

TEKNİKER KONTROLAMA YAPMAMALI MI?

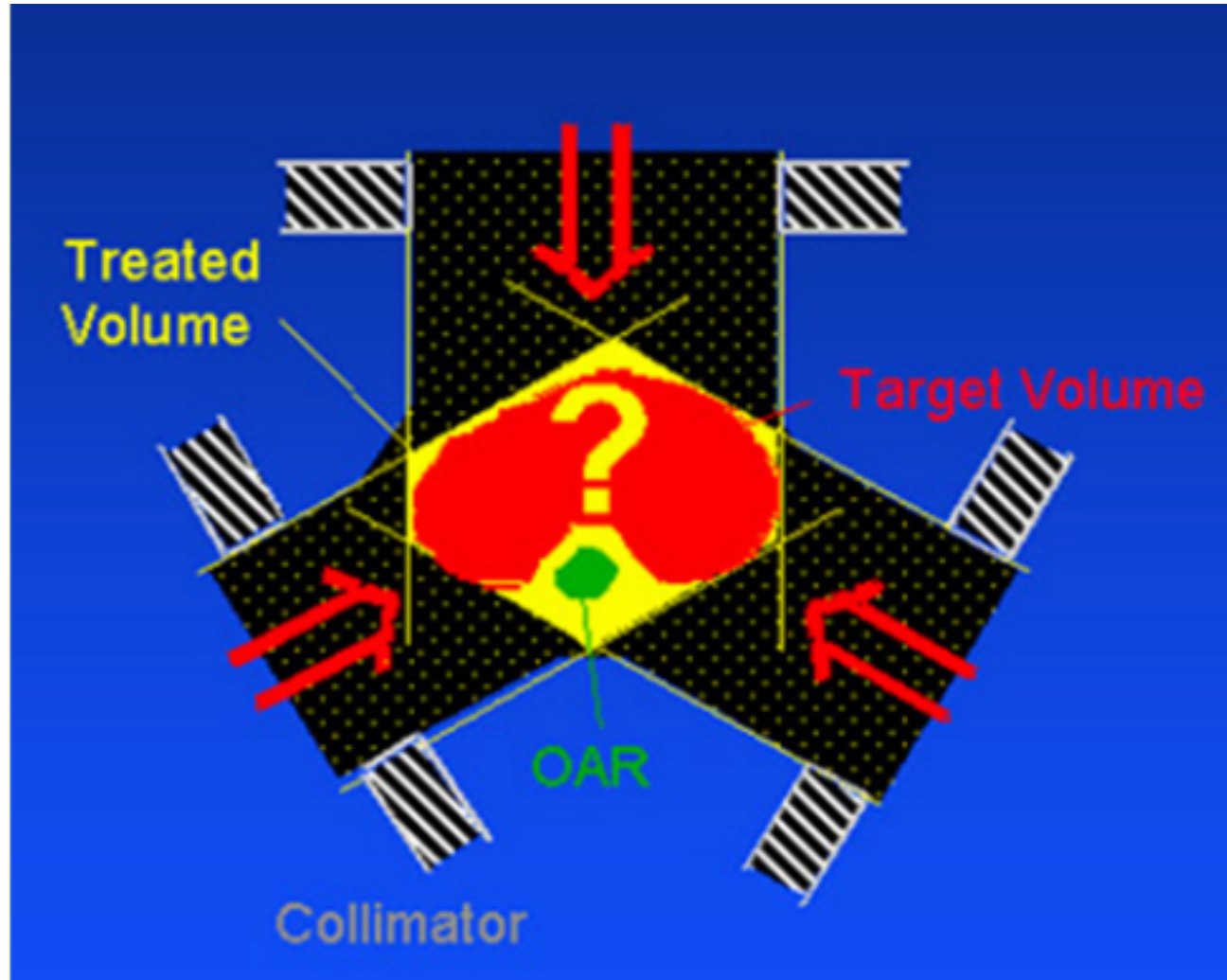
Prof. Dr. Hatice Bilge BECER R
stanbul Üniversitesi
Onkoloji Enstitüsü




Neden Kontrolama Yapıyoruz?

