

Clinical Pathways zur Effizienz- und Qualitätssteigerung in der Thoraxchirurgie

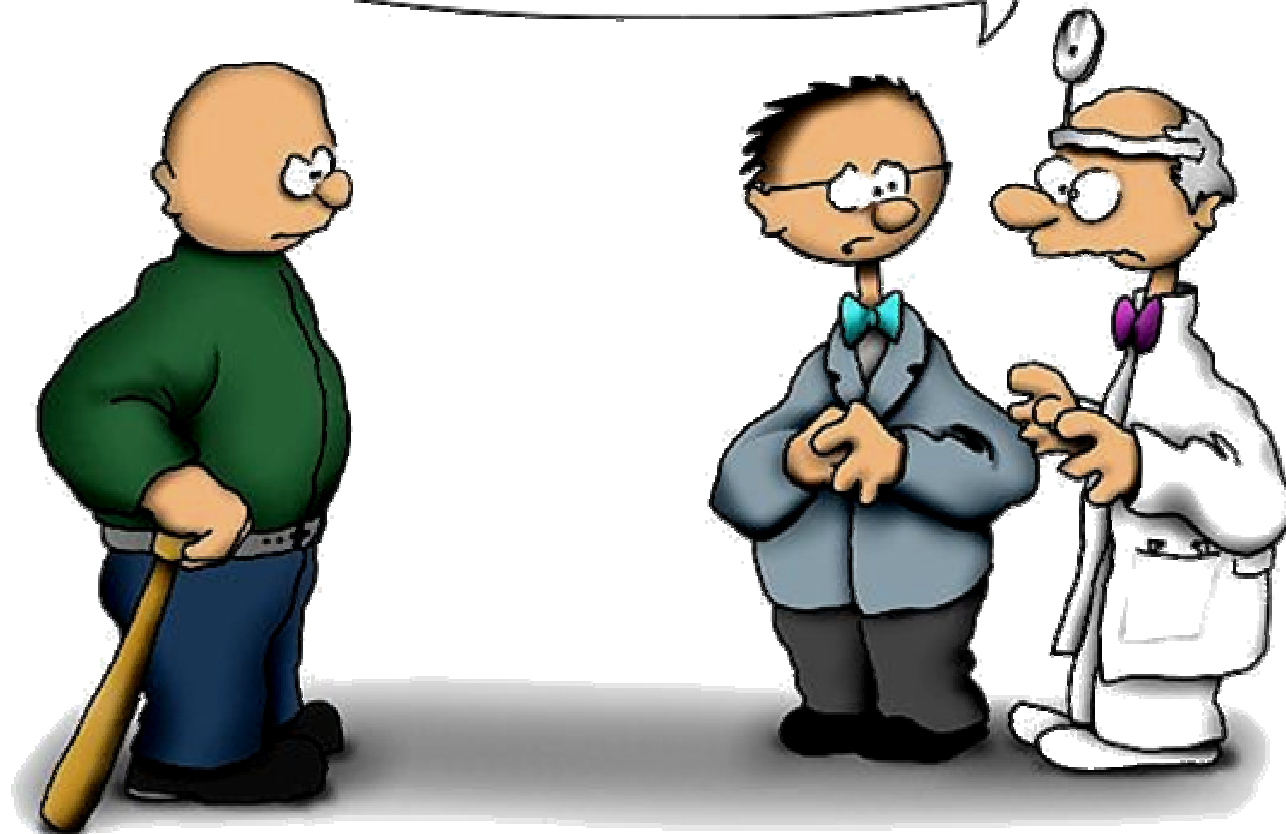
U. Ronellenfitsch¹, P. Hohenberger¹, S. Post¹,
B. Rothhaar², C. Denz³, E. Rössner¹, Q. Wang¹,
D. Huber³, M. Schwarzbach¹



Universitätsklinikum Mannheim

¹Chir. Klinik, ²Medizincontrolling, ³Klinik für Anästhesiologie

ER BIETET AN, SICH IN UNSERE EINFAHRT
ZU STELLEN UND... ...NA JA... JE NACH FALLPAUSCHALE
GEGEBENENFALLS „KORRIGIEREND EINZUGREIFEN“



