

**Universitätsspital
Basel**

Kopf-Hals-Tumoren

Frank Zimmermann

**Klinik für Radioonkologie
Universitätsspital Basel
Petersgraben 4
CH – 4031 Basel**

zimmermannf@uhbs.ch

Heutige Lernziele

C SU 38	pharynx and oral cavity, tumors of	1
C OT 78	tumors of salivary gland, malignant	1
C OT 100	tumors of the larynx	1
C SU 18	keloid	2
C RN 10	natural tumor development, tumor classification, and TNM principles	2
C RN 11	techniques in radio-oncology	1
C RN 12	treatment planning in radio-oncology	1

Häufigkeit

Plattenepithelkarzinome !

- Larynxkarzinom
- Oropharynxkarzinom
- Hypopharynxkarzinom
- Tumoren der Mundhöhle und Lippen
- Nasopharynxkarzinom

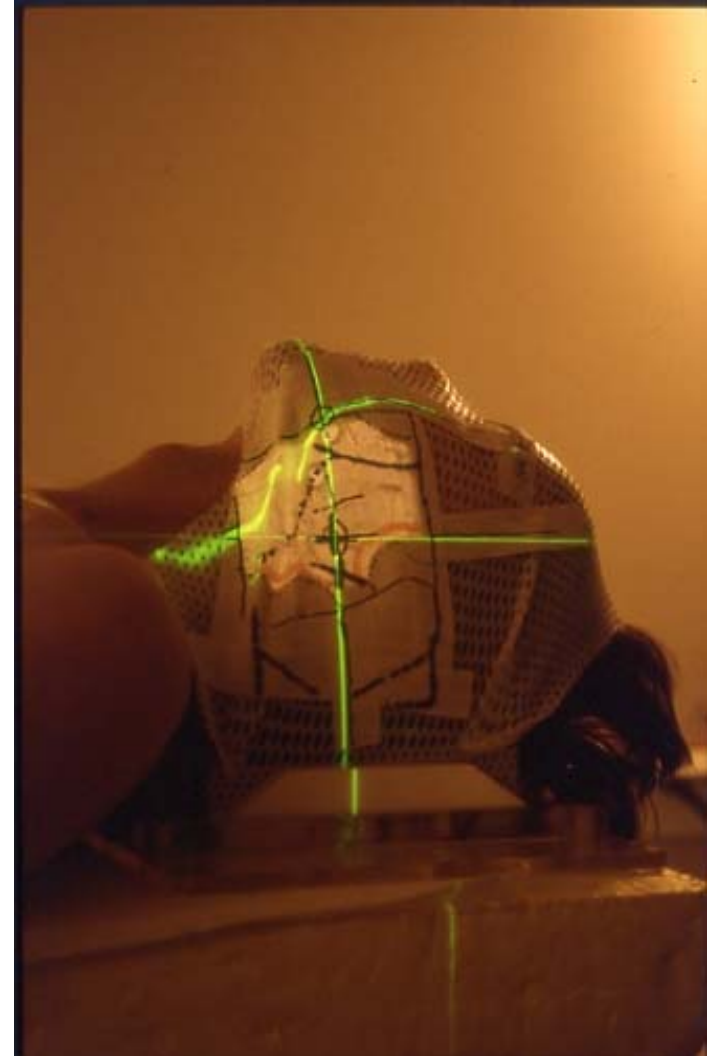
Adeno- / Adenoidzystische Karzinome

- Tumoren der Nase und Nasennebenhöhlen
- Tumoren der Speicheldrüsen

Melanome, Lymphome, Sarkome u.a.

Fragen an diesen Patienten

Therapieplanung



Übung

Maskenanpassung an studentischen Freiwilligen

Inhalt

Alleinige Radiotherapie (Fraktionierungen)

Simultane Radiochemotherapie incl. neuer
Substanzen

Postoperative Therapie

Nebenwirkungen

Alleinige Strahlentherapie

Radiotherapie mit reduzierten Einzeldosen: Hyperfraktionierung

<u>5-Jahre</u>	<u>RT</u>	<u>hyp. RT</u>
Lokale Kontrolle	37 - 45	45 - 59
Überleben	30	40

Signifikante Verbesserung der lokalen Kontrolle,
3 Studien mit signifikanter Verbesserung des Überlebens

Fraktionierungen und Wirkungen

Normofraktioniert



= 1 x / Tag, 5 x / Woche

Hyperfraktioniert



= 2-3 x / Tag, > 5 x / Woche, kleine ED, etwas red. Zeit

Hypofraktioniert



= 1 x / Tag, erhöhte ED, kürzere Zeit

Übung

Schätzung von biologischen Effekten
Rechenbeispiele mit Fraktionierungen
 $BED = GD \times (1 + ED/\alpha\beta\text{-Wert})$

Staffellauf mit Blöcken und Blöcke setzen
Zeichnung von Blöcken

Schlussfolgerung

Hyperfraktioniert > konventionell fraktioniert

Simultane Radiochemotherapie

Ergebnisse

Simultane RCT > Sequentielle RCT

Oropharynxkarzinom vor / nach RCT

St. E.

