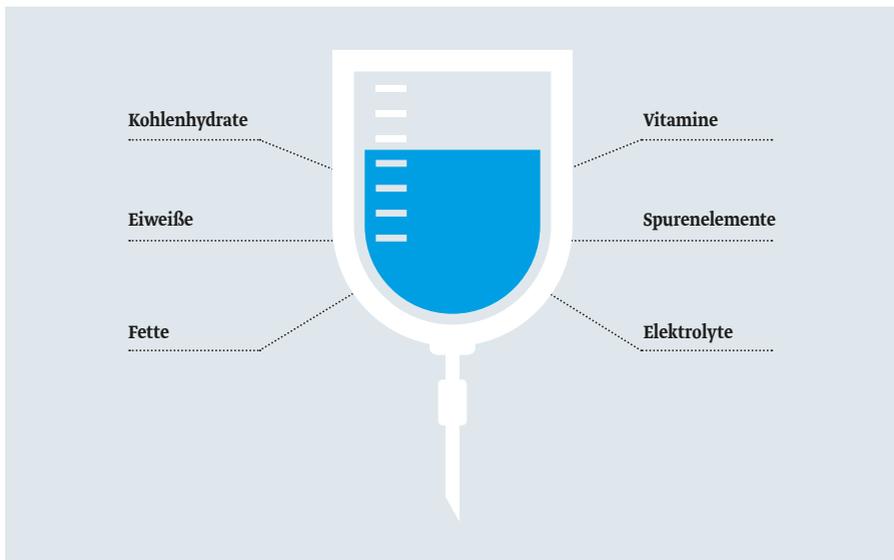
Spezielle Infusionstherapien

Parenterale Ernährung

Die parenterale Ernährung ist eine spezielle Form der Infusionstherapie und findet Anwendung, wenn der Patient **nicht mehr essen kann, will oder darf**. Sie wird notwendig, wenn z. B. Mangelernährung, Krebserkrankungen oder Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts vorliegen. In diesem Fall wird der Patient „unter Umgehung des Darms“ ernährt.

Ziel der parenteralen Ernährung ist es, die **Aufnahme lebensnotwendiger Nährstoffe zu gewährleisten**, die auf oralem Weg nicht mehr erfolgen kann. Die Infusionslösung enthält neben Wasser alle lebenswichtigen Nährstoffe, die der Mensch benötigt. Dazu gehören Eiweiße, Kohlenhydrate, Fette, Elektrolyte, Vitamine und Spurenelemente. Die **Nährstoffe** werden über einen **Zugang in die Blutbahn** des Patienten geleitet.

Die Therapie kann teilweise, also als Ergänzung zur oralen Ernährung, oder als ausschließliche, also **totale parenterale Ernährung** (abgekürzt mit **TPN** aus dem Englischen „Total Parenteral Nutrition“) erfolgen.



Wie lange eine parenterale Ernährungstherapie dauert, hängt vom jeweiligen Krankheitsbild ab. Bei starkem Gewichtsverlust kann sie **vorübergehend** erfolgen. Bei einem Darmverschluss oder Tumor ist sie meist **langfristig** angelegt.

Gründe, die gegen eine parenterale Ernährung sprechen:

- ▶ Eine bedarfsdeckende Ernährung über den Mund ist möglich
- ▶ Akute Stoffwechselkomplikationen
- ▶ Der Körper des Patienten ist stark übersäuert
- ▶ Ethische Aspekte

Schmerztherapie

Die Schmerztherapie findet Anwendung, wenn der Patient unter starken Schmerzen leidet, die medikamentös behandelt werden.

Krebserkrankungen, akute Schmerzen durch z. B. Verletzungen, Entzündungen oder Operationen, **chronische Schmerzen** oder eine palliativmedizinische* Versorgung können eine Schmerztherapie notwendig machen.

Ziel der Schmerztherapie ist es, die Schmerzen des Patienten zu lindern oder vollständig zu beseitigen. Da das Schmerzgeschehen sehr komplex ist, werden oft verschiedene Bausteine zur Schmerzbehandlung eingesetzt. Dies nennt sich „**multimodale Schmerztherapie**“. Einer dieser Bausteine kann die Infusion von schmerzlindernden Medikamenten sein.