(c) www.olaf-cartoons.de OLAF 2003-116



„Neue Zeiten“ im Krankenhaussektor

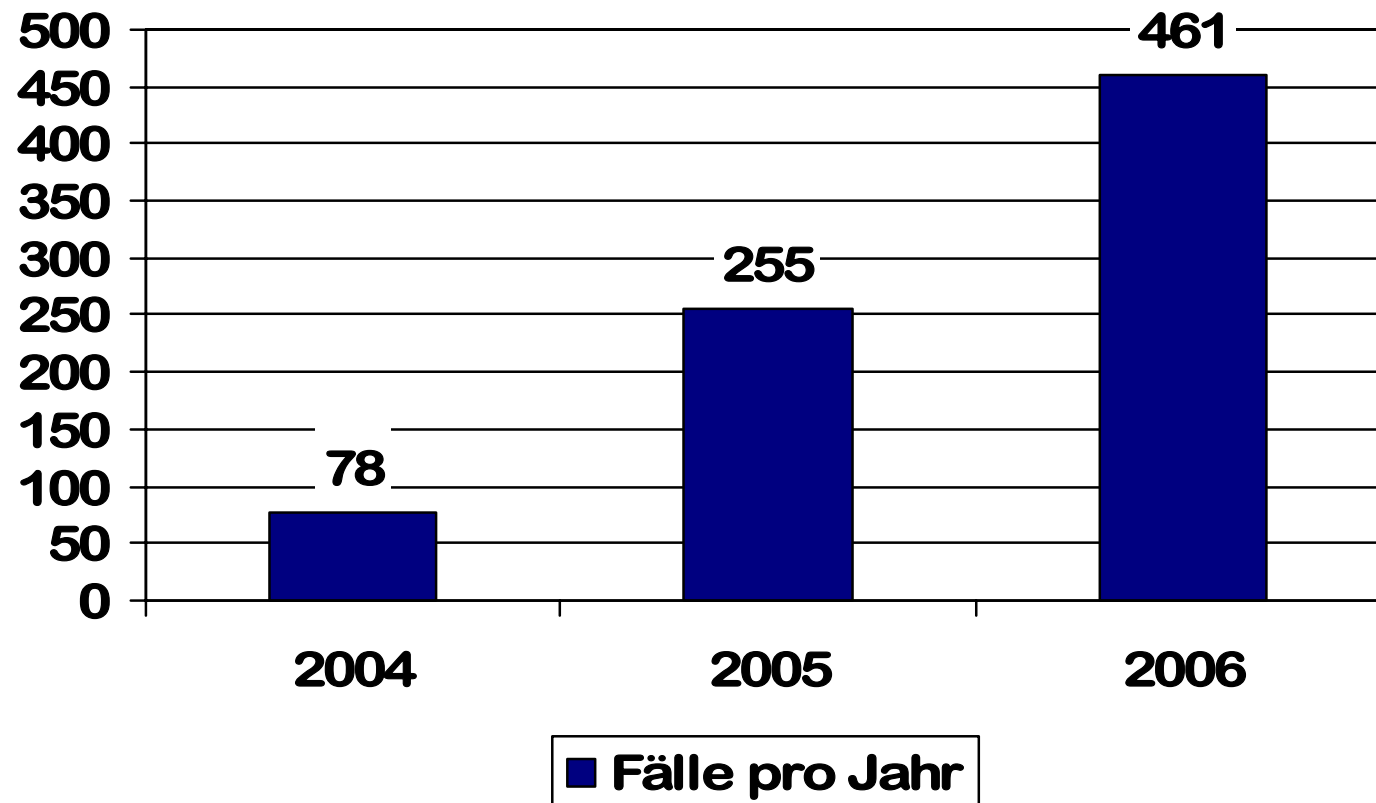
- Zunehmender Wettbewerb zwischen Kliniken
- Einführung der DRGs
 - Kosten pro Fall minimieren bei fixer Vergütung pro Fall
 - Fallzahl erhöhen -> Qualität steigern, um Patienten anzuziehen
- Klinische Schwerpunkte, auch (und gerade) in Häusern der Maximalversorgung