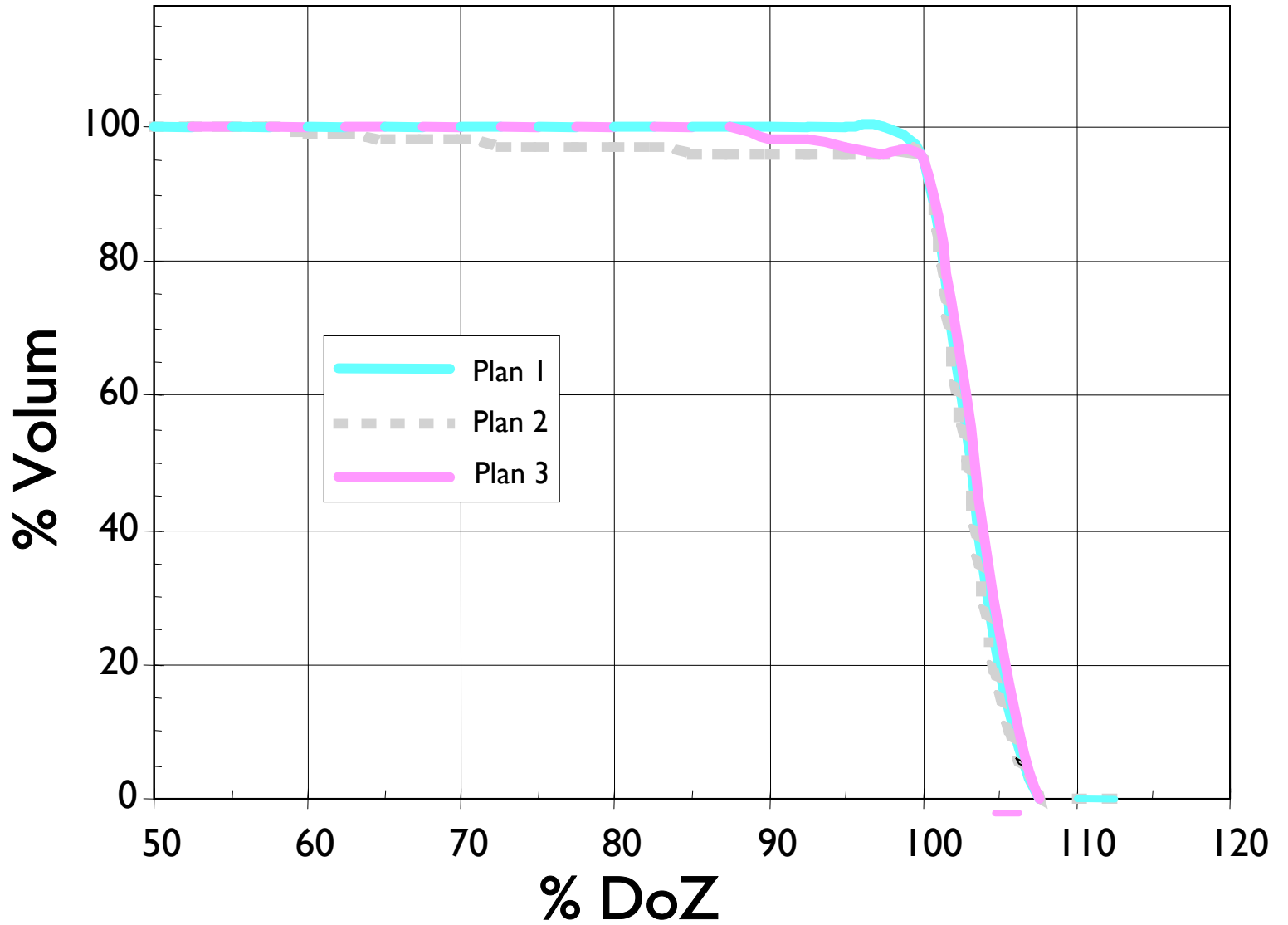
- İleriye yönelik planlama (forward planning) neden kontrolama yapıyoruz?
3BKRT'de yapılan planlama
- Ters planlama (inverse planning) neden kontrolama yapıyoruz?
IMRT, VMAT, SRS/SBRT

İleriye yönelik planlama (forward planning) neden kontrolama yapıyoruz?

