

Spitalapotheken stellen sich vor

5. Bericht: Spitalapotheke Kantonsspital Liestal

Leiter der Apotheke: Dr. pharm. Andreas Luginbühl



Kennzahlen 2008 der Spitalapotheke des Kantonsspitals Liestal

Umsatz zu Einkaufspreisen	total	Fr. 12'497'110.-
	davon KSL	Fr. 11'062'833.-
	für stationäre Therapien im KSL	Fr. 5'485'098.-
	für ambulante Therapien im KSL	Fr. 5'577'735.-
	Kant. Psych. Dienste + weitere Externe	Fr. 1'434'277.-
Anzahl belieferte Betten:	total	676
	Akut	399
	Psychiatrie	277
	Rehabilitation	Keine
Anzahl ausgelieferter Packungen	Total	439'047
Anzahl Mitarbeiter	10 Personen	entspricht 6.8 Vollzeitstellen
eidg. dipl. ApothekerInnen	3 Personen	entspricht 2 Vollzeitstellen
Pharma-Assistentinnen	6 Personen	entspricht 3.8 Vollzeitstellen
Krankenschwester (für die Zytostatikaherstellung)	1 Person	entspricht 1 Vollzeitstelle
Apothekenfläche	Total (ohne Palettlagerplätze)	414 m2
	Lager (ohne Palettlagerplätze)	188 m2
	Herstellung & Analytik	52.5 m2
	Büro	52.5 m2
Kantonale Herstellungsbewilligung		Ja
Swissmedic Grosshandelsbewilligung		Ja
Swissmedic Herstellungsbewilligung		Nein
Zertifiziert nach RQS und ISO		Ja
Zytostatika - Herstellung	Total	4'599 Einheiten

Geschichte

An seinem jetzigen Standort ist das Kantonsspital Liestal (KSL) im September 1962 als Neubau offiziell eingeweiht worden. Die Spitalapotheke befindet sich auch heute noch an ihrem damaligen Standort im ersten Untergeschoss des Bettenhauses. Dabei handelt es sich aber zum Glück nicht um ein klassisches Untergeschoss, da sich nur der hintere Teil der Spitalapotheke, der die Lagerräumlichkeiten beherbergt, unter Boden befindet. Der vordere Teil der Apotheke, in dem sich die Büros und Arbeitsplätze befinden, liegt wegen der leichten Hanglage des Spitals hingegen ebenerdig und verfügt über eine grosszügige Fensterfront.

Im Rahmen des Projekts „KSL2000“ ist die Spitalapotheke komplett umgebaut und modernisiert worden.

Organisation der Apotheke

Die Spitalapotheke des KSL ist ein typischer Vertreter aus der Kategorie derjenigen Apotheken, die sich in einem grossen Haus befinden, das einen Grundversorgungsauftrag für eine Region inne hat, dabei aber keine eigentliche Zentrumsfunktion erfüllt. So verfügt das KSL zwar über neun Kliniken mit insgesamt fast 400 Betten sowie einer Dialysestation, wegen der Nähe zum Universitätsspital Basel sind aber keine Neurologie und keine Kinderklinik vorhanden. Zur Erfüllung ihres Versorgungsauftrags kann die Spitalapotheke daher vorwiegend mit handelsüblichen Präparaten arbeiten, was wiederum zur Folge hat, dass die Arzneimittelherstellung eine untergeordnete Stellung einnimmt.

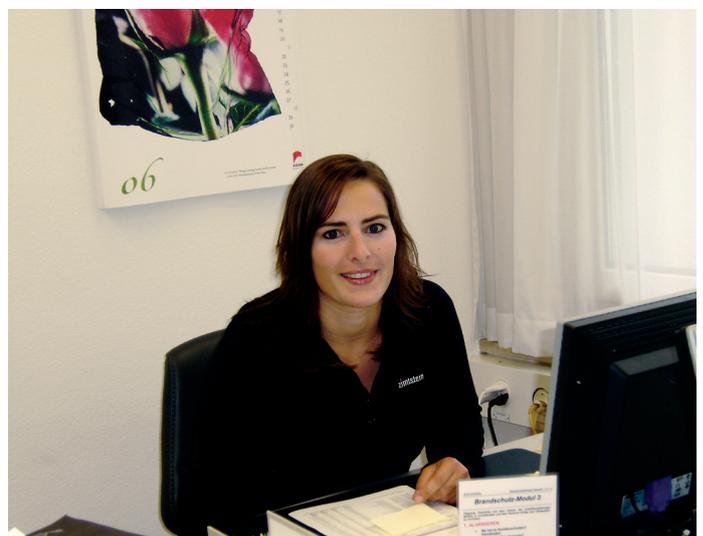
Die Spitalapotheke des KSL ist zuständig für die pharmazeutische Versorgung und Betreuung des KSL sowie der Kantonalen Psychiatrischen Dienste, inklusive der Kantonalen Psychiatrischen Klinik des Kantons Basel-Landschaft. Total werden täglich 42 Bezugsstellen innerhalb des Kantonsspitals sowie 18 Bezugsstellen der Kantonalen Psychiatrischen Dienste beliefert.

