

Was bringt die Einführung klinischer Pfade?

Ergebnisse einer Evaluationsstudie

S. Gräber¹, J. Folz¹, P.T. Pham¹, P. Jacob², S. Richter²

¹ Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Medizinische Informatik

² Klinik für Allgemeine Chirurgie, Viszeral-, Gefäß- und Kinderchirurgie

Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg

Klinischer Pfad

- Ein klinischer Pfad beschreibt den optimalen Behandlungsablauf eines speziellen Patiententyps mit seinen entscheidenden diagnostischen und therapeutischen Leistungen und seiner zeitlichen Abfolge.
- Geschäftsprozess

Geschäftsprozessmanagement

- Integriertes Konzept von Führung, Organisation und Controlling, das eine **zielgerichtete** Steuerung der Geschäftsprozesse in einem Unternehmen ermöglicht [Eckardt u. Sens, 2006].

Ziele des GPM

- Kundenzufriedenheit
- Qualität
- Zeit
- Termintreue
- Kosten

Pfadspezifische Ziele

- Patientenzufriedenheit
 - Gute Unterbringung und Verpflegung, freundliches Personal
- (Ergebnis-)qualität
 - Keine Komplikationen, keine Wiederaufnahme
- Zeit
 - „Ökonomisch günstige“ Aufenthaltsdauer
- Termintreue
 - Einhaltung von Terminen (OP, Leistungen, ...)
- Kosten

Evaluationsstudie (1)

- Fragestellung: Welche Auswirkungen hat die Umstellung vom konventionellen Vorgehen zur Anwendung klinischer Pfade auf den Behandlungsverlauf und die Patientenzufriedenheit?
- Hypothesen: Verkürzung der Aufenthaltsdauer, Reduzierung der Kosten, Erhöhung der Patientenzufriedenheit

Evaluationsstudie (2)

- Methode: Beobachtungsstudie mit Vorher-Nachher-Design, d.h. der Behandlungsverlauf bei Patienten ohne Verwendung klinischer Pfade (**Phase 1**, 01.06.05 bis 30.09.05) wurde mit dem Behandlungsverlauf bei Patienten nach der Einführung klinischer Pfade (**Phase 2**, 01.10.05 bis 28.02.06) verglichen.

Evaluationsstudie (3)

- Beobachtungseinheit: Patient(in) der Klinik für Allgemeinchirurgie
- Zielvariablen: Aufenthaltsdauer, Anzahl der Konsile und Funktionsuntersuchungen (Labor, EKG, bildgebende Verfahren), Merkmale zur Einschätzung der Patientenzufriedenheit (z.B. Bewertung von Wartezeiten)

Klinik für Allgemeinchirurgie

Pfadname	Startdatum
Laparoskopische Cholezystektomie	20.10.04
Konventionelle (offene) Cholezystektomie	29.10.04
Gallenblasenkarzinom	07.01.05
Primärer Hyperparathyreoidismus	18.02.05
Gutartige Schilddrüsenerkrankung	18.02.05
Laparoskopische Entdeckung Leberzyste	18.02.05
Schilddrüsenkarzinom	25.02.05
Hypertherme Extremitätenperfusion	30.03.05
Leistenhernie	07.04.05
Appendizitis	23.06.05
Rückverlagerung doppelläufiges Ileostoma	22.08.05
Bauchaortenaneurysma	01.10.05
Kolonkarzinom	01.10.05
Narbenhernie (ventral)	01.10.05
Pankreaskopfkarzinom / chronische Pankreatitis	01.10.05
Lebermetastasen	01.10.05
Periphere arterielle Verschlusskrankheit	01.10.05
Portanlage	29.06.06
Carotisstenose	01.08.06

Evaluationsstudie (4)

