

Bundesweite Onkologische Qualitätskonferenz - Kolorektales Karzinom-

S. Benz, M. Gerken, M. Klinkhammer-Schalke

Klinik f. Allgemein-, Viszeral und Kinderchirurgie Böblingen-Sindelfingen

Tumorzentrum Regensburg

Kolorektales Karzinom Analysekollektiv

Aktuelle Auswertung 2000-2016

2000 bis 2016:	334 057 Erstdiagnosen
Beteiligung von	34 Klinischen Registern
aus	14 Bundesländern

Vergleich: Neuerkrankungen in Deutschland 2014

Nach RKI/GEKID 2017 **61 010** (ICD-10 C18-21)
Krebs in Deutschland, Häufigkeiten und Trends

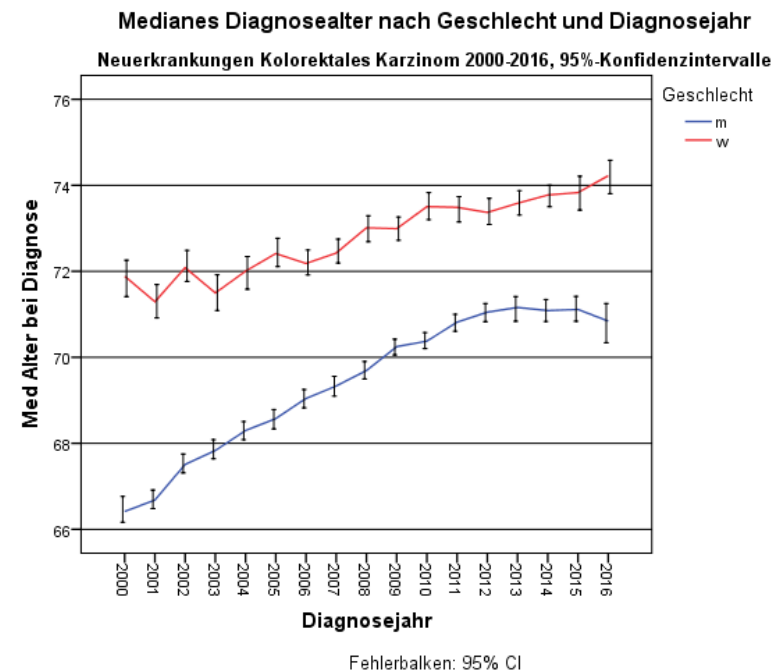
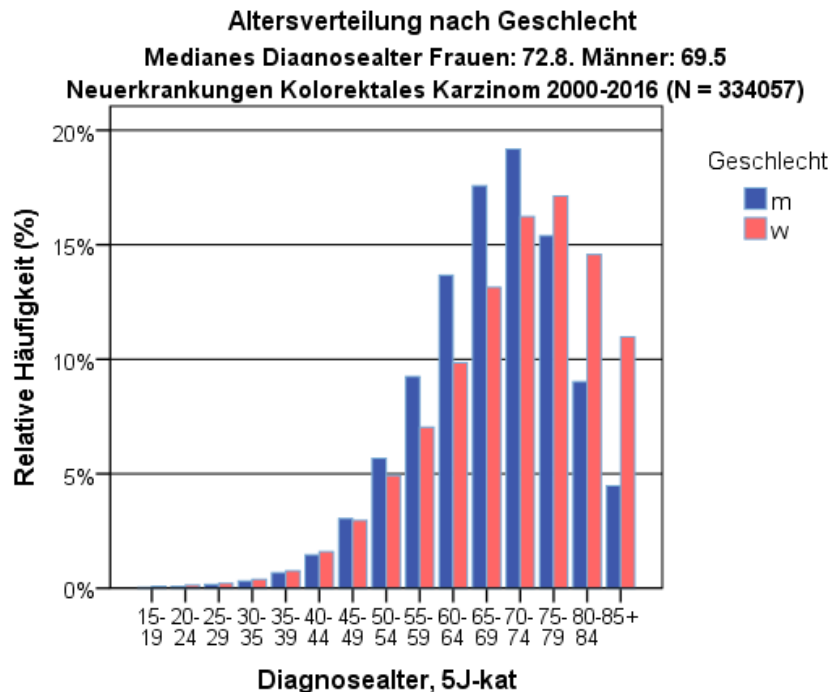
Aktuelle Auswertung
KKR erfasst 2014 **19 141** (ICD-10 C18-20)
(ca. 31,4% der erwarteten Neuerkrankungen)



Kolorektales Karzinom - zeitliche Trends 2000-2016

Diagnosealter (N = 334 057)

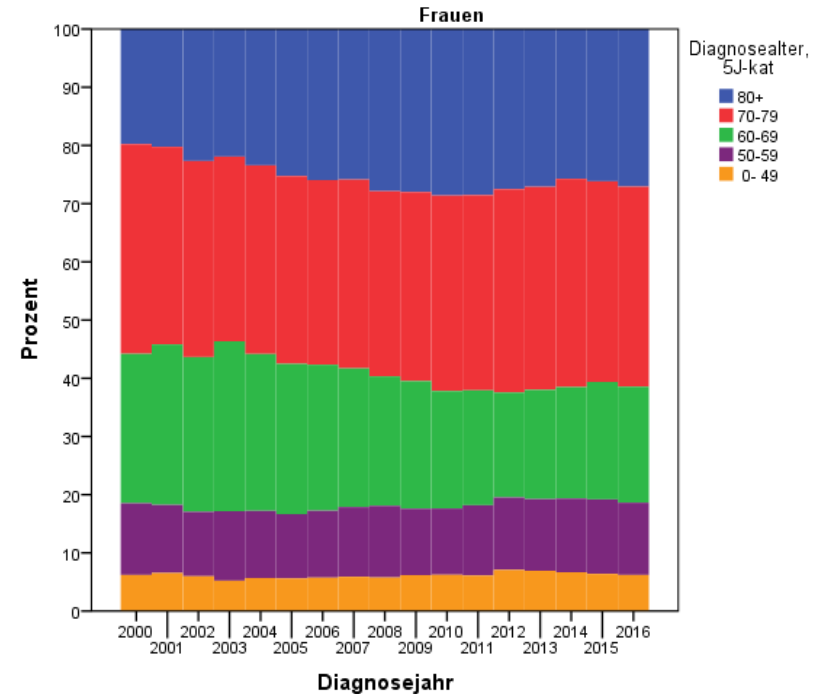
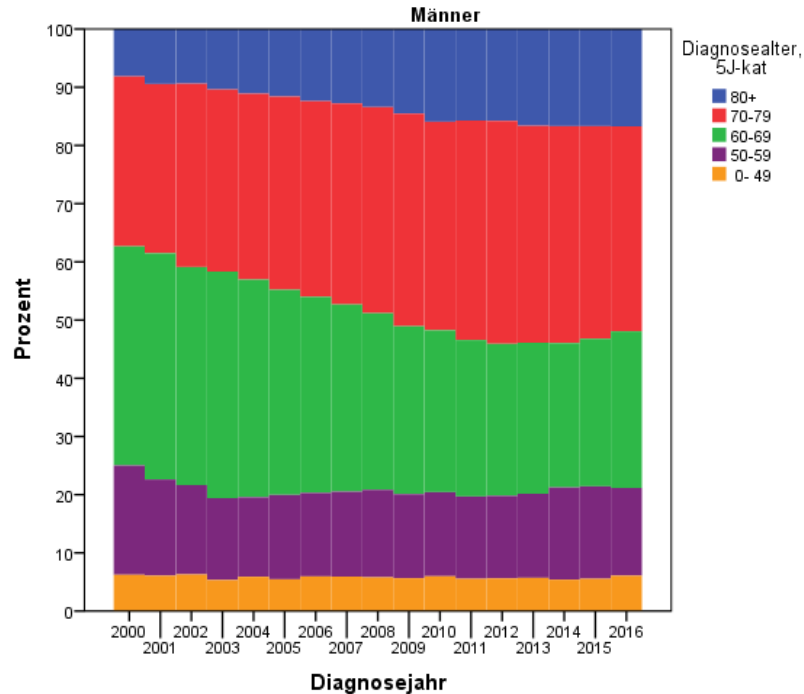
Frauen sind älter als Männer, Zunahme des Diagnosealters stärker bei Männern als bei Frauen



