Spitalapotheken stellen sich vor

Kantonsspital Baselland

Artikel veröffentlicht in www.gsasa.ch, Juni 2013

Spitalapotheken stellen sich vor

Kantonsspital Baselland

11. Bericht: Spitalapotheke Kantonsspital Baselland, Standort Bruderholz

Leiter der Apotheke: Dr. pharm. Hans-Martin Grünig
Stv. Leiter Apotheke: Dr. phil. II Markus Lampert

Kennzahlen der Spitalapotheke Bruderholz 2012

Umsatz zu Einkaufpreisen	Umsatz total	Fr. 8.50 Mio.
	für stationäre Therapien	Fr. 4.10 Mio.
	für ambulante Therapien	Fr. 4.05 Mio.
	Spital Laufen	Fr. 0.25 Mio.
	Diverse	Fr. 0.10 Mio.
Anzahl belieferte Betten	Total	344
	Akut	258
	Rehabilitation / Akutgeriatrie	86
Anzahl Bestellzeilen (Lieferzeilen)	Total	130'000
Anzahl Mitarbeiter	16 Personen	entspricht 9.4 Vollzeitstellen
Apothekerinnen und Apotheker	6 Personen	entspricht 3.5 Vollzeitstellen
Pharma-Assistentinnen	8 Personen	entspricht 4.7 Vollzeitstellen
Laborantinnen	2 Personen	entspricht 1.2 Vollzeitstellen
Apothekenfläche	Total	440 m^2
Lager		210 m^2
Herstellung		90 m^2 (davon Zyto: 35 m^2)
Analytik		15 m^2
Büro		125 m^2
Kantonale Herstellungsbewilligung		Ja
Swissmedic Herstellungsbewilligung		Nein
Swissmedic Grosshandelsbewilligung		Ja
Zertifizierung RQS und ISO		Ja
Zytostatika-Herstellung	Total	ca. 2600 Einheiten/Jahr

Geschichte

Das Spital wurde 1973 als zweites Kantonsspital des Kantons Baselland eingeweiht, feiert somit in diesem Jahr sein 40-jähriges Bestehen. Schon bald nach der Eröffnung konnte sich das damalige Pionierspital zu einem der grösseren Kantonsspitäler der Schweiz entwickeln. Dabei mussten allerdings immer wieder politische und gesundheitspolitische Hürden überwunden werden, nicht zuletzt wegen der Lage unmittelbar an der Kantonsgrenze zwischen den beiden rivalisierenden Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft. Heute versorgt das Bruderholzspital mit dem Auftrag der erweiterten Grundversorgung den westlichen Kantonsteil mit einer Bevölkerung von ca. 150'000 Einwohnern.
Die Politik hat es leider, speziell im letzten Jahrzehnt, verpasst, eine langfristige Strategie für die Positionierung des Spitals in der Nordwestschweiz umzusetzen. Immer wieder wurden neue Ideen diskutiert und grössere Sanierungen, ja sogar ein Neubau angekündigt und geplant, schliesslich aber doch nicht realisiert. Deshalb befindet sich das Spital heute, ein Jahr nach der Fusion und der Auslagerung der 3 Baselbieter Kantonsspitäler Bruderholz, Liestal und Laufen zum Kantonsspital Baselland und der gleichzeitigen Einführung des DRG's in einer schwierigen Lage: Dringende und kostspielige Sanierungen stehen an, Investitionen für die Aufrechterhaltung der Attraktivität müssen getätigt werden, das notwendige Geld dazu fehlt jedoch weitgehend.

