

Der Beitrag klinischer Pfade zur Qualitätssicherung

erstellt am
Fachhochschul-Studiengang
Prozessmanagement Gesundheit
FH OÖ, Standort Steyr



Bachelor-Arbeit II
zur Erlangung des akademischen Grades
Bachelor of Arts in Business (BA)
für wirtschaftswissenschaftliche Berufe

Eingereicht von
Oliver Moser

Eingereicht bei: Prim. Dr. Vinzenz Auersperg

Steyr, am 31. Mai 2012

Danksagung

Zuvorderst möchte ich mich sehr herzlich bei meinem Betreuer Herrn Primarius Dr. Auersperg bedanken, welcher mich zum einen durch seine Lehrveranstaltung zu meinem Bachelor-Arbeits-Thema inspiriert und mich zum anderen während meiner Ausarbeitung mit großem Verständnis und äußerst hilfreichen Informationen betreut hat.

Des weiteren möchte ich mich bei den Vortragenden und Lehrenden, welche ich während meiner Ausbildung an der Fachhochschule Oberösterreich kennen lernen durfte, bedanken, da Sie es waren, die mir dieses breite Wissen der verschiedensten Fachrichtungen näher gebracht haben, welches mir das Erstellen dieser Arbeit ermöglichte.

Zu guter Letzt möchte ich mich bei meiner Familie bedanken, die mir diese Ausbildung ermöglicht und mich jederzeit unterstützt hat.

Herzlichen Dank an alle.

Inhaltsverzeichnis

DANKSAGUNG.....	II
INHALTSVERZEICHNIS	III
TABELLENVERZEICHNIS.....	V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VI
KURZFASSUNG	VIII
EXECUTIVE SUMMARY	IX
1 EINLEITUNG	10
1.1 Problemstellung	11
1.2 Zielsetzung.....	11
1.3 Aufbau und Struktur.....	12
1.4 Methodik	13
2 DEFINITION UND ERKLÄRUNG DER BEGRIFFE	15
2.1 Qualität und Qualitätssicherung	15
2.2 Medizinischer Outcome	17
2.3 Klinische Pfade.....	18
2.4 ÖNORM K1930 – „Erstellung klinischer Pfade“	23
3 ANALYSE DER LITERATUR BEZÜGLICH DES BEITRAGS KLINISCHER PFADE ZUR QUALITÄTSSICHERUNG	26
3.1 Clinical pathways in hospitals.....	26
3.2 Key interventions and outcomes in joint arthroplasty clinical pathways: A systematic review	28
3.3 Klinische Pfade: Systematischer Review zur Ergebnismessung der Wirksamkeit klinischer Pfade	30
3.4 Effects of clinical pathways in the joint replacement: A meta-analysis	33
4 DISKUSSION.....	35
4.1 Zusammenschau der Studien über den Nutzen klinischer Pfade	35
4.2 Der weitere Nutzen klinischer Pfade	37
4.3 Methodik der Evaluierung der Wirksamkeit klinischer Pfade.....	39
4.4 Erfolgsfaktoren für die Entwicklung, Einführung und Anwendung klinischer Pfade.....	42
4.5 Qualität klinischer Pfade in Oberösterreich	45
4.6 Alternativen zu klinische Pfade	46
5 FAZIT UND AUSBLICK.....	48

5.1 Zusammenschau	48
5.2 Fazit und Ausblick	49
5.3 Beantwortung der Forschungsfragen	52
5.3.1 Beeinflussen klinische Pfade die Mortalitäts- und Komplikationsrate einer medizinischen Behandlung?	52
5.3.2 Stellen klinische Pfade eine geeignete Methode zur Sicherung der Qualität des medizinischen Outcome dar?	53
5.4 Bestätigung bzw. Widerlegung der Hypothese	54
6 LITERATURVERZEICHNIS	56
LEBENS LAUF	60
EIDESSTÄTLICHE ERKLÄRUNG	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Parameter bei der Outcome-Messung klinischer Pfade.....	29
Tabelle 2 Wirksamkeit klinischer Pfade.....	32
Tabelle 3 Nutzen klinischer Pfade.....	39

Abkürzungsverzeichnis

A3CP	.....	Austrian Competence Circle for Clinical Pathways
ÄrzteG	.....	Ärztegesetz
bzw.	.....	beziehungsweise
CCT	.....	kontrollierte klinische Studie, controlled clinical trial
CI	.....	Konfidenzintervall
DIN	.....	Deutsches Institut für Normung e.V.
EbM	.....	Evidenzbasierte Medizin
EbN	.....	Evidenzbasierte Pflege
EFQM	.....	European Foundation for Quality Management
EN	.....	Europa Norm
E-P-A	.....	European Pathway Association
ERP	.....	Enterprise Ressource Planning
etc.	.....	et cetera
FH	.....	Fachhochschule
ggf.	.....	gegebenenfalls
HTA	.....	Health Technology Assessment
ISO	.....	International Organization for Standardization
IT	.....	Informationstechnologie
JCI	.....	Joint Commission International
KAKuG	.....	Kranken- und Kuranstaltengesetz
KIS	.....	Krankenhausinformationssystem
KTQ	.....	Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen
ÖNORM	.....	Österreichische Norm
OÖ	.....	Oberösterreich
OR	.....	Odds Ratio
p	.....	Irrtumswahrscheinlichkeit
GQG	.....	Gesundheitsqualitätsgesetz
QM	.....	Qualitätsmanagement
QMS	.....	Qualitätsmanagementsystem
RCT	.....	randomisierte kontrollierte Studie, randomized controlled trial
RR	.....	Relatives Risiko
S	.....	Seite
SOP	.....	Standard Operating Procedure

u.a. und andere

USA United States of America

US\$ United States-Dollars

vgl. vergleiche

WMD gewichtete mittlere Differenz, weighted mean difference

z.B. zum Beispiel

Kurzfassung

Aufgrund der aktuellen Entwicklungen im Gesundheitswesen, wie der steigende Kostendruck und Wettbewerb oder die gestiegenen Qualitätsansprüche der PatientInnen, ist es für Krankenanstalten von großer Bedeutung die Qualität der medizinischen Leistungserstellung sicherzustellen bzw. zu steigern. Dies soll mit den verschiedensten Ansätzen und Methoden erreicht werden.

Die vorliegende Arbeit „Der Beitrag klinischer Pfade zur Qualitätssicherung“ soll die Wirksamkeit klinischer Pfade bei der Sicherung der Qualität untersuchen. Es soll die Frage geklärt werden, ob klinische Pfade die Mortalitäts- bzw. Morbiditätsrate einer Krankenanstalt beeinflussen, und ob klinische Pfade zur Sicherung der Qualität der medizinischen Leistungserstellung geeignet sind.

Die Definitionen und Erklärungen der Begriffe sind für diese Arbeit von essentieller Wichtigkeit. So wird der Begriff des klinischen Pfades definiert, die rechtlichen Grundlagen der Qualitätssicherung werden angeführt und die Inhalte der ÖNORM K1930 – „Erstellung klinischer Pfade“ werden genannt. Es werden Berichte über Meta-Analysen über klinische Pfade dargestellt und deren Erkenntnisse in einer Diskussion beurteilt. Die Ergebnisse werden zusammengeführt und ein Fazit bzw. Ausblick angeführt.

Als Ergebnis der vergleichenden Analyse der Meta-Analysen stellt sich heraus, dass klinische Pfade nur unter gewissen Bedingungen zur Sicherung der Qualität des medizinischen Outcomes geeignet sind. So muss der Pfad unter anderem für eine geeignete Indikation entwickelt worden sein und die Aspekte der Outcome-Messung und Evaluierung berücksichtigen, sowie die Anwendung des Pfades durch die IT unterstützt werden. In den meisten Fällen wird eine Verkürzung der Verweildauer und eine Reduktion der Kosten beobachtet. Weiters zeigt sich, dass bei den Studien klinische Pfade die Morbiditäts- und Mortalitätsrate einer Krankenanstalt beeinflussen konnten, wenngleich auch hier anzumerken ist, dass die tatsächliche Beeinflussung stets individuell von den bereits erwähnten Eigenschaften des Pfades und von der Organisation und Unternehmenskultur der Krankenanstalt abhängt.

Executive Summary

Due to the current developments in the health care sector, such as increasing cost pressure and competition or the increased patients' quality standards, it is necessary for hospitals to raise the quality of clinical treatment.

The present work evaluates the impact of clinical pathways in terms of quality assurance. It should be proven if clinical pathways have an impact on mortality or morbidity and if clinical pathways are an adequate tool for assuring quality of clinical outcome.

The definition, respectively a description, is essential for this work, so clinical pathways are defined and the content of ÖNORM K1930 – "Creation of clinical pathways" is cited. Meta-analyses of studies evaluating the impact of clinical pathways, asserted by a literature research, are discussed. The results of these analyses are brought together and a conclusion is given.

The conclusion of this analysis is that clinical pathways are only adequate to be used for quality assurance for clinical outcome, if some conditions are fulfilled. For example the pathway has to be developed for an appropriate indication, has to consider aspects of outcome-measuring and evaluation and practice has to be supported by IT. In the most cases implementation of clinical pathways led to a reduction of length of stay and hospital costs. Moreover the studies show that clinical pathways can have an impact on mortality and morbidity, although this impact always depends on the organization of the hospital and the characteristics of the pathway itself, which are already mentioned above.

1 Einleitung

Genauso alt wie die Medizin selbst, ist wohl auch die Frage nach der Qualität der Medizin. In der Antike stellte Qualität vor allem eine ethische Verpflichtung dar. Es galt der Grundsatz demnach das Wohl der PatientInnen das höchste Ziel darstellt.¹ Heute ist die Sicherung der Qualität der medizinischen Versorgung gesetzlich, beispielsweise in §5b des KAKuG² oder §117c des ÄrzteG³, geregelt, wobei die Sicherung bzw. Steigerung der Qualität in der Medizin noch immer mehr an Bedeutung gewinnt.⁴

Durch die aktuellen volkswirtschaftlichen Veränderungen, wie beispielsweise die Verknappung der zur Verfügung stehenden Ressourcen und Finanzierungsmittel, und die gestiegenen Ansprüche der PatientInnen durch den Wandel von uninformierten zu informierten PatientInnen, sowie durch die steigende Komplexität der medizinischen Behandlung und den technischen Fortschritt, definieren auch wirtschaftlicher Erfolg bzw. Behandlungskosten die Qualität in der Medizin.⁵

Doch gerade in dieser Zeit empfinden die PatientInnen das österreichische Gesundheitssystem als reform- und handlungsbedürftig, wie eine Umfrage der GfK Austria 2011 ergab. Die ÖsterreicherInnen sind zwar weiterhin der Meinung, dass Österreich im Vergleich zu anderen Ländern Westeuropas eines der besten Gesundheitssysteme hätte, jedoch gibt es auch Kritikpunkte. 86% der Befragten stufen beispielsweise Doppeluntersuchungen nicht unter „mehr Sicherheit für den Patienten“ sondern unter „Kostentreiber“ ein.⁶

Mehr als drei Viertel der Befragten sind der Meinung, dass im Gesundheitswesen die Abstimmung fehlt und dadurch oftmals die „linke Hand nicht weiß, was die rechte Hand tut“. Als mögliche Folgen der fehlenden Organisation stufen 82% mögliche Wechselwirkungen bei Arzneimitteln und 81% Einbußen bei der Qualität der medizinischen Versorgung ein. 76% der Befragten fürchten sich sogar vor

¹ Vgl. Salfeld/Hehner/Wichels, 2009, S. 109.

² URL: <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40134457/NOR40134457.pdf> [16.03.2012].

³ URL: <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10011138/%C3%84rzteG%201998%2c%20Fassung%20vom%2021.05.2012.pdf> [16.03.2012].

⁴ Vgl. Salfeld/Hehner/Wichels, 2009, S. 109.

⁵ Vgl. Salfeld/Hehner/Wichels, 2009, S. 109.

⁶ URL: http://www.gfk.at/public_relations/pressreleases/articles/009251/index.de.html [14.04.2012].

lebensbedrohlichen Situationen, welche durch die fehlende Organisation entstehen könnten.⁷

Um künftig im Wettbewerb erfolgreich bestehen zu können, gilt es für Krankenanstalten Methoden zu finden, mit denen die Qualität der medizinischen Behandlung sichergestellt, und der Ablauf der Leistungserbringung strukturiert werden kann. Als eine dieser Methoden werden klinische Pfade angesehen.⁸

1.1 Problemstellung

Klinische Pfade „...verzahnen die Aktivitäten aller an einer Behandlung beteiligten Berufsgruppen, sodass Schnittstellen überwunden werden und eine patientenzentrierte Ausrichtung aller Leistungsprozesse erfolgen kann.“⁹ Sie werden hauptsächlich eingeführt, um „... die geforderte Qualität zu sichern oder sogar zu verbessern sowie gleichzeitig eine Kostensenkung zu erreichen.“¹⁰

Den genannten Ansprüchen an klinische Pfade gilt es mit der Entwicklung und Einführung dieser gerecht zu werden. Es steht jedoch nicht fest, ob klinische Pfade in der Lage sind diese Ansprüche umfassend zu erfüllen, denn auch Fachliteratur und Analysen klinischer Pfade sind sich in ihrer Aussage über die Wirksamkeit uneins.

1.2 Zielsetzung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es klinische Pfade auf ihren Beitrag zur Qualitätssicherung in der medizinischen Leistungserstellung anhand bereits bestehender Studien zu überprüfen.

Die folgenden Fragen sollen mit dieser Arbeit beantwortet werden:

- Beeinflussen klinische Pfade die Mortalitäts- und Komplikationsrate einer medizinischen Behandlung?

⁷ URL: http://www.gfk.at/public_relations/pressreleases/articles/009251/index.de.html [14.04.2012].

⁸ Vgl. Salfeld/Hehner/Wichels, 2009, S. 49.

⁹ Roeder, 2007, S. 31.

¹⁰ Krier/Bublitz/Töpfer, 2006, S. 138.

- Stellen klinische Pfade eine geeignete Methode zur Sicherung der Qualität des medizinischen Outcome dar?

Ein weiteres Ziel dieser Arbeit ist die Bestätigung bzw. die Widerlegung der Hypothese „Klinische Pfade sind zur Sicherung der Qualität des medizinischen Outcome geeignet“.

1.3 Aufbau und Struktur

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in die Kapitel Einleitung, Definition und Erklärung der Begriffe, Analyse der Literatur bezüglich des Beitrags klinischer Pfade zur Qualitätssicherung, Diskussion und Fazit und Ausblick.

In der Einleitung wird die Problemstellung erläutert und die Zielsetzung angeführt. Es werden die Forschungsfragen und die Hypothese vorgestellt und der Aufbau, wie auch die in der Arbeit verwendete Methodik, erläutert.

Im Kapitel „Definition und Erklärung der Begriffe“ werden die Begriffe Qualität, Qualitätssicherung, Medizinischer Outcome und klinischer Pfad definiert und abgegrenzt, wie auch die Inhalte der ÖNORM K1930 – „Erstellung klinischer Pfade“ angeführt.

