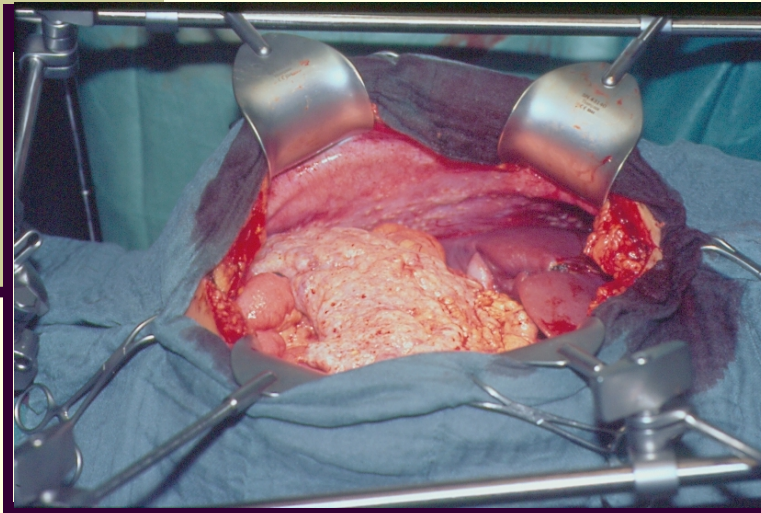


Ergebnisse einer Befragung hinsichtlich zytoreduktiver
Operationen in 33 Zentren



H. Müller, MD, FACS

**Abteilung chirurgische Onkologie,
Krankenhaus Hammelburg**

www.surgicaloncology.de
www.peritonectomy.com

Hintergrund

- Die Peritonealkarzinose verschiedener solider Tumore ist mit einer ausgesprochen schlechten Prognose behaftet.
- Bisher wurde die Behandlung der Peritonealkarzinose unter rein palliativen Gesichtspunkten betrachtet.
- In den letzten Jahren mehren sich Publikationen, die von einer positiven Beeinflussung einer solchen Erkrankung durch ein multimodales Behandlungskonzept berichten. Dieses Behandlungskonzept besteht aus multiviszeraler Resektion, parietaler und viszeraler Peritonektomie in Verbindung mit intraperitonealer Chemotherapie unter hyperthermen Bedingungen.

•

Ziel der Untersuchung

- Situationsbestimmung zytoreduktiver Therapiemaßnahmen
- Bestimmung möglicherweise bestehender Therapiestandards
- Definition des mit dem Behandlungskonzept verbundenen Risikoprofils

Basisdaten

- Epidemiologie -

Tumorart	Neuerkrankungen / Jahr in Deutschland	peritonealer Befall	Anzahl geschätzt
Colon / Rektum	66000	10 – 15 %	7000 - 9000
Magen	20000	20 %	4000
Ovar	8000	60 – 75 %	6000
Pseudomyxoma	90	100 %	90
Mesotheliom	0.4 – 0.6 / 100.000	100 %	350 - 500
Sarkomatose	?	?	?
Appendix	?	?	?

