

Dr.med. H. Eschenburg, Palliative internistische Therapie des kolorektalen CA-Möglichkeiten und Grenzen

Internistische
Gemeinschaftspraxis
Am Wall 1
Güstrow



Sind alle Möglichkeiten sinnvolle
Realität ?

Sehen wir Grenzen, wo keine
sind? Übersehen wir Grenzen ?

Seit wann ist das kolorektale
Karzinom überhaupt ein
chemotherapiesensibler Tumor ?

Falldarstellung I

- Pat. G.P., geb. 17.11.45

**07/99 Erstdiagnose eines metast. CRC im Coecum mit
Lebermetastasen, guter AZ**

**8/99 Hemikolektomie re., 2 lokal inoperable Lebermetastasen
Stad. pT3N0(0/16)M1, G2**

ab 9/99 Mayo-protokoll (FUFOX-Studie Halle)

**Bei 2monatlichen Sonokontrollen ab 11/99 geringe
Größenabnahme der Leberherde, dann keine Veränderung
mehr dokumentiert (formell NoChange),**

**Symptombefreiheit und gute Lebensqualität bis 7/00
unter Therapiefortsetzung**

Falldarstellung I

- Pat. G.P., geb. 17.11.45

07/99 Erstdiagnose eines metast. Kolon mit Lebermetastasen

9/99-7/00 Mayo-protokoll (reines 5-FU-Schema): NC

07/00 Progredienz der Leberherde unter Therapie

Zweitlinienchemotherapie Campto/Oxaliplatin 7/00- 9/00

in Studie mit hoher Toxizität , aber partieller Remission,

R0-Resektion der Leberherde 10/00

**6/02 zweite Progredienz mit solitärer Lungenmetastase bei
anhaltender PR der Lebermetastasen**

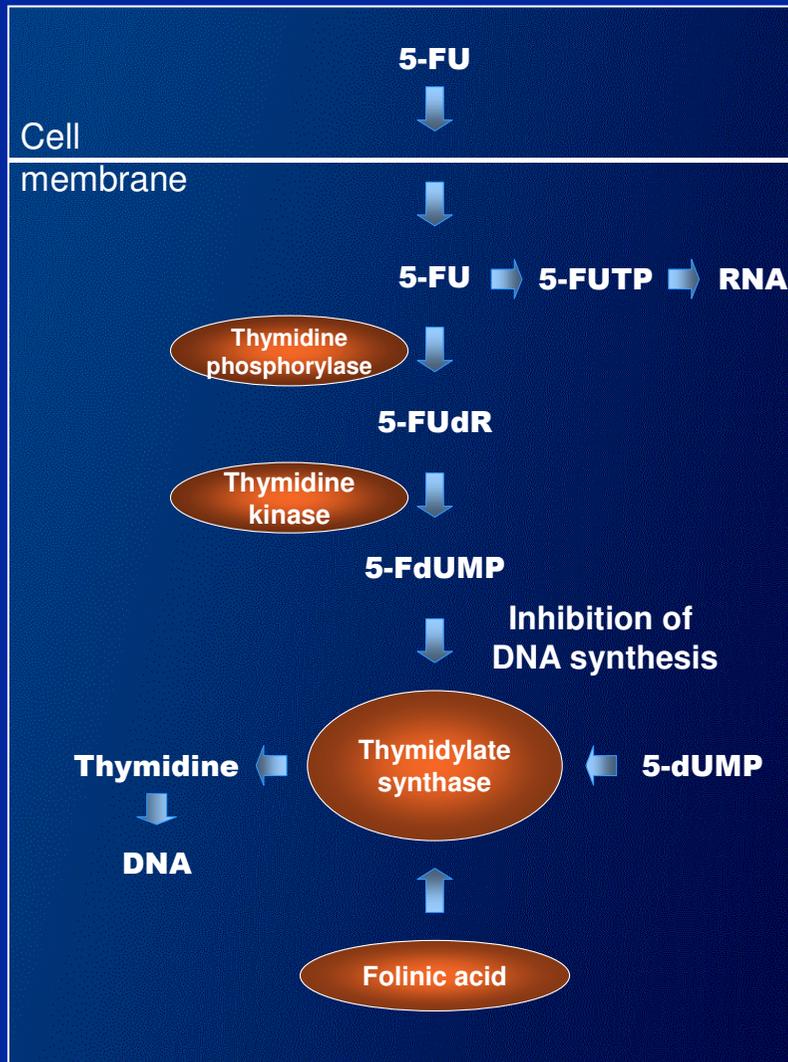
7/02 Metastasenresektion, seitdem tumorfrei

Therapiegewinn: Überlebensgewinn ! (jetzt 68Mo. seit Meta)

Entwicklung systemischer Therapien beim metastasierten kolorektalen Karzinom

- 1957 Entwicklung und Einführung von 5-FU
- 70er und 80er Jahre Etablierung von Mono- und Kombinationstherapien mit 5-FU
- Ende der 80er 5-FU/Folinsäure als Standard akzeptiert
- 90er Jahre Optimierung des Standards mit Einführung der 24h-Pumpen-Infusion von 5-FU und Entwicklung von Zweitlinientherapien (Irinotecan = Campto)
- ab 1999 Zulassung FOLFIRI (Irinotecan + 5-FU/FA) und FOLFOX (Oxaliplatin + 5-FU/FA) als neuer Standard
- 21.Jhd. Optimierung der Sequenzen, Nutzung oraler Prodrugs und neuer biologischer Substanzen (Antikörper)

5-Fluorouracil (5-FU)

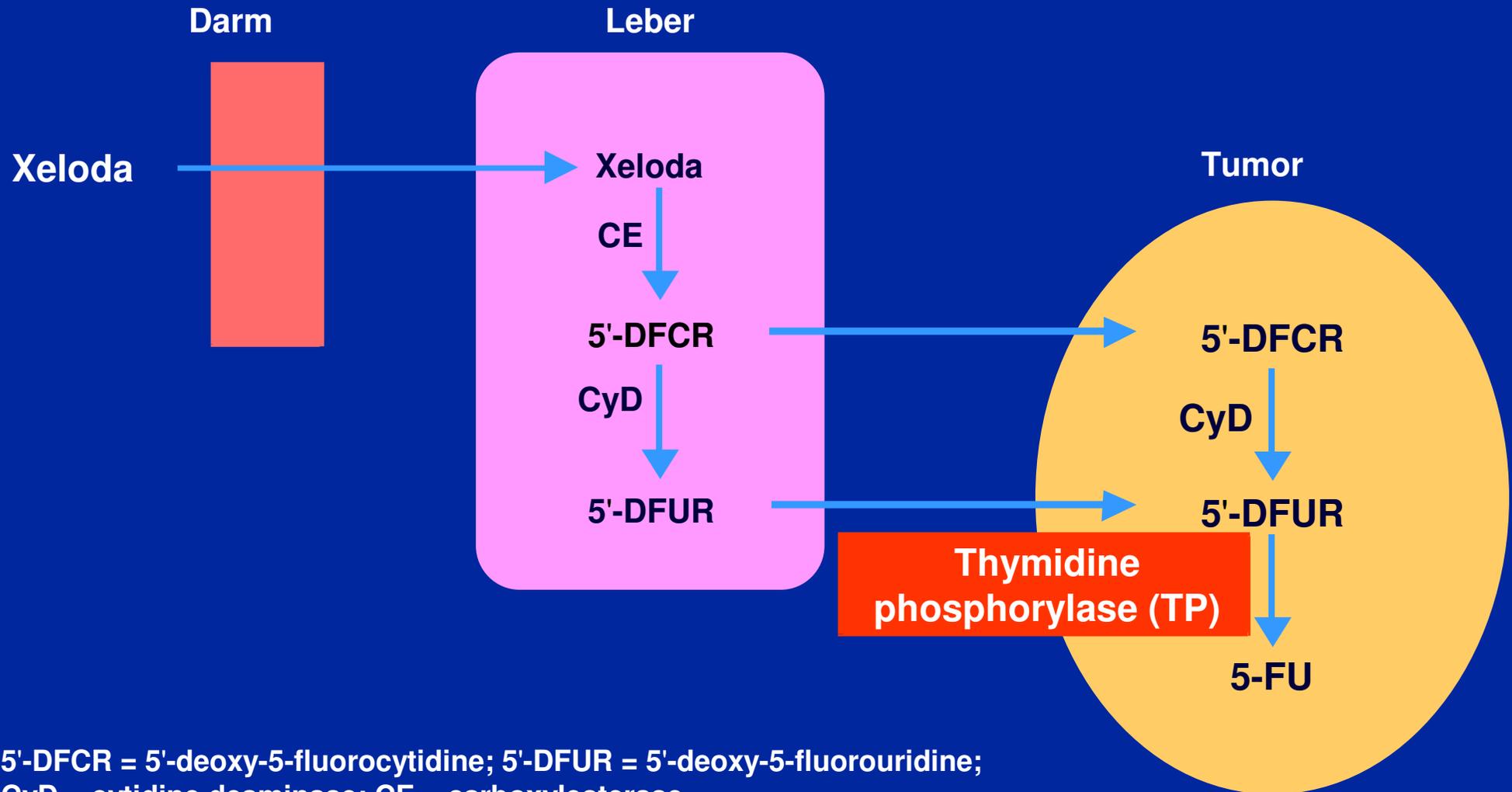


- 5-FU inhibiert die Thymidilat-Synthetase, ist ein S-phasen spezifisches Medikament.
- Ansprechrate (RR): ~ 12% Bolus
RR: ~ 20% Bolus +FA
RR: ~ 22% kontinuierliche Infusion
- NW Bolustherapie (**Mayo-Schema**):
Myelosuppression, orale Mucositis,
Diarrhoe
NW kontinuierliche Infusion
(**Ardalan**): Hand-Fuß-Syndrom
- Medianes ÜL: ~11 Mo. Bolus
Medianes ÜL: ~12 Mo. Kont.Inf.,
letztlich verdoppelt gegenüber best
supportive care (~6Mo)

