

OSTEOPOROZDA EGZERSİZ VE FİZYOTERAPİ-REHABİLİTASYON*

EXERCISE AND PHYSIOTHERAPY-REHABILITATION IN OSTEOPOROSIS

Serap İnal¹

Özet

Osteoporozda uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyonun bir kısmını oluşturan egzersiz tedavisi, kemiğin mineral yoğunluğunun artırılmasında, düzgün postürün sağlanmasında, vücutun dayanıklılığının ve dengesinin geliştirilmesinde etkili olmaktadır. Osteoporoz egzersizlerinden, üzerine ağırlık vererek yapılan egzersizler, spinal ve proksimal femoral kemiklerin yoğunluklarını artırırken, dirençli kuvvetlendirme egzersizleri aynı etkiye lokal olarak sağlamaktadır. Yüzme, bisiklet gibi üzerine ağırlık vermeden yapılan egzersizler de vücutun genel kemik yoğunluğunu geliştirmektedir. Postür egzersizleri ile birlikte verilmesinde yarar olan bu egzersizlerin beklenen etkiyi gösterebilmeleri için düzenli olarak haftada iki kez en az altı ay süre ile yapılmalıdır.

Ev içinde düzenlemelerin yapılarak düşmenin ve kırık riskinin azaltılması; elektroterapi uygulamaları ile ağrının giderilmesi; korseler ve postür eğilim askısı (PTS) askısı ile kifotik postürün desteklenmesi de osteoporozda fizyoterapi-rehabilitasyonun diğer uygulamaları arasında yer almaktadır.

Anahtar sözcükler: Osteoporoz, fizyoterapi, rehabilitasyon, egzersiz, postürün korunması

Summary

Exercise therapy which is part of the physiotherapy and rehabilitation of osteoporosis, is effective in increasing the bone density and maintaining the posture, balance and endurance of the body. The weight-bearing exercises are effective in increasing the density of the spinal and proximal femoral bones while the resistive exercises cause the same effect locally. Non weight-bearing exercises such as swimming and cycling present an increase in the general bone density of the body. These exercises which should be combined with posture exercises are effective if they are applied regularly twice per week at least for six months.

Additional to the exercise therapy, the reorganisation of the home environment is important to minimize the risks of fall and fractures in later ages. The electrotherapeutic agents are effective in relieving the pain due to osteoporosis; the Posture Training Support (PTS) and the corsets are for supporting the body and decreasing the possibility of kyphosis especially after vertebral fractures.

Key words: Osteoporosis, physiotherapy, rehabilitation, exercise, posture prevention

Osteoporoz'da fizyoterapi-rehabilitasyonun amacı, özellikle aile hikayesinde osteoporoz tanısı olan genç bayanlarda, osteoporozun gelişmesini engellemek veya osteoporoz belirtilerinin başladığı menopoz öncesi ve sonrası dönemlerde etkilerini en aza indirmektir. Bu amaç ile hazırlanan erken rehabilitasyon programlarında postür egzersizleri ile kemik yoğunluğunu artırıcı özellikle olan koşma, jogging, aerobik, step, ip atlama gibi egzersizler oldukça etkin rol oynamaktadır. Yaşlanmanın etkisiyle zamanla azalan kuvvet, koordi-

nasyon, esneklik, denge ve dayanıklılığı mümkün olan en üst seviyede tutmak, bozulan postürü düzeltmek osteoporozun başlangıç dönemlerinde uygulanan fizik tedavi-rehabilitasyon (FTR) programlarının temel amaçlarıdır. Osteoporozun ilerleme gösterdiği menopoz sonrası yaşlarda, kişilerin, düşmelerden ve oluşabilecek kırıklardan korunması, bu nedenle ev içinde düzenlemelerin yapılması, gerekli önlemlerin alınması egzersizler kadar önem kazanmaktadır.

* Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği'nin İstanbul Hastaneleri Aylık Eğitim Toplantıları kapsamında 29 Ocak 1997 tarihinde SSK Okmeydanı Hastanesi'nde 'Osteoporoz'un Ortopedideki Yeri' konulu toplantıda sunulmuştur.

¹⁾ Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Fizyoterapist, Doç. Dr.