Unsere **Spitalapotheke** wurde ursprünglich als Dispensier-Apotheke ohne eigene Herstellung konzipiert. Die wachsenden Bedürfnisse an die Apotheke führten aber in den letzten 25 Jahren zum kontinuierlichen Ausbau der Leistungen und der Einrichtungen. Heute erfüllt die Apotheke dank den beiden Sanierungen der Herstellungsbereiche für die Zytostatika (2002) und für die aseptische Herstellung (2012) die geltenden Anforderungen für die Herstellung von Arzneimitteln in kleinen Mengen. Die Apotheke konnte 2007 zertifiziert werden und verfügt über eine etablierte pharmazeutische Klinikbetreuung.
Aktuell sind leider nicht ein weiterer Ausbau und die Erweiterung des Leistungsangebotes in Aussicht gestellt, sondern wie für das ganze Spital rigorose Sparmassnahmen. Trotz dieser schwierigen Ausgangslage wollen wir unsere Aktivitäten im Bereich der Patienten- und Medikamentensicherheit weiter optimieren.

Organisation der Apotheke

Die Spitalapotheke des Bruderholzspitals versteht sich als Dienstleistungsbetrieb im Heilmittelbereich mit folgenden Zielsetzungen:
– **Patienten- / Arzneimittelsicherheit** durch Optimierungsmassnahmen im gesamten "Lebenszyklus" der Medikamente von der Evaluation und Beschaffung, über die Bewirtschaftung, Lagerung, Verordnung, Lieferung, Anwendung, bis zur Rückgabe und Entsorgung.
– **Kundenzufriedenheit / Dienstleistungen** mit umfassenden Dienstleistungen im Bereich der Kliniken und Stationen. Durch einen 24-Std.-Pikettdienst garantieren wir auch ausserhalb der Öffnungszeiten die lückenlose Versorgung des Spitals.
– **Wirtschaftlichkeit / ökonomischer Einsatz der Heilmittel** durch gezielte pharmazeutische Betreuung, insbesondere auch zur Vermeidung von Fehlern im Medikationsprozess.
Organisatorisch ist die Spitalapotheke gegliedert in die Apothekenleitung, den Ressorts Herstellung, Q-Kontrolle und Klinische Pharmazie mit je einem verantwortlichen Ressortleiter (vgl. Bild 5, Organigramm).

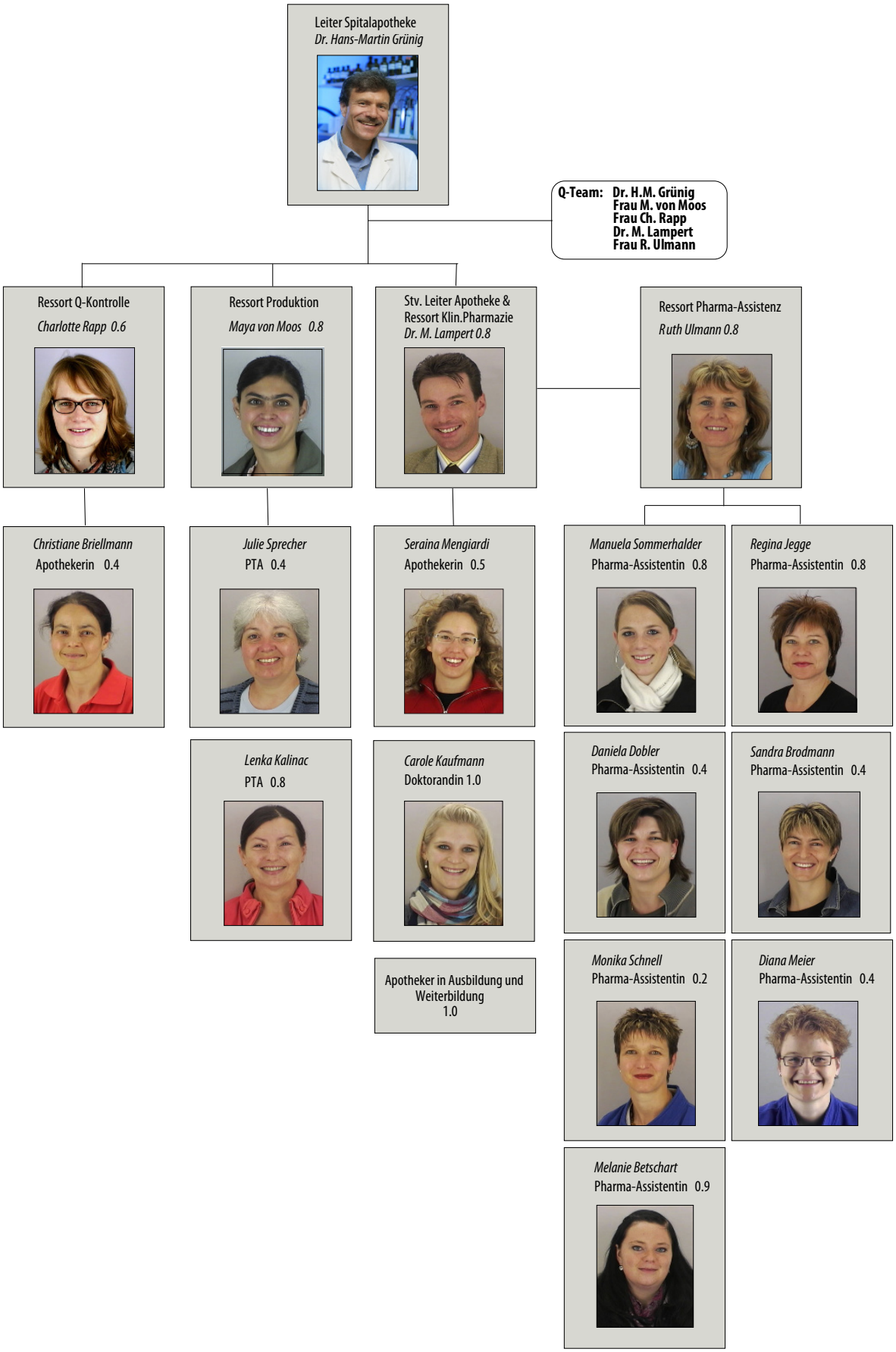
Kantonsspital Baselland, Standort Bruderholz - Luftaufnahme

