

Patientenpfade – Profitieren die Patienten ?

M. Schilling
Homburg

CPs

Eckpunkte

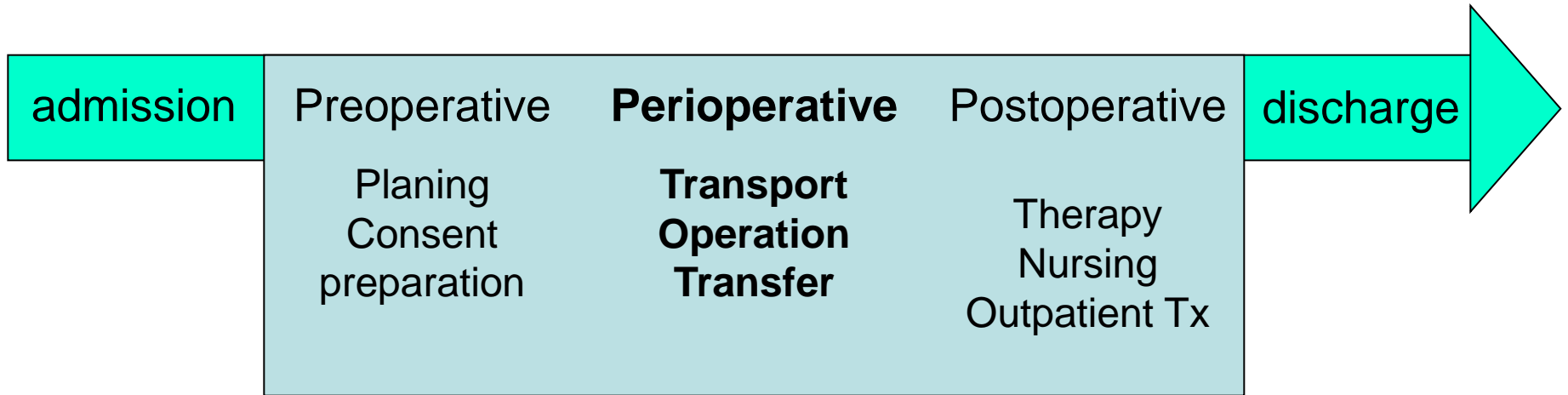
- Betriebsorganisation
 - Dynamisches System
 - Lernendes System
 - Evidenzbasiert

CPs

Eckpunkte

- Betriebsorganisation
 - Dynamisches System
 - Lernendes System
 - Evidenzbasiert
- IT Dokumentation

CPs Process management



timely
information
transparency

Evidence based Standards
Clinical pathways

timely
information
transparency

KIS : SAP based system

Concept

Klinikleitfaden Struma benigna

Diagnostik

- + Anamnese und klinischer Untersuchungsbefund ⁽¹⁻³⁾
- + Zervikale Sonographie ⁽³⁻⁷⁾
- + Feinnadelaspirationszytologie: bei solitärem solidem kaltem Knoten oder malignitätsverdächtiger Knotenstruma ⁽⁸⁻¹⁰⁾
- + Labor : Schilddrüsenhormone T3, T4 (nicht älter als 4 Wochen!), TSH , Calcium, Schilddrüsenautoantikörper (MAK, TAK und TRAK) bei v. a. Immunthyreopathie und/oder Hyperthyreose, Thyreoglobulin
- + Szintigraphie (mit Tc-99m-Pertheneat): nur bei Hyperthyreose und/oder bei solitärem Knoten ^(11, 12)
- + Laryngoskopie ^(13, 14)
- + Röntgen-Thorax bei inspiratorischem Stridor und/oder oberer Einflusstauung

OP-Indikation

- + Malignitätsverdacht: - solitärer solider kalter Knoten
 - sonographisch malignitätsverdächtige Knotenstruma
 - verdächtige oder kanzeröse Zytologie
- + Symptomatische Struma: - Dysphagie, Dyspnoe, Stridor, obere Einflusstauung, kosmetische Gründe
- + Retrosternale Struma
- + Jede Form von Hyperthyreose (nach Vorbehandlung und nach Aufklärung über die inferiore Möglichkeit der Radiojodtherapie)

Operationsverfahren: in Abhängigkeit der Schilddrüsenpathologie:

Euthyreose/Hypothyreose:

- + diffuse Knotenstruma: Hemithyreoidektomie der hauptbetroffenen Seite und subtotale Resektion der Gegenseite ([normales] Restgewebe > 2ml) ⁽¹⁵⁾
- + Solitärer (kalter) Knoten: Hemithyreoidektomie und SS
- + Thyreoiditis: totale Thyreoidektomie

Hyperthyreose: ^(16, 17)



Concept

Empfehlungen bei Entlassung

- Entlassung ohne Wundverband,
- Wiedervorstellung beim Hausarzt, in der eigenen Klinik bei Komplikationen
- Vermeiden intensiver Sonneneinstrahlung für 3 Monate
- Duschen ab dem 2. postop. Tag möglich
- Hormonkarenz für 6 - 12 Wochen, dann ft3/ft4- und TSH-Bestimmung und ggf. Substitution

[Seitenanfang](#)

Literatur:

1. [Hegedus L, N Engl J Med 2004 Oct21;351\(17\):1764-71 \[IV\]](#)
2. [Ross DS, Nucl Med 1991 Nov;32\(11\):2181-92 \[IV\]](#)
3. [Brandner A, J Clin Ultrasound 1992 Jan;20\(1\):37-42 \[1b\]](#)
4. [Tan GH, Arch Intern Med 1995 Dec;155:2418-23 \[II\]](#)
5. [Dietlein M et al, Leitlinie zur Schilddrüsendiagnostik \[V\]](#)
6. [Papini E, J Clin Endocrinol Metab 2002 May;87\(5\):1941-6 \[III\]](#)
7. [Rago T, Eur J Endocrinol 1998 Jan;138\(1\):41-6 \[III\]](#)
8. [Kim EK, AJR Am J Roentgenol 2002 Mar;178\(3\):687-91 \[III\]](#)
9. [Alexander EK, Ann Intern Med 2003 Feb 18; 138\(4\):315-8 \[III\]](#)
10. [Erdogan MF, Thyroid 1998 Dec;8\(12\):1087-90 \[III\]](#)
11. [Sharma R, Clin Nucl Med 2004 Sep;29\(9\):534-7 \[III\]](#)
12. [Demirel K, Eur J Nucl Med Mol Imaging 2003 May;30\(5\):642-50. Epub 2003 Mar 1. \[III\]](#)
13. [Randolph GW, Surgery 2006 Mar;139\(3\):357-62 \[III\]](#)
14. [Farrag TY, Laryngoscope 2006 Feb;116\(2\):235-8 \[III\]](#)
15. [Giles Y, Arch Surg 2004 Feb;139\(2\):179-82 \[Ib\]](#)
16. [Kang AS, Surgery 2002 Dec;132\(6\):916-23 \[III\]](#)
17. [Chi SY, World J Surg 2005 Fe;29\(2\):160-3. Epub 2005 Jan 18. \[Ib\]](#)
18. [Thomusch O, World J Surg 2000 Nov;24\(11\):1335-41 \[IIb\]](#)
19. [Debry C, J Laryngol Otol 1999 Jan;113\(1\):49-51 \[1\]](#)
20. [Selvadurai D, Ann R Coll Surg Engl 1997 Jul;79\(4\):303-6 \[Ib\]](#)
21. [Gulluoglu BM, World J Surg 2005 Oct;29\(10\):1288-93 \[1b\]](#)

Concept

NCBI Resources How To My NCBI Sign In

PubMed.gov U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health

Search: PubMed Limits Advanced search Help

[Display Settings:](#) Abstract [Send to:](#)

[Arch Intern Med.](#) 1995 Dec 11-25;155(22):2418-23.

Solitary thyroid nodule. Comparison between palpation and ultrasonography.

[Tan GH, Gharib H, Reading CC.](#)

Division of Endocrinology/Metabolism and Internal Medicine, Mayo Clinic, Rochester, Minn, USA.

Abstract

OBJECTIVE: To determine the accuracy of clinical palpation in the diagnosis of solitary thyroid nodule in comparison with ultrasonographic findings. **METHODS:** From a computerized database of 1774 patients with the diagnosis of nodular thyroid disease made from January 1990 through December 1991 at our institution, we retrieved and reviewed the medical records of the 193 patients who underwent ultrasonography of the thyroid (42 patients with multinodular glands on palpation were excluded). Nodules were categorized as "solitary" or "dominant nodule of a multinodular gland." Concordance rates were measured between results of palpation and ultrasonographic findings. **RESULTS:** Of 151 patients included in the study, 78 had solitary nodules on ultrasonography and 73 had multiple nodules. Of those with multiple nodules, 49 had two nodules and 24 had three or more nodules. Of clinically palpable nodules, 89% were 1 cm or greater in diameter. In 72% of the patients with multiple nodules, the other nodules not identified on palpation were less than 1 cm in diameter. The overall concordance rate between the size of the solitary nodule or the dominant nodule in a multinodular gland estimated with clinical palpation and the actual size seen on ultrasonography was 72%. The relationship between multiple nodules and malignancy was not statistically significant. **CONCLUSIONS:** Our results suggest that (1) a palpable solitary nodule represents a multinodular gland in about 50% of patients, (2) clinical palpation is less sensitive than thyroid ultrasonography in identifying multiple nodules, and (3) palpation is reliable only if a nodule is at least 1 cm in diameter. We recommend that small, occult (impalpable) thyroid nodules not be considered clinically important; they do not warrant further evaluation unless ultrasonographic features suggest malignancy or the nodule increases in size.

