



# Kırk beş Yaş ve Üzeri Hastalarda Radius Distal Uç Kırıklarından Sonra Osteoporoz Farkındalığı ve Etkileyen Faktörler

## Awareness of Osteoporosis and its Related Factors After Distal Radius Fractures in Patients Aged 45 Years and Older

Ebru ŞAHİN, Banu DİLEK\*, Meltem BAYDAR, Meryem KÖSEHASANOĞULLARI, Reyhan UÇKU\*\*, Sema ÖNCEL  
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye  
\*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye  
\*\*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Osteoporoz morbiditesi, mortalitesi, yaşam kalitesi üzerine olan olumsuz etkileri ve maliyeti açısından önemli bir sağlık sorunudur. Radius distal uç kırıkları (RDUK) en sık gözlenen kırıklardan biridir ve gelişebilecek diğer kırıkların habercisi olarak kabul edilmektedir. Bu grup hastalarda daha ileri kırıkların önlenmesi açısından osteoporoz farkındalığı ve tedavisi önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı RDUK'lu hastalarda osteoporoz farkındalığı ve etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya düşük enerjili RDUK sonrası polikliniğimize başvuran veya özgeçmişinde RDUK öyküsü olan 45 yaş ve üzeri 120 hasta alındı. Hastalara onayları alındıktan sonra osteoporoz farkındalığı ile ilgili bir anket uygulandı.

**Bulgular:** Hastaların %40,8'inin osteoporoz farkındalığının olduğu, %59,2'sinin farkındalığının olmadığı bulunmuştur. Çalışmaya katılanların %47,5'i hiç eğitim almamış veya ilkökul düzeyinde, %52,5'i ise ortaöğretim ve üzeri seviyede eğitim almıştı. Osteoporoz farkındalığı ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak pozitif korelasyon saptandı. Hastaların osteoporoz konusundaki bilgi kaynakları sorulduğunda doktorlar %50 oranı ile ilk sırayı aldı.

**Sonuç:** Biz çalışmamızda RDUK geçiren hastalarda, osteoporoz farkındalık düzeyinin eğitim düzeyi ile ilişkili olduğunu gösterdik. RDUK geçiren hastalarda osteoporoz farkındalığının olması ve bu sayede erken tedaviye başlanması gelişebilecek diğer kırıkları önlemek açısından önemlidir. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2013;59:52-6.*

**Anahtar Kelimeler:** Radius distal uç kırığı; osteoporoz; farkındalık

### Summary

**Objective:** Osteoporosis is an important health problem with regard to morbidity, mortality, and negative effects on quality of life as well as health-related costs. Distal radius fracture is one of the most frequent fractures and it has been shown to be associated with an increased risk of further fractures. Awareness and treatment of osteoporosis is important to prevent further fractures in patients with osteoporosis. The aim of this study was to evaluate the awareness of osteoporosis and related factors in distal radius fracture patients.

**Materials and Methods:** A total of 120 low-energy distal radius fracture patients aged 45 years and over were included in the study. A questionnaire was applied in all patients after they gave their consent.

**Results:** In our patients 40.8% had awareness about osteoporosis, and 59.2% did not. About the educational levels 47.5% of patients were not able to read and write or were primary school graduates, 52.5% were secondary or high school graduates. Awareness of osteoporosis was positively correlated with education. With regard to sources of information, 50% of patients reported physicians as the main source of information.

**Conclusion:** We demonstrated that the level of awareness of osteoporosis is associated with educational level in distal radius fracture patients. Awareness of osteoporosis and thus to begin treatment earlier is important to prevent further fractures in distal radius fracture patients. *Turk J Phys Med Rehab 2013;59:52-6.*

**Key Words:** Distal radius fracture; osteoporosis; awareness

## Giriş

Osteoporoz, artmış kemik kırılabilirliğine neden olan düşük kemik kütlesi ve kemik dokunun mikroyapısının bozulması veya kemiğin yüksek kırık riski ile birlikte olan yapısal yetmezliğidir (1). Amerika Birleşik Devletleri'nde 25 milyondan fazla kişinin osteoporozdan etkilendiği, bunun %80'inin kadın olduğu ve her yıl bu nedenle yaklaşık 1,5 milyon kişi kırık meydana geldiği belirtilmektedir. Kalça kırığı geçirenlerin ancak yarısından azı 1 yıl sonunda bağımsız yürüyebilir hale gelmektedir (2). Radius distal uç kırıkları (RDUK) kalça kırığından ortalama 15 yıl gibi bir süre önce meydana gelmektedir ve minör bir travma sonrası meydana gelen RDUK, kalça kırığı riskinin yaklaşık %50 oranında arttığı bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (3,4). Bu nedenle bu grup hastalar yüksek risk grubu olarak kabul edilerek osteoporoz tedavileri düzenlenmeli ve düşme riski açısından çok iyi değerlendirilmelidirler (5).