Kantonsspital Baselland, Standort Bruderholz
Eingangsbereich mit Brunnen

Die Herstellung stellt Arzneimittel in kleinen Mengen (unsterile und sterile) und zentral die applikationsfertigen Zytostatikapräparate her.
Die Qualitätskontrolle ist verantwortlich für die Freigabe der hergestellten Präparate, das Umgebungsmonitoring und die Pharmako- und Materiovigilance.
Die Klinische Pharmazie umfasst neben der Klinik- und Stationsbetreuung auch die Arzneimittelinformation und die Logistik.

1. Medikamentenselektion
Die Medikamentenkommission des Bruderholzspitals tagt jährlich viermal. Sie setzt sich zusammen aus je einem Vertreter der Kliniken Anästhesie, Chirurgie, Frauenklinik, Medizin, Rehabilitation/Akutgeriatrie und Orthopädie und den Vertretern der Apotheke, Dr. Markus

Organigramm 2012 der Spitalapotheke Bruderholz



Lampert als Leiter der klinischen Pharmazie und Dr. Hans-Martin Grünig, Leiter der Spitalapotheke und Vorsitzender der Kommission.
Die interne **Medikamentenliste** umfasst rund 1100 Präparate, wird periodisch aktualisiert und im Intranet und Internet publiziert. Neu ist geplant, anstelle der gedruckten Version (vgl. Bild 6) die Liste in Form einer Anwendungssoftware (App) zur Verfügung stellen.

Die Kommission Apotheke / Pflegedienst tagt unter der Leitung von Dr. Markus Lampert wie die Medikamentenkommission viermal pro Jahr. Sie dient als Nahtstelle Apotheke-Pflegedienst für Themen und Fragen zur Anwendung der Medikamente und für organisatorische Abläufe rund um den Medikationsprozess.

