



dosis des Zytostatikums mittels einer Spritze entnommen und in einen Infusionsbeutel gespritzt. Wird nur eine einzige Spritze zubereitet, so wird die Dosis mithilfe einer Spritze aufgezogen und diese verschlossen.

Die fertige Zubereitung erhält ein Etikett mit dem Patientennamen, dem Wirkstoff und der Dosis sowie Herstellungsdatum und Ablauffrist. Am Ende des Herstellungsprozesses wird die fertige Zubereitung zum zusätzlichen Schutz vor Schmutz und Bakterien in einen Folienbeutel eingeschweißt. Bevor sie nun in eine eigens dafür vorgesehene Transportverpackung gelegt wird, kontrolliert der Apotheker ein letztes Mal, ob die hergestellte Zubereitung der Anforderung des Arztes entspricht.

Vom Eingang der Anforderung bis zur Ausgabe sind jetzt im Durchschnitt 27 Minuten vergangen. Ein Kurierdienst bringt die Zubereitung von der Apotheke in das jeweilige Krankenhaus.

Warum erhalte ich eine Rechnung?

Wenn Sie im Rahmen einer ambulanten Behandlung Zytostatikazubereitungen bekommen, wird auch für diese Arzneimittel ein Rezept vom Arzt ausgestellt. Zytostatikazubereitungen sind - wie alle Medikamente - zuzahlungspflichtig. Daher erhalten Sie von uns eine Rechnung über die Zuzahlung. Wenn Sie von den Zuzahlungen befreit sind, lassen Sie uns möglichst schnell eine Kopie der Zuzahlungsbefreiung zukommen, damit wir Ihnen keine Rechnung zuschicken. Eine Befreiung erhalten Sie, wenn Sie bereits mehr als 2% Ihres Bruttojahreseinkommens (1% bei chronischen Erkrankungen) für Zuzahlungen im jeweiligen Kalenderjahr geleistet haben. Sollten Sie dazu Fragen haben, setzen Sie sich diesbezüglich mit Ihrer Krankenkasse in Verbindung.

Wir hoffen, Ihnen mit der Kurzinfor weitergeholfen zu haben und wünschen Ihnen baldige Besserung.

Bei Rückfragen wenden Sie sich gern an:
Zentralapotheke des Universitätsklinikums
Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH
Meemannstraße 103, 44807 Bochum
Tel.: 0234 / 890150, Fax: 0234 / 89015131
E-Mail: apotheke@kk-bochum.de

UK Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH
In der Schornau 23-25, 44892 Bochum
www.kk-bochum.de



Zytostatikaherstellung in der Zentralapotheke

Universitätsklinikum
Knappschaftskrankenhaus Bochum

UK RUB UNIVERSITÄTSKLINIKUM DER
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM





Liebe Patientin, lieber Patient,

aufgrund einer Erkrankung an Krebs, Rheuma oder Multipler Sklerose hat Ihnen Ihr Arzt eine Infusionstherapie mit einem Zytostatikum und/oder einem Antikörper verordnet. Einen Überblick darüber, wie die Infusionen bzw. Spritzen hergestellt werden, gibt Ihnen dieses Informationsblatt.

Wo und wie werden die Infusionen bzw. Spritzen hergestellt?

Zytostatika und Antikörper unterbinden das Zellwachstum und die Zellteilung. Da diese Arzneistoffe nicht zwischen kranken und gesunden Zellen unterscheiden, müssen beim Umgang mit diesen Stoffen Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Die Infusionen bzw. Spritzen wirken über den Blutkreislauf, deshalb muss die Zubereitung frei von Partikeln und Keimen sein. Um dies zu erreichen, erfolgt die Herstellung zentral in der Apotheke in speziellen Laboren. Für den Herstellungsbereich gelten ähnliche Bedingungen wie in einem Operationssaal. Die Apotheken-

mitarbeiter betreten das Labor durch mehrere Schleusen, in denen sie die normale Kleidung durch Schutzkleidung ersetzen, eine Kopfhaut und einen Mundschutz anlegen, die Hände desinfizieren und anschließend sterile Handschuhe anziehen. Die Herstellung der Infusionszubereitung erfolgt unter einer sogenannten Zytostatikasicherheitswerkbank.

Die Infusion bzw. Spritze wird in der Zentralapotheke des Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum hergestellt. Die 300 qm²-großen Räume wurden im Jahr 2012 nach neuesten Qualitätsanforderungen gebaut. Die Labore umfassen neben mehreren Personen- und Materialschleusen, einen Kühlraum, zwei Vorbereitungsräume und zwei Herstellungsräume mit drei Zytostatikawerkbänken. Zwei Apotheker und vier pharmazeutisch-technische Assistenten (PTA) stellen hier acht Stunden täglich und an fünf Tagen in der Woche die Zytostatika her. Pro Jahr kommen so über 20.000 Zubereitungen zusammen.

Wie läuft die Herstellung ab?

Nach eingehender Untersuchung und ausführlichem Gespräch mit Ihnen hat Ihr Arzt einen Therapieplan für Sie erstellt. Dieser besteht aus einer oder mehreren Zytostatikainfusionen, -spritzen oder auch Elastomerpumpen.

Die Dosis der jeweiligen Arzneistoffe wird individuell für Sie nach Körperoberfläche, Körpergewicht, aktuellen Blutwerten und Gesundheitszustand festgelegt. Diesen Therapieplan übermittelt der Arzt schriftlich per Fax, per Mail oder auch online an die Apotheke. Der Therapieplan wird dann vom Apotheker noch einmal dahingehend überprüft, ob die Zytostatika zu Ihrer Erkrankung passen, die Dosis richtig berechnet wurde und die angegebene Infusionsträgerlösung richtig ist. Bei Unklarheiten hält er Rücksprache mit Ihrem Arzt.

Bei der Herstellung wird aus einem industriell gefertigten flüssigen Konzentrat oder nach der Auflösung eines Pulvers in einer Glasflasche die entsprechende Wirkstoff-