Kemik mineral yoğunluğu (KMY) ile RDUK arasındaki ilişki birçok çalışmada gösterilmiştir (4,6,7). Düşük enerjili travma sonucu RDUK gelişen bir grup hastanın alındığı bir çalışmada, osteoporoz insidansı araştırılmış ve hastaların %68'inde osteoporoz tespit edildiği bildirilmiştir (6). Hastaneye başvuran ve hospitalize edilen RDUK'lu postmenopozal kadınların alındığı başka bir çalışmada ise bu hastaların önemli bir kısmının osteoporoz açısından yeterince değerlendirilmediği ve tedavi edilmediği bildirilmiştir (5). RDUK geçiren yaşlı kadın hastaların %85'inin düşük KMY'ye sahip olduğu ve bunların %75'inin osteoporoz tedavisi için uygun şartları taşıdığı belirtilmiştir (3).

Osteoporoz komplikasyonları ortaya çıkmadan tanı konması zor bir hastalıktır (8). Fragilite kırığı nedeniyle hastaneye başvuran hastaların çoğunda osteoporoz altta yatan sessiz bir hastalıktır ve bu hastaların çoğu düşük KMY'ye sahip olduklarını bilmemektedir (6). Osteoporozda etkin korunma için toplumun osteoporoz farkındalık düzeyini saptamak önemlidir. Bu sayede osteoporoz hakkında daha doğru ve etkili bilginin topluma nasıl ulaştırılacağı konusunda yeni önerilerin ortaya konulması mümkün olacaktır (9). RDUK geçiren hastalarda osteoporoz farkındalık düzeyini belirlemek ise gelişebilecek diğer kırıkları önlemek açısından önemlidir. Bu çalışmanın amacı RDUK'lu hastalarda osteoporoz farkındalığı ve etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Nisan 2008-Haziran 2010 tarihleri arasında RDUK sonrası polikliniğimize başvurmuş veya polikliniğimize başka nedenlerle başvurmuş, özgeçmişinde RDUK öyküsü olan, dahil edilme ve dışlanma kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 120 hasta alındı. Dahil edilme kriterleri, düşük enerjili RDUK öyküsü olması ve hastanın 45 yaş ve üzerinde olması olarak kabul edildi. Yüksek enerjili travma sonrası veya malignite nedeniyle gelişen kırıklar ve 45 yaş altında olmak dışlanma kriterleri olarak belirlendi.

Düşük enerjili travma, boy mesafesi veya daha az bir yükseklikten düşme sonucu meydana gelen travma olarak kabul edilmektedir (3,4). Bunun dışında kalanlar ise yüksek enerjili travma olarak kabul edilir ve bunlar genellikle araç içi veya dışı kazalar, yüksekten düşme ve ateşli silah yaralanmaları olarak sayılabilir (10,11).

Çalışmamızda tüm hastalara onayları alındıktan sonra osteoporoz farkındalığı ile ilgili bir anket uygulandı. Bu anketle:

- Cinsiyet, yaş, boy, kilo, meslek ve eğitim durumu gibi demografik özellikler,
- Osteoporozu etkileyen risk faktörleri (kahve, sigara ve alkol kullanımı, emzirme süresi, menopoz yaşı ve şekli, güneşten faydalanma durumu, giyim tarzları, kronik hastalığı olup

olmadığı, başka kırık geçirip geçirmediği, kalsiyum alımı, haftada kaç kez 20 dakika fiziksel aktivitede bulunduğu) sorgulandı.

• Ayrıca kişilerin osteoporoz hakkında bilgilerinin olup olmadığı, varsa bilgi kaynakları ve bu konuda bilgilerin kendilerine nasıl ulaşmasını istediklerine dair soruların cevaplanması istendi.

• Osteoporoz hakkında bilgisi olduğunu belirten kişiler farkında olarak kabul edildi (9,12).

İstatistiksel analizler için SPSS 15.0 programı kullanıldı. Osteoporozu olduğunun farkında olan hastalarda farkındalığı etkileyen bağımsız değişkenlerle, farkındalık arasındaki ilişki analizi için ki-kare testi kullanıldı. Ayrıca ikili analizlerde anlamlı fark oluşturmayan ancak diğer çalışmalarda anlamlı fark oluşturan değişkenler (yaş, cinsiyet, eğitim, meslek, ailesinde ve kendisinde osteoporoz olması) bir araya konularak geriye doğru eleme yöntemiyle lojistik regresyon analizi yapıldı. Olasılıklar %95 güven aralığında sunuldu ve istatistiksel anlamlı düzey olarak  $p < 0,05$  kabul edildi.