Orale Fluoropyrimidine

- sollen die Pharmakokinetik von 5-FU als Dauerinfusion imitieren bei einfacherer oraler Gabe (ABER: spezifische NW, Compliance)
- UFT (Tegafur + Uracil) in Kombination mit FA vergleichbar effektiv wie Mayo–Schema (Bolus 5-FU/FA Tag 1-5) in 2 randomisierten Studien
- Xeloda (Capecitabine) vergleichbar effektiv wie Mayo-Schema (Bolus 5-FU/FA Tag 1-5) in 2 randomisierten Studien

Enzymatische Aktivierung von Xeloda®

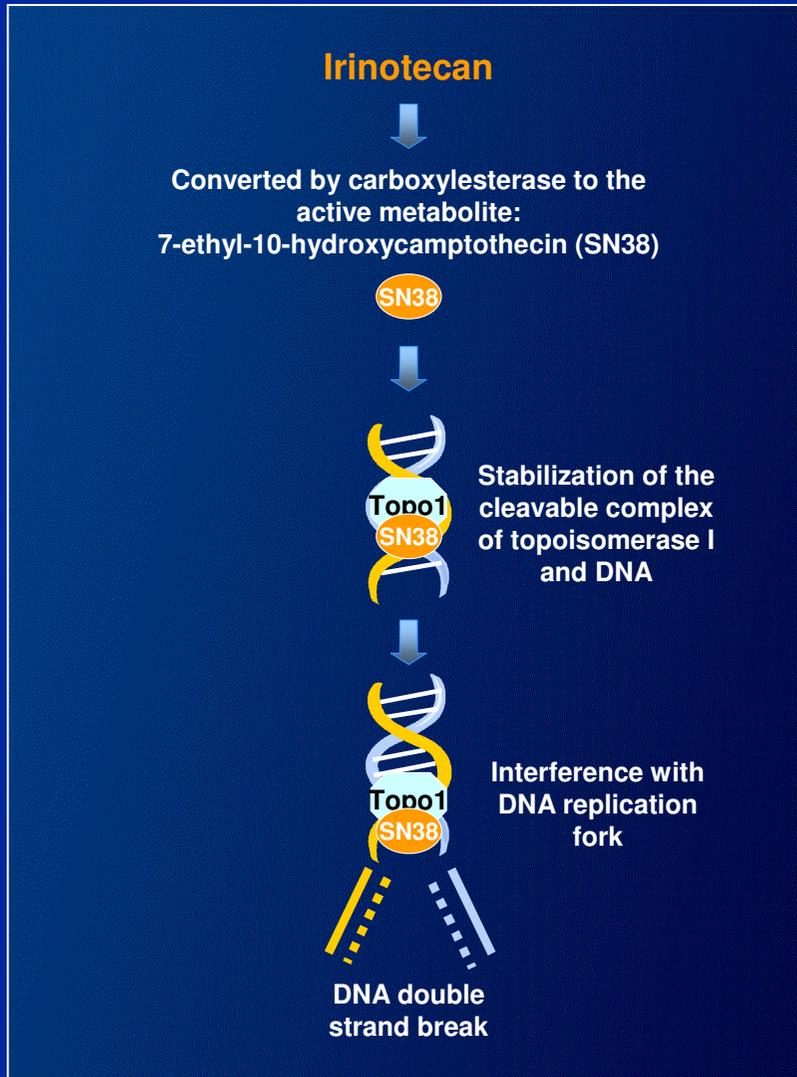


5'-DFCR = 5'-deoxy-5-fluorocytidine; 5'-DFUR = 5'-deoxy-5-fluorouridine;
CyD = cytidine deaminase; CE = carboxylesterase

Orale Fluoropyrimidine

- Xeloda (Capecitabine) hat sich gegenüber UFT durchgesetzt , preiswerter (kein FA), einfachere Einnahme (14Tage Therapie, 7 Tage Pause)
Monotherapie neuer Standard für Patienten, die für eine Kombinationstherapie (mit Port, höhere Toxizität) nicht geeignet sind oder diese ablehnen

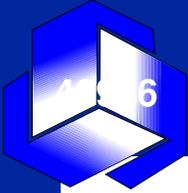
Irinotecan



- Irinotecan ist ein Topoisomerase I Inhibitor, S-phase spezifisch
- NW: Diarrhoe, Übelkeit, cholinerges Syndrom, Neutropenie
- 2nd line Monotherapy: RR ~11–17%, medianes ÜL ~8–13 Mo

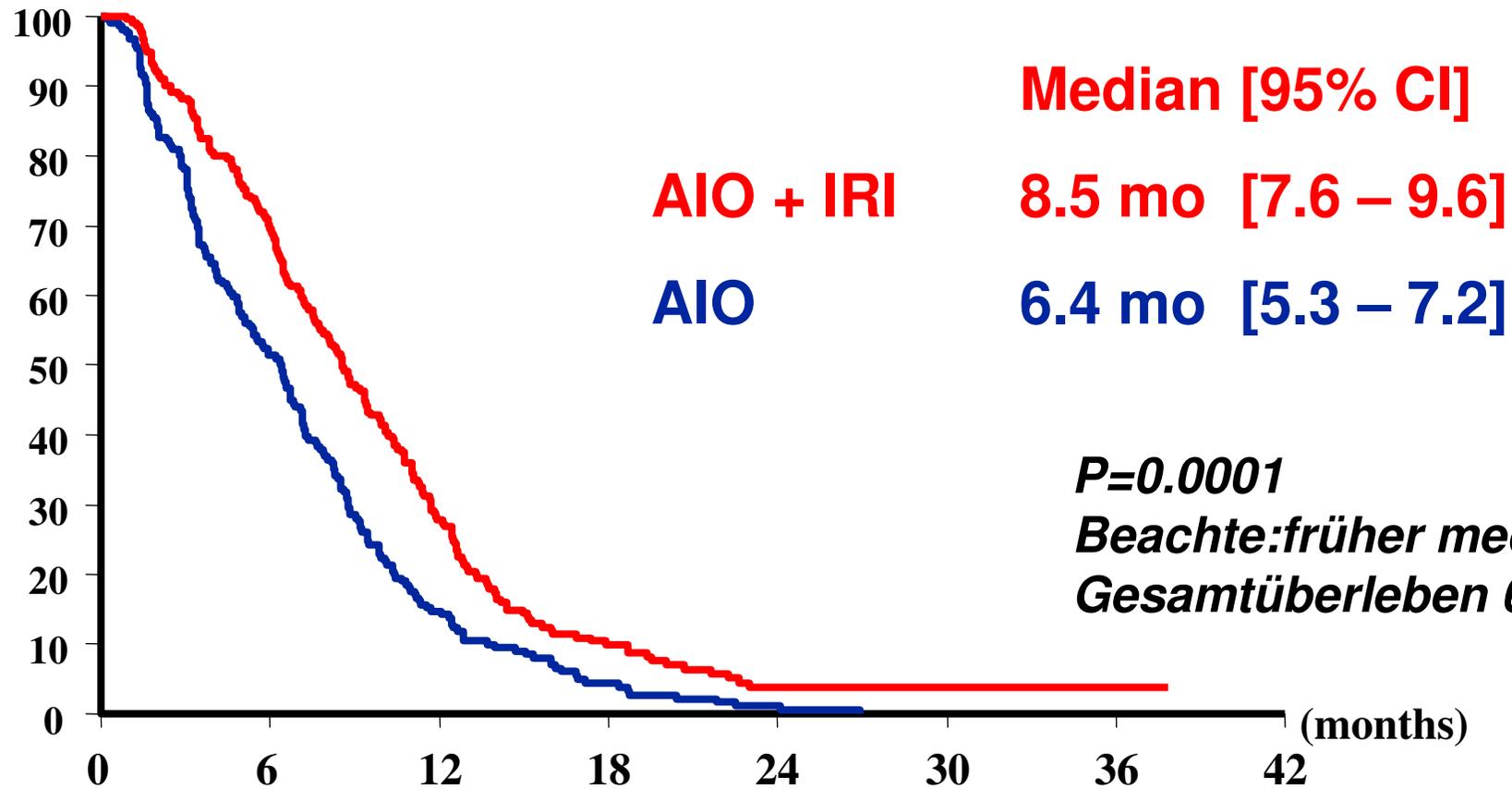
Irinotecan in der First-line Therapie des kolorektalen Karzinoms

