

Kontrast ve Rogu Ayarlı Radyoterapi teknikleri ile yapılan meme ışınlamalarında fetus dozunun araştırılması

Akın Öğretici

Danışman: Prof. Dr. Hatice Bilge

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İnönü Onkoloji Anabilim Dalı Sağlık Fiziği Programı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



1906

Radyoduyarlılık



*J. A. Bergonié
&
L. M. Tribondeau*

- Yüksek mitotik etkinlik
- Farklılaşmamış olmak



Giriş

- Radyasyona bağımlı riskler

Gebelik Yaşı	< 50 mGy < 5 rad	50 – 150 mGy 5 – 15 rad	> 150 mGy > 15 rad

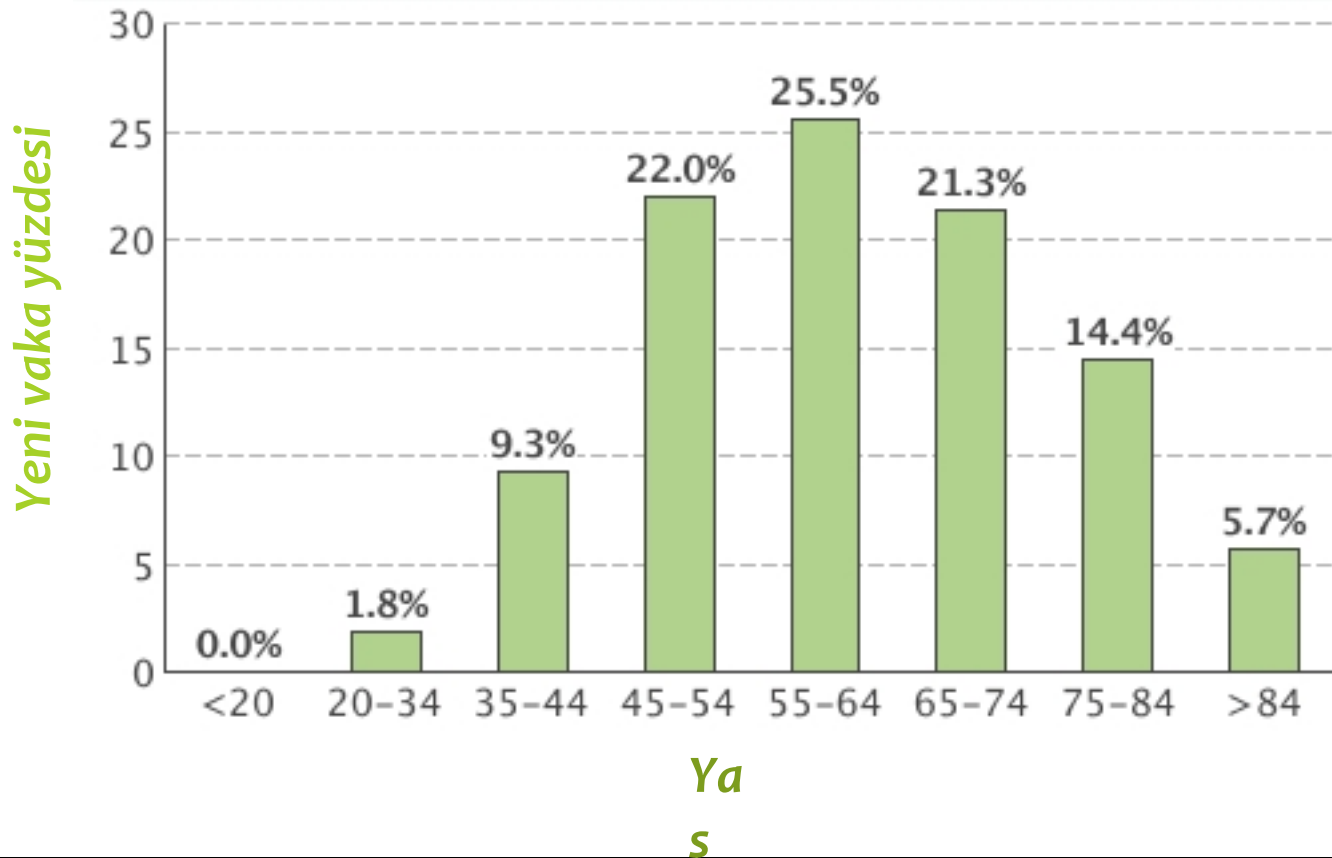
Giriş

- Yapay radyasyona maruz kalmamıñ bir hamileliñin mevcut riskleri

<i>Düşük</i>	<i>> % 15</i>
Olağandışı Kalıtımsal Durumlar	% 4 - % 10
Büyüme Geriliği	% 4
Ciddi Oluşum Bozuklukları	% 2 - % 4
Çocukluk dönemi lösemi	≈ % 0.01

