

Untersuchung der **Dosisbelastung** der **Speicheldrüsen** und der **Xerostomie** an **226 Patienten** mit einer **IMRT Bestrahlung** von **Karzinomen** im **Kopf-Hals Bereich**.

A. Buchali

Klinik für Radioonkologie, Ruppiner Kliniken GmbH, Neuruppin, Deutschland



Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- Material und Methoden -

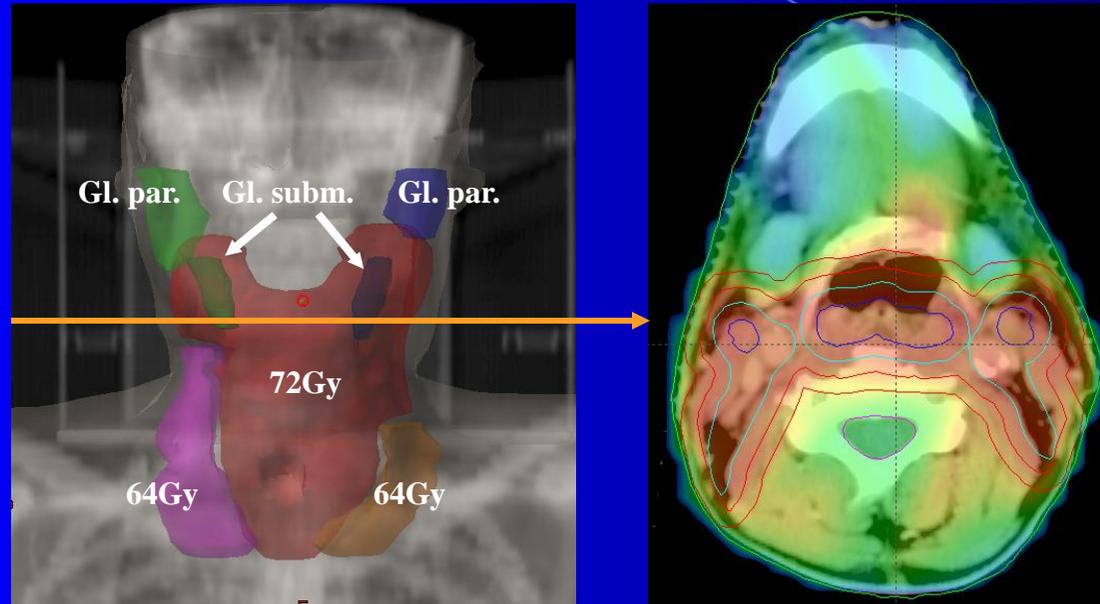
- n=226 (10/02 – 10/07)
 - n= 14 Nasopharynx
 - n= 39 Mundhöhle
 - n= 77 Oropharynx
 - n= 32 Hypopharynx
 - n= 30 Larynx
 - n= 18 CuP
 - n= 7 Oberkiefer
 - n= 9 sonstige
- postoperativ/definitiv:
145 (64%) / 81 (36%)
- Radio-/Radio-Chemotherapie
81 (36%) / 145 (64%)