Therapie	RR %	mÜL/Monate	Studie
Mayo vs. Saltz(IFL)	28% 50%	12,6 14,8 (p=0,04)	Saltz NEJM 2000
DeGramont o. AIO- Ardalan vs. FOLFIRI	31% 49%	14 17,4 (p=0,031)	Douillard Lancet 2000
AIO- Ardalan vs. AIO/CPT	31% 54%	16,9 20,1	Köhne (EORTC) ASCO 2002, Update 6/03



Progressionsfreies Überleben (PFS) (major study endpoint)

25 Apr 2003 9:58

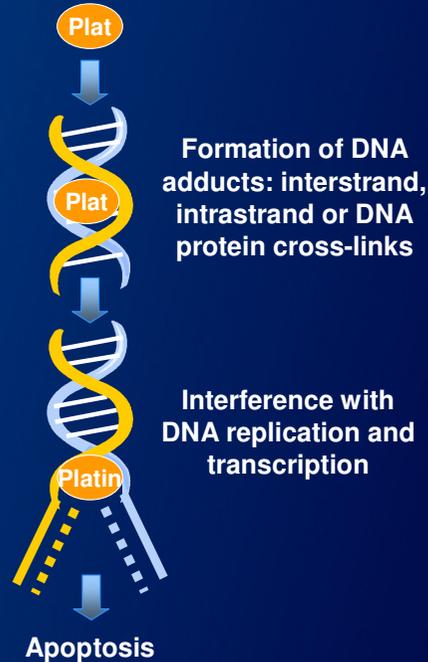


O	N	Number of patients at risk :						
211	216	110	31	8	2	0	0	HDFU/FA
196	213	144	57	18	6	2	1	HDFU/FA/CPT11

Oxaliplatin

Oxaliplatin

A complex of 1,2-diaminocyclohexane, an oxalate group and platinum



	Lesions per Mbp			
	Mono-adducts	Interstrand	Protein cross-links	Breaks
Oxaliplatin	118	0	2	44
Cisplatin	371	23	4	0

- Inhibitor der DNS-Synthese (Cross-links)
- NW: periphere Neuropathie
- **2nd line oxaliplatin + inf 5-FU/FA nach Versagen von 5-FU/FA + irinotecan (FOLFIRI):**
RR = ~15%, medianes ÜL = 9.8 Mo

Oxaliplatin in der First-line Therapie des kolorektalen Karzinoms

Therapie	RR %	mÜL/Monate	Studie
DeGramont vs. FOLFOX 4	29% 49%	14,7 16,2	De Gramont JCO 2000
5-FU/FA d1-5 vs. Oxali-Komb.	12% 34%	17,6 19,4	Giachetti ASCO 1997
Mayo Vs. FUFOX	23% 48%	16,1 20,4	Grothey ASCO 2002

Grading der Neurotoxizität

Grad

0

1

2

3

NCI Common Toxicity Scale Version 1 (Schweregrad)

Keine oder keine Veränderung	Leichte Parästhesie, Verlust der tiefen Sehnenreflexe	Leichter oder mittelschwerer objektiver Sensibilitätsverlust; mittelschwere Parästhesie	Schwerer objektiver Sensibilitätsverlust oder Parästhesie mit Funktionseinschränkung
------------------------------	---	---	--

Spezielle Skala für Parästhesien unter Oxaliplatin (Dauer)

Keine	Kurz dauernde Parästhesie mit vollständiger Rückbildung vor dem nächsten Therapiezyklus	Parästhesie, die zwischen den Therapiezyklen anhält, aber ohne Funktionseinschränkung	Anhaltend mit Funktionseinschränkung
-------	---	---	--------------------------------------

Laryngopharyngeale Parästhesien

Keine	Leicht	Mittelschwer	Schwer
-------	--------	--------------	--------

Oxaliplatin – Neurotoxizität: zwei unterschiedliche Formen (Grothey 2005)

- **Akute transitorische sensorische Neuropathie
(CA⁺⁺/Mg⁺⁺-Infusion als Prophylaxe hilft!)**
- **Chronisch kumulative sensorische
Neurotoxizität (ab kumulativer Dosis >
800mg/m² kaum zu vermeiden, deshalb STOP
and GO – OPTIMOX –Studien ?)**

**Sequenztherapie des kolorektalen Karzinoms als
neuer Standard, Beginn auch schon im
asymptomatischen Stadium, Behandlung bis zur
Progredienz**

Therapie	RR %	mÜL/Monate	Studie
FOLFIRI-FOLFOX vs. FOLFOX-FOLFIRI (beides Infusionsschemata)	58%	20,4	Tournigand ASCO 2001
	56%	21,5	

Aktuell = Gut, aber geht es
vielleicht besser ?

Ist manchmal weniger mehr ?

Gibt es für das kolorektale
Karzinom neben der
Chemotherapie andere Ansätze ?

Therapiemodifikation beim CRC- weniger Nebenwirkungen Grad III/IV ?

Therapie	Diarrhoe	Neutropenie	Neurotox.	Autor
FOLFIRI 1 st	14%	25%	1%	Tournigand
FOLFOX 1 st	11%	40%	34%	ASCO 2001
CPT/AIO =FOLFIRI-D	19%	7%	0%	Köhne ASCO 2002
FUFOX-D	21%	7%	13%	Grothey ASCO 2002

CAPOX versus CAPIRI mit Ziel Verzicht auf 24h- Infusion und Port

Capecitabin / Irinotecan vs.
Capecitabin / Oxaliplatin als
First-line-Therapie beim fortgeschrittenen
kolorektalen Karzinom –

Zwischenergebnisse einer
randomisierten Phase II-Studie

CAPOX / CAPIRI

Zusammenfassung

- vergleichbare Toxizitätsprofile in beiden Behandlungsarmen
- (Nicht signifikante) höhere Rate an toxischen Fröhrtodesfällen im CAPIRI-Arm führte zur Dosisreduktion von Irinotecan von 100 mg/m² auf 80 mg/m² d 1,8 ohne Beeinflussung der Wirksamkeit.
- Gute Wirksamkeit bei beiden Protokollen: RR 42,6 % (CAPIRI) und 51,3 % (CAPOX), PFS 7,9 Monate in beiden Armen; OS zu früh.
- Basis für deutsche Phase III-AIO-Studie mit dem Vergleich von FUFOX mit CAPOX als First-line-Therapie (Rekrutierung beendet), analog EORTC-Studie CAPIRI vs. FOLFIRI