Kolorektales Karzinom - zeitliche Trends 2000-2016

Diagnosealter, Altersverteilung (N = 334 057)

bei Frauen keine Zunahme der älteren Kohorten mehr – Bevölkerungsbezug

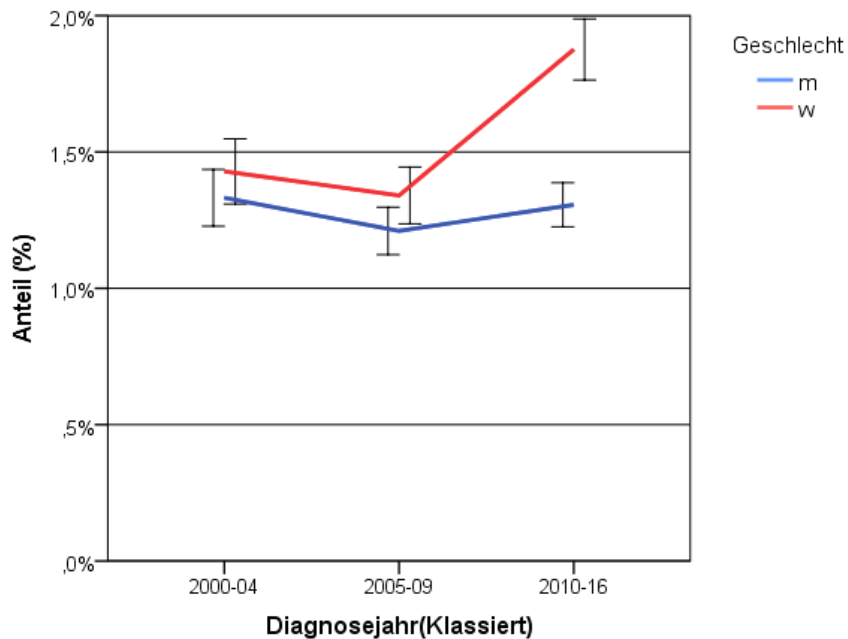


Kolorektales Karzinom - zeitliche Trends 2000-2016

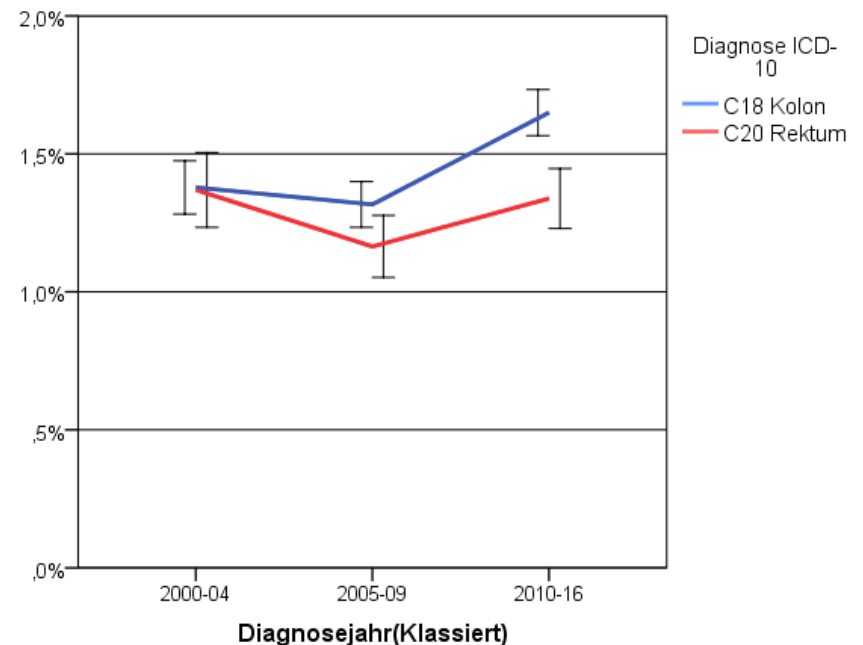
Diagnosealter unter 40 Jahre (gesamt N = 334 057)

Relative Zunahme der Patienten unter 40 Jahre bei Frauen und beim Kolonkarzinom

Anteil Diagnosealter < 40 nach Diagnosejahr und Geschlecht



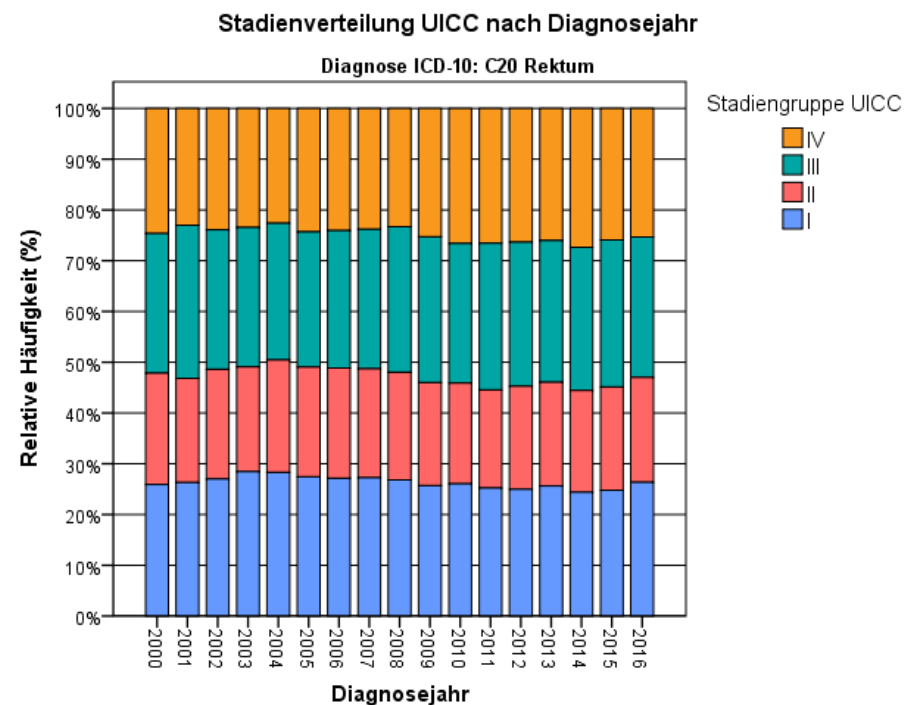
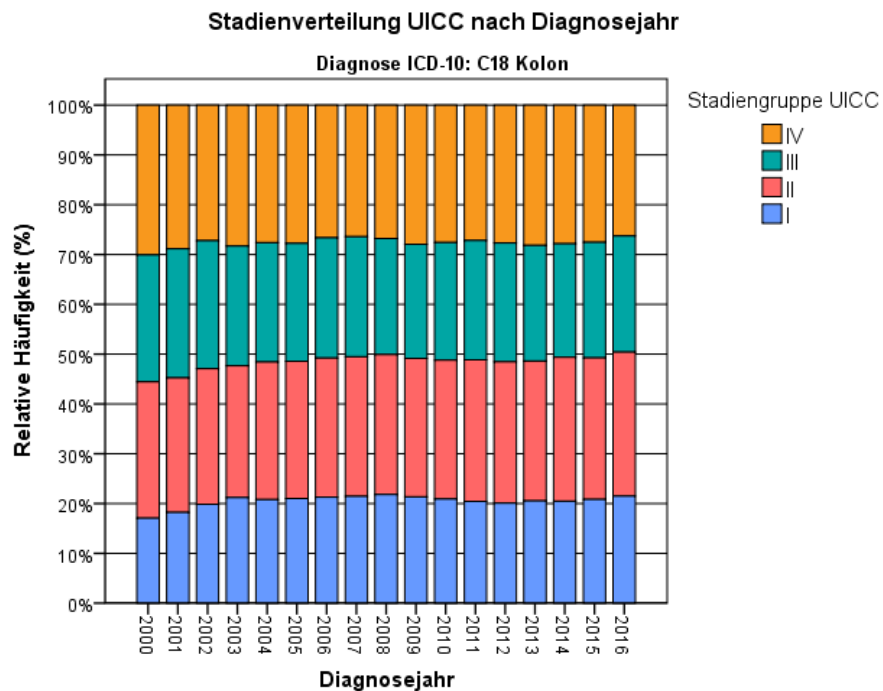
Anteil Diagnosealter < 40 nach Diagnosejahr und Diagnose