1. Medikamentenselektion

In der Medikamentenliste sind diejenigen Produkte aufgeführt, die von allen Stationen des KSL und den Kantonalen Psychiatrischen Diensten ohne Formalitäten bezogen werden können. Daneben gibt es noch Zusatzlisten, die auf die speziellen Bedürfnisse von einzelnen Abteilungen (z.B. Dialyse- oder Notfallstation) zugeschnitten sind und die ausschliesslich den entsprechenden Abteilungen den Bezug ohne Formalitäten ermöglichen. Für alle anderen Bezugsstellen, wie auch für alle sich nicht auf der Medikamentenliste befindenden Präparate, gilt eine Rezeptpflicht.

Den Entscheid über die Aufnahme eines Präparats auf die Medikamentenliste oder eine Zusatzliste fällt die Medikamentenkommission per Mehrheitsbeschluss. Der Kommission gehören neben dem Leiter der Spitalapotheke, zwei Chefärzte und ein Oberarzt der Medizinischen Klinik an. Die Medikamentenkommission tagt 4-mal pro Jahr, der Kommissionsvorsitz liegt beim Leiter der Spitalapotheke.

Auf der Medikamentenliste haben sich per 1.1.2009 616 pharmazeutische Spezialitäten befunden, bzw. sie hat, wenn alle Produkte einzeln gezählt werden, 1081 Positionen umfasst. Auf den insgesamt 13 Zusatzlisten befinden sich nochmals 120 Positionen.



2. Logistik

Lager

Alle Medikamentenlager sind fensterlos und befinden sich auf derjenigen Seite der Spitalapotheke, die ins Erdreich gebaut ist. Die normalen Lagerräume sind alle auf 19°C gekühlt. Zusätzlich verfügt die Apotheke über einen auf 5°C eingestellten, und vom Leitsystem des Hauses überwachten Kühlraum. Als weitere Lagerräumlichkeiten ist ein explosionsgeschützter Feuerkeller vorhanden und im Zentrallager stehen ca. 50 Palletplätze zur Lagerung der Infusionen zur Verfügung.

Informatik

Die Warenbewirtschaftung erfolgt vollständig über das System HOSPIS der Firma Nexus. Das Zentrallager arbeitet mit demselben System und auch in der Finanzabteilung läuft ein Programm von Nexus. Dies ermöglicht einen abteilungsübergreifenden Datenfluss.

Medikamententransport

Für den Transport der Medikamente an die Bezugsstellen steht eine Spontantransport-Anlage zur Verfügung. Auf dieser werden alle Medikamente transportiert, mit Ausnahme der Betäubungsmittel (die von den Abteilungen in der Spitalapotheke abgeholt werden müssen) und feuergefährlicher Güter in Glasflaschen (z.B. Aceton, Delaunay-Lösung). Der Versand kühlkettenpflichtiger Produkte wird in Styropor-Kühlboxen vorgenommen, denen immer auch ein oder mehrere Kühlelemente beige packt werden.

Medikamentenkosten

Im Jahr 2008 hat die Spitalapotheke Waren in einem Wert von insgesamt 12.497 Mio Fr. ausgeliefert. Medikamente im Wert von 11.063 Mio Fr. sind an spitalinternen Bezugsstellen gegangen, Präparate im Wert von 1.434 Mio Fr. an die Kantonalen Psychiatrischen Dienste und in geringem Umfang an weitere externe Bezüger, wie z.B. das kantonale Institut für Pathologie.

Von den innerhalb des Spitals ausgelieferten Medikamenten sind Waren im Wert von 5.485 Mio Fr. an Stationen mit überwiegend stationären Patienten gegangen und 5.578 Mio Fr. an Bezugsstellen mit vorwiegend ambulanten Patienten. Spitzenreiter bei den ambulanten Bezugsstellen sind die ambulante Onkologie mit 4.405 Mio Fr. und die Dialysestation mit 1.027 Mio Fr.

3. Pharmazeutische Assistenz und klinische Pharmazie

Aufgrund der Tatsache, dass die Spitalapotheke bis im Herbst 2007 über lediglich 1.5 Apotheker-Stellen verfügte, war es bis zu diesem Zeitpunkt nicht möglich gewesen, eine pharmazeutische Assistenz anzubieten, die über das Beantworten von Fragen und punktuelle Interventionen hinausgegangen wäre. Die Aufstockung auf zwei Apotheker-Stellen hat die Möglichkeit eröffnet, kleinere klinische Projekte zu lancieren und mehr Präsenz auf den Stationen zu zeigen.