Palliative Therapie des Kolonkarzinoms: Verbesserung der Prognose

Best supportive care

5-FU/FA bolus 80/90er

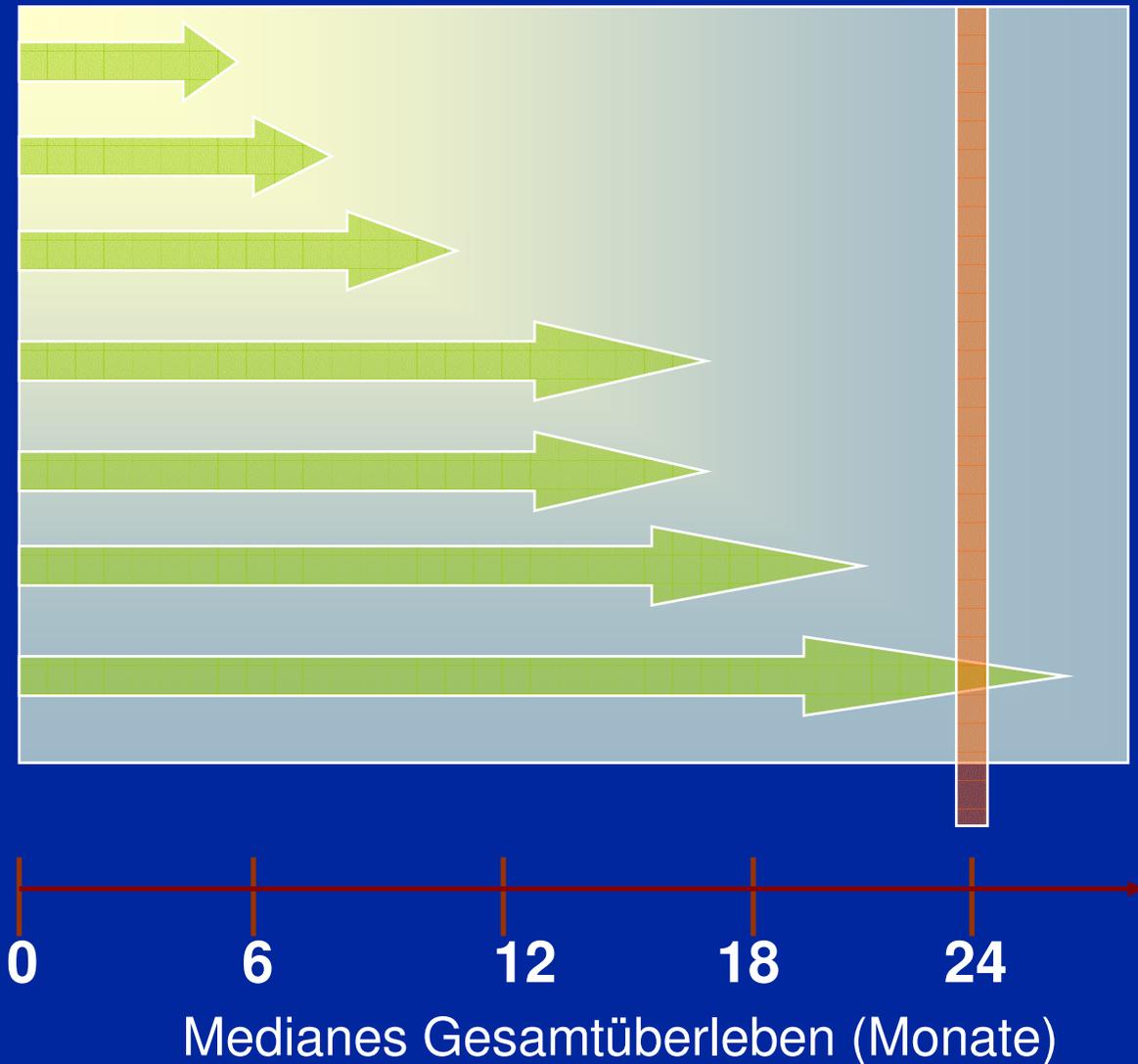
5-FU/FA Infusion 90er

5-FU/FA/Irinotecan 2000

5-FU/FA/Oxaliplatin 2000

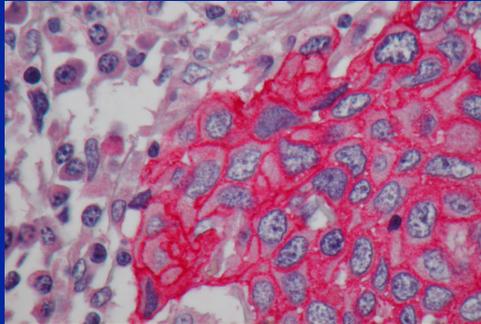
FOLFOX/FOLFIRI 2001

+ anti-EGF-R / anti-VEGF

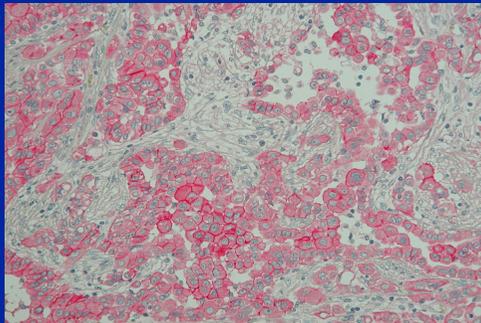


EGFR als therapeutisches Ziel

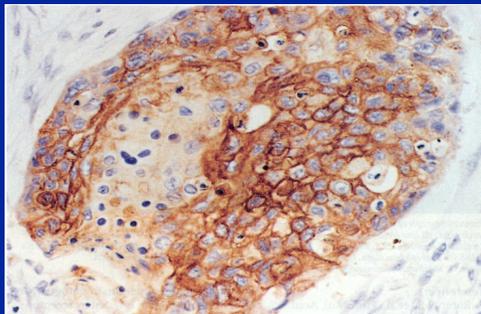
EGFR Expression in soliden Tumoren (Epidermal Growth Factor Receptor)



Head&Neck
(SCC)



Colorectal cancer

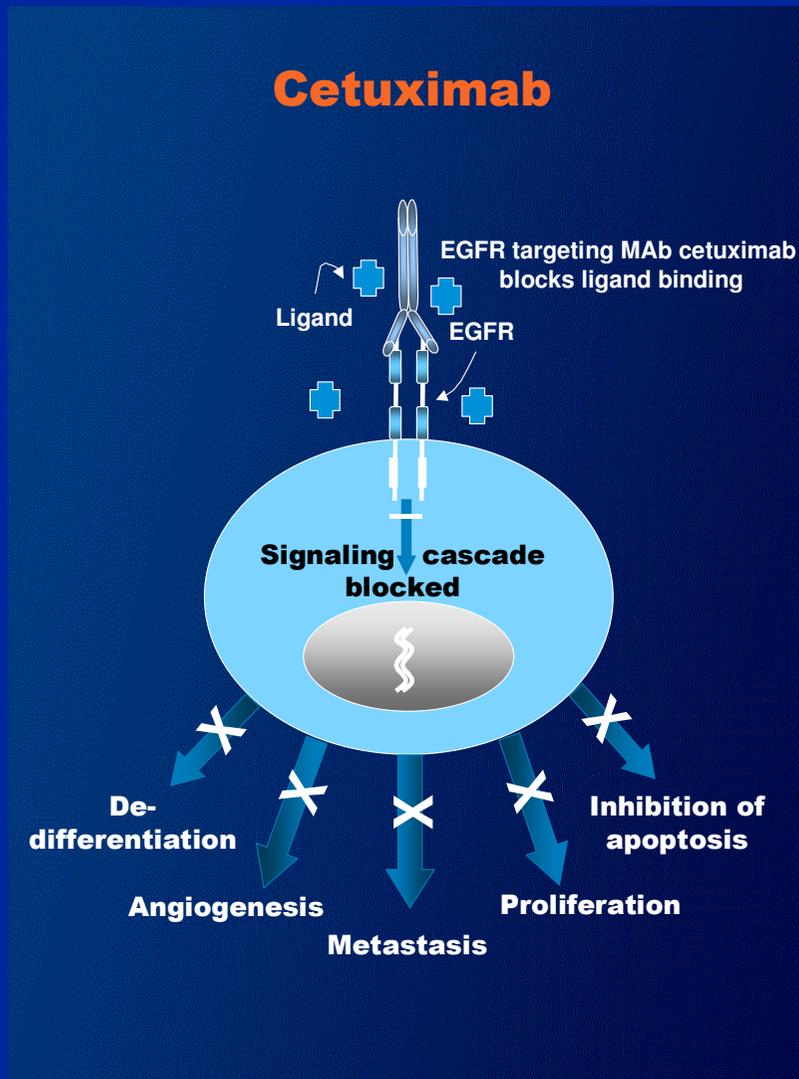


Lung cancer
NSCLC

EGFR expression

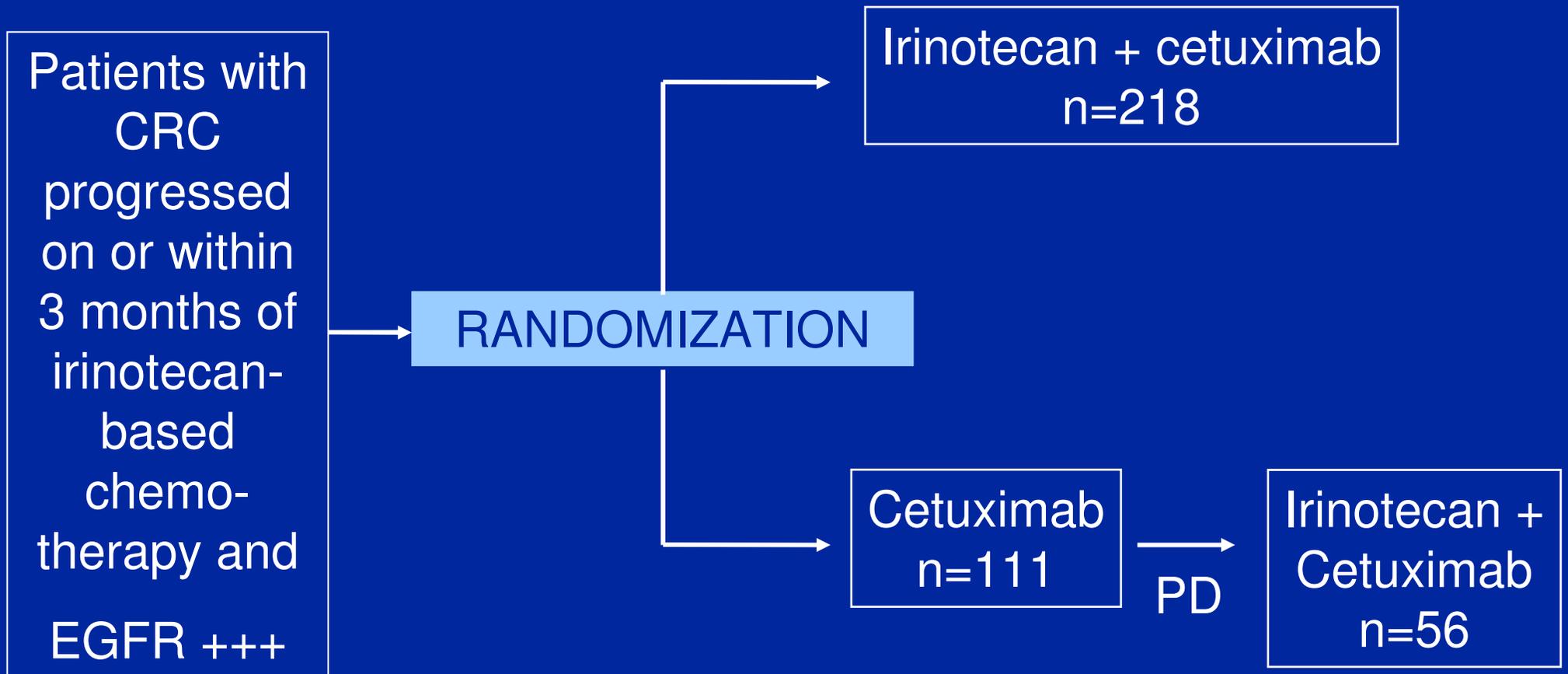
Head & neck cancer (SCC)	90 - 100 %
Lung cancer (NSCLC)	40 - 80 %
Prostate carcinoma	40 - 80 %
Breast cancer	14 - 91 %
Colorectal cancer	(25)- 80 %
Gastric cancer	33 - 74 %
Ovarian cancer	35 - 70 %
Pancreatic cancer	30 - 50 %

