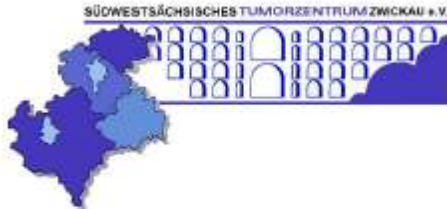


*Südwestsächsisches Tumorzentrum Zwickau e.V.
Medizinische Gesellschaft Zwickau e.V.*



**34. Zwickauer
Onkologie-Symposium**

18. März 2017

Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie – Standard oder experimentelle Therapie ?

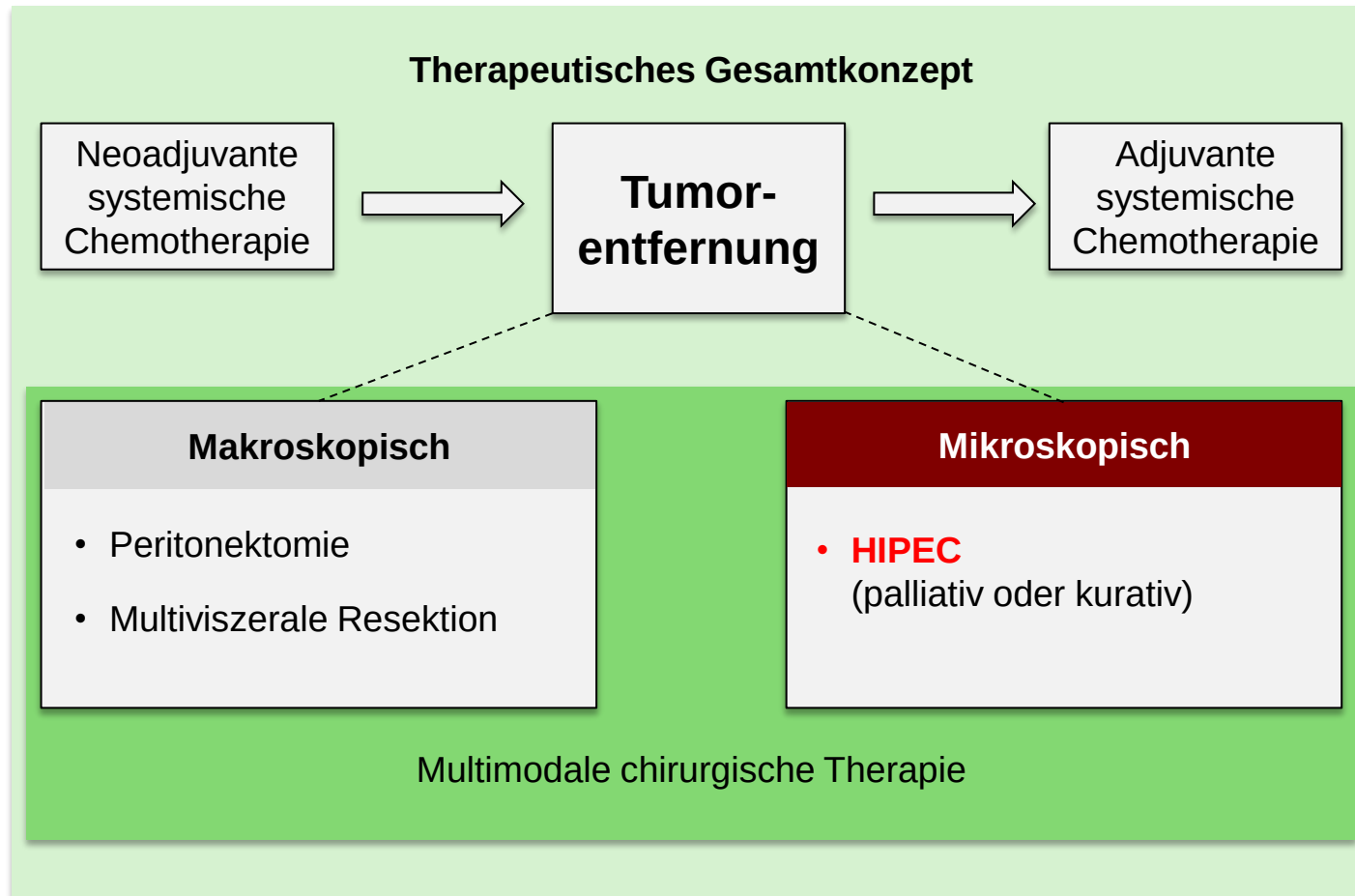
Meyer L, Plauen

WARUM ÜBERHAUPT HIPEC?

- **Peritonealkarzinose: schlechte Prognose**
- **Kaum Therapiemöglichkeiten**
- **HIPEC bietet selektionierten Patienten sinnvolle Therapieoption (Leitlinien)**

Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

MULTIMODALE CHIRURGISCHE THERAPIE



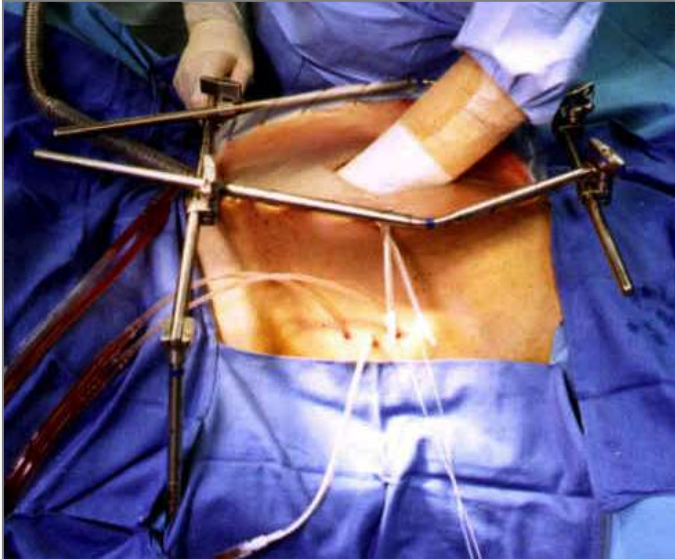
HIPEC TECHNIKEN

- **Offen**
- **„Vorübergehend“ geschlossen (während Perfusion)**
- **Komplett geschlossen (bleibt nach Perfusion geschlossen)**

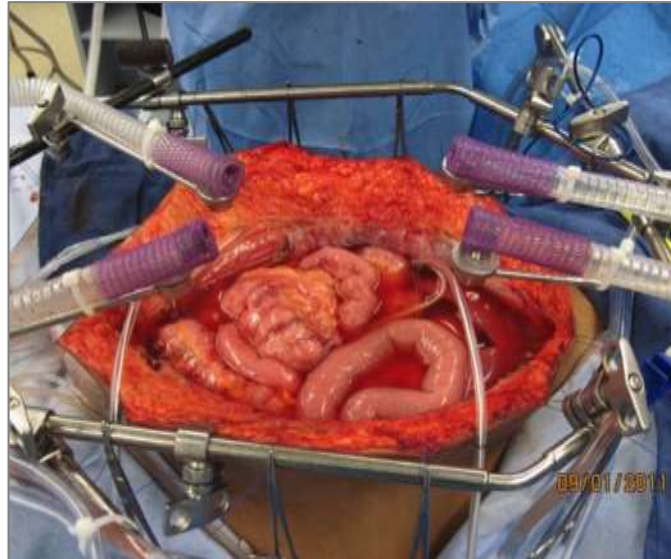
Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

