



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

IMRT zur Schonung der Speicheldrüsenfunktion bei Kopf- Halstumoren

V. Rudat

Klinik und Poliklinik für Radiologie
Abteilung für Strahlentherapie

Vorarbeiten:

Heidelberg / Hamburg

Untersuchung zur Schonung der Speicheldrüsenfunktion
bei Patienten mit Kopf-Halskarzinomen:

Vergleich IMRT versus Amifostin.



V. Rudat¹, M. Münter², D. Rades¹, B. Asadpour³, S. Hoffner⁴, D. Zeh⁴, W. Schlegel², M. Wannemacher³, J. Debus²

Strahlentherapie UKE, Strahlentherapie und Nuklearmedizin¹ der
Universität Heidelberg, dkfz² Heidelberg

Xerostomie

Die Xerostomie ist eine der häufigsten Nebenwirkungen einer Strahlentherapie des Kopf-Halsbereichs.

Xerostomie-assoziierte Symptomatik

Kau-, Schluck- und Sprechschwierigkeiten
Schlafstörungen
Ernährungsumstellung
radiogene Zahnläsionen und Zahnverlust
Osteonekrose

Ansätze zur Verminderung der xerostomie-assoziierten Symptomatik

Speichelersatzstoffe

Mundhygiene

Pilocarpin

Amifostin

Bestrahlungstechniken (z. B. IMRT)



Typischer Befund
ausgedehnter radiogener
Zahnläsionen

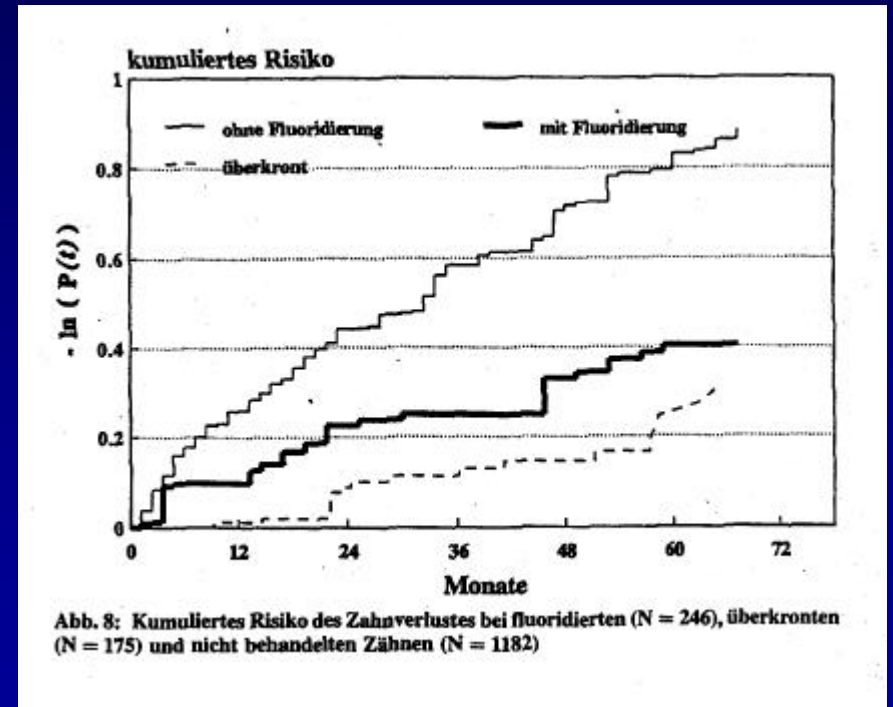


Abb. 8: Kumuliertes Risiko des Zahnverlustes bei fluoridierten (N = 246), überkronten (N = 175) und nicht behandelten Zähnen (N = 1182)