Gründe, die gegen eine Schmerztherapie sprechen:

- ▶ Die Einnahme von Blutverdünnungsmitteln
- ▶ Unverträglichkeiten gegen die gewählten Medikamente
- ▶ Schwangerschaft

* Palliativmedizin ist die aktive, ganzheitliche Behandlung von Patienten mit einer fortschreitenden Erkrankung und einer begrenzten Lebenserwartung. Die Erkrankung kann nicht mehr geheilt werden. Ziel in der Palliativmedizin ist der Erhalt der bestmöglichen Lebensqualität bis zum Tod.

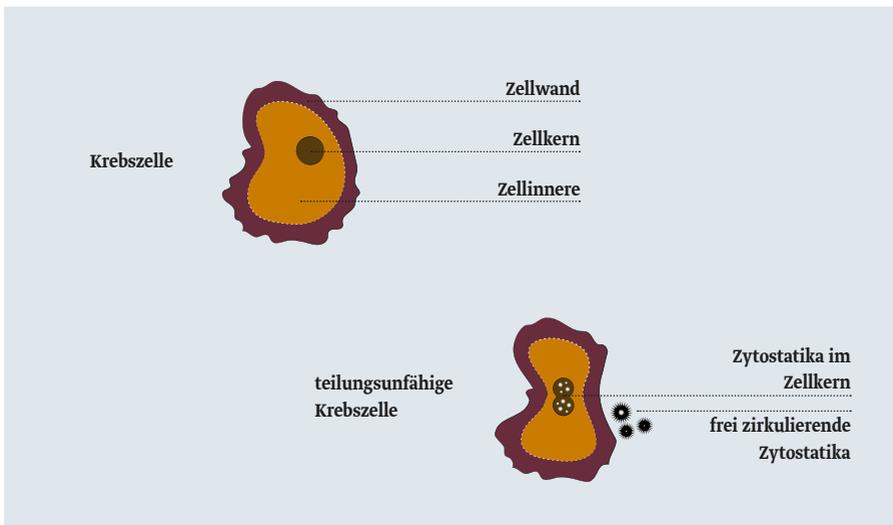
Chemotherapie

Die Chemotherapie findet - neben Operationen und Bestrahlungen - Anwendung in der Behandlung bösartiger Tumore. Als Chemotherapie wird auch eine medikamentöse Behandlung von Infektionen mit sogenannten Zytostatika bezeichnet. Umgangssprachlich ist mit dem Begriff Chemotherapie aber meistens die Behandlung von Krebs gemeint. In der Regel erfolgt die Zytostatika-Gabe als Infusion; einige Therapien sind auch oral möglich.

Ziele der Chemotherapie sind den **Tumor zu verkleinern**, ganz zu zerstören oder Krebszellen, die im Körper eventuell an andere Stellen gewandert sind, abzutöten. Die dafür eingesetzten Zytostatika sind pharmazeutische Wirkstoffe, die die Zellteilung und das schnelle **Zellwachstum** der Krebszellen **hemmen** und sie schädigen.

Gründe, die gegen eine Chemotherapie sprechen:

- ▶ **Schwere Leber- und Nierenfunktionsstörungen**
- ▶ **Angeborene oder erworbene Störung des Immunsystems (Immundefizienz)**
- ▶ **Erkrankungen des blutbildenden Systems**
- ▶ **Schwere Infektionen**
- ▶ **Geschwüre im Magen-Darm-Trakt**