Das Kapitel „Analyse der Literatur bezüglich des Beitrags klinischer Pfade zur Qualitätssicherung“ befasst sich mit durchgeführten Studien zu den Auswirkungen klinischer Pfade auf die Qualität der medizinischen Leistungserstellung.

In der „Diskussion“ werden die Ergebnisse der genannten Studien angeführt, miteinander verglichen und Gemeinsamkeiten, wie auch Abweichungen erläutert und mögliche Konsequenzen daraus abgeleitet.

Fazit und Ausblick stellen das letzte Kapitel der vorliegenden Arbeit dar. Nach einer kurzen Zusammenschau werden Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen der Arbeit gezogen, sowie die Forschungsfragen beantwortet und die Hypothese bestätigt, bzw. widerlegt.

1.4 Methodik

Die vorliegende Arbeit basiert auf einer Literaturrecherche. Insbesondere die Definitionen und Erläuterungen der Begriffe stützen sich auf Informationen und Aussagen aus fach einschlägiger Literatur über klinische Pfade, Qualität und Qualitätsmanagement bzw. die Normen zu diesen Themengebieten.

Vor Beginn der systematischen Literaturrecherche wurde mit der Formulierung von Einschlusskriterien begonnen. Eingeschlossen waren Studien, welche:

- eine Übersichtsarbeit, eine Meta-Analyse oder einen Review darstellen,
- 2008 oder jünger publiziert wurden,
- die Outcomeindikatoren Morbiditäts- und Mortalitätsrate, Kosten und Verweildauer erfassen.

Diese Einschlusskriterien wurden gewählt, da Meta-Analysen oder Reviews einen hohen Evidenzgrad¹¹ aufweisen und je jünger die Analyse ist umso mehr Einzelarbeiten kann sie umfassen. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass aktuelle Studien die aktuelle Situation des Krankenhaussektors abbilden und somit die Auswirkungen und Entwicklungspotentiale eher den derzeitigen Möglichkeiten entsprechen.

Die Outcomeindikatoren wurden so gewählt, dass sie die drei Qualitätsdimensionen Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität abbilden, zudem stellen die gewählten Qualitätsindikatoren die Ergebnisse anderer Indikatoren dar. Beispielsweise beeinflussen Wunddehiszenz, postoperative Sepsis und Pneumonie die Morbiditätsrate.¹²

Begonnen wurde die Recherche von Studien zur Wirksamkeit klinischer Pfade auf der Website des Ludwig Boltzmann Institutes, da dieses österreichische Institut Health Technology Assessments (HTA) publiziert, welche Leistungen der Gesundheitsversorgung hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und ihrer gesundheitsökonomischen Auswirkungen bewerten.¹³ Die Publikationssuche mit dem Stichwort „Pfad“ führte zu zwei Ergebnissen, wobei ein Ergebnis relevant für die vorliegende Arbeit erschien und die Einschlusskriterien erfüllte.

¹¹ URL: <http://www.ebm-netzwerk.de/was-ist-ebm/images/evidenzklassen.jpg.view> [01.04.2012].

¹² Vgl. Kapitel 2.1 dieser Arbeit.

¹³ URL: <https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/lexikon/h/HealthTechnologyAssessment1.html> [29.05.2012].

Die weitere Recherche erfolgte in der Datenbank der Cochrane Library mit dem Begriff „clinical pathway effects“. Diese Suche führte zu 20 Cochrane Reviews und 2 anderen Reviews, wobei jeweils ein Ergebnis die formulierten Einschlusskriterien erfüllte.

Die Recherche in der EBSCO Datenbank mit dem Begriff „clinical pathway effects“ führte zu 55 Ergebnissen, wobei durch die Einschränkung auf Volltexte die Anzahl der Ergebnisse auf 19 reduziert wurde, von welchen ein Ergebnis die Einschlusskriterien erfüllte.

Die Zitierweise für die vorliegende Arbeit wurde, gemäß den Vorgaben der FH Oberösterreich, aus „Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten“, von *Matthias Karmasin* und *Rainer Ribing*, in der dritten Auflage 2002 im Facultas Verlag in Wien erschienen, übernommen.

2 Definition und Erklärung der Begriffe

Dieses Kapitel erklärt die Begriffe Qualität, Qualitätssicherung, Medizinischer Outcome und klinischer Pfad, um eine terminologische Verwechslung oder Differenzen im Verständnis der Begriffe auszuschließen.

Darüber hinaus soll die ÖNORM K1930 – „Erstellung klinischer Pfade“ kurz beschrieben und deren Inhalte zusammenfassend erläutert werden, um die Basis für die nachfolgenden Kapitel dieser Arbeit zu bilden.

2.1 Qualität und Qualitätssicherung

Der Begriff Qualität bezeichnet ein Maß für die Kongruenz einer Versorgung mit definierten Anforderungen bei einem Minimum an unnötigem Aufwand.¹⁴ Entsprechend *Avedis Donabedians* Theorie der Qualitätsdimensionen wird hierbei zwischen Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität differenziert, wobei die Struktur- auf die Prozess- und die Struktur- bzw. die Prozess- auf die Ergebnisqualität Einfluss nehmen kann:¹⁵

- Strukturqualität sind beispielsweise die personelle, die räumliche oder auch die apparative Ausstattung oder die Expertise des Personals.
- Prozessqualität ist die Organisation und Güte der diagnostischen und therapeutischen Abläufe.
- Ergebnisqualität stellt das medizinische Ergebnis, auch medizinischer Outcome genannt, dar.

Unter Qualitätsmanagement versteht man in Anlehnung an DIN EN ISO 8402 „...alle Tätigkeiten der Unternehmensführung, welche die Qualitätspolitik, die Qualitätsziele und –verantwortungen festlegen, soweit diese durch Mittel wie Qualitätsplanung, Qualitätslenkung geeignet sind, Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement-Darlegung und Qualitätsverbesserung zu verwirklichen.“¹⁶

¹⁴ Vgl.: Pschyrembel, 2007, S.1606.

¹⁵ Vgl. Donabedian, 1988, S. 1745.

¹⁶ Springer Wörterbuch Gesundheitswesen, 2005, S. 195.

Für den Begriff der Qualitätssicherung gibt es verschiedene Definitionen:

Einerseits bezeichnet der Begriff Qualitätssicherung „...Verfahren mit denen sich die Einhaltung fachlicher Standards erreichen...“¹⁷ lassen, beziehungsweise ist Qualitätssicherung „...die Summe aller Maßnahmen, um konstante Produktqualität sicherzustellen.“¹⁸

Andererseits werden unter Qualitätssicherung nach DIN EN ISO 8402, 1995-08, Ziffer 3.5 „alle geplanten und systematischen Tätigkeiten, die innerhalb des QM-Systems verwirklicht sind, und die wie erforderlich dargelegt werden, um ausreichendes Vertrauen zu schaffen, daß eine Einheit die Qualitätsanforderung erfüllen wird“ verstanden.

Die Wichtigkeit der Qualitätssicherung im Bereich der Krankenanstalten zeigt sich auch durch die Regelung, welche durch die Bundesgesetzgebung in §5b Abs2 und Abs3 des KAKuG getroffen wurden:

„(2) Die Träger von Krankenanstalten haben die Voraussetzungen für interne Maßnahmen der Qualitätssicherung zu schaffen. Diese Maßnahmen haben die Struktur-, Prozeß- und Ergebnisqualität zu umfassen.“

„(3) Die kollegiale Führung hat die Durchführung umfassender Qualitätssicherungsmaßnahmen sicherzustellen. In Krankenanstalten ohne kollegiale Führung hat der Träger der Krankenanstalt für jeden Bereich dafür zu sorgen, daß die jeweiligen Verantwortlichen die Durchführung von Maßnahmen der Qualitätssicherung sicherstellen.“¹⁹

Qualitätssicherungsmaßnahmen haben daher in Österreich per Bundesgesetz die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität zu berücksichtigen und sollen laut Gesetzgebung auch den Vergleich mit anderen Krankenanstalten (Benchmarking²⁰) ermöglichen.²¹

¹⁷ Pschyrembel, 2007, S. 1607.

¹⁸ URL: <http://www.quality.de/cms/lexikon/lexikon-q/qualitätssicherung.html> [16.02.2012].

¹⁹ URL: <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40134457/NOR40134457.pdf> [16.02.2012].

²⁰ „Benchmarking ist der kontinuierliche Vergleich von Produkten, Dienstleistungen sowie Prozessen und Methoden mit (mehreren) Unternehmen, (...). Grundidee ist es, festzustellen, welche Unterschiede bestehen, warum diese Unterschiede bestehen und welche Verbesserungsmöglichkeiten es gibt.“, URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/benchmarking.html> [16.02.2012].

²¹ URL: <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40134457/NOR40134457.pdf> [16.02.2012].

2.2 Medizinischer Outcome

Um die Effekte klinischer Pfade evaluieren zu können und somit messbar und vergleichbar zu machen, wurde 2003 von *Kris Vanhaecht* und *Walter Sermeus* der Leuven Clinical Pathway Compass publiziert. Der Leuven Clinical Pathway Compass ist ein operatives Tool zur Evaluierung und Überwachung der Auswirkungen klinischer Pfade, welches sich auf die fünf folgenden Perspektiven fokussiert:²²

- Klinische Indikatoren und Funktionsstatus der PatientInnen (z.B. Schmerzstatus)
- Service Indikatoren (z.B. PatientInnenzufriedenheit)
- Team Indikatoren (z.B. MitarbeiterInnenzufriedenheit)
- Prozess Indikatoren (z.B. Durchlaufzeit)
- Finanz Indikatoren (z.B. Verweildauer)

Neben der Zuteilung der Indikatoren in die Perspektiven des Leuven Clinical Pathway Compass ist eine Zuordnung der Indikatoren zu den Qualitätsdimensionen nach *Avedis Donabedian* möglich:²³

- Strukturqualität: Fachkraftquote, Fortbildungsquote;
- Prozessqualität: Verweildauer, Wartezeit, Schnitt-Naht-Zeiten;
- Ergebnisqualität: PatientInnenzufriedenheit, Dekubitusrate, medizinischer Outcome, Mortalitätsrate, Morbiditätsrate.

Der medizinische Outcome wird der Perspektive der klinischen Indikatoren, bzw. der Ergebnisqualität zugerechnet und beschreibt das Ergebnis oder den Endzustand und ist ein „übergeordneter Begriff für die Auswirkungen von therapeutischen oder präventiven Maßnahmen und anderen Expositionen.“²⁴

Qualitätsindikatoren zur Messung und Bewertung des medizinischen Outcomes sind unter anderem:²⁵

- Mortalitätsrate: Misst den „... Anteil der Individuen einer definierten Population, die in einem bestimmten Zeitraum (...) sterben.“²⁶

²² Vgl. Vanhaecht/Sermeus, 2003, S. 4.

²³ Vgl. Zapp/Oswald/Karsten, 2010, S. 6.

²⁴ URL: <http://www.ebm-netzwerk.de/grundlagen/glossar-2006-archiv#outcomes> [17.02.2012].

²⁵ URL: http://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V44/Composite_User_Technical_Specification_PSI%20V4.4.pdf [17.02.2012].

- Morbiditätsrate: „Gemessen wird die Häufigkeit von Krankheitsfällen in einer bestimmten Bevölkerungsgruppe in einem definierten Zeitraum.“²⁷
- Funktionsstatus
- Dekubitusrate
- Rate der postoperativen Wunddehiszenz

Bei der Auswahl der richtigen Indikatoren ist jedoch Sorgfalt geboten, denn „einzelne Indikatoren beleuchten immer nur Teilaspekte der Qualität.“²⁸ Bei der Beurteilung eines Versorgungsaspektes ist es daher sinnvoll eine Zusammenstellung mehrerer Indikatoren vorzunehmen.

Für die vorliegende Arbeit werden die beiden Indikatoren Mortalitäts- und Morbiditätsrate für die Beurteilung des medizinischen Outcomes herangezogen, da diese sämtliche, für die PatientInnen, negative Auswirkungen zusammenfassend erheben und Abweichungen vom optimalen Heilungsverlauf erfassen.

2.3 Klinische Pfade

Klinische Pfade haben ihren Ursprung in den 50er Jahren im Umfeld der Industrie. Die erste medizinische Anwendung eines klinischen Pfades wurde 1985 im Boston New England Medical Center im Rahmen einer Case Management²⁹-Initiative dokumentiert.³⁰

Für den Begriff klinischer Pfad finden sich in der Literatur zahlreiche unterschiedliche Erklärungen, Definitionen, wie auch Synonyme.

²⁶ Springer Wörterbuch Gesundheitswesen, 2005, S. 160.

²⁷ Springer Wörterbuch Gesundheitswesen, 2005, S. 160.

²⁸ URL: http://www.aezq.de/aezq/kompendium_q-m-q/15-glossar [01.05.2012].

²⁹ „Case Management ist ein Versorgungsmanagement, das die Versorgung der medizinischen und psychosozialen Bedürfnisse des Patienten über alle Leistungssektoren optimiert (steuert).“
Springer Wörterbuch Gesundheitswesen, 2005, S. 49.

³⁰ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 22.

Die folgenden, beispielhaft genannten, Begriffe können als Synonym für klinische Pfade verwendet werden, sofern deren Definition die Kriterien für einen klinischen Pfad enthalten:³¹

- Clinical Pathway
- Geplanter Behandlungsablauf (GBA)
- Patientenpfad

Neben diesen Begriffen gibt es jedoch auch noch zahlreiche für die synonyme Verwendung nicht zu empfehlende bzw. ungeeignete Begriffe:³²

- CaseMap
- Critical Pathway
- Indikationspfad
- Interdisziplinärer Versorgungspfad
- Behandlungsstandard
- Ablaufpfad

Begriffe, welche oftmals in Zusammenhang mit klinischen Pfaden verwendet werden, jedoch keineswegs ein Synonym dieser darstellen, sind:

- **Standard:** Der medizinische Standard ist rechtlich nicht einheitlich und umfassend definiert sondern Ausdruck der „...Mindesterfordernisse für die berufsspezifische Sorgfaltspflicht des Arztes bei der Ausübung seiner Tätigkeiten...“³³. Der Standard ist somit „...nicht das mittlere Können aller, sondern das was vom Einzelnen in einer speziellen Situation zu fordern ist.“³⁴
- **Leitlinien:** „... sind systematisch entwickelte, wissenschaftlich begründete und praxisorientierte Entscheidungshilfen für die angemessene ärztliche Vorgehensweise bei speziellen gesundheitlichen Problemen.“ Sie werden von Fachgesellschaften oder nationalen bzw. internationalen Organisationen publiziert und dienen als Orientierungshilfen im Sinn von Behandlungs- bzw.

³¹ Vgl. Hellmann, 2002, S. 16.

³² Vgl. Hellmann, 2002, S. 17.

³³ Roeder/Hensen, 2009, S. 213.

³⁴ Neu, 2010, S. 4.