Wöstmann et al. 1995

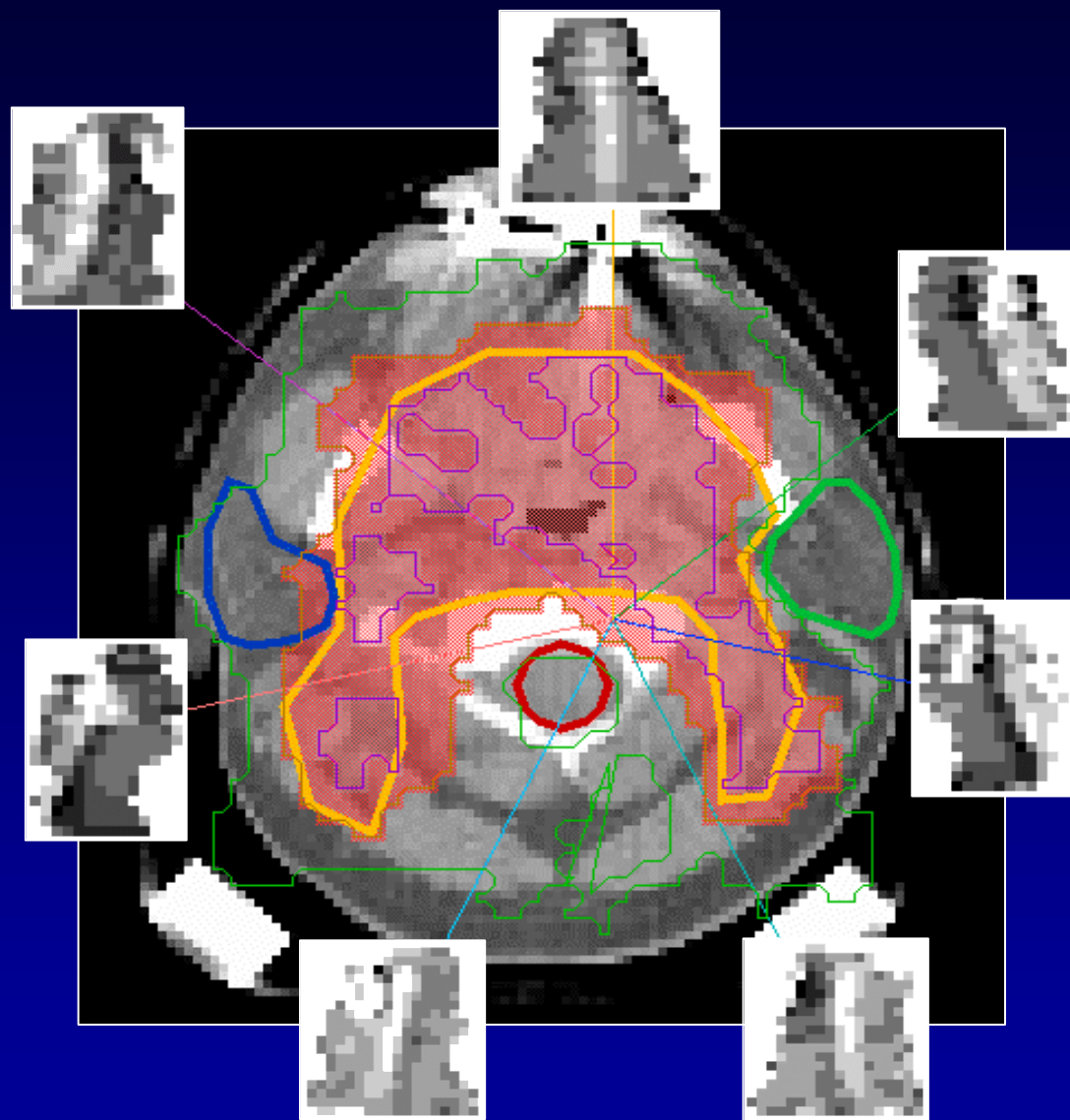
Amifostin

Radioprotektivum

(Radikalfänger, H⁺ Donator, nicht enzymatische Verbesserung der DNA-Reparatur)

Selektiv für Normalgewebe

(Aktivität der Alkalischen Phosphatase, pH und O₂ abhängig)