Arzneimittellager

2. Logistik
Die Arzneimittellogistik umfasst die Bereiche Einkauf, Lagerbewirtschaftung und Auslieferung. 2012 wurden bei der Apotheke ca. 25'000 Bestellungen mit insgesamt 130'000 Bestellzeilen und total 2.8 Mio. Arzneimittel-Einheiten ausgelöst.
Seit 1996 versorgt die Spitalapotheke im Rahmen der pharmazeutischen Betreuung auch das Spital Laufen mit Arzneimitteln.

Platzsparende Stockflow-Gestelle

Lager
Die Arzneimittellager befinden sich mit Ausnahme des Infusionslagers innerhalb der Räumlichkeiten der Apotheke im U1. Ein Teil davon ist mit Platz sparenden Stockflow-Gestellen ausgestattet. Aufgrund der engen Platzverhältnisse ist leider die Einführung einer halbautomatischen Rüstzentrale nicht möglich.

Informatik
Die Warenbewirtschaftung erfolgt seit 2004 über das System HOSPIS der Firma Nexus. Das gesamte Logistikwesen der Apotheke (Einkauf, Stammdatenpflege, Lagerverwaltung, Verfalldatenkontrolle, Inventur, Abgabe, Verkauf und Verrechnung) und die Online-Bestellungen der Stationen werden über das System abgewickelt.
Seit einigen Jahren sind die Einführung des KIS und damit die elektronische Verordnung in Planung. Es soll 2014 schrittweise eingeführt werden.

Apothekenschalter

Medikamententransport
Die Routinebestellungen der Stationen liefert die Apotheke dreimal pro Woche direkt auf die Stationen. Für dringende Bestellungen stehen eine Rohrpostanlage und Abholfächer, die mittels elektronischem Badge geöffnet werden können (Bild), zur Verfügung.
Am Apothekenschalter erfolgt die Ausgabe u.a. der Betäubungsmittel.
Für den Transport der applikationsfertigen Zytostatika-Lösungen verwenden wir eine separate Rohrpostanlage von der Apotheke direkt ins Ambulatorium Onkologie.

Abholfächer mit elektronischer Öffnungsanlage

Medikamentenkosten
Die Medikamentenkosten im stationären Bereich haben in den letzten 5 Jahren dank verschiedener Massnahmen um 15% abgenommen. Vor allem im Jahr 2012 konnten für das Spital beachtliche Einsparungen realisiert werden. Dies nicht zuletzt auch dank der Mitgliedschaft in der neu gegründeten Einkaufskooperation H-pharm.
In den letzten 5 Jahren konnten die Umsätze im ambulanten Bereich (insbesondere Zytostatika und HIV-Präparate) um über 40% gesteigert werden. Dabei werden die Medikamente mit entsprechender pharmazeutischer Beratung direkt an die Patienten abgegeben und von

der Apotheke abgerechnet. Damit kann die Apotheke einen immer bedeutenderen Beitrag zum Ertrag des Spitals leisten.

3. Pharmazeutische Assistenz und klinische Pharmazie

In den letzten Jahren konnte die pharmazeutische Betreuung der Kliniken und Stationen trotz beschränkten personellen Ressourcen ausgebaut und im Spital etabliert werden.