PMID: 7503600 [PubMed - indexed for MEDLINE]

[+ Publication Types, MeSH Terms](#)

[+ LinkOut - more resources](#)

FULL TEXT AT
[ARCHIVES OF INTERNAL MEDICINE](#)

Related citations

- ▶ Fine-needle aspiration biopsy of the thyroid: comparison between thyroid pt [Endocr Pract. 2002]
 - ▶ Usefulness of ultrasonography in the management of nodular thyroid disease. [Ann Intern Med. 2000]
 - ▶ **Review** Current status of fine needle aspiration for thyroid nodules. [Adv Surg. 2006]
 - ▶ Prevalence and distribution of carcinoma in patients with solitary and mult [J Clin Endocrinol Metab. 2006]
 - ▶ **Review** Diagnostic use of ultrasonography in patients with nodular thyroid di [Endocr Pract. 2004]
- [» See reviews...](#) | [» See all...](#)

Cited by 2 PubMed Central articles

- ▶ Doppler ultrasonography in the diagnosis of Graves disease: a non-invasive, wid [Ann Saudi Med. 2009]
- ▶ The National Cancer Institute Thyroid fine needle aspiration state of the science cr [Cytojournal. 2008]

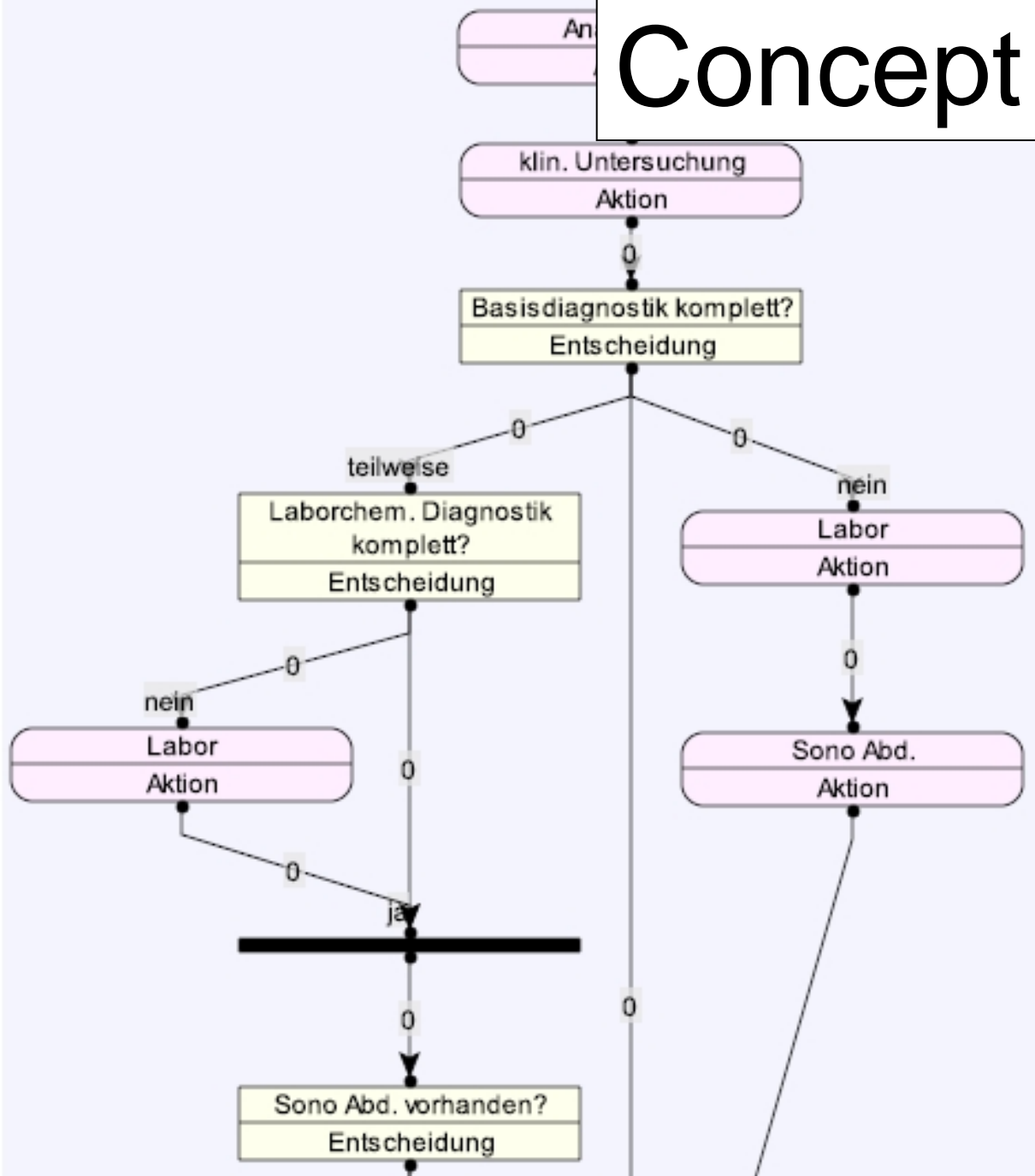
All links from this record

- ▶ Related Citations
- ▶ Cited in PMC
- ▶ Cited in Books

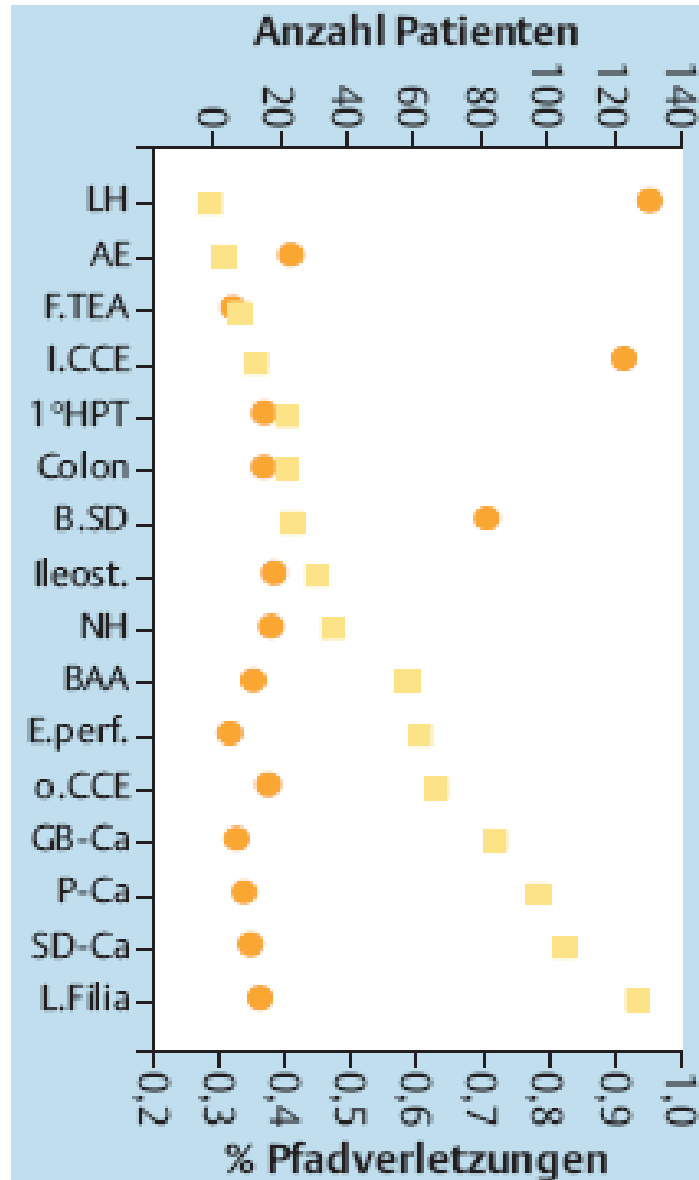
Recent activity

- [Turn Off](#) [Clear](#)
- Solitary thyroid nodule. Comparison between palpation and ultrasonography.
 - Clinical practice. The thyroid nodule.