Zytostatika greifen in das Wachstum der Krebszellen ein

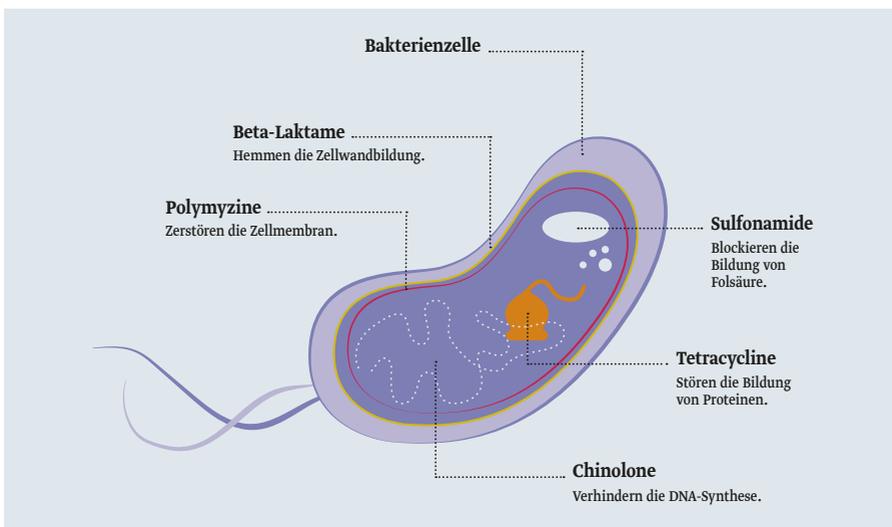
Antibiose

Wenn ein Patient aufgrund einer Infektionskrankheit mit keimtötenden Arzneimitteln, sogenannten Antibiotika, behandelt werden muss, geschieht dies durch eine Antibiose. So nennt man diese spezielle Form der Infusionstherapie, die zum Beispiel bei einer Lungenentzündung oder bei schweren Harnwegsinfektionen Anwendung findet.

Ziel der Antibiose ist die Zerstörung oder Hemmung von Mikroorganismen wie z. B. Bakterien oder Pilzen. Man unterscheidet dabei zwischen **bakteriziden Antibiotika**, die die Erreger abtöten und **bakteriostatischen Antibiotika**, die die Vermehrung der Erreger hemmen.

Gründe, die gegen eine Antibiose sprechen, sind vom verwendeten Wirkstoff abhängig, z. B.:

- ▶ **Unverträglichkeiten oder Überempfindlichkeiten**
- ▶ **Verbot eines bestimmten Antibiotikums bei Kindern und Jugendlichen, Schwangeren und während der Stillzeit**



Wirkung von Antibiotika auf Bakterien

Fazit

Welche spezielle Infusionstherapie zum Einsatz kommt, hängt von Ihrem individuellen Krankheitsbild und Ihrem allgemeinen Gesundheitszustand ab. Sprechen Sie vor Therapiebeginn mit Ihrem behandelnden Arzt darüber, welche Behandlung für Sie am erfolgversprechendsten ist. Lassen Sie sich außerdem über Vor- und Nachteile sowie mögliche Nebenwirkungen der gewählten Infusionstherapie aufklären.

Ambulante Versorgung mit pfm medical

Im Mittelpunkt einer ambulanten Patientenversorgung stehen Sie als Patient mit Ihren Bedürfnissen. Oft müssen viele Beteiligte wie Pflegedienste, Apotheken und Hausärzte miteinander verzahnt und zahlreiche Bedarfe abgedeckt werden. Daher ist ein ganzheitlicher Ansatz zum Wohle des Patienten entscheidend.

Wichtig sind **verlässliche und hochqualifizierte, persönliche Ansprechpartner**, die den Aufbau und die Koordination Ihres Versorgungsnetzwerks übernehmen. So wie die Versorgungsmanager von pfm medical. Sie alle verfügen über eine Ausbildung als Palliative Care Fachkraft und kümmern sich mit viel Engagement um ihre Patienten. Wenn Sie eine Schmerztherapie erhalten, unterstützen Sie unsere extra zu Pain Nurses ausgebildeten Versorgungsmanager. Unser Ziel ist stets, Ihre Lebensumstände und die Ihrer Angehörigen so gut wie möglich zu verbessern und den Alltag zu erleichtern.

Unsere **Versorgungsmanager** stimmen sich - natürlich immer unter Berücksichtigung des Patientenwahlrechts - mit allen an der Versorgung Beteiligten ab und greifen auf ein langjähriges und bewährtes Netzwerk zurück. So stellen wir eine optimale Versorgung für Sie als Patienten sicher.

Der Schritt aus dem Krankenhaus in die ambulante Versorgung wirkt sich für die meisten Patienten positiv auf die Lebensqualität aus. Voraussetzung dafür sind jedoch **zuverlässige Partner**, die den Patienten und die Angehörigen von der Beratung in der Klinik über die Entlassung bis hin zur häuslichen Pflege individuell begleiten und unterstützen. **Wir bieten Ihnen feste Ansprechpartner** für eine persönliche Betreuung und regelmäßige Kontakte.

