

Diş Tababetinde, Hastaların Radyolojik Tetkikleri Esnasında, Hastanın ve Diş hekiminin Radyasyondan Korunması için Kurşunlu Önlük kullanılmalıdır?

Bedii KÜÇÜKÜÇERLER (*)

Bugün, radyasyonun ne kadar tehlikeli olduğu kesin olarak bilinmektedir. Gerek özel kliniklerde, gerekse diş hekimliği okullarında uzman diş hekimleri, öğretim üyeleri ve öğrenciler tarafından röntgen cihazları maalesef dikkatsizlikle kullanılmaktadır. Radyasyonun, bilhassa hermafrodit bezlere tesir ettiği ve radyasyon miktarının fazla olduğu hallerde büyük genetik değişikliklere sebep olduğu malûmdur. Fakat, genetik değişikliğe sebep olabilecek radyasyon miktarı maalesef tesbit edilememiştir (1). Bununla beraber radyasyonun tesiri zamanla toplanmış, birikmiş olan şua miktarlarının bir neticesi olarak tecelli etmektedir ki bu durum bir hakikattir.

Diş tababetinde, röntgen muayenesi esnasında hastanın aldığı radyasyon miktarı şüphesiz azdır, fakat diş hekimi bir çok hastaların radyolojik muayeneleri esnasında kendi aldığı radyasyon miktarlarını düşünerek bu miktarı, mutlaka minimum bir dereceye indirmesi lâzımdır (1). Bundan dolayı yaptığımız bu araştırmamızda, elde ettiğimiz sonuçları 4 nokta üzerinde toplamağa çalıştık :

1. Hastanın radyolojik muayenesi esnasında hasta ve diş hekimi, kurşunlu önlük kullanmalı mıdır?

(*) Ank. Üniv. Tıp Fak. Diş Hekimliği Y. Okulu, Konservatif Diş Tedavisi Doçenti.

2. Kullanılan kurşunlu önlük kısa mı, uzun mu olmalıdır?

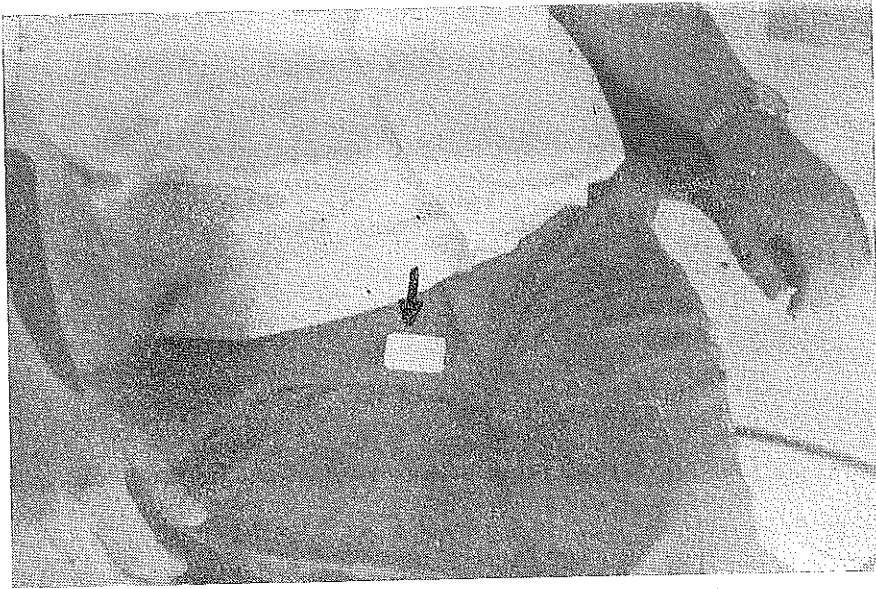
3. Diş röntgen cihazlarına adapte edilen ucu açık uzun kon ile, kısa plâstik kon'un hermafrodit bezlere olan tesirleri, radyasyon miktarı eşit olduğu halde, aynıdır? birbirleriyle mukayeseleri?

4. Hastanın aldığı gonodal radyasyon miktarı (m R) nedir?

Metod ve Materyel

Bu araştırma, serî diş röntgeni (10 film ve 10 poz) yapılan 120 hasta üzerinden aldığımız neticelere dayanmaktadır. Bu radyolojik tetkikleri yapılan 120 hastayı üç gruba ayırdık: Birinci gruptaki 40 hastada uzun tip kurşunlu önlük kullanıldı (Şekil: 3a); ikinci gruptaki 40 hastada yalnız abdominal ve inguinal sahaları örten kısa tip önlük kullanıldı (Şekil: 3b); üçüncü gruptaki 40 hastaya ise önlük tatbik edilmedi. Ayrıca her grubun yarısında, ucu açık uzun kon; diğer yarısında da kısa plâstik kon röntgen muayenesi esnasında kullanıldı (Şekil: 2a, Şekil: 2b). Her hastanın röntgenleri çekilirken inguinal sahaya yakın olmak üzere, hastanın dizleri üzerine 3x4 cm. ebadında çok hızlı (Ultra Speed Film) birer diş röntgen filmi konmuştur (Şekil: 1).