4. Herstellung

Zytostatika

Seit 1999 werden im KSL die Zytostatika zentral durch die Spitalapotheke hergestellt. Hierfür steht eine Zytostatika-Werkbank zur



Verfügung, welche sich in einem Raum mit Unterdruck sowie filtrierter Zu- und Abluft befindet. Der Zugang zu diesem Raum erfolgt über eine Schleuse, die gegenüber dem Herstellungsraum Überdruck, gegenüber den übrigen Räumen der Spitalapotheke aber Unterdruck aufweist.

Für die Herstellung der Zytostatika stehen 1.5 Stellen zur Verfügung: eine 100%-Stelle, welche die Hauptlast der Herstellungstätigkeit trägt und von einer Krankenschwester besetzt ist, sowie eine 50%-Stelle, die von einer in der Zytostatika-Herstellung geschulten Pharma-Assistentin besetzt ist. Zur Überbrückung von Engpässen, Ferien- und Krankheitsausfällen sind zwei weitere Pharma-Assistentinnen ebenfalls in der Zytostatika-Herstellung geschult und helfen in der Regel einen halben Tag pro Woche mit, um jederzeit einsatzfähig zu bleiben.

Die Anzahl Herstellungen hat von 1999 bis 2008 von 1'976 auf 4'599 Stück im vergangenen Jahr zugenommen.

Dank einer guten Kooperation seitens des Ärzteteams der Onkologie bekommt die Spitalapotheke jeweils am Donnerstag und Freitag sämtliche Verordnungen für die folgende Woche zugefaxt. Dies ermöglicht es, die Herstellungsprotokolle in Ruhe vorzubereiten und jeweils am Vorabend sämtliche Verordnungen für den nächsten Tag bereit zu stellen und zu kontrollieren.

Für 2009 ist eine Modernisierung der Räumlichkeiten der Zytostatika-Herstellung budgetiert und bewilligt worden.



Sterilproduktion

Die Spitalapotheke des KSL besitzt keine speziellen Räumlichkeiten für die Sterilproduktion. Entsprechend werden, abgesehen von den Zytostatika, keine Präparate hergestellt, die zur Injektion oder Infusion vorgesehen sind. Für die Augenklinik des KSL werden vereinzelt im Rezepturmassstab Augentropfen hergestellt, die im Handel nicht erhältlich sind. Zu diesem Zweck befindet sich im Rezepturraum ein Laminarflow.

Unsterile Produkte

Als Spitalapotheke mit wenig pharmazeutischem Personal sind wir bemüht, die geringen personellen Ressourcen möglichst nicht durch die Herstellung zu binden und ausschliesslich Anfertigungen im Rezepturmassstab vorzunehmen. Für immer wiederkehrende Rezepturen wird eine Auslagerung der Herstellung über einen Lohnherstellungsvertrag angestrebt.

Die Herstellung der selbst angefertigten Produkte erfolgt in Rezepturraum. Dieser verfügt über eine Zugangsschleuse und einen Zuluftfilter, was eine Raumluft in Operationssaal – Qualität garantieren.

Analytik

Es wird eine Identitätsprüfung aller eingehenden Chemikalien vorgenommen. Die Analytik erfolgt in einem separaten, von den Herstellungsräumen abgetrennten Laborraum.

5. Qualitätssicherung

Die Spitalapotheke hat als Pilotapotheke beim Praxistauglichkeits-Test des RQS der GSASA gedient. Die Apotheke ist seit 2006 RQS- und ISO-zertifiziert. Im Frühjahr 2009 wurden die beiden Zertifikate nach einem grossen Re-Zertifizierungs – Audit wiederum für drei Jahre erneuert.

6. Ausbildung

FPH in Spitalpharmazie

Aufgrund der Personaldotation konnte sich die Spitalapotheke bislang nicht in der FPH-Ausbildung engagieren. Aktuell wird abgeklärt, ob es

möglich ist, sich in Zusammenarbeit mit einer als Ausbildungsstätte akkreditierten Spitalapotheke an der FPH-Ausbildung zu beteiligen.

Assistenzjahr

Die Spitalapotheke bietet seit 2005 eine Stelle für die Mantelassistenzzeit Spital an. Bislang haben vier Studierende die 10-wöchige Assistenz im KSL absolviert. Eine dieser Assistentinnen bekam nach bestandener eidgenössischer Schlussprüfung eine Festanstellung als Spitalapothekerin.

Kontakt:

Spitalapotheke
Kantonsspital Liestal
Rheinstrasse 26
4410 Liestal

Leitung:

Dr. A. Luginbühl
Tel.: 061 925 25 85

andreas.luginbuehl@ksli.ch

Spitalapothekerinnen:

Dr. Katri Waldhauser
Tel.: 061 925 25 89

katri.waldhauser@ksli.ch

Saskia Bruderer

Tel.: 061 925 25 89

saskia.bruderer@ksli.ch