Klinische Pharmazie

Im Rahmen der Klinischen Pharmazie betreibt die Apotheke einen Medikamenten-Informationsdienst und führt in Absprache und Zusammenarbeit mit den Ärzten der Geriatrie / Rehabilitation und der Orthopädie pharmazeutische Visiten in den Kliniken durch.
Im Jahr 2012 bearbeitete die Medikamenteninformation nebst den üblichen telephonischen Anfragen 68 umfangreichere Fragestellungen, welche schriftlich als pharmazeutisches Konsil dokumentiert wurden. Häufige Fragen betrafen Interaktionen, unerwünschten Wirkungen, pharmakokinetischen Beurteilungen und Therapieempfehlungen.
Die von der Apotheke durchgeführten zeitintensiven Visiten in den Kliniken sind nur möglich dank der Unterstützung unserer Kolleginnen und Kollegen, die im Rahmen ihrer Weiterbildung in Klinischer Pharmazie bei uns (ohne Kostenfolge für das Spital!) tätig sind.
Mit einem standardisierten Klassifikationssystem dokumentierten wir im Jahr 2012 insgesamt über 1300 klinisch-pharmazeutische Interventionen und Empfehlungen zur Pharmakotherapie. Die Mehrheit der Empfehlungen betrafen potentielle oder manifeste Risiken von Medikamentenbehandlungen. Weitere Problemfelder waren der Effekt einer Behandlung, eine fehlende Behandlung bei klarer Indikation und die Behandlungskosten. Von den Empfehlungen wurden 74% durch die Ärzte vollständig resp. 20% teilweise umgesetzt. Diese Interventionen und Empfehlungen tragen nicht nur zur Verbesserung der Qualität und Sicherheit der Arzneimitteltherapie bei, sondern führen auch zu einer beachtlichen Kostensenkung durch die Verhinderung von Fehlern und damit arzneimittelbezogenen Problemen. Unsere Berechnungen zeigen eine Gesamteinsparungen von mindestens 80'000 sFr. pro Jahr.

Stationsbetreuung

Das langjährige Projekt der Stationsbewirtschaftung durch die Apotheke konnte anfangs Jahr erfolgreich abgeschlossen werden. Die Erfahrungen dieser sinnvollen Dienstleistung der Apotheke sind wie in anderen Spitälern durchwegs positiv. Nach anfänglicher Skepsis erachtet der Pflegedienst unseren Support als unverzichtbar.

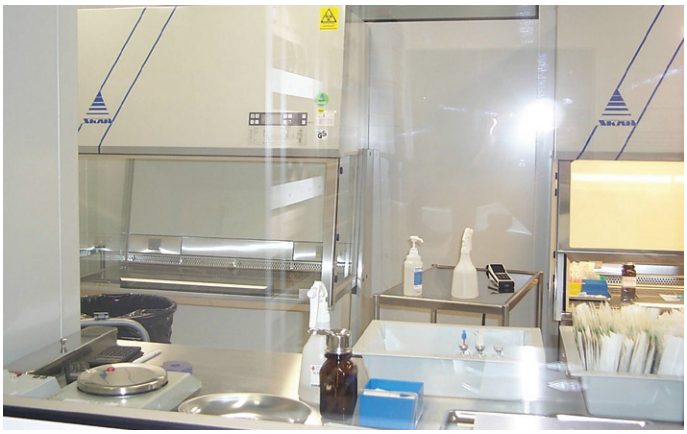
Pharmazeutische Betreuung Spital Laufen

Seit dem Beitritt des Bezirkes Laufen zum Kanton Basellandschaft betreut das Bruderholzspital auch die Apotheke des Spitals Laufen.

4. Herstellung

Zytostatika

Für die zentrale Zytostatika-Herstellung konnten wir 2002 einen neuen Herstellungsbereich planen und einrichten. Seit über 10 Jahren können wir somit sämtliche im ambulanten und stationären Bereich des Spitals benötigten Zytostatika zentral in der Apotheke herstellen. Die onkologische Abteilung ist relativ klein, so dass wir jährlich nur ca. 2600 Einheiten herstellen).



Zentrale Zytostatika-Herstellung

Zentrale Zytostatika-Herstellung

Zentrale Zytostatika-Herstellung – Detailansicht

Herstellung steriler Präparate

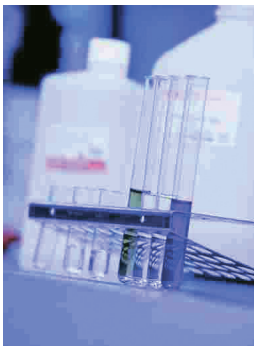
Herstellung von Arzneimitteln in kleinen Mengen