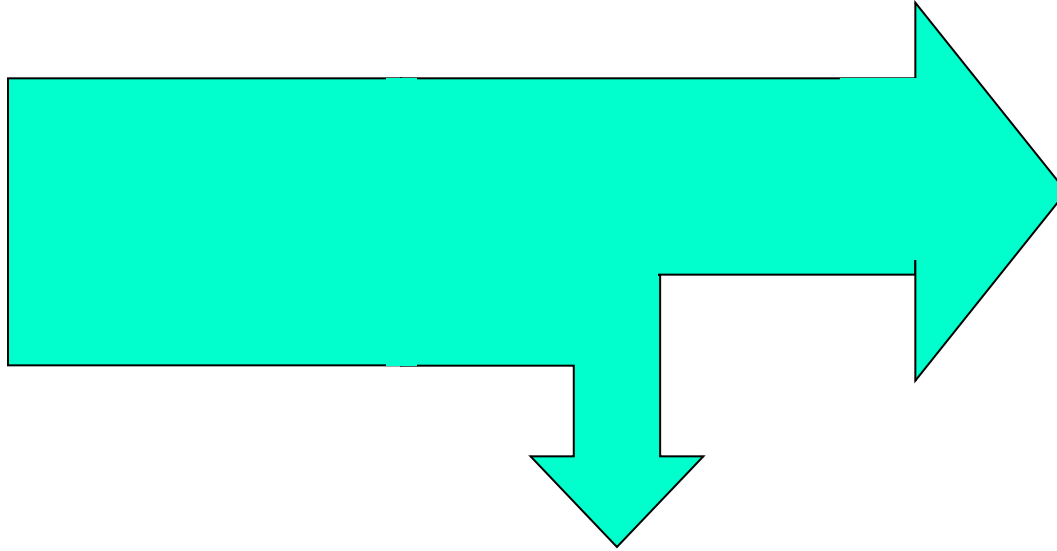
Concept



Situation 2006



CPs Effekt

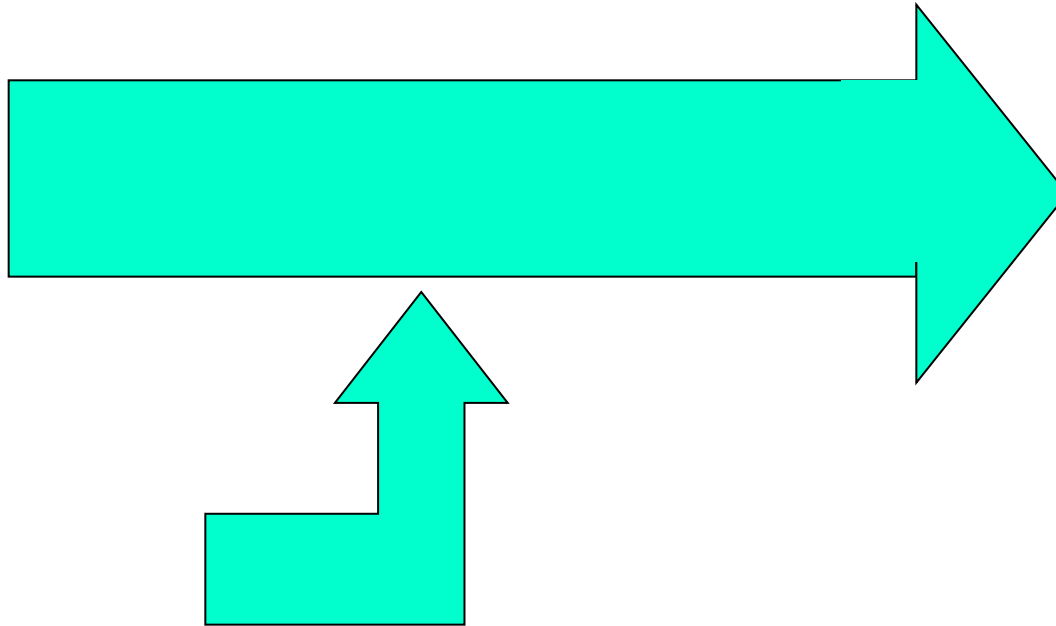


Ressourcen

- personell
- materiell

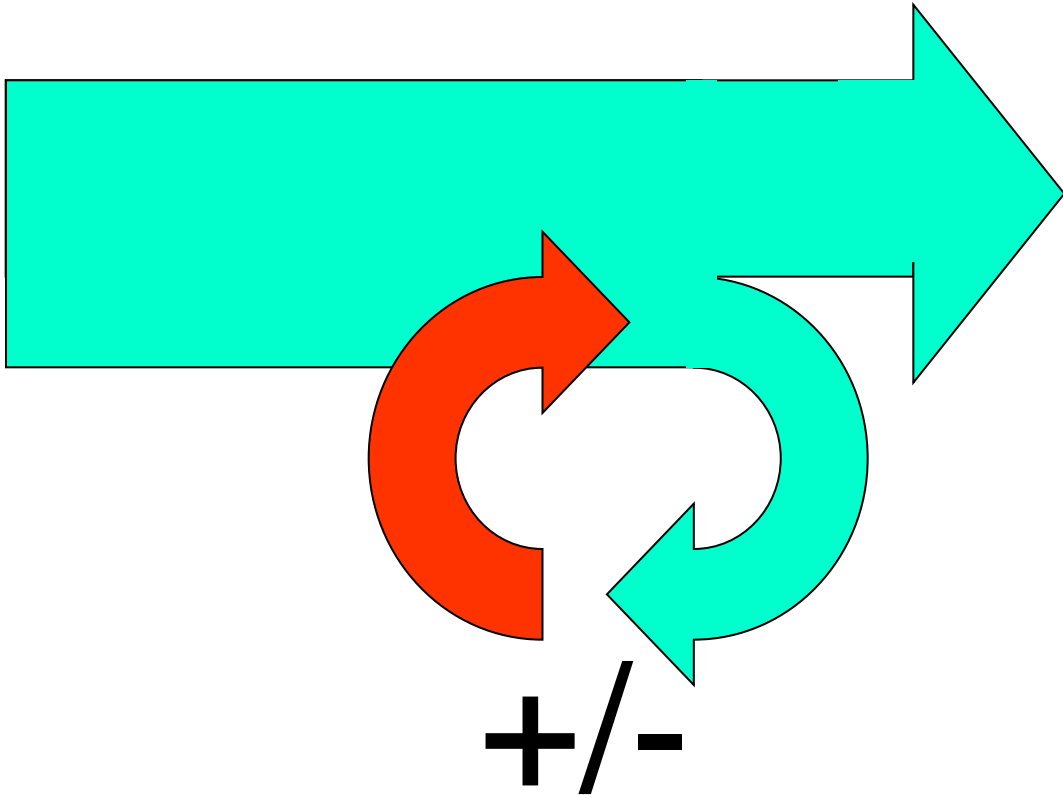
....

CPs Effekt



Ressourcen → Innovation → Patient

CPs Effekt



Ergebniskorrektur
→ Patient

CPs und Outcome : Ressourcenutilisation

Preoperative Phase

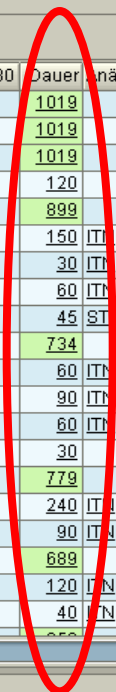
SCHILLING_M CHIR-OP: OP-Planung

- Arbeitsumfeld
 - UKSH: Station
 - UKSH: Ambulanzmanagement
 - UKSH: Konsile
 - CA-Privat
 - Belegungen Privat
 - Zugänge CA-P1,...
 - Abgänge CA-P1,...
 - Laborbefunde
 - Anforderungen
 - CA-Ärzte
 - CA-Ambulanz
 - Besuche CA-A und CA-PA
 - Besuche CA-A
 - Besuche CA-PA
 - Besuche CK-A und CK-PA
 - Besuche CU-A
 - Besuche CH-A
 - Anforderungsübersicht
 - CHIR-OP: OP-Planung
 - CHIR-OP: OP-Planung
 - CHIR-OP: OP-Programm

- Funktionen
 - Favoriten
 - CA: Geplante Fälle incl. OPs
 - CA-OP: Statistik und Kontrolle
 - IS-H*MED: OP-Planungsliste

CHIR-OP: OP-Planung vom 17.06.2010 (Donnerstag)

Raum	RF	Zeit	Fix	Frei	Patient	GebDatum	Operator	Assistent	Assistent 2	Assistent 3	Lagerungsarten	Gewicht > 130	Dauer	anästhesiear
		07:00			frei								1019	
		07:00			frei								1019	
CHIR-AMB		07:00			frei								1019	
CHIR-EXT	1	07:00		🟢		24.03.1937	Moussavian	??	??	??			120	
		09:00		🟢									899	
CHIR-OP1	1	07:00		🟢		12.09.1949	Schilling	Igna	PJ	??			150	IT
	2	09:30		🟢		14.05.1949	Schilling	Igna	PJ	??			30	IT
	3	10:00		🟢		08.03.1947	Igna	Sperling	PJ	??			60	IT
	4	11:00		🟢		28.06.1940	Sperling	Igna	??	??			45	ST DB
		11:45		🟢									734	
CHIR-OP2	1	07:00		🟢		24.04.1957	Schilling	Schlüter	Holstein	??			60	IT
	2	08:00		🟢		15.05.1931	Schilling	Schlüter	Holstein	??			90	IT
	3	09:30		🟢		03.11.1971	Schilling	Schlüter	Holstein	??			60	IT
	4	10:30		🟢		01.02.1932	Plusczyk	Holstein	??	??			30	
		11:00		🟢									779	
CHIR-OP3	1	07:00		🟢		04.11.1929	Richter	Kollmar O.	PJ	??			240	IT
	2	11:00		🟢		26.05.1941	Kollmar O.	Richter	??	??			90	IT
		12:30		🟢									689	
CHIR-OP4	1	07:00		🟢		14.12.1942	Moussavian	Slotta	PJ	??			120	IT
	2	09:00		🟢		11.02.1943	Moussavian	Slotta	PJ	??			40	IT



Arbeitsvorrat veranlasste und übriggebliebene Operationen

Raum	RF	Zeit	Fix	Frei	Patient	GebDatum	PP	R	Plandatum	Akt.OE	Diagnosetext	Veranlasste Leistungen (Bez.)
					Bambach Joachim (M, 67)	07.04.1943		!		CU-01	Dekubitus 4. Grades, Kreuzbein	Lap. Anlage doppell. Sigma-A

- + Anästhesie
- + Chirurgie
- + Dokumentation
- + Dermatologie
- + Gynäkologie, Geburtshilfe
- + HNO
- + Innere Medizin
- + Neurologie
- + Komplementär-Medizin
- + Onkologie
- + Ophthalmologie
- + Orthopädie/Unfallchirurgie
- + Pädiatrie, Impfungen
- + Psychiatrie
- + Radiologie
- + Transfusionsmedizin
- + Urologie
- + Zahnmedizin/Kieferorthopädie

Preoperative Phase

Basisinformationen zum Aufklärungsgespräch

Struma
01.01.1970

Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg

Seite 1 / 4
08.09.2009 14:07:46
Lfd.Nr 0



Ort der Behandlung

Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg

Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Kinderchirurgie

PatientID Patient

0010007582 Heinz Struma

geboren am

01.01.1970

Krankenkasse Versicherungsnummer

Zusätzliche Informationen

Strumektomie/Strumaresektion

Eingriffe an der Schilddrüse;
Kropfoperation

rechts links beidseits

Behandelnder Arzt Eingriffsdatum

Andere Entscheidungsberechtigte (Sorgeberechtigte, gerichtlich bestellte Betreuer, ausdrücklich Bevollmächtigte)

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient, liebe Eltern,

die Untersuchung ergab eine Erkrankung der Schilddrüse, die operativ behandelt werden sollte. Vor dem Eingriff wird die Ärztin/der Arzt (im Folgenden nur Arzt) mit Ihnen über Notwendigkeit und Möglichkeiten der Behandlung sprechen. Sie müssen typische Risiken und Folgen der geplanten Maßnahme sowie Behandlungsalternativen kennen, damit Sie sich entscheiden und in die Operation einwilligen können. Dieses Aufklärungsblatt soll helfen, das Gespräch vorzubereiten und die wichtigsten Punkte zu dokumentieren.

Die Schilddrüse ...

Die Schilddrüse besteht aus zwei Lappen, die durch eine Brücke vor der Luftröhre verbunden sind. An ihrer Rückseite liegen meist vier linsengroße Nebenschilddrüsen (Abb. 1). Hier verlaufen auch die beiden Stimmbandnerven (Recurrens).

Die Schilddrüse erzeugt zwei Arten von Hormonen. Die jodhaltigen Hormone regen den Stoffwechsel an, während

Bei einer **Schilddrüsenüberfunktion** werden vermehrt Hormone gebildet und in das Blut abgegeben. Sie steigern den Stoffwechsel bis zur Entgleisung und verursachen somit Zittern, Hitzegefühl, Übererregbarkeit, Heißhunger, Neigung zu Durchfällen, Hervortreten der Augen und Herzjagen. Auch sog. **heiße Knoten** stören den Hormonhaushalt, wobei nur einzelne Bezirke des Kropfes vermehrt Hormon abgeben. Ein **kalter Knoten** bildet zu wenig oder kein Hormon; dahinter kann sich ein Schilddrüsenkrebs verbergen.

[Kommentar einblenden](#)

Preoperative Phase

Herrn
Dr. med. Markus Fuchs
Am Zweibrücker Tor 12
66424 Homburg

→ eMail: → chsric@uniklinik-saarland.de
→ Geschäftsführender Oberarzt PD-Dr. T. Plusczyk
→ eMail: → chtplu@uniklinik-saarland.de
→ Sekretariat Fr. Metzger
→ Tel.: → 0-68-41-16-3-10-11
→ Fax: → 0-68-41-16-3-10-12
→ eMail: → chimet@uniklinik-saarland.de

→ Ambulanz
→ Tel.: → 0-68-41-16-2-26-19
→ Fax: → 0-68-41-16-2-25-21
→ eMail: → chcaa@uniklinik-saarland.de

→ Zentraler Schreibdienst (8.00 - 12.00 Uhr)
→ Tel.: → 0-68-41-16-3-10-04
→ Fax: → 0-68-41-16-3-10-05
→ eMail: → chcasd@uniklinik-saarland.de
→ Homburg, den 08.09.2009

Betreff:	Herrn <i>Struma, Heinz</i> , geb. 01.01.1970, wohnhaft Waldweg 3, 66421 Homburg
	Ambulante Vorstellung: 08.09.2009
Diagnose(n):	Struma (E05.0)

Sehr geehrter Herr Kollege,
besten Dank für die freundliche Überweisung Ihres Patienten.

Therapie - Vorschlag:
Thyreoidektomie
Die Operation ist für den 15.09.2009 geplant.

Postoperative Phase

1. Patient (Fallnummer):

2848217: Leger, Adrian (05.01.1987, M)

2. Dringlichkeit:

Routine (Mo-Fr, 6-15 Uhr)¹ Eilfall Notfall

3. Entnahmezeit:

Heute 08.09.2009 Uhrzeit 14:25 Jetzt

4. Befundkommentar:

Bitte bevorzugen Sie die Dringlichkeiten «Routine» oder «Eilfall». Verwenden Sie die Dringlichkeit «Notfall» nur im Notfall. Danke!