Osteoporoz'da Egzersiz Uygulamaları

Günümüzde kemiğin mineral yoğunluğunun korunmasında ve artırılmasında etkili olan üzerine ağırlık ve rilerek yapılan egzersizler ile ilerleyici dirençli egzersizler doktorlar ve fizyoterapistler tarafından önerilmekte ve kişiler tarafından yoğun olarak uygulanmaktadır. Yürüme, koşma jogging, ip atlama, dans, aerobik, step, şnav gibi üzerine ağırlık verilerek yapılan egzersizler ile kemikler üzerinde yaratılan mekanik kuvvetler, Volf kanunu gereği kemiğin yapısının gelişmesine, mineral yoğunluğunun artmasına neden olmaktadır.¹⁻³ Kum torbaları, küçük halterler, farklı ağırlıklardaki toplar, elastik bandlar, yaylar ile yapılan ilerleyici dirençli egzersizler ise, artan kas gücünün açığa çıkardığı gerilim kuvvetlerine bağlı olarak, yine Volf kanununa göre, benzer etkiyi göstermektedir.¹⁻⁶

Literatürde, alt ekstremiteler üzerine ağırlık verilerek yapılan egzersizlerin spinal ve femoral kemiklerde, şnav çekme gibi ekstremitelere ağırlık verilerek yapılan egzersizlerin de omuz eklemi kemiklerinde gelişmeye neden olduğu ve bu etkiyi 6-12 ay süreyle düzenli olarak uygulamalardan sonra gösterdikleri bildirilmektedir. İlerleyici dirençli egzersizlerin de, 12-18 ay düzenli olarak yapılmalarından sonra etkilerini, özellikle uygulandıkları vücut kısımlarında gösterdikleri rapor edilmektedir. Bu lokal etkilerin yanı sıra, söz konusu egzersizlerin, vücutun genel kemik yoğunlığında az olmakla birlikte anlamlı bir artış yaptıkları bildirilmektedir.¹⁻³ Üzerine ağırlık vermeden yapılan yüzme, bisiklet gibi egzersizlerin ise, vücutun genel kemik yoğunlığında artışa neden olabilmeleri için, bir seneden uzun bir sürenin gerektiği araştırmalar göstermektedir. Örneğin, vücutun genel kemik yoğunluğunu artırma özelliği olan yüzmenin etkisini 35 ay sonra gösterdiği bildirilmektedir.⁷

Osteoporozun önlenmesinde egzersiz her ne kadar etkin bir tedavi şekli ise de, bale, dans, aerobik, senkronize su dansı veya dalgaçılık yapan kadın sporcularda, aktif spor hayatları devam ederken osteoporoz görülmektedir. Uzun süre aynı tip egzersiz yapan bu sporculara amenore veya ömenorenin bulunması ve bozuk beslenme alışkanlıklarının sonucu osteoporozun geliştiği bilinmektedir. Kadın atlet üçlüsü (Women Athlete Triad) olarak adlandırılan bu durumdan korunmak için sporcuların farklı egzersiz programlarını yapmaları ve beslenmelerine özen göstermeleri önerilmektedir.⁶⁻¹¹ Bu fikirlerden hareketle, osteoporoz rehabilitasyonunda söz konusu egzersizlerde sadece biri üzerinde yoğunlaşmak yerine, farklı tipteki egzersizlerin dönüştürülmüş olarak yapılması kemik yoğunluğunun korunmasında ve gerekiyorsa artırılmasında daha etkili olacaktır. Söz konusu egzersizleri yaşamın bir parçası haline getirerek uzun süre yapacak kişilerin sıkılmalarını, programa katılmaktan vazgeçmelerini önlemek amacıyla, rekreatif içerikli aktivitelerde ağırlık verilmesinde yarar vardır.

Osteoporoz rehabilitasyonun bir diğer önemli egzersiz grubu olan postür egzersizlerinin zamanla gelişen postür bozukluklarını gidermek veya kısmen düzeltmek amacıyla düzenli olarak yapılması yarar vardır. Özellikle anti-gravite kaslarında zayıflık ve fleksör kaslarda kısalık ile karakterize olan postür değişiklerinin oluşmasını engellemek amacıyla bu tip egzersizlerin ergenlikten başlayarak yapılmasında yarar vardır. Bu amaçla ailelerin ve öğretmenlerin düzengün vücut postürü ve postür bozukluklarından korunma hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

Seitz, osteoporozda uygulanan FTR'u osteoporozdan korunma dönemi, osteoporozun başlangıç dönemi ve osteoporozun kronik dönemi olmak üzere üç ayrı bölümde incelemenin ve egzersiz programlarının bu dönemler göz önünde bulundurularak düzenlenmesinin daha etkili olacağını savunmaktadır. Böylece, kişilerin içinde bulundukları döneme, yaşlarına ve ilgi alanlarına göre en uygun tedavi şeklinin belirlenmesinin mümkün olduğunu bildirmektedir.⁵