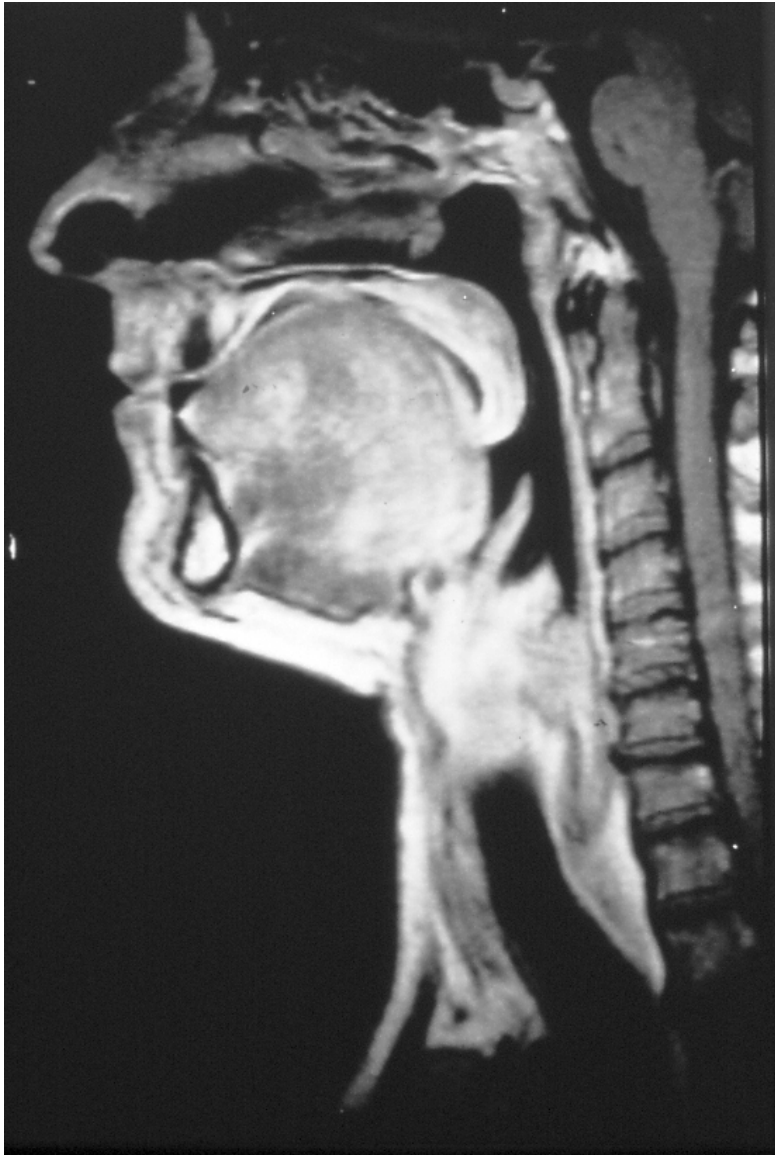


St. E.



Sonderfall Larynxkarzinom

Larynxkarzinom: 80-jähriger Mann 2 J nach RCT



Radiochemotherapie zum Organerhalt

547 Pat., 3-armig, Chemotherapie mit Cisplatin / 5-FU,
Nachbeobachtung median 3,8 Jahre

	2-J-Larynxerhalt	Lok. Rezidive
Sequent. RCT	75 %	39 %
<u>Sim. RCT</u>	88 %	22 %
Alleinige RT	70 %	44 %

Postoperative Strahlentherapie oder Radiochemotherapie

Indikation

- Alle T 3-4 Tumoren
- Alle Lokalrezidive (falls nicht bereits zuvor bestrahlt)
- Zumeist G 3 Tumoren (außer Larynx T 1-2)
- Befallene Lk (immer bei > 1 / Kapseldurchbruch)
- Inkomplette oder knappe Resektion (< 3 mm)
- Zumeist perineurale Invasion