HIPEC – DR. SUGARBAKER

Halb-offenes Verfahren



Offenes Verfahren



Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

HIPEC – OFFENES VERFAHREN



Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

HIPEC – GESCHLOSSENES VERFAHREN



Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

HIPEC TECHNIKEN

Vergleich der Techniken

Offen Chirurg steuert Verteilung		Geschlossen Perfusionist steuert Verteilung
+	- Direkter Zugang/Zugriff	- Geringeres Expositionsrisiko - Höherer IP Druck
-	- Höheres Expositionsrisiko	- Verteilung schwieriger - Rückflussprobleme

HIPEC TECHNIKEN

- **Nicht alle Details der Perfusion definiert, aber Consensus auf Eckdaten**
- **Gute Füllung**
- **Gute Temperatur**
- **Gute Verteilung**
- **Erreichbares Maximum muss das Ziel sein**
- **HIPEC ist die Konsolidierung der operativen Bemühungen**
- **Hoher emotionaler Stellenwert, letzte Chance für den Patienten**

HIPEC VERFÜGBARKEIT - MASCHINEN

- Früher mit Herzlungenmaschinen (HLMs) -> kein Zertifikat über 41 Grad
- Heute mind. 8 kommerzielle Anbieter auf dem Markt mit CE (und/oder FDA)
- Modifizierte oder speziell gebaute Geräte
- Zertifiziert für Hypertherme IntraPeritoneale Perfusion/Lavage
- Zytostatika Einzelfallentscheidung des Mediziners

Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

HIPEC VERFÜGBARKEIT – FINANZIELLE SEITE

- Rechtzeitige Verhandlung durch Controlling
- Abrechnung: OPS-Code OPS-2016 8-546 Hypertherme Chemotherapie
-> Zusatzentgelt ->frei verhandelbar
- Unverhandelt unter € 700; Verhandelt bis zu € 7.000
- HIPEC meist nicht kostendeckend, andere Faktoren
- Wenige Zentren >30 HIPECs
- Dezentralisierung, Heimatnahe Behandlung der Patienten
- „Markt“ wächst, seit 2013 S3 Leitlinie (HIPEC als Therapieoption beim Colon-Ca)

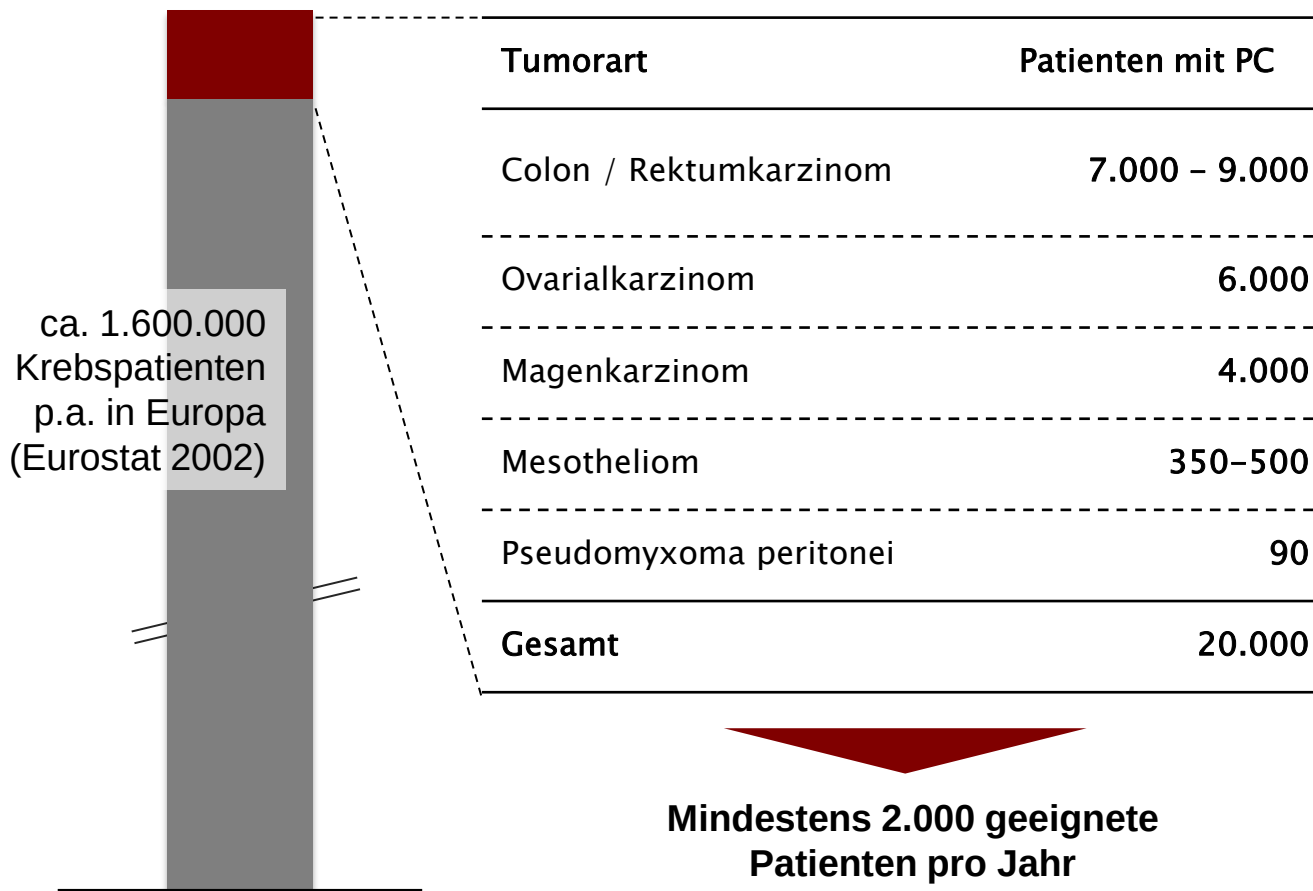
HIPEC VERFÜGBARKEIT - DURCHFÜHRUNG

- HIPEC ist mehr als Pumpe mit Heizung
- Perfusion nicht komplex wie HLM
- Sollte aber auch nicht „nebenbei“ gemacht werden
- Perfusion durch pflegerisches oder ärztliches Personal bzw. Perfusionsservice
- Zwischenfälle selten, aber nicht komplett vermeidbar
- Professionelles Handling bei Problemen oder Kontaminationen wichtig: Erfahrung!

Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

POTENTIELLER MEDIZINISCHER BEDARF

ca. 20.000 Peritonealkarzinose Neuerkrankungen p.a. (RKI 2008)



Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

PC AUSMAß-EINSTUFUNG MITTELS PCI

- Ausmaß wird durch Peritoneal Cancer Index (PCI) festgelegt

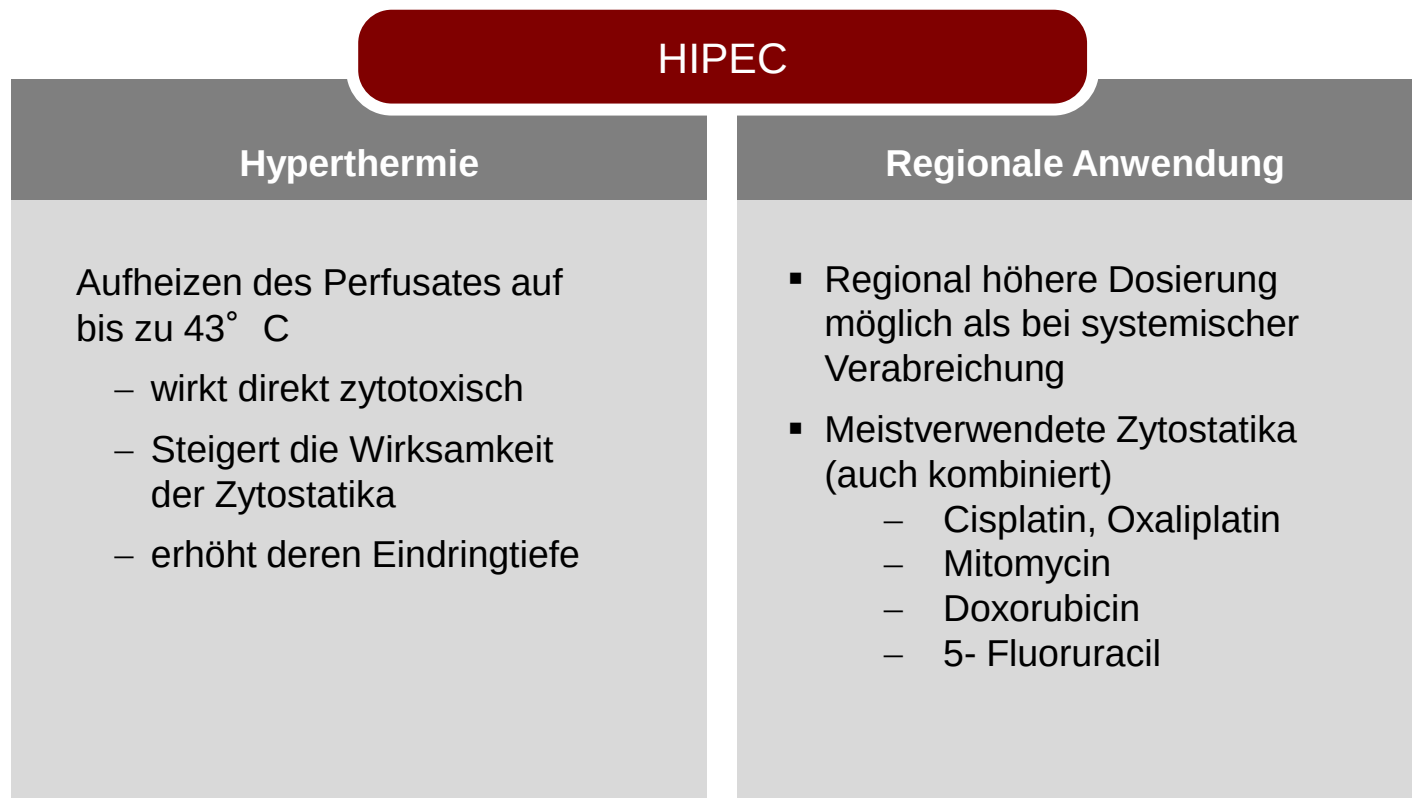
	<u>Regions</u>	<u>Lesion Size</u>	<u>Lesion Size Score</u>
	0 Central	_____	LS 0 No tumor seen
	1 Right Upper	_____	LS 1 Tumor up to 0.5 cm
	2 Epigastrium	_____	LS 2 Tumor up to 5.0 cm
	3 Left Upper	_____	LS 3 Tumor > 5.0 cm
	4 Left Flank	_____	or confluence
	5 Left Lower	_____	
	6 Pelvis	_____	
	7 Right Lower	_____	
	8 Right Flank	_____	
	9 Upper Jejunum	_____	
	10 Lower Jejunum	_____	
	11 Upper Ileum	_____	
	12 Lower Ileum	_____	

PCI 	
---	--

- Maximal 39 Punkte, CCR 0 Resektion + HIPEC bis ca. 20 sinnvoll (Ausnahmen!)
- Evaluation of a Peritoneal Surface Disease Severity Score, JSO
Pelz, Joerg; Stojadinovic, Alexander; Nissan, Aviram; Hohenberger, Werner; Esquivel, Jesus

Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

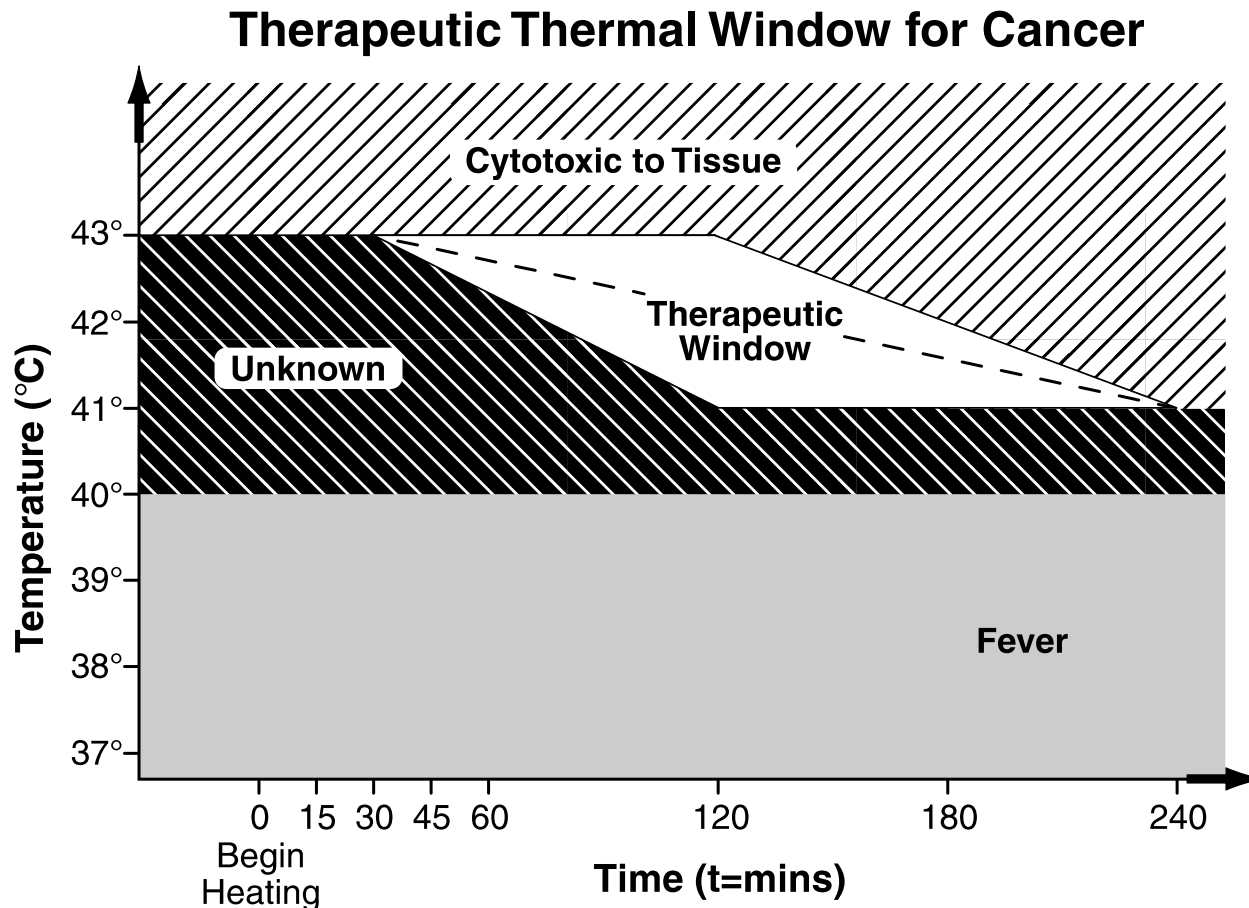
HIPEC SYNERGIEEFFEKTE



Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

STUDIEN VI

- Vertrees, 1997



STUDIENÜBERSICHT

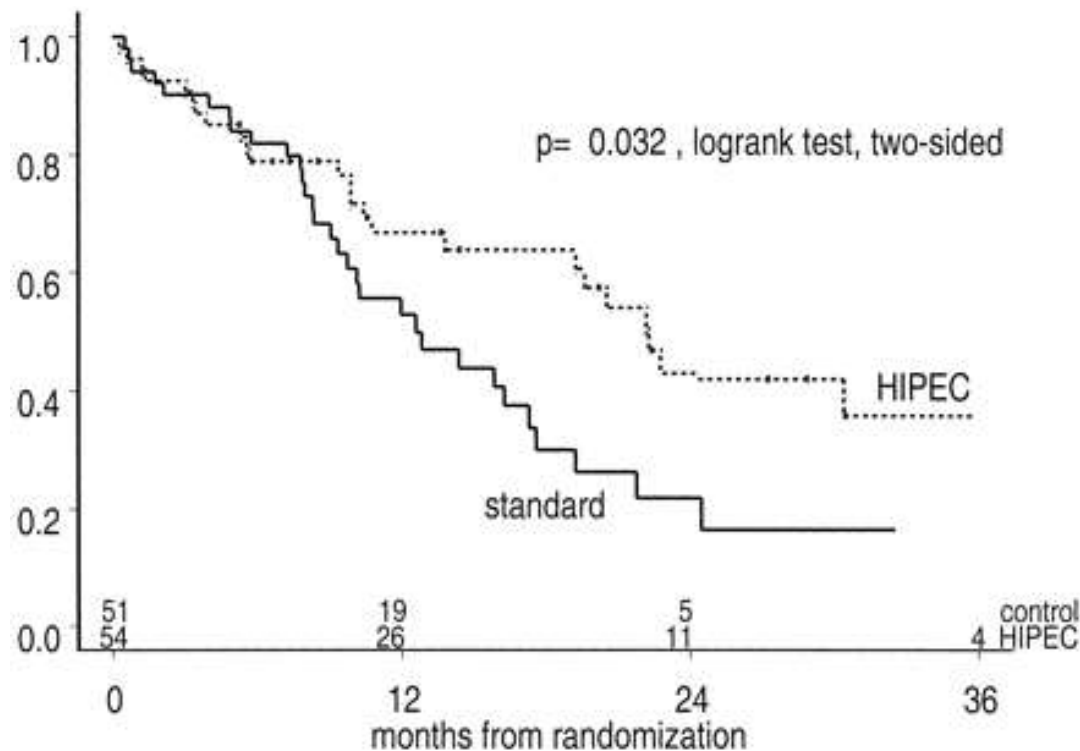
Kolorektales Karzinom – CRS mit HIPEC, Kontrollgruppe ohne HIPEC

- **Verwaal 2003 – randomisiert – Med ÜLZ 22,3 vs. 12,6 Monate**
- **Elias 2009 – retrospektiv – Med ÜLZ 62,7 vs. 23,9 Monate**
- **Franko 2010 – retrospektiv - Med ÜLZ 34,7 vs. 16,8 Monate**

Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

STUDIEN I

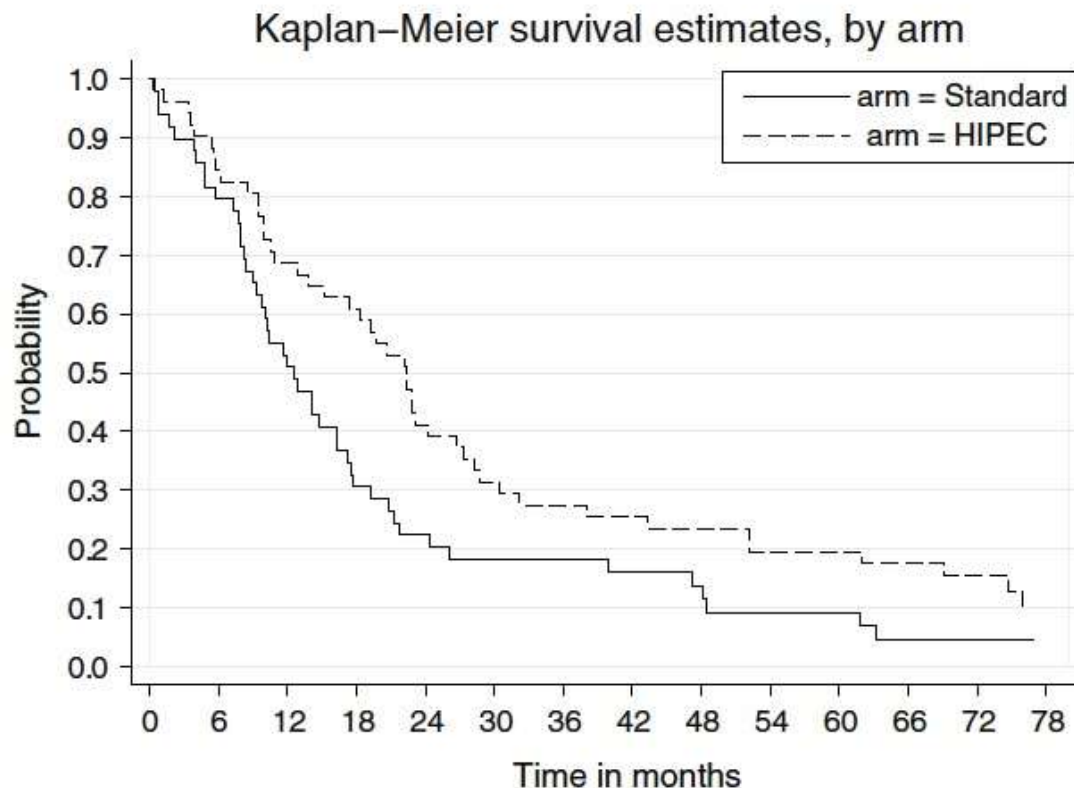
- Randomized trial of cytoreduction and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy versus systemic chemotherapy and palliative surgery in patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal cancer; Verwaal et al, J Clin Oncol. 2003 Oct 15



Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

STUDIEN I

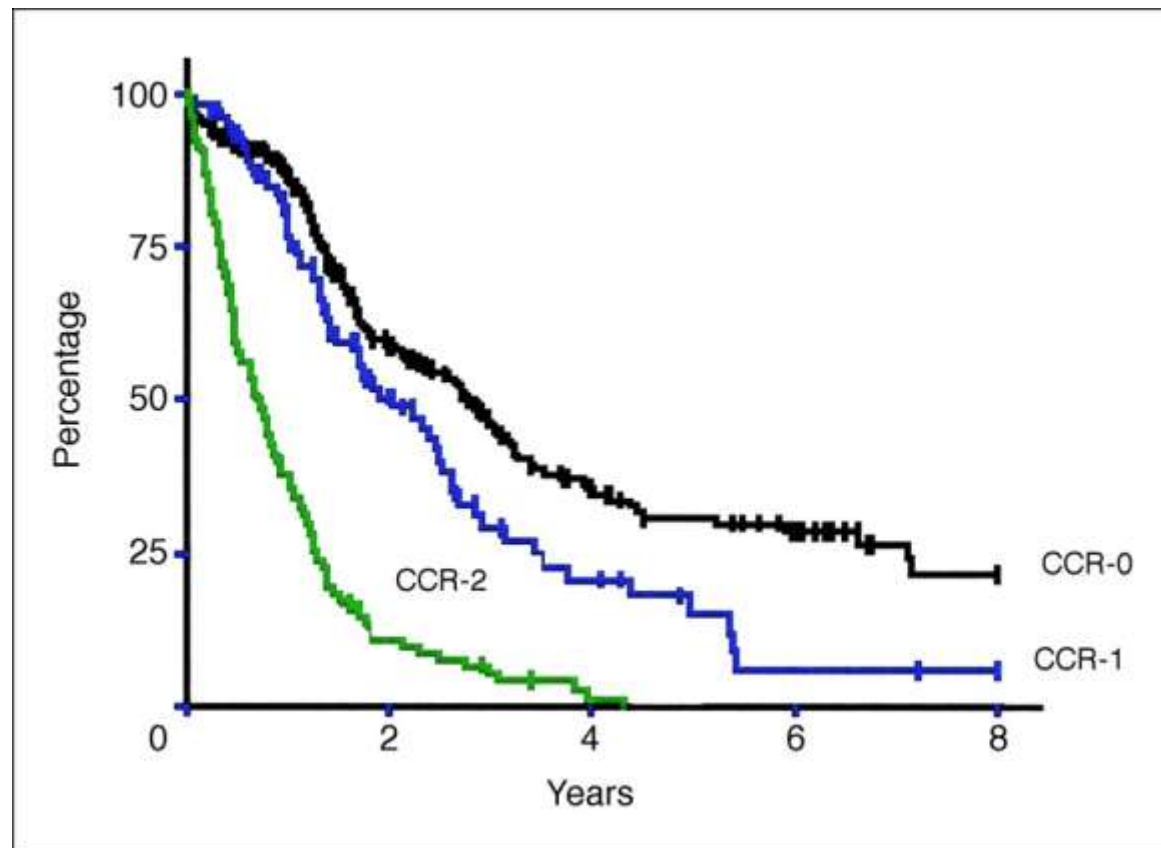
- 8-Year Follow-up of Randomized Trial: Cytoreduction and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy Versus Systemic Chemotherapy in Patients with Peritoneal Carcinomatosis of Colorectal Cancer; Verwaal et al, Annals of Surgical Oncology 15(9) 2008 Jun 3



Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

STUDIEN II

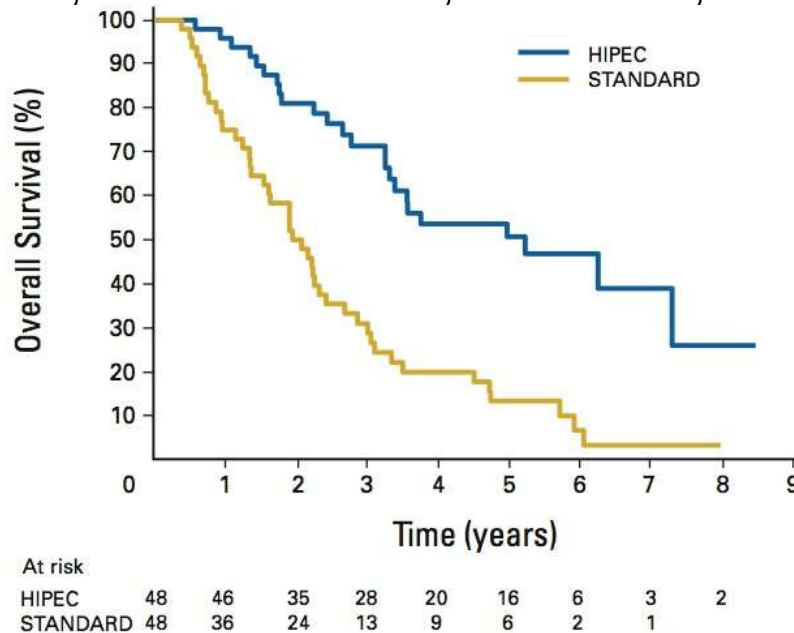
- Actuarial survival of 506 patients who had cytoreductive surgery combined with perioperative intraperitoneal chemotherapy, according to the completeness of cytoreduction; (Glehen, O. et al.; J Clin Oncol; 22:3284-3292 2004)



Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

STUDIEN III

- Complete Cytoreductive Surgery Plus Intraperitoneal Chemohyperthermia With Oxaliplatin for Peritoneal Carcinomatosis of Colorectal Origin (Elias, D. et al; 2009 J Clin Oncol; 27: 681-685; 2009)



-Forty-eight patients /group
 2 year overall survival
 5 year overall survival
 Median survival rate

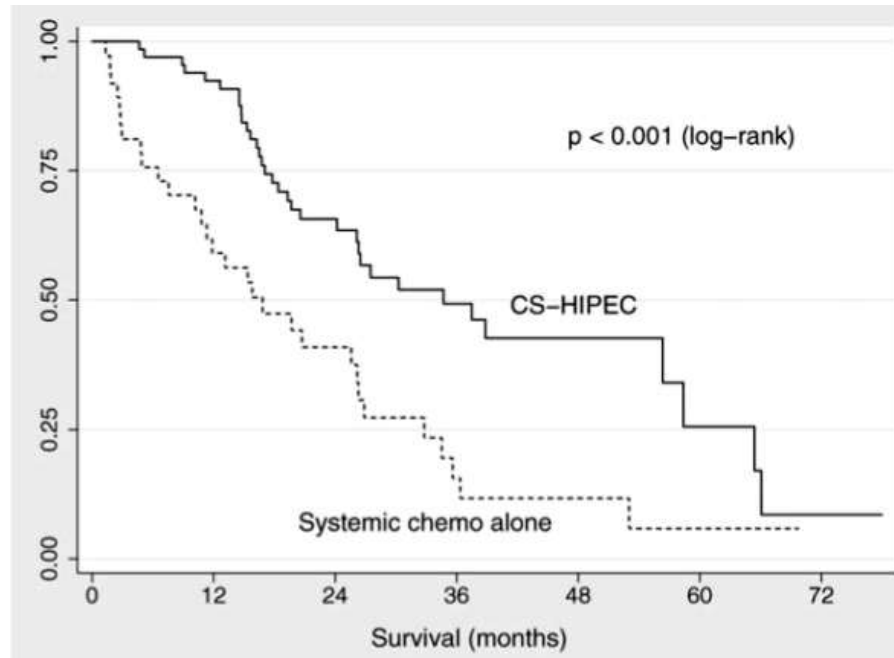
HIPEC group
 81%
 51%
 62,7 months

Standard group
 65%
 13%
 23,9 months

Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

STUDIEN IV

- Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemoperfusion Versus Systemic Chemotherapy Alone for Colorectal Peritoneal Carcinomatosis (Franko, J. et al; 2010 Cancer, Volume 116, Issue 16, pages 3756–3762)