Kolorektales Karzinom - zeitliche Trends 2000-2016

Verteilung der Stadiengruppen UICC (N = 292 338)

(ohne Anteil ohne Angabe: 12,5%)

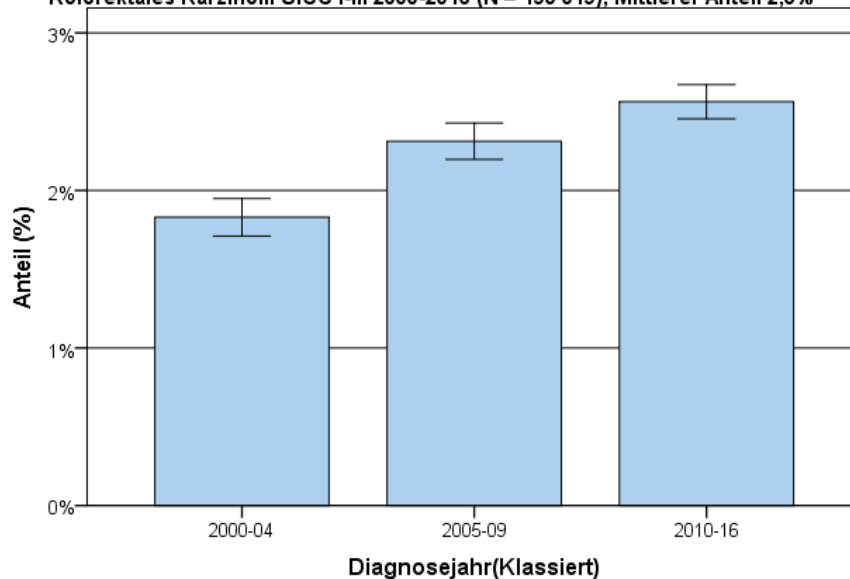


Kolorektales Karzinom - Perioperative Mortalität

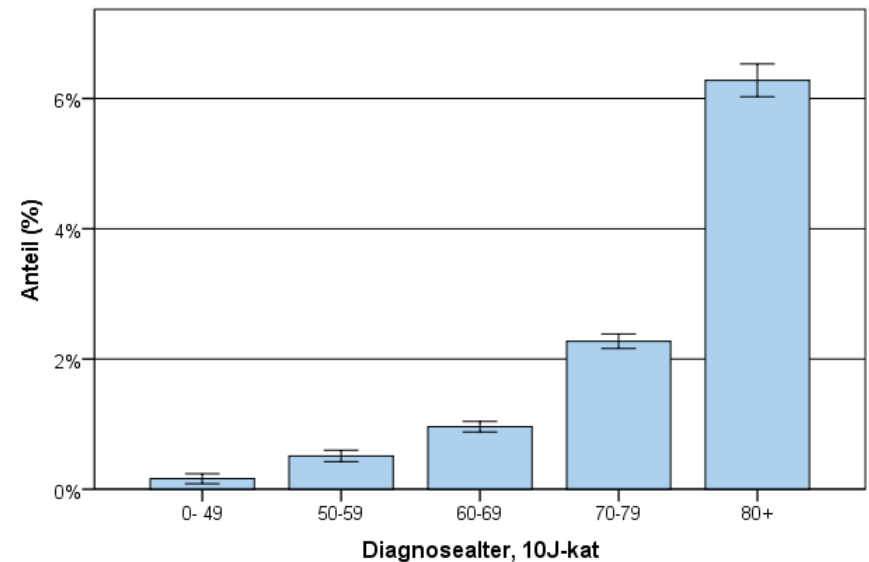
Einflussfaktoren und Trend (N = 195 019)

Zunahme der Mortalität ist durch zunehmendes Alter bedingt

Anteil der perioperativ verstorbenen Patienten (30-Tage) nach Diagnosejahr
Kolorektales Karzinom UICC I-III 2000-2016 (N = 195 019), Mittlerer Anteil 2,3%



Anteil der perioperativ verstorbenen Patienten (30-Tage) nach Diagnosealter
Kolorektales Karzinom UICC I-III 2000-2016 (N = 195 019), Mittlerer Anteil 2,3%

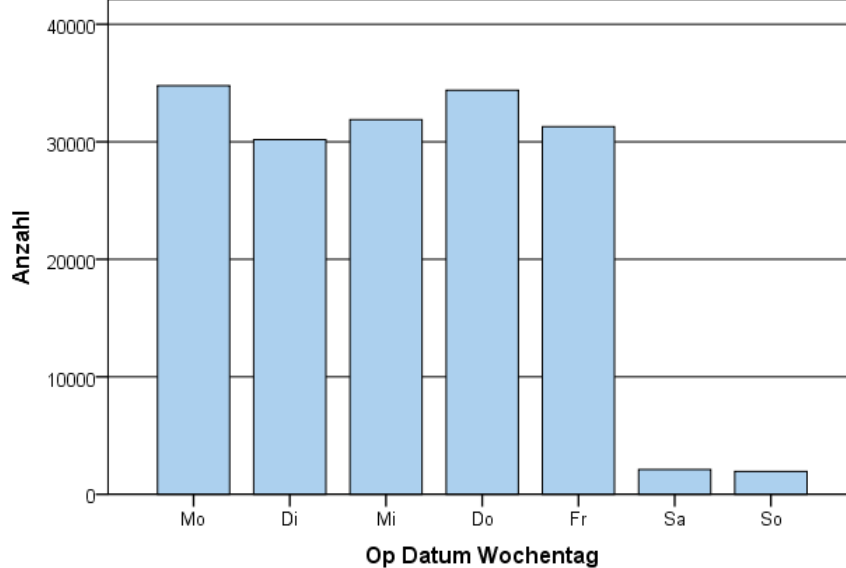


Kolorektales Karzinom - Perioperative Mortalität Einflussfaktoren und Trend (N = 166 587)

Zunahme der Mortalität an Samstagen und Sonntagen (hier Notfälle, die nicht systematisch erfasst sind!)

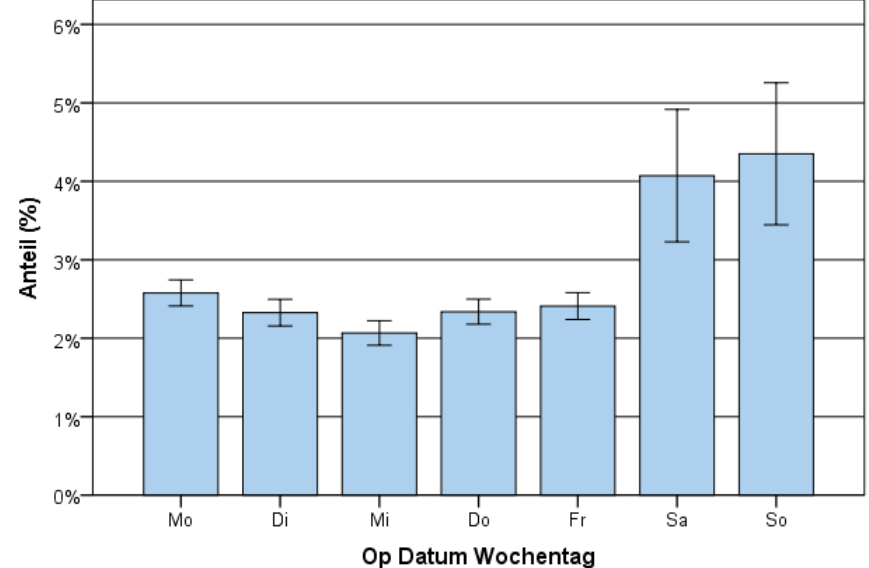
Anzahl der radikal operierten Patienten nach Wochentag (N = 166 587)