Schlussfolgerung

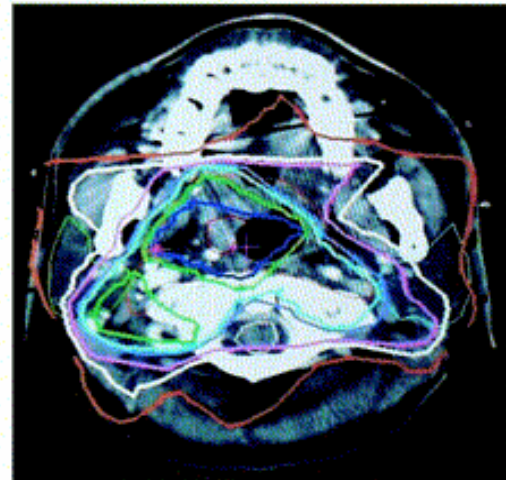
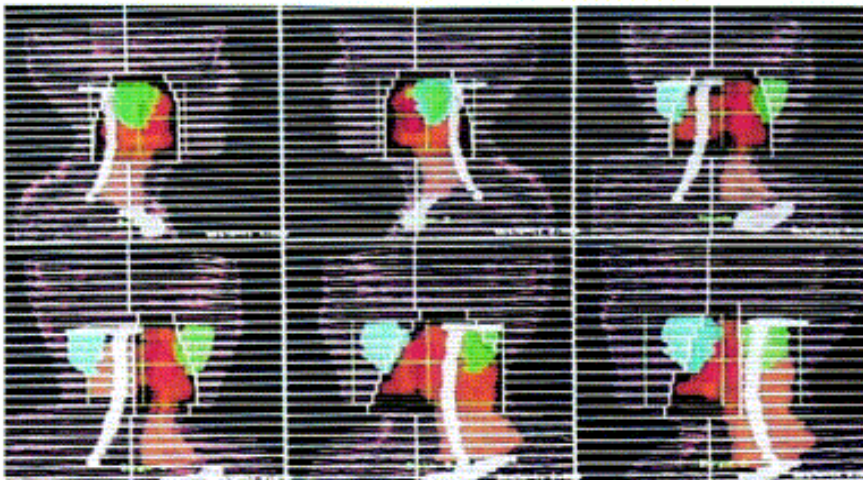
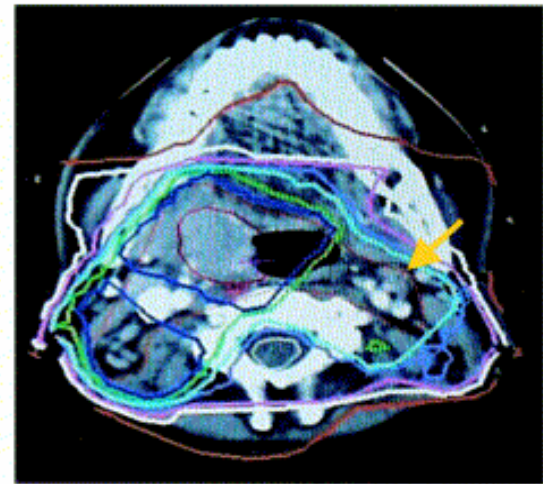
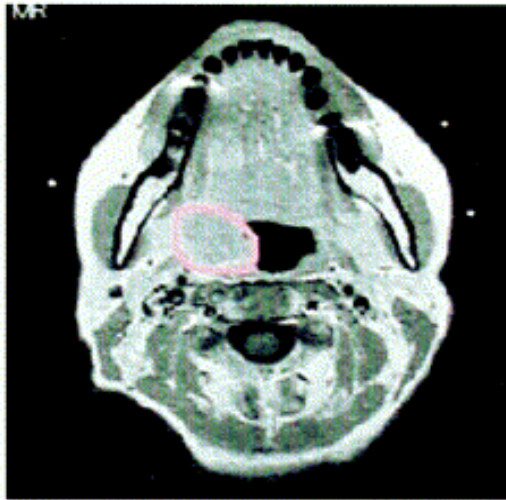
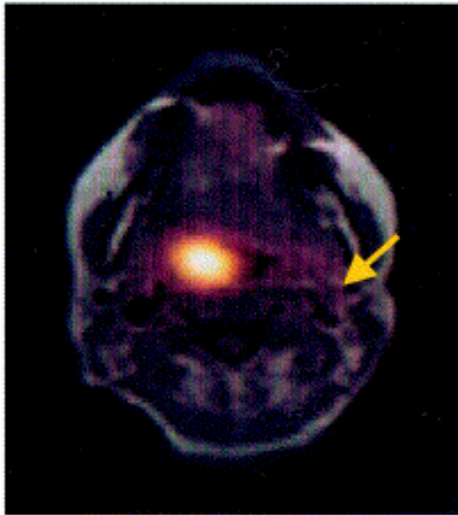
Verbesserung der lokalen Tumorkontrolle

Verbesserung des Überlebens

Signifikanter Einfluss der Gesamtbehandlungszeit !