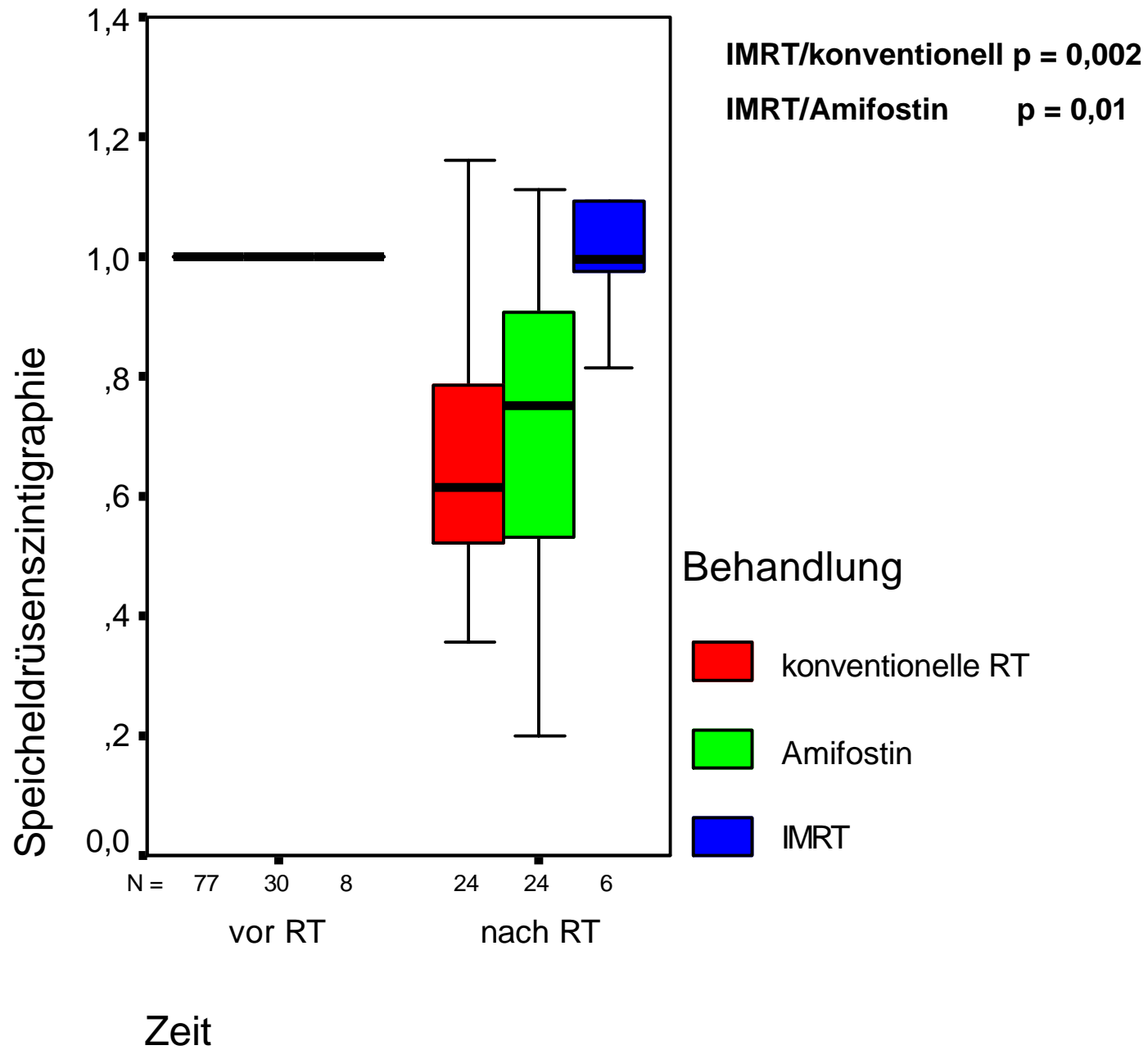


Patienten und Methoden

203 Speicheldrüsenszintigraphien

117 Patienten

- 10 IMRT
- 30 Amifostin (200-250 mg/m² KO)
- 77 konventionelle Strahlentherapie



Ergebnisse

mittlere Differenz (95% CI) der Basisszintigraphie zur post-therapeutischen Szintigraphie:

- konventionelle Behandlung -0,24 (- 0,16/-0,32)
- Amifostin-Patienten -0,20 (-0,12/-0,28)
- IMRT-Patienten -0,02 (0,15/-0,19)

einfaktorielle ANOVA (post hoc Analyse):
signifikanter Unterschied zwischen:

- IMRT- und konventioneller Therapie (p=0,002)
- IMRT- und Amifostin-Patienten (p=0,01)

Ergebnisse

Dosis auf Referenzpunkt:

- Median 60,0 Gy (50,4-75,4 Gy)

Ohrspeicheldrüsen-Dosis bei IMRT-Patienten:

- Median 20,0 Gy (14,0-36,3 Gy)

Projekt Strahlentherapie Hamburg:

Erhalt der Speicheldrüsenfunktion bei der Strahlentherapie von Kopf-Halskarzinomen durch Minimierung der Speicheldrüsendosis mittels modernster strahlentherapeutischer Technik:

Invers geplante intensitätsmodulierte Radiotherapie (IMRT).

Projekt Strahlentherapie Hamburg:

- Vergleichende Bestrahlungsplanung 3D / IMRT
- Speicheldrüsenzintigraphie
- Speichelsammeltest
- Zahnstatus
- Klinische Beurteilung (LENT-SOMA)
- LQ (Patienten-Fragebogen)

Schlußfolgerung

Diese vorläufigen Daten zeigen, dass durch die invers geplante IMRT die Speicheldrüsenfunktion nahezu vollständig erhalten werden kann.

Die weitere Nachbeobachtung muss zeigen, ob durch dieses Verfahren nicht die Tumorkontrolle beeinträchtigt wird.