Basisdaten

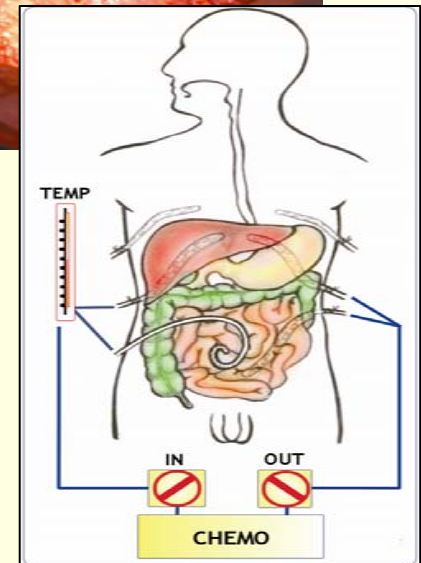
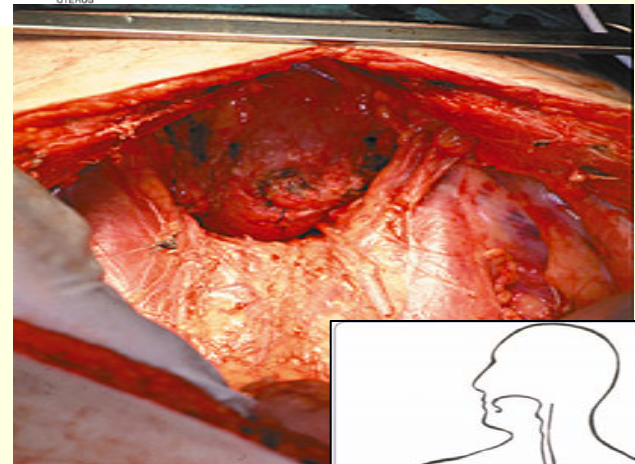
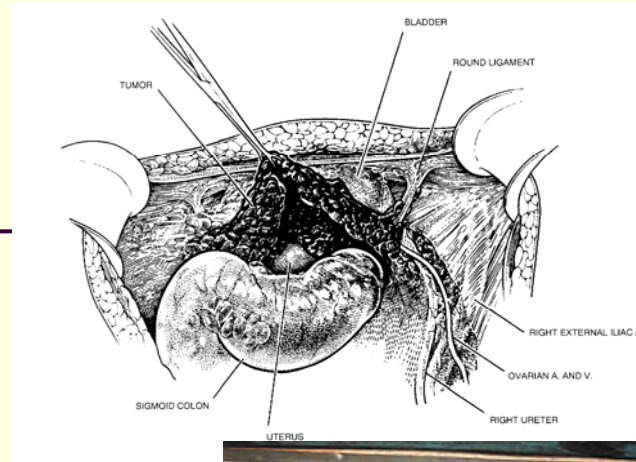
- Technik -

- Chirurgie
 - multiviszeraler Organresektion plus parietale / viszerale Peritonektomie zur Erreichung **makroskopischer** Tumorfreiheit
- Chemotherapie
 - intra- operative Peritonealperfusion zur Erreichung **mikroskopischer** Tumorfreiheit
- Hyperthermie
 - zur Maximierung des zytotoxischen Effekts

Basisdaten

- Technik -

- elektrochirurgische Tumorresektion
- Peritonektomie
- hypertherme Peritonealperfusion
- Rekonstruktion
- früh postoperative, intraperitoneale Chemotherapie



Peer review

- Sugarbaker, US
- Mansfield, US
- Levine, US
- Deraco, Italien
- Gilly, Frankreich
- Elias, Paris
- Yonemura, Japan

- Moreno, Spanien - Adressenliste –

Aussendung von 96 Fragebögen / Rücklauf 35 %

teilnehmende Zentren

1. Grenoble
2. Nizza
3. North Hampshire
4. Rom I
5. Randwick
6. Mailand
7. Rochester
8. Paris
9. Dijon
10. Sao Paulo
11. Bologna
12. Christchurch
13. Rom II
14. Bellinzona
15. Lyon
16. Kfar Sava
17. Helsinki
18. Gongneung-Dong
19. Winston – Salem
20. Cincinnati
21. Madrid
22. Sydney
23. Manchester
24. Calcary
25. Baltimore
26. Negev
27. Florenz
28. Washington
29. Didimotichion
30. Shizuoka
31. Hwansun
32. Minsk
33. Hammelburg

Fragengebiete

Indikation

Diagnostik

Dokumentation

Perioperatives Management

Intraoperatives Management

- **Technik**
- **Zytostatika**
- **Temperatur**

Equipement

Häufigkeit

Komplikationen

Indikationen

Tumortyp	Anzahl	Prozent
•Pseudomyxoma	31	94 %
•Colon - Ca	29	88 %
•Appendix - Ca	29	88 %
•Mesotheliom	24	73 %
•Ovarial - Ca	20	61 %
•Magen - Ca	15	45 %
•Dünndarm - Ca	12	36 %
•CUP	11	33 %
•Müller Mischtumor	8	24 %
•Sarkom	2	6 %
•Blasen - ca	2	6 %
•Cervix - Ca	3	9 %
•Hoden - Ca	1	3 %
•Desmoplastisches Ca	1	3 %
•Papilläres Adeno- Ca	1	3 %