Radikale Operationen Stadien I-III 2000-2016 ohne dok. Notfälle



Anteil der perioperativ verstorbenen Patienten (30-Tage) nach Wochentag

Radikale Operationen Stadien I-III 2000-2016 ohne dok. Notfälle (N = 166 587)



Kolorektales Karzinom - Perioperative Mortalität Einflussfaktoren

**Kolorektales Karzinom
UICC I-III, radikal operiert, alle
Altersbereiche, N = 195 019**

**Binäre logistische Regression:
Odds Ratios für Risiko,
perioperativ zu versterben
(30 Tage)**

**Trend zu höherer Mortalität
2000 – 20016 vermindert sich
nach Adjustierung
insbesondere für Alter**

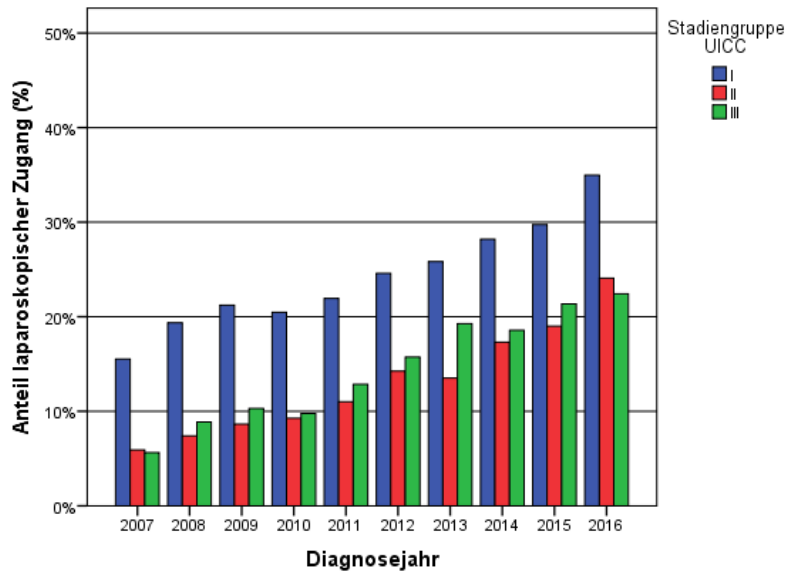
Einflussgröße	Kategorie	p	Odds Ratio	95%-KI unten	95%-KI oben
Diagnosejahr univariabel	2000-04		1,000		
	2005-09	< ,001	1,270	1,168	1,381
	2010-16	< ,001	1,411	1,304	1,528
Multivariabel					
Diagnosejahr	2000-04		1,000		
	2005-09	,366	1,040	,955	1,134
	2010-16	,140	1,065	,980	1,157
Diagnosealter	0- 49		1,000		
	50-59	< ,001	3,190	1,923	5,291
	60-69	< ,001	5,907	3,640	9,583
	70-79	< ,001	14,047	8,701	22,677
	80+	< ,001	41,999	26,026	67,774
Geschlecht	m		1,000		
	w	< ,001	,672	,631	,715
Diagnose ICD-10	C18 Kolon		1,000		
	C19 Rektosigmoid	,052	1,229	,998	1,514
	C20 Rektum	,021	1,169	1,024	1,335
Stadium UICC	I		1,000		
	II	< ,001	1,232	1,138	1,334
	III	< ,001	1,272	1,171	1,381
Grading	G1		1,000		
	G2	,017	,858	,757	,973
	G3/4	,266	,924	,804	1,062
	GX/kA	,005	,751	,614	,918
Operation lokal	5-455 Partielle Resektion des Dickdarmes		1,000		
	5-456 (Totale)				
	Kolektomie/Proktokolektomie	< ,001	2,453	1,939	3,103
	5-458 Erweiterte Kolonresektion mit Entf. Nachbarorgane	< ,001	1,364	1,176	1,583
	5-484 Rektumresektion unter Sphinktererhalt	< ,001	,716	,628	,816
	5-485 Rektumresektion ohne Sphinktererhalt	< ,001	,635	,524	,768
	Radikale Operation ohne nähere Angabe	< ,001	,295	,257	,338
OP-Zugang	Offen-chirurgisch		1,000		
	Laparoskopisch	< ,001	,476	,408	,555
	Sonstige/ k.A.	< ,001	,772	,722	,826
	Konstante	< ,001	,002		

Kolorektales Karzinom - Therapietrends

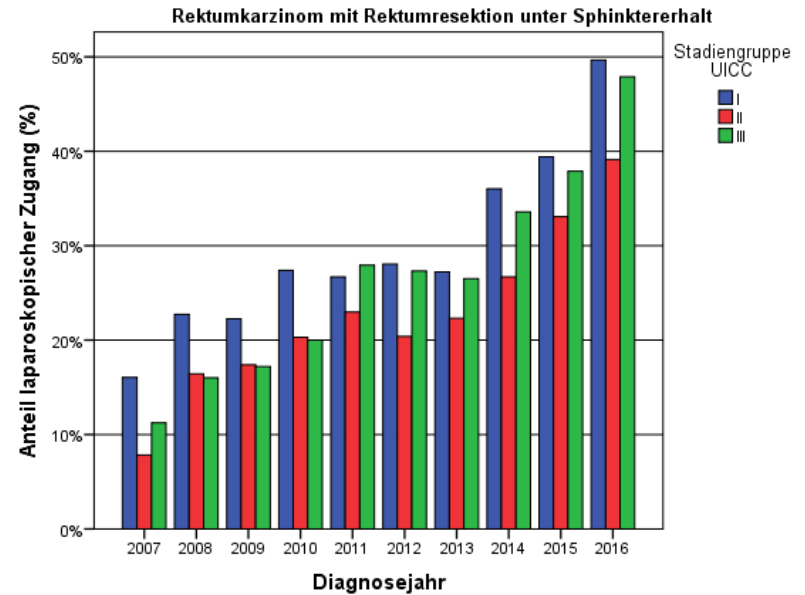
Laparoskopische vs offene Chirurgie revisited

Kolonkarzinom (N = 38 349) und Rektumkarzinom (N = 17 582) UICC I-III

Anteil der laparoskopisch operierten Patienten
nach Stadium I-III und Diagnosejahr
Kolonkarzinom mit Partieller Resektion des Dickdarmes



Anteil der laparoskopisch operierten Patienten
nach Stadium I-III und Diagnosejahr
Rektumkarzinom mit Rektumresektion unter Sphinktererhalt