Cetuximab (Erbitux™)



- Cetuximab ist ein monoklonaler Antikörper gegen den EGFR wöchentliche Infusion als Monotherapie nach Chemotherapieversagen oder in Kombination
- Die Bindung blockiert das EGFR Signal und inhibiert Proliferation, Angiogenese, Metastasierung und stimuliert Apoptose und Differenzierung
- NW: Akne-artiger Hautausschlag

Studiendesign BOND-Studie (Cunningham, 2004)



BOND trial – Effektivität

	Kombination (n = 218)	Monotherapy (n = 111)	P
RR	23%	11%	0.0074
RR+NC	56%	32%	0.0001
Mediane Zeit bis Progress	4.1 mo	1.5 mo	<0.001
Medianes ÜL	8.6 mo	6.9 mo	0.48

BOND Studie – Effektivität abh. von HautNW

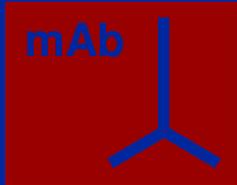
	Kombination		Monotherapie	
	RR	Überleben	RR	Überleben
Pat.ohne Hautreaktion	6%	3.0 Mo.	0%	2.5 Mo.
Pat.mit Hautreaktion	26%	9.1 Mo.	13%	8.1 Mo.

BOND Studie

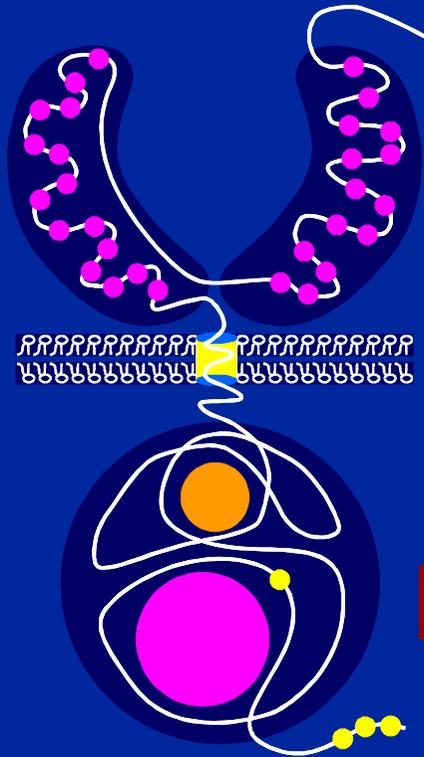
Relevante Grad 3/4 Toxizitäten

	Kombination (%)	Monotherapie (%)
Diarrhö	45 (21.2%)	2 (1.7%)
Asthenie	29 (13.7%)	12 (10.4%)
Akneformer Hautausschlag	20 (9.4%)	6 (5.2%)
Neutropenie	20 (9.5%)	0
Übelkeit /Erbrechen	15 (7.1%)	5 (4.3%)
Anämie	10 (4.7%)	3 (2.6%)
Abdominale Schmerzen	7 (3.3%)	6 (5.2%)
Thrombozytopenie	1 (0.5%)	1 (0.9%)
Hypersensitivitätsreaktionen	0	4 (3.5%)
Todesfälle im Zs.-hang mit Erbitux[®]	0	0

EGFR als therapeutisches Ziel



Ligand



Tyrosinkinase -
Inhibitoren (TKI)

Gefitinib (Iressa)
Erlotinib (Tarceva)

Kleine Moleküle TKI

*tyrosine kinase
domain*

*MAPK, ras/ raf, c-myc,
cell cycle: G1 S phase, ...*



Bevacizumab (Avastin)

Antikörper gegen den VEGF

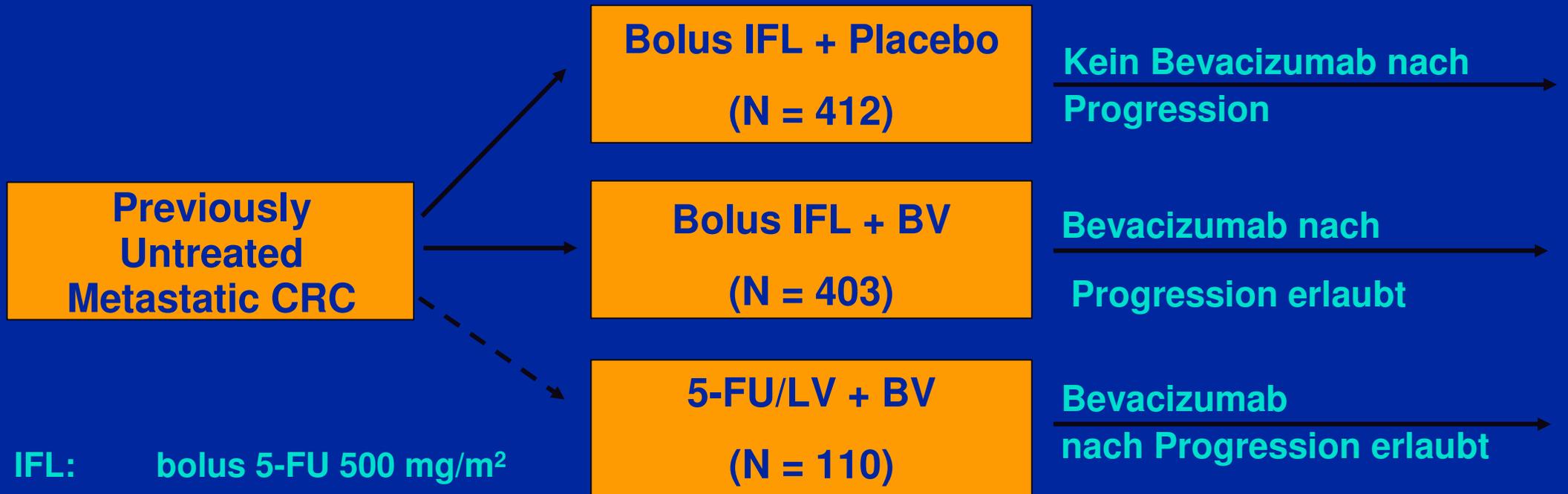
(Vaskular endothelial growth factor),

**erstmals erfolgreiche Umsetzung des
Antiangiogenesekonzepts, bindet den VEGF in der Blutbahn,
anders als die in Entwicklung befindlichen VEGF-
Tyrosinkinaseinhibitoren, erhöhte Ansprechrate in
Primärtherapie mit Irinotecan,5-FU und FA**

**Nw: Hypertonie,
Gefahr der gastrointestinalen Perforation bei
Tumornekrose(inoperabler Primärtumor,
Peritonealkarzinose)**

Zugelassen st. 2/04 in den USA, st.2/05 in D

Studiendesign (Hurwitz 2003)