## Bulgular

Çalışmaya katılan 120 hastanın yaş ortalaması  $63,59 \pm 9,95$  yıl, kırık üzerinden geçen süre ise ortalama  $22,34 \pm 34,66$  ay olarak bulundu. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de belirtilmiştir. Hastalarda sorgulanan osteoporozu etkileyen risk faktörlerine Tablo 2'de yer verilmiştir.

Hastaların %56,7'si osteoporozun sadece kadınlarda, %21,7'si kadın ve erkekte, %20,8'i kadın, erkek ve çocuklarda, %0,8'i ise sadece erkeklerde görülen bir hastalık olduğunu belirtmiştir. Hastaların %57,5'ine RDUK sonrasında KMY ölçümü yapılmışken, %42,5'ine yapılmamıştı. Bilinen osteoporozu olan hastaların oranı %55 ve ailesinde osteoporoz olan hastaların oranı ise %35 olarak bulundu. Hastaların %51,7'si osteoporoz için ilaç kullanırken, %48,3'ü herhangi bir ilaç kullanmıyordu. İlaç kullanma oranı bilinen osteoporoz tanısı olanlarda %93,9, KMY ölçümü yapılanlarda ise %62,3 idi. İlaç kullanan hastaların farkındalık oranı %46,8, kullanmayanların ise %34,5 olarak bulundu. İlaç kullanan hastaların farkındalık oranı yüksek olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0,17$ ). Farkındalık oranı KMY ölçümü yapılan hastalarda %49,3, yapılmayan grupta %29,4 olarak bulundu ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,029$ ). %33,3 hastada başka bir bölgede daha kırık olmuştu. Bu kırıklar en çok ayak bileği, diğer el bileği, vertebra, humerus ve kalçada meydana gelmişti.

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri.

Yaş (yıl)	63,59±9,25
Cinsiyet	
Kadın	101 (%84,2)
Erkek	19 (%15,8)
Boy (cm)	160,76±11,54
Kilo (kg)	70,34±12,28
Meslek	
Ev hanımı	40 (%33,3)
Emekli	70 (%58,3)
Çalışan	10 (%8,3)
Eğitim Düzeyi	
Okur yazar değil	5 (%4,2)
Okur yazar	3 (%2,5)
İlkokul	49 (%40,8)
Ortaokul	18 (%15)
Lise	22 (%18,3)
Üniversite	23 (%19,2)

Hastaların %40,8'inin osteoporoz farkındalığının olduğu, %59,2'sinin farkındalığının olmadığı bulunmuştur. Çalışmaya katılanların %47,5'i hiç eğitim almamış veya ilkököl düzeyinde, %52,5'i ise ortaöğretim ve üzeri seviyede eğitim almıştı. Eğitimi ortaokul ve üzeri düzeyde olan hastaların farkındalığı, ilkököl ve altı düzeyde eğitim alan gruba göre istatistiksel olarak anlamlılık gösterecek biçimde yüksek bulunmuştur (Tablo 3). Kadın olmak, ailede osteoporoz öyküsünün olması, 65 yaşından küçük olmak ve önceden osteoporoz tanısı almış olmak osteoporoz farkındalığını arttırmış olsa da, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Lojistik regresyon analizi sonucunda kadınlarda erkeklere göre, eğitim düzeyi yüksek olanlarda düşük

olanlara göre osteoporoz farkındalığının anlamlılığının devam ettiği görülmüştür. Cinsiyet açısından odds oranı, OR=4,99 (1,44-17,32), eğitim açısından OR=4,97 (2,17-11,38) olarak bulunmuştur.

Hastaların osteoporoz konusundaki bilgi kaynakları sorulduğunda doktorlar %50 oranı ile ilk sırayı aldı. Bunu %24,2 ile radyo-televizyon, %15 ile gazete ve dergiler, %10 ile arkadaş ve akrabalar, %0,8 ile eczacılar izledi. Hastalara osteoporoz konusundaki bilgilerin kendilerine nasıl ulaştırılması istendiği sorulduğunda ilk sırayı %70 ile doktorlar aldı. Diğer yöntemler ise yazılı ve görsel basın, internet, broşürler, ev ziyaretleri ve panel olarak belirtildi. Hastaların sadece %1,7'si osteoporozu ülkemizde toplum sağlığını en fazla tehdit eden unsur olarak gördüğünü belirtti. %31,7 oranı ile kalp-damar hastalıkları ilk sırayı alırken, ikinci sırada %27,5 ile kanser, üçüncü sırada %20,8 ile sigara yer aldı. %8,3 ile trafik, %7,5 ile şişmanlık ve %2,5 ile sinir sistemi hastalıkları diğerlerini takip etti.