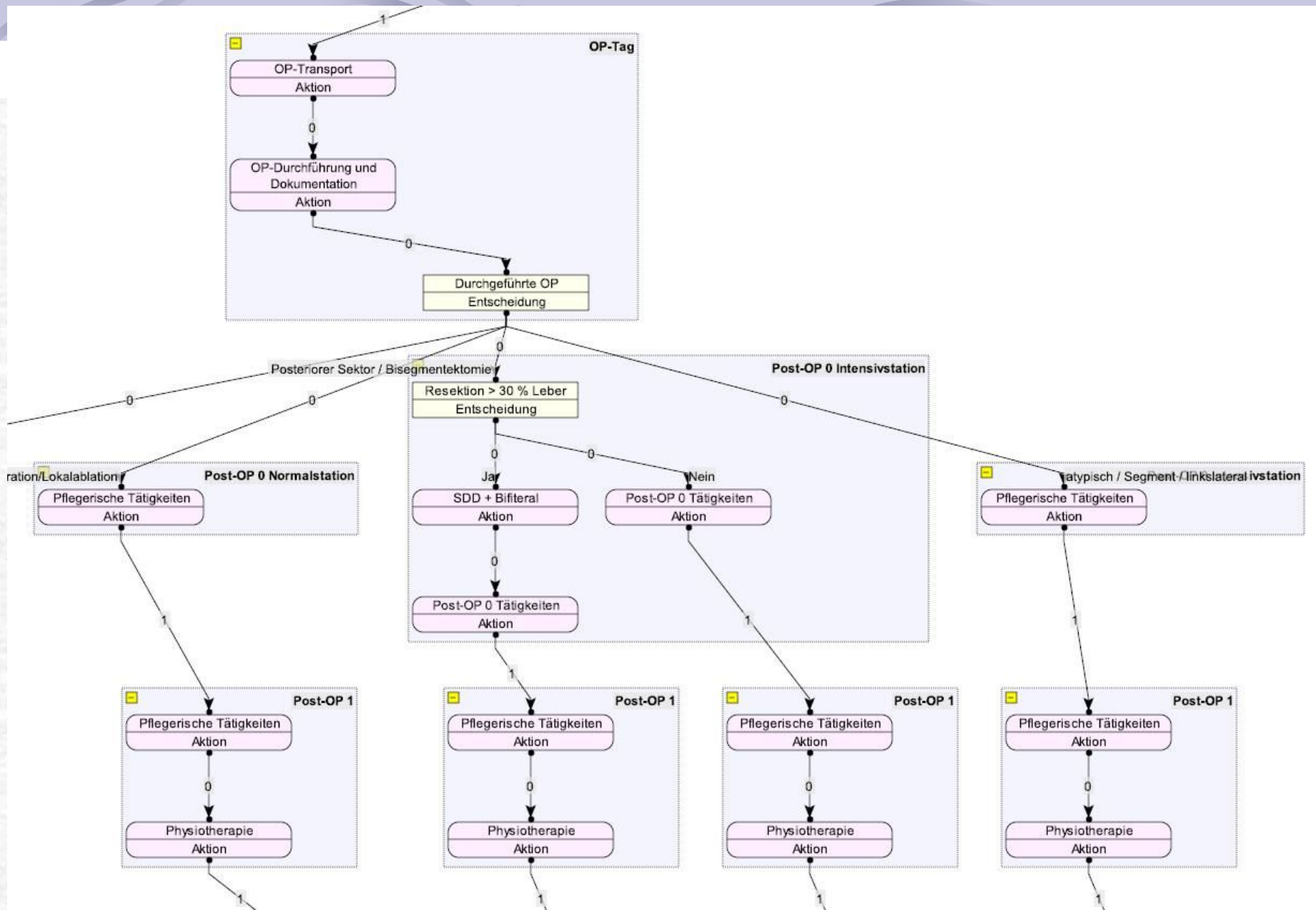
- Einschlusskriterien: Eingeschlossen wurden „elektive“ Patienten mit den ausgewählten Diagnosen und entsprechender operativer Therapie, von denen die Zustimmung zur Erhebung der Daten vorlag.
- Den Patienten wurde **nicht** mitgeteilt, in welcher Phase sie sich befinden.

Evaluationsstudie (5)

- Auswahl der Diagnosen
 - Hinreichende Anzahl von Patienten (auf Basis der Zahlen aus 2004)
 - Unterschiedliche Komplexität der Behandlungsverläufe
 - Pfade für Phase 2 entwickelt und vorbereitet

Ausgewählte Diagnosen

Diagnose	Phase 1	Phase 2
Narbenhernie (K43.9)	13 (19,4%)	19 (30,6%)
Periphere arterielle Verschlusskrankheit (I70.2*) (OPS-Codes: 5-393.4*, 5-393.5*, 5-393.6* und 5-393.7*)	5 (7,5%)	6 (9,7%)
Kolonkarzinom (C18.*)	16 (23,9%)	14 (22,6%)
Bauchaortenaneurysma (I71.4)	9 (13,4%)	7 (11,3%)
Lebermetastasen (C78.7)	15 (22,4%)	8 (11,9%)
Pankreaskarzinom (C25.*), chronische Pankreatitis (K86.*)	9 (13,4%)	8 (11,9%)
Gesamt	67	62



Datenerhebung

- Die Daten wurden aus der elektronischen Patientenakte (IS-H/i.s.h.med), der konventionellen Patientenakte und mit Hilfe eines Fragebogens zur Patientenzufriedenheit erhoben und in einer Studiendatenbank gespeichert.



Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

wir führen in der Klinik für Allgemeinchirurgie des Universitätsklinikums des Saarlandes eine Untersuchung über die Zufriedenheit der Patienten durch.

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen, indem Sie das Kästchen mit der Aussage, die am ehesten auf Sie zutrifft, ankreuzen bzw. lassen Sie die Frage aus, wenn keine Antwort zutrifft.

Die Fragebögen werden selbstverständlich vertraulich behandelt. Stecken Sie bitte den ausgefüllten Fragebogen in den beiliegenden Umschlag und geben Sie ihn beim Pflegepersonal vor Ihrer Entlassung ab.

Wir bedanken uns schon jetzt recht herzlich für Ihre Mitarbeit.

1. Wie kamen Sie in das Universitätsklinikum des Saarlandes?

- auf Empfehlung des Haus-/Fach-Arztes
- auf Empfehlung von Bekannten
- auf eigenen Wunsch

2. Wie waren Sie durch die Info-Blätter (Aufklärungsbogen, Patienteninformation, etc.) über den Behandlungsablauf informiert?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

3. Wie wurden Ihre Sorgen und Ängste durch das Pflegepersonal berücksichtigt?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

4. Wie war die Zusammenarbeit des Pflegepersonals auf der Station?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

5. Wie waren die Auskünfte des Pflegepersonals über die Abläufe im Krankenhaus?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

6. Wie beurteilen Sie die Kompetenz des Pflegepersonals?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

7. Wie war die Zusammenarbeit der Ärzte auf der Station?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

8. Wie empfanden Sie die persönliche Zuwendung der Ärzte?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

9. Wie war Ihr Vertrauensverhältnis zu den Ärzten?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

10. Wie beurteilen Sie die Kompetenz der Ärzte?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

11. Wie war die Aufklärung durch die Ärzte über den Eingriff, die Behandlung und den Verlauf Ihrer Erkrankung?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

12. Wie wurden Sie auf das vorbereitet, was Sie nach der Operation erwartet?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

13. Wie bewerten Sie das Behandlungsergebnis?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

14. Wie wurde Ihr persönlicher Zustand berücksichtigt (z.B. Gehunfähigkeit)?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

15. Wie wurden Ihre Schmerzen gelindert?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

16. Wie beurteilen Sie die zusätzliche Hilfe durch die Krankengymnasten?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht



17. Wie beurteilen Sie die zusätzliche Betreuung durch die Sozialarbeiter?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

18. Wie waren die Wartezeiten am Aufnahmetag? kurz angemessen zu lang

bis zur Aufklärung durch den Chirurgen

beim Röntgen

bis zur Aufklärung durch den Narkosearzt

bis zur Bereitstellung eines Zimmers auf Station

19. Wie waren die Wartezeiten vor und während des Transportes zu anderen Untersuchungen?

- kurz angemessen zu lang

20. Wie empfinden Sie die Aufenthaltsdauer?

- zu kurz angemessen zu lang

21. Hatten Sie zeitweise das Gefühl wie am Fließband abgefertigt zu werden?

- ja nein

22. Wie war die Vorbereitung auf Ihre Entlassung und die Zeit nach Ihrem Krankenhausaufenthalt?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

23. Wie war die Aufklärung über mögliche Komplikationen Ihrer Krankheit, auf die Sie nach Ihrer Entlassung achten müssen?

- sehr gut gut akzeptabel schlecht

24. Waren Sie schon einmal hier in stationärer Behandlung?

- ja wenn ja, in welchem Jahr? ____
 nein

Wie fanden Sie diesen Aufenthalt im Vergleich zu damals?

- besser gleich schlechter

25. Ich würde die Klinik für Allgemein Chirurgie des Universitätsklinikums des Saarlandes weiterempfehlen auf Grund

- des Behandlungsablaufs
 der fachlichen Kompetenz
 der persönlichen Betreuung
 des Behandlungsergebnisses

- Ich würde die Klinik für Allgemein Chirurgie des Universitätsklinikums des Saarlandes nicht weiterempfehlen.