Entscheidungskorridoren, von welchen in begründeten Fällen abgewichen werden kann oder muss.³⁵

- **Richtlinie:** „...Regelungen des Handelns oder Unterlassens, die von einer rechtlich legitimierten Institution konsentiert, schriftlich fixiert und veröffentlicht wurden, für den Rechtsraum dieser Institution verbindlich sind und deren Nichtbeachtung definierte Sanktionen nach sich zieht.“ Der Unterschied zur Leitlinie wird vor allem hinsichtlich der Verbindlichkeit deutlich.³⁶ Richtlinien werden von der Europäischen Gemeinschaft veranlasst und müssen in nationales Gesetz umgesetzt werden. Laut §2, Abs 13 des GQG werden Bundesqualitätsrichtlinien von der Bundesministerin oder dem Bundesminister für Gesundheit und Frauen durch Verordnung erlassen.
- **Evidenzbasierte Medizin:** „...ist der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten.“ In der Praxis bedeutet dies die Integration persönlicher klinischer Expertise mit der besten verfügbaren externen Evidenz, also Reviews oder Meta-Analysen, aus systematischer Forschung.³⁷
- **Checkliste:** Eine Checkliste stellt systematisiert die Einzelaspekte dar, welche für einen Vorgang bedeutsam sind. Das Ziel des Einsatzes einer Checkliste ist es, dass für wiederkehrende Problemstellungen eine entsprechende Vorgehensweise abgebildet wird, welche eine vollständige Ausführung der Tätigkeiten gewährleistet. Checklisten werden vor allem im Zusammenhang mit Sicherheit und Risikomanagement verwendet, beispielsweise während einer Operation oder der Einleitung einer Narkose.³⁸
- **Prozessablaufbeschreibung:** Ein Prozess ist laut EN ISO 9000:2005 ein „Satz von in Wechselbeziehungen oder Wechselwirkungen stehenden Tätigkeiten, der Eingaben in Ergebnisse umwandelt.“³⁹ Eine Möglichkeit der Darstellung eines Prozesses ist die Prozessablaufbeschreibung. Hier sollte neben der Angabe der Verantwortlichkeiten ersichtlich sein welche Tätigkeit zu welchem Zeitpunkt zu erfolgen hat, und mit welchen Ressourcen und Dokumenten.

³⁵ URL: <http://www.leitlinien.de/leitlinienmethodik/leitlinien-glossar/glossar/leitlinien> [18.03.2012].

³⁶ URL: <http://www.leitlinien.de/leitlinienmethodik/leitlinien-glossar/glossar/richtlinien> [18.03.2012].

³⁷ URL: <http://www.leitlinien.de/leitlinienmethodik/leitlinien-glossar/glossar/evidenzbasierte-medizin-ebm> [18.03.2012].

³⁸ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 17.

³⁹ DIN EN ISO 9000:2005, 3.4.1.

Prozessablaufbeschreibungen dienen vor allem der Visualisierung komplexer Abläufe und Zusammenhänge um Schnittstellen und Schwachstellen transparent darzustellen und die Grundlage einer Optimierung zu bilden.⁴⁰

Ebenso zahlreich wie die Bezeichnungen für klinische Pfade sind die Varianten an Definitionen, wobei nachfolgend lediglich einige genannt werden, um die Verschiedenheit der einzelnen Pfadansätze aufzuzeigen und gleichzeitig die inhaltlichen Schwerpunkte eines klinischen Pfades zu klären:

- Patientenpfade sind laut *Greiling, Mormann und Westerfeld* „... abteilungs-, berufsgruppen- und professionsübergreifende, medizinisch und ökonomisch abgestimmte Handlungsleitlinien für den gesamten Behandlungsablauf einer Gruppe homogener Behandlungsfälle“.⁴¹
- *Hellmann* definiert den klinischen Pfad als „... netzartiger, Berufsgruppen übergreifender Behandlungsablauf auf evidenzbasierter Grundlage (Leitlinien), der Patientenerwartungen, Qualität und Wirtschaftlichkeit gleichermaßen berücksichtigt.“⁴²
- Die *European Pathway Association (E-P-A)* versteht unter einem klinischen Pfad „... a complex intervention for the mutual decision making and organisation of care processes for a well-defined group of patients during a well-defined period.“⁴³

Wobei ein Pfad unter anderem die folgenden Charakteristika aufweisen muss:⁴⁴

- klare, evidenzbasierte Zielvorgaben gemäß best practice und den Patientenerwartungen;
- erleichterte Kommunikation zwischen den Teammitgliedern, PatientInnen und Familien;
- Koordination des Pflegeprozesses durch Koordination der Rollen und Tätigkeiten innerhalb des multidisziplinären Pflgeteams und den PatientInnen und Angehörigen;
- Dokumentation, Überwachung und Evaluation des Outcome und eventueller Abweichungen.

⁴⁰ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 19f.

⁴¹ Greiling/Mormann/Westerfeld, 2003, S. 26.

⁴² Hellmann, 2002, S. 16.

⁴³ URL: <http://www.e-p-a.org/clinical---care-pathways/index.html> [23.02.2012].

⁴⁴ URL: <http://www.e-p-a.org/clinical---care-pathways/index.html> [23.02.2012].

Das Ziel eines klinischen Pfades ist es „... to enhance the quality of care across the continuum by improving risk-adjusted patient outcomes, promoting patient safety, increasing patient satisfaction, and optimizing the use of resources.“⁴⁵

- Gemäß dem *Austrian Competence Circle for Clinical Pathways (A3CP)* beschreibt ein klinischer Pfad „... einen institutionsspezifischen standardisierten Behandlungsprozess für klinisch definierte Patientengruppen mit bestimmten Einschluss- und Ausschlusskriterien. Auf der Grundlage von evidenzbasierter Medizin und Pflege, Leitlinien, Richtlinien und gesetzlichen Vorgaben sowie Standards erstellt, optimiert ein Klinischer Pfad auf Basis vorhandener Strukturen kontinuierlich die Prozess- und Ergebnisqualität. Er ist damit evidenzbasiert und ergebnisorientiert. Als interprofessionelles und interdisziplinäres Instrument ist er verbindlich für alle im Behandlungsprozess eingebundenen Mitarbeiter und zielt auf deren Akzeptanz. Der Klinische Pfad macht Abläufe transparent und trägt zur Erhöhung der Patientenzufriedenheit, zur Effizienzsteigerung der Ressourcennutzung, zur Reduktion von Fehlerrisiken und zur Reduktion der Varianz bei. Klinische Pfade sind zeitlich beschränkt gültig und werden auf Basis definierter Ergebniskriterien periodisch evaluiert.“⁴⁶
- Die österreichische Norm (ÖNORM) K1930:2009 – „Erstellung klinischer Pfade“, Absatz 3.1 verweist zur Definition des Begriffs des klinischen Pfades bzw. Behandlungspfades auf die ÖNORM K1920:2007 – „Systematische Entwicklung von Leitlinien.“⁴⁷ ÖNORM K1920:2007, Absatz 3.1 definiert klinische Pfade als „institutionelle Leitlinie, die aus multidisziplinärer Sicht Prozesse der Patientenbetreuung in Therapie und Diagnose beschreibt“.⁴⁸

Die vorliegende Arbeit orientiert sich an der Definition und den Festlegungen durch die österreichischen Normen und vor allem an den durch die Norm geforderten Inhalten und Kriterien, welche im folgenden Kapitel erläutert werden.

⁴⁵ URL: <http://www.e-p-a.org/clinical---care-pathways/index.html> [23.02.2012].

⁴⁶ URL: http://www.cchc.at/download/A3CP_Qualitas_06_1920.pdf [18.02.2012].

⁴⁷ Vgl. ÖNORM K1930:2009, 3.1, S. 3.

⁴⁸ Vgl. ÖNORM K1920:2007, 3.1, S. 3.

2.4 ÖNORM K1930 – „Erstellung klinischer Pfade“

Die ÖNORM K1930 – „Erstellung klinischer Pfade“ wurde durch das Österreichische Normungsinstitut publiziert und „... richtet sich an Einrichtungen des Gesundheitswesens und legt die Anforderungen an die systematische Entwicklung, den strukturellen Aufbau, die Implementierung und die Qualitätssicherung von klinischen Pfaden fest.“⁴⁹

Die Erstellung und Implementierung klinischer Pfade soll laut ÖNORM K1930:2009 nach folgendem Schema ablaufen:

- **Entwicklung**⁵⁰

Ausgangspunkt für eine systematische Pfadentwicklung soll der Auftrag der Leitung sein, welcher die Zweckbestimmung definiert, die Verantwortlichkeiten während der Entwicklung festlegt und die Verfügbarkeit erforderlicher Ressourcen sicherstellt.

In die Pfadentwicklung sollen alle in den späteren Behandlungsablauf involvierten Berufsgruppen einbezogen werden. Da bei der Gestaltung eines klinischen Pfades die Patientin bzw. der Patient und seine Bedürfnisse im Mittelpunkt stehen müssen, kann auch eine Patientenvertreterin bzw. ein Patientenvertreter in die Entwicklung mit einbezogen werden.

Der erste Schritt der Pfadentwicklung ist die Festlegung der Behandlungsziele gemäß der Zweckbestimmung und in weiterer Folge die Ausrichtung des Behandlungsablaufes mit den notwendigen Behandlungsaktivitäten an den Zielen. Zur Evaluierung des Pfades müssen messbare Kriterien zur Beurteilung der Zielerreichung definiert und dokumentiert werden.

Die Entwicklung des Pfades hat sich an Kriterien der evidenzbasierten Medizin und evidenzbasierten Pflege zu orientierten und bestehende Leitlinien oder Pfade zu bewerten und ggf. zu berücksichtigen.

Vor Einführung des Pfades, muss die Leitung den Pfad für eine Testphase freigeben und kontrolliert in der Praxis anwenden. Nach dieser Testphase muss die Leitung eine definitive Freigabe für den Routinebetrieb erteilen.

⁴⁹ ÖNORM K1930:2009, 1, S. 3.

⁵⁰ Vgl. ÖNORM K1930:2009, 4.1, S. 4.

- **Implementierung**⁵¹

Im Vorfeld der Implementierung ist die Leitung umfassend zu informieren und neben den zu erwartenden Verbesserungen sind auch die Veränderungen im Ressourceneinsatz dokumentiert darzustellen, woraufhin von der Leitung eine fachlich kompetente Person als Pfadverantwortliche bzw. Pfadverantwortlicher zu bestellen ist.

Die Implementierung muss damit begonnen werden, dass alle von der Durchführung betroffenen MitarbeiterInnen vollinhaltlich über die Eigenschaften (Ziel, Inhalt und Geltungsbereich) des Pfades informiert werden. Die Unterlagen dazu müssen den MitarbeiterInnen in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden, wobei der Zugang zu diesen Dokumenten stets gewährleistet sein muss.

Im Rahmen der Implementierung muss der Grad der Erreichung der Zweckbestimmung und der Behandlungsziele mit geeigneten, im Vorhinein festgelegten Parametern evaluiert werden und ggf. müssen Maßnahmen zur Verbesserung oder Außerkraftsetzung des Pfades ergriffen werden.

- **Anwendung und Wartung**⁵²

Während der Anwendung eines klinischen Pfades gilt es ein Verbesserungsverfahren in Anlehnung an ISO 9001, 8.5 anzuwenden und alle wesentlichen Ereignisse und Potentiale zu erfassen, zu bewerten und zu dokumentieren, um diese für Korrekturen oder Verbesserungen zu nutzen.

Eine periodische Evaluierung des Pfades muss festgelegt werden, welche von fachlich geeigneten Personen der entsprechenden Berufsgruppen durchgeführt werden muss, wobei diese Personen nicht unmittelbar an der Anwendung des Pfades beteiligt sein dürfen. Im Anschluss an die Evaluierung ist von einer Expertengruppe zu beurteilen, ob die Erkenntnisse des Evaluierungsverfahrens oder die veränderte medizinische, bzw. pflegerische Evidenz zu einer Aktualisierung des klinischen Pfades führen müssen. Eventuelle Aktualisierungen sind von der Expertengruppe zu erarbeiten und zu implementieren.

Während der Anwendung des Pfades kann zu jedem Zeitpunkt eine begründete Abweichung vom klinischen Pfad vorgenommen werden, wobei die Begründung nach einer geregelten Dokumentation stattzufinden hat.

⁵¹ Vgl. ÖNORM K1930:2009, 4.3, S. 5f.

⁵² Vgl. ÖNORM K1930:2009, 4.4, S. 6f.

- **Qualitätssicherung**⁵³

Qualitätssicherungsmaßnahmen müssen geplant werden, um den erreichten Nutzen für PatientInnen, MitarbeiterInnen und Rechtsträger der Institution, welcher sich im definierten Zeitraum ergeben hat, zu überprüfen. Dafür sind die verantwortlichen MitarbeiterInnen, das Vorgehen und ein Zeitplan festzulegen. Die Beurteilung der festgelegten Kennzahlen muss zumindest die Analyse der Prozess- und Ergebnisqualität umfassen.

Aus oben genanntem Schema und der laut ÖNORM vorgeschriebenen Struktur eines klinischen Pfades ergeben sich die folgenden Anforderungen an einen Pfad welche erfüllt und geregelt werden sollten:

- a. Gültigkeitsbereich,
- b. Gültigkeitszeitraum und Aktualisierung,
- c. beteiligte Organisationseinheiten,
- d. fachliche und organisatorische Verantwortlichkeiten,
- e. Rahmenbedingungen (z.B. Verfügbarkeit spezieller medizinischer Leistungen),
- f. Zweckbestimmung,
- g. Behandlungsziele/-teilziele,
- h. medizinische und pflegerische Anforderungen/Maßnahmen, welche auf der besten verfügbaren Evidenz (EbM und EbN) basieren,
- i. Ablauforganisation (Abfolge von zu erbringenden Leistungen),
- j. Messbare Kriterien für die festgelegten Ziele,
- k. Messbare Kriterien für die Evaluierung des Pfades,
- l. Art der Dokumentation (entsprechend den Möglichkeiten der Institution).⁵⁴

⁵³ Vgl. ÖNORM K1930:2009, 4.5, S. 7.

⁵⁴ ÖNORM K1930:2009, 4.2, S. 5.

3 Analyse der Literatur bezüglich des Beitrags klinischer Pfade zur Qualitätssicherung

Die Eignung klinischer Pfade zur Optimierung der medizinischen Leistungserstellung und die Auswirkungen von Pfaden stellen das Thema zahlreicher Studien und Analysen dar. Nachfolgend werden vier, durch die Literaturrecherche⁵⁵ identifizierte, Meta-Analysen angeführt, welche beispielhaft den Beitrag klinischer Pfade zur Qualitätssicherung beschreiben sollen. Die einzelnen Beschreibungen sollen lediglich eine Zusammenfassung der Studien darstellen und keineswegs alle Inhalte der einzelnen Studien oder Untersuchungen wiedergeben.

3.1 Clinical pathways in hospitals

Die Studie „Clinical pathways in hospitals“ wurde im Juli 2010 von Rotter T., Kinsman L., James E.L., Machotta A., Gothe H., Willis J., Snow P. und Kugler J. online auf „The Cochrane Library“ publiziert.⁵⁶ Ziel der Studie war es den Effekt klinischer Pfade auf Behandlungsqualität, Patientenoutcome, Aufenthaltsdauer und Behandlungskosten zu messen.