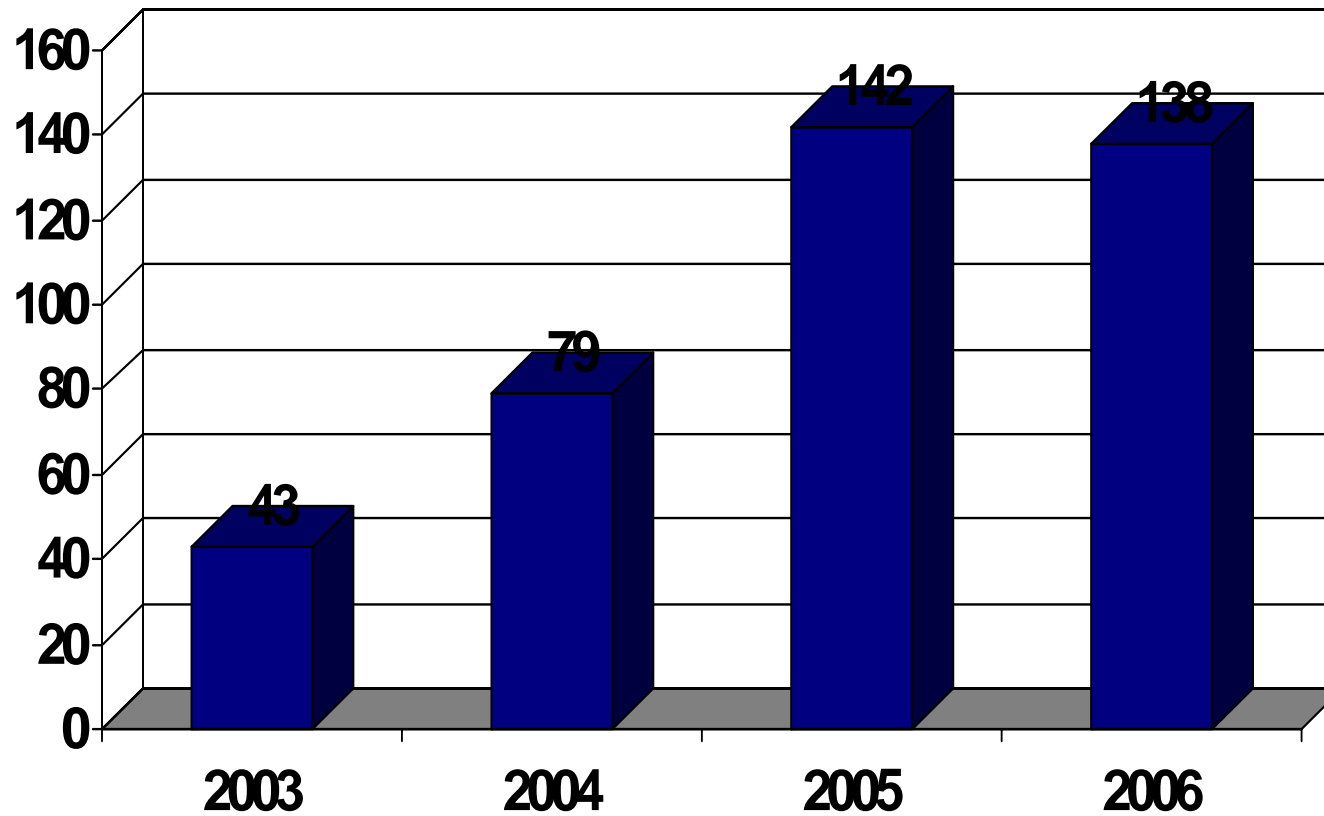
Schwerpunkt Thoraxchirurgie

- Neu etabliert im Jahre 2004 im Rahmen der Sektion SCO&TCH (Spezielle Chirurgische Onkologie & Thoraxchirurgie)
- Enge Verzahnung mit „Interdisziplinärer thorakaler Onkologie“ (in Chirurgische Klinik integriert)

