

## **Mündliche Prüfung BM12 – WS 2023/24 – Prof. Dr. Niyazi**

Erwartet wurden die 6 Entitäten als Grundlage und hier und da darüber hinaus einige Details. Benotung war fair und manchmal auch einfach nett. Er hat zum Teil Karten aussortiert (aber nach Lust und Laune), meistens sollte man erstmal loserzählen. Man kann ruhig ein bisschen eher da sein, weil nicht die vollen 20 min geprüft wird.

### **Mamma**

#### **Thema Mamma**

- er hat mich erzählen lassen bis ich auf das Thema Therapie kam
- Behandlung mit Radiochemotherapie:  
Macht man das simultan oder sequentiell (er wollte höheren das man bei Bestrahlung von Mamma nicht gleichzeitig Chemo macht)
- klassische/historische Bestrahlung der Mamma in Skizze zeichnen (Tangente mit Keilfiltern)
- Was macht man um das Herz vom PTV möglichst weit weg zu bekommen? (ABC, Atemanhaltetechnik etc.)
- Erweiterung des Tumorgebiets: Was bestrahlt man wenn Axilläre LK befallen? (Lymphabflusswege, LK entfernt man möglichst bei OP)
- Über welches Verfahren diagnostiziert man metastasierte LK (Sentinel Node Markierung mit Tc99)
- Therapie (Fraktionierung und Umsetzen)
- TNM-Prognosefaktoren

### **KHT**

- Fragen zur Bestrahlungsplanung, geschichtliches (seitliche Elektronenfelder) und aktuelles (VMAT)
- HNO: HPV assoziiert & p16 positiv bessere Prognosen
- Viel Planung
- Welche Arten von HNO Tumoren gibt es
- Keine LK-Level

### **Lunge**

- Sehr angewandte Fragen zur Bildgebung, TNM und Therapie
- Halboffene Fragen
- Arten (NSCLC, SCLC), Nennung der Histologien

- Coranales Bild gezeichnet mit linksseitigem Tumor und mehreren befallenen Lymphknoten → wie würde man das TNM klassifizieren, wie erfolgt die Bestrahlung, welche Dosis (inklusive Fraktionierung), Risikoorgane und Constraints z.B. vom Myelon
- Adjuvant oder mit RCT
- Fragen zu Diagnostik/Bildgebung: wie diagnostizieren (CT, MRT, PET, Bronchoskopie für Biopsie, Labor (CEA/PDL1), Vergleich mit alten Aufnahmen
- Wie bestrahlt man Hirnmetastasen?

### **Prostata**

- am Anfang erstmal selber erzählen, was man über das PC weiß
  - Die verschiedenen Bestrahlungskonzepte von low intermediate und high wissen (auch Brachy) und auch jeweils was alles bestrahlt wird
  - wie kann man anstatt 5x7 Gy noch bestrahlen bei low risk (Einzeldosis erhöhen auf 5x8 Gy, wird am MR-Linac so gemacht)
  - er hat ein Bild gezeichnet und ich musste sagen, was er gemalt hat (war ne anatomische Zeichnung und er wollte auf die Risikoorgane raus und wissen, wo sie liegen). Ich soll ihm auf der Zeichnung auch zeigen, wo der Bulbus liegt
  - Was ist alpha/Beta korrigiert und wie hängt es mit der Fraktionierung zusammen
  - BED berechnen bei Alpha/beta = 1,5 hypofraktionierte ED 3 Gy und normofraktioniert mit 2 Gy und einer Gesamtdosis von 60 Gy bei Normofraktionierung. Was sagt die Formel aus also was genau berechne ich damit -> Interpretation was das bedeutet im Vergleich zu normofraktioniert
  - alter Mann mit T1c N0 wie bestrahle ich ihn, welches Konzept und warum
  - mit wie viel Gy würde ich am MR Linac bestrahlen
- 
- Erstmal einfach nur erzählen was man weiß
  - Dann hat er ganz grob die Prostata und die OAR gezeichnet, die benennen
  - Wie kann sich ein Patient auf die Therapie vorbereiten: volle Blase, leerer Darm-erklären warum
  - Risikofaktoren gegeben
  - (Zb PSA 9, Gleason 7 und T-Stadium) welche Therapie wenn der Patient keine OP will? (obwohl ein Risikofaktor und damit intermediate kann hier anscheinend die Hormontherapie weggelassen werden?)
  - Generell Therapie Konzepte nennen
  - Was gibt es für Konzepte am MR-Linac? (Er wollte was über die Mirage Studie wissen) wie war die Fraktionierung bei der Mirage-Studie?

### **Hirn**

- Er hat gleich zu Beginn Hirnmetastasen ausgeschlossen, weil er die an dem Tag schon gehört hatte
- Sollte dann auch erstmal erzählen, was ich weiß zu Hirneigenen Tumoren (nicht so viel in der Vorlesung dazu, Zusatzwissen hilft hier bestimmt)
- Hat nochmal nachgefragt, wie beim Glioblastom fraktioniert werden kann
- Was wird statt der TNM-Einteilung verwendet (WHO Grading)
- Wie kann man noch bestrahlen außer coplanar → unter Tischauswinkelung

- Wie kann man die Lage kontrollieren unter verschiedenen Tischwinkeln (wollte auf ExacTrac hinaus und wie das funktioniert)
- Linear quadratisches Modell mit alpha-beta-Werten rechnen (Formel hat er mir gesagt, weil ich die nicht wusste): Fraktionierung  $60 \text{ Gy} = 3 \times \frac{3+3}{3+2}$ , x neue gesamt Dosis, sollte erst im Kopf rechnen und habe dann aber einen Zettel und Stift auf Nachfrage bekommen