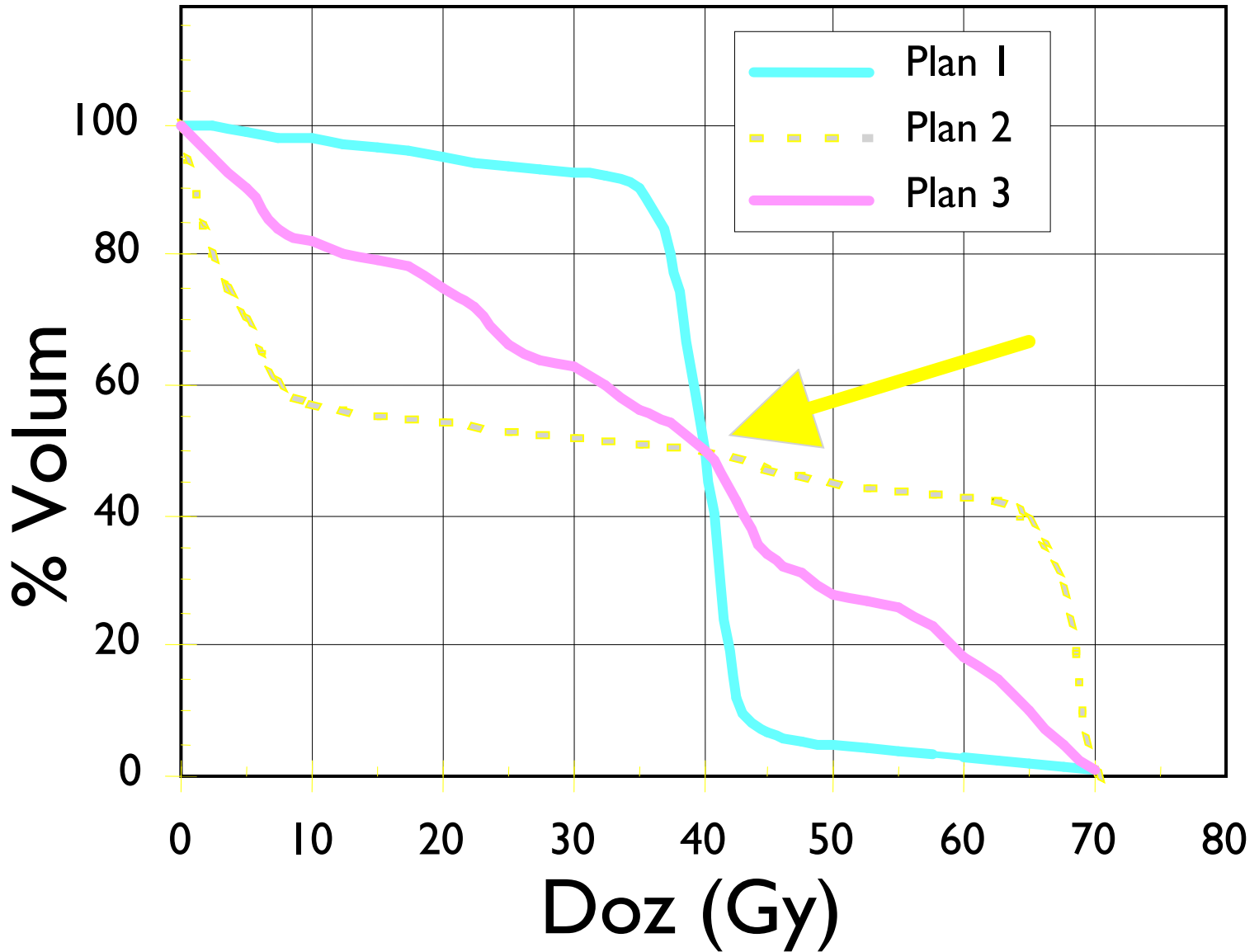


- 
- 3BKRT'de bilgisayar doz hesapları yapılırken konturlama bilgilerine ihtiyaç duymadan BT görüntülerinden aldığı HU değerine göre hesaplama yapar.