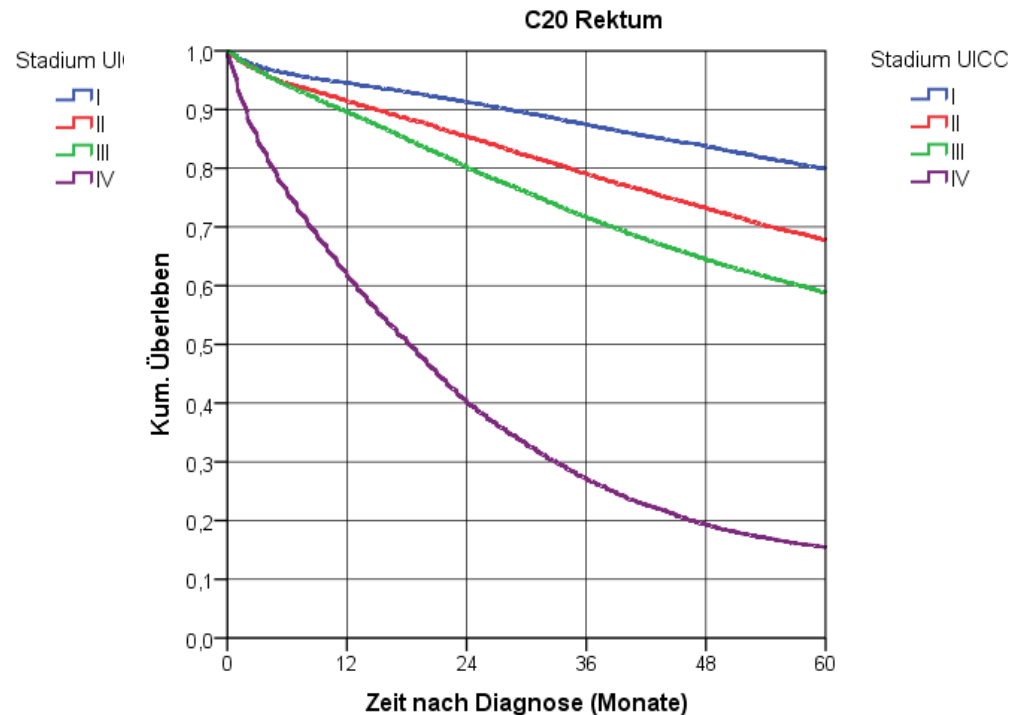
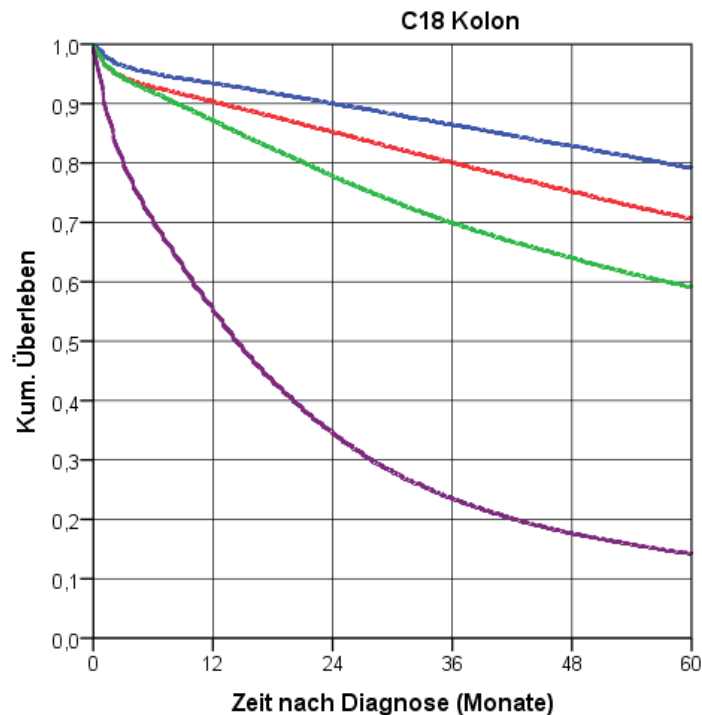


Kolorektales Karzinom – Kaplan-Meier-Überlebensanalysen

5-Jahres-Gesamtüberleben nach Stadiengruppe UICC

Kolorektales Karzinom UICC I-IV 2000-2014 (N = 175 241)

Register mit ausreichendem Follow-up

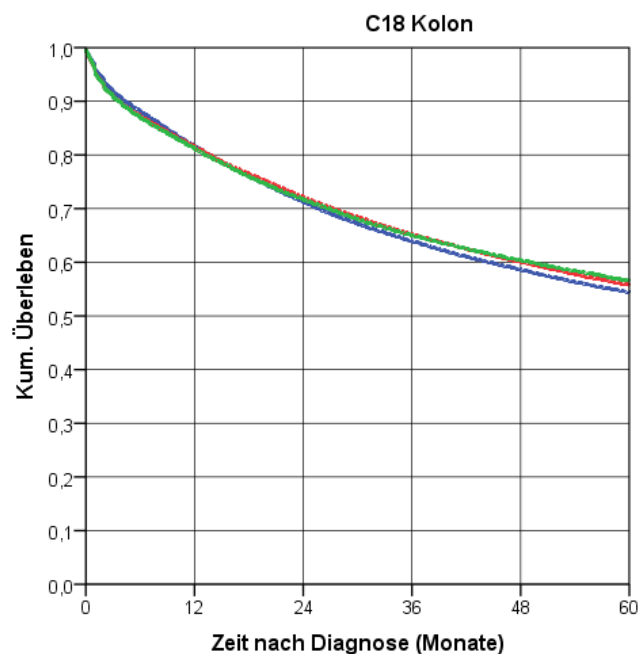


Kolorektales 5-Jahres-Gesamtüberleben nach Diagnosejahr

Kolorektales Karzinom UICC I-IV 2000-2014 (N=175 241)

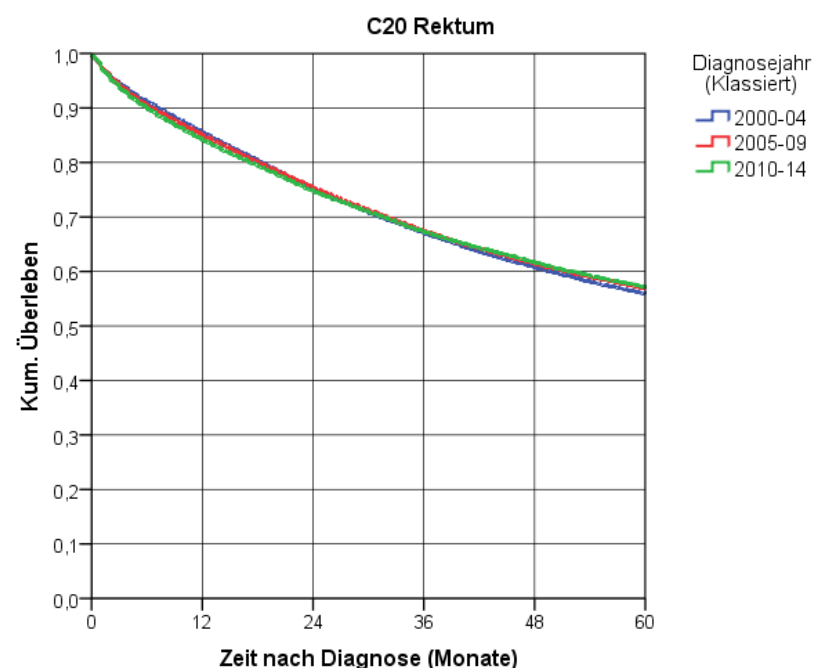
Kaplan-Meier-Kurven und Cox-Regression:

Verbesserung des 5-Jahres-Überlebens nach Adjustierung insbesondere für Alter!



Cox	C18 Kolon			
	Univariabel		multivariabel*	
Diagnosejahr	p	HR	p	HR
2000-04		1,000		1,000
2005-09	,002	,966	< ,001	,895
2010-14	< ,001	,956	< ,001	,841

*multivariable Cox-Regression, adjustiert für Alter, Geschlecht, Grading, Lokalisation, Stadiengruppe UICC



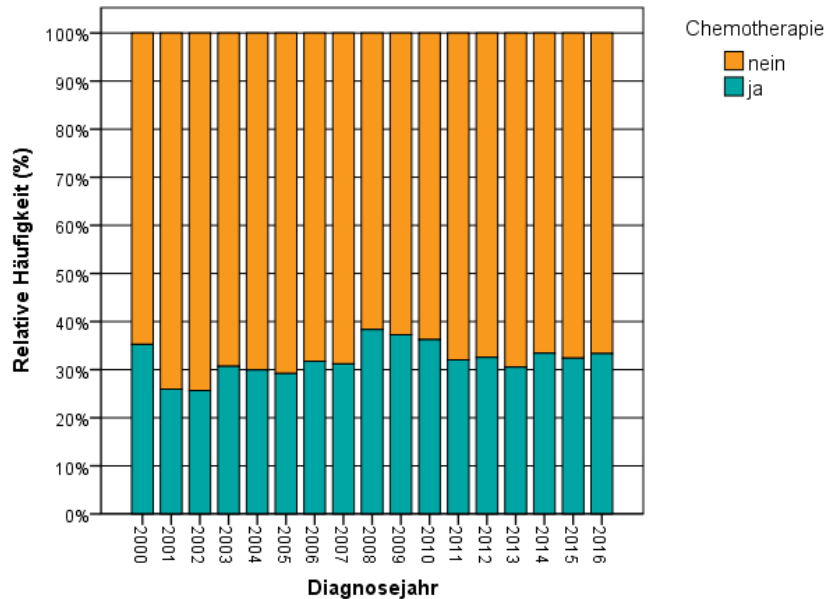
Cox	C20 Rektum			
	univariabel		multivariabel*	
Diagnosejahr	p	HR	p	HR
2000-04		1,000		1,000
2005-09	,116	,976	< ,001	,876
2010-14	,183	,979	< ,001	,820