**Tablo 2. Hastalarda osteoporozu etkileyen risk faktörleri.**

Özellikler	Ortalama veya sıklık	Alt sınır-Üst sınır
Kahve kullanımı		
Evet	58 (%48,3)	
Hayır	62 (%51,7)	
Sigara kullanımı		
Hiç içmemiş	70 (%58,3)	
Eskiden içmiş	30 (%25)	
Halen içen	20 (%16,7)	
Alkol kullanımı		
Evet	12 (%10)	
Hayır	108 (%90)	
Emzirme süresi ( ay)	26,5±29,81	0-168
Menopoz yaşı (yıl)	46,56±5,54	28-55
Cerrahi menopoz	15 (%12,5)	
Güneşlenme durumu		
Evet	55 (%45,8)	
Bazen	36 (%30)	
Hayır	29 (%24,2)	
Giyim tarzı		
Modern	79 (%65,8)	
Kapalı	22 (%18,3)	
Kronik hastalık		
Var	83 (%69,2)	
Yok	37 (%30,8)	
Süt içimi		
Asla	24 (%20)	
Bazen	55 (%45,8)	
Hergün	44 (%34,2)	
Peynir		
Asla	0 (%0)	
Bazen	7 (%5,8)	
Her gün	113 (%94,2)	
Yoğurt		
Asla	5 (%4,2)	
Bazen	54 (%45)	
Hergün	61 (%50,8)	
Fiziksel aktivite		
Var*	76 (%63,3)	1-7
Yok	44 (%36,7)	

\*: 20 dakika/gün/hafta.

## Tartışma

Dünyada yaklaşık iki yüz milyon kişinin osteoporozu bulunmaktadır ve prevalans yaşlı popülasyonun artması ile daha da artış gösterecektir. Osteoporoz neden olduğu kırıklar ve bu kırıkların sonuçları ile yaşam üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır (3). Sessiz bir hastalık olan osteoporoz düşük enerjili travma sonrası radius distal uç, kalça, vertebra veya proksimal humerusta meydana gelen bir kırıkla ortaya çıkabilir (6). Düşük enerjili travma sonrası meydana gelen RDUK yeni kırıkların özellikle kalça kırıklarının habercisi olarak kabul edilmektedir (3). Osteoporozda risk faktörlerinin belirlenmesi koruyucu sağlık hizmetlerinin gereğidir ve önemlidir. Risk faktörlerinin belirlenmesi ve önlenmesinde eğitim önemli yer tutmaktadır (9,13). Kişilerin osteoporoz konusundaki farkındalık düzeyleri ve bilgi seviyeleri artırılarak etkili korunma stratejileri geliştirilebilir (14).

Kutsal ve ark. (12) 576 osteoporotik hasta ile yaptıkları çalışmada osteoporoz farkındalığının eğitim düzeyi ile artış gösterdiğini belirtmişlerdir. Gemalmaz ve Öge'nin (15) kırsal kesimde yaşayan 768 kadın ile yaptıkları çalışmada daha genç ve eğitilmiş olan kişilerde osteoporoz farkındalığı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla bulunmuştur. Matthews ve ark. (2) da kırsal kesimde yaşayan 406 kadında osteoporoz farkındalığını değerlendirmişler ve kadınların %42'sinin osteoporozun farkında olduğu bulunmasına rağmen, sadece %18 katılımcı kalsiyum ve D vitamini sorularına doğru cevap vermiştir. Bu çalışmanın katılımcıları osteoporoz hakkında daha fazla bilgi edinmek istediklerini de belirtmişlerdir. Aksu ve ark.'nın (9) 464 kadın ve 94 erkek ile yaptıkları çalışmada kişilerin %44'ünün osteoporoz farkındalığının olduğu, %56'sının ise farkındalığa sahip olmadığı bulunmuş ve farkındalık düzeyi ile eğitim düzeyi arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Porto Riko'da 50 yaş

**Tablo 3: Eğitim düzeyi ile osteoporoz farkındalığı arasındaki ilişki.**

Eğitim Düzeyi	Osteoporoz Farkındalığı var	yok	p değeri
İlkokul ve altı eğitim düzeyi olan grup (n=57)	14 (%24,6)	43 (%75,4)	0,001*
Ortaokul ve üzeri eğitim düzeyi olan grup (n=63)	35 (%55,6)	28 (%44,4)	

\*: p< 0,05.

ve üstü 342 kadının osteoporoz farkındalığı Monsanto (16) tarafından değerlendirilmiş ve farkındalık yüksek eğitim düzeyi olanlarda daha fazla bulunmuştur. Biz de çalışmamızda RDUK'lu hastalarımızın %40,8'inin osteoporoz farkındalığının olduğunu, %59,2'sinin ise farkındalığının olmadığını bulduk. Hastalarımızın osteoporoz farkındalığı literatürle uyumlu şekilde eğitim düzeyi ile korele bulundu ve eğitim düzeyi arttıkça farkındalık da artış gösterdi.