● Tumorstadien

	N0	N1	N2	N3
Tx		2	14	2
T1	4	6	11	
T2	15	3	35	3
T3	8	5	42	4
T4	14	5	44	9

Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- Behandlungskonzept -



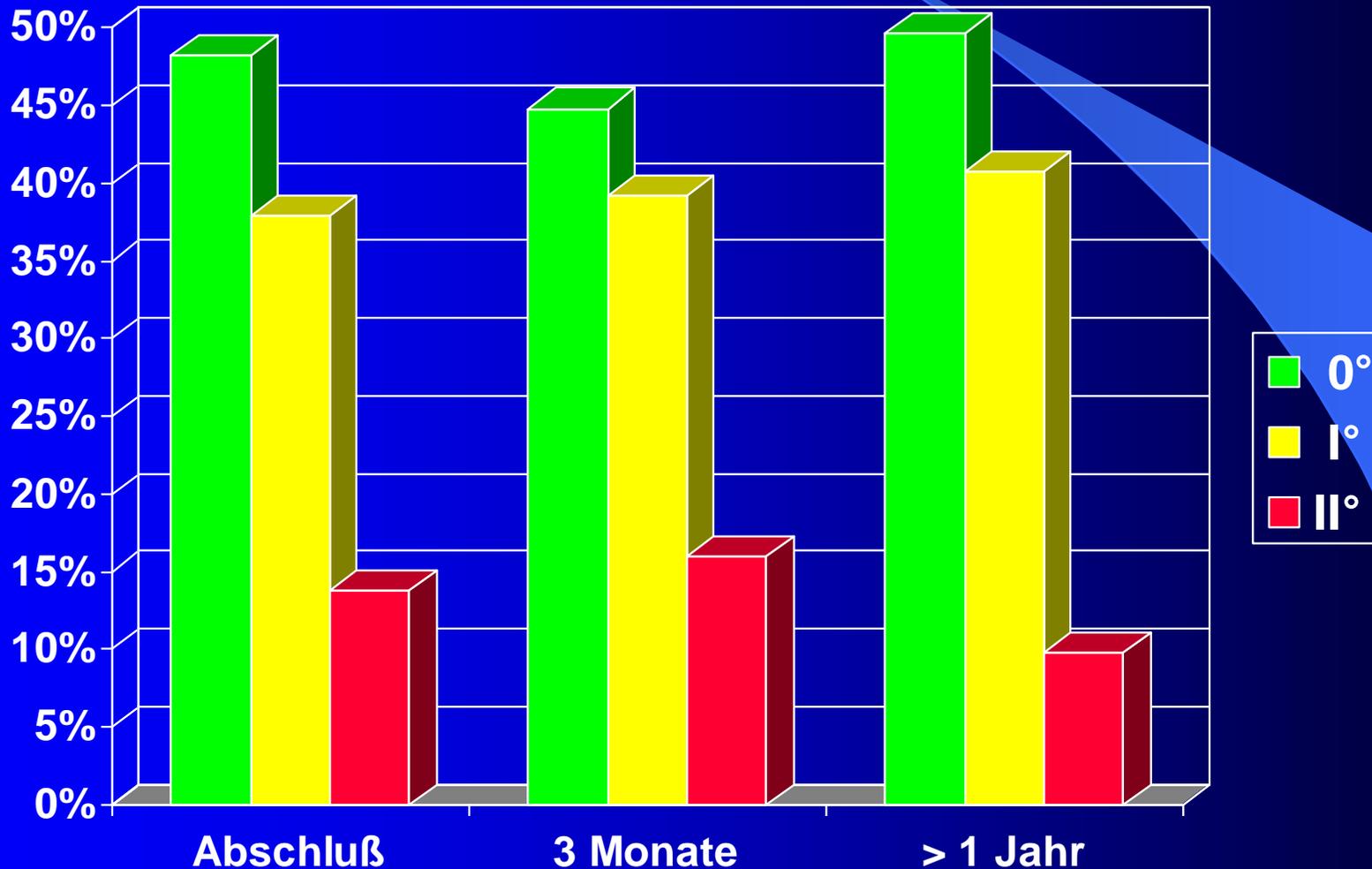
- Bestrahlung: postoperativ: 10 Gy /Woche, GD 56 – 64Gy
definitiv: 12 Gy /Woche, GD 72Gy