5. Parameter:

Profile

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ

Angeforderte Parameter

10.88 EUR

<input type="checkbox"/>	N-1 Großes Labor (incl. Gerinnung)	7.52€
<input type="checkbox"/>	N-1-OG Großes Labor (ohne Gerinnung)	6.16€
<input type="checkbox"/>	N-2 Kleines Labor	2.88€
<input type="checkbox"/>	N-3 Kleines Labor, Gerinnung	4.88€
<input type="checkbox"/>	N-4 Kleines Labor, Gerinnung, Bilirubin	5.20€
<input type="checkbox"/>	N-5 Gefäßlabor	4.32€
<input type="checkbox"/>	N-7 Notfall kardial/pulmonal	8.00€

-- Alle löschen --		
<input checked="" type="checkbox"/>	TSH	2.00€
<input checked="" type="checkbox"/>	freies T 4	2.00€
<input checked="" type="checkbox"/>	freies T 3	2.00€
<input checked="" type="checkbox"/>	N-3 Kleines Labor, Gerinnung	4.88€

¹Hinweis: Bei Routine nach 13 Uhr wird am gleichen Tag nur dann ein Papierbefund gedruckt, wenn der Auftrag reine Basisdiagnostik beinhaltet. Bei Aufträgen mit Sonderparametern erfolgt der Papierdruck erst am Folgetag. Elektronische Befunde werden jedoch rund um die Uhr nach SAP/IS-H gesendet.

Etikettendruck:

CA-01

sofort später

Weiter

Ergebnisse (3)

Anzahl Laboruntersuchungen	Vor CP	Nach CP
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	Vor CP	Nach CP
0	31 (46,3%)	56 (90,3%)
1	13 (19,4%)	2 (3,2%)
2	23 (34,3%)	4 (6,5%)

Analyse der chirurgischen Klinik des UKS

Rang_Arzt	E			F			Gesamt		
Ort	N (E)	E in %	f	N(F)	F in %	f	N(ges)	Ges in %	f
Ambulanz / LA	372	16,00%	1,49%	128	18,60%	2,90%	500	16,60%	1,33%
Arztzimmer	356	15,30%	1,46%	83	12,00%	2,42%	439	14,60%	1,26%
außerhalb UKS	124	5,30%	0,91%	14	2,00%	1,04%	138	4,60%	0,75%
innerhalb UKS	382	16,50%	1,51%	152	22,00%	3,09%	534	17,70%	1,36%
Intensiv / IMC	63	2,70%	0,66%	17	2,50%	1,16%	80	2,70%	0,58%
KCH	17	0,70%		1	0,10%	0,24%	18	0,60%	0,28%
Kinderklinik	38	1,60%	0,51%	7	1,00%	0,74%	45	1,50%	0,43%
OP	454	19,60%	1,61%	176	25,50%	3,25%	630	20,90%	1,45%
Station	516	22,20%	1,69%	112	16,20%	2,75%	628	20,80%	1,45%
Total	2322	100,00%		690	100,00%		3012	100,00%	
Patientenbezug	N (E)	E in %	f	N(F)	F in %	f	N(ges)	Ges in %	f
alle Patienten	222	9,56%	1,20%	102	14,78%	2,65%	324	10,76%	1,11%
ambulant	319	13,74%	1,40%	44	6,38%	1,82%	363	12,05%	1,16%
kein Patientenbezug	579	24,94%	1,76%	160	23,19%	3,15%	739	24,54%	1,54%
Konsil	79	3,40%	0,74%	30	4,35%	1,52%	109	3,62%	0,67%
stationär	1123	48,36%	2,03%	354	51,30%	3,73%	1477	49,04%	1,79%
Total	2322	100,00%		690	100,00%		3012	100,00%	
Medizinische Tätigkeit	N (E)	E in %	f	N(F)	F in %	f	N(ges)	Ges in %	f
(Aufklärungs-)Gespräch	177	8,57%	1,21%	50	7,97%	2,12%	227	8,43%	1,05%
Abstimmung mit Pflege	48	2,32%	0,65%	9	1,44%	0,93%	57	2,12%	0,54%
Ärztl. Besprechung	213	10,31%	1,31%	73	11,64%	2,51%	286	10,62%	1,16%
Ärztl. Maßnahme/OP	660	31,96%	2,01%	196	31,26%	3,63%	856	31,80%	1,76%
Befundsichtung/Aktenstudium	124	6,00%	1,02%	44	7,02%	2,00%	168	6,24%	0,91%
Dokumentation	162	7,85%	1,16%	47	7,50%	2,06%	209	7,76%	1,01%
Organisation	182	8,81%	1,22%	48	7,66%	2,08%	230	8,54%	1,06%
Pause/Bereitschaft	206	9,98%	1,29%	51	8,13%	2,14%	257	9,55%	1,11%
Sonstige	22	1,07%	0,44%	20	3,19%	1,38%	42	1,56%	0,47%
Suche von Infos/Unterlagen	7	0,34%	0,25%	5	0,80%	0,70%	12	0,45%	0,25%
Visite	237	11,48%	1,37%	35	5,58%	1,80%	272	10,10%	1,14%
Warte- / Wegezeit	27	1,31%	0,49%	49	7,81%	2,10%	76	2,82%	0,63%
Total	2065	100,00%		627	100,00%		2692	100,00%	
Tätigkeit Forschung & Lehre	N (E)	E in %	f	N(F)	F in %	f	N(ges)	Ges in %	f
Labortätigkeiten	35	12,20%	3,78%				35	9,60%	3,03%
Lesen / Schreiben	90	31,30%	5,36%	32	42,10%	11,10%	122	33,50%	4,85%
Pause	6	2,10%	1,66%				6	1,60%	1,29%
pers. Weiterbildung	93	32,30%	5,40%	13	17,10%	8,46%	106	29,10%	4,67%
Sonstige	16	5,60%	2,66%	17	22,40%	9,37%	33	9,10%	2,95%
Unterricht halten	20	6,90%	2,93%	5	6,60%	5,58%	25	6,90%	2,60%
Vorlesung / -vorbereitung	28	9,70%	3,42%	9	11,80%	7,25%	37	10,20%	3,11%
Total	288	100,00%		76	100,00%		364	100,00%	

Analyse der chirurgischen Klinik des UKS

Ärztliche Personalbindungszeit/Fall

Homburg 6.13 h

Referenzkliniken 14.3 h

Analyse der chirurgischen Klinik des UKS

Rang_Arzt	E			F			Gesamt		
Ort	N (E)	E in %	f	N(F)	F in %	f	N(ges)	Ges in %	f
Ambulanz / LA	372	16,00%	1,49%	128	18,60%	2,90%	500	16,60%	1,33%
Arztzimmer	356	15,30%	1,46%	83	12,00%	2,42%	439	14,60%	1,26%
außerhalb UKS	124	5,30%	0,91%	14	2,00%	1,04%	138	4,60%	0,75%
innerhalb UKS	382	16,50%	1,51%	152	22,00%	3,09%	534	17,70%	1,36%
Intensiv / IMC	63	2,70%	0,66%	17	2,50%	1,16%	80	2,70%	0,58%

Befundsichtung/Aktenstudium	6,24%
Dokumentation	7,76%
Organisation	8,54%
Pause/Bereitschaft	9,55%
Sonstige	1,56%
Suche von Infos/Unterlagen	0,45%
Visite	10,10%
Warte- / Wegezeit	2,82%
Total	100,00%



Tätigkeit Forschung & Lehre	N (E)	E in %	f	N(F)	F in %	f	N(ges)	Ges in %	f
Labortätigkeiten	35	12,20%	3,78%				35	9,60%	3,03%
Lesen / Schreiben	90	31,30%	5,36%	32	42,10%	11,10%	122	33,50%	4,85%
Pause	6	2,10%	1,66%				6	1,60%	1,29%
pers. Weiterbildung	93	32,30%	5,40%	13	17,10%	8,46%	106	29,10%	4,67%
Sonstige	16	5,60%	2,66%	17	22,40%	9,37%	33	9,10%	2,95%
Unterricht halten	20	6,90%	2,93%	5	6,60%	5,58%	25	6,90%	2,60%
Vorlesung / -vorbereitung	28	9,70%	3,42%	9	11,80%	7,25%	37	10,20%	3,11%
Total	288	100,00%		76	100,00%		364	100,00%	

Analyse der chirurgischen Klinik des UKS

Rang_Arzt	Anteil Klinik	Anteil F&L
AA	88,2%	11,8%
OA	85,8%	14,2%
Total	87,5%	12,5%

64,4% für Aktivitäten am Patienten

Liegedauer Chirurgie Homburg

Allgemeinchirurgie

DRG	Beschreibung	Fälle	% unter mittlerer GVD
▷ GDRG2009/G18B	Eingriffe an Dünn- u. Dickdarm m. kompl. Eingr. od. and. Ein	131	17,83%
▷ GDRG2009/H08B	Laparoskopische Cholezystektomie ohne sehr komplexe Diagnose	123	36,87%
▷ GDRG2009/G26Z	Andere Eingriffe am Anus	119	45,82%
▷ GDRG2009/G24Z	Eingriffe bei Bauchwandhernien, Nabelhernien und anderen Her	108	21,18%
▷ GDRG2009/H01Z	Eingriffe an Pankreas und Leber und portosystemische Shuntop	86	19,62%
▷ GDRG2009/G67D	Ösophagitis, Gastroenteritis u. verschiedene Erkrankungen d.	80	53,05%
▷ GDRG2009/G60B	Bösartige Neubildung der Verdauungsorgane, ein Belegungstag	72	
▷ GDRG2009/R65B	Hämatologische und solide Neubildungen, ein Belegungstag, AI	67	
▷ GDRG2009/G02Z	Eingriffe an Dünn- und Dickdarm mit kompl. Eingriff od. komp	65	29,96%
▷ GDRG2009/F54Z	Komplexe oder mehrfache Gefäßeingriffe ohne komplizierende K	64	14,98%
▷ GDRG2009/F59B	Mäßig komplexe Gefäßeingriffe ohne mehrfache Gefäßeingriffe,	62	25,81%
▷ GDRG2009/G72B	Andere leichte bis moderate Erkrankungen der Verdauungsorgan	61	51,99%
▷ GDRG2009/G25Z	Eingriffe bei Leisten- und Schenkelhernien, Alter > 0 Jahre	58	50,57%
▷ GDRG2009/G23C	Appendektomie außer bei Peritonitis, ohne äußerst schwere od	55	28,14%
▷ GDRG2009/G67B	Ösophagitis, Gastroenteritis u. versch. Erkr. d. Verdauungso	53	33,24%
▷ GDRG2009/G17Z	Andere Rektumresektion	52	6,01%
▷ GDRG2009/901D	Ausgedehnte OR-Prozedur ohne Bezug zur Hauptdiagnose ohne ko	48	
▷ GDRG2009/F65B	Periphere Gefäßkrankheiten ohne komplexe Diagnose oder ohne	44	56,29%
▷ GDRG2009/F59A	Komplexe Gefäßeingriffe ohne komplizierende Konstellation, o	44	24,24%
▷ GDRG2009/K12Z	Eingriffe an Schilddrüse, Nebenschilddrüse und Ductus thyreo	40	36,90%
	Gesamt		32,50%