Methodik⁵⁷

Ausgangspunkt der Meta-Analyse war eine Literaturrecherche in den Datenbanken Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), Effective Practice and Organisation of Care (EPOC), Medline, Embase und anderen.

In die Analyse eingeschlossen wurden randomisierte, kontrollierte Studien, kontrollierte klinische Studien, kontrollierte Vorher-Nachher-Studien und unterbrochene Zeitstudien, welche entweder unabhängige klinische Pfade mit herkömmlicher Behandlung, oder klinische Pfade als Teil komplexer Interventionen mit herkömmlicher Behandlung vergleichen. Studien, welche die Einschlusskriterien erfüllten wurden anschließend von zwei unabhängigen Begutachtern auf Eignung und methodische Qualität bewertet.

⁵⁵ Siehe Kapitel 1.4 dieser Arbeit.

⁵⁶ Vgl. Rotter u.a., 2010, S. 2.

⁵⁷ Vgl. Rotter u.a., 2010, S. 2.

Ergebnisse⁵⁸

Insgesamt haben 27 Studien die Einschlusskriterien erfüllt, womit die Meta-Analyse 11.398 PatientInnen umfasste.

Die Analyse der Gruppe der unabhängigen Pfade umfasste zwanzig Studien und zeigte eine signifikante Reduktion der Morbiditätsrate um 72% (OR 0,58; 95%CI 0,36-0,94) und eine signifikante Verbesserung der Dokumentation des Behandlungsverlaufes (OR 11,95; 95%CI 4,72-30,30). Eine Veränderung der Häufigkeit der Wiedereinweisungen oder der Mortalitätsrate konnte nicht beobachtet werden. Eine Verkürzung der Aufenthaltsdauer und ein Rückgang der Behandlungskosten waren in den meisten einbezogenen Studien angegeben, jedoch konnten diese Parameter in der Meta-Analyse aufgrund der Heterogenität der Daten nicht ausgewertet werden.

Die Gruppe der klinischen Pfade als Teil komplexer Behandlungsabläufe umfasste sieben Studien. Die Analyse dieser Studien ergab jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den Ergebnissen der PatientInnen in den klinischen Pfaden und der Kontrollgruppe.

Fazit⁵⁹

Als Fazit geben die Autoren der Studie an, dass die Meta-Analyse zeigt, dass klinische Pfade eine signifikante Reduktion der Morbiditätsrate und eine Verbesserung der Dokumentation mit sich bringen können, ohne dass negative Auswirkungen auf die Dauer des Aufenthaltes oder die Kosten der Behandlung auftreten.

⁵⁸ Vgl. Rotter u.a., 2010, S. 3.

⁵⁹ Vgl. Rotter u.a., 2010, S. 3.

3.2 Key interventions and outcomes in joint arthroplasty clinical pathways: A systematic review

Die Meta-Analyse „Key interventions and outcomes in joint arthroplasty clinical pathways“ wurde 2010 von Pieter Van Herck, Kris Vanhaecht, Svin Deneckere, Johan Bellemans, Massimiliano Panella, Antoinetta Barbieri und Walter Seremus im Journal of Evaluation in Clinical Practice veröffentlicht. Die Analyse sollte die Schlüsselinterventionen klinischer Pfade in der Endoprothetik aufzeigen, welche Parameter gemessen werden und welche Auswirkungen klinische Pfade auf die Qualität haben.⁶⁰

Methodik⁶¹

Begonnen wurde die Analyse mit einer Literaturrecherche in den Datenbanken British Nursing Index, Medline und Cinahl, wobei später noch Embase und Cochrane Library hinzukamen. Die Recherche ergab insgesamt 3993 Publikationen zu klinische Pfade in der Endoprothetik, wobei durch eine weitere Recherche bei der European Pathway Association (E-P-A) weitere Studien hinzukamen, wodurch sich die Anzahl der Publikationen auf 4055 erhöhte. Von diesen wurden nur solche mit Abstract berücksichtigt, wodurch sich die Anzahl auf 129 Publikationen reduzierte. Die Volltexte der verbliebenen Studien wurden nach festgelegten Einschluss- und Qualitätskriterien untersucht, wodurch sich die Anzahl auf 34 Publikationen reduzierte.

Ergebnisse

Als Schlüsselinterventionen bei klinischen Pfaden wurden von den Autoren vor allem folgende Punkte identifiziert:⁶²

- Standardisierter Ablauf und/oder ein standardisiertes Protokoll, welches interdisziplinäre Interventionen koordiniert,
- Definierte Ziele oder Meilensteine für jeden Tag der Behandlung,
- Analyse von Abweichungen,
- Laufendes Feedback über die Performance.

Um die Frage nach den gemessenen Parametern beantworten zu können wurden die Kennzahlen den fünf Perspektiven nach dem Leuven Clinical Pathway Compass⁶³ zugeordnet. Ein Auszug aus den Ergebnissen ist in nachfolgender Tabelle dargestellt.

⁶⁰ Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 39f.

⁶¹ Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 40f.

⁶² Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 41.

Perspektive	Anteil in den Studien	Parameter
Medizin	79,5%	Funktionsstatus, Komplikationsrate, Wundstatus, Lebensqualität, Compliance
Service	17,5%	Patientenzufriedenheit, Schlafunterbrechungen
Team	3%	Mitarbeiterzufriedenheit
Prozess	29,4%	Verweildauer, Operationszeit, Dokumentationszeitaufwand, Aufnahme am Tag der Operation
Finanzen	94%	Verweildauer, Kosten, Gebühren, Ressourceninanspruchnahme, Nachstationäre Pflege

Tabelle 1 Parameter bei der Outcome-Messung klinischer Pfade⁶⁴

Folgende Auswirkungen der Einführung klinischer Pfade wurden von den Autoren in den ausgewerteten Studien beobachtet:⁶⁵

- Klinische Pfade hatten in 7 von 10 Studien keinen signifikanten Einfluss auf den Funktionsstatus der PatientInnen. In fünf Studien konnten jedoch Auswirkungen auf einzelne Parameter des Funktionsstatus beobachtet werden.
- Die Komplikationsrate wurde durch die Einführung klinischer Pfade in 4 von 17 Studien verbessert, in 2 Fällen verschlechterte sich das Ergebnis und in 11 von 17 Fällen gab es keinen signifikanten Zusammenhang.
- Die Einführung klinischer Pfade zeigte keine Auswirkung auf die PatientInnenzufriedenheit.
- Die Parameter der Prozess-Perspektive haben sich durch die Einführung klinischer Pfade in den meisten Fällen (8 von 9 Studien) verbessert. So konnte neben einer um durchschnittlich 72,44% verkürzten präoperativen Aufenthaltsdauer auch eine um bis zu 23% verkürzte postoperative Aufenthaltsdauer gemessen werden.
- In 20 von 21 Studien konnte eine signifikante Reduktion der Aufenthaltsdauer durch die Einführung klinischer Pfade nachgewiesen werden. In 11 Studien mit einem Signifikanzlevel von $p < 0,001$ zeigte sich eine Reduktion zwischen 17,8% und 58,6%, wobei der Durchschnitt bei 33,32% lag.
- Der Ressourceneinsatz konnte in 3 von 6 Studien signifikant ($p < 0,05$) reduziert werden, wobei in einer dieser 3 Studien in der Pfadgruppe beispielsweise um 20%

⁶³ Vgl. Kapitel 2.2 dieser Arbeit.

⁶⁴ Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 45f.

⁶⁵ Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 42; Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 46.

weniger Echokardiogramme, um 70% weniger Carotis-Doppler-Untersuchungen und um 50% weniger Bruströntgen durchgeführt wurden als in der Kontrollgruppe.

Fazit⁶⁶

Basierend auf den Ergebnissen ihrer Analyse kommen Van Herck u.a. zu dem Schluss, dass klinische Pfade ein nützliches Tool zur Verbesserung des Leistungsprozesses in der Endoprothetik sein können. Klinische Pfade scheinen in der Endoprothetik einen positiven Effekt auf Prozessqualität und Kosten zu haben, jedoch keinen Effekt auf den medizinischen Outcome.

3.3 Klinische Pfade: Systematischer Review zur Ergebnismessung der Wirksamkeit klinischer Pfade

Der Bericht „Klinische Pfade: Systematischer Review zur Ergebnismessung der Wirksamkeit klinischer Pfade. HTA-Projektbericht #16“ wurde 2008 von Philipp Mad, Tim Johanson, Beate Guba und Claudia Wild durch das Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment veröffentlicht. Ziel des Berichtes war es mit einer systematischen Literaturanalyse die Ergebnisse klinischer Pfade zu messen und Wirksamkeitspotentiale abzuleiten bzw. zu erheben, sowie allgemein anwendbare Outcomekriterien zu identifizieren.⁶⁷

Methodik⁶⁸

Das Studiendesign entspricht einem systematischen Review, wobei die Autoren sich methodisch an den Vorschlägen der Cochrane Effective Practice and Organisation of Care (EPOC) Group orientierten.

In den Review eingeschlossen wurden Studien von Organisationseinheiten, wie Abteilungen, Krankenhäusern oder Gesundheitssystemen, welche klinische Pfade eingeführt haben und die Outcomekriterien zu Versorgungsqualität, Sicherheit und Ressourcenverbrauch, gemessen haben und in Kontext zur Kontrollintervention einer herkömmlichen Behandlung ohne klinischen Pfad gesetzt haben.

⁶⁶ Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 48.

⁶⁷ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 5.

⁶⁸ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 17f.

Nach einer systematischen Literaturrecherche wurden 203 Abstracts in die Identifikation von allgemein anwendbaren Outcomekriterien eingeschlossen und 15 Volltextstudien zum Wirksamkeitspotential klinischer Pfade untersucht. Die Analyse umfasst knapp 60.000 PatientInnen, wobei davon etwa 23.000 PatientInnen in klinischen Pfaden behandelt wurden.

Ergebnisse⁶⁹

Aufgrund der großen Anzahl an einbezogenen Studien wurde die qualitative Auswertung der Abstracts einer quantitativen Auswertung vorgezogen. Die Ergebnisse der Studien wurden nach den Outcomekriterien den Gruppen Versorgungsqualität, Sicherheit und Ressourcenverbrauch zugeordnet und in die Kategorien „Ergebnis besser in der Pfad-Gruppe“, „Ergebnis schlechter in der Pfad-Gruppe“, „gleiches Ergebnis in beiden Gruppen“ und „unklares Ergebnis“ eingeteilt.

Das Kriterium Versorgungsqualität wurde in 118 von 203 Studien behandelt, wobei in 75% der Studien die Ergebnisse der Pfad-Gruppe besser waren als in der Kontrollgruppe. Bei 19% war die Versorgungsqualität gleich, in 4% schlechter und in einer Studie war das Ergebnis unklar.

Die Sicherheit wurde in 122 der 203 Abstracts gemessen, wobei in 33% der Fälle klinische Pfade als sicherer bewertet wurden und bei 65% der Studien kein Unterschied festgestellt werden konnte. In zwei der 122 Studien wiesen die klinischen Pfade eine schlechtere Sicherheit auf als die Kontrollgruppe.

Kennzahlen zum Ressourcenverbrauch gab es in 184 Abstracts. In 81% der Fälle führten klinische Pfade zu einem niedrigeren Ressourcenverbrauch, in 14% der Fälle zu gleichem Ressourcenverbrauch und in 3% der Fälle zu höherem Ressourcenverbrauch.

⁶⁹ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 23f.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Meta-Analyse und zeigt die Wirksamkeit klinischer Pfade laut dieser Analyse auf.

	Versorgungsqualität	Sicherheit	Ressourcenverbrauch
Besser in der Pfadgruppe	75%	33%	81%
Gleich in beiden Gruppen	19%	65%	14%
Schlechter in der Pfad-Gruppe	4%	2%	3%
Unklares Ergebnis	<1%	<1%	2%

Tabelle 2 Wirksamkeit klinischer Pfade⁷⁰

Fazit⁷¹

Im Rahmen der Studie konnte laut den Autoren ein Überblick über allgemein anwendbare Outcomekriterien zur Bestimmung der Wirksamkeit klinischer Pfade geschaffen werden. Auffällig war, dass zahlreiche Outcomekriterien zur Versorgungsqualität in einem Zusammenhang mit Sicherheit für die PatientInnen und/oder Ressourcenverbrauch stehen. So könnte die Dauer bis zum Interventionsbeginn Auswirkungen auf die Morbidität oder Mortalität haben. Eine Abgrenzung der Outcomekriterien zu Versorgungsqualität, Patientensicherheit und Ressourcenverbrauch ist im Kontext eines klinischen Pfades, laut Mad u.a., nicht immer möglich.

Die Analyse zeigte den Autoren zufolge, dass ein Großteil der Studien von einer höheren Versorgungsqualität, gleicher oder höherer Sicherheit, sowie meist geringerem Ressourcenverbrauch bei der Anwendung klinischer Pfade berichten konnte. Daher kamen sie zu dem Schluss, dass klinische Pfade das Potential zur Verbesserung der medizinischen Versorgung, unter der Voraussetzung der Erfüllung einiger Bedingungen haben.

⁷⁰ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 27.

⁷¹ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 37f.

3.4 Effects of clinical pathways in the joint replacement: A meta-analysis

Die Studie „Effects of clinical pathways in the joint replacement: A meta-analysis“ von A. Barbieri, K. Vanhaecht, P. Van Herck, W. Seremus, F. Faggiano, S. Marchisio und M. Panella wurde im Juli 2009 von Biomed Central Medicine veröffentlicht. Die Analyse wurde durchgeführt, um den Einsatz klinischer Pfade in der Hüft- und Kniegelenksendoprothetik im Vergleich mit herkömmlicher medizinischer Versorgung zu untersuchen. Die Auswirkungen der klinischen Pfade wurden mit den wichtigsten Outcome Parametern der stationären Versorgung, wie etwa postoperative Komplikationen oder Aufenthaltsdauer, gemessen.⁷²

Methodik⁷³

Als Einschlusskriterium für die Analyse wurde, neben Studiendesign, die Erhebung von mindestens einem der folgenden Parameter herangezogen:

- Häufigkeit der postoperativen Komplikationen (Komplikation wurde in diesem Zusammenhang als ein Ereignis definiert, welches die Genesung der Patientin bzw. des Patienten beeinflusst, sodass eine Wiederaufnahme oder eine Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes notwendig wurde.)
- Häufigkeit der Entlassungen nach Hause.
- Aufenthaltsdauer der Patientin bzw. des Patienten in Tagen, von der Aufnahme bzw. Operation bis zur Entlassung aus der Akut-Krankenanstalt.
- Direkte Kosten des Aufenthaltes (inklusive Operationssaal, Zimmer, Medikamente und sonstige Verbrauchsmaterialien).

Um die Qualität der einzelnen Publikationen zu bewerten, wurden diese von unabhängigen Begutachtern reviewed, wobei jeweils die Autoren, die Institution und das veröffentlichende Journal der Publikation verblindet waren. Die Datenanalyse befolgte die Guideline der Cochrane Collaboration für statistische Methoden.