Die längst fällige Sanierung der Räumlichkeiten für die Herstellung von Arzneimitteln konnten wir im Herbst 2012 realisieren. Damit erfüllen wir die Bedingungen für die Herstellung von unsterilen und sterilen Arzneimitteln in kleinen Mengen.
Die Herstellung beschränkt sich allerdings auf Präparate, die nicht in der gewünschten Form im Markt erhältlich sind. Beispiele sind u.a. eine spezielle Mundpflegelösung, Silbernitrat-Stäbchen, Capsaicin-Crème, Diltiazem-Gel und Chlorpromazin Suppositorien.
Zu den sterilen Präparaten gehören u.a. Fertigspritzen für die Anästhesie, sowie Lösungen für die totale parenterale Ernährung..

Studien

Die Spitalapotheke beteiligt sich im Rahmen der GCP-konformen Durchführung an klinischen Studien mit Arzneimitteln. Die meisten dieser Studien betreffen die Onkologie.

Q-Kontrolle / Analytik



In der Qualitätskontrolle werden routinemässig die benötigten Rohstoffe, unsere Eigenprodukte und Primärpackmittel analysiert. Zusätzlich werden mikrobiologische Untersuchungen (Personal / Produktionsumgebung) gemäss Kontrollkonzept durchgeführt.
Die Qualitätskontrolle erfasst und bearbeitet zudem Beanstandungen zu Apothekengütern, sowie interne und externe Meldungen zu unerwünschten Ereignissen mit Heilmitteln (Pharmako- und Materiovigilance).

Zertifikat CH10/0581

Das Management-System von

Kantonsspital Bruderholz
Spitalapotheke
4101 Bruderholz, Schweiz

wurde auditiert und hat den Nachweis erbracht, dass die Anforderungen folgender Norm erfüllt werden

RQS
Referenzsystem Qualität
für Spitalapotheken

Die Zertifizierung umfasst

Spitalapotheke

Dieses Zertifikat ist gültig vom 29. November 2010 bis 28. November 2013
und bleibt gültig unter der Voraussetzung von erfolgreich bestandenen Überwachungsaudits
Das Rezertifizierungsaudit ist fällig vor dem 16. November 2013
Ausgabe 2. Zertifiziert seit November 2007

Freigegeben durch

SGS Société Générale de Surveillance SA Systems & Services Certification
Technoparkstrasse 1 8005 Zürich Switzerland
t +41 (0)44 445-16-80 f +41 (0)44 445-16-88 www.sgs.com

Seite 1 von 1

Accreditation No. 017

Zertifikat CH07/1142

Das Management-System von

Kantonsspital Bruderholz
Spitalapotheke
4101 Bruderholz, Schweiz

wurde auditiert und hat den Nachweis erbracht, dass die Anforderungen folgender Norm erfüllt werden

ISO 9001:2008

Die Zertifizierung umfasst

Spitalapotheke.

Dieses Zertifikat ist gültig vom 29. November 2010 bis 28. November 2013
und bleibt gültig unter der Voraussetzung von erfolgreich bestandenen Überwachungsaudits
Das Rezertifizierungsaudit ist fällig vor dem 16. November 2013
Ausgabe 3. Zertifiziert seit November 2007

Freigegeben durch

SGS Société Générale de Surveillance SA Systems & Services Certification
Technoparkstrasse 1 8005 Zürich Switzerland
t +41 (0)44 445-16-80 f +41 (0)44 445-16-88 www.sgs.com

Seite 1 von 1

Accreditation No. 017

5. Qualitätssicherung

Die Apotheke verfügt über die kantonale Bewilligung zum Betrieb der Spitalapotheke und zur Herstellung von Arzneimitteln in kleinen Mengen. Die Grosshandelsbewilligung der Swissmedic ermöglicht uns die Belieferung von externen Kunden mit Arzneimitteln. Die Apotheke erreichte im Jahr 2007 als erster Bereich des Bruderholzspitals eine Zertifizierung.
Damit die Voraussetzungen für die Bewilligungen und die Zertifizierung erfüllt werden können, betreiben wir ein prozessorientiertes Qualitätssicherunssystem (QSS). Dieses ist gegliedert nach den Inhalten des Referenzsystem Qualität für Spitalapotheken" (RQS) der GSASA, den Regeln der Guten Herstellungspraxis für Kleine Mengen und den Leitlinien für die Gute Vertriebspraxis von Humanarzneimitteln..

