

BestMasters

RESEARCH

Markus Krohn

Personaleinsatz bei stationären intermittierenden Dialysen

Eine Studie an der Universitätsmedizin Greifswald



Springer Gabler

BestMasters

Mit „BestMasters“ zeichnet Springer die besten, anwendungsorientierten Masterarbeiten aus, die im Jahr 2013 an renommierten Wirtschaftslehrstühlen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz entstanden sind.

Die mit Bestnote ausgezeichneten und durch Gutachter zur Veröffentlichung empfohlenen Arbeiten weisen i.d.R. einen deutlichen Anwendungsbezug auf und behandeln aktuelle Themen aus unterschiedlichen Teilgebieten der Wirtschaftswissenschaften.

Die Reihe wendet sich an Praktiker und Wissenschaftler gleichermaßen und soll insbesondere auch Nachwuchs-Wissenschaftlern Orientierung geben.

Markus Krohn

Personaleinsatz bei stationären intermit- tierenden Dialysen

Eine Studie an der
Universitätsmedizin Greifswald

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Steffen Fleßa

 **Springer** Gabler

Markus Krohn
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Deutschland

ISBN 978-3-658-04372-8
DOI 10.1007/978-3-658-04373-5

ISBN 978-3-658-04373-5 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2014

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.
www.springer-gabler.de

Geleitwort

Die menschen- und sachgerechte Krankenhausversorgung wird immer mehr zu einem Balanceakt zwischen ökonomischer Rationalität und humanitärem Anspruch. Verantwortungsbewusste Mediziner, Pflegekräfte und Krankenhausmanager sind stets bestrebt, die knappen Ressourcen effizient einzusetzen, um eine möglichst gute Gesundheitsdienstleistung zu produzieren, d. h., die moderne Krankenhausführung muss für alle Interventionen das Verhältnis von Ressourcenverbrauch und Leistung ermitteln. Gerade die Kostenberechnung ist hierbei in den meisten Krankenhäusern noch rudimentär ausgeprägt. Häufig fehlt eine exakte Kostenträgerrechnung, so dass nicht einmal für den einzelnen Fall bestimmt werden kann, welche Ressourcen aufgewendet werden mussten. Eine Kostenträgerrechnung für einzelne Prozeduren oder Interventionen fehlt meist völlig.

Besonders problematisch ist die Analyse der Kosten von Leistungen, die nicht in der entlassenden Hauptabteilung anfallen. Die Dialyse ist ein Beispiel hierfür, da die meisten Dialysen im Krankenhaus für Patienten durchgeführt werden, die nicht speziell zu diesem Zweck eingewiesen wurden, sondern eine andere Hauptdiagnose haben. Die Dialyse fällt als zusätzliche Leistung an und wird entweder über ein Sonderentgelt entgolten oder muss der entlassenden Hauptabteilung in Rechnung gestellt werden. Für die wirtschaftliche Krankenhausführung ist es zentral zu wissen, welche Ressourcen bei einer Dialyse verbraucht wurden, wobei insbesondere die Personalintensität als Kostentreiber anzusehen ist.

Die vorliegende Arbeit von Markus Krohn untersucht den personellen Zeitverbrauch bei stationären intermittierenden Dialysen am Beispiel der Universitätsmedizin Greifswald. Der Autor hat hierfür nicht nur eine Prozessanalyse durchgeführt, sondern auch eine Zeitmessstudie zur Erhebung der Personalzeiten. Er legt eine wissenschaftlich basierte und höchst praxisrelevante Studie vor, die sowohl die grundsätzliche Vorgehensweise beschreibt als auch interessante Ergebnisse liefert. Stets erfolgt der Bezug zur methodischen Vorgehensweise anderer Studien, so dass die vorliegende Arbeit auch als Korrektiv für bestehende Anhaltswerte genutzt werden kann.

Die genaue Abbildung der personellen Ressourcenverbräuche in der vorliegenden Arbeit liefert somit einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag für die ökonomische Analyse der Dialysebehandlung und könnte bei der korrekten Ermittlung der Preise von Dialysen weiterhelfen. Darüber hinaus kann die Arbeit als sehr guter Ausgangspunkt für tiefergehende Kostenanalysen betrachtet werden. Das primäre Ziel dieser und vergleichbarer Arbeiten dürfte jedoch sein, der Krankenhausfüh-

rung Instrumente zur Verfügung zu stellen, wie sie mit gegebenen Ressourcen eine bestmögliche Patientenversorgung sicherstellen kann. Es liegt auf der Hand, dass die Methodik auf weitere Bereiche übertragen werden kann, so dass die Arbeit auch für Leser relevant ist, die nicht unmittelbar an der Dialyse, wohl aber an einer effizienten Krankenhausführung interessiert sind.

