



Hipofraksiyone Vertebra İşinlaması Sırasında Spinal Kordun Korunması

Kemal Berk

Medikal Fizik Uzmanı

MSc Research – Medikal ve Radyasyon Fizik

Amaç -

- Hipofrasyona tabi tutulmuş vertebra ışınlaması sırasında *spinal cord* korurken **Tomotherapy HDA** ünitesindeki farklı jaw ayarlarını karşılaştırmak ve değerlendirmek.



VERTEBRA ISINLANMASI

Spinal kemik metastazlarında radyoterapi:

- ağrının giderilmesinde
- stabiliteyi yükseltir
- Ucuz



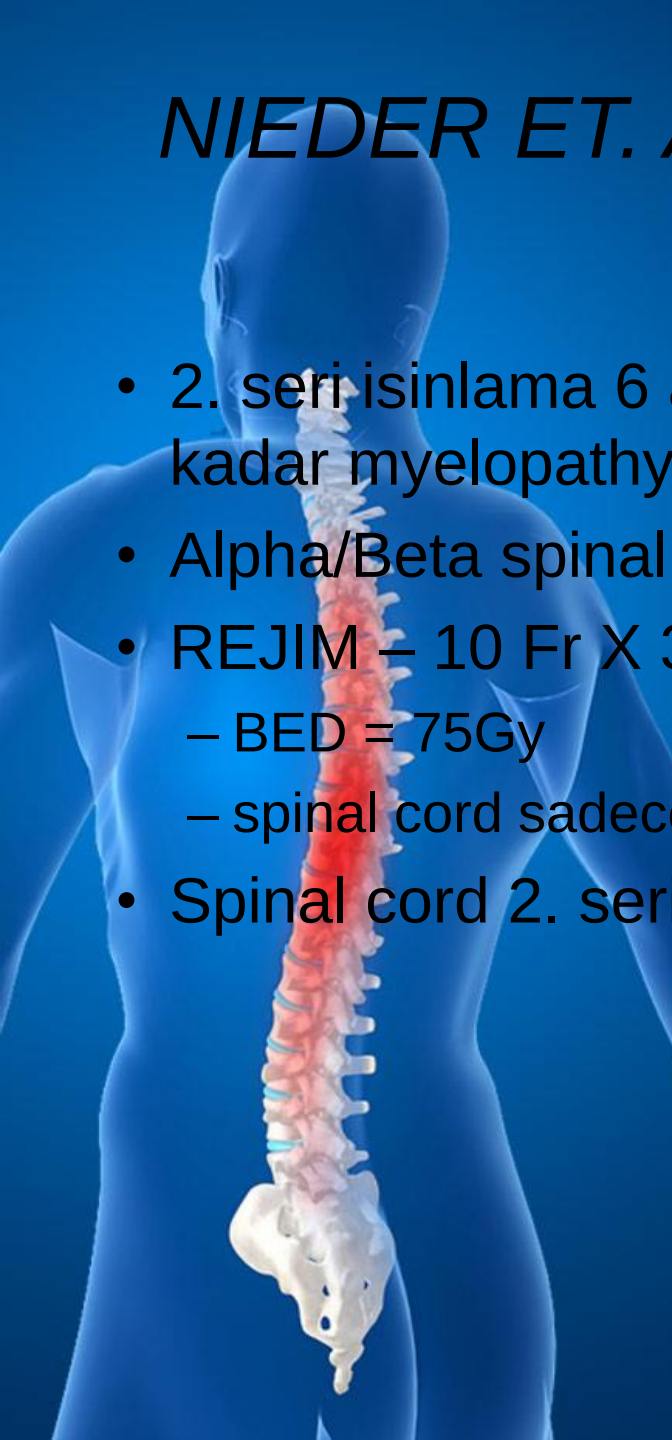
