



Experimental and Monte Carlo evaluation of Eclipse treatment planning system for effects on dose distribution of the hip prostheses

21 Serap Çatlı, PhD^{*} and Güneş Tanır, PhD^{**}

23 ^{*} Gazi University, Faculty of Medicine, 06500 Besevler, Ankara, Turkey

^{**} Gazi University, Faculty of Sciences, 06500 Teknikokullar, Ankara, Turkey

YAYINADI:

Experimental and Monte Carlo evaluation of Eclipse treatment planning system for effects on dose distribution of the hip prostheses

- **YAZAR ADI:** Serap ÇATLI, PhD; A.Güneş TANIR, PhD
- **YAYINLANDIĞI DERGİ ADI:** MEDICAL DOSIMETRY
- **YAYIN YILI:** 2013

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
RADYASYON ONKOLOJİSİ ANABİLİM DALI**

AMAÇ:

Metal kalça proteze sahip radyoterapi hastalarının sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Prostat ve serviks kanserli hastalar genelde karşılıklı alanlar içeren X-ışınları ile tedavi edilirler. Hastanın tedavi dozu metalin dizaynına, bileşimine ve radyasyonun karakteristiğine bağlı olarak değişebilir. Fakat tedavi planlama sistemleri saçılmaları gösteremediğinden doz hesaplamalarında yeterli görülmemektedir. Bu nedenle hastanın tedavisi planlanırken protez tedavi alanı dışında bırakılacak şekilde yapılmalıdır. Fakat böyle bir planlama yapılamadığı durumlarda tedavi planlama sisteminin doğru hesaplama yapabilirliği hakkında bilgi edinilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, Titanyum, Titanyum alaşımı ve çelik kalça protezleri içeren bu tarz hastaların 6 ve 18 MV foton enerjisi ile Eclipse Tedavi Planlaması kullanılarak tedavi edildikleri durumlarda, planlama sisteminin protezlerin dozimetrik etkilerini hesaplamadaki doğruluğunun Monte Carlo yöntemi ve deneysel olarak incelenmesi amaçlanmıştır.



- **DESTEKLEYEN KURUMLAR:**



HIZLI DESTEK PROJESİ
PROJE NO: 110S511