6. Ausbildung

FPH in Spitalpharmazie

Die Spitalapotheke ist anerkannte Weiterbildungsstätte für die Weiterbildung in Spitalpharmazie FPH und für den Fähigkeitsausweis FPH in Klinischer Pharmazie. Zurzeit laufen 5 Weiterbildungsprogramme in Klinischer Pharmazie.

Masterarbeit

In der Spitalapotheke wurden bisher 12 Masterarbeiten betreut.

Praktikanten

Seit 1991 konnten insgesamt 50 Pharmaziestudenten ein Praktikum in unserer Spitalapotheke absolvieren.

Kantonsspital Bruderholz

7. Lehre und Forschung

Die Apotheke pflegt mit dem Lehrstuhl "Pharmaceutical Care" (Professor K. Hersberger) der Universität Basel eine etablierte Kooperation. Dabei werden Fragestellungen im Bereich der medikamentösen Behandlung, insbesondere an den Schnittstellen zwischen stationärer und ambulanter Betreuung, studiert. In gemeinsamen Projekten werden ausgewählte Aspekte der Qualität der Arzneimitteltherapie resp. des Medikationsprozesses untersucht.

Zurzeit läuft das Projekt „DART – Drug Associated Risk Tool", welches 2011 von dem Schweizerischen Verein der Amts- und Spitalapotheker – GSASA – anerkannt und mit einer namhaften Finanzierung unterstützt wurde. Teilergebnisse wurden auf internationalen Kongressen präsentiert, wissenschaftliche Publikationen sind in Vorbereitung.

Die Apotheker und Apothekerinnen unserer Spitalapotheke engagieren sich in diversen Schulen und Kommissionen im Bereich der Aus-, Fort- und Weiterbildung: u.a. haben Dr. M. Lampert und Dr. H.M. Grünig Lehraufträge der Universität Basel, Carole Kaufmann ist als Dozentin für Pharmakologie an der Höheren Fachschule für Pflege am Bildungszentrum Gesundheit Basel tätig.

Zusammenfassung

Die Spitalapotheke Bruderholz ist eine mittelgrosse Spitalapotheke mit breitem Leistungsauftrag. Dank unserem motivierten Team gelingt es, die vielseitigen Anforderungen im Spital zu meistern und als kompetenter Ansprechpartner in allen Arzneimittelfragen wahrgenommen zu werden.

Der Zusammenschluss der öffentlichen Spitäler des Kantons zum Kantonsspital Baselland stellt auch für die Spitalapotheken eine grosse Herausforderung dar. Vorhandene Synergiemöglichkeiten sollen gezielt genutzt und damit Ressourcen eingespart werden.

Wir hoffen, dass letztere im Interesse des KSBL zur sinnvollen Optimierung und Erweiterung der pharmazeutischen Dienstleistungen eingesetzt werden können. Im Vordergrund stehen dabei die Bestrebungen zur Optimierung der rationellen und rationalen Beschaffung und Verwendung der Medikamente. Die regelmässige Präsenz unserer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen auf den Pflegeabteilungen und Kliniken hat klar aufgezeigt, dass im Medikationsprozess Potential für Verbesserungen und damit beträchtliche Einsparungen durch die Vermeidung von Fehlerkosten vorhanden ist.

Kontakt
Dr. pharm. Hans-Martin Grünig
Spitalapotheker FPH
Leiter Spitalapotheke / Kantonsapotheker
hans-martin.gruenig@ksbh.ch
Kantonsspital Baselland
Liestal ▲ Bruderholz ▲ Laufen
Spitalapotheke
4101 Bruderholz