Osteoporozda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Osteoporozdan korunma dönemi

Ergenlikten menopoz öncesine kadar süren bu dönemde genç kızların ilgi alanlarına göre bir spora yönlendirilmeleri ve spor yapmanın bir yaşam tarzi haline getirilmesi en etkin koruyucu yöntem olarak kabul edilmektedir. Özellikle aile hikayesinde osteoporoz riski olan gençlerin düzenli diyet ve egzersiz programı altında bulunmaları için ailelerinin bu konuda aydınlatılmaları gerekmektedir.

Ergenlik dönemindeki gençlerin, rekreatif amaçla takımla oynanan veya bireysel sporları seçmeleri ve zaman içinde egzersiz yapmalarının bir alışkanlık haline gelmesi sağlanmalıdır. Bu dönemde yapılan egzersizin, kemik yoğunluğunu artırıcı etkisi yüksek olduğundan, koruyucu rehabilitasyon açısından önemini büyük olduğu, o nedenle egzersizin süresi, şiddeti ve sikliğinin kontrol altında tutulması gerektiği bildirilmektedir. Sinaki, bunu her zamankinden daha fazla egzersiz yapılması şeklinde özetlemektedir.^{4,8}

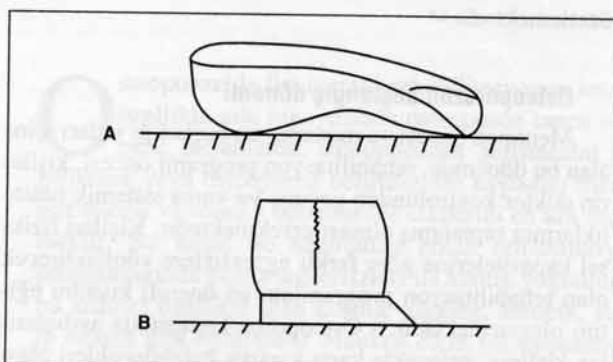
Osteoporozun başlangıç dönemi

Menopoz öncesi ve menopozun başladığı yılları içine alan bu dönemde, rehabilitasyon programı öncesi, kişilerin doktor kontrolünden geçmiş ve varsa sistemik hastalıklarının saptanmış olması gerekmektedir. Kişileri fiziksel kapasitelerine göre farklı egzersizlere yönlendirecek olan rehabilitasyon programının en önemli kısmını eğitim oluşturmaktadır.¹² Osteoporoz konusunda aydınlatılan kişilere, gelecekte karşıya kalabilecekleri olası postür bozukluklarından ve kırıklardan korunmak için yapılması gerekenler hakkında da bilgi verilmelidir.

Ağrı ve postür bozukluğunun başladığı bu dönemde yürüme, koşma, jogging gibi sporlar ile postür ve kuvvetlendirme egzersizleri etkili olmaktadır.^{1,8,13,14} Yapılan çalışmalar egzersizlerin bir bütün olarak uygulanmasıyla yaşlıların kas kuvvetinde %150 oranında artış olduğuna işaret etmektedir.⁸ Eklem dengesi ve genel vücut duyarlılığında da artmaya neden olan bu egzersizler, kişilerin dengesini olumlu yönde etkilemeye, yorulmalarını geciktirmeye, kalp-damar ve solunum sistemlerini desteklemektedir. Bir başka deyişle, kan basıncında normale yaklaşma ve kalp atım hacminde artma, yaşlanmayla birlikte yavaşlamaya yüz tutan sinir iletişim hızında yükselme gibi fizyolojik değişiklikler sonucu reaksiyon zamanı kısalan, kasları güçlenen kişiler dengelerini daha kolay korumakta, düşme olasılıklarını azaltmaktadır.^{2,5,15,16}

İyi bir spor olan yürüyüşün etkili olabilmesi için günde en az bir saat düzenli ve ritmik bir şekilde yapılması gerekmektedir.^{6,8} Ancak yürüyüş kapasitesini olumsuz yönde etkileyen osteoartroz, pes planovalgus veya benzeri ortopedik problemlerinin bulunması halinde, semptomatik tedavi yoluyla şikayetler en aza indirilmelidir.⁸ Bu amaçla uygulanacak fizyoterapi-rehabilitasyon programı