Diagnostik

• Computertomogramm	•immer	97 %
	•manchmal	0 %
	•nie	0 %
• Kernspintomogramm	•immer	33 %
	•manchmal	6 %
	•nie	54 %
• Positronen – Emissions - Tomogramm	•immer	45 %
	•manchmal	24 %
	•nie	27 %
• Laparoskopie	•immer	33 %
	•manchmal	30 %
	•nie	33 %

Dokumentation

Benutzung eines Scoring System	ja	79 %
	nein	21 %
Scoring System	PCI	60 %
	vereinfachter PCI	6 %
	AJCC	6 %
	Gilly	15 %
	Japan	3 %

perioperatives Management

•Prä-operatives Management definiert	ja	85 %
	nein	15 %
•Intra-operatives Management definiert	ja	85 %
	nein	15 %
•Post-operatives Management definiert	ja	73 %
	nein	27 %

Intraoperatives Management

- Indikation zur hyperthermen Peritonealperfusion

IPCH nach inkompletter Resektion	ja	54 %
	nein	40 %
maximaler Tumordurchmesser	0 mm	12 %
	1 mm	24 %
	1 - 3 mm	33 %
	3 – 5 mm	15 %
	5 – 10 mm	3 %
	10 – 30 mm	3 %
	> 30 mm	6 %

Intraoperatives Management

- Technik

- hypertherme Peritonealperfusion (IPCH)

Technik	Zahl	Prozent
offen	17	52 %
geschlossen	7	21 %
Expandertechnik	2	6 %
halbgeschlossen	1	3 %

Intraoperatives Management

- Technik

- Perfusionszeit -

Perfusionszeit	Anzahl	Prozent
30 min.	1	3 %
45 min.	1	3 %
60 min.	10	30 %
90 min.	14	42 %
120 min.	1	3 %
not given	6	18 %

Intraoperatives Management

- Technik

- Temperatur -

intraabdominale Temperatur	Anzahl	Prozent
40.0 – 41.0 C°	7	21 %
41.0 – 41.5 C°	1	3 %
41.5 – 42.0 C°	13	39 %
42.0 – 43.0 C°	5	15 %
43.0 – 44.0 C°	1	3 %
Keine Angabe	6	18 %

Intraoperatives Management

- postoperative, intraperitoneale Chemotherapie

Anwendung postoperativer, intraperitonealer Chemotherapie	ja	42 %
	nein	52 %
Dauer	1 Tag	6 %
	< 3 Tage	3 %
	< 5 Tage	33 %

Intraoperatives Management

- Anzahl beteiligter Chirurgen

Anzahl der Chirurgen	Anzahl	Prozent
1	8	24 %
< 3	15	45 %
3 – 5	8	24 %
5 - 10	1	3 %
> 10	0	0 %
Keine Angaben	1	3 %

Equipement für hypertherme Peritonealperfusion

Equipement	Anzahl	Prozent
selbst hergestellt	17	52 %
national akzeptiert	3	9 %
CE zertifiziert	9	27 %

Häufigkeit

Operationen / Jahr	Zahl	Prozent
< 10	9	27 %
< 30	11	33 %
30 – 50	6	18 %
50 – 100	5	15 %
> 100	0	0 %
•Keine Angaben	2	6 %