Ergebnisse⁷⁴

Die Analyse umfasste insgesamt 20 Publikationen, wobei sich aus zwei Publikationen vier Studien bilden ließen, da nach Hüft- und Kniegelenksoperation getrennt wurde. Die Meta-Analyse umschließt daher eine randomisierte klinische Studie, eine zeitlich

⁷² Vgl. Barbieri u.a., 2009, S. 1.

⁷³ Vgl. Barbieri u.a., 2009, S. 2f.

⁷⁴ Vgl. Barbieri u.a., 2009, S. 3ff.

unterbrochene Versuchsreihe und 20 Kohorten-Studien und umfasst ein Gesamtkollektiv von 6316 PatientInnen.

Die Analyse der Studien ergab die folgenden Ergebnisse für die einzelnen Parameter:

- Die Häufigkeit der postoperativen Komplikationen war über alle Ergebnisse hinweg in der Pfadgruppe signifikant geringer als in der Gruppe der Standardbehandlung (RR = 0,68, 95%CI = 0,51-0,92, P=0,01).
- Die Häufigkeit der Entlassungen nach Hause wurde in 7 Kohorten-Studien erhoben und ergab für die insgesamt 2107 PatientInnen keine signifikanten Veränderungen zwischen den einzelnen Raten.
- Die Aufenthaltsdauer der PatientInnen wurde in 13 Studien mit insgesamt 2553 TeilnehmerInnen erhoben und die Gruppe der klinischen Pfade wies eine signifikant kürzere Aufenthaltsdauer als die Kontrollgruppe auf.
- Die Behandlungskosten wurden in 8 Kohorten-Studien erhoben und schließen ein Kollektiv von 934 PatientInnen ein. Die PatientInnen der klinischen Pfade wiesen signifikant niedrigere Behandlungskosten auf als die PatientInnen der Kontrollgruppe.

Fazit⁷⁵

Die Ergebnisse der Meta-Analyse zeigen laut den Autoren, dass klinische Pfade die Qualität der Pflege bei der Gelenksendoprothetik signifikant verbessern können. Aufgrund dieser Ergebnisse und anderer Literatur über die Auswirkungen klinischer Pfade kommen Barbieri u.a. zu der Vermutung, dass klinische Pfade einen Einfluss auf die Organisation der Pflege haben, wenn der Pflegeprozess standardisiert und strukturiert wird, sowie die einzelnen Professionen und Disziplinen in die (Re-)Organisation des Prozesses eingebunden werden.

⁷⁵ Vgl. Barbieri u.a., 2009, S. 10.

4 Diskussion

In dem nachfolgenden Kapitel werden die in Kapitel 3 dieser Arbeit angeführten Analysen in einen gemeinsamen Kontext gesetzt und hinsichtlich ihrer Methodik, den Ergebnissen und den Schlussfolgerungen verglichen. Des Weiteren werden mögliche Gründe für die verschiedenen Aussagen der Analysen und die gegensätzlichen Ergebnisse erläutert.

4.1 Zusammenschau der Studien über den Nutzen klinischer Pfade

Auswirkungen auf den medizinischen Outcome

Ein Qualitätsindikator für den medizinischen Outcome ist, wie in Kapitel 2.2 erwähnt, die Komplikationsrate, welche in allen vier Meta-Analysen untersucht wurde.

Barbieri u.a. beobachteten in den von ihnen untersuchten Studien einen signifikanten Rückgang der Komplikationen nach Pfadeinführung (RR= 0,68). So konnte die Komplikationswahrscheinlichkeit durch klinische Pfade im Durchschnitt von 16% auf 10% verringert werden.⁷⁶

Während die Analyse von *Rotter u.a.* eine signifikante Reduktion der Komplikationsrate zeigte, sodass PfadpatientInnen gegenüber PatientInnen der Kontrollgruppe eine um 72% verringerte Wahrscheinlichkeit für eine Komplikation aufwiesen, konnte bei der Mortalitätsrate kein signifikanter Unterschied durch die Pfadeinführung festgestellt werden.⁷⁷

In der von *Van Herck u.a.* durchgeführten Meta-Analyse zeigte sich in 11 von 17 Fällen kein signifikanter Zusammenhang klinischer Pfade mit der Komplikationsrate. In 4 Fällen zeigte sich jedoch ein signifikanter positiver Zusammenhang und in 2 Fällen jedoch sogar ein signifikanter negativer Zusammenhang.⁷⁸

Mad u.a. definierten Morbidität, Mortalität und Komplikationen als Outcomekriterien zur Patientensicherheit bei der Versorgung. „In insgesamt 40 von 122 Studien (33%) erschienen Pfade sicherer als die Kontrollen ...“⁷⁹ Keine Unterschiede in der

⁷⁶ Vgl. Barbieri u.a., 2009, S. 4.

⁷⁷ Vgl. Rotter u.a., 2010, S. 3.

⁷⁸ Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 42.

⁷⁹ Mad u.a., 2008, S. 26.

Patientenversorgung zwischen Pfad- und Kontrollgruppe zeigten insgesamt 79 von 122 Studien (65%).⁸⁰

Auswirkungen auf die Verweildauer

„Length of stay was the most commonly employed outcome measure with most studies reporting significant reductions“⁸¹, so *Rotter u.a.* Auch *Van Herck u.a.* berichten nach der Pfadeführung von einer signifikanten Verkürzung der Verweildauer in 20 von 21 Studien. Die Studien mit einem Signifikanzlevel von $p < 0,05$ verzeichnen eine durchschnittliche Reduktion der Verweildauer um 27,2%, die Studien mit $p < 0,01$ um 22,5% und elf Studien mit $p < 0,001$ zeigten sogar eine durchschnittliche Reduktion um 33,32%.⁸²

Barbieri u.a. zeigten in ihrer Analyse mit einem WMD von -2,61 ebenfalls eine signifikante Verkürzung der Verweildauer auf.⁸³

Auswirkungen auf die Kosten

Alle vier angeführten Meta-Analysen konnten eine signifikante Reduktion der anfallenden Kosten aufzeigen. Bei der Analyse durch *Barbieri u.a.* zeigte sich mit einem WMD von -1,54 eine signifikante Verringerung der stationären Kosten. In Studien, welche keine Angabe über die Standardabweichung enthielten, wurden in der Pfadgruppe ebenfalls niedrigere Durchschnittskosten beobachtet als in der Kontrollgruppe („US\$ 19.401 vs. US\$ 22.891“⁸⁴).⁸⁵

Van Herck u.a. beobachteten bei ihrer Analyse, dass durch den Einsatz klinischer Pfade die Kosten pro Patient um durchschnittlich US\$ 1877,5 gesenkt werden konnten und der Ressourceneinsatz in der Diagnostik um bis zu 70% verringert werden konnte.⁸⁶

Mad u.a. fassten die Kosten mit anderen Outcomekriterien, wie dem Medikamenten- und Materialbedarf, in die Kategorie Ressourcenverbrauch zusammen. „Bei insgesamt 149 von 184 Fällen (81%) führten Pfade zu einem geringeren Ressourceneinsatz...“⁸⁷, so *Mad*

⁸⁰ Vgl. *Mad u.a.*, 2008, S. 26.

⁸¹ *Rotter u.a.*, 2010, S. 3.

⁸² Vgl. *Van Herck u.a.*, 2010, S. 46.

⁸³ Vgl. *Barbieri u.a.*, 2009, S. 5.

⁸⁴ *Barbieri u.a.*, 2009, S. 5.

⁸⁵ Vgl. *Barbieri u.a.*, 2009, S. 5.

⁸⁶ Vgl. *Van Herck u.a.*, 2010, S. 46.

⁸⁷ *Mad u.a.*, 2008, S. 26.

u.a.. Bei 14% der Studien war der Ressourcenverbrauch gleich und bei 3% der Studien führten klinische Pfade zu einem höheren Ressourcenverbrauch.⁸⁸

Rotter u.a. verzeichneten ebenfalls bei den meisten Studien einen signifikanten Rückgang der Kosten, jedoch verzichtete man auf die Meta-Analyse der vorliegenden Daten aufgrund einer bedenklichen Heterogenität dieser. Des Weiteren wurde angemerkt, dass nicht untersucht wurde, ob die ersparten Kosten der Krankenanstalten sich eventuell in andere Sektoren verlagert haben.⁸⁹

4.2 Der weitere Nutzen klinischer Pfade

Neben den im vorhergehenden Kapitel genannten Qualitätsverbesserungen stellt sich der Nutzen klinischer Pfade in den nachfolgend erläuterten Bereichen dar.

Standardisierung

Die Standardisierung durch klinische Pfade „...bietet die Chance einer optimierten Form der Versorgung. Voraussetzung hierzu ist die Verwendung des aktuellen medizinischen Kenntnisstandes bei der Erstellung...“ Die Standardisierung ermöglicht eine Transparenz der Leistungen und Kosten und schließt unnötige oder mehrfache Untersuchungen aus, wodurch der Prozess hinsichtlich Ressourcenverbrauch und Verweildauer optimiert wird. Zudem bedeutet die Standardisierung für die PatientInnen Sicherheit hinsichtlich konstanter Versorgungsqualität und für die behandelnden Personen Sicherheit hinsichtlich getroffener Entscheidungen und Interventionen.⁹⁰ Panella u.a. beispielsweise sind der Meinung, dass „...some clinical pathways appeared to be effective in reducing unnecessary variations and in improving outcomes...“⁹¹

Kommunikation

Durch die Erstellung und Anwendung klinischer Pfade in einem multiprofessionellen und multidisziplinären Team kommt es zu einer Verbesserung der Kommunikation zwischen den Berufsgruppen und den Fachabteilungen, sowie zu einer verbesserten Zusammenarbeit. Schnittstellenprobleme können gelöst werden und durch das gemeinsame Ziel kann sich ein „Wir-Gefühl“ entwickeln. Neben dieser internen Kommunikation kann sich durch die Pfadeinführung ebenso die externe Kommunikation

⁸⁸ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 25f.

⁸⁹ Vgl. Rotter u.a., 2010, S. 3.

⁹⁰ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 140.

⁹¹ Panella u.a., 2003, S. 516.

verbessern, da beispielsweise PatientInnen transparent über den weiteren Behandlungsablauf aufgeklärt und informiert werden können, wodurch die Compliance⁹² der PatientInnen steigen kann.⁹³

Dokumentation

Durch die Einführung klinischer Pfade lässt sich der Dokumentationsaufwand für medizinisches und pflegerisches Personal reduzieren, da zum einen die bisherige Dokumentationsmethodik überdacht werden kann und zum anderen besteht die Möglichkeit der Einbindung des Pfades in das Krankenhausinformationssystem. Dadurch lässt sich die Dokumentation papierlos gestalten, vermeidet die Erfassung redundanter Daten und ist für medizinisches und kaufmännisches Controlling auswertbar. Darüber hinaus lässt sich die Dokumentation für Pfadpatienten weitestgehend automatisieren. „Wichtig ist hierbei, dass das Prinzip der ‚Dokumentation der Ausnahmen/Abweichungen‘...“⁹⁴ vom Pfad verfolgt wird, demnach einerseits eine Begründung der Abweichung zu dokumentieren ist, als auch die weiteren Behandlungsschritte.⁹⁵ Die Analyse von *Rotter u.a.* beispielsweise ergab, dass in der Pfadgruppe gegenüber der Kontrollgruppe die Dokumentation ungefähr um das 12-fache besser war (OR=11,95: 95%CI 4,72-30,30).⁹⁶

Grundlage der Kostenrechnung

Durch die Standardisierung des Prozesses durch klinische Pfade wird die Grundlage für eine Kostenrechnung geschaffen, da Behandlungsabläufe planbar gemacht werden, medizinische Leistungen zuordenbar werden und Kostentransparenz geschaffen wird. Es können mittels geeigneter Software die Kosten der einzelnen Teilprozesse, wie beispielsweise der Aufnahme oder der Operation, kalkuliert werden und dem Pfad und somit der Patientin bzw. dem Patienten, also den Kostenträgern, zugerechnet werden. Auf Grundlage dieser Daten können nun Plankostenrechnungen durchgeführt werden oder andere Berechnungen zur Variation von Untersuchungen und Therapien.⁹⁷

⁹² „Als Compliance bezeichnet man das Ausmaß der Therapietreue des Patienten. (...) Mangelnde Compliance kann z.B. die Erfolgswahrscheinlichkeit der Behandlung reduzieren...“

Springer Wörterbuch Gesundheitswesen, 2005, S. 51.

⁹³ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 141.

⁹⁴ Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 143.

⁹⁵ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 143.

⁹⁶ Vgl. Rotter u.a., 2010, S. 3.

⁹⁷ Vgl. König/Appel, 2010, S. 401ff.

Die folgende Tabelle stellt den möglichen Nutzen klinischer Pfade im Überblick mit den profitierenden Interessensgruppen dar.

Nutzen	Medizin	Pflege	Betriebswirtschaft	Versicherer	Patienten
Transparenz bei Leistungen und Behandlungsergebnissen	x	x		x	x
Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit	x	x	x		x
Abbau von Bereichsdenken und Bürokratie	x	x	x		
Pfade dienen als Grundlage des medizinischen Controllings	x	x	x	x	
Pfade dienen als Grundlage für das Qualitätsmanagement	x	x	x		x
Pfade dienen als Grundlage für die Kostenrechnung			x	x	

Tabelle 3 Nutzen klinischer Pfade⁹⁸

4.3 Methodik der Evaluierung der Wirksamkeit klinischer Pfade

Die Methodik betreffend unterscheiden sich die in Kapitel 3 dieser Arbeit genannten Studien nicht wesentlich, da alle Arbeiten eine Meta-Analyse bestehender Studien darstellen, welche auf einer Literaturrecherche basiert.

Bemerkenswert ist jedoch der geringe Anteil an randomisiert kontrollierten Studien (RCT) und an kontrolliert klinischen Studien (CCT) in den Analysen. So umfasst die Analyse von *Mad u.a.* beispielsweise lediglich 26 RCT bei insgesamt 203 ausgewerteten Arbeiten (entspricht einem Achtel)⁹⁹, während *Van Herck u.a.* in ihrer Analyse sogar nur eine RCT bei 34 Studien enthalten hatten.¹⁰⁰

⁹⁸ Vgl. Holler u.a., 2002, S. 85.

⁹⁹ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 23.

¹⁰⁰ Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 41.

Die mangelnde Verfügbarkeit von RCTs und ähnlichen Studien zur Wirksamkeit klinischer Pfade könnte daraus resultieren, dass dieses Studiendesign nicht für die Beurteilung klinischer Pfade geeignet erscheint. Eine RCT verlangt das Randomisieren, also die zufällige Verteilung, der PatientInnen auf eine Therapie- und eine Kontrollgruppe.¹⁰¹ Jedoch besteht hier das Hindernis der Anwendung einer RCT für die Beurteilung der Effekte einer Einführung von klinischen Pfaden, da die Pfadimplementierung eine ganzheitliche Neugestaltung des bisherigen Behandlungsablaufes darstellt.