 - Ancak, planı değerlendirirken DVH histogramını oluşturmak için kontur bilgilerini kullanır.

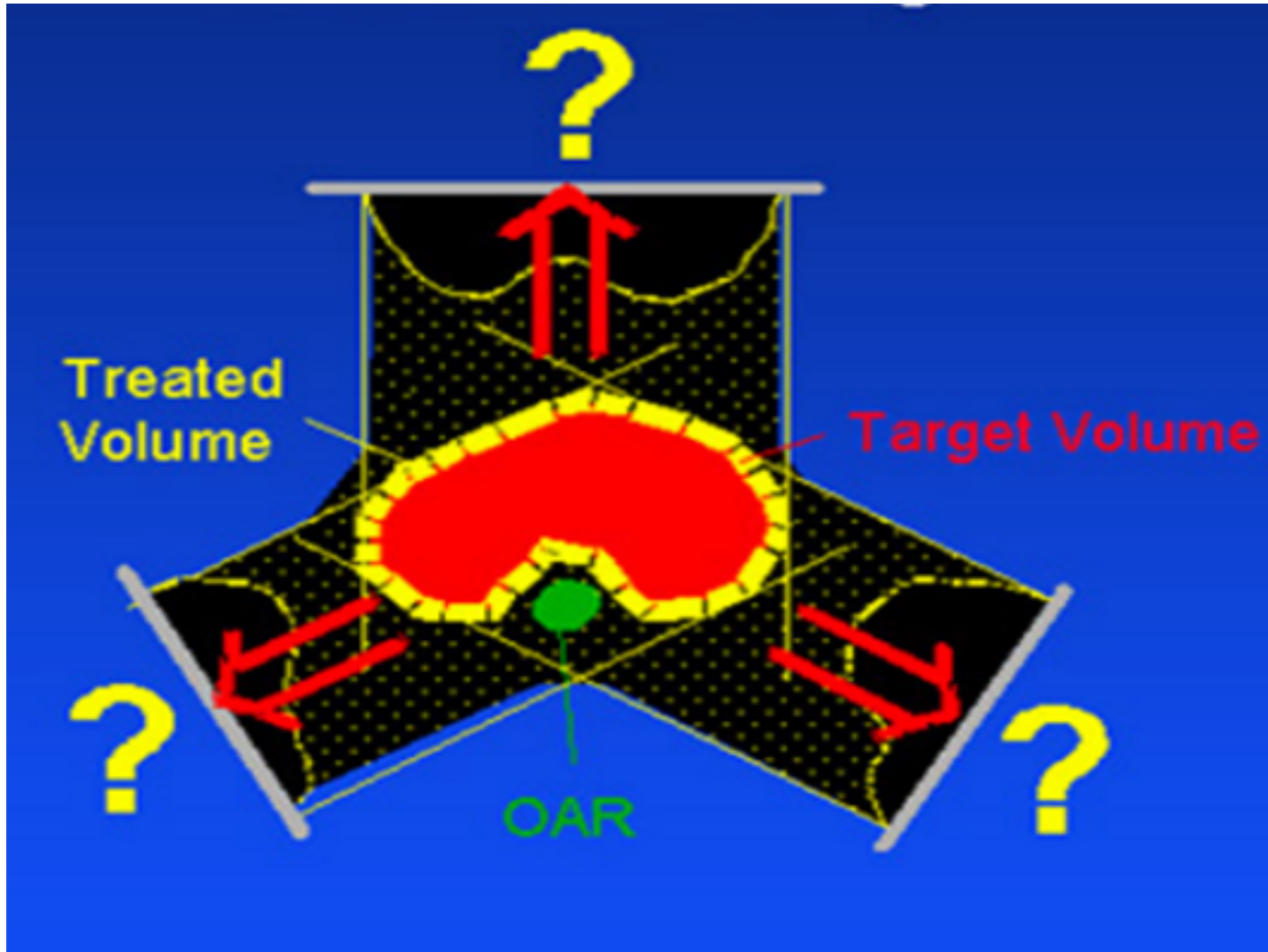
Doz Volüm Histogramı (DVH) Hedef Volüm için