48%

Liegedauer Chirurgie Homburg

Spezielle Viszeralchirurgie

DRG	Beschreibung	Fälle	% unter mittlerer GVD
▷ GDRG2009/G18B	Eingriffe an Dünn- u. Dickdarm m. kompl. Eingr. od. and. Ein	131	17,83%
▷ GDRG2009/H08B	Laparoskopische Cholezystektomie ohne sehr komplexe Diagnose	123	36,87%
▷ GDRG2009/G26Z	Andere Eingriffe am Anus	119	45,82%
▷ GDRG2009/G24Z	Eingriffe bei Bauchwandhernien, Nabelhernien und anderen Her	108	21,18%
▷ GDRG2009/H01Z	Eingriffe an Pankreas und Leber und portosystemische Shuntop	86	19,62%
▷ GDRG2009/G67D	Ösophagitis, Gastroenteritis u. verschiedene Erkrankungen d.	80	53,05%
▷ GDRG2009/G60B	Bösartige Neubildung der Verdauungsorgane, ein Belegungstag	72	
▷ GDRG2009/R65B	Hämatologische und solide Neubildungen, ein Belegungstag, AI	67	
▷ GDRG2009/G02Z	Eingriffe an Dünn- und Dickdarm mit kompl. Eingriff od. komp	65	29,96%
▷ GDRG2009/F54Z	Komplexe oder mehrfache Gefäßeingriffe ohne komplizierende K	64	14,98%
▷ GDRG2009/F59B	Mäßig komplexe Gefäßeingriffe ohne mehrfache Gefäßeingriffe,	62	25,81%
▷ GDRG2009/G72B	Andere leichte bis moderate Erkrankungen der Verdauungsorgan	61	51,99%
▷ GDRG2009/G25Z	Eingriffe bei Leisten- und Schenkelhernien, Alter > 0 Jahre	58	50,57%
▷ GDRG2009/G23C	Appendektomie außer bei Peritonitis, ohne äußerst schwere od	55	28,14%
▷ GDRG2009/G67B	Ösophagitis, Gastroenteritis u. versch. Erkr. d. Verdauungso	53	33,24%
▷ GDRG2009/G17Z	Andere Rektumresektion	52	6,01%
▷ GDRG2009/901D	Ausgedehnte OR-Prozedur ohne Bezug zur Hauptdiagnose ohne ko	48	
▷ GDRG2009/F65B	Periphere Gefäßkrankheiten ohne komplexe Diagnose oder ohne	44	56,29%
▷ GDRG2009/F59A	Komplexe Gefäßeingriffe ohne komplizierende Konstellation, o	44	24,24%
▷ GDRG2009/K12Z	Eingriffe an Schilddrüse, Nebenschilddrüse und Ductus thyreo	40	36,90%
	Gesamt		32,50%

21%

CPs und Outcome :
Innovation → Patient

Peritonitis

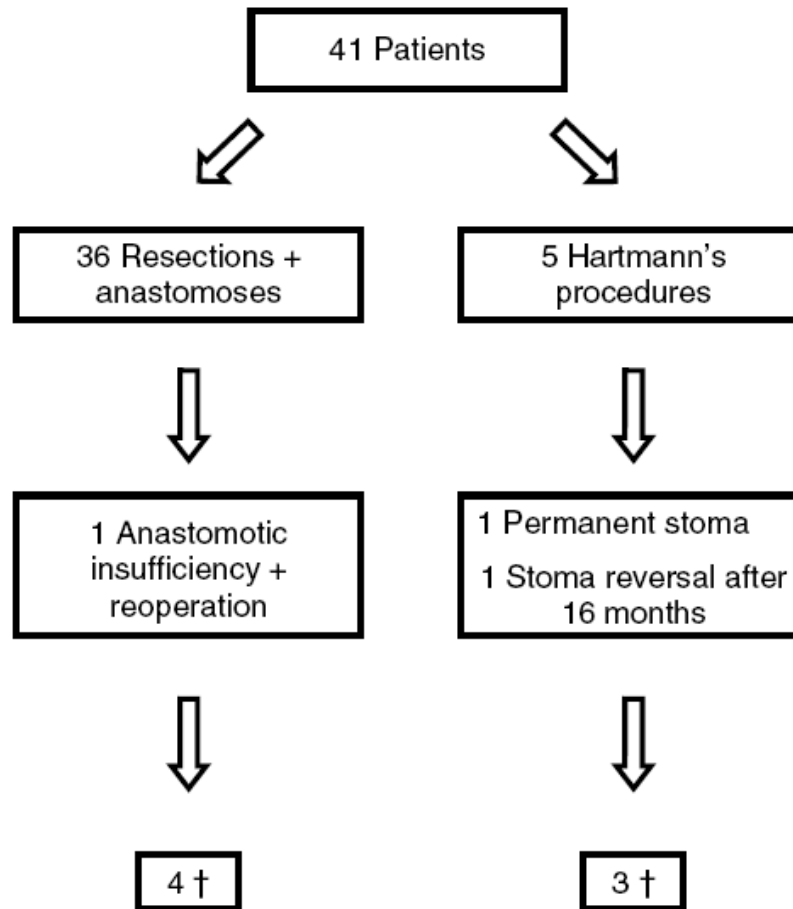
single high volume lavage

- complete laparotomy
- Avoid further spillage
- First lavage (10-20 l)
- Source control (one step + anastomosis)
- Second lavage (10-20 l)
- Dry out abdomen
- One drainage to source

Primary vs. secondary anastomosis after sigmoid colon resection for perforated diverticulitis (Hinchey Stage III and IV): a prospective outcome and cost analysis.

	Group A	Group B
n	13	42
Male/female ratio	6/7	20/22
Age	65 ± 12 (40–85)	68 ± 10 (46–86)
ASA	2.5 (2–3)	2.5 (2–3)
History (hr)	17 ± 9	21 ± 22
<24 hr/>24 hr	4/9	9/33
Preoperative OD	0	3*
Peritonitis		
Local§/diffuse	7/6	16/26
Nonfecal/fecal	10/3	33/9
CRP at admission	139 ± 77	159 ± 68
MPI at admission	21 ± 7	23 ± 8
Mortality	1/13	4 (3+1)/42†
Morbidity		
Major	1/13	5/42‡
Minor	5/13	9/42
Restoration	13/13	32/42

One-stage Sigmoid Colon Resection for Perforated Sigmoid Diverticulitis (Hinchey Stages III and IV)



One-stage Sigmoid Colon Resection for Perforated Sigmoid Diverticulitis (Hinchey Stages III and IV)

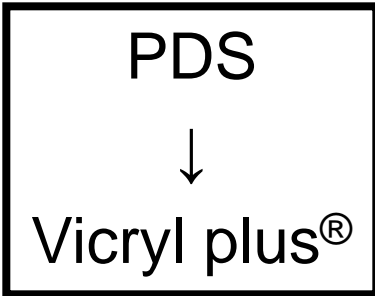
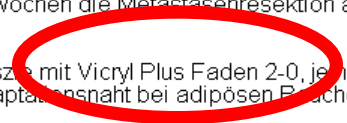
Co-morbidity factors	Relative risk (95% CI)
Preceding operation (< 30 days, same hospitalization)	6.94 (1.44 – 11.95)
Chronic renal failure or kidney transplantation with immunosuppression	3.75 (0.53 – 9.83)
Immunosuppression for reason other than kidney transplantation	3.25 (0.15 – 7.51)
Liver cirrhosis	3.25 (0.15 – 7.51)
Small bowel perforation and fistula	2.11 (0.10 – 7.50)
Coronary heart disease and heart insufficiency	1.94 (0.27 – 8.53)

CP controlled studies

Stat...	AkPlandatum	neu...	Gruppe	Name	Zust...	Itemtyp	Link	Ko...	Antwort	BearbDat...	BearbZeit	Fall	Kurzkenung	...
	26.11.2008			Pause bis stationäre Aufnahme		🚫				26.11.2008	14:38:23	163...	CA_COLON_KAR...	7
	26.11.2008		Aufnahmetag	chir. Aufklärung	Arzt	👤				26.11.2008	14:38:29	163...	CA_COLON_KAR...	8
	26.11.2008		Aufnahmetag	Anästhesiologische Aufklärung	Arzt	👤				26.11.2008	14:38:30	163...	CA_COLON_KAR...	9
	26.11.2008		Aufnahmetag	Blutabnahme und EKG	Amb...	👤				26.11.2008	14:38:32	163...	CA_COLON_KAR...	10
	26.11.2008		Aufnahmetag	Konsile	Arzt	👤						163...	CA_COLON_KAR...	11
	26.11.2008		Aufnahmetag	Vollständigkeit der Befunde	Arzt	👤						163...	CA_COLON_KAR...	12
	26.11.2008		Aufnahmetag	Patienten-OP-Vorbereitung	Stati...	👤						163...	CA_COLON_KAR...	13
	27.11.2008		OP-Tag	OP-Transport	Stati...	👤						163...	CA_COLON_KAR...	14
	27.11.2008		OP-Tag	OP-Durchführung und Dokumentat...	Arzt	👤						163...	CA_COLON_KAR...	15
	27.11.2008		OP-Tag	Pflegerische Post-OP Massnahmen	Stati...	👤						163...	CA_COLON_KAR...	16
	28.11.2008		Post-OP-1	Pflegerische Tätigkeiten	Stati...	👤						163...	CA_COLON_KAR...	17

Klin Info Schritt | Kommentare (Schritt) | Aktivitäten (Schritt) | Behandlungspfad | Grafik | Link (Pfad) | Patienteninformation | Kommentare (Pfad) | Aktivitäten (Pfad)

siniistra mit Erhalt der A. mes. inf. ist Ausnahmefällen vorbehalten.
Adhärenzte benachbarte Strukturen sind en bloc mitzuentfernen (multiviszerales Resektion)
Bei synchronen Kolon-Zweitkarzinomen richtet sich das Resektionsausmaß nach der Kombination der Resektionsausmaße der einzelnen Tumoren, ist dann nicht selten die subtotale Kolektomie.
Laparoskopische Kolonkarzinom-Resektionen sollten zur Zeit nur im Rahmen qualifizierter Studien durchgeführt werden. Dagegen bestehen gegen laparoskopisch vorgenommene Segmentresektionen in der Palliativsituation keine Einwände.
Synchrone Lebermetastasen sind gleichzeitig mit dem Primärtumor zu entfernen, falls R0-Resektion möglich und bezüglich OP-Risiko vertretbar.
Ansonsten Einlegen eines intraarteriellen Katheters, falls weitere Fernmetastasen präoperativ ausgeschlossen wurden und regionale Chemotherapie mit dem Patienten vorbesprochen wurde, Möglich ist auch eine Lokalablation (RFA/LITT/Kryo) als "bridging", um nach ca. 3-4 Wochen die Metastasenresektion anzustreben.
Verschluß der Bauchwandfascie mit Vicryl Plus Faden 2-0, je nach Länge der Inzision ggf. 2 Fäden. Subcutane Adaptationsnaht bei adipösen Bauchdecken. Hautklammernaht.



Antibiotic coating of abdominal closure sutures and wound infection

Christoph Justinger, MD, Mohammed Reza Moussavian, MD, Christian Schlueter, MD, Berit Kopp, Otto Kollmar, MD, *and* Martin Karl Schilling, MD, FRCS, *Homburg/Saar, Germany*

Conclusion. The use of antibiotic-coated loop suture for abdominal wall closure can decrease the number wound infections after abdominal surgery. (*Surgery* 2009;145:330-4.)