Giriş

- Meme kanseri

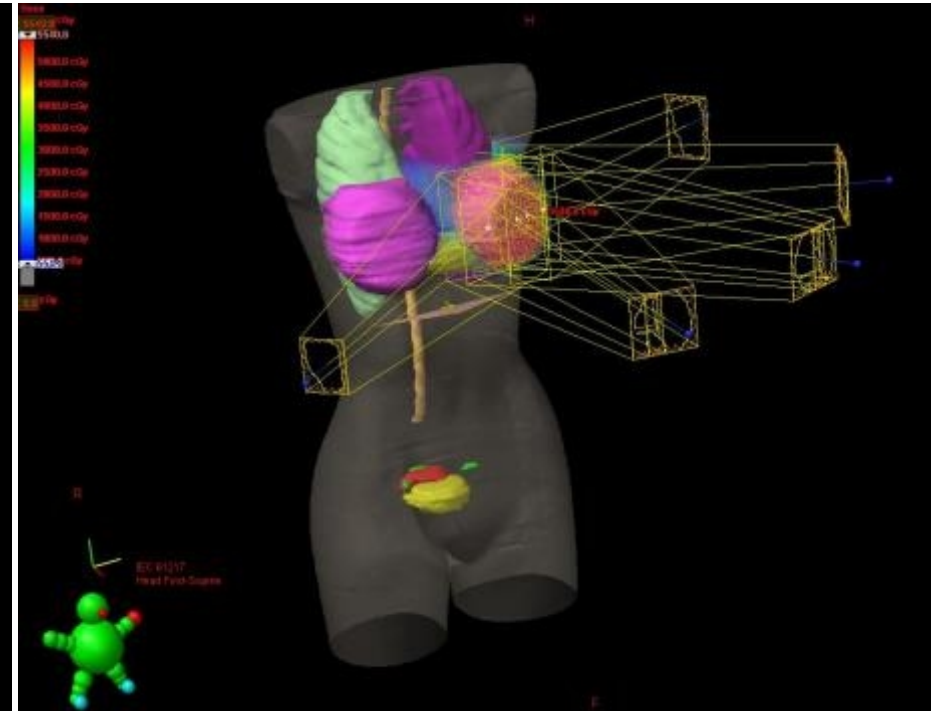
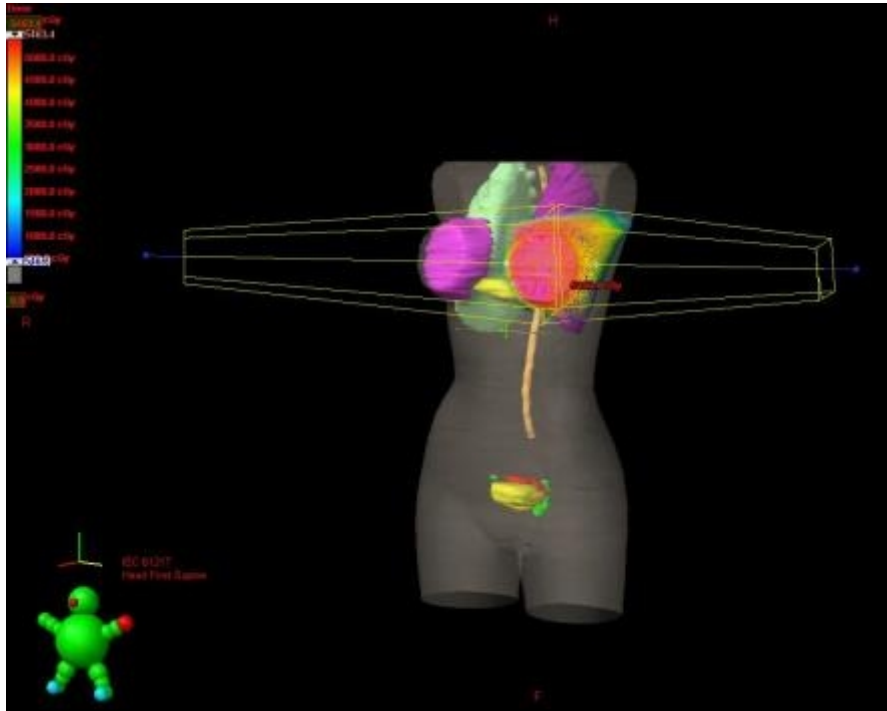


Giriş

- Meme Kanserinde Radyoterapi

Giriş

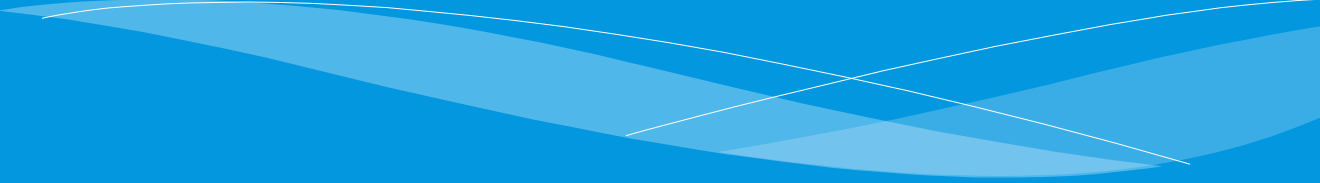
- Tedavi Planlama Sistemleri



Fetüsün Radyasyon Hassasiyeti
Meme Kanserinin Görölme Yaşı ve Menopoz
Tedavi Planlama Sistemlerinin Yetersizliği