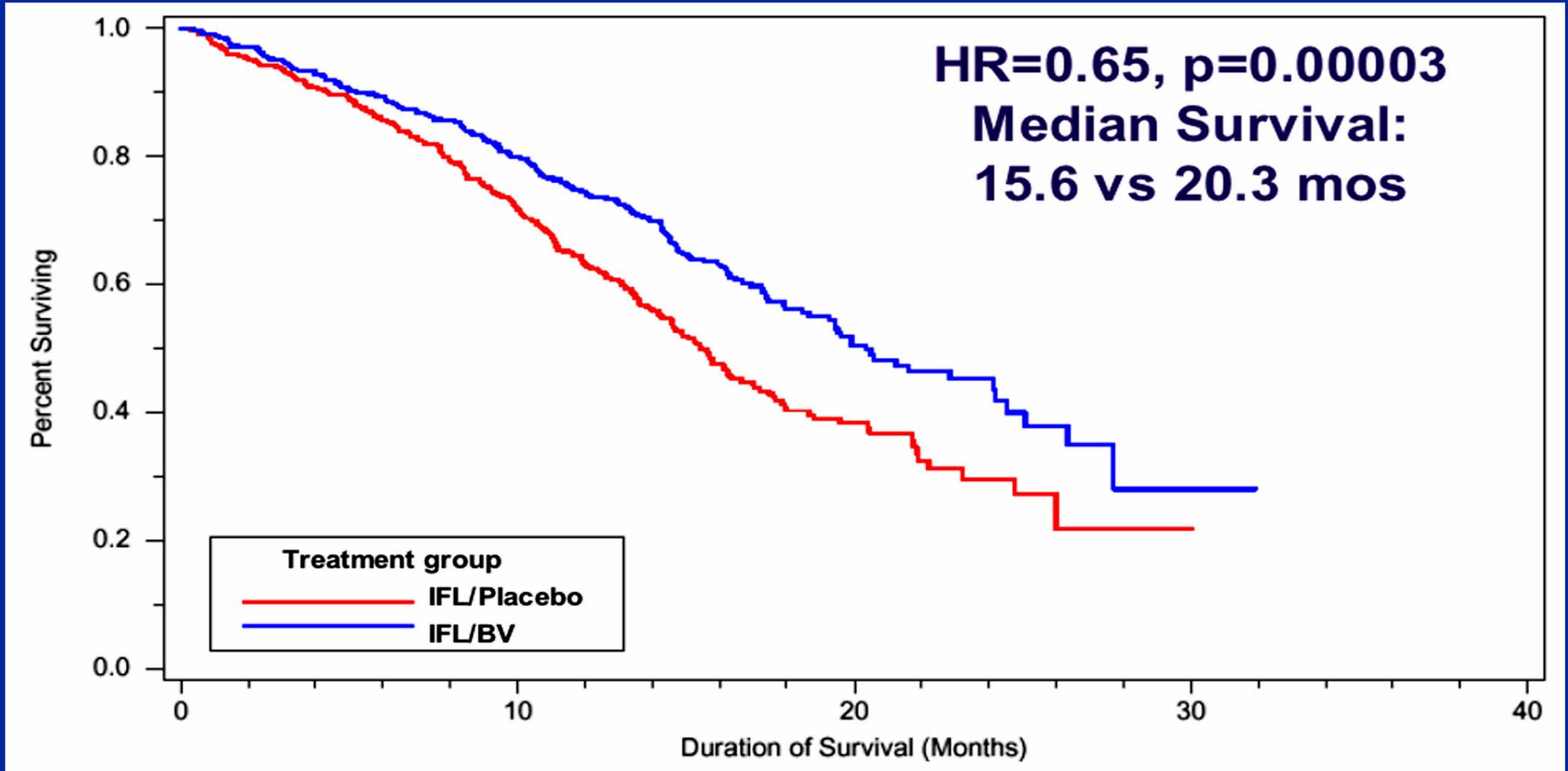


IFL: bolus 5-FU 500 mg/m²
leucovorin 20 mg/m²
irinotecan 125 mg/m²
given 4/6 wks

5-FU/L: bolus 5-FU 500 mg/m²
leucovorin 500 mg/m²
given 6/8 wks

BV: 5 mg/kg q 2 wk

Überleben



Innovationen in der Tumorthherapie und ihr Preis

Monatstherapiekosten

(Apothekenverkaufspreise inkl. MWSt. laut
Lauer-Taxe, Feb. 2005)

Capecitabin	756.-€
Oxaliplatin	1.817.-€
Irinotecan	1.959.-€
Avastin	3.099.-€
Cetuximab	5.229.-€

Die angegebenen Preise beziehen sich nur auf die
Einzelsubstanz

Was ist aktuell sinnvoll ?

Interdisziplinarität !!!!! (eigenes Vorgehen)

Vor jeder Rezidiv-Therapie

Prüfung, ob lokale Verfahren primär oder **sekundär** möglich !

Metastasenchirurgie (Leber ++)
(Lunge +)

Interventionelle Verfahren (Radiofrequenzablation ++)
(Lasertherapie+)

Bei lokoregionären Rezidiven im Becken Möglichkeiten der Bestrahlung (RCT) oder Hyperthermie prüfen

Was ist aktuell sinnvoll ? Primär Kombinationstherapie (eigenes Vorgehen I)

1st-line Therapie

Irinotecan 80 mg/m² i.v. (60-min-Infusion)

Nafolinat(Oncofolic) 500 mg/m² i.v. und

5-FU 2,0 g/m² i.v. (24-h-Pumpe)

an den Tagen 1, 8, 15, 22, 29, 36

(entsprechend Woche 1, 2, 3, 4, 5, 6)

NEU: ausgewählte Patienten zusätzlich AVASTIN

Wiederholung am Tag 50 (Woche 8),

bei Progredienz unter Therapie FOLFOX bzw.

bei KI Cetuximab + Irinotecan

Was ist aktuell sinnvoll ? Primär Kombinationstherapie (eigenes Vorgehen II)

1st-line Therapie (FUFOX-D)

Oxaliplatin 50 mg/m² i.v. (120-min-Infusion)

Nafolinat(Oncofolic) 500 mg/m² i.v. und

5-FU 2,0 g/m² i.v. (24-h-Pumpe)

an den Tagen 1, 8, 15, 22(entsprechend Woche 1, 2, 3, 4)

Wiederholung am Tag 36 (Woche 6),

**CAVE Neurotoxizität-Schwellendosis 680mg/m² in
4.Zyklus erreicht ! -neues Modell FOLFOX7 ?**

bei Progredienz unter Therapie FOLFIRI oder Campto-
MonoTherapie (weekly), bei Versagen Campto/Erbitux

Was ist aktuell sinnvoll ? Im Einzelfall primär Monotherapie (eigenes Vorgehen)

1st-line Therapie (Kombi abgelehnt/ KI oder slow-go)

Xeloda 2x1250mg/m² oral 14 Tage

Wiederholung am Tag 22 (Woche 4),

Bei Progress unter Xeloda kann eine Zweittherapie angeboten werden, bevorzugt Campto-Monotherapie in wöchentlicher Applikation

Falldarstellung II

- Pat. H.M., geb. 03.10.46

10/00 Erstdiagnose eines CRC im Coecum ohne Fernmetastasen, guter AZ, Adipositas, Nikotinabusus

10/00 Hemikolektomie re.,

Stad. pT3N2(1/6)M0, G3

11/00-05/01 adjuvant Ardanan-Protokoll (PETACC 2-Studie)

10/01 Lk-metastasierung retroperitoneal im CT, histologisch gesichert

palliative Chemotherapie mit Xeloda 10/01 –08/03

(im CT CR, bis heute anhaltend),

Symptomfreiheit, Lebensqualität unter Therapie mäßig eingeschränkt, aktuell bestens

Patienten Aufklärung ist für das Therapiemanagement essentiell

- **Patienten sollten in der Lage sein**
 - **Symptome und Schweregrad von NW zu erkennen**
 - **die Therapie wenn notwendig zu unterbrechen**
 - **Ihren Arzt um Rat zu fragen**

Was ist aktuell sinnvoll ?

Drittlinientherapie ! (eigenes Vorgehen)

Wann? Bei gutem AZ und vorherigem Ansprechen auf FOLFIRI u./o FOLFOX

Irinotecan (Campto)/Cetuximab (Erbitux)

Wenn EGFR negativ, alternativ

Mitomycin C 10 mg/m² i.v. (Kurzinfusion Tag 1+22)

Nafolinat(Oncofolic) 500 mg/m² i.v. und

5-FU 2,0 g/m² i.v. (24-h-Pumpe)

an den Tagen 1, 8, 15, 22,29,36

(entsprechend Woche 1, 2, 3, 4, 5, 6)

Wiederholung am Tag 50 (Woche 8)

Offene Probleme !!

Wie lange Rezidiv-Therapie ?

Bis zum Progress oder bis zum besten Ansprechen ?