- 105 patients with peritoneal carcinomatosis of colorectal origin (2001 and 2007)

HIPEC group	Standard group
34.7 months	vs 16.8 months

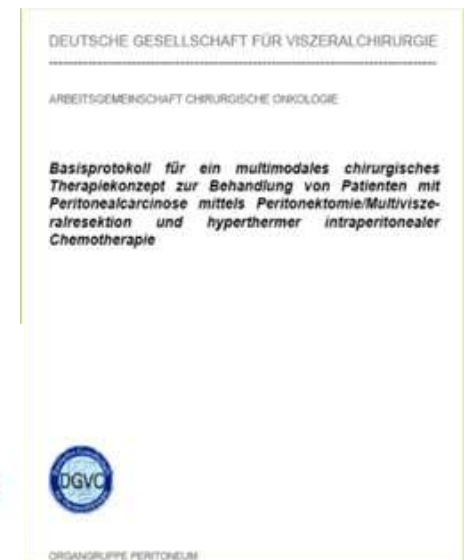
Hypertherme intraperitoneale Chemotherapie

STUDIEN IV

- Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy in the Management of Peritoneal Surface Malignancies of Colonic Origin: A Consensus Statement; Esquivel et al, Annals of Surgical Oncology 14:128-133 (2007)
- CAO-V Organgruppe „Peritoneale Malignome“ der DGVC
 - Qualitätsstandards
 - Basisprotokoll ->
 - Akkreditierung
 - Standards (41-43°C Inflowtemp, 0,5-2,5 L/Min, etc.)

Akkreditierung

- regelmäßige Sprechstunde, inkl. Nachsorge
- Behandlungsprotokoll
- Prospektive Dokumentation
- Interdisziplinarität:
 - Gastroenterologie
 - Gynäkologie
 - Urologie
 - Hämato-Onkologie
 - Pathologie
 - Radiologie
 - Nuklearmedizin
 - Interdisziplinäre Intensivstation
- Weiterbildung intern und extern
- Vorhandensein eines adäquaten Hyperthermiegerätes mit intraoperativem Monitoring der Temperaturen
- Mindestmengen von 10 Prozeduren über 3 Jahre
- Weitere Strukturen:
 - Stomatherapeut
 - Schmerztherapie
 - Psychoonkologie
 - Ernährungsberatung
 - M&M Konferenzen
 - Reha-Klinik als Kooperationspartner



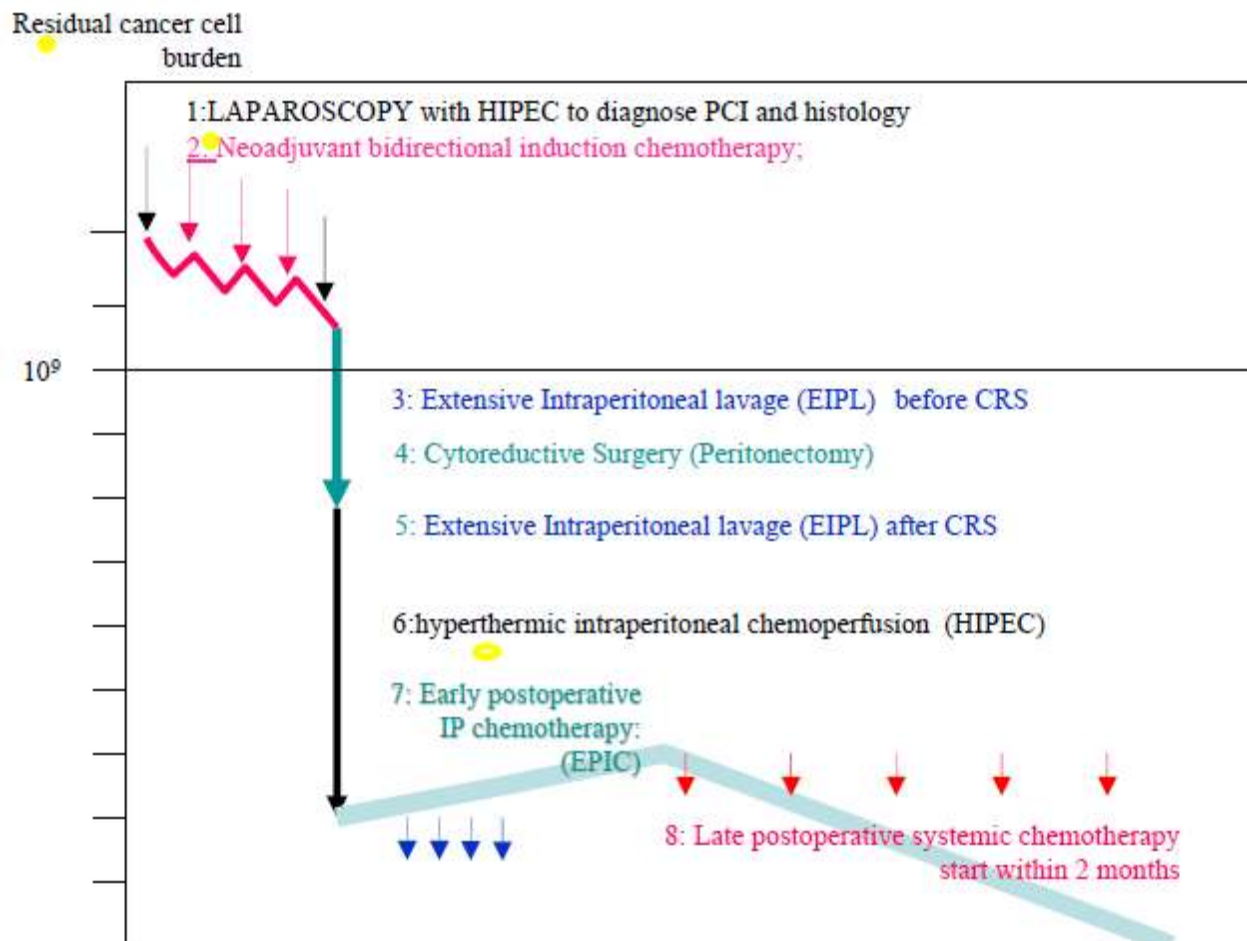


Figure 1. Schedule of a comprehensive treatment for patients with PC from peritoneal malignancies.⁹