Gemalmaz ve Öge'nin (15) çalışmasında daha genç yaş grubunda ve daha önceden osteoporoz tanısı alanlarda farkındalık daha fazla bulunmuştur. Juby ve Davis (17) Kanada'da 39 erkek ve 106 kadında osteoporoz farkındalığı ve bilgi düzeylerini incelediklerinde, erkeklerde farkındalık ve hastalığı doğru tanımlama kadınlara göre daha az bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte kadın olmak, ailede osteoporoz öyküsünün olması, 65 yaşından küçük olmak ve önceden osteoporoz tanısı almış olmak osteoporoz farkındalığını arttırmıştır. Lojistik regresyon analizi sonucunda kadınlarda erkeklere göre osteoporoz farkındalığının anlamlılığının devam ettiği [OR=4,99 (1,44-17,32)] görülmüştür.

Osteoporozun sadece kadınlarda değil, erkek ve çocuklarda da görülebileceği gerçeği toplumda iyi bilinmemektedir. Riberio ve ark. (18) osteoporozun sadece kadınlarda görülen bir hastalık olduğu gibi yanlış bir inanın olduğunu göstermiştir. Cummings ve Mellton (19) ise kadınların %59'unun osteoporozun sadece kadınları değil, yaşla beraber erkekleri de etkileyen bir durum olduğunu bildiklerini belirtmiştir. Durmuş ve ark.'nın (20) tıp öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, %54,4 öğrenci osteoporozun sadece kadınlarda görüldüğünü ifade ederken, yalnızca %25,1 öğrenci her iki cinsiyet ve çocuklarda görüldüğünü bildirmiştir. Bu çalışmaya alınan öğrenciler hazırlık, dönem 1 ve dönem 2 öğrencileridir. Doheny ve ark. (21) da özellikle erkeklerde daha yaygın olmak üzere kişilerin hastalığın ciddiyetinin farkında olmadığını, osteoporozun erkekleri etkilemediği gibi yanlış bir inanış içinde olduklarını göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda da hastaların %56,7'si osteoporozun sadece kadınlarda, %21,7'si kadın ve erkekte, %20,8'i kadın, erkek ve çocuklarda, %0,8'i ise sadece erkeklerde görülen bir hastalık olduğunu belirtmiştir.

Matthews ve ark. (2) kadınların osteoporozla ilişkin bilgi kaynaklarında ilk sırada televizyonu göstermişlerdir. Aksu ve ark.'nın (9) çalışmasında ise ilk sırayı radyo-televizyon, ikinci sırayı gazete ve dergiler alırken doktorlar dördüncü sırada yer almıştır. Juby ve Davis (17) de televizyon, gazete ve yakın çevreyi en önemli bilgi kaynağı olarak gösterirken doktorlar ancak beşinci sırayı almıştır ve bu nedenle yeterli bilgilendirme için doktorların daha aktif rol alması gerektiği üzerinde durulmuştur. Gemalmaz ve Öge'nin (15) çalışmasında bilgi kaynağı olarak ileri yaş grubunda doktorlar ilk sırayı alırken, daha genç olan grupta ise televizyon ilk sırada yer almıştır. Porto Riko'da yapılan bir çalışmada da televizyon ilk sırada yer almakla birlikte doktorlar da televizyona çok yakın bir oranla ikinci sırada yer almıştır (16). Alexandraki ve ark. (22) Yunanlı kadınların bilgi kaynağı olarak doktorları ilk sırada göstermiştir. Kutsal ve ark.'nın (14) yaptığı çalışmada ise en önemli bilgi kaynağı olarak doktorlar gösterilmiştir. Çalışmamızda ise hastalarımıza osteoporoz konusundaki bilgi kaynakları sorulduğunda doktorlar %50 oranı ile ilk sırayı almıştır. Doktorları %24,2 ile radyo-televizyon, %15 ile gazete ve dergiler, %10 ile arkadaş ve akrabalar, %0,8 ile eczacılar izlemiştir. Hastalarımıza osteoporoz konusundaki bilgilerin kendilerine nasıl ulaştırılmasını istediklerini sordüğümüzde ilk sırayı %70 ile doktorlar almıştır. Diğer yöntemler ise yazılı ve görsel basın, internet, broşürler,

