

Abstract

CIVAS – Eine Option für die Arzneimittelversorgung der Bettenstationen im Inselspital?

Hintergrund: Das Potential von Medikationsfehlern ist bei parenteral zu verabreichenden Medikamenten am grössten. Der Zeitaufwand des Pflegepersonals auf Station für die korrekte Zubereitung von Parenteralia ist enorm. Im Arbeitsalltag, unter Zeitdruck und in Zeiten von Personalmangel und steigenden Lieferengpässen steigt das Risiko qualitativer und quantitativer Fehler, die dem Patienten in der Folge Schaden zuführen können. Zur Optimierung der Sicherheit können anwendungsfertige Infusionslösungen beitragen, die zentral in der Spitalpharmazie hergestellt und an die Stationen geliefert werden. Die Fragestellung steht in Abhängigkeit zu weiteren Projekten, die momentan in der Insel Gruppe vorangetrieben werden. Dies sind die Neuverortung der Bettenstationen in das Gebäude BB12 und die damit verbundene Neuorganisation der pharmazeutischen Betreuung auf Station, die Neuverortung der Spitalpharmazie und die damit verbundene Planung der Herstellungsräume sowie die Einführung des neuen KIS-Systems EPIC und der damit verbundenen Fragestellung, Medikamente soweit möglich in Standardkonzentrationen zu hinterlegen.

Zielsetzung: Die vorliegende Diplomarbeit klärt, ob eine zentrale, nicht patientenspezifische Herstellung von Parenteralia zur Verbesserung der Arzneimittelversorgung der Bettenstationen des Inselspitals eine Variante für die Insel Gruppe darstellt. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf Parenteralia gelegt, die als Infusion verabreicht werden.

Methoden: In einem ersten Schritt wurde eine Datenauswertung der im Klinikinformationssystem dokumentierten Parenteraliagaben der Bettenstationen des Jahres 2020 durchgeführt und nach Mengen und verabreichten Dosen analysiert. Für die weitere Betrachtung wurden nur Parenteralia mit mehr als 400 Gaben/Jahr beachtet. Für diese fand eine Literaturrecherche in Hinblick auf die Stabilität der anwendungsfertigen Infusionslösungen statt. Parallel wurde für möglicherweise standardisierbare Produkte die Pflege in einer ersten Umfrage bezüglich der Zubereitung hinzugezogen. Für ausgewählte Produkte wurde zusätzlich die vorgegebene HPLC-Analytik gemäss Arzneibuch für weiterführende Stabilitätsuntersuchungen getestet. Des Weiteren wurden verschiedene Herstelloptionen mit unterschiedlichem Automatisierungsgrad geprüft. Aus allen gesammelten Informationen wurde eine Liste der verbleibenden Parenteralia und den zugehörigen Standardisierungsvorschlägen erstellt.

Diese wurde zur Vernehmlassung an die Pflege weitergeleitet. Mit der abschliessend durchgeführten Wirtschaftlichkeitsrechnung wurde ermittelt, ob eine automatisierte zentrale Herstellung definierter Infusionslösungen in der Spitalpharmazie aus finanzieller Sicht tragbar ist und wie sich Unsicherheiten und Risiken ökonomisch auswirken.

Resultate: Von allen Parenteraliagaben verblieben 85 Produkte, die mehr als 400x pro Jahr verabreicht wurden. Diese minimierten sich im Laufe der Arbeit durch hinzugewonnene Erkenntnisse, so dass schlussendlich 11 Infusionslösungen im Rahmen dieser Arbeit für den Aufbau eines CIVA-Service weiterverfolgt wurden. Sie erfüllen die notwendigen Anforderungen, da die gefundenen Stabilitätsdaten auf eine ausreichende chemisch-physikalische Stabilität hinweisen und die Standardisierungsvorschläge von pflegerischer Seite gutgeheissen wurden. Es handelt sich um Produkte, die sehr häufig auf den Stationen eingesetzt werden. Diese als anwendungsfertige Infusionslösungen anzubieten, würde zu einer spürbaren Entlastung des Pflegepersonals beitragen. Für 8 dieser 11 Produkte stellt die automatisierte, aseptische Herstellung die Herstelloption der Wahl dar. Die Wirtschaftlichkeitsrechnung zeigt, dass sich die Kosten für den Aufbau und den Unterhalt eines CIVA-Services gegenüber den Einsparungen bzw. freiwerdenden Kapazitäten auf Station in Abhängigkeit des Automaten lohnen. Die verbleibenden 3 Produkte bieten sich für eine endsterile Herstellung an.

Schlussfolgerung: Ein CIVA-Service stellt aus unterschiedlichen Gründen eine Option für die Versorgung der Bettenstationen des Inselspitals dar. Wie diese Arbeit zeigt, kommen im Alltag regelmässig und in grossen Mengen Arzneimittel zum Einsatz, die sich für einen CIVA-Service eignen. Die Produktivität steigt mit einem CIVA-Service im Vergleich zur manuellen Zubereitung auf Station an. Ein CIVA-Service ist unmittelbar mit einer Entlastung auf Seiten des Pflegepersonals verbunden. Für nicht endsterilisierbare Wirkstoffe stellt die automatisierte, aseptische Herstellung eine ökonomische Alternative dar.