Verbesserungsvorschläge / Anregungen

Ergebnisse (1)

		Phase 1	Phase 2
N		67	62
Geschlecht	m	48 (71,6%)	38 (61,3%)
	w	19 (28,4%)	24 (38,7%)
Alter [Jahre]		64,7 ± 9,7	62 ± 12,7
Aufenthaltsdauer [Tage]			
vor OP		2,6 ± 3,8	1,4 ± 0,9
nach OP		10,3 ± 6,6	9,7 ± 8,5

Mittelwert ± Standardabweichung

Ergebnisse (2)

	Komplexität	Phase 1	Phase 2
Aufenthaltsdauer [Tage]	gering	10,4 ± 6,3 8,5	6,7 ± 2,3 7,0
Aufenthaltsdauer [Tage]	mittel	14,5 ± 8,4 12,0	12,4 ± 5,3 10,0
Aufenthaltsdauer [Tage]	groß	13,1 ± 6,8 11,0	16,4 ± 13,8 11,5

Mittelwert ± Standardabweichung
Median

Ergebnisse (3)

Anzahl Laboruntersuchungen	Phase 1	Phase 2
Notwerte	6,9 ± 5,0	2,6 ± 3,0
Gerinnung	5,2 ± 4,5	2,1 ± 3,0
Blutbild	7,9 ± 5,6	3,2 ± 3,5
Sonstige	4,5 ± 4,8	1,2 ± 1,9

Mittelwert ± Standardabweichung

Ergebnisse (4)

Anzahl Konsiliar- untersuchungen	Phase 1	Phase 2
0	31 (46,3%)	56 (90,3%)
1	13 (19,4%)	2 (3,2%)
2	23 (34,3%)	4 (6,5%)

Ergebnisse (5)

Anzahl bildgebender Verfahren*	Phase 1	Phase 2
0	21 (31,3%)	45 (72,6%)
1	17 (25,4%)	9 (14,5%)
2	16 (23,9%)	7 (11,3%)
3	5 (7,5%)	3 (1,6%)
4	4 (6,0%)	-
5	3 (4,5%)	-
6	1 (1,5%)	-
	1,5 ± 1,5	0,4 ± 0,8

* Röntgen, CT, MRT, Sonographie

Mittelwert ± Standardabweichung

Ergebnisse (6)

	Phase 1	Phase 2
Zeit bis zur Freigabe des Arztbriefes [Tage]	15,5 ± 19,3 10,0	10,5 ± 9,2 7,0
DRG-Kostengewicht	2,6 ± 1,0 2,6	2,5 ± 1,2 2,5

Mittelwert ± Standardabweichung
Median

Ergebnisse (7)

Bewertungsskala: 1=sehr gut, 2=gut, 3=akzeptabel, 4=schlecht	Phase 1	Phase 2
Wie waren Sie durch die Info-Blätter (Aufklärungsbogen, Patienteninformation, etc.) über den Behandlungsablauf informiert?	1,6 ± 0,7 (n=62)	1,5 ± 0,5 (n=57)
Wie war die Zusammenarbeit des Pflegepersonals auf der Station?	1,4 ± 0,6 (n=64)	1,3 ± 0,5 (n=60)
Wie waren die Auskünfte des Pflegepersonals über die Abläufe im Krankenhaus?	1,7 ± 0,7 (n=62)	1,6 ± 0,5 (n=56)
Wie wurden Sie auf das vorbereitet, was Sie nach der Operation erwartet?	1,8 ± 0,6 (n=61)	1,6 ± 0,6 (n=56)

Mittelwert ± Standardabweichung

Ergebnisse (8)

Beurteilung von Wartezeiten auf ... (1=kurz, 2=angemessen, 3=zu lang)	Phase 1	Phase 2
... den Chirurgen	1,9 ± 0,7 (n=62)	1,9 ± 0,7 (n=55)
... die Röntgenunter- suchung	1,9 ± 0,7 (n=47)	1,6 ± 0,6 (n=42)
... den Narkosearzt	1,9 ± 0,7 (n=58)	1,6 ± 0,6 (n=53)
... das Bett	1,7 ± 0,7 (n=61)	1,5 ± 0,6 (n=55)
... Transporte außer- halb der Klinik	1,9 ± 0,7 (n=47)	1,7 ± 0,7 (n=33)

Mittelwert ± Standardabweichung

Zusammenfassung

- Kosten werden reduziert:
 - Aufenthaltsdauer, Kostengewicht
 - Anzahl Laboruntersuchungen, Konsile, bildgebende Untersuchungen
- Besonders pflegerische Prozesse werden verbessert.
- Die Patientenzufriedenheit nimmt zu.

Diskussion

- Vergleichbarkeit der Phasen
- Lokale Situation, Übertragbarkeit fraglich
- Integration nur klinikbezogen
- Sehr gute SW-Unterstützung durch i.s.h.med pathways
- Lernhilfe, Entscheidungsunterstützung