Kolonkarzinom – Therapie und Outcome

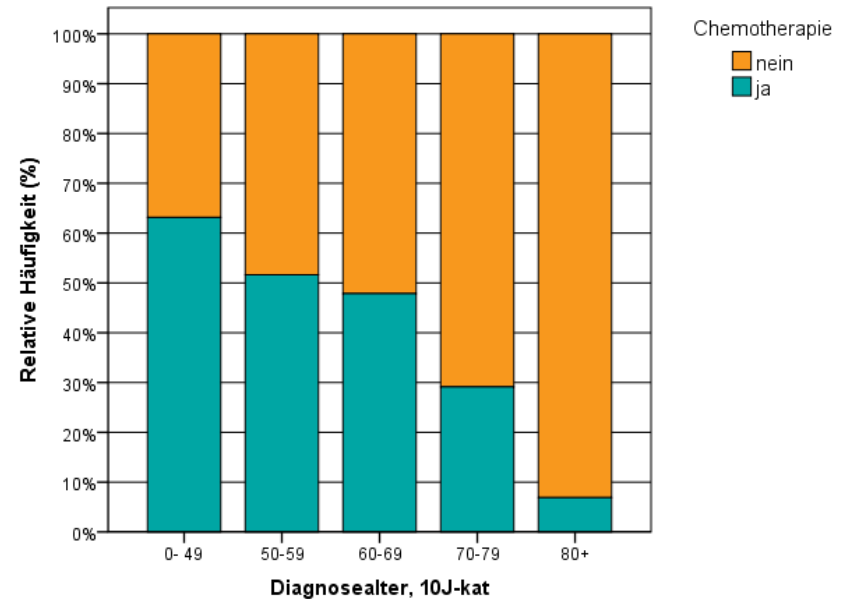
Outcome nach adjuvanter Chemotherapie bei KolonCa T4N0M0

Radikal R0-operierte Patienten (N=4 935)

Chemotherapie beim Kolonkarzinom (Stadium II pT4N0M0) nach Diagnosejahr (R0-operierte Patienten)

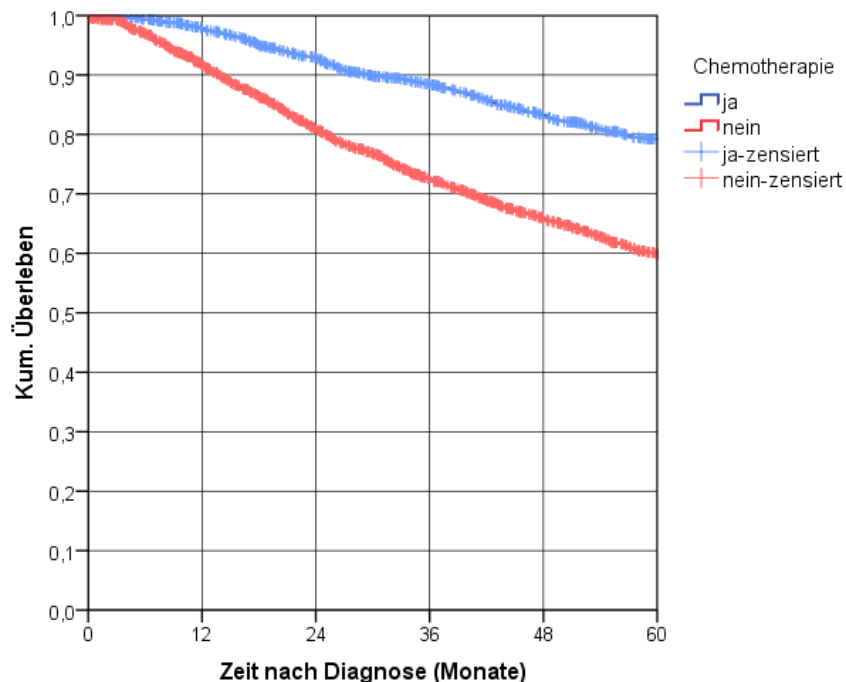


Chemotherapie beim Kolonkarzinom (Stadium II pT4N0M0) nach Diagnosealter (R0-operierte Patienten)



Kolonkarzinom – Outcome nach adjuvanter Chemotherapie bei KolonCa T4N0M0 R0-operierte Patienten (N = 4 779)

Ausschluss der 90-Tage-Mortalität – Kaplan-Meier-Kurven und Cox-Regression

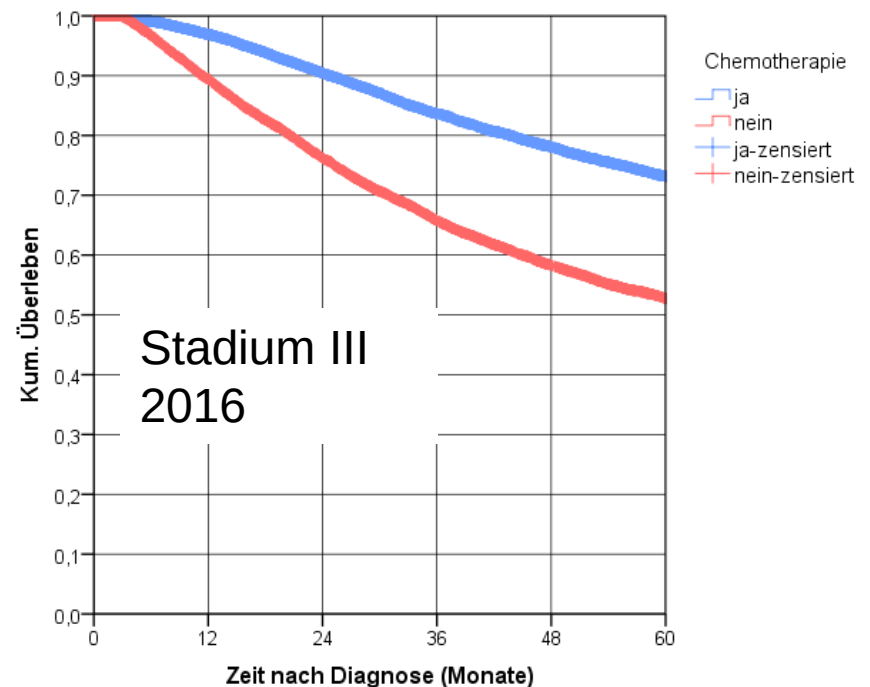


Log-Rank $p < 0,001$

Hazard ratio univariabel: 0,48 (95%-KI 0,43 - 0,53)

Hazard ratio multivariabel: 0,69 (95%-KI 0,61 - 0,78)

Adjustiert für Alter, Geschlecht, Grading, Lokalisation, Anzahl untersuchter LK, Art der Operation, OP-Zugang, Notfall-Elektiv



Log-Rank $p < 0,001$

Hazard ratio univariabel : 0,53 (95%-KI 0,48 - 0,59)

Hazard ratio multivariabel: 0,72 (95%-KI 0,64 - 0,81)

Adjustiert für Alter, Geschlecht, Grading, Lokalisation, Anzahl untersuchter LK, Art der Operation, OP-Zugang, Notfall-Elektiv