Antibacterial coating and wound infection

parameters	PDS II n=1045	Vicryl plus n=1043	P
ICU [days]	4.2 ± 9.5 (0- 65)	4.7± 10 (0-71)	0.484
IHOS [days]	8.3 ± 7.5 (5-65)	7.9 ± 8 (3-77)	0.420
OR-Time [min]	153 ± 92.5	161 ± 87	0.380
Wound infections	113 (10.8%)	51 (4.9%)	< 0.001
Mortality	3,4	3,7	0.658

Triclosan-coated sutures reduce wound infections after hepatobiliary surgery—a prospective non-randomized clinical pathway driven study

Christoph Justinger • Jochen Schuld • Jens Sperling • Otto Kollmar • Sven Richter • Martin Karl Schilling

Parameters	PDS II	Vicryl plus	<i>p</i> value
<i>N</i>	409	430	
Blood loss (ml)	319±622	342±522	0.325
IHOS (days)	10±18 (6–141)	11±18 (5–132)	0.420
OR time (min)	133±98	140±76	0.380
Wound infections	38 (9.2%)	18 (4.3%)	<0.05

PDS vs. PDS Plus in closure of midline incisions – a prospective cluster randomized observer blinded study

Interim analysis

	PDS II	PDS PLUS	p-Value
N	124	413	
sSSI	13 (10.5%)	26 (6.3%)	0.087

Incisional hernia after abdominal closure with slow absorbable vs. fast absorbable antibacterial coated sutures

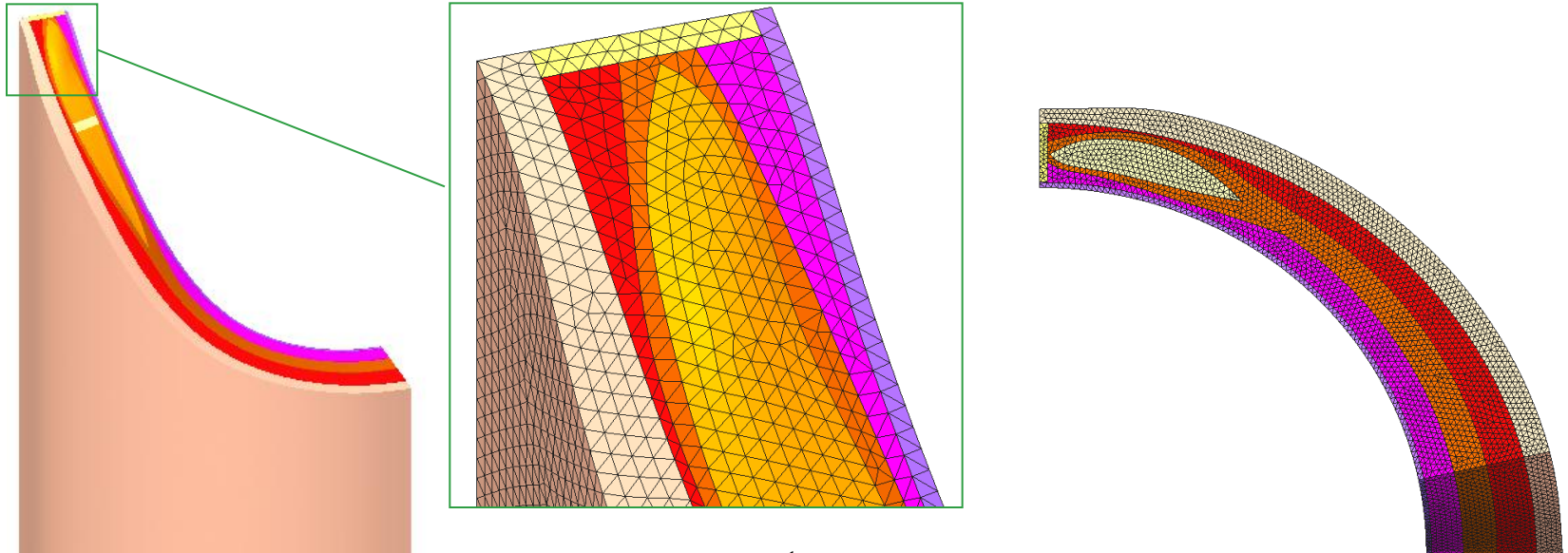
	PDS II	Vicryl plus
N	514	504
Hernia	14.0%	15.2%

Incisional hernia after abdominal closure with slow absorbable vs. fast absorbable antibacterial coated sutures

	Hernia	no Hernia	p
BMI > 30	26%	11.2%	<0.001

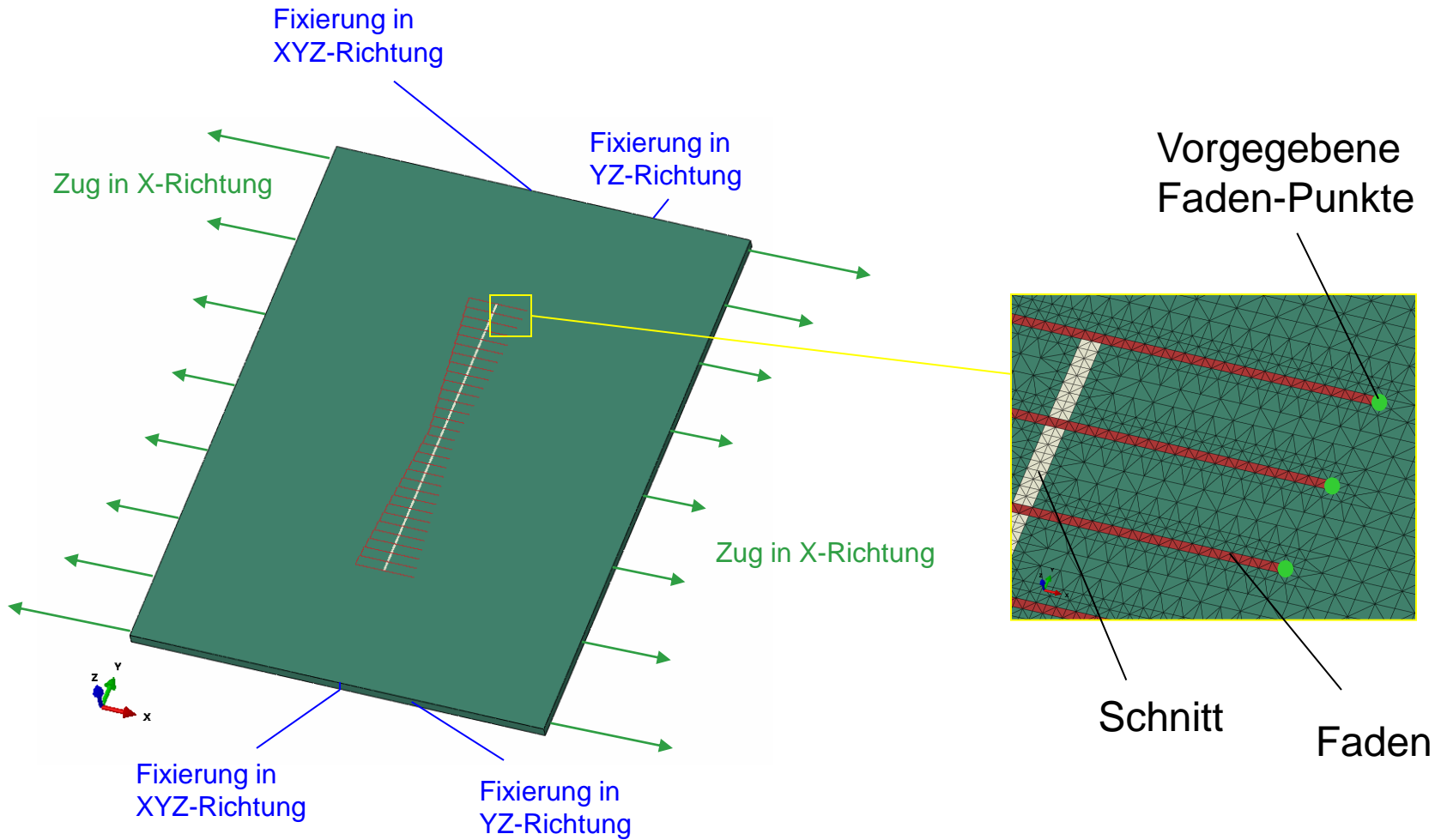
LaparOPT: current status of patient model

CAD construction of “real” patient: to be incorporated



- rectus
- externus and internus obliquus
- transversus
- fascia
- skin, fat
- abdomen, unspecific

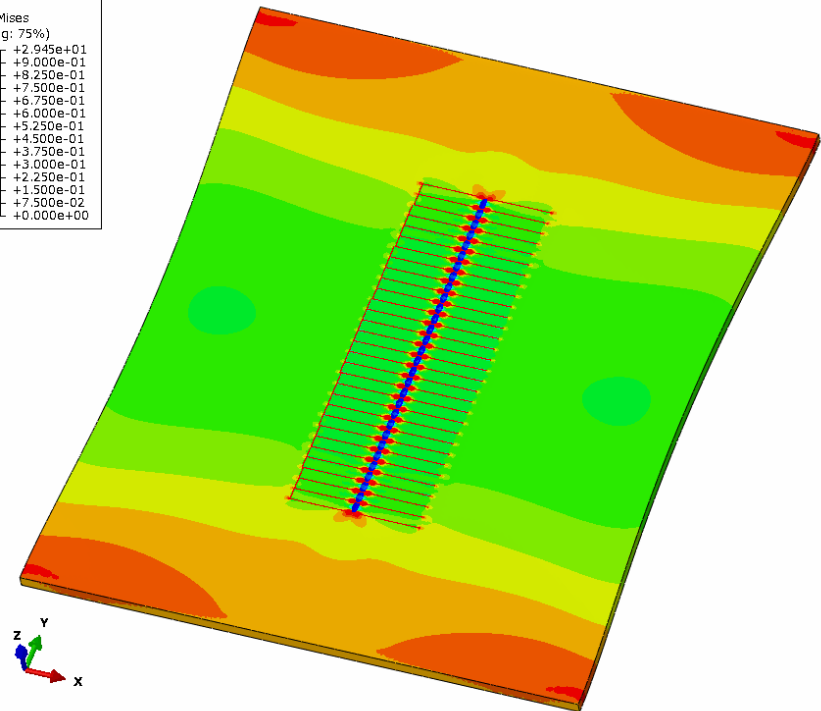
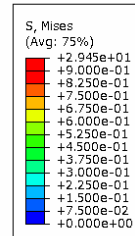
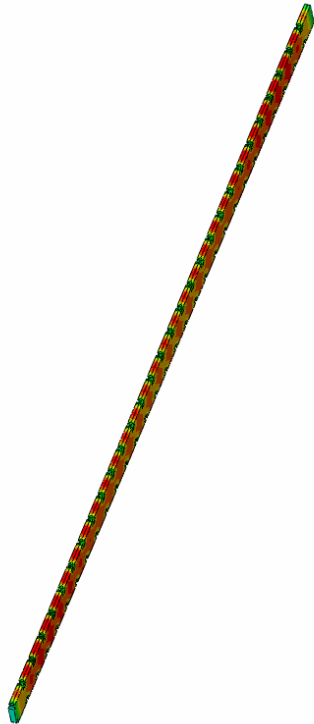
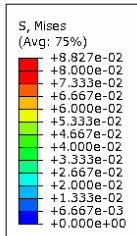
LaparOPT: current status of optimization, stretching