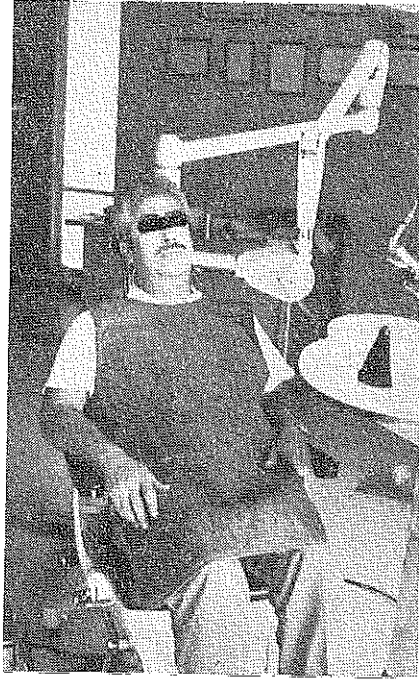
Hermafrodit bezleri koruma gayesiyle kullanılan önlük 0.25 mm.



Şekil : 1 — Hastanın inguinal nahiyesiterilmiştir.
ok ile gösne yerleştirilen 3X4 cm ebadındaki film



Şekil : 2a — Kısa plâstik kon ile film çekilişi görülmektedir



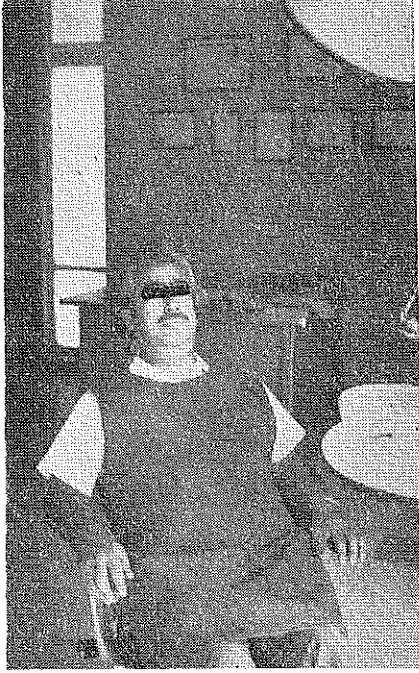
Şekil : 2b — Ucu açık uzun kon ile film çekilişi görülmektedir

kalınlığında bir kurşun tabaka ihtiva etmektedir. Röntgen çekimleri 2,5 mm lik alüminyum filtreli Ritter D 9 10 mA lik dış röntgen cihazıyla yapıldı ve KVP poz faktörü 50 ile 55 arasında değişti.

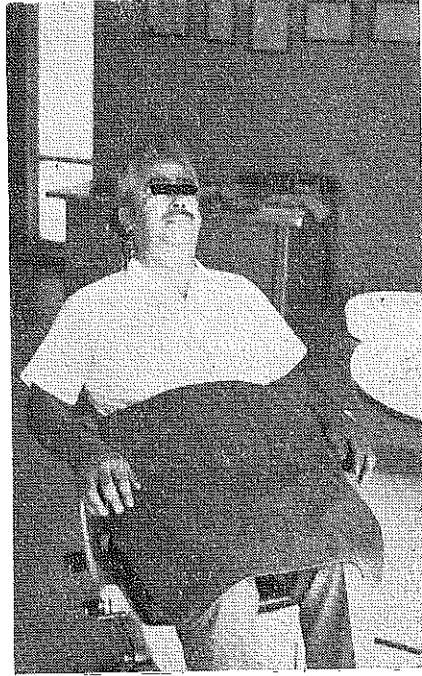
Hastanın filmleri çekildikten sonra, inguinal nahiyeye yakın bir yere yerleştirilen film, hemen okunmak üzere Radyoloji servisine gönderildi.

Netice :

Alınan neticeler rakam olarak Tablo 1. de görülmektedir. Kurşunlu önlüğün kullanılmadığı ve seri halde röntgen muayenesi yapılan hastalarda, kısa plâstik kon ile yapılan röntgen çekimlerinde, hastanın aldığı total radyasyon miktarının yüksek olduğu görülmektedir. Radyasyonun bu total miktarı, kısa plâstik kon'un şuayı saçarak yaymasından meydana gelmektedir (3). Seri röntgen çekimi esnasında hastaya kurşun önlük tatbik edilmişse, hermafrodit bezlere tesir eden radyasyon miktarında esaslı surette bir azalma olmaktadır. Önlüğün kullanıldığı hastalarda, verilen radyasyon miktarına göre hastaların aldığı



Şekil : 3a — Uzun tip kurşunlu önlük ile hasta görülmektedir.