Komplikationen I

Dokumentationsprogramm

ja	–	85.0	%
nein	-	15.0	%

thrombembolische Komplikationen

min.	-	0.0	%
max.	-	12.0	%
mittel	-	2,83	%

Anastomoseninsuffizienz

min.	-	0.0	%
max.	-	20.0	%
mittel	-	3,77	%

Komplikationen II

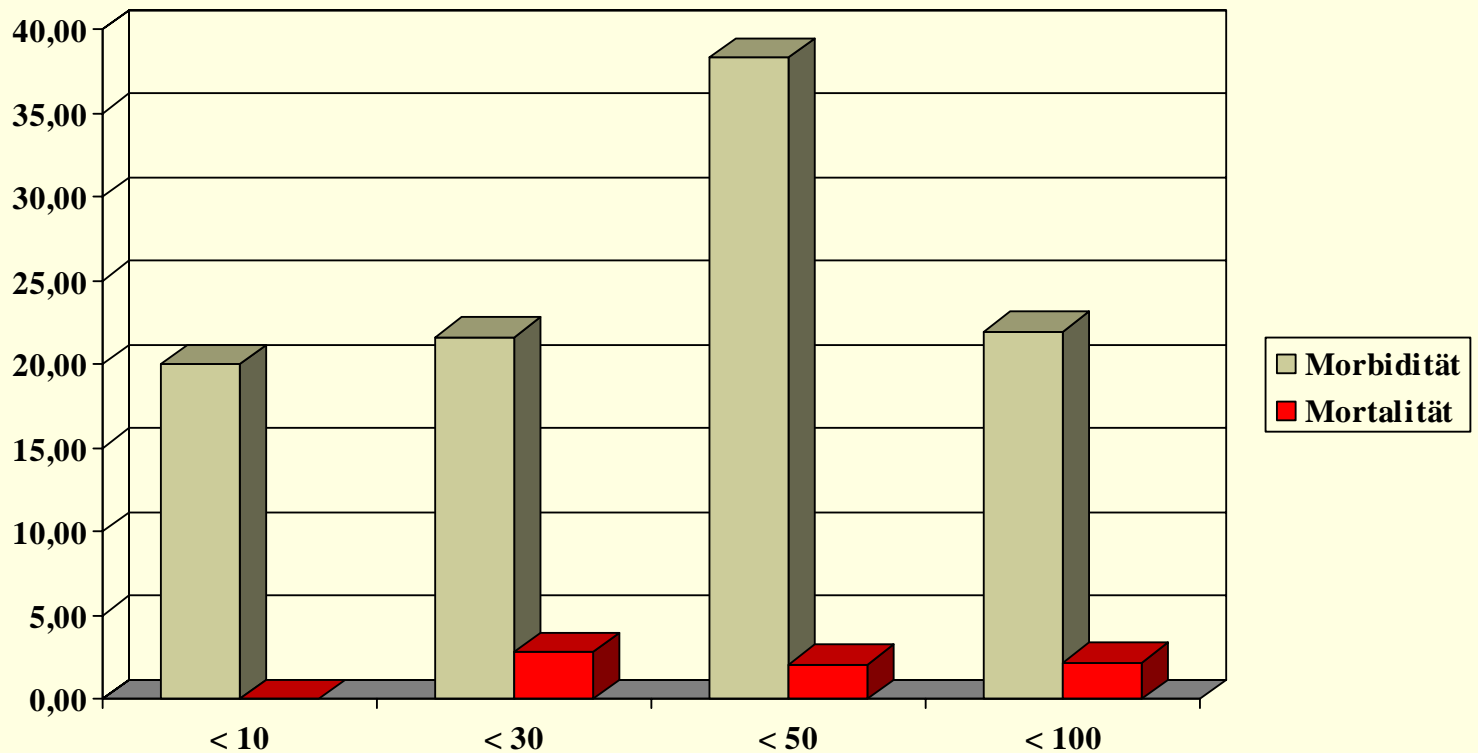
Morbidität

min.	-	0.0 %
max.	-	60.0 %
mittel	-	24,5 %

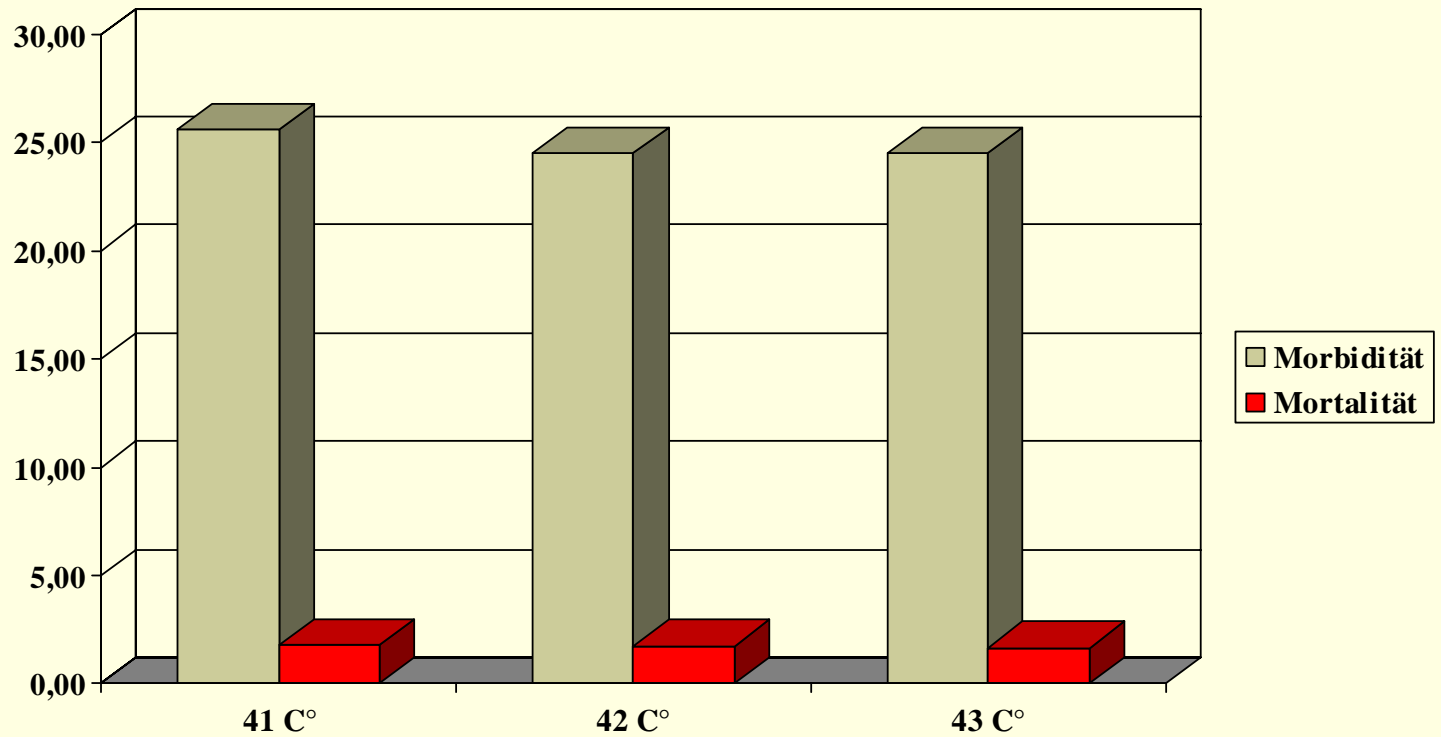
Mortalität

min.	-	0.0 %
max.	-	10.0 %
mittel	-	1,76 %

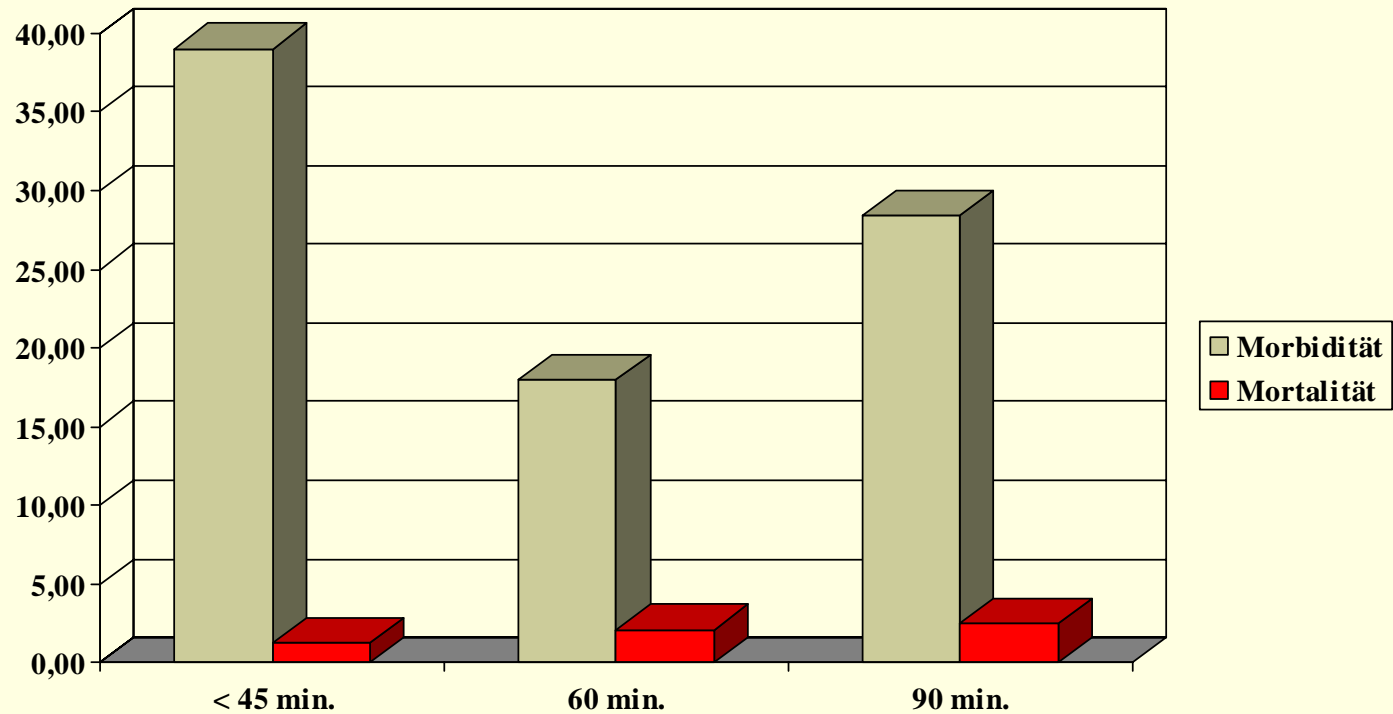
Morbidität vs. Anzahl der Operationen



Morbidität vs. IPCH Temperatur

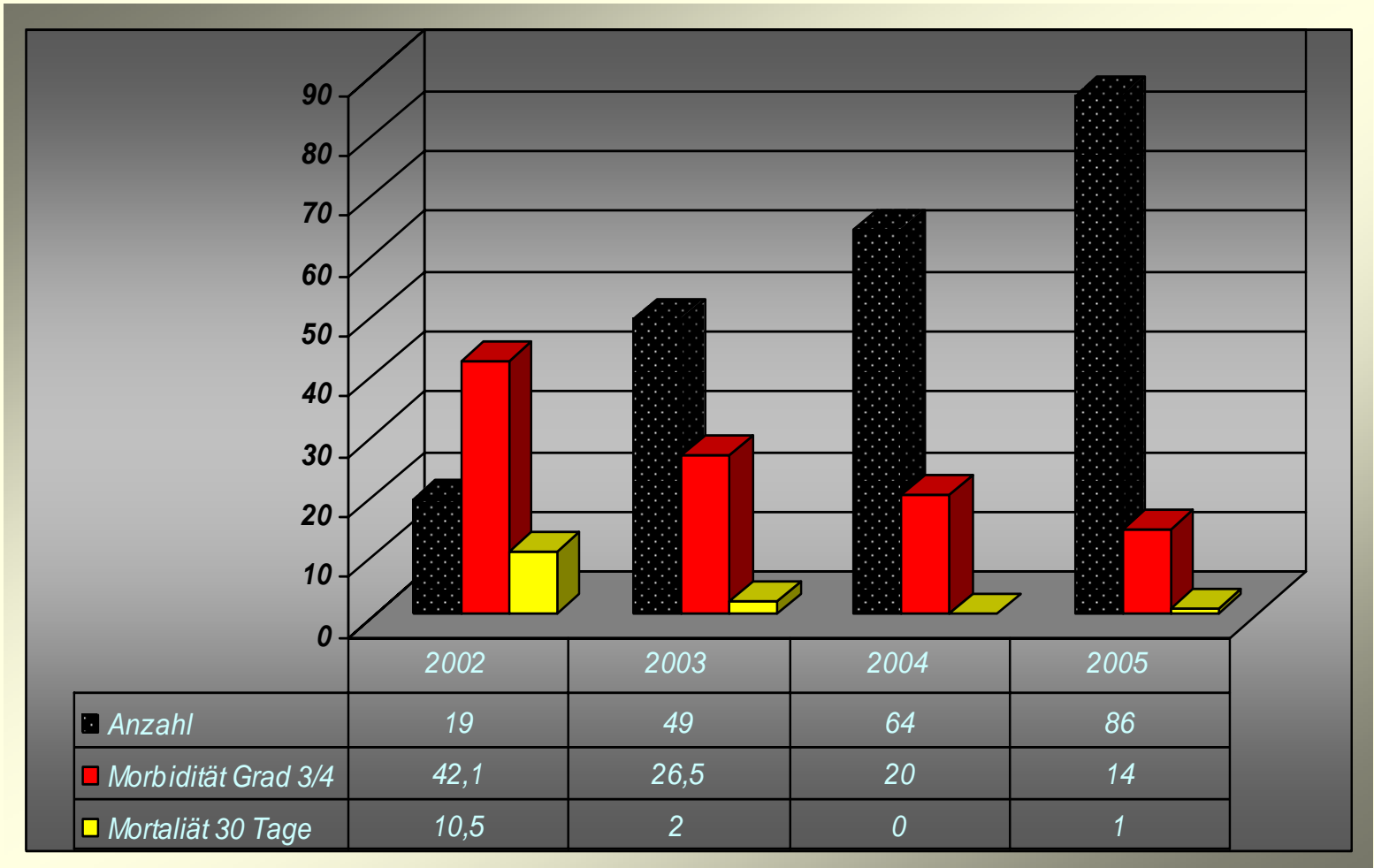


Morbidität vs. Perfusionszeit



Lernkurve

Krankenhaus Hammelburg



Zusammenfassung

- Bei der zytoreduktiven Chirurgie in Kombination mit hyperthermer Peritonealperfusion handelt es sich um ein Verfahren, das bisher nur ein relativ geringes Maß an Standardisierung erreicht hat hinsichtlich
 - Indikation
 - peri- und intraoperativem Management
 - Dokumentation
 - Perfusionstechnik
 - Hyperthermie
 - Equipement
- Das Verfahren ist vergesellschaftet mit einer nicht unerheblichen Morbidität.
- Die Mortalität entspricht der anderer, großer Eingriffe im Bereich der Tumorchirurgie.
- Weder die Häufigkeit des Eingriffs, noch Veränderungen im Hyperthermie – Schema hatten einen Einfluss auf die Morbidität.

Wie geht es weiter ?

- Indikationen für zytoreduktive Chirurgie klar definiert ?

ja	-	27 %
nein	-	73 %

- Prospektive randomisierte Studien erforderlich ?

ja	-	100 %
nein	-	0 %

- Bereitschaft an solchen Studien teilzunehmen ?

ja	-	100 %
nein	-	0 %



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