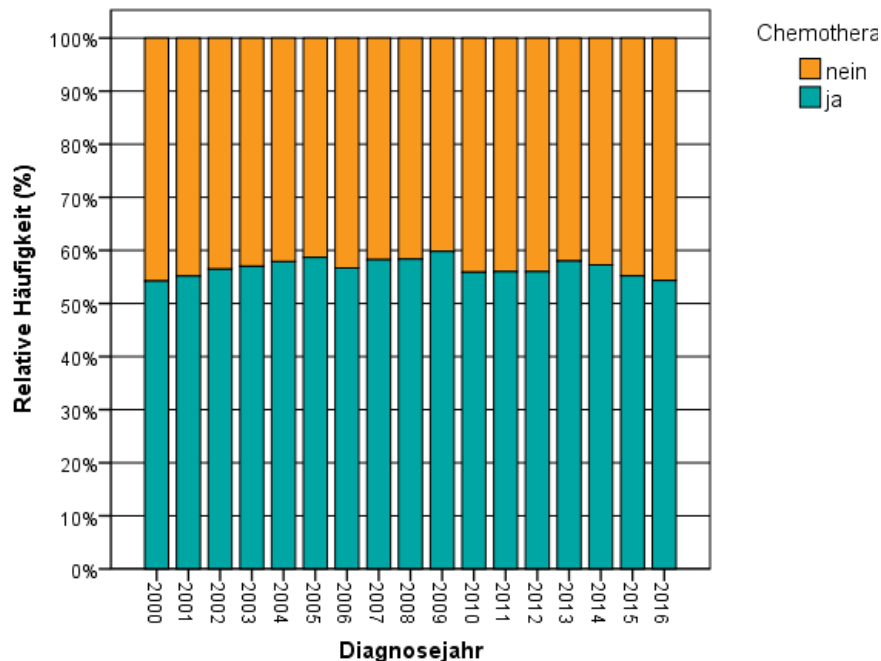
Kolonkarzinom – Therapie und Outcome bei älteren Patienten

Outcome nach adjuvanter Chemotherapie bei KolonCa UICC III

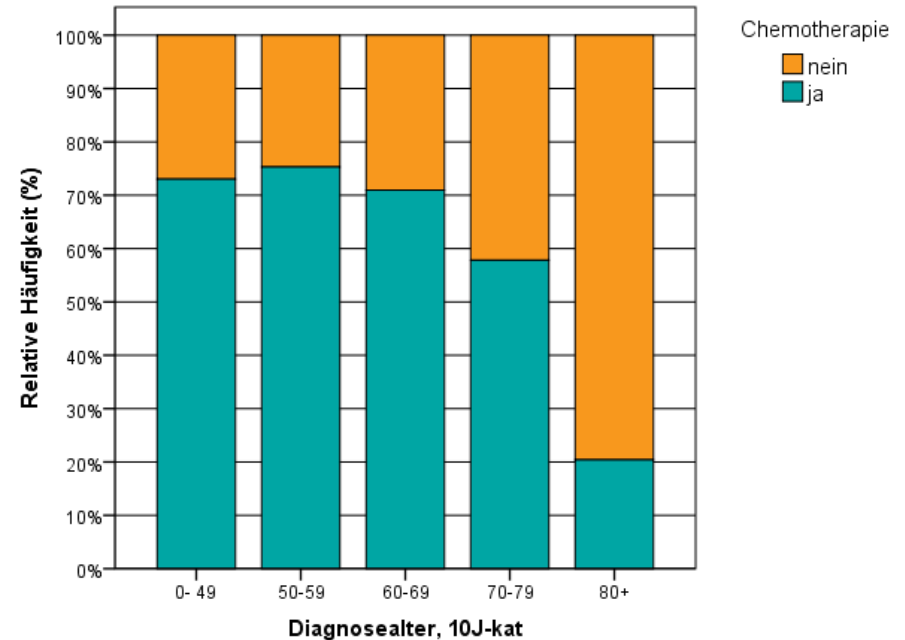
R0-operierte Patienten über 80 Jahre (N = 6 772 von 34 141)

Anteil Chemotherapie unter Patienten > 80 Jahre nur 21%

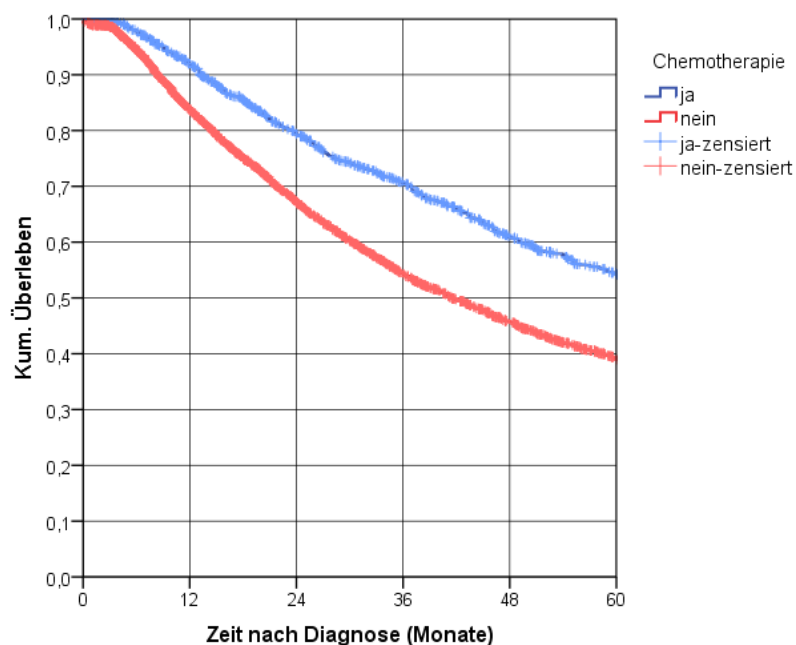
Chemotherapie beim Kolonkarzinom (Stadium III) nach Diagnosejahr
(R0-operierte Patienten)



Chemotherapie beim Kolonkarzinom (Stadium III) nach Diagnosealter
(R0-operierte Patienten)



Kolonkarzinom – Outcome bei älteren Patienten nach adjuvanter Chemotherapie bei KolonCa UICC III R0-operierte Patienten über 80 Jahre (N = 6478) Ausschluss der 90-Tage-Mortalität – Kaplan-Meier-Kurven und Cox-Regression

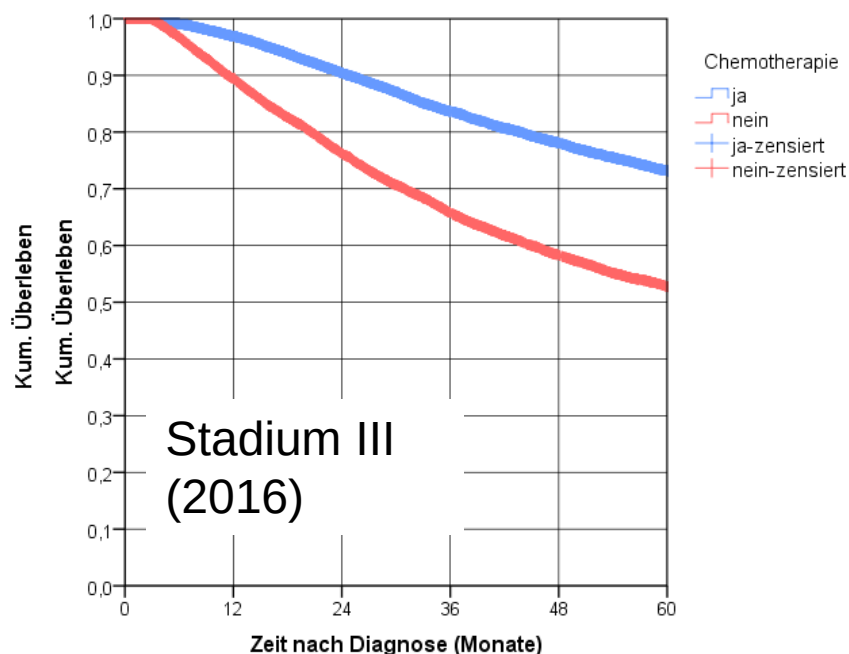


Log-Rank $p < 0,001$

Hazard ratio univariabel: 0,66 (95%-KI 0,61 - 0,72)