Wir begleiten Ihren Übergang aus der Klinik nach Hause und **organisieren die notwendigen Arznei- und Hilfsmittel**. Wir verfolgen Ihre Therapie zu Hause – immer in enger Absprache mit Ihrem behandelnden Hausarzt. Wir arbeiten eng mit **ambulanten Pflegediensten, Ärzten, Pflegeheimen, Kliniken, Apotheken und Krankenkassen** zusammen und koordinieren alle Netzwerkpartner. Wir erstellen eine leitliniengerechte Dokumentation und informieren alle Netzwerkpartner soweit erforderlich und gewünscht. Wir schulen Sie, Ihre Angehörigen und die Pflegedienste in der Handhabung von entsprechenden Hilfsmitteln. Wir übernehmen bei Bedarf auch das **Rezeptmanagement** für Sie.

In den Bereichen Infusionstherapie, Palliativ-Versorgung und Dauerdrainage unterstützen unsere qualifizierten Fachkräfte das Klinik-Pflegepersonal bei der Beratung und stehen in der ambulanten Versorgung als **kompetente Ansprechpartner** für Sie und Ihre Angehörigen bereit.

Der Therapieerfolg und die bestmöglichen Lebens- und Arbeitsbedingungen für Patienten, Angehörige und medizinisches Fachpersonal sind uns ein besonderes Anliegen. Unsere **Produkte und Lösungen lassen sich sicher anwenden** und sollen die Arbeit der pflegenden Angehörigen erleichtern und ihnen mehr Zeit für sich und eine größere Unabhängigkeit ermöglichen.

Bei uns finden Sie **einen Ansprechpartner**, der sich kümmert und erreichbar ist. Und der so gut vernetzt ist, dass er für alle Fragestellungen rund um die **spezialisierte ambulante Versorgung** zügig eine gute Lösung für alle Beteiligten findet.

Vorteile auf einen Blick

- ▶ **Individuelle, fachliche Beratung** durch qualifiziertes Personal
- ▶ **Therapiebegleitung** in Absprache mit Ihrem niedergelassenen Arzt
- ▶ **Leitliniengerechte Dokumentation** und Austausch mit allen Netzwerkpartnern
- ▶ **Keine Mehrkosten** neben den gesetzlichen Zuzahlungen
- ▶ **Zuverlässige, zeitnahe Belieferung** mit Hilfsmitteln - bundesweit
- ▶ **Arzneimittelversorgung** durch Versandapotheke oder Ihre Wunsch-Apotheke vor Ort
- ▶ **Schulung** im Umgang mit Hilfsmitteln
- ▶ **Rezeptmanagement** bei Bedarf
- ▶ **Erreichbarkeit rund um die Uhr an 365 Tagen**



Häufig gestellte Fragen

Welche Kosten entstehen für mich bei einer ambulanten Infusionstherapie?

Wenn es sich um eine notwendige Therapie handelt, werden die Kosten von den gesetzlichen und privaten Krankenkassen getragen. Ihr Arzt wird Ihnen in diesem Fall eine ärztliche Notwendigkeitsbescheinigung ausstellen. Der Patient zahlt lediglich einen geringen Anteil der Arzneimittel und Verbrauchsmaterialien. Die Höhe der Zuzahlungen beträgt mindestens 5 € und maximal 10 € pro Rezept, jedoch nicht mehr als die Kosten der Mittel selbst.

Welche grundsätzlichen Risiken sind mit der ambulanten Infusionstherapie verbunden?

Da bei einer Infusion aufgrund des Zugangs ein Eindringen in Ihren Körper erfolgt und es sich somit um einen invasiven Eingriff handelt, sind damit verbundene Risiken nicht gänzlich auszuschließen. Es kann zu Entzündungen oder einer Sepsis, d. h. einer lebensbedrohlichen komplexen systemischen Entzündungsreaktion des Körpers als Reaktion auf eine Infektion, kommen. Absolut wichtig ist daher, auf eine gründliche Hygiene zu achten. Denn beim Anfertigen und Verabreichen der Infusionslösungen sowie bei An- und Abschließen des Infusionssystems an Ihren Zugang besteht erhöhte Verunreinigungs- und Infektionsgefahr.

Was ist, wenn ich die Infusion nicht vertrage?