ev ziyaretleri ve panel olarak belirtilmiştir. Hekimlere osteoporoz konusunda halkı bilgilendirmek için daha çok iş düştüğü açıktır ve hastaların beklentisi de bu yöndedir. Bu nedenle hastaları bilgilendirecek doktorların da bu konuda eğitimine önem verilmelidir. İngiltere'de 2515 pratisyen hekime posta yolu ile anket gönderilerek yapılan bir çalışmada, hekimlerin çoğu tıp eğitimi sürecinde osteoporozla ilgili yeterli eğitimi almadıklarını belirtmişlerdir (23). Ayrıca televizyon ve basına da bu konuda daha çok iş düşmektedir. Bu hastalığın önemi anlatılmalı, kampanyalarla desteklenmeli, halkın ilgisini çekecek aktivitelerle osteoporoz gündemde tutulmalıdır. Böylelikle farkındalığın artması sağlanacaktır. Farkındalığın artması sonucu korunma önlemlerinin alınması sağlanacaktır. Böylece osteoporozun dolayısı ile kırıkların azalması söz konusu olabilecektir. Şahil ve ark. (24) Güney Asyalı kadınları osteoporozla ilgili bir eğitim programına almışlar ve bu eğitimden iki hafta sonra kadınlarla yaptıkları görüşmelerde kadınların bilgi düzeylerinin eğitim öncesi döneme göre belirgin şekilde arttığını göstermişler ve eğitimin önemini vurgulamışlardır.

Kasper ve ark. (25) üniversite öğrencisi genç kızların osteoporozu kalp hastalığı ve meme kanseri gibi kadınlarda morbidite ve mortalitenin diğer nedenlerinden daha az önemli gördüklerini göstermişlerdir. Nyugen ve ark.'nın (26) Asya ve Asya-Amerika kökenli öğrencilerle yaptıkları ankette öğrenciler osteoporozu kader-şans olarak nitelendirmişlerdir. Durmuş ve ark.'nın (20) çalışmasında ise tıp fakültesi öğrencilerinin %94,4'ü osteoporozu ciddi bir sağlık problemi olarak görürken, %87,4'ü ise önlenilebilir bir hastalık olduğunu belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler hazırlık, dönem 1 ve 2'de olmaları nedeniyle osteoporoz dersi almamışlardır ve televizyon ve gazete yolu ile bilgi edinmişlerdir. Tıp fakültesi öğrencisi olmaları görsel ve yazılı basındaki sağlık haberlerine olan dikkatlerini arttırmış olabilir ve bu nedenle osteoporozun önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu bilincine ulaşmış olabilirler. Çalışmamızda ise, Kasper'in çalışmasında olduğu gibi, osteoporoz diğer hastalık ve durumlardan çok daha az önemli bir sağlık sorunu olarak görülmüş ve RDUK'lu hastaların sadece % 1,7'si osteoporozu ülkemizde toplum sağlığını en fazla tehdit eden unsur olarak gördüğünü belirtmiştir. %31,7 oranı ile kalp-damar hastalıkları ilk sırayı alırken, ikinci sırada %27,5 ile kanser, üçüncü sırada %20,8 ile sigara yer almıştır. %8,3 ile trafik, %7,5 ile şişmanlık ve %2,5 ile sinir sistemi hastalıkları diğerlerini takip etmiştir. Bilindiği gibi önceden kırık geçirmek tekrar kırık gelişmesi için önemli bir risk faktörüdür (13). Hastalarımızın %33,3'ü RDUK'un yanı sıra başka bir bölgeden de kırık geçirmişlerdir. Buna rağmen osteoporozu ciddi bir problem olarak görmemeleri de kayda değer bir sonuç olarak ele alınabilir.

Öyen ve ark. (27) 214 RDUK'lu hastayı 191 kontrol hastası ile karşılaştırdıklarında, RDUK'lu hastalarda kontrollere göre yaklaşık iki kat daha fazla sıklıkta osteoporoz saptamışlardır. RDUK'lu hastaların KMY'lerinin kendi yaş gruplarına göre düşük olduğu ve bu nedenle özellikle 50 yaşın üzerinde iseler mutlaka KMY ölçümü yaptırmaları gerektiği bildirilmiştir. Benzer şekilde McLellan ve ark. (28) da el bileği kırığı geçiren kadın hastaların %41'inde osteoporoz tespit ederken, kontrol grubunda ise bu oran %15 olarak bulunmuştur. Bahari ve ark. (6) ise RDUK geçirmiş hastalarında osteoporoz oranını %68 olarak bulurken, kontrol grubunda %28 kişide osteoporoz saptamıştır ve bu nedenle RDUK'lu hastalardan muhakkak KMY ölçümü istenmesi gerektiği bildirilmiştir. Bu çalışmada yazarlar, düşük enerjili bir RDUK'la öncelikle ortopedistlerin karşılaşması nedeniyle RDUK'lu her hastadan KMY ölçümü istenmesinde bu branşın doktorlarına önemli görev düştüğü üzerinde durmuşlardır. Rozental ve ark. (29) 240 RDUK geçirmiş hastayı retrospektif olarak inceledikleri