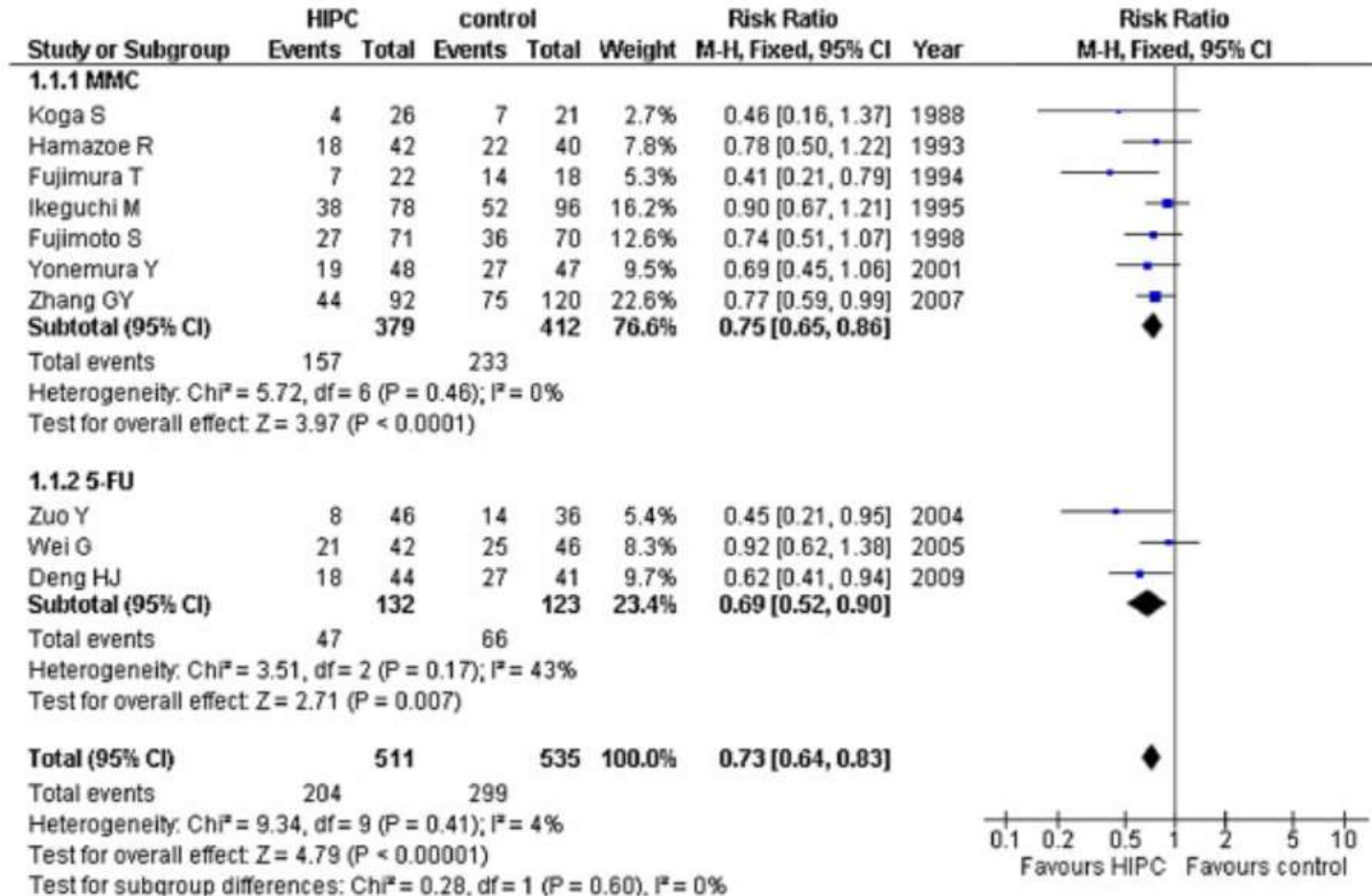
Erkenntnisse: Peritonealkarzinose

Benefits of hyperthermic intraperitoneal chemotherapy for patients with serosal invasion in gastric cancer: a meta-analysis of the randomized controlled trials

Jingxu Sun[†], Yongxi Song[†], Zhenning Wang^{*}, Peng Gao, Xiaowan Chen, Yingying Xu, Jiwang Liang and Huimian Xu

Metanalyse
10 randomisierte Studien
1062 Patienten

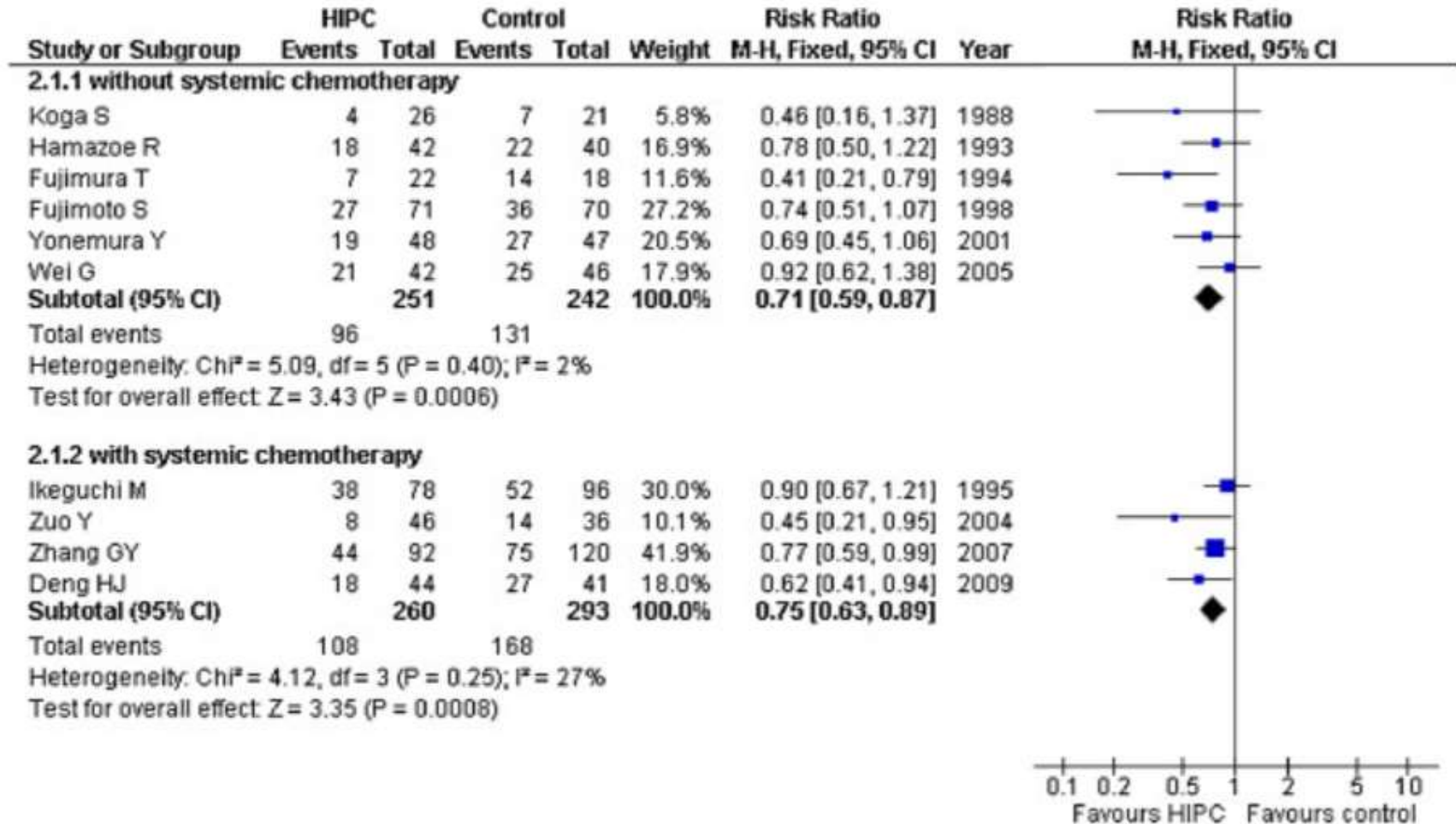
Erkenntnisse: Peritonealkarzinose



Risk Ratios for overall survival rates of all 10 randomized controlled trials.