Greifswald, im Oktober 2013

Prof. Dr. Steffen Fleßa
Lehrstuhlinhaber für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
und Gesundheitsmanagement an der
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Danksagung

An dieser Stelle danke ich allen, die durch ihre kooperative und gewinnbringende Zusammenarbeit die vorliegende Diplomarbeit erst möglich gemacht haben.

Recht herzlich möchte ich mich bei Frau Priv.-Doz. Dr. med. Sylvia Stracke, MME, Frau Dr. med. Friedlinde Ernst, Herrn Dr. med. Thomas Dabers, Frau Manuela Klüber, Frau Manuela Blankenstein, Frau Kathrin Raedel sowie bei dem gesamten Personal der Dialyseabteilung für die gute Zusammenarbeit und die freundliche Aufnahme in ihrem Arbeitsumfeld bedanken.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Univ.-Prof. Dr. rer. pol. Steffen Fleßa für die gute Zusammenarbeit während des gesamten Studienverlaufes. Ohne die großzügige Bereitstellung von Hilfskraftstunden wäre eine Studie dieses Ausmaßes nur schwer realisierbar gewesen.

Für die flexible und unkomplizierte fachliche Begleitung danke ich meinem Betreuer Herrn Dipl.-Kfm. Olav Götz, M.Sc. Weiterhin möchte ich mich bei Frau Lawrencia Mushi, M.Sc. und den studentischen Hilfskräften der Erhebungsteams bedanken, welche durch ihre Motivation und Flexibilität die Planung und Durchführung der Studie maßgeblich erleichterten.

Mein abschließender Dank gebührt allen bisher nicht erwähnten Personen, die in sonstiger Form an der Studie beteiligt waren.

Greifswald, im Oktober 2013

Markus Krohn

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XIII
1 Einleitung.....	1
2 Grundlagen.....	5
2.1 Medizinische Aspekte.....	5
2.1.1 Nierenversagen.....	5
2.1.2 Nierenersatztherapie.....	7
2.1.2.1 Überblick	7
2.1.2.2 Intermittierende Dialyse.....	9
2.1.2.2.1 Verfahren.....	9
2.1.2.2.2 Gefäßzugang.....	15
2.1.2.2.3 Antikoagulation.....	18
2.2 Betriebswirtschaftliche Aspekte	20
2.2.1 Personal.....	20
2.2.2 Situationsanalyse.....	22
2.2.3 Erhebungsverfahren	23
2.2.3.1 Überblick	23
2.2.3.2 Zeitmessverfahren.....	24
2.2.3.3 Interview	26
2.3 Vergleichsstudien	28
2.3.1 Patientenorientierte Personalbemessung	28
2.3.2 Empfehlungen der DAGKN.....	30
3 Methodik.....	33
3.1 Forschungsobjekt.....	33
3.2 Prozessanalyse.....	35
3.2.1 Vorbereitung	35
3.2.2 Durchführung.....	36
3.3 Zeitmessstudie	37
3.3.1 Vorbereitung	37
3.3.2 Erhebungsmethode.....	38
3.3.3 Erhebungsbögen.....	41
3.3.4 Durchführung.....	42
3.4 Auswertung.....	44

4	Ergebnisse	47
4.1	Prozessanalyse	47
4.1.1	Pflege	47
4.1.1.1	Direkte Pflege	47
4.1.1.2	Indirekte Pflege	50
4.1.1.3	Stationsarbeit	53
4.1.2	Ärztlicher Dienst	54
4.1.3	Gesamtüberblick	56
4.2	Zeitmessstudie	59
4.2.1	Stichprobe	59
4.2.2	Pflege	61
4.2.2.1	Dialysen auf C7	61
4.2.2.1.1	Direkte Pflege	61
4.2.2.1.2	Indirekte Pflege	63
4.2.2.2	Dialysen auf Intensivstationen	64
4.2.2.2.1	Direkte Pflege	64
4.2.2.2.2	Indirekte Pflege	68
4.2.2.3	Stationsarbeit und Betreuungsverhältnis	70
4.2.3	Ärztlicher Dienst	72
4.2.4	Katheteranlagen	75
4.2.5	Gesamtüberblick	76
5	Diskussion	81
5.1	Zeitmessstudie	81
5.1.1	Direkte Pflege	81
5.1.2	Indirekte Pflege	84
5.1.3	Stationsarbeit und Betreuungsverhältnis	86
5.1.4	Ärztlicher Dienst	89
5.2	Studienvergleich	91
5.3	Limitationen der Studie	95
6	Ausblick	99
	Literaturverzeichnis	103
	Anhang	107
	Anhang 1 – Kurzexposé	107
	Anhang 2 – Erhebungsbogen Pflege auf C7	108
	Anhang 3 – Erhebungsbogen Pflege auf Intensivstationen	111
	Anhang 4 – Erhebungsbogen Ärztlicher Dienst	114