Optimal result : stretching

von Mises Vergleichsspannung

Schnitt

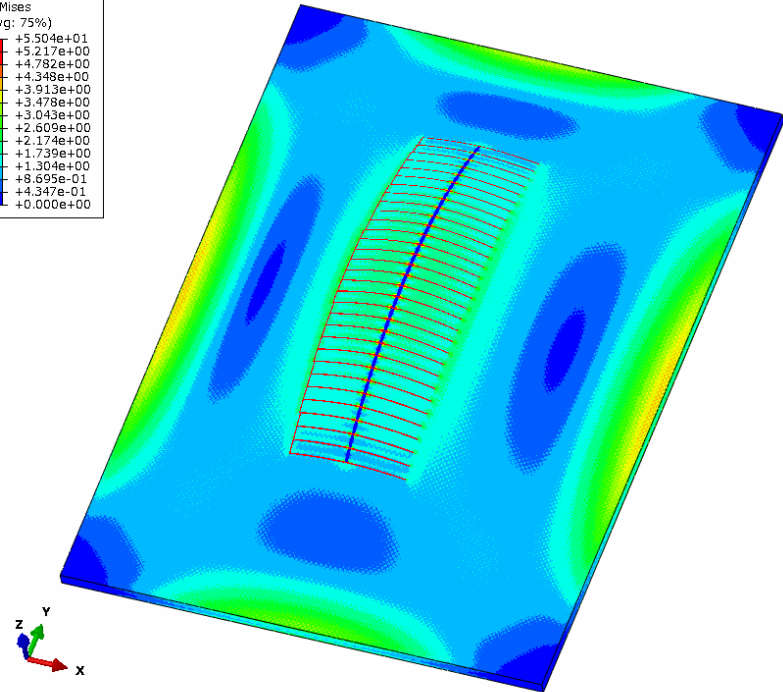
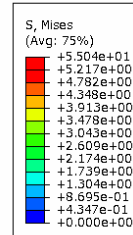
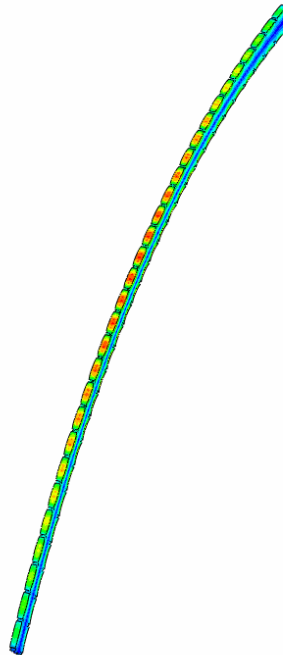
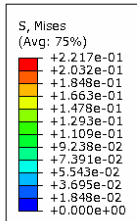


Final parameters: width 48.6 mm, delta -1.6 mm (94: 100:94 mm)

Optimal result : pressure

von Mises Vergleichsspannung

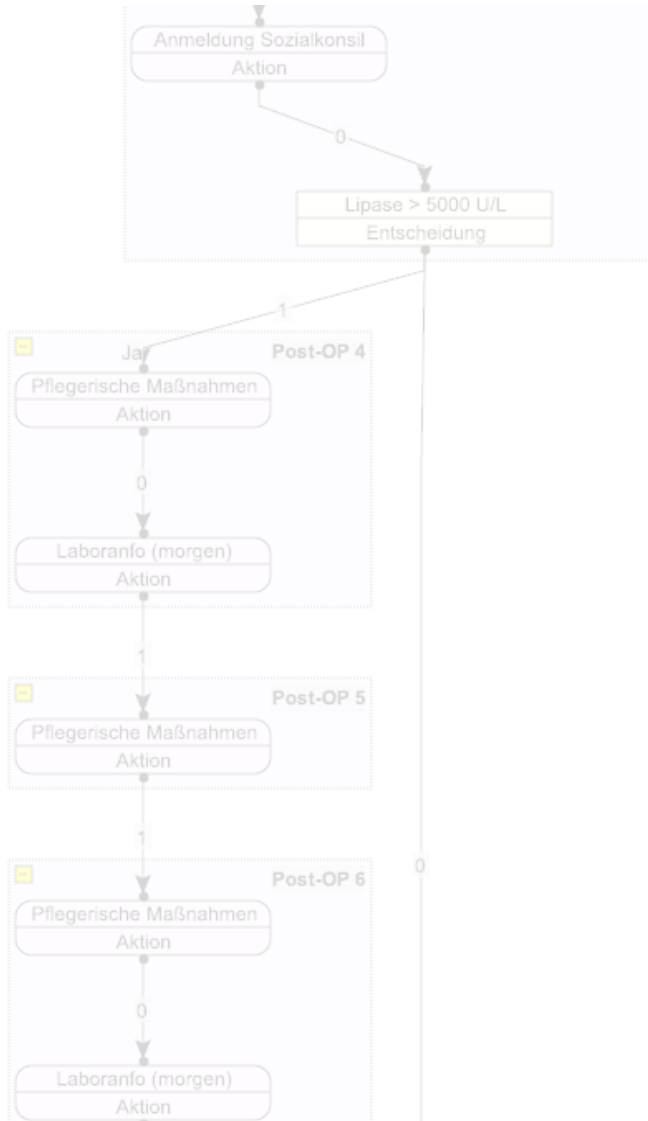
Schnitt



Final parameters: width 48.6 mm, delta -1.6 mm (94: 100:94 mm)

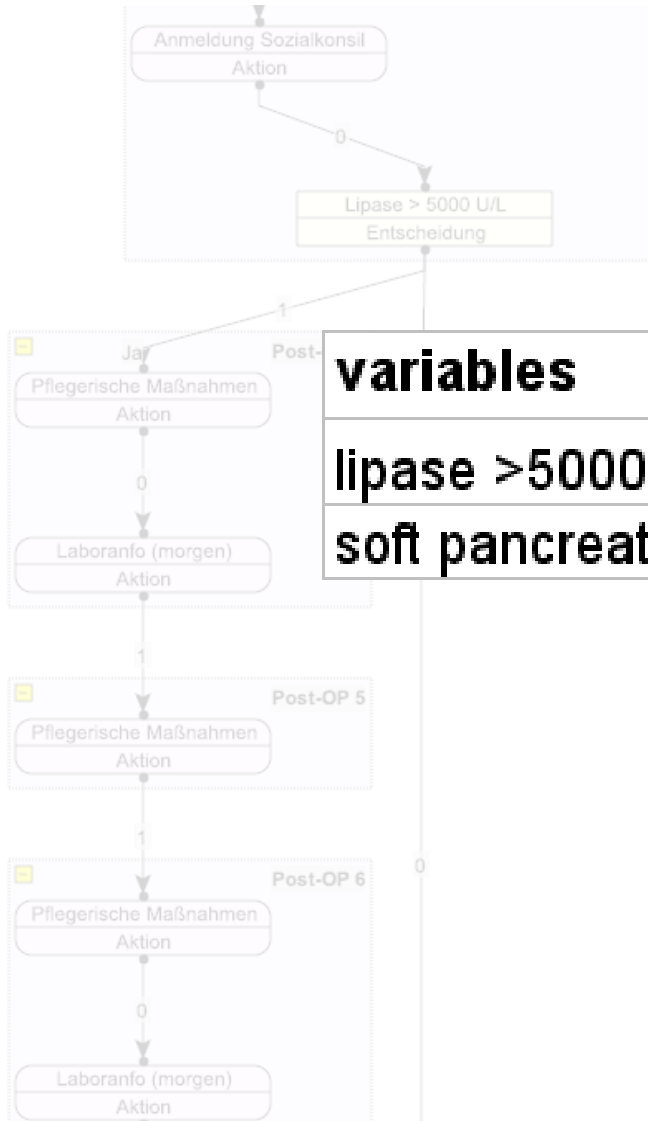
CPs und Outcome :
Ergebniskorrektur → Patient

CP controlled studies



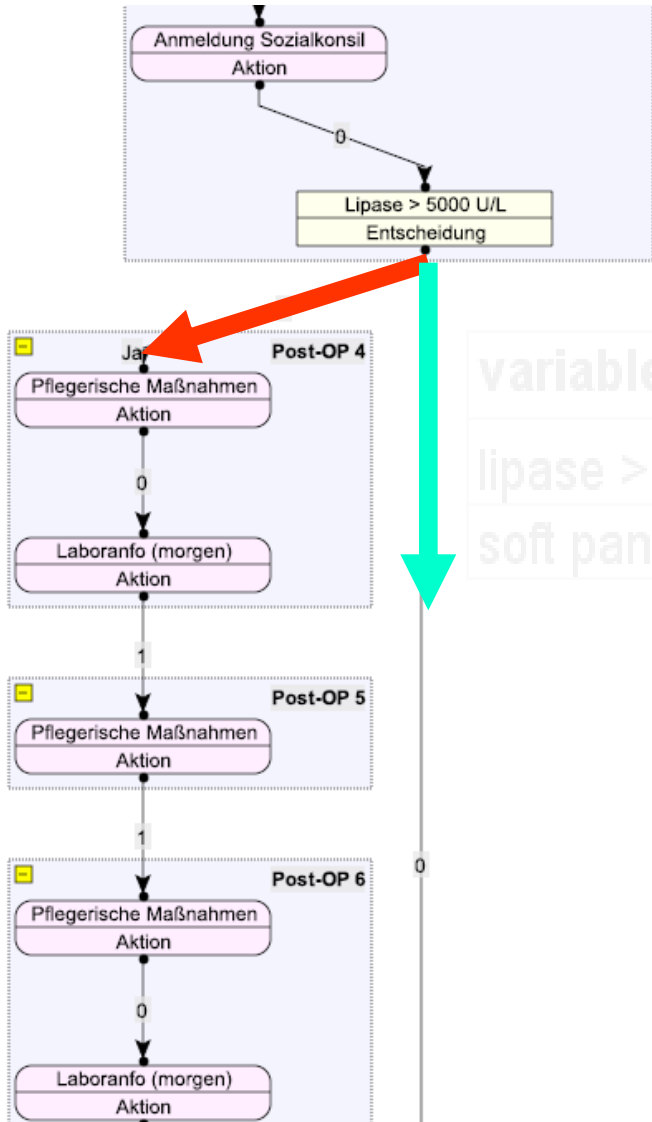
parameter	n	death	p
no POPF	344	7	
POPF A-C	139	5	0.374
A	62	0	
B	48	0	
C	29	5	<0.0001

CP controlled studies



variables	¹OR	²95% CI	p
lipase >5000U/l 3 th POD	4.43	0.91-21.55	p=0.065
soft pancreatic density	8.51	1.76-41.13	p<0.008