Fallzahlen



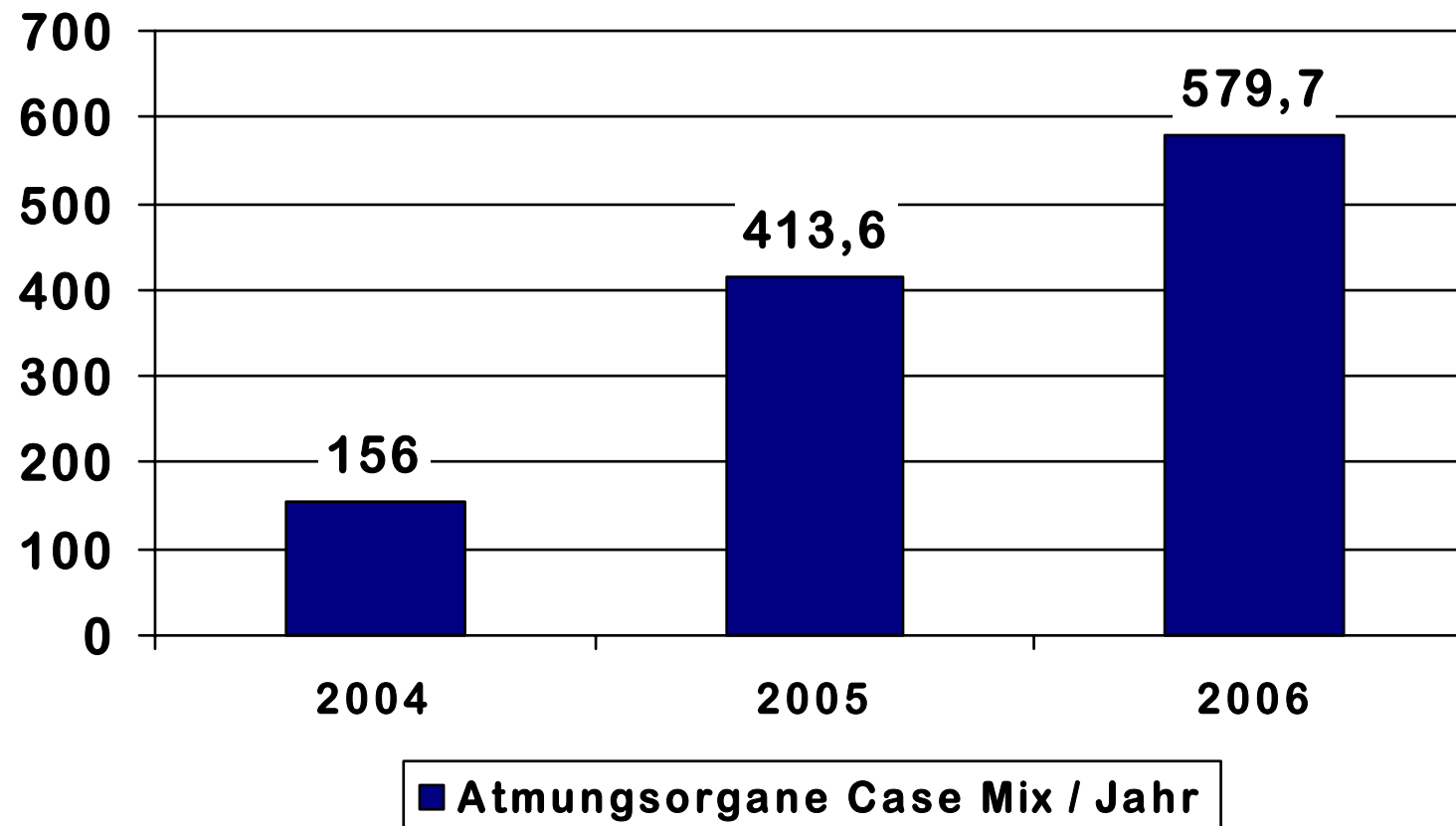
Operationen



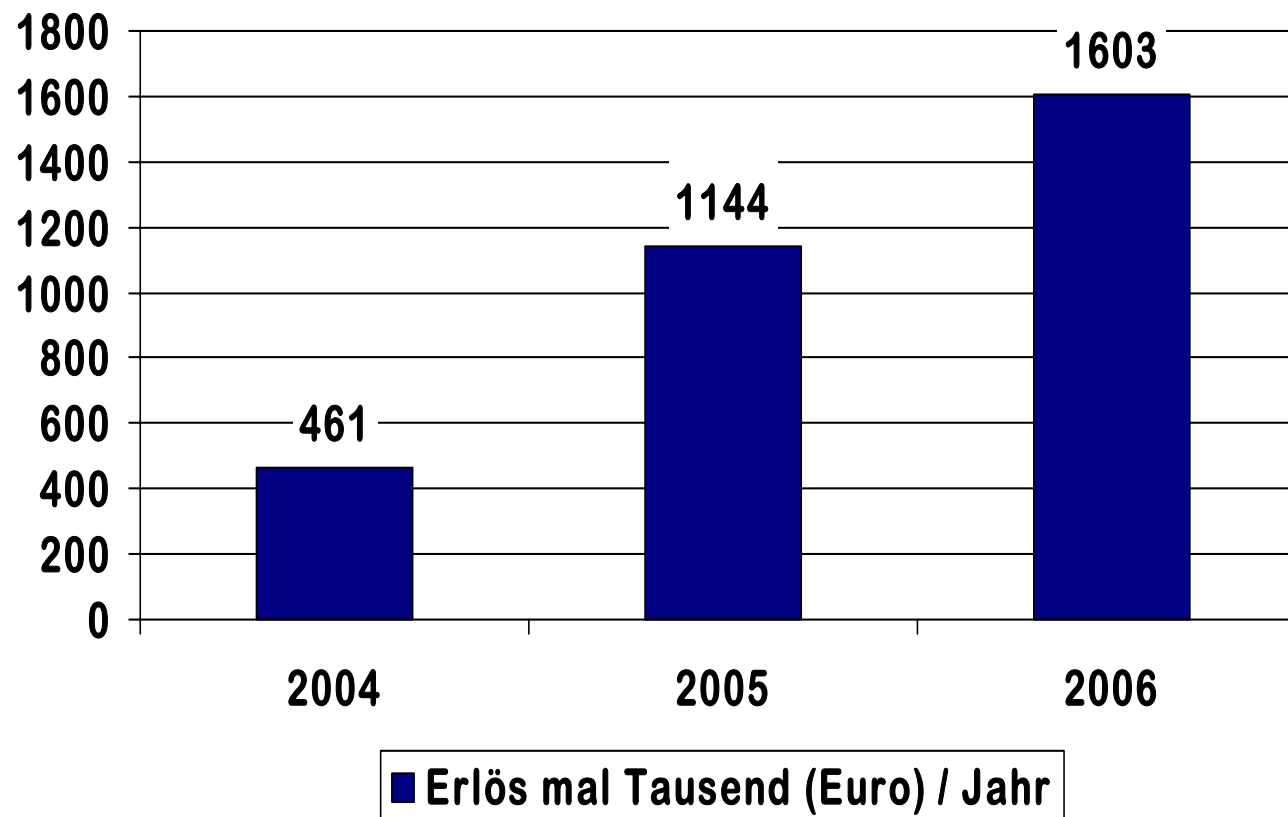
■ Thoraxeingriffe (5-310.ff/5-349.ff, Trachea, Thorax, Lunge)