2. SERİ VAKALARDA

- NEDEN?
 - Hastalık nuks etmiştir
 - Ameliyat için uygun değildir

Problem: Spinal cord myelopathy riski var



NIEDER ET. AL. – TEHLIKE PUANLAMA MODELİ

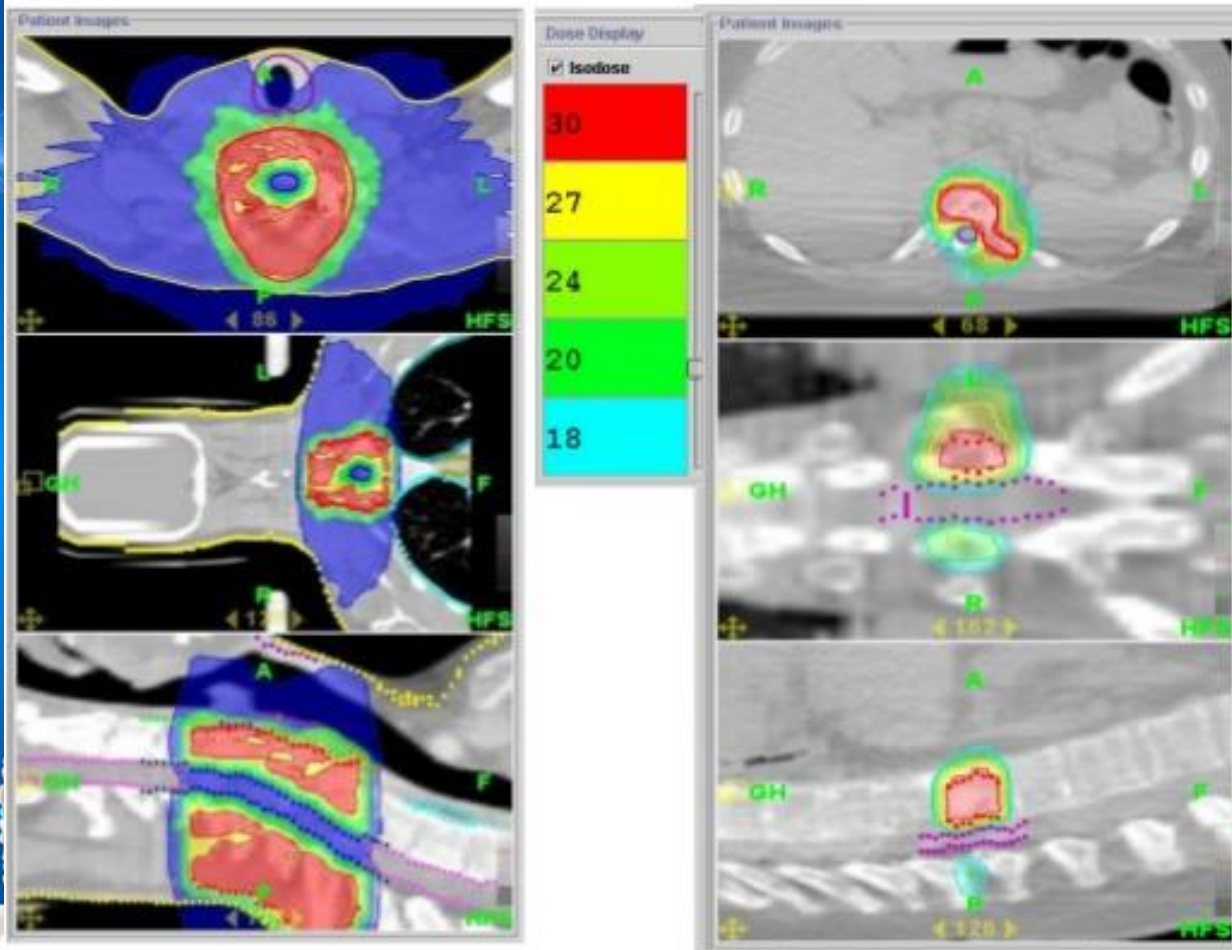
- 
- 2. seri isinlama 6 ay > surede yayiliyorsa, 120 Gy BED a kadar myelopathy riski yoktur
 - Alpha/Beta spinal cord = 2 Gy
 - REJIM – 10 Fr X 3 Gy
 - BED = 75Gy
 - spinal cord sadece 45 Gy BED
 - Spinal cord 2. seri isinlamada korunmasi lazim