zaman bu hastaların sadece %21,3'ünün kırktan sonra altı ay içinde KMY ölçümü yaptırdığını ve %27,5 hastanın osteoporoz tedavisi aldığını bulmuşlardır. Ayrıca RDUK'lı bir hastanın kırık sonrası erken dönemde ortopedi hekimi tarafından istenecek KMY ölçümünü, daha sonraki dönemlerde aile hekimi tarafından istenecek KMY ölçümüne göre yaptırma olasılığının üç kat daha fazla olduğu da belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da hastalarımızın %57,5'ine RDUK sonrasında KMY ölçümü yapılmışken, %42,5'ine yapılmamıştı. Hastalarımızın KMY ölçümü yaptırma yüzdesi Rozental ve ark.'nın çalışmasına göre daha yüksek olmakla beraber yine de yetersizdir. Bu ölçümün düşük enerjili RDUK geçiren her hastadan istenmesi gerekmektedir. Hastalarımızın %51,7'si osteoporoz için ilaç kullanırken, %48,3'ünün herhangi bir ilaç kullanmaması da KMY ölçümünün her hastadan istenmemiş olması ile bağlantılı olabilir düşüncesindeyiz. Düşük enerjili RDUK geçiren her hastanın KMY ölçümü yapılsaydı muhtemelen daha fazla sayıda hastada osteoporoz tanısı ve tedavisi yapılmış olabilirdi. Böylece bu hastaların yeni kırıklara yatkınlığı azaltılarak yaşam kalitelerinin bozulması da önenebilecekti.

Osteoporoz diğer kronik hastalıklar gibi eğitim düzeyinin düşük olduğu toplumlarda daha sık görülmektedir. Osteoporoz ve neticesinde oluşan osteoporotik kırıklar önemli bir halk sağlığı sorunudur ve bu sorun popülasyonun yaşlanması ile daha da önem kazanacaktır. Bu nedenle osteoporozla ilgili farkındalığın artırılması gerekmektedir. Böylece koruyucu önlemlerin alınması mümkün olacaktır. Bu konuda hekimlere olduğu kadar yazılı ve görsel basına da iş düşmektedir. Biz çalışmamızda RDUK geçiren hastalarda, literatürle benzer şekilde, osteoporoz farkındalık düzeyinin eğitim düzeyi ile ilişkili olduğunu gösterdik. RDUK geçiren hastalarda osteoporoz farkındalığının olması ve bu sayede erken tedaviye başlanması gelişebilecek diğer kırıkları önlemek açısından önemlidir. Bu farkındalığın sağlanması tüm hekimlere olduğu kadar özellikle RDUK'lu hastayla ilk karşılaşan hekimlere önemli görev düşmektedir. Hastaya bu kırığın kendisinde mevcut olabilecek bir osteoporozun habercisi olabileceği anlatılmalı ve hasta KMY ölçümüne yönlendirilmelidir. Böylece uygun osteoporoz tedavisinin başlanması ile hastanın yeni kırıklardan korunması sağlanmış olacaktır. Bu çalışma; RDUK geçiren hasta grubunda osteoporoz farkındalığının değerlendirildiği ilk çalışmadır. Osteoporoz konusunda yapılacak yeni farkındalık çalışmalarını ve korunma çalışmaları bu yönde geliştirilebilir düşüncesindeyiz.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