Case Mix Punkte



Erlös



Profitabel?

„Schreckensmeldung“ vom Controlling

**Thoraxchirurgie zu teuer,
Kosten höher als Erlöse**



INEK-Daten für DRG E01.Z

Erweiterte Lungenresektionen (erw. Pneumonektomie, Manschettenresektion)

IB_Bereich (E01Z)	1	2	3	4a	4b	5	6a	6b
01. Normalstation	501,20 €	1.171,20 €	123,00 €	185,30 €	8,30 €		147,70 €	53,70 €
02. Intensivstation	400,40 €	934,60 €	36,00 €	165,80 €	22,20 €		148,10 €	9,60 €
04. OP-Bereich	762,70 €		645,70 €	39,60 €	2,70 €	54,50 €	454,20 €	226,80 €
05. Anästhesie	447,10 €		321,00 €	44,60 €	2,20 €		110,10 €	6,90 €
08. Endoskopie	25,20 €		31,40 €	2,50 €		1,00 €	12,90 €	0,20 €
09. Radiologie	73,70 €		94,30 €	2,30 €	0,40 €	0,80 €	52,10 €	6,00 €
10. Laboratorien	88,80 €		231,00 €	15,10 €	171,00 €		133,70 €	51,30 €
11. Übrige Bereiche	62,60 €	1,10 €	159,90 €	2,60 €	0,10 €	1,10 €	37,00 €	2,80 €
Spalten Summe	2.361,70 €	2.106,90 €	1.642,30 €	457,80 €	206,90 €	57,40 €	1.095,80 €	357,30 €
Gesamt Summe	8.286,10 €							



eigene Kostenträgerrechnung (Durchschnittskosten pro Fall) für DRG E01.Z Erweiterte Lungenresektionen (erw. Pneumonektomie, Manschettenresektion)

IB_Bereich (E01Z)	1	2	3	4a	4b	5	6a	6b
01. Normalstation	625,01 €	1.290,65 €	125,92 €	249,46 €			44,47 €	
02. Intensivstation	772,35 €	2.274,99 €	64,28 €	268,67 €	72,43 €		211,71 €	
04. OP-Bereich	841,65 €		802,34 €	22,63 €			318,31 €	
05. Anästhesie	566,67 €		517,31 €	29,82 €			156,81 €	
08. Endoskopie	54,70 €		157,14 €	2,74 €			55,93 €	
09. Radiologie	64,55 €		213,50 €	0,16 €			38,29 €	
10. Laboratorien	73,44 €		176,98 €	217,61 €	444,85 €		97,73 €	
11. Übrige Bereiche	10,09 €		81,46 €	0,20 €			14,06 €	
Spalten Summe	3.008,46 €	3.565,64 €	2.138,93 €	791,29 €	517,28 €	0,00 €	937,31 €	0,00 €
Gesamt Summe	10.958,91 €							