HEDEF

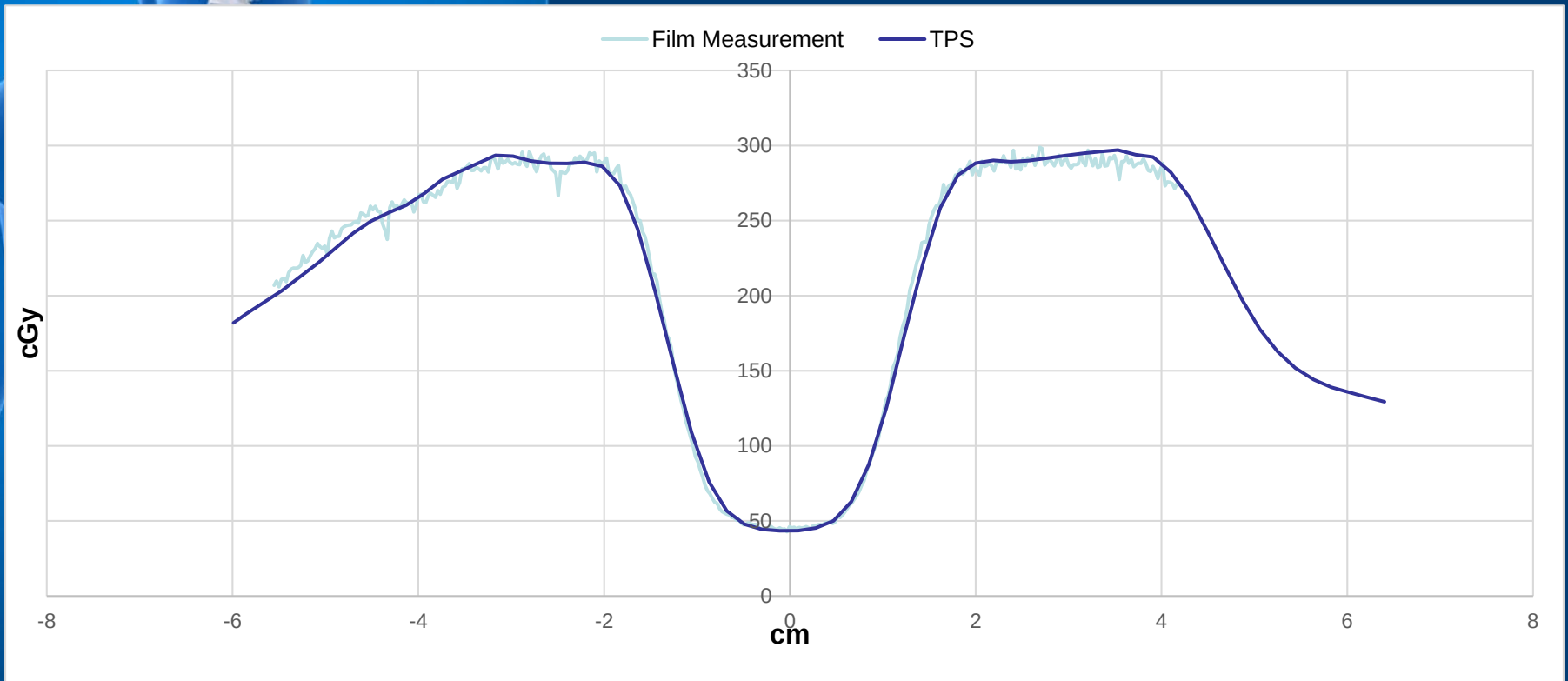
- 1) En önemli OAR olan spinal kord için <120 Gy BED
- 2) Hedef kitleye homojen bir doz vermek
- 3) Tedavi sürelerini en aza indirmek



VERTEBRA
(PTV 30Gy)



QA – GAF EBT 3 VS TPS



SONUC

Jaw Boyutu	HI	CI	TEDAVI SURESI (Dk)	S.C. MAX DOSE (Gy)
1 CM	$0,29 \pm 0,05$	$0,91 \pm 0,02$	$7,5 \pm 3,3$	$17,5 \pm 2,38$
2.5CM DYN	$0,24 \pm 0,05$	$0,91 \pm 0,01$	$3,7 \pm 1,3$	$19,1 \pm 2,15$
2.5 CM FXD	$0,24 \pm 0,04$	$0,90 \pm 0,01$	$3,2 \pm 1,5$	$19,51 \pm 2,35$

OZET

- En iyi korumayi 1 cm jaw sagliyor
- En uygun tedavi suresini 2.5 cm dynamic ve fixed jaw uyguluyor
- Spinal cord total BED < 120 Gy





Dinlediginiz icin tesekkur
ederim