Die Ansätze von Change Management, welches sich unter anderem mit Organisationsentwicklung und Reorganisation von Kernprozessen beschäftigt, fordern für eine erfolgreiche Umsetzung neuer Abläufe, dass die Reorganisation alle Organisationseinheiten betreffen soll. Zudem bedeutet die Einführung klinischer Pfade einen Kulturwandel, welcher nicht vollzogen werden kann, wenn zwei konkurrierende Kulturen in einer Organisation parallel bestehen.¹⁰²

Somit scheinen lediglich Studiendesigns mit einem Vorher-Nachher-Vergleich ein adäquates Mittel zur Beurteilung der Veränderungen durch klinische Pfade zu sein, da nur diese die Auswirkungen durch die Organisationsentwicklung erheben und evaluieren können.

Mögliche methodische Gründe für die unterschiedlichen Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Meta-Analysen bzw. Gefahren für eine eventuelle Über- oder Unterschätzung der Wirksamkeit klinischer Pfade werden in den nächsten Absätzen erläutert.

Durch die Definition eines bestimmten PatientInnenkollektivs, beispielsweise durch eine Diagnose, findet eine automatische Risikoselektion durch die Anwendung des Pfades statt. PatientInnen mit erhöhtem Risiko, wie etwa multimorbide PatientInnen, werden durch den definierten Pfad eventuell nicht abgedeckt und daher auch nicht in diesem behandelt. Dadurch kommt es zu einer Risikoverbesserung des Kollektivs der PfadpatientInnen und in weiterer Folge zu besseren Ergebnissen, sowohl bei Parametern des medizinischen Outcomes, als auch beispielsweise bei der Verweildauer, da gesündere PatientInnen tendenziell eine kürzere Verweildauer aufweisen.¹⁰³ Durch die

¹⁰¹ URL: <http://www.leitlinien.de/leitlinienmethodik/leitlinien-glossar/glossar/randomisierung> [18.05.2012].

¹⁰² Vgl. Doppler/Lauterburg, 1997, S. 157.

¹⁰³ Vgl. Klötzer/Knoche, 2008, S. 328.

Formulierung einer Pfadindikation und Ein- bzw. Ausschlusskriterien könnte es deshalb unbeabsichtigter Weise zu einem Selektionsbias¹⁰⁴ kommen, welcher aufgrund der fehlenden Möglichkeit der Randomisierung in der Zuweisung zur Pfadgruppe nicht behoben werden kann.

Ein möglicher Ansatz den Selektionsbias auszuschließen wäre jedoch, die Messung und Beurteilung der Qualitätsindikatoren der Kontrollgruppe auf das PatientInnenkollektiv zu beschränken, welches die Einschlusskriterien des klinischen Pfades erfüllen würde. Somit würde eine retrospektive Selektion der PatientInnen stattfinden.

Ein weiterer Grund für die unterschiedlichen Ergebnisse der Analysen könnte der Publikationsbias darstellen, demnach „... Studien mit positiven und signifikanten Ergebnissen eine größere Chance haben, publiziert zu werden als Studien mit negativen und nicht-signifikanten Resultaten.“¹⁰⁵ So muss laut *Mad u.a.* beispielsweise „...von Publikationsbias und Observerbias ausgegangen werden, wenn Personen, die selbst an der Pfadeinführung maßgeblich beteiligt sind, über dessen Effektivität berichten.“¹⁰⁶ Da die Entwicklung und Implementierung eines klinischen Pfades Kosten verursachen, sehen sich die Verantwortlichen möglicherweise unter Erfolgsdruck, um die entstandenen Kosten zu rechtfertigen.

Eine weitere Gefahr für die richtige Beurteilung der Wirksamkeit klinischer Pfade stellt, wie in dem Zitat von *Mad u.a.* bereits erwähnt, der Observer- oder Beobachterbias dar, welchem zu Folge Wissenschaftler dazu neigen „...ihre Beobachtungen bewusst oder unbewusst ihren Erwartungen anzupassen...“.¹⁰⁷ Die ÖNORM K1930:2009, Abschnitt 4.4.3 empfiehlt in diesem Zusammenhang für das Evaluierungsverfahren während der Laufzeit, dass die evaluierenden Personen nicht unmittelbar an der laufenden Routineanwendung des klinischen Pfades beteiligt sein dürfen.¹⁰⁸

¹⁰⁴ Über- oder Unterschätzung der Wirksamkeit einer Maßnahme durch Auswahl der Studienteilnehmer.
URL: <http://www.leitlinien.de/leitlinienmethodik/leitlinien-glossar/glossar/bias> [12.05.2012]

¹⁰⁵ URL: <http://www.leitlinien.de/leitlinienmethodik/leitlinien-glossar/glossar/publikationsbias> [12.05.2012].

¹⁰⁶ *Mad u.a.*, 2008, S. 36.

¹⁰⁷ URL: <http://www.ebm-netzwerk.de/was-ist-ebm/images/dnebm-glossar-2011.pdf> [18.05.2012].

¹⁰⁸ Vgl. ÖNORM K1930:2009, 4.4.3, S. 6.

4.4 Erfolgsfaktoren für die Entwicklung, Einführung und Anwendung klinischer Pfade

Neben den eventuellen methodischen Gründen für die unterschiedlichen Ergebnisse der Meta-Analysen gibt es noch eine Reihe kritischer Erfolgsfaktoren für klinische Pfade. Die nachfolgend beschriebenen Punkte konnten in Analysen, in Studien und in der Fachliteratur als Erfolgsfaktoren und Qualitätsmerkmale identifiziert werden.

Auswahl einer geeigneten Indikation und Versorgungssituation

Die Auswahl der Indikation für die ein Pfad erstellt wird richtet sich zumeist nach der Sichtweise der Pfadinitiatoren. Kriterium für die Auswahl können somit beispielsweise Fallzahlen sein, da Indikationen mit hoher Fallzahl oftmals als Garant für positive Deckungsbeiträge angesehen werden.¹⁰⁹ Ein weiteres Kriterium für die Pfadauswahl könnte die Kostenintensität einer Behandlung sein, um hier eventuell den Ressourcenverbrauch zu minimieren.¹¹⁰ Auch hier sollte jedoch auf eine gewisse Häufigkeit geachtet werden, denn „selten durchgeführte Diagnosen eignen sich sicher aus Sicht des Aufwandes kaum für die Erstellung von Pfaden.“¹¹¹ Aus medizinischer Sicht eignen sich vor allem elektive chirurgische Eingriffe für klinische Pfade, da diese Prozesse gut standardisierbar sind.¹¹²

Eng mit der Indikation verbunden ist auch die Versorgungssituation, welche die Zielerreichung klinischer Pfade beeinflusst. *Mad u.a.* berichten beispielsweise davon, dass sich zeigte, „...dass Pfade dann eher verwendet wurden, wenn ein weniger komplexer Behandlungsverlauf vorlag.“¹¹³ Darüber hinaus zeigten *Kwan u.a.* in einem Cochrane-Review zu klinischen Pfaden in der Behandlung von SchlaganfallpatientInnen, dass die Datenlage für den Nutzen klinischer Pfade in der Akutversorgung bei Schlaganfall spricht, nicht jedoch bei der Rehabilitation nach Schlaganfall.¹¹⁴

¹⁰⁹ Vgl. Bartz, 2006, S. 51.

¹¹⁰ Vgl. Holler u.a., 2002, S. 39f.

¹¹¹ Holler u.a., 2002, S. 40.

¹¹² Vgl. Bartz, 2006, S. 51.

¹¹³ Mad u.a., 2008, S. 32.

¹¹⁴ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 29; URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17258128> [23.05.2012].

Geeignete Zieldefinition und Outcome-Messung

Bei der Definition des Zieles bzw. der Ziele steht für *Tolsma und Gardner* fest, dass eine reine Implementierung des klinischen Pfades lediglich geringe Verbesserungen bewirkt. Erst durch eine systematische Evaluation des Pfades und seiner Ergebnisse lassen sich Verbesserungen ableiten.¹¹⁵ Daraus ergibt sich, dass die Zieldefinition, die Messung des Outcome und die Bewertung der Ergebnisse Erfolgsfaktoren bei der Pfadeinführung darstellen. Bei der Zieldefinition ist zudem drauf zu achten, dass die Evaluation die Prozessmanagementziele Qualität, Kosten, Durchlaufzeit sowie die interne und externe Kundenzufriedenheit mit einbezieht.¹¹⁶

Kommunikation auch interdisziplinär und interprofessionell

Da ein wichtiges Potential klinischer Pfade die Abstimmung des Prozesses an den verschiedenen Schnittstellen ist, kommt der interdisziplinären und interprofessionellen Kommunikation während der Pfadentwicklung und in weiterer Folge bei der Pfadanwendung große Bedeutung zu.¹¹⁷ Darüber hinaus muss laut *Atwal und Caldwell* ein grundsätzliches Bekenntnis aller Beteiligten zur interdisziplinären Zusammenarbeit bestehen und dies auch im Kommunikationsverhalten gelebt werden. Ein klinischer Pfad kann nur dann positive Auswirkungen auf den Teamprozess haben, wenn dies der Fall ist.¹¹⁸

Abbildung des klinischen Pfades durch IT

Die Abbildung des klinischen Pfades im Krankenhausinformationssystem (KIS) stellt laut *Blaser u.a.* einen weiteren kritischen Erfolgsfaktor dar. Es wird empfohlen die Medienbrüche auf ein Minimum zu reduzieren und womöglich den gesamten Pfad in das KIS zu integrieren. Es sollten alle Leistungsanforderungen, beispielsweise für das Labor, elektronisch integriert werden und zur Unterstützung der Anwender mit Vorbelegungen versehen werden.¹¹⁹ *M. Greiling* empfiehlt überdies hinaus, dass die verwendete Software automatisch die Prozesskostenrechnung in das Ablaufmodell integrieren sollte.¹²⁰ Ohne die Unterstützung der Anwendung klinischer Pfade durch das KIS ist die Nachhaltigkeit des etablierten Pfades gefährdet, zudem wird eine nötige Evaluierung der

¹¹⁵ Vgl. Tolsma/Gardner, 1999, S. 149f.

¹¹⁶ Vgl. Bartz, 2006, S. 52.

¹¹⁷ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 49.

¹¹⁸ URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12445105> [20.05.2012].

¹¹⁹ URL: www.egms.de/static/en/meetings/gmds2005/05gmds470.shtml [18.05.2012].

¹²⁰ Vgl. Greiling, 2005, S. 220.

Wirksamkeit erheblich erschwert. Aufgrund der oftmaligen Komplexität des abzubildenden Ablaufes empfiehlt es sich bereits in der Phase der Pfadentwicklung die IT-Abteilung einzubeziehen, um eine mögliche Integration des Pfades abzusichern.¹²¹

Organisationsentwicklung zur Prozessorientierung

Als eines der größten Hindernisse beim Einsatz klinischer Pfade stellte sich die mangelnde Prozessorientierung innerhalb der Krankenhausorganisation und der Mitarbeiter heraus. Die Organisationsentwicklung von der funktionalen zur prozessorientierten Organisation stellt somit einen zentralen Erfolgsfaktor für die Pfadanwendung dar. Für die Pfaderstellung ist es wichtig, dass das multidisziplinäre und multiprofessionelle Team Abstimmungen innerhalb des Behandlungsprozesses vornimmt und somit die Optimierung der Schnittstellenproblematik vorantreibt.¹²²

Change-Management bei Pfadeinführung

Bei der Einführung klinischer Pfade kann es zu Widerständen und Vorbehalten seitens der Anwender kommen. Als oftmalige Argumente der Pfad-Gegner wurden folgende Punkte identifiziert. Klinische Pfade...

- sind „Kochbuchmedizin“,
- schränken die ärztliche Behandlungs- und Therapiefreiheit ein,
- sind aufwändig und teuer in der Entwicklung,
- behindern die medizinische Forschung und unterbinden Innovation,
- sind ein rein wirtschaftliches Tool zur Kostensenkung,
- führen zu Dokumentationsmehraufwand.¹²³

Diesen Widerständen und Vorbehalten gilt es bei der Pfadeinführung mit akzeptanzerhöhenden Maßnahmen im Sinne von Change-Management entgegenzuwirken. Grundvoraussetzung hierbei „...ist die ‚innerliche Zustimmung‘ einer Mehrheit der Beteiligten, insbesondere der Führungskräfte, zum Projekt. Information und Kommunikation sind essentiell für das ‚Überleben‘ eines Pfadprojektes.“¹²⁴

¹²¹ Vgl. Krier/Bublitz/Töpfer, 2006, S. 155f.

¹²² Vgl. Bartz, 2006, S. 54f.

¹²³ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 47.

¹²⁴ Krier/Bublitz/Töpfer, 2006, S.156.

4.5 Qualität klinischer Pfade in Oberösterreich

In der Konzeptionsphase der vorliegenden Arbeit wurde mit dieser, neben den Zielen in Kapitel 1.2, ein weiteres Ziel verfolgt. Es sollte der aktuelle Stand der Einführung und Anwendung klinischer Pfade in oberösterreichischen Krankenanstalten erhoben werden.

Das Ziel dieser Erhebung war es nicht die Anzahl der angewandten Pfade festzustellen, sondern die Qualität der eingeführten Pfade und den Nutzen dieser zu erheben. Hierfür sollten Interviews mit Verantwortlichen der Pfadeinführung in den oberösterreichischen Krankenanstalten anhand eines standardisierten, offenen Interviewleitfadens geführt werden.

Aufgrund eines Mangels an eingeführten Pfaden bzw. mangelnder Kooperationsbereitschaft seitens der Verantwortlichen der Krankenanstalten konnte dieses Konzept jedoch nicht verwirklicht werden. Um die Frage nach der Qualität und dem Nutzen der klinischen Pfade in oberösterreichischen Krankenanstalten trotzdem beantworten zu können, sollte auf vorhandene Literatur oder vorhandene Studien zurückgegriffen werden.

Eine Literaturrecherche in Google Scholar mit dem Suchbegriff „klinischer Pfad ,Oberösterreich““ führte zu 63 Ergebnissen, wovon keines Informationen zu klinischen Pfaden in oberösterreichischen Krankenanstalten enthielt.

Die Recherche auf Medline, EBSCO und der Cochrane Library ergab zu den Begriffen „klinischer Pfad“+ „Oberösterreich“, „Pfad“+ „Oberösterreich“, „clinical pathway“+ „Upper Austria“ und „critical pathway“+ „Upper Austria“ keine Ergebnisse.

Aufgrund des Mangels an Daten war die Frage nach der Qualität und dem Nutzen der eingeführten Pfade in Oberösterreich nicht zu beantworten.

4.6 Alternativen zu klinische Pfade

Für den Aufwand der Pfadentwicklung gibt es verschiedene Schätzungen, welche sehr stark differieren. So wird der Aufwand von *M. Greiling* auf bis zu 300 bis 500 Arbeitsstunden in einem Zeitraum von sechs bis zwölf Monaten geschätzt,¹²⁵ während eine andere Schätzung „... für die Erstellung neuer Pfade mit zeitlichem Aufwand von zirka 60 Stunden“¹²⁶ rechnet. In letzterer Schätzung sind jedoch die Überarbeitung und das Pfad-Controlling nicht inbegriffen. Aufgrund des hohen möglichen Entwicklungsaufwandes klinischer Pfade stellt sich die Frage, ob mit anderen Methoden vergleichbarer bzw. höherer Nutzen bei geringerem Aufwand zu erzielen ist.