Şekil : 3b — Hastaya kısa tip kurşunlu önlük tatbik edilmiştir.

radiasyon miktarında % 95 bir azalma olduğu, bazı hastaların ise hiç radyasyon olmadığı görülmektedir. Yalnız, hastalara tatbik edilen uzun veya kısa tip önlüğe göre, hastaların aldığı radyasyon miktarında az bir fark olmaktadır. Uzun önlük kullanılan hastaların aldığı radyasyon miktarı, kısa olanını kullanana nazraan daha azdır.

Tablo 1. (Rakamlar aldığımız miliröntgen miktarını vermektedir)

Kısa Önlük ile		Uzun Önlük ile		Önlüksüz	
Ucu açık	uzun kon	ucu açık	uzun kon	ucu açık	uzun kon
ile	ile	ile	ile	ile	ile
0,01	0,03	0,01	0,01	0,60	0,75
0,03	0,03	0,02	0,02	0,75	0,83
0,02	0,01	0,03	0,02	0,74	0,96
0,03	0,02	0,01	0,03	0,38	0,90
0,01	0,02	0,01	0,01	0,30	1,0
0,00	0,01	0,02	0,02	0,56	0,97
0,02	0,02	0,01	0,02	0,49	0,74
0,02	0,03	0,01	0,03	0,84	0,83
0,01	0,00	0,03	0,02	0,66	1,0
0,01	0,02	0,00	0,01	0,50	1,0
0,016	0,019	0,015	0,019	0,582	0,898

(Yekûn olarak ortaya çıkan rakamların ortalaması alınmıştır.)

Bu araştırmaya göre, seri yapılan röntgen çekimlerinde ucu açık uzun kon kullanıldığı takdirde, hastaların topladığı gonadal radyasyonun ortalama miktarı 0,582 mr olarak bulunmuştur (Bak. Tablo 1). Bu miktar aşağı yukarı, günlük kabul edilen 0,40 m r radyasyon miktarının 1,5 misli fazladır (2). Küçük plâstik kısa kon'un kullanıldığı hastalarda bu miktarın 0,898 m r olduğunu görüyoruz ki, bu da günlük radyasyon miktarı olarak kabul edilen dozun 2 mislinden fazladır.

Münakaşa :

Diş tababetinde teşhis gayesiyle kullandığımız röntgen cihazlarının gonadal radyasyonlarından hem hastaların, hem de hekimlerin korunması için řu tedbirleri alabiliriz :

1. Radyolojik muayene esnasında; kısa, tercihan uzun tip kurşunlu bir önlük hem hasta hem de hekim tarafından kullanılmalıdır. Zira hekimin aldığı radyasyon, her hastanın radyolojik tetkiki esnasında birikerek meydana gelmektedir ki bu radyasyon hastadan ziyade hekim için tehlikeli olmaktadır. řu halde hekim önlük kullanmayacaksa, muhakkak kurşun kaplı bir paravanayı kullanması şarttır.

2. Hastaya tatbik ettiğimiz kurşunlu önlük gonadal radyasyon miktarında esaslı bir azaltma yapmakta veya radyasyonun tesirini bu sahada sifıra indirmektedir.

3. Tatbik edilen nlğn kısa veya uzun tip oluşunda, hastanın aldığı radyasyon miktarında biraz fark olmakla beraber aşağı yukarı aynı korunmayı meydana getirmektedir.

4. Ucu açık uzun kon kullanıldığı takdirde gonadal radyasyon miktarı, kısa plâstik kon'a nazaran çok daha az miktarda olmaktadır.

 Z E T

Seri halde diş röntgeni (10 film - 10 poz) yapılan 120 hasta bu araştırmamızda kullanılmış ve hermafrodit bezler sahasına isabet eden radyasyon miktarı ölçülmeye çalışılmıştır. Radyasyon miktarı, ucu açık uzun kon ile, kısa plâstik kon'un kullanılışına bağlı olarak azalmakta veya çoğalmaktadır. Hastaya tatbik edilen kurşunlu nlğn kısa tip veya uzun tip olmasına rağmen radyasyon miktarını bu sahada azalttığı veya sifıra indirdiği bilinen bir hakikattir.

S U M M A R Y

In tis stduy, we tried to investigate the gonadal radiation on 120 dental out - patient who had full mouth dental X-R taken before the treatment. A lead apron

significantly reduces the radiation to gonadal area and there is little difference was seen between the ability of the short type and the long type aprons for protection.

L I T E R A T Ü R

- 1 — **Radiation Hygiene and Practice in Dentistry** : 1 to 4, J.A.D.A. 74: 1032, 1967.
- 2 — **Ennis, L. M., Berry, H. M. and Phillips, J. E.** : Dental Roentgenology, ed. 6, Philadelphia, 1967, Lea and Febiger, Page 57.
- 3 — **Mencer, L. F.** : The Open-Ended Metal Column for the Dental X-Ray Machin, J. A. D. A. 73: 1083, 1966.