Differenzbetrag pro Fall:

$$10.958,91 - 8286,10 = 2.672,81 \text{ Euro (120\%)}$$

Kostensituation Thoraxchirurgie

DRG	Unsere durchschnittl. Kosten pro Fall	INEK- Kalkulation	Differenzbetrag
E01Z: Erweiterte Lungenresektionen (erw. Pneumonektomie, Manschettenresektion)	10958,91	8286,10	2672,81
E05A: Andere gr. Eingriffe Lunge BNB (einf. Pneumonektomie/ Bi-Lobektomie/ Mediastinoskopie)	6860,69	5739,20	1121,49
E05B: Andere gr. Eingriffe Lunge ohne bösartige NB (Dekortikation)	4987,16	4934,90	52,26

Ursachensuche

**Thoraxchirurgie zu teuer,
Kosten höher als Erlöse**

Woran liegt das?

Mögliche Gründe

- **Medizinisch überflüssige / doppelte Untersuchungen**
- **Ineffiziente Prozessabläufe (z. B. stationäre statt ambulante Diagnostik, OP-Verschiebungen)**
- **Verweildauer zu hoch:**

Präoperativ
Postoperativ
- **Lernkurve bei Etablierung des neuen Schwerpunktes**
- **komplexes Patientengut**

Verweildauer in Tagen (2005/6)

Eingriff	Median unser Haus	uGVD	mVD	oGVD
Pneumo- nektomie	22	4-6	13,3-18,8	23-34
(Bi-) Lobektomie	16	4-6	13,3-18,8	23-34
VATS	15	4-6	10,7-18,4	23-27
Dekorti- kation	24	4-6	10,7-18,4	23-27
Mediasti- noskopie	12	4-6	10,7-18,4	23-27

VD beziehen sich auf bei dem jeweiligen Eingriff mögliche DRGs



Einführung von Clinical Pathways (Klinikpfaden, Behandlungspfad...)



Hauptziele

- **Hohe Prozessqualität: im Pfad definierte Behandlungsvorgaben werden erfüllt**
- **Hohe Ergebnisqualität: niedrige Morbidität, Mortalität, Rate an Re-OPs etc.**
- **Ökonomischer Nutzen**

Nebenziele

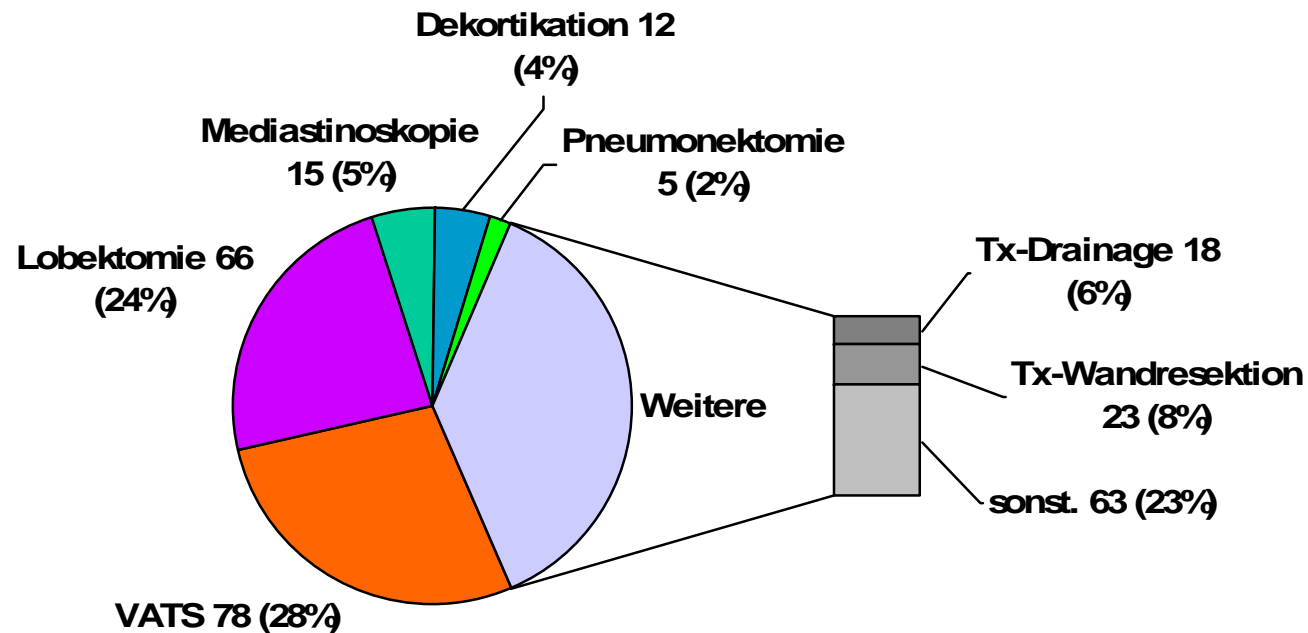
- **Reduzierung Arbeitsbelastung / Steigerung der Motivation**
 - **Bessere Kommunikation, weniger Nachfragen / Zweifel**
- **Verbesserung der Ausbildung (Uniklinik!)**
- **Behandlung für Patienten transparenter -> Patientenakquise**

Anforderungen

- **Interdisziplinär**
 - Chirurgie, Anästhesie, Pflege, Physiotherapie etc.
- **Ständige Verfügbarkeit des Pfades**
 - sinnvolle Integration in Behandlungsunterlagen
 - Pfad immer beim Patienten
- **OP-, nicht DRG-spezifisch**
- **Pfade für häufige Behandlungen**
 - mit wenigen Pfaden möglichst viele Eingriffe/Patienten abdecken

Clinical Pathways Thoraxchirurgie

- Analyse Eingriffshäufigkeit: Lobektomie, Pneumonektomie, VATS, Mediastinoskopie, Dekortikation = 63 % aller Eingriffe



Pfadentwicklung

- Interdisziplinär
- flache/keine Hierarchien
- im kleinen Kreis
- Integration von hausinternen „Standards“ und anerkannten Leitlinien von Fachgesellschaften
- Probelauf im klinischen Alltag -> Anpassung / Korrektur -> definitive Einführung



PATIENTENAUFKLEBER/NAME:		VORNAME:	GEBURTSTAG:	ZUWEISER/TELEFON	OP-DATUM	ENTLASS-DATUM
				UGV		
Lungen CA: Lappenresektionen, +/-Lymphdissektion	PRÄSTATIONÄR	STATIONÄR VOR OP	STATIONÄR: OP-Tag	STATIONÄR: 0-1. post OP Tag Wachstation	STATIONÄR: 2.-7. post-OP-Tag Normalstation	Poststationär
DIAGNOSIK/ MONITORING/ BEOBACHTUNG	<u>Blutentnahme:</u> - BB, inter Block+AP, Gerinnung - Blutgruppe - Tumormark. (NSE,CEA,SCC) <u>Apparative Untersuchungen:</u> - EKG - Röntgen Thorax 2 Ebenen - Lungenfunktion (LUFU)/BGA - Bronchoskopie - CT-Thorax - US-Abdomen - Ganzkörper MRT (Studie) <u>Bei Klinik/Labor (AP)</u> - Skelettszintigraphie - CCT ? Funktionelle Operabilität wenn FEV 1 $\geq 80\%$ / $T_{LCO} \geq 80\%$ (LUFU) dann keine weitere Diagnostik. Wenn FEV < 80% / $T_{LCO} < 80\%$: - Spiroergometrie (VO2max.) - Lungenperfusionsszintigraphie	<u>Blutentnahme:</u> - Kreuzblut - 2 EK Lobektomie - BB, Nierenblock, Gerinnung	<u>Intraoperativ:</u> - Monitoring RR - Monitoring HF - Monitoring Beatmung - ZVD	<u>Bei Aufnahme 2-12/AWR:</u> - Rö-Thx - Pulsoximetrie kontinuierlich - BGA 4 sttl. - Büllau Sog 12 cm H2O. - BB, Nierenblock, Gerinnung <u>Kontrolle:</u> - Atmung - Verband - Subcutanes Emphysem - Drainagemenge - Luftleck <u>1. Tag</u> - Rö-Thorax zur Frühvisite - BB, SB, Gerinnung - BGA 4 sttl.	<u>2.-3. postop Tag</u> - Pulsoximetrie bei Schichtwechsel <u>6. postop Tag</u> BB, NB <u>4.-5. postop Tag</u> - Rö-Thx nach 4 stünd. Abklemmen wenn Sekret < 100 ml / 24 Stunden	<u>12 Tag Ambulanz:</u> - Klinische Kontrollen - Labor - Rö-Thorax nur b. B. <u>Heimataufnah</u> - Klinische Kontrollen <u>Nachbehandlung und</u> - beim Zuweiser möglich <u>Nachsorge (ab. 3 Monat)</u> - beim Zuweiser n. Plan - ITM n. Plan
KONSIL	- Vorstellung Thoraxboard - Op-Indikation bestätigt? - A2 Vorstellung	- A2 Vorstellung wenn nicht ambulant erfolgt			- Thoraxonkologen	
ZUSTÄNDIGKEIT	<u>Ambulant</u> - Thoraxchirurgiesprechstunde	- 1-51 - Stationsärzte/Pflege	- OP / AWR Betreuung: Anaesthesie - 1-51 / - 2-12 Stationsärzte/Pflege	- 2-12Wachstationsärzte/Pflege - Operateur	- 1-51 - Stationsarzt/Pflege	
ANAESTHESIE						
Narkoseform			- Doppellumen ITN Tracrium/Isoflurane/Fenta./Thiop.			
Zugänge			- G16 Venenverweilkanüle (periop) - ZVK	- Arterie vor Verlegung auf Normalstation entfernen	<u>3. postop Tag</u> - ZVK Entfernung	
			- Arterieller Zugang - Magensonde (nur periop) - Thorakaler PDK		<u>4. postop Tag</u> - PDK Entfernung 6 Stunden zuvor kein Fraxiparin	
Harnableitung			- DK	-DK entfernen		

Etablierung der Klinikpfade

- Fortbildungen in einzelnen Bereichen (Normalstation, Wachstation, Intensivstation, Physiotherapie)
- „offizielles“ Einführungsdatum
- Integration in KTQ
- kontinuierliche Begleitung durch Doktoranden
- immer „offenes Ohr“ für Probleme / Anregungen, schnelle Rückkopplung (Pfad anpassen)
- regelmäßige „Pfadzirkel“

Pfad ist dynamisches Instrument
Spezifische Mentalität „in den Köpfen verankern“



Wissenschaftliche Evaluation

- **Prozessqualität**
 - prospektive Erfassung Indikatoren (z. B. Zug Thoraxdrainage etc.), Vergleich mit „Prä-Pathway“-Patienten (2005/6)
 - Abweichungen: Gründe, Ursachen
- **Ergebnisqualität**
 - prospektive Erfassung Morbidität, Mortalität, Re-OPs, Schmerzstärke, Verweildauer
 - Vergleich mit „Prä-Pathway“-Patienten (2005/6)
- **Ökonomische Effekte**
 - Vergleich Kostenrechnung Pathway- vs. „Prä-Pathway“-Patienten (2005/6), nur primäre Fälle unserer FA

Wissenschaftliche Evaluation

- **Mitarbeiterzufriedenheit**
 - Befragung anhand Fragebogen vor und ~1 Jahr nach Einführung
 - Geplant: qualitative Analyse (Interviews / Focus Groups)
- **Patientenzufriedenheit ?**



Erste Ergebnisse

- **Zwischenauswertung**
- **April bis September 2007**
- **n = 49**
 - **Lobektomie: n=15**
 - **VATS: n= 29**
 - **Mediastinoskopie: n=5**



Prozessqualität

Thoraxdrainagen zeitgerecht entfernt	87,1%
Katheter zeitgerecht entfernt	74,2%
Mobilisation	100%
Entlassung zeitgerecht	75,5%
Schmerzstandard	100%
Atemtherapie	100%
Physiotherapie	?? (~30-40%)



Ergebnisqualität

- **Morbidität:** 3/49 (6,1%)
(zwei Pneumonien, ein Pneumothorax)
- **KH-Mortalität:** 0/49
- **Re-OP:** 1/49 (2%)
- **Schmerzstufe [0-10]:** 3. postop. Tag: 2
Entlasstag: 0
- **Verweildauer:** 11 Tage -> 8 Tage (Median)
Pleurodese deutlich länger!!



Ökonomische Effekte

- Vorläufige Analyse: Patienten mit VATS
- Durchschnittl. Kosten pro Fall:

Mit Pathway	Ohne Pathway (2006)
4.759 Euro	5.447 Euro

- Differenz = 688 Euro pro Fall
- 28 Fälle pro Jahr -> 19.264 Euro Ersparnis

Ausblick

- **Mitarbeiterzufriedenheit?**
- **Patientenzufriedenheit?**
- **Geht es noch besser?**
 - Verweildauer weiter zu senken?
 - Steigende Patientenzahlen?
- **Klinikpfade für weitere Behandlungen -> colorektale Eingriffe seit 1/08**

KLINIKPFAD – WORKSHOP

Klinikpfade in der Chirurgie –
innovativ und
patientenorientiert?

Chirurgische
Universitätsklinik
Mannheim



19. Juni 2008
09.00 – 18.00 Uhr



**Wir freuen uns auf
Ihren Besuch!!**

Universitätsklinikum
Mannheim, Chirurgie



AUS DER SERIE
„NACHTEILE DER NEUEN ÄRZTLICHEN TÄTIGKEITSFELDER“



(c) www.olaf-cartoons.de