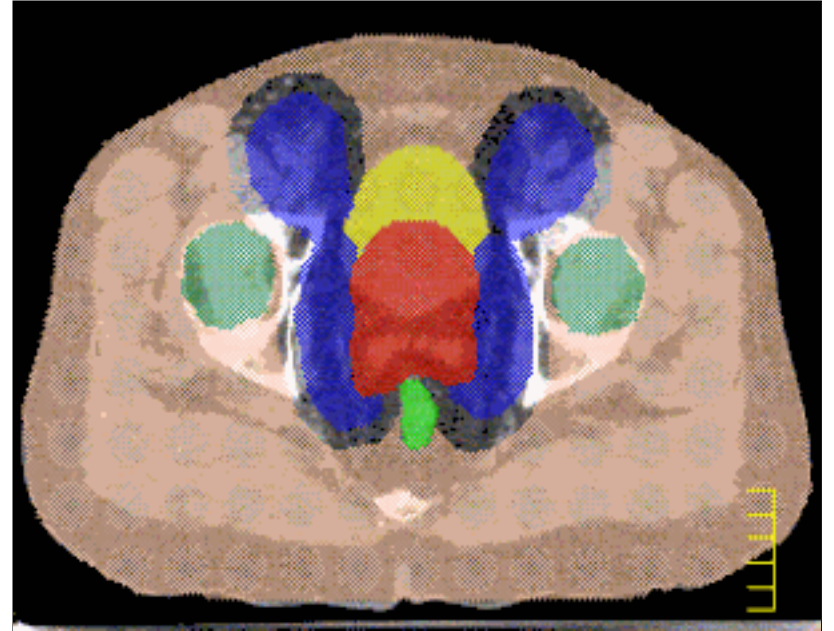
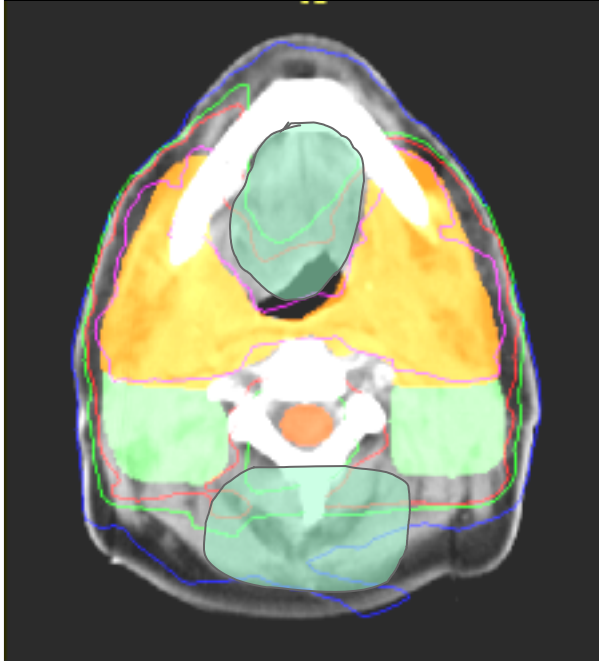
Doz Volüm Histogramı (DVH) Kritik Organlar için



Ters planlama (inverse planning) neden konturlama yapıyoruz?