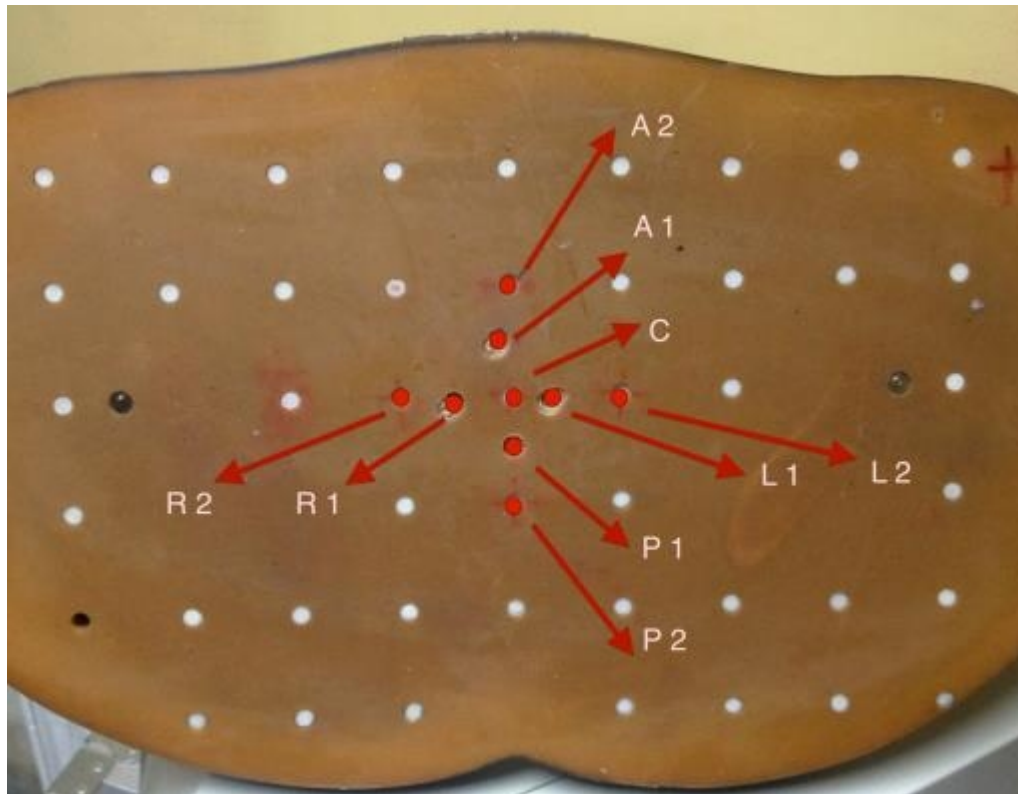
Gereç ve Yöntem



- TLD
- Rando fantom
- Linac

Gereç ve Yöntem

- Rando fantom



Bulgular

- Konformal – IMRT – TPS

- 
- Konformal – Kısa Boylu Fantom

- IMRT – Kısa Boylu Fantom

- 
- Kısa Boylu Fantomda Konformal – IMRT

Tartışma

Fetüs Dozu

3B KRT: **$1,39 \pm 0,06$ cGy**

IMRT: **$8,48 \pm 0,42$ cGy**

TPS: **0 cGy**

Tartışma

Standart Fantomda Fetüs Dozu

- 3B KRT: $1,39 \pm 0,06$ cGy
- IMRT: $8,48 \pm 0,42$ cGy

Kısa Boylu Fantomda Fetüs Dozu

- 3B KRT: $2,37 \pm 0,15$ cGy
- IMRT: $11,59 \pm 0,37$ cGy

Tartışma

Literatür örnekleri

- DeneySEL: 2 – 8 cGy (Mazonakis, Atypas, Bradley)
- Bilgisayar Simulasyonu (Monte Carlo): 1 – 3 cGy (Bradley)
- Fetüs – ışınlanan alan arası mesafe (Van der Giesen, Perks)

Sonuç

Çalışmanın sonucunda, tanjansiyel meme ışınlamalarında 3B KRT'de fetüsün maruz kaldığı dozun, IMRT'de maruz kalabileceği dozdan çok daha düşük olduğu görülmüştür.

Işınlanan alan ile fetüs arasındaki mesafe fetüs dozunu etkilemektedir. Mesafe azaldıkça fetüsün maruz kaldığı doz belirgin bir şekilde artmaktadır.



Teşekkürler