Hazard ratio multivariabel: 0,72 (95%-KI 0,66 - 0,78)

Adjustiert für Alter, Geschlecht, Grading, Lokalisation, Anzahl untersuchter LK, Art der Operation, OP-Zugang, Notfall-Elektiv



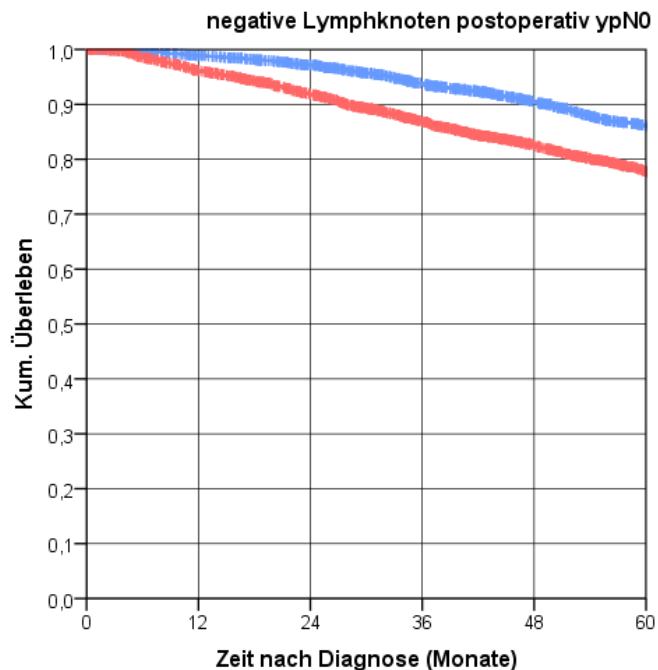
Log-Rank $p < 0,001$

Hazard ratio univariabel : 0,68 (95%-KI 0,67 - 0,80)

Hazard ratio multivariabel: 0,74 (95%-KI 0,64 - 0,81)

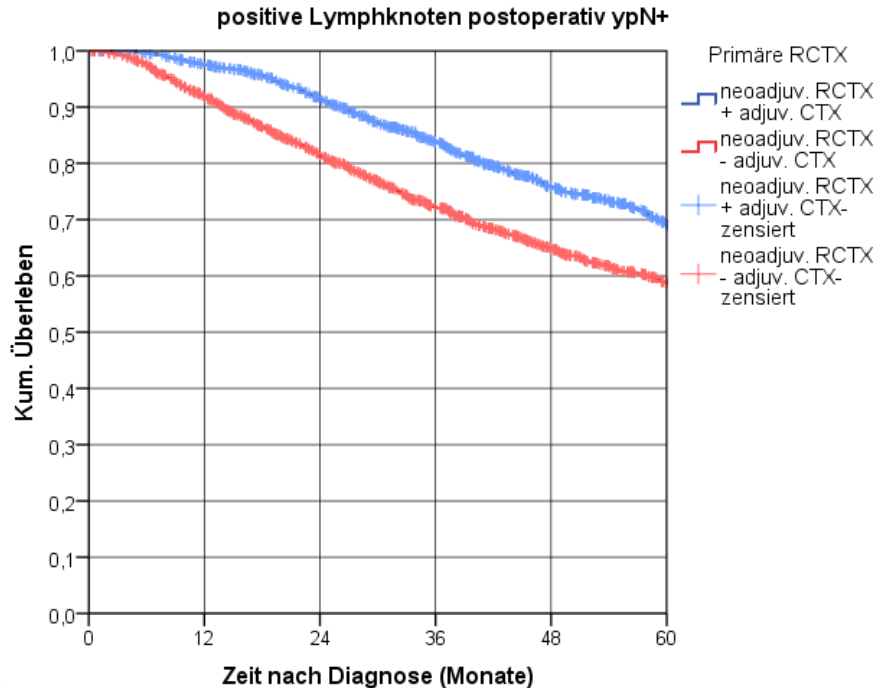
Adjustiert für Alter, Geschlecht, Grading, Lokalisation, Anzahl untersuchter LK, Art der Operation, OP-Zugang, Notfall-Elektiv

Rektumkarzinom – Gesamtüberleben nach neoadjuvanter Radiochemotherapie bei RektumCa UICC II, III unteres/mittleres Drittel (N = 11 279) Ausschluss der 90-Tage-Mortalität) – Kaplan-Meier-Kurven und Cox-Regression Benefit der adjuvanten Chemotherapie bei ypN0 und ypN+



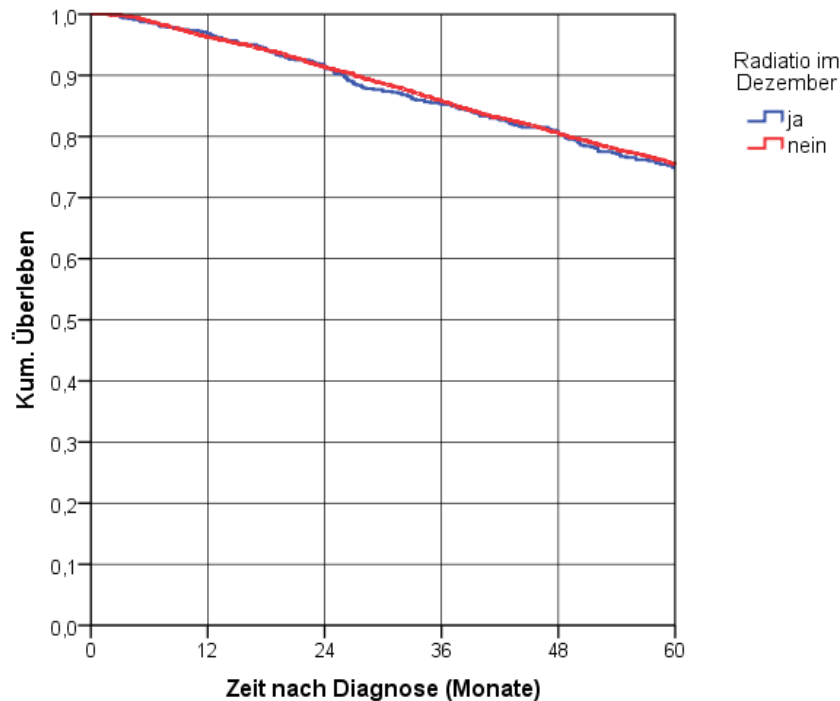
Cox	ypN0			
	univariabel		multivariabel*	
CTX nach Neo	p	HR	p	HR
- adjuv. CTX		1,000		1,000
+ adjuv. CTX	< ,001	,577	< ,001	,630

*multivariable Cox-Regression, adjustiert für Alter, Geschlecht, Lokalisation, Stadiengruppe UICC, Grading, Anzahl untersuchte LK, Residualtumor



Cox	ypN+			
	univariabel		multivariabel*	
CTX nach Neo	p	HR	p	HR
- adjuv. CTX		1,000		1,000
+ adjuv. CTX	< ,001	,654	< ,001	,701

Rektumkarzinom – Gesamtüberleben nach neoadjuvanter Radiotherapie bei RektumCa UICC II, III unteres/mittleres Drittel (N = 10 699) Ausschluss der 90-Tage-Mortalität – Kaplan-Meier-Kurven und Cox-Regression Kein Nachteil durch Bestrahlungsbeginn im Dezember (Unterbrechung!)



Cox	univariabel		multivariabel*	
	p	HR	p	HR
Radiatio				
Dezember nein		1,000		1,000
Dezember ja	,530	0,957	,996	1,000

*multivariable Cox-Regression, adjustiert für Alter, Geschlecht, Lokalisation, Stadiengruppe UICC, Grading, Anzahl untersuchte LK, Residualtumor

Zusammenfassung

- **Aus Registerdaten können bereits jetzt wertvolle Informationen zur Versorgungssituation des kolorektalen Karzinoms gewonnen werden.**
- **Mit Einführung der fächendeckenden Registrierung und der kompletten Datensätze (ADT/GEKID+ Zusatzmodul), sind in den nächsten Jahren noch deutlich präzisere Aussagen möglich.**