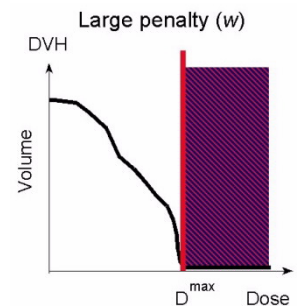
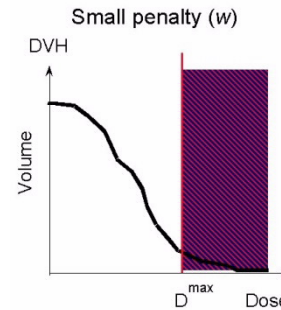
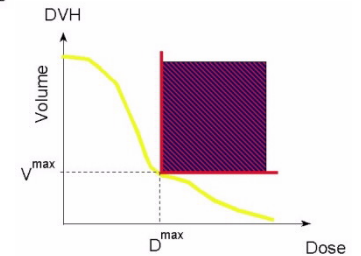
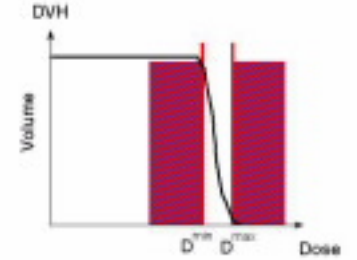
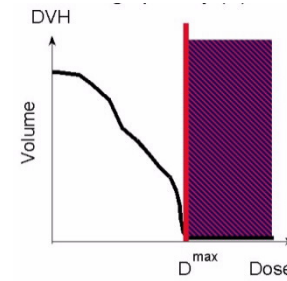


- Tersten Planlama yaparken hedef hacim ve kritik organların konturlamaları yapılmadan ve doz sınırlamaları girilmeden hesaplama yapamaz.



Tersten Doz planlama için Doz Volüm sınırlamaları

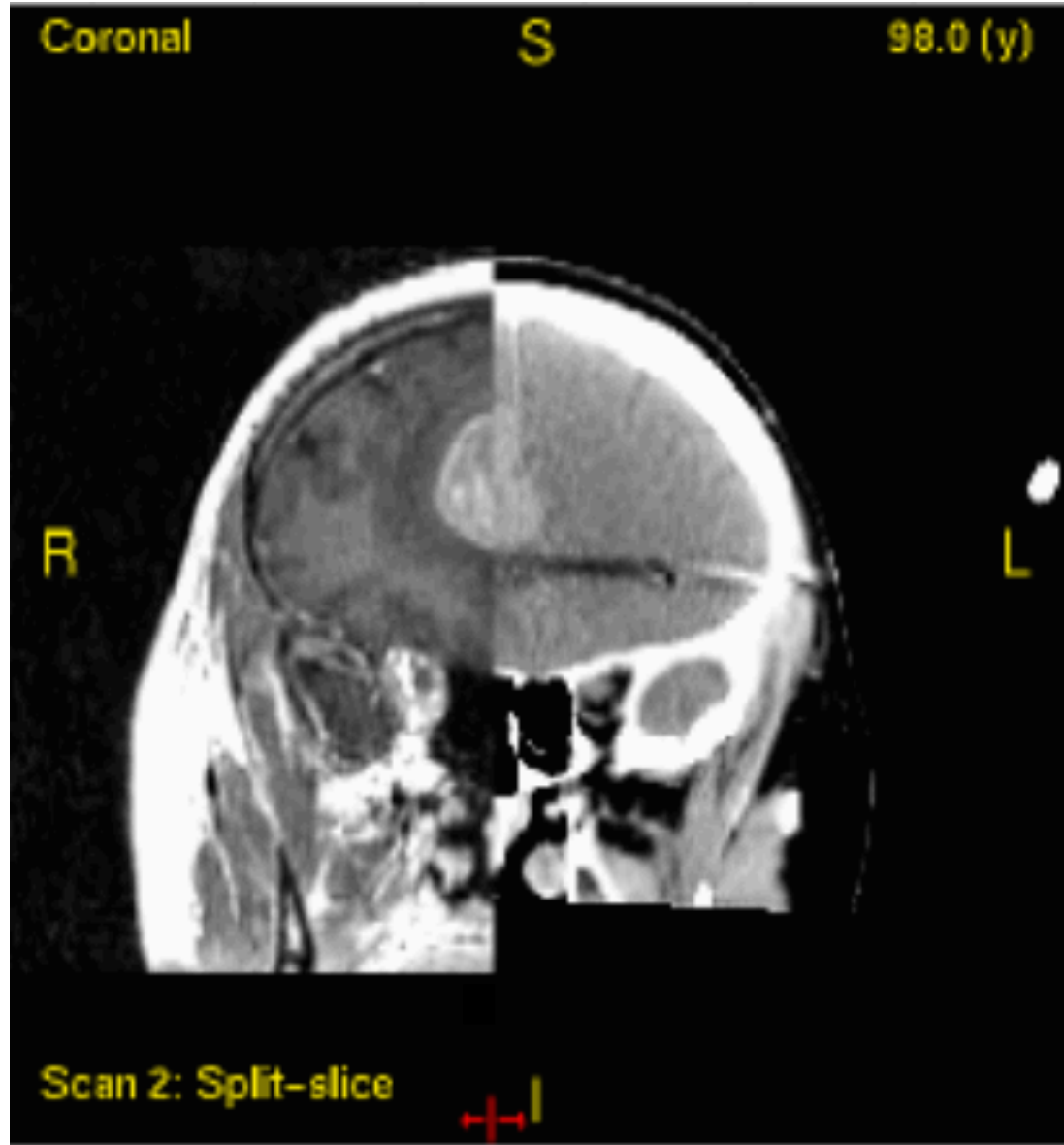
- PTV için doz
- OAR Doz - Volüm
- OAR Doz - Volüm
- A ırlık, Penaltı