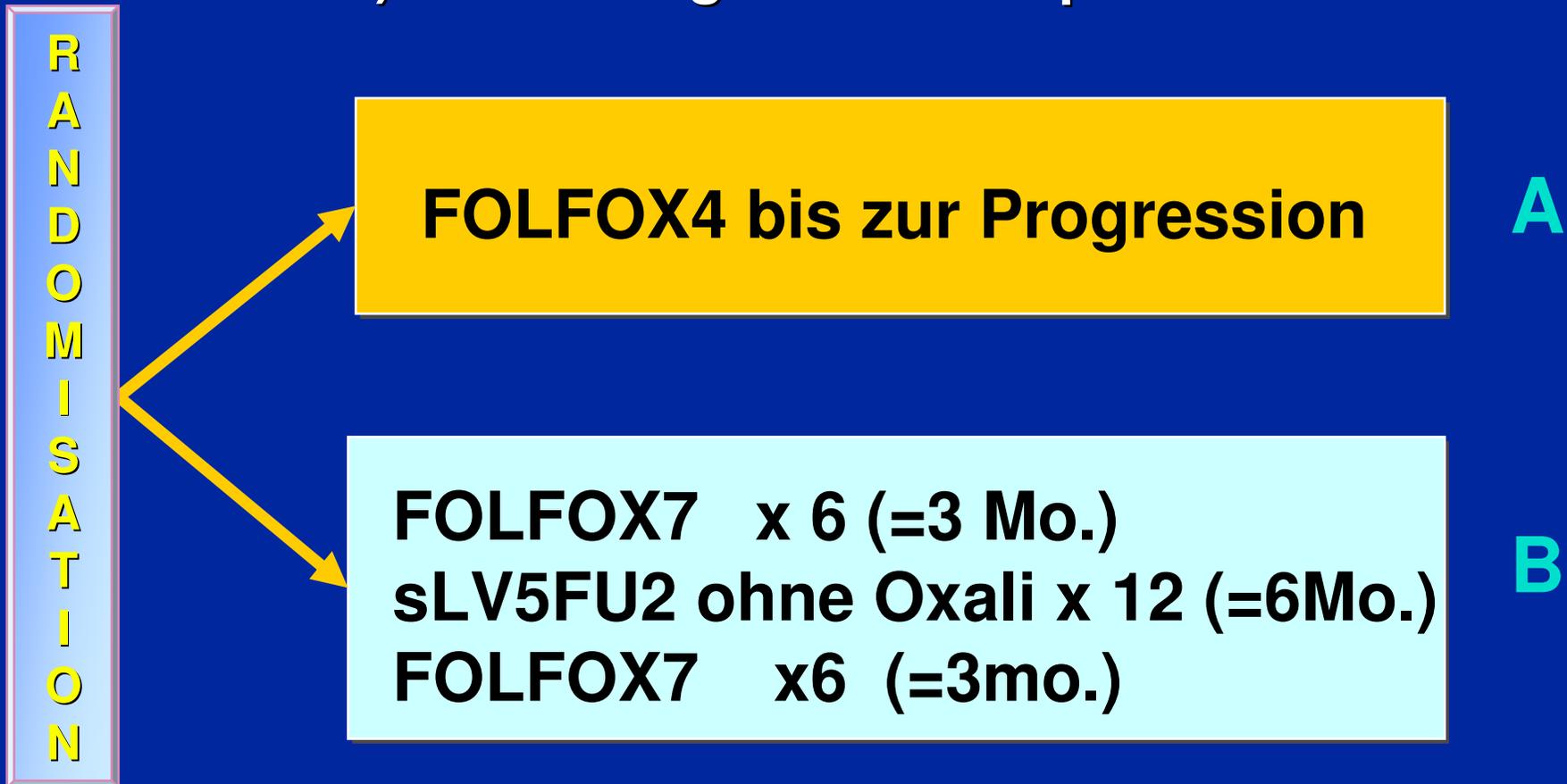
Pragmatische Lösung: bei gutem Ansprechen (CR/PR) bis best response (4-8 Monate) oder interdisziplinärer Intervention,

sonst bis Progress

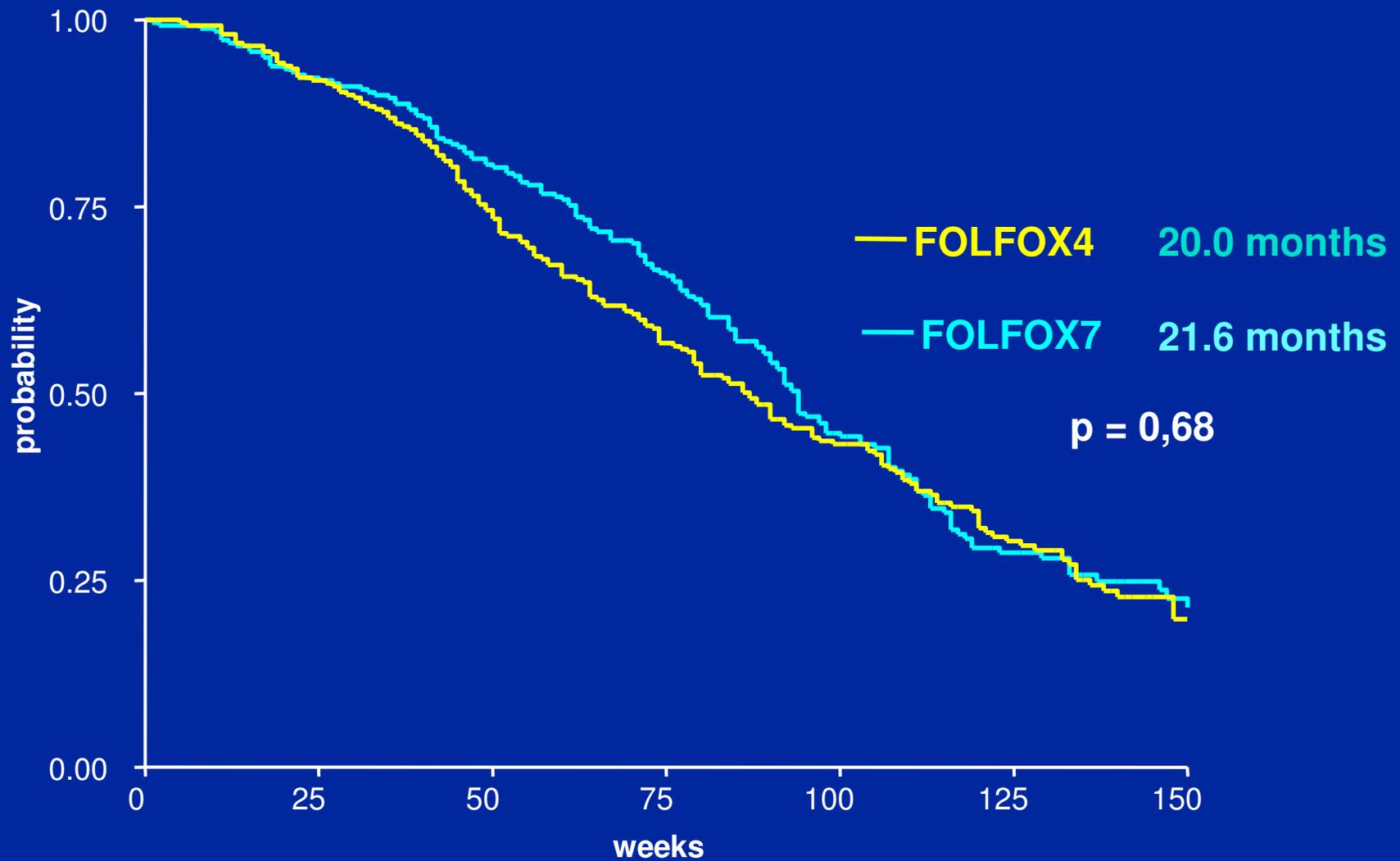
Wenn nicht bis zur Progredienz behandelt wird, Rückgriff auf erfolgreiches Erstschema möglich, wenn Rezidivintervall > 3 (?) Monate

OPTIMOX 1- Studiendesign

- 1) FOLFOX4 mit 85mg/m² Oxaliplatin dauerhaft
■ oderr FOLFOX7 mit 130mg/m² mit Pause
- 2) Wie wichtig ist die OxaliplatinReintroduction ?