Prozessablaufbeschreibung

Wie in Kapitel 2.3 dieser Arbeit bereits angeführt ist eine Prozessablaufbeschreibung die Beschreibung eines Prozesses, also mehrerer Tätigkeiten, welche in Wechselwirkung zueinander stehen, in seiner chronologischen Reihenfolge mit festgelegten Verantwortlichen, sowie definierten Ressourcen.¹²⁷

Bei der Untersuchung der Auswirkungen der Einführung einer Prozessablaufbeschreibung konnten *Weingarten u.a.* von einer signifikanten Reduktion der Aufenthaltsdauer von 5,2 Tage auf 4,6 Tage bei Knieersatzoperationen berichten. Eine Verbindung mit der Verbesserung des medizinischen Outcomes konnte jedoch nicht beobachtet werden.¹²⁸

Standard Operating Procedures

Standard Operating Procedures (SOP) sind gemäß der Definition der ÖNORM K1930:2009, Abschnitt 3.4 „...genehmigte und dokumentierte Verfahren, Arbeitsanweisungen und Prüfanweisungen (...) zu Zwecken der Produktion und Kontrolle.“¹²⁹

Kortgen u.a. haben in einer Studie die Auswirkungen der Einführung einer SOP auf einer Intensivstation untersucht und konnten von einer signifikanten Reduktion der Mortalitätsrate von 53% auf 27% berichten. Weiters konnte durch das standardisierte Vorgehen eine signifikante Verkürzung der Zeit bis zu definierten therapeutischen

¹²⁵ Vgl. Greiling, 2005, S. 219.

¹²⁶ Holler u.a., 2002, S. 86.

¹²⁷ Vgl. Kapitel 2.3 dieser Arbeit.

¹²⁸ URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002934398001296> [24.05.2012].

¹²⁹ ÖNORM K1930:2009, Abschnitt 3.4, S. 4.

Interventionen gemessen werden, wodurch beispielsweise die Rate der Dobutamin-, Insulin- und Hydrokortisongabe erhöht wurde.¹³⁰

Checkliste

Eine Checkliste stellt, wie bereits in Kapitel 2.3 dieser Arbeit erwähnt, eine systematisierte Liste von Einzelaspekten dar, welche für einen Vorgang bedeutsam sind. Neben der Orientierungsfunktion kann eine Checkliste auch zur prozess- und personenbezogenen Dokumentation herangezogen werden, welche bei entsprechender Integration in ein KIS auch auswertbare Daten generieren würde.¹³¹ Die Untersuchung der Wirksamkeit einer Checkliste für die Chirurgie von *Haynes u.a.* ergab eine signifikante Reduktion der Komplikationsrate von 11% auf 7%, eine signifikante Reduktion der Mortalitätsrate von 1,5% auf 0,8% und einen signifikanten Rückgang der Wundinfektionen.¹³²

Referenzpfade und Basiskomponenten

Referenzpfade und Basiskomponenten sind zwar keine wirklichen Alternativen zu klinischen Pfaden, jedoch lässt sich mit diesen Methoden der Entwicklungsaufwand für die Pfade stark reduzieren, da hier vor allem die Literaturrecherche zur evidenzbasierten Medizin und Pflege, sowie ein Großteil der Diskussionszeit eingespart werden können. Referenzpfade, also bereits vorhandene Pfade, welche eventuell sogar von anderen Krankenhäusern oder von Organisationen entwickelt wurden, werden an die individuellen Gegebenheiten und Bedürfnisse der eigenen Organisation angepasst. Die Anpassungen betreffen den Ablauf, die Komponenten und die Leistungen des Pfades.¹³³

Neben der Möglichkeit der Nutzung von Referenzpfaden besteht die Möglichkeit, mit fortgeschrittener Erfahrung in der Pfadentwicklung, auf standardisierte Basiskomponenten zurückzugreifen, welche für jeden Pfad gleich sind. Durch die Nutzung dieser „Bausteine“ lässt sich der Aufwand der Pfadentwicklung reduzieren, wodurch eine flächendeckende, also die gesamte Organisation betreffende, Pfadeinführung möglich wird.¹³⁴

¹³⁰ URL: http://www.journals.lww.com/ccmjjournal/Abstract/2006/04000/Implementation_of_an_evidence_based_standard.2.aspx [24.05.2012].

¹³¹ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 17f.

¹³² URL: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa0810119#t=articleResults> [24.05.2012].

¹³³ Vgl. Holler u.a., 2002, S. 93.

¹³⁴ Vgl. Holler u.a., 2002, S. 93ff.

5 Fazit und Ausblick

5.1 Zusammenschau

Die Ergebnisse der in Kapitel 3 dieser Arbeit vorgestellten Analysen zeigen, dass die Einführung klinischer Pfade eine Reduktion der Behandlungskosten und eine Verkürzung der Verweildauer bewirken und eine Reduktion der Komplikations- bzw. Mortalitätsrate möglich ist. Hierfür müssen die klinischen Pfade jedoch die folgenden Eigenschaften erfüllen:

- Auswahl einer geeigneten Indikation,
- Geeignete Zieldefinition,
- Kommunikation auch interdisziplinär und interprofessionell,
- Abbildung und Unterstützung durch IT,
- Outcome-Messung,
- Organisationsentwicklung zur Prozessorientierung ,
- Einführung mit begleitendem Change-Management.

Erfüllt ein Pfad diese Eigenschaften so sind neben dem oben erwähnten Nutzen noch folgende Auswirkungen auf die Leistungserstellung möglich:

- Standardisierung der Leistungserstellung,
- Verbesserung der Kommunikation,
- Verbesserung und Standardisierung der Dokumentation,
- Qualitätsverbesserung,
- Bildung einer Grundlage für die Kostenrechnung.

5.2 Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass klinische Pfade durchaus Potential zur Verbesserung der medizinischen Versorgung bieten können, sofern die Rahmenbedingungen dafür erfüllt und Zielsetzung, wie auch Pfaddesign richtig gewählt werden. Die Entwicklung, Einführung und Anwendung von Pfaden sollte, wie auch in der ÖNORM K1930:2009 beschrieben, systematisch und umfassend sein, sowie von den Anwendern akzeptiert und das Konzept der interdisziplinären und interprofessionellen Standardisierung mitgetragen werden.¹³⁵

Die Entscheidung für oder gegen klinische Pfade ist von jeder Institution oder Abteilung selbst zu treffen und wird wohl durch das Abwägen der Entwicklungs- und Implementierungskosten mit dem zu erwartenden Nutzen getroffen werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen jedoch, dass für die Nutzengenerierung durch klinische Pfade eine gewisse Reife der Organisation, der Mitarbeiter und der Unternehmenskultur nötig ist. Aus diesem Grund sollten sich Institutionen vor der Pfadeinführung über die Reife ihrer Organisation im Klaren sein.

Ein Aspekt, welcher für die Einführung klinischer Pfade spricht, ist die Eignung der Pfade für die Sicherstellung der Erfüllung der Qualitätsanforderungen an Prozesse nach den Qualitätsmanagementsystemen ISO 9001, KTQ, JCI oder EFQM. Klinische Pfade tragen somit einen wichtigen Schritt zur Möglichkeit einer Zertifizierung nach diesen QM-Systemen bei.¹³⁶ Bedingt durch den wachsenden Wettbewerb wird es für Krankenanstalten zunehmend auch ein wirtschaftlicher Erfolgsfaktor, dass Qualität in der Leistungserstellung den PatientInnen bzw. den einweisenden ÄrztInnen vermittelt werden kann.

Denkbar wäre aus Krankenhaussicht, dass die Pfadzuweisung durch eine interdisziplinäre zentrale Aufnahmestation übernommen wird und das Entlassungsmanagement in den klinischen Pfad integriert wird, um auch die administrative Bearbeitung der PatientInnen zu strukturieren und somit effizienter zu gestalten.¹³⁷ Es könnte auch versucht werden die Pfadzuweisung zu Standardprozessen durch ein Expertensystem zu automatisieren, welches durch gezielte Fragen zur Diagnose die Zuweisung übernimmt, während sich die

¹³⁵ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 36f.

¹³⁶ Vgl. Paeger/Zimmer/Budde, 2002, S. 147f.

¹³⁷ Vgl. Herrmann/Keck, 2002, S. 237f.

PatientInnen selbstständig an einem Patiententerminal anmelden, wodurch bereits hier Wartezeiten reduziert werden könnten.¹³⁸

Wünschenswert für die Zukunft wären Projekte und Studien zu sektorenübergreifenden klinischen Pfaden, welche im Sinne von integrierter Versorgung auch den ambulanten, den extramuralen und den rehabilitativen Bereich in die Versorgungsstruktur mit einbinden. Gerade hier könnten klinische Pfade zu einer Steigerung der Effizienz und Effektivität der medizinisch-pflegerischen Versorgung beitragen, indem beispielsweise die Kommunikation an den Schnittstellen unterstützt und standardisiert oder der Weg der PatientInnen vereinheitlicht wird.¹³⁹

Der Nutzen solcher Ansätze integrierter Versorgung wäre, neben den Einsparungen der Krankenanstalt durch die Strukturierung und Organisation ihrer Prozesse, auch die schnellere Remobilisierung bzw. Genesung der PatientInnen. Diese schnellere Remobilisierung würde auch einen wirtschaftlichen Benefit für das Gesundheitssystem und die gesamte Volkswirtschaft bringen. Zum einen würden die Behandlungskosten, für welche die Sozialversicherungen aufkommen müssen, gesenkt und zum anderen wären PatientInnen nach einer Behandlung schneller wieder arbeitsfähig, was zu einer Verkürzung der Arbeitsunfähigkeit und einer Erhöhung der Produktivität führen würde.¹⁴⁰

Die in der Arbeit genannten Studien zeigen, dass klinische Pfade durchaus das Potential zur Qualitätssicherung der medizinischen Leistungserstellung, einer Reduktion der Kosten und des Ressourceneinsatzes, sowie einer Verkürzung der Verweildauer aufweisen, wenn die Voraussetzungen stimmen. Eine Erfolgsgarantie bei der Anwendung klinischer Pfade gibt es jedoch nicht, da der Erfolg dieser Methode von vielen Faktoren, wie beispielsweise dem Organisationsgefüge oder der Kommunikation innerhalb des Behandlungsteams, abhängt.¹⁴¹

Die Suche einer Alternative zu klinischen Pfaden gestaltete sich schwierig, da es zu Prozessablaufbeschreibungen oder SOPs nur wenige Studien und Wirksamkeitsanalysen

¹³⁸ URL: <http://www.kgu.de/presse/pressemitteilungen/article/2010/02/08/neuartiger-patienten-terminal-verkuerzt-wartezeit-in-kliniken.html> [24.05.2012].

¹³⁹ Vgl. Salfeld/Hehner/Wichels, 2009, S. 63.

¹⁴⁰ URL:

http://www.patientenanwalt.com/fileadmin/dokumente/04_publicationen/expertenletter/gesundheitswesen/Integrierte_Versorgung_im_Gesundheitswesen_Mag_Karin_Eger_Gesundheitswesen.pdf [18.05.2012].

¹⁴¹ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 36; URL: www.egms.de/static/en/meetings/gmds2005/05gmds470.shtml [18.05.2012].

gibt. Es lässt sich jedoch festhalten, dass Prozessablaufbeschreibungen letzten Endes keine bessere Alternative zu klinischen Pfaden darzustellen scheinen, da hier der gleiche Aufwand nötig ist um den gleichen Nutzen zu erzielen, hier sind sogar klinische Pfade im Vorteil, da diese den Einbezug von EbM und EbN explizit fordern und somit deren Einzug in den klinischen Alltag vorantreiben.

Die SOP und Checkliste betreffend stellte sicher heraus, dass diese zwar in der Lage sind den Outcome zu verbessern, jedoch hier nicht gleichzeitig eine Kostensenkung oder eine Verweildauerverkürzung aufzutreten scheint. SOPs und Checklisten könnten daher zwar als Basiskomponenten¹⁴² klinischer Pfade dienen, einzeln jedoch nicht einen ähnlichen Effekt erzielen.

Zusammenfassend lässt sich schlussfolgern, dass klinische Pfade eine geeignete Methode zur Qualitätssicherung bzw. –steigerung, bei gleichzeitiger Kostenreduktion und Verweildauerverkürzung darstellen können. Es wird daher empfohlen, bei bestehender Reife der Organisation, die Entwicklung klinischer Pfade voranzutreiben und somit der evidenzbasierten Leistungserstellung den Einzug in den Klinikalltag zu ermöglichen, die prozessorientierte Denkweise der Leistungserbringer weiter zu fördern und die vollständige Integration klinischer Pfade in das Krankenhausinformationssystem zu ermöglichen.

¹⁴² Vgl. Kapitel 4.5 dieser Arbeit.

5.3 Beantwortung der Forschungsfragen

Mithilfe der vorliegenden Arbeit sollten die folgenden Fragen beantwortet werden:

5.3.1 Beeinflussen klinische Pfade die Mortalitäts- und Komplikationsrate einer medizinischen Behandlung?

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit und der darin beschriebenen Meta-Analysen zeigen, dass klinische Pfade die Mortalitäts- und Komplikationsrate einer medizinischen Behandlung beeinflussen können.

So belegten *Barbieri u.a.* beispielsweise eine signifikante Reduktion der postoperativen Komplikationsrate, von 16% auf 10% Komplikationswahrscheinlichkeit, nach der Pfadeinführung.¹⁴³ Auch *Rotter u.a.* konnten eine signifikante Reduktion der Komplikationsrate durch die Pfadeinführung belegen. Bei der Mortalitätsrate zeigte sich jedoch kein Unterschied durch die Anwendung klinischer Pfade.¹⁴⁴

Eine Beeinflussung der Komplikationsrate durch klinische Pfade findet jedoch nicht zwingend statt, was wiederum durch die Analyse von *Van Herck u.a.* aufgezeigt wurde, wo in 11 von 17 Studien kein signifikanter Zusammenhang zwischen Pfadeinführung und Komplikationsrate festgestellt werden konnte. In 4 der 17 Studien konnte ein positiver signifikanter und in 2 der 17 Studien ein negativer signifikanter Zusammenhang gemessen werden.¹⁴⁵

Die unterschiedlichen Ergebnisse der Meta-Analysen zeigen, dass klinische Pfade Einfluss auf die Komplikations- bzw. Mortalitätsrate haben können, dies jedoch nicht immer der Fall ist.

¹⁴³ Vgl. Barbieri u.a., 2009, S. 4.

¹⁴⁴ Vgl. Rotter u.a., 2010, S. 3.

¹⁴⁵ Vgl. Van Herck u.a., 2010, S. 42.