#### Kaynaklar

- Gür S. Kemik Kalitesi ve Kırık İlişkisi. In: Kutsal YG, editör. Osteoporozda Kemik Kalitesi. 1st ed. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004. p. 235-54.
- Matthews HL, Laya M, DeWitt DE. Rural women and osteoporosis: awareness and educational needs. J Rural Health 2006;22:279-83.
- Kurup HV, Andrew JG. Secondary prevention of osteoporosis after Colles fracture: Current practice. Joint Bone Spine 2008;75:50-2.
- Øyen J, Gjesdal CG, Brudvik C, Hove LM, Apalset EM, Gulseth HC, et al. Low-energy distal radius fractures in middle-aged and elderly men and women--the burden of osteoporosis and fracture risk: A study of 1794 consecutive patients. Osteoporos Int 2010;21:1257-67.
- Endres HG, Dasch B, Maier C, Lungenhausen M, Smektala R, Trampisch HJ, et al. Diagnosis and treatment of osteoporosis in postmenopausal women with distal radius fracture in Germany. Curr Med Res Opin 2007;23:2171-81.
- Bahari S, Morris S, Lenehan B, McElwain JP. "Osteoporosis and orthopods" incidences of osteoporosis in distal radius fracture from low energy trauma. Injury 2007;38:759-62.
- Nordvall H, Glanberg-Persson C, Lysholm J. Are distal radius fractures due to fragility or to falls? A consecutive case-control study of bone mineral density, tendency to fall, risk factors for osteoporosis, and health-related quality of life. Acta Orthop 2007;78:271-7.
- Tezcan S, Subaşı N, Altıntaş H. Ankara'nın iki bölgesindeki 40 yaş ve üzeri kadınlar ile bazı okullardaki kadın öğretmenlerde osteoporoz bilgi düzeyi ve risk faktörü sıklığı. Osteoporoz Dünyasından 2002;8:161-8.
- Aksu A, Zinnuroğlu M, Karaoğlan B, Akın S, Kutsal YG, Atalay F, ve ark. Osteoporoz, eğitim durumu ve farkındalık düzeyi araştırma sonuçları. Osteoporoz Dünyasından 2005;11:36-40.
- Kandış H, Karakuş A, Katırcı Y, Karapolat S, Kara İH. Geriatrik yaş grubu ve adli travmalar. Türk Geriatri Dergisi 2011;14:193-8.
- Ring D, Chin K, Jupiter JB. Radial nerve palsy associated with high-energy humeral shaft fractures. J Hand Surg Am 2004;29:144-7.
- Kutsal YG, Atalay A, Arslan S, Başaran A, Cantürk F, Cindaş A, et al. Awareness of osteoporotic patients. Osteoporos Int 2005;16:128-33.
- Çıtıl R, Özdemir M, Poyrazoğlu S, Balcı E, Aykut M, Öztürk Y. Kayseri Melikgazi Sağlık Grup Başkanlığı bölgesindeki kadınların osteoporozla yönelik bilgi ve davranışları. Osteoporoz Dünyasından 2007;13:60-6.
- Kutsal YG, Atalay A, Arslan S, Başaran A, Cantürk F, Cindaş A ve ark. Osteoporotik hastaların eğitim düzeyleri, farkındalık durumları ve bilgi kaynakları: çok merkezli araştırma. Osteoporoz Dünyasından 2002;8:117-24.
- Gemalmaz A, Oge A. Knowledge and awareness about osteoporosis and its related factors among rural Turkish women. Clin Rheumatol 2008;27:723-8.
- Monsanto HA. Level of awareness about osteoporosis among women 50 years and older in Puerto Rico. P R Health Sci J 2010;29:54-9.
- Juby AG, Davis P. A prospective evaluation of the awareness, knowledge, risk factors and current treatment of osteoporosis in a cohort of elderly subjects. Osteoporos Int 2001;12:617-22.
- Ribeiro V, Blakeley J, Laryea M. Women's knowledge and practices regarding the prevention and treatment of osteoporosis. Health Care Women Int 2000;21:347-53.
- Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. Lancet 2002;359:1761-7.
- Durmuş D, Akyol Y, Ulus Y, Tander B, Alaylı G, Cantürk F. Awareness and sources of information about osteoporosis among medical students. Osteoporoz Dünyasından 2009;15:43-7.
- Doheny MO, Sedlak CA, Estok PJ, Zeller R. Osteoporosis knowledge, health beliefs, and DXA T-scores in men and women 50 years of age and older. Orthop Nurs 2007;26:243-50.
- Alexandraki KI, Syriou V, Ziakas PD, Apostolopoulos NV, Alexandrakis AI, Piperi C, et al. The knowledge of osteoporosis risk factors in a Greek female population. Maturitas 2008;59:38-45.
- Taylor JC, Sterkel B, Utley M, Shipley M, Newman S, Horton M, et al. Opinions and experiences in general practice on osteoporosis prevention, diagnosis and management. Osteoporos Int 2001;12:844-8.
- Shakil A, Gimpel NE, Rizvi H, Siddiqui Z, Ohagi E, Billmeier TM, et al. Awareness and prevention of osteoporosis among South Asian women. J Community Health 2010;35:392-7.
- Kasper MJ, Peterson MG, Allegrante JP, Galsworthy TD, Gutin B. Knowledge, beliefs, and behaviors among college women concerning the prevention of osteoporosis. Arch Fam Med 1994;3:696-702.
- Nguyen DN, O'Connell MB. Asian and Asian-American college students' awareness of osteoporosis. Pharmacotherapy 2002;22: 1047-54.
- Øyen J, Rohde GE, Hochberg M, Johnsen V, Haugeberg G. Low-energy distal radius fractures in middle-aged and elderly women--seasonal variations, prevalence of osteoporosis, and associates with fractures. Osteoporos Int 2010;21:1247-55.
- McLellan AR, Gallacher SJ, Fraser M, McQuillan C. The fracture liaison service: success of a program for the evaluation and management of patients with osteoporotic fracture. Osteoporos Int 2003;14:1028-34.
- Rozental TD, Makhni EC, Day CS, Boussein ML. Improving evaluation and treatment for osteoporosis following distal radial fractures. A prospective randomized intervention. J Bone Joint Surg Am 2008;90:953-61.