- Chemotherapie: Cisplatin (Carboplatin) & 5-Fluorouracil

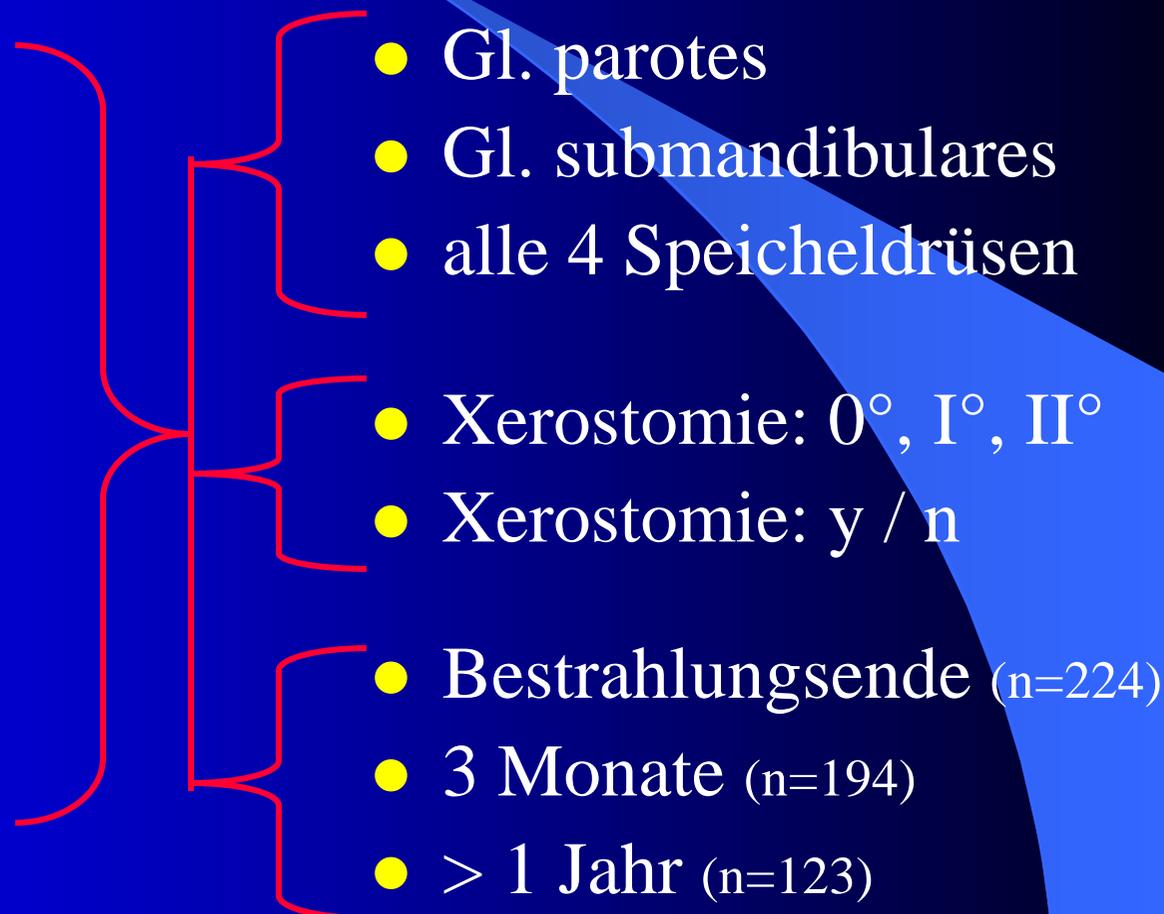
Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- Ergebnisse: Xerostomie -



Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- geprüfte Einflussfaktoren -

- mean dose (Gy)
 - $V_{(20Gy)}$ (%)
 - $V_{(25Gy)}$ (%)
 - $V_{(30Gy)}$ (%)
 - $V < 20$ Gy (ml)
 - $V < 25$ Gy (ml)
 - $V < 30$ Gy (ml)
 - BED mean dose (Gy)
- 
- Gl. parotes
 - Gl. submandibulares
 - alle 4 Speicheldrüsen
 - Xerostomie: 0°, I°, II°
 - Xerostomie: y / n
 - Bestrahlungsende (n=224)
 - 3 Monate (n=194)
 - > 1 Jahr (n=123)

Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- geprüfte Einflussfaktoren -

-
- mean dose (Gy)
 - $V_{(20Gy)}$ (%)
 - $V_{(25Gy)}$ (%)
 - $V_{(30Gy)}$ (%)
 - $V < 20$ Gy (ml)
 - $V < 25$ Gy (ml)
 - $V < 30$ Gy (ml)
 - BED mean dose (Gy)
- Gl. parotes
 - Gl. submandibulares
 - alle 4 Speicheldrüsen
- Xerostomie: 0°, I°, II°
 - Xerostomie: y / n
- Bestrahlungsende (n=224)
 - 3 Monate (n=194)
 - > 1 Jahr (n=123)

Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- geprüfte Einflussfaktoren -

- mean dose (Gy)
 - $V_{(20Gy)}$ (%)
 - $V_{(25Gy)}$ (%)
 - $V_{(30Gy)}$ (%)
 - $V < 20$ Gy (ml)
 - $V < 25$ Gy (ml)
 - $V < 30$ Gy (ml)
 - BED mean dose (Gy)
-
- Gl. parotes
 - Gl. submandibulares
 - *alle 4 Speicheldrüsen*
 - Xerostomie: 0°, I°, II°
 - Xerostomie: y / n
 - Bestrahlungsende (n=224)
 - 3 Monate (n=194)
 - > 1 Jahr (n=123)

Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- geprüfte Einflussfaktoren -

- mean dose (Gy)
 - $V_{(20Gy)}$ (%)
 - $V_{(25Gy)}$ (%)
 - $V_{(30Gy)}$ (%)
 - $V < 20$ Gy (ml)
 - $V < 25$ Gy (ml)
 - $V < 30$ Gy (ml)
 - BED mean dose (Gy)
-
- Gl. parotes
 - Gl. submandibulares
 - *alle 4 Speicheldrüsen*
 - Xerostomie: 0°, I°, II°
 - Xerostomie: y / n
 - Bestrahlungsende (n=224)
 - 3 Monate (n=194)
 - > 1 Jahr (n=123)

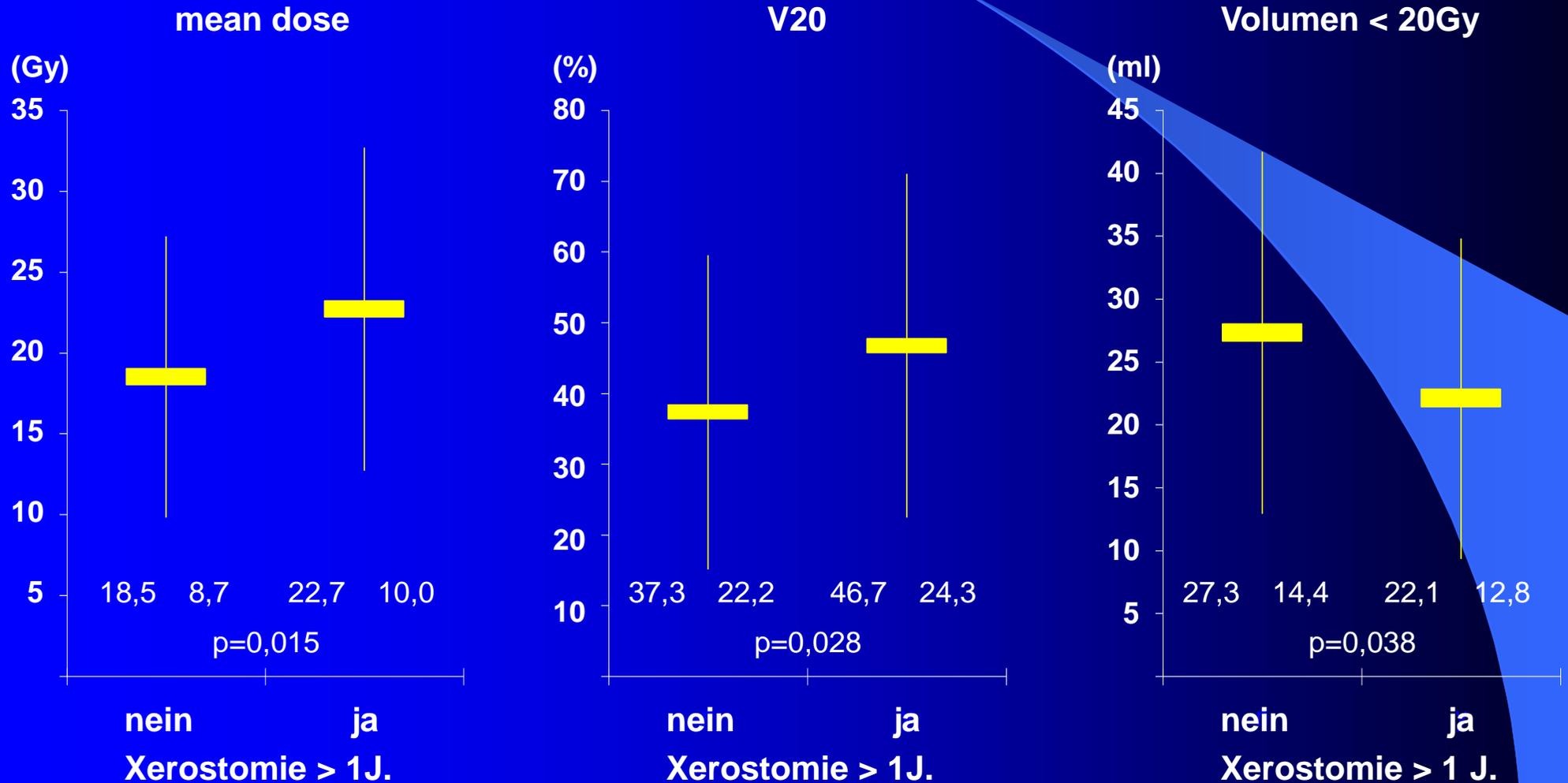
Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- geprüfte Einflussfaktoren -