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Prinzip der Hämodialyse.....	10
Abbildung 2: Prinzip der Hämofiltration.....	12
Abbildung 3: Prinzip der Hämodiafiltration.....	13
Abbildung 4: Prinzip des Geniusverfahrens.....	14
Abbildung 5: Punktionsstellen großer Venen.....	15
Abbildung 6: Schema einer Brescia-Cimino-Fistel.....	17
Abbildung 7: Demers-Katheter.....	18
Abbildung 8: Einzelzeitmessung.....	25
Abbildung 9: Fortschrittszeitmessung.....	25
Abbildung 10: Universitätsmedizin Greifswald – Karte.....	34
Abbildung 11: Beispiel Messverfahren.....	40
Abbildung 12: Grundmuster der Erhebung auf Intensivstationen.....	42
Abbildung 13: Prozesse der direkten Pflege.....	49
Abbildung 14: Prozesse der indirekten Pflege.....	52
Abbildung 15: Prozesse des ärztlichen Dienstes.....	55
Abbildung 16: Gesamtprozess.....	57
Abbildung 17: Prozess der Katheteranlage.....	59
Tabelle 1: Merkmalsgruppierungen und Zugehörigkeit nach DAGKN (1997)	28
Tabelle 2: Pflegeaufwand einzelner Patientenkategorien nach DAGKN (1997) ..	29
Tabelle 3: Personalaufwand nach DAGKN (2004).....	31
Tabelle 4: Übersicht – Direkte Pflege auf C7.....	62
Tabelle 5: Zusammenführung – Direkte Pflege auf C7.....	63
Tabelle 6: Übersicht – Indirekte Pflege auf C7.....	64
Tabelle 7: Zusammenführung – Indirekte Pflege auf C7.....	64
Tabelle 8: Übersicht – Direkte Pflege auf Intensivstationen – Teil 1.....	65
Tabelle 9: Übersicht – Direkte Pflege auf Intensivstationen – Teil 2.....	66
Tabelle 10: Exkurs Wegezeiten 1.....	67

Tabelle 11: Zusammenführung – Direkte Pflege auf Intensivstationen – Teil 1...	67
Tabelle 12: Zusammenführung – Direkte Pflege auf Intensivstationen – Teil 2...	68
Tabelle 13: Übersicht – Indirekte Pflege auf Intensivstationen – Teil 1	69
Tabelle 14: Übersicht – Indirekte Pflege auf Intensivstationen – Teil 2	69
Tabelle 15: Zusammenführung – Indirekte Pflege auf Intensivstationen – Teil 1	70
Tabelle 16: Zusammenführung – Indirekte Pflege auf Intensivstationen – Teil 2	70
Tabelle 17: Übersicht – Stationsarbeit und Betreuungsverhältnisse	71
Tabelle 18: Übersicht – Ärztlicher Dienst – Teil 1	72
Tabelle 19: Exkurs Wegezeiten 2	73
Tabelle 20: Übersicht – Ärztlicher Dienst – Teil 2	74
Tabelle 21: Zusammenführung – Ärztlicher Dienst.....	75
Tabelle 22: Exkurs Katheteranlage	75
Tabelle 23: Übersicht – Katheteranlage	76
Tabelle 24: Gesamtüberblick	77
Tabelle 25: Tätigkeitsüberblick – Ärztlicher Dienst.....	91
Tabelle 26: Studienvergleich	92

Abkürzungsverzeichnis

AD	ärztlicher Dienst
ANI-ITS1.....	Anästhesie-Intensivstation
ANV	Akutes Nierenversagen
APD.....	automatische Peritonealdialyse
ArbZG	Arbeitszeitgesetz
art.	arteriell
Betr.	Betreuung
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAPD	kontinuierliche ambulante Peritonealdialyse
CAVH.....	kontinuierliche arteriovenöse Hämofiltration
CAVHD.....	kontinuierliche arteriovenöse Hämodialyse
CAVHDF.....	kontinuierliche arteriovenöse Hämodiafiltration
CCPD	kontinuierliche zyklische Peritonealdialyse
CVVH.....	kontinuierliche venovenöse Hämofiltration
CVVHD.....	kontinuierliche venovenöse Hämodialyse
CVVHDF.....	kontinuierliche venovenöse Hämodiafiltration
d. h.	das heißt
DAGKN	Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Klinische Nephrologie
Dipl.-Kfm.	Diplom-Kaufmann
DP.....	direkte Pflege
Dr. med.	Doktor der Medizin
Dr. rer. pol.	Doktor der Staats- und Wirtschaftswissenschaften
DRG	Diagnosis Related Groups
e.V.	eingetragener Verein
ECMO	Extrakorporale Membranoxygenierung
EKG.....	Elektrokardiogramm
EPO	Erythropoetin
ESKD	End Stage Kidney Disease
et al.	und andere
GFR.....	Glomeruläre Filtrationsrate
gGmbH.....	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
h.....	Stunde
HD	Hämodialyse
HDF	Hämodiafiltration
HF.....	Hämofiltration
HIT	Heparininduzierte Thrombozytopenie