OPTIMOX 1 Gesamtüberleben



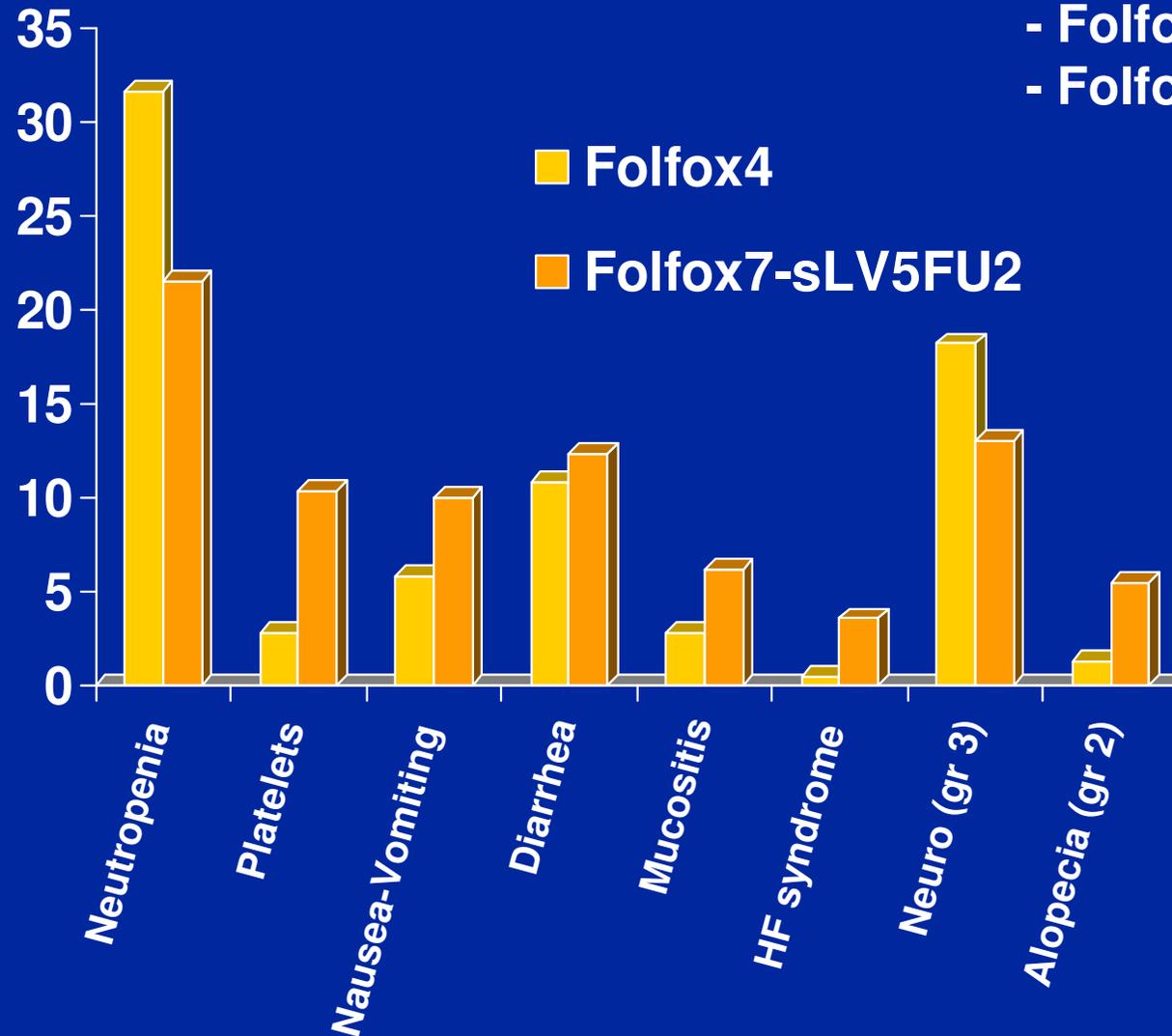
Toxicity Grade 3-4 (%) per Patient, (N = 524)

All Cycles

Death within 60 days

- Folfox4: 6 pts

- Folfox7: 7 pts



Offene Probleme !!

Welche Patienten müssen primär intensiv therapiert werden?

Köhne2003: insbesondere Patienten mit günstiger Prognose profitieren im Überleben (max. 1 Organsystem befallen, guter AZ, keine Leukozytose, niedrige AP)

Grothey2003: auch Hochrisikopat., weil diese mit reiner 5-FU-basierter Therapie median nur 6 Mo überleben

Seymour (ESMO 2004) :gleiches ÜL mit Sequenzen FA/5-FUinf (deGramont)-FOLFIRI-FOLFOX

FA/5-FUinf (deGramont)-FOLFOX-FOLFIRI einerseits FOLFIRI-FOLFOX (bzw. FLFOX-FOLFIRI) andererseits

Welche Patienten profitieren von den neuen (teuren) Substanzen?

Falldarstellung I (Hochrisiko braucht primäre Kombi zur Symptomlinderung- höhere RR !)

- Pat. H.S., geb. 26.09.48

05/03 Erstdiagnose eines metast. SigmaCA mit 3 befallenen Organsystemen (Leber/Skelett/Peritoneum), schlechter AZ, AP erhöht

5/03 pathol. Schenkelhalsfraktur li. operiert,

6/03 palliative Sigmaresektion

Stad. pT3N1(1/7)M1, G2

ab 6/03 FUFox-Chemotherapie + Zometa

8/03 pathol. subtrochantere Femurfraktur re. operiert,

**Schmerzfreiheit und partielle Remission der Lebermetastasen
Ende 8/03 dokumentiert, Therapiefortsetzung bis 12/03**

Falldarstellung I (Hochrisiko)

- **Pat. H.S., geb. 26.09.48**

**05/03 Erstdiagnose eines metast. SigmaCA mit
3 befallenen Organsystemen (Leber/Skelett/Peritoneum),**

Chemotherapie 6/03- 12/03

**11/03 Progredienz der Skelettmetastasierung bei anhaltender PR der
Lebermetastasen**

12/03 palliative HWS-Bestrahlung

**anschl. rezid. schwere Mucositis und odontogene Sepsis
nach einer weiteren Chemotherapiegabe**

02/04 im Tumorprogreß verstorben (9Mo. nach Metanachweis)

**Therapiegewinn: Linderung Tumorsymptomatik 7/03-12/03 durch
erzielte Remission, Überlebensgewinn eher zu vernachlässigen**

Falldarstellung II (Niedrigrisiko)

- Pat. G.H., geb. 13.03.29

10/02 ED metast. SigmaCA im Ileus mit

1 befallenem Organsystem (multiple Lebermetas),

guter AZ, keine Leukozytose, AP normal

Nach Entlastung mit Kolostomie ab 12/02 FOLFIRI, danach
03/03 Sigmaresektion mit Jejunumsegmentresektion (Fistel)

Stad. pT3N0(18/23)M1, G2

04/03-10/03 4 Zyklen FOLFIRI (PR), ab 10/03 bei erneuter
Progression FUFOX-Schema bis 05/04, wieder geringe
Größenabnahme der Leberherde (formell NoChange)

Symptombefreiheit und gute Lebensqualität bis 5/04

unter Therapiefortsetzung

Falldarstellung II (Niedrigrisiko)

- Pat. G.H., geb. 13.03.29

10/02 ED metast. SigmaCA im Ileus mit multiplen Lebermetastasen

5/04 Progress unter Therapiefortsetzung

Mitomycin-haltige drittlinientherapie bis 08/04, dann Erbitux/Campto bis 02/05

**ÜL-gewinn ! Zeit ab Metatasierung 29 Mo.,
davon 25 QL+Monate (schlechte LQ primär
2Mo.,Zweiteingriff 1Mo, Finalphase 1 Mo.)**

Offene Probleme !!

Welche Patienten müssen primär intensiv therapiert werden?

Patienten mit günstiger Prognose- profitieren im Überleben (Köhne2003)

auch symptomatische Hochrisikopat., weil RR mit reiner 5-FU-basierter Therapie niedriger

Probleme der Seymour-Daten (ESMO 2004) : medianes ÜL nur 15,4Mo. ? Ursache ?

Bei Start mit FOLFIRI oder FOLFOX erhielten nur 20% second-line FOLFOX oder FOLFIRI ! - damit übliches Potential dieser Strategie nicht ausgeschöpft !

Welche Patienten profitieren nicht von der teuren toxischen Kombination? Patienten mit Komorbidität !!

Sinn der Nachsorge beim symptomfreien Patienten mit Z.n. Kolon- und Rektum-CA

- Qualitätskontrolle
 - bedeutend für betreuende Ärzte
- Datensammlung
 - bedeutend für Wissenschaft und Kostenträger
- Verhinderung bzw. frühzeitige Entdeckung von Zweitkarzinomen
 - **bedeutend für den Patienten !**
deshalb regelmäßige Endoskopien, Frequenz abhängig vom Ort des TU und familiärer Belastung
alle 1(HNPCC)-3 Jahre **IMMER innerhalb von 3Mo. postop., wenn präoperativ Coecum nicht erreicht !**

Sinn der Nachsorge beim symptomfreien Patienten mit Z.n. Kolon und RektumCA

- Frühzeitige Entdeckung von lokoregionären Rezidiven (RektumCA) und Metastasen, **bedeutend für den Patienten ??? IM REGELFALL JA**
Bei begrenzter Lebermetastasierung und fehlenden KI operativer Zweiteingriff mit Lebensverlängerung, wenn er überlebt wird
für alle anderen Situationen palliative Radiatio, RCT (Becken) und Chemotherapie als OPTIONEN, wenn dies für den Patienten in Frage kommt:
Konsequenz: alle 3 (6?) Monate CEA, alle 6 Monate Sono, alle 12 Monate Rö.Thorax, beim RektumCA initiales BeckenCT (3Mo.postop.)

Leitlinien Nachsorge beim symptomfreien Patienten mit Z.n. KolonCA

Zeit	1.-3.Jahr	4.-5.Jahr	6.-10.Jahr
Anamnese, klin.US,CEA (gr.Bb)	Monat 6+12 (3+9)	Monat 12 +(6)	(Monat 12)
Sono	Monat 6+12	Monat 12	in Sonderfällen
Rö.Thorax	(Monat 12)	(Monat 12)	
Kolo	Monat 36	Danach alle 5Jahre	Danach alle 5Jahre

Leitlinien Nachsorge beim symptomfreien Patienten mit Z.n. RektumCA (BeckenCT 3 mo. postop.)

Zeit	1.-3.Jahr	4.-5.Jahr	6.-10.Jahr
Anamnese, klin.US,CEA (gr.Bb)	Monat 6+12 (3+9)	Monat 12 +(6)	(Monat 12)
Sono Rö.Thorax	Monat 6+12 (Monat 12)	Monat 12 (Monat 12)	in Sonderfällen
Sigmoideos- kopie	2 Jahre Monat 6+12		
Kolo	Monat 36	Danach alle 5Jahre	Danach alle 5Jahre