- mean dose (Gy)
 - $V_{(20Gy)}$ (%)
 - $V_{(25Gy)}$ (%)
 - $V_{(30Gy)}$ (%)
 - $V < 20$ Gy (ml)
 - $V < 25$ Gy (ml)
 - $V < 30$ Gy (ml)
 - BED mean dose (Gy)
-
- Gl. parotes
 - Gl. submandibulares
 - *alle 4 Speicheldrüsen*
 - *Xerostomie: 0°, I°, II°*
 - **Xerostomie: y / n**
 - Bestrahlungsende (n=224)
 - 3 Monate (n=194)
 - > 1 Jahr (n=123)

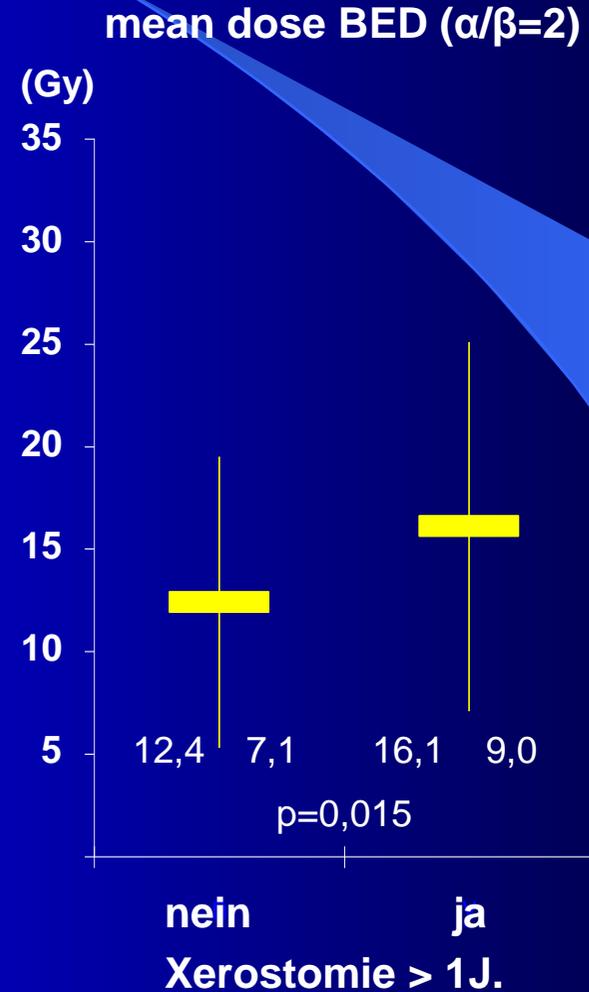
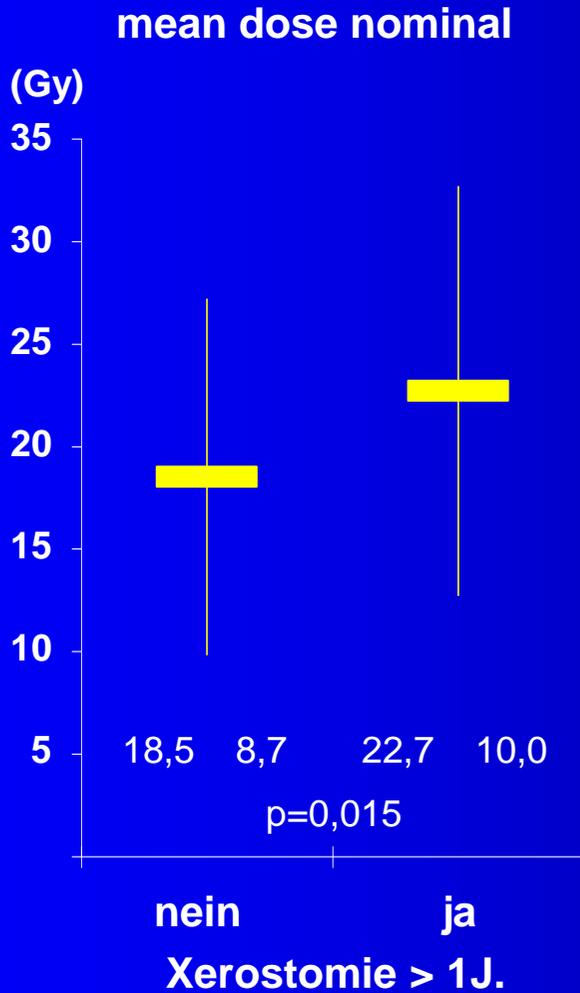
Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- Dosisbelastung der Gl. parotes -



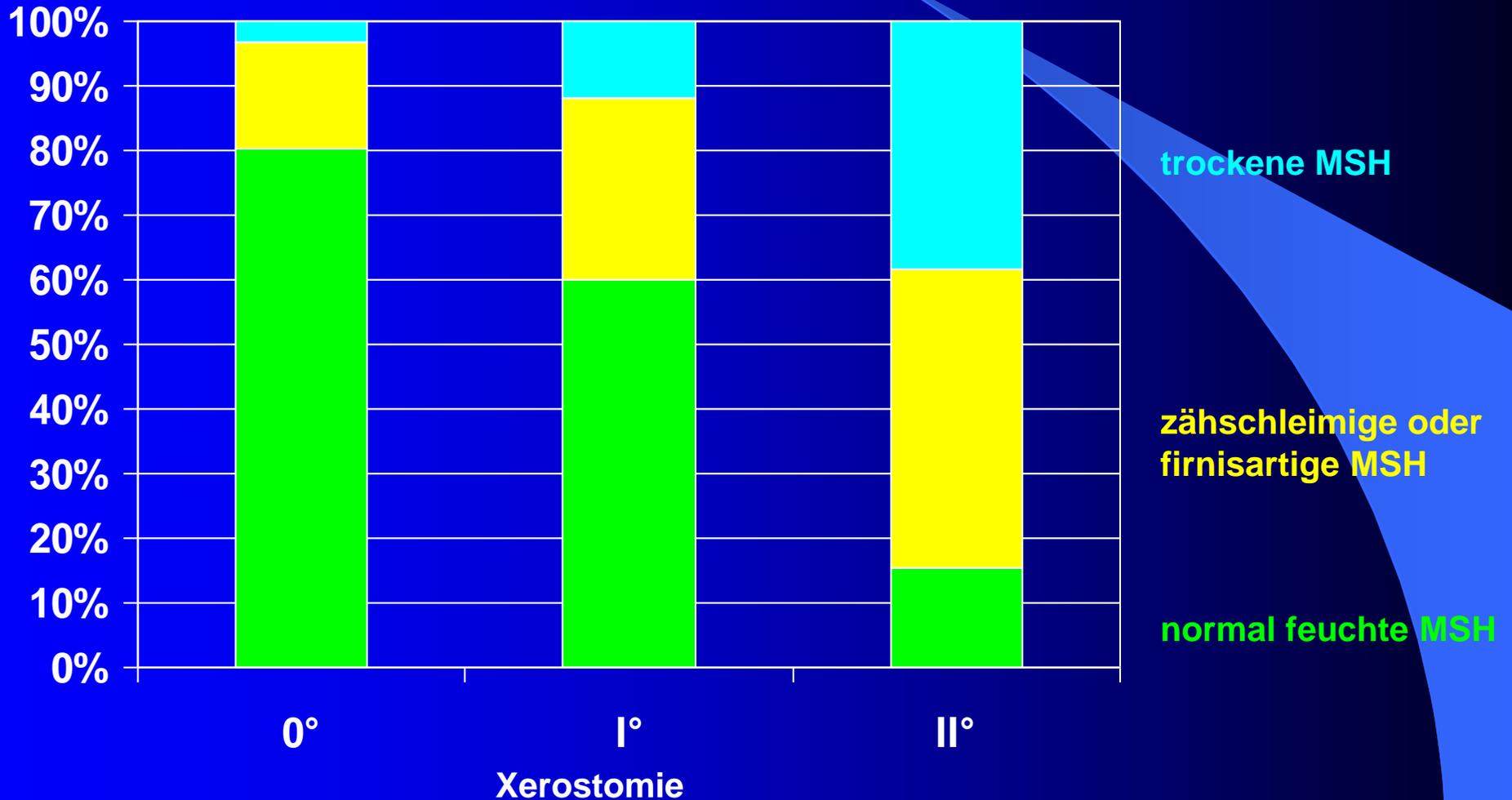
Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- Dosisbelastung der Gl. parotes -



Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

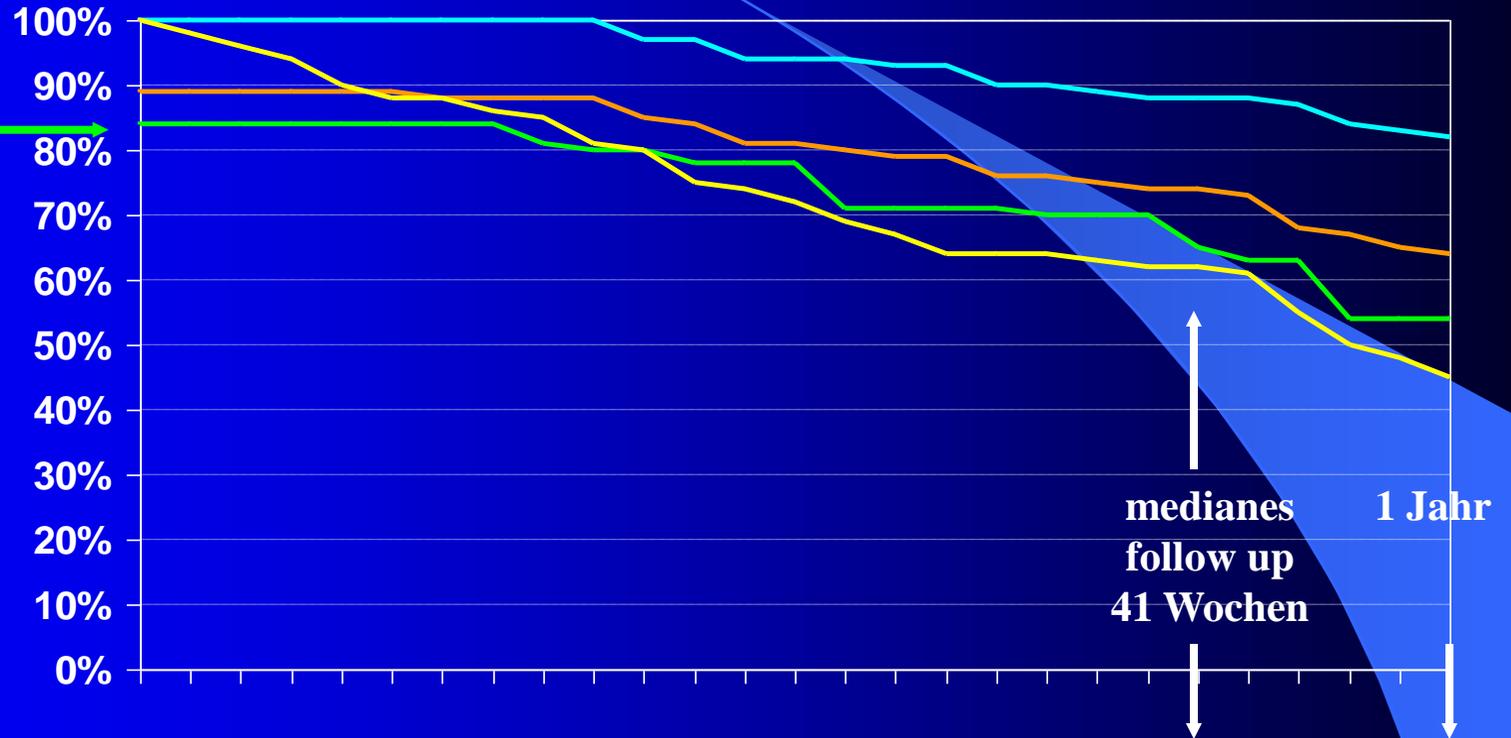
- Mundschleimhautbefund nach 1 Jahr -



IMRT Planung

- Therapieergebnisse -

Initial 16% der Pat.
mit Fernmetastasen !



	medianes follow up 41 Wochen	1 Jahr
lokoregionär progressionsfrei (CR & PR):	88%	82%
lokoregionäre CR	74%	64%
fernmetastasenfrei:	65%	54%
Überleben:	62%	45%

IMRT Kopf-Hals Tumore

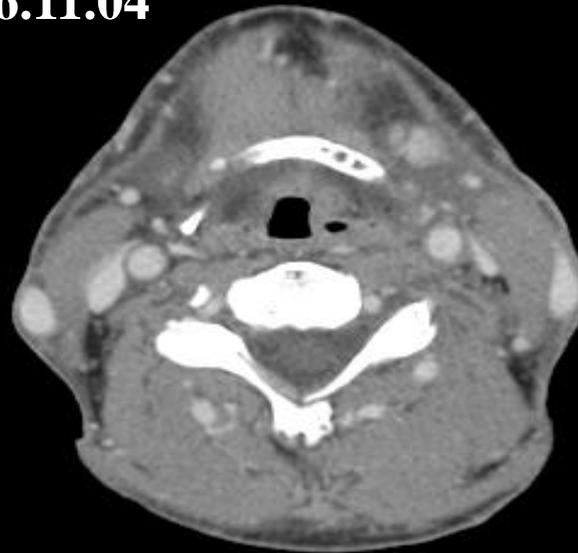
- klinische Erfahrungen der IMRT Bestrahlung -

Oro-Hypopharynx-Ca cT4, cN3

22.09.03



16.11.04



Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- Schlussfolgerungen -

- Dosis der Gl. parotes beeinflusst späte Xerostomie
- Dosis der Gl. submandibulares ohne Bedeutung
- frühe Xerostomie ohne Dosisbeziehung
- Toleranzdosis wahrscheinlich eher niedrig
- keine klaren Dosisgrenzen erkennbar
 - große individuelle Streubreite
 - flache Dosis-Wirkungsbeziehung

Speicheldrüsendosis und Xerostomie bei Kopf-Hals Tumoren

- Schlussfolgerungen -

- wenn
 - mean dose der Gl. parotes ≤ 20 Gy
 - V20 der Gl. parotes $\leq 50\%$
 - mean dose (BED: $\alpha/\beta=2$) ≤ 15 Gy
- dann
 - Xerostomie II°: 5%
 - Xerostomie 0°: 60%