(immer bei Risikosituation: > 1 infiltrierter Lymphknoten, kapselüberschreitende Lk-Infiltration, T 3-4, inkomplette Resektion)

Technik: IMRT



Nebenwirkungen

Häufigkeit

Akute Nebenwirkungen

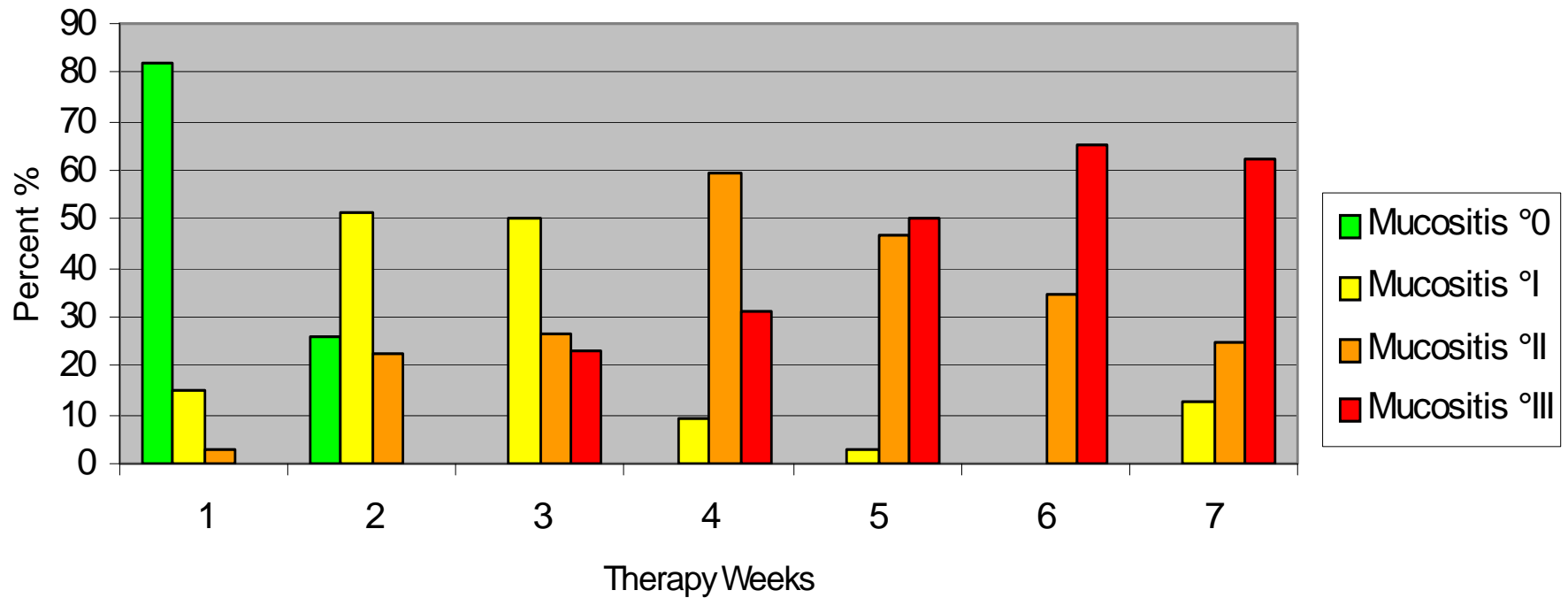
- Mukositis 100 %
- Schwere Mukositis > 50 %
- Geschmackstörungen bis 100 %
- Mundtrockenheit bis 100 %
- Dermatitis bis 100 %

Späte Nebenwirkungen:

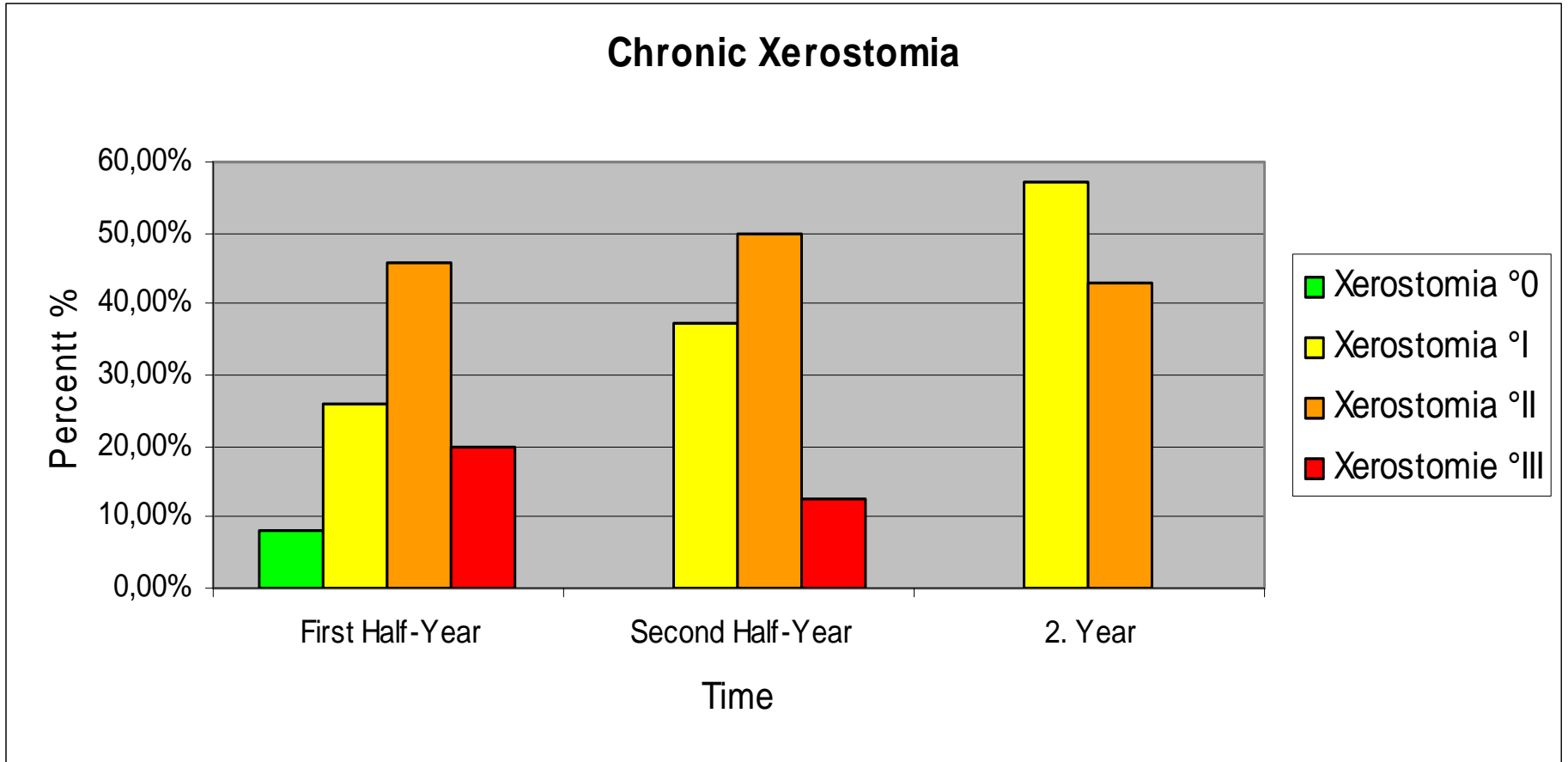
- Xerostomie > 50 %
- Osteonekrose bis 10 %
- Zahnverlust bis 50 %
- Geschmacksstörungen bis 100 %

Verlauf der Mukositis

Acute Mucositis



Verlauf Xerostomie



Prophylaxe und Therapie

Zahnsanierung

- Wurzelaschen
- Karies
- Füllungen (Sekundärelektronen)

Regelmässige Mundreinigung

Bei Mukositis:

- Schmerzmittel
- Ernährung sichern
- Pilzmittel

Das sollten Sie sich merken !

Alleinige Strahlentherapie :

- Hyperfraktioniert

Primäre Radiochemotherapie :

- Simultan

Zahnsanierung und optimale supportive Therapie !

Keloid:

Postoperative Strahlentherapie gegen Rezidiv,
innerhalb von 24 h nach Op beginnen !