Falls bei Ihnen während der Infusionstherapie Unverträglichkeiten auftreten sollten, wenden Sie sich umgehend an Ihren behandelnden Arzt. Ihr Pflegedienst oder Ihr persönlicher Ansprechpartner bei pfm medical stehen Ihnen ebenfalls beratend zur Seite, um Ihnen schnellstmöglich zu helfen. In schwerwiegenden medizinischen Notfällen sollte ein Rettungsdienst mittels Notruf informiert werden.

Kann ich trotz ambulanter Infusionstherapie duschen oder baden?

Grundsätzlich ist das möglich. Dazu muss Ihr Zugangssystem mit speziellen Verbänden wasserdicht abgedeckt werden. So können Sie nach der Infusion bzw. in kurzen Pausen zwischen zwei Infusionen duschen oder baden.

Wie erhalte ich weiteres Verbrauchsmaterial?

Das Rezept für weiteres Verbrauchsmaterial wie z. B. Infusionsleitungen für den Einsatz mit mobilen Infusionspumpen wird auf Wunsch von Ihrem persönlichen Ansprechpartner beim Arzt angefordert und direkt an pfm medical übermittelt. Innerhalb von 1-3 Werktagen wird das entsprechende Material dann an Sie versendet.

Kann ich während einer ambulanten Infusionstherapie in Urlaub fahren und mich hierfür mit Material bevorraten?

In Abstimmung mit Ihrem behandelnden Arzt und unter Berücksichtigung Ihres Therapieplans sowie Ihres aktuellen gesundheitlichen Zustandes ist eine Urlaubsreise durchaus denkbar. Ihr persönlicher Ansprechpartner bei pfm medical unterstützt Sie gern bei der Vorbereitung, der Bereitstellung eventuell notwendiger Dokumente (z. B. Flugtauglichkeitserklärung, die den Einsatz von mobilen Infusionspumpen an Bord von Flugzeugen bestätigen) sowie eine an die Reisedauer angepasste Bevorratung an notwendigem Material.

Was kann ich tun, wenn emotionale Belastungen entstehen?

Durch die zum Teil erheblichen Lebensumstellungen können bei Ihnen emotionale Belastungen auftreten. Sprechen Sie in diesem Fall mit Ihrem behandelnden Arzt, Pfleger oder mit Angehörigen. Weiterhin können Sie professionelle Hilfe in Form einer psychologischen Betreuung in Anspruch nehmen.

An wen wende ich mich bei Unklarheiten und im Notfall?

Bei Fragen und Unklarheiten zu Ihrer Infusionstherapie können Sie sich an den behandelnden Arzt, Pflegedienst oder persönlichen Ansprechpartner bei pfm medical wenden, sofern Ihre Therapie von pfm medical begleitet wird.

Bei technischen Problemen mit den mobilen elektronischen Infusionspumpen LimLess® oder BodyGuard steht Ihnen außerhalb der regulären Arbeitszeiten (werktags nach 17 Uhr und an Wochenenden) ein pfm medical Mitarbeiter aus dem Homecare Team unter der Notfallnummer +49 2236 9641-70 zur Verfügung.

Bei Notfällen in der Versorgung, z. B. Infusionstherapie und parenterale Ernährung, außerhalb der regulären Arbeitszeiten (werktags nach 17 Uhr und an Wochenenden) erreichen Sie einen pfm medical Anwendungsberater unter der Notfallnummer +49 2236 9641-810.

Weitere Informationen



Schauen Sie sich unseren Film zum Thema:
Systemlösungen – Ambulante Versorgung für mehr Konzentration auf den Patienten auf youtube an.

Ausführliche Informationen zu den Themen Infusion, ambulante Infusionstherapie und Versorgung finden Sie unter www.pfmmedical.de/wissen.

Notfall-Nummer „Infusionspumpen“

Für technische Notfälle beim Einsatz der Infusionspumpen wählen Sie

0 22 36 / 96 41 - 70

Notfall-Nummer „Ambulante Versorgung“

Für Notfälle bei der Versorgung von z. B. ASEPT® und Infusionstherapie (Arzneimittel) wählen Sie

0 22 36 / 96 41 - 810

Kontakt (Stempel/Aufkleber):

Herausgeber:

pfm medical tpm gmbh
Wankelstraße 60
50996 Köln, Germany

Zertifiziert nach
DIN EN ISO 13485