Riskli organlarının konturlanması

do rudan plan kalitesini etkiler

- İnsan vücudu farklı elektron yoğunluğuna sahip dokuların oluşturduğu organlardan oluşur.
- Kemik, akciğer gibi organların dokularının elektron yoğunluk farklılıkları fazladır. Bu dokular BT görüntülerinde rahat ayırt edilebilmektedir.
- Ancak, yumuşak dokuda elektron yoğunluğunun birbirine çok yakın olduğu organlarda BT görüntüleri üzerinde organları ayırt etmek zordur.



Konturlama iřlemi bir sorumluluktur




Konturlama işleminin sorumlulu u radyasyon onkolo una aittir.



Tekniker konturlama yapmalı mı ? sorusunun cevabı **EVET** olmamalı



Tekniker konturlama yapmamalı mı? sorusunun cevabı **HAYIR** olmamalı

- 
- Radyasyon Onkolo unun denetiminde olmalı, klini in sahip oldu u insan gücüne göre de erlendirilmelidir.
 - Hasta do ru konturlanmadı için bir problem yaşandı nda, hekimin hastasına tekniker yanlış konturlamış deme gibi şansı yoktur.



Adaptif radyoterapi yakın gelecekte altın standart olacaktır.

- Adaptif radyoterapinin temeli, hastanın günlük organ yerinin ve şeklinin de işiminin dikkate alınarak modifiye edilmesine dayanır.
- Bu durum kontrolama işleminin gelecekte kliniklerde iş yükünün artması anlamına gelmektedir.
- Kontrolamada artan iş yükü teknikerlerin bu amaçla kullanılmasını gündeme getirecektir.



Ne yapılabilir

Riskli organlarının kontrolünde teknikerlerin aktif görev alması için, ülkemizde tekniker yetiştiren yüksek okulların programlarını gözden geçirerek, anatomi ve tıbbi bilgi bakımından daha donanımlı yetiştirmelerini sağlamak gerekir.



Teşekkür ederim