5.3.2 Stellen klinische Pfade eine geeignete Methode zur Sicherung der Qualität des medizinischen Outcome dar?

Qualitätssicherung umfasst alle Maßnahmen, welche eine konstante und vordefinierte Qualität sicherstellen. Hauptaufgabe von Qualitätssicherung ist es daher die Varianz des Outcomes zu minimieren, was vor allem durch Standardisierung erreicht wird.¹⁴⁶

Klinische Pfade sollen den Behandlungsprozess standardisieren und strukturieren und daher auch weitestgehend die Variabilität in der Versorgung und die Varianz der Behandlungsqualität reduzieren.¹⁴⁷

Panella u.a. waren in ihrer Analyse über den Beitrag klinischer Pfade bei der Reduktion medizinischer Varianzen der Meinung, dass „Some clinical pathways appeared to be effective in reducing unnecessary variations and in improving outcomes and the quality of the care provided to patients.“¹⁴⁸

Auch *Markey u.a.* kamen zu dem Schluss, dass „... implementation of these pathways has allowed us to improve consistency with which we deliver care, while maintaining the quality of patient outcomes and reducing the costs of care and length of hospital stay.“¹⁴⁹

Durch die Standardisierung des Behandlungsprozesses sind klinische Pfade eine geeignete Methode zur Sicherung der Qualität des medizinischen Outcomes, jedoch eignet sich nicht jeder Pfad bzw. auch nicht jeder Behandlungsprozess hierfür.¹⁵⁰

¹⁴⁶ Vgl. Kapitel 2.1 dieser Arbeit.

¹⁴⁷ Vgl. Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 39.

¹⁴⁸ Panella u.a., 2003, S. 516.

¹⁴⁹ URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubme/10888128> [24.05.2012].

¹⁵⁰ Vgl. Panella u.a., 2003, S. 516.

5.4 Bestätigung bzw. Widerlegung der Hypothese

Zu Beginn der vorliegenden Arbeit wurde von folgender Hypothese ausgegangen:

Klinische Pfade sind zur Sicherung der Qualität des medizinischen Outcomes geeignet.

Die Ergebnisse der Arbeit, wie auch die Ergebnisse der Meta-Analysen und die allgemeine Aussage der Fachliteratur zu klinischen Pfaden, weisen auf eine eingeschränkte Gültigkeit der Hypothese hin.

„Clinical Pathways sind ein Mittel zur Qualitätssicherung und –verbesserung. Durch Festlegung definierter Ergebnisparameter, z.B. medizinische Ergebnisse, kann die Leistungsfähigkeit des Pathways bewertet werden. Diese Informationen können zur Qualitätsverbesserung genutzt werden.“¹⁵¹ „Werden Patientenpfadprogramme (...) unter Berücksichtigung und Einsatz von systematischen Methoden und Regelkreisen und speziell vor dem Hintergrund des Prozessmanagements eingesetzt (...), stellen Patientenpfade ein geeignetes Instrument zur Optimierung der Leistungsprozesse dar.“¹⁵²

Barbieri u.a. sind der Meinung „... clinical pathways can significantly improve the quality of care“.¹⁵³ Auch *Mad u.a.* kommen zu dem Schluss, dass die Ergebnisse ihres Reviews das Potential klinischer Pfade aufzeigen und diese, sofern sie gewisse Bedingungen, wie eine geeignete Zielsetzung und ein geeignetes Design, erfüllen, zur Optimierung der medizinischen Leistungsversorgung beitragen können.¹⁵⁴ „... There seems to be no effect on clinical outcome.“¹⁵⁵, ist jedoch die Schlussfolgerung von *Van Herck u.a.* aus den Ergebnissen ihrer Analyse.

Bemerkenswert ist jedoch, dass in allen vier vorgestellten Meta-Analysen dieser Arbeit klinische Pfade in der Lage waren die Behandlungskosten signifikant zu reduzieren und die Verweildauer signifikant zu senken.¹⁵⁶

¹⁵¹ Kahla-Witzsch/Geisinger, 2004, S. 40.

¹⁵² Bartz, 2006, S. 104.

¹⁵³ Barbieri u.a., 2009, S. 10.

¹⁵⁴ Vgl. Mad u.a., 2008, S. 37f.

¹⁵⁵ Van Herck u.a., 2010, S. 48.

¹⁵⁶ Vgl. Kapitel 4 dieser Arbeit.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit weisen auf eine eingeschränkte Annahme der Hypothese hin, da die Eignung klinischer Pfade zur Sicherung des medizinischen Outcomes nicht stets gegeben ist, sondern von den Eigenschaften des Pfades, der Reife der Organisation und der Versorgungssituation abzuhängen scheint.

6 Literaturverzeichnis

Monographien, Bücher und Sammelbände

- Albrecht, D. Michael/Töpfer, Armin (Hrsg.): Erfolgreiches Changemanagement im Krankenhaus, Heidelberg, 2006
- Bartz, Matthias: Patientenpfade. Ein Instrument zur Prozessoptimierung im Krankenhaus, Saarbrücken, 2006
- Busse, Reinhard/Schreyögg, Jonas/Tiemann, Oliver (Hrsg.): Management im Gesundheitswesen, Berlin/Heidelberg, 2010
- Doppler, Klaus/Lauterburg, Christoph: Change Management. Den Unternehmenswandel gestalten, 6. Auflage, Frankfurt am Main/New York, 1997
- Greiling, Michael/Mormann, Johanna/Westerfeld, Ruth: Klinische Pfade steuern, Kulmbach, 2003
- Hellmann, Wolfgang: Einführung von Klinischen Pfaden in deutschen Krankenhäusern – Nutzen, Hemmnisse und terminologische Problematik, in Hellmann, Wolfgang (Hrsg.): Klinische Pfade. Konzepte – Umsetzung – Erfahrungen, Landsberg/Lech, 2002, S. 10-18
- Hellmann, Wolfgang (Hrsg.): Klinische Pfade. Konzepte – Umsetzung – Erfahrungen, Landsberg/Lech, 2002
- Hellmann, Wolfgang/Baumann, Holger/Bienert, Michael Leonhard/Wichelhaus, Daniel: Abteilungsmanagement für Leitende Ärzte, Heidelberg, 2008
- Herrmann, H./Keck, F.S.: Patientenpfade im Westküstenklinikum Heide – Überlegungen und Realisierung am Beispiel einer interdisziplinären Zentralen Aufnahmestation, in: Hellmann, Wolfgang (Hrsg.): Klinische Pfade. Konzepte – Umsetzung – Erfahrungen, Landsberg/Lech, 2002, S. 224-238
- Holler, Th. u.a.: Praktische Pfadarbeit – Konstruktion, Implementierung und Controlling von Patientenpfaden, in Hellmann, Wolfgang (Hrsg.): Klinische Pfade. Konzepte – Umsetzung – Erfahrungen, Landsberg/Lech, 2002, S. 38-129
- Kahla-Witzsch, Heike Anette/Geisinger, Thomas: Clinical Pathways in der Krankenhauspraxis. Ein Leitfaden, Stuttgart, 2004
- Klötzer, Jörg-Peter/Knoche, Elmar: Software gestützte Umsetzung Klinischer Pfade für das Abteilungsmanagement und im Kontext interdisziplinärer Behandlungszentren,

- in: Hellmann, Wolfgang/Baumann, Holger/Bienert, Michael Leonhard/Wichelhaus, Daniel: Abteilungsmanagement für Leitende Ärzte, Heidelberg, 2008, S. 328-337
- König, Mechthild/Appel, Dirk: Fallstudie zum Controlling in Krankenhäusern. Clinical Pathways, in Busse, Reinhard/Schreyögg, Jonas/Tiemann, Oliver (Hrsg.): Management im Gesundheitswesen, Berlin/Heidelberg, 2010, S. 401-404
- Krier, Claude/Bublitz, Rolf/Töpfer, Armin: Explorative Einführung und Auswirkungen von Klinischen Pfaden, in Albrecht, D. Michael/Töpfer, Armin (Hrsg.): Erfolgreiches Changemanagement im Krankenhaus, Heidelberg, 2006, S. 135-166
- Margolis, Carmi Z./Cretin, Shan (Hrsg.): Implementing Clinical Practice Guidelines, Chicago, 1999
- Neu, Johann: Begriffsbestimmungen, in: Wirth, Carl Joachim/Mutschler, Wolf/Bischoff, Hans-Peter/Püschmann, Hans/Neu, Johann (Hrsg.): Komplikationen in Orthopädie und Unfallchirurgie, Stuttgart, 2010, S. 3-10
- ÖNORM K1920 – „Systematische Entwicklung von Leitlinien als Entscheidungshilfen für Leistungserbringer und Patienten über die angemessene Vorgehensweise bei speziellen Gesundheitsproblemen“, Österreichisches Normungsinstitut, Wien, 2007
- ÖNORM K1930 – „Entwicklung klinischer Pfade“, Österreichisches Normungsinstitut, Wien, 2009
- Paeger, A./Zimmer, O./Budde, A.: Implementierung von Indikationspfaden in deutschen Krankenhäusern – Zielsetzungen, praktische Erarbeitung, Ergebnisse, in Hellmann, Wolfgang (Hrsg.): Klinische Pfade. Konzepte – Umsetzung – Erfahrungen, Landsberg/Lech, 2002, S. 130-160
- Pschyrembel. Klinisches Wörterbuch, 261. Auflage, Berlin, 2007
- Roeder, Norbert: Pfade aus multiprofessioneller Perspektive, in Roeder, Norbert/Küttner, Tina (Hrsg.): Klinische Behandlungspfade. Mit Standards erfolgreicher arbeiten, Köln, 2007, S. 31-70
- Roeder, Norbert/Hensen, Peter (Hrsg.): Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem und öffentliche Gesundheitspflege. Ein praxisorientiertes Kurzlehrbuch, Köln, 2009
- Roeder, Norbert/Küttner, Tina (Hrsg.): Klinische Behandlungspfade. Mit Standards erfolgreicher arbeiten, Köln, 2007

Salfeld, Rainer/Hehner, Steffen/Wichels, Reinhard: Modernes Krankenhausmanagement. Konzepte und Lösungen, Berlin/Heidelberg, 2009

Springer Wörterbuch Gesundheitswesen. Public Health von A bis Z, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg, 2005

Tolsma, D.D./Gardner, C.S.: Implementing a Guideline Program. Two Case Studies, CASE 1, in Margolis, Carmi Z./Cretin, Shan (Hrsg.): Implementing Clinical Practice Guidelines, Chicago, 1999, S. 149.150

Wirth, Carl Joachim/Mutschler, Wolf/Bischoff, Hans-Peter/Püschmann, Hans/Neu, Johann (Hrsg.): Komplikationen in Orthopädie und Unfallchirurgie, Stuttgart, 2010

Zapp, Winfried/Haubrock, Manfred (Hrsg.): Kennzahlen im Krankenhaus, Lohmar/Köln, 2010

Zapp, Winfried/Oswald, Julia/Karsten, Elena: Kennzahlen und Kennzahlensystem im Krankenhaus, in Zapp, Winfried/Haubrock, Manfred (Hrsg.): Kennzahlen im Krankenhaus, Lohmar/Köln, 2010, S. 1-68

Fachartikel und Journale

Donabedian, Avedis: The Quality of Care. How Can It Be Assessed?, in: The Journal of the American Medical Association, 260 (12), 1988, S. 1743-1748

Panella, M./Machisio, S./Stanislao, F. DI.: Reducing clinical variations with clinical pathways: do pathways work?, in: International Journal for Quality in Health Care, 15-6, 2003, S. 509-521

Vanhaecht, Kris/Sermeus, Walter: The Leuven Clinical Pathway Compass, in: Journal of integrated care pathways, 7, 2003, S. 2-7

Van Herck, Pieter u.a.: Key interventions and outcomes in joint arthroplasty clinical pathways: a systematic review, in: Journal of Evaluation in Clinical Practice, 16, 2010, S. 39-40

Artikel aus dem Web

Barbieri, Antonietta u.a.: Effects of clinical pathways in the joint replacement: a meta-analysis, Online abrufbar unter: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/7/32>, 2009 [20.04.2012]

- Blaser, Rainer u.a.: Erfolgsfaktoren zur Umsetzung klinischer Pfade, Online abrufbar unter: www.egms.de/static/en/meetings/gmds2005/05gmds470.shtml, 2005 [18.05.2012]
- Greiling, Michael: Warum scheitern „Pfadfinder“ so oft? Ohne KIS funktionieren klinische Pfade nicht, in: Krankenhaus Umschau, 3/2005, S.219-220, Online abrufbar unter: http://iwig-institut.de/dt/download/Artikel/A_Warum_scheitern_Pfadfinder_so_offt.pdf, 2005 [22.05.2012]
- Mad, Philipp/Johanson, Tim/Guba, Beate/Wild, Claudia: Klinische Pfade: Systematischer Review zur Ergebnismessung der Wirksamkeit klinischer Pfade. HTA-Projektbericht #16, Online abrufbar unter: http://eprints.hta.lbg.ac.at/801/1/HTA-Projektbericht_016.pdf, 2008 [24.04.2012]
- Markey, D.W./McGowan, J./Hanks, J.B.: The effect of clinical pathway implementation on total hospital costs for thyroidectomy and parathyroidectomy patients, in: The American Surgeon, 66 (6), Online abrufbar unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10888128>, 2000 [20.05.2012]
- Rotter, Thomas u.a.: Clinical pathways: effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs, in: The Cochrane Collaboration, Online abrufbar unter: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006632.pub2/pdf/abstract>, 2010 [01.03.2012]

Lebenslauf

Oliver Moser

geboren, am 29. Juli 1990, in 4810 Gmunden
wohnhaft in 4816 Gschwandt, Katharinenweg 12
e-Mail: moseroliver@gmx.at
Staatsbürgerschaft: Österreich



Ausbildung

09/2009 - 06/2012 OÖ Fachhochschulstudienbetriebs GmbH, Standort Steyr
Bachelor-Studium „Prozessmanagement Gesundheit“
Schwerpunkte: Geschäftsprozessmanagement,
Projektmanagement, Qualitätsmanagement,
Gesundheitsökonomie, Betriebswirtschaft;

09/2000 - 06/2008 Gymnasium des Schulvereins der Kreuzschwestern,
4810 Gmunden, Matura;

Berufliche Erfahrung

06/2011 - heute Ideal Kältetechnik GmbH, 4810 Gmunden
Projektleiter bei der Einführung eines QMS nach ISO 9001
Mitarbeit bei der Einführung eines ERP-Systems

02/2012 - 04/2012 Rudolfinerhaus Privatklinik GmbH, 1190 Wien
Berufspraktikum, Controlling

08/2008 - 04/2009 OÖGKK Kur- und Rehaheim Hanuschhof, 4822 Bad Goisern
Zivildienst

Sonstige Fähigkeiten

Sprachkenntnisse Deutsch, Englisch, Französisch;

Computerkenntnisse MS Office, MS Visio, MS Project, SAP R3 und SAP IS-H,
mpa, K.I.S., sage office line evolution, Aris, Adonis;

Eidesstattliche Erklärung

"Ich erkläre an Eides statt, dass ich die Bachelor-Arbeit mit dem Titel „Der Beitrag klinischer Pfade zur Qualitätssicherung“ selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angeführten Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und alle wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche gekennzeichnet habe."

Ort, Datum

Unterschrift