CP controlled studies



variables	¹ OR	² 95% CI	p
lipase >5000U/l 3 th POD	4.43	0.91-21.55	p=0.065
soft pancreatic density	8.51	1.76-41.13	p<0.008

CPs und Outcome :
Processanalyse → Strukturplanung

Process management

Patientenpfad bearbeiten für Biewe

Klinische Information zum Schritt

Name	Gruppenbezeichnung	Zelleninhalt
START	Aktuelle Planzeit	23:59:59
Anamnese	Plandatum bei Bearbeitung	08.11.2006
Klinische Unter...	Planzeit bei Bearbeitung	23:59:59
Umfelddiagnostik	Anlegedatum	08.11.2006
	Erfasser	CA-A-ARZT
	Änderungsdatum	08.11.2006
	Änderer	CA-A-ARZT
	Letzte Änderung	20.061.108.114.755,862...
	Symbol Itemtyp	Information
	Behandlungspfad	Gutartige Schilddrüsene...
	Gruppe	Ambulanz Vorstationär
	Name	Klinische Untersuchung
	Zuständig	Arzt
	Symbol Itemtyp	
	Notiz	
	Verantwortlicher Mitarbeiter	RICHTER_S
	Bearbeitungsdatum Schritt	08.11.2006
	Bearbeitungszeit Schritt	12:47:12

schritt

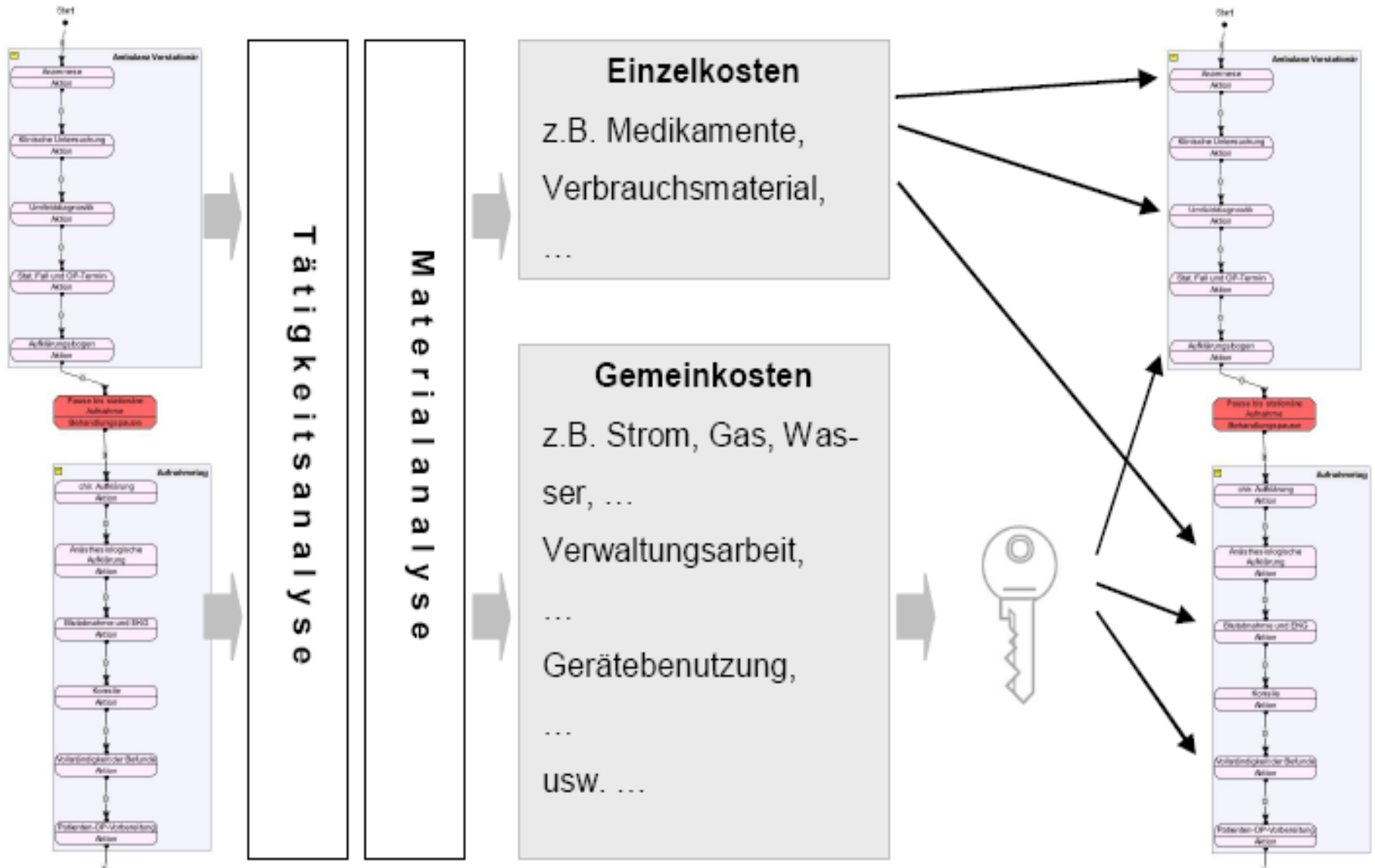
Schritt

x1 Tbl. Voltaren dispers plus
 , mit Mandrin abstöpseln
 P
 obelparästhesien Calcium -
 (G/h), danach: Calcium oral (1-
 d, AT10 5-10 Tropfen/d,
 Drainagen bei geringer
 arästhesien fragen), Heiserkeit

o Patient darf normal essen und trinken
 o Weiterführen der vorbestehenden oralen Medikation
 o Vollmobilisation

Grafik (Verschieben Alt+linke Maustaste)
 Dokumente des Patienten (nur Anzeige)
 Behandlungsdaten des Patienten

Lap Galle Kosten



Lap Galle Kosten

Pfadkosten laparoskopischer Cholezystektomie	
	3 Tage
Personalkosten	559,59 €
Sachkosten:	
medizinischer Bedarf	
Antimikrobielle Chemotherapeutika	198,84 €
Arznei-, Heil-, Hilfsmittel	12,13 €
ärztl. und pfleg. Verbrauchsmaterial	295,73 €
Infusionslösungen	44,01 €
OP-Bedarf	109,65 €
Thrombolyt- Blutgerinnungsmittel	131,21 €
Verbandmittel	84,51 €
Instandhaltung	
OP	31,01 €
Normalstation	124,70 €
Wäscheversorgung	
OP waschen	23,60 €
OP Beschaffung	7,55 €
Normal waschen	8,33 €
Normal Beschaffung	2,10 €

Lap Galle Kosten

	€	%
DRG-Erlös	2586	
Gesamtkosten	2123	
Kosten Chirurgen	189	9
Kosten OP-Material	109	5

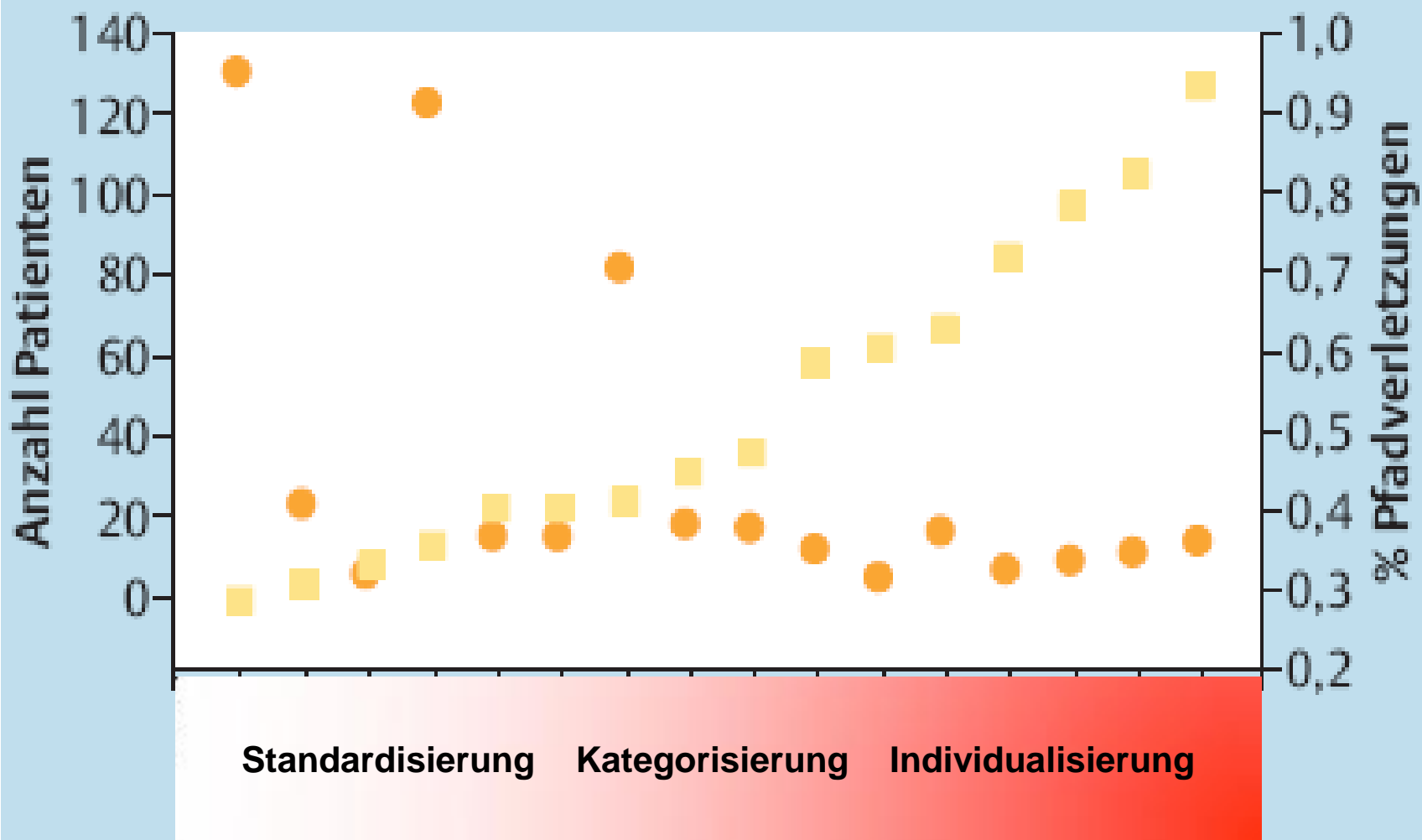
CP controlled studies

	Anzahl	Kosten
		€
Ösophagektomien	130	35520
+ ALI	39	71560
- ALI	91	20074

CP controlled studies

Parameter	Ultrapro (G1)	Progrip (G2)	p
<i>Operative time [min]</i>			
Junior Residents	67.5 ±23.5	46.8 ±18.8	<.001
Senior Surgeons	40.7±16.3	35.9±12.9	<.001

Zukunft von klinischen Behandlungspfaden



CPs und Outcome !

- Plattform moderner Unternehmensführung
- Prozess-/Unternehmenssteuerung durch medizinische Kennzahlen
- Lean management
- Schneller Innovationstransfer
- Lokale Datengeneration
- Instrument der Versorgungsforschung