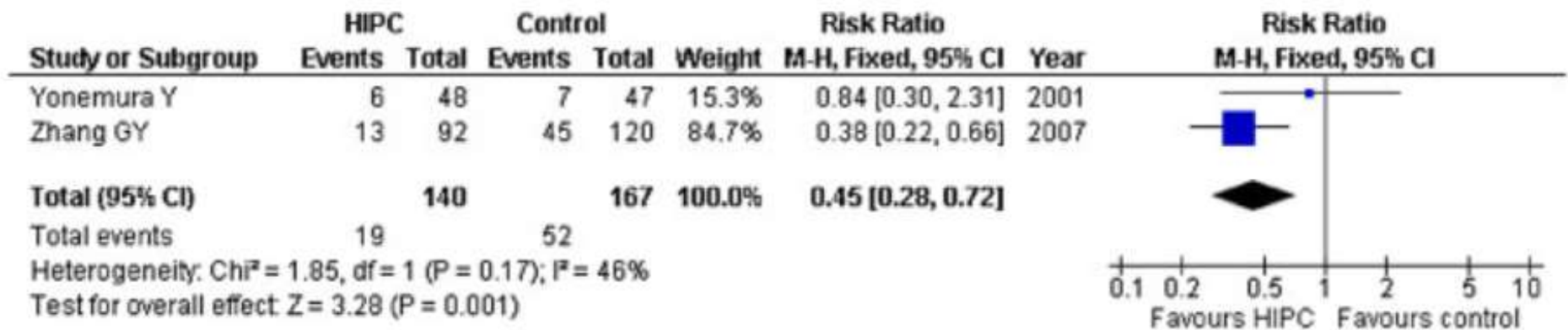
Sun et al. *BMC Cancer* 2012 12:526 doi:10.1186/1471-2407-12-526

Erkenntnisse: Peritonealkarzinose



Risk Ratios for overall survival rate of trials with or without systemic chemotherapy.

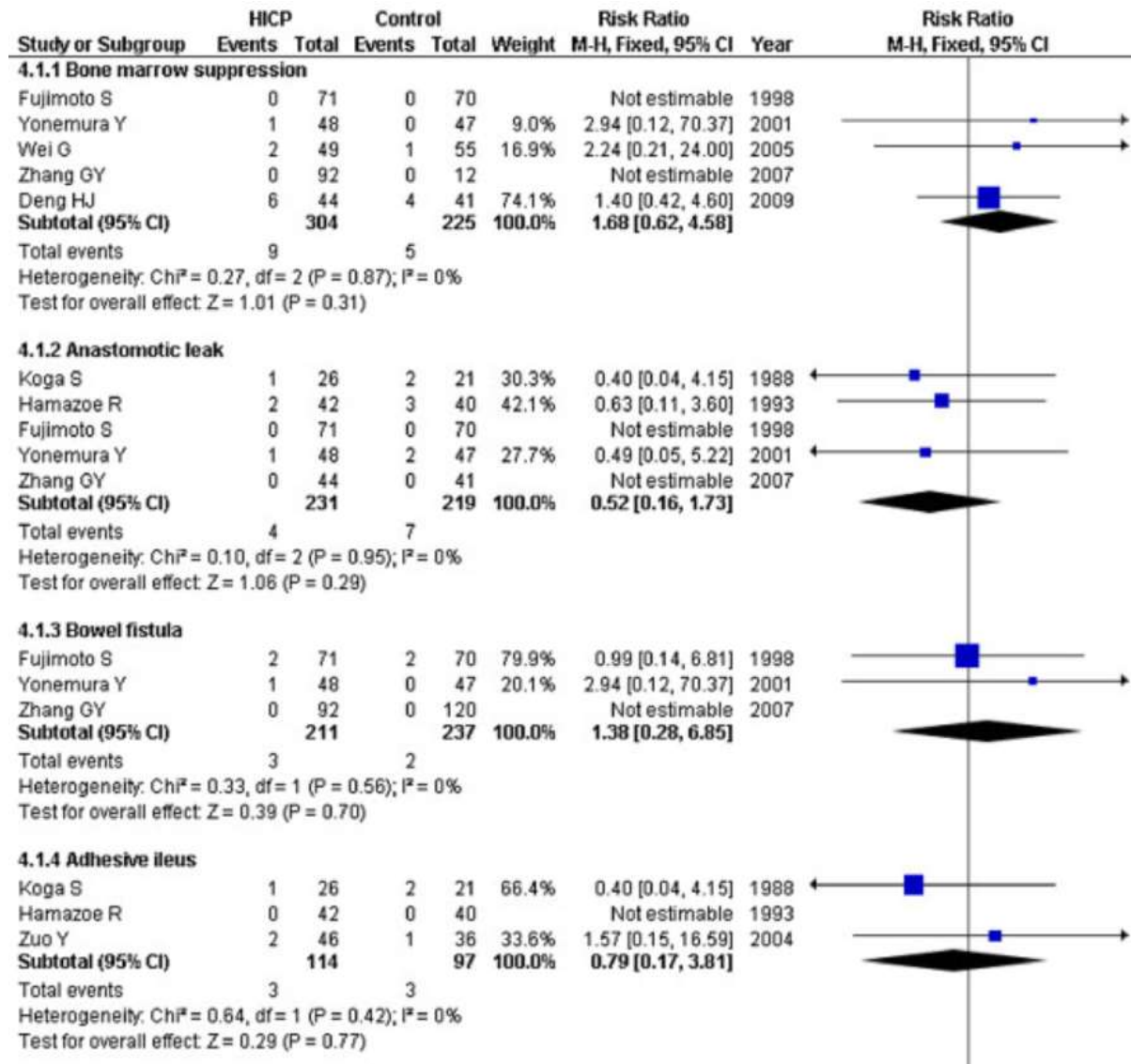
Erkenntnisse: Peritonealkarzinose



Risk Ratios for peritoneal dissemination.

Sun et al. *BMC Cancer* 2012 **12**:526 doi:10.1186/1471-2407-12-526

Erkenntnisse: Peritonealkarzinose



Erkenntnisse: Peritonealkarzinose

Benefits of hyperthermic intraperitoneal chemotherapy for patients with serosal invasion in gastric cancer: a meta-analysis of the randomized controlled trials

Jingxu Sun[†], Yongxi Song[†], Zhenning Wang^{*}, Peng Gao, Xiaowan Chen, Yingying Xu, Jiwang Liang and Huimian Xu

Metanalyse

10 randomisierte Studien

1062 Patienten

HIPEC verlängert signifikant das Überleben !



Jeder Moment ist Medizin

Vielen Dank!

HELIOS Vogtland-Klinikum Plauen

lutz.meyer@helios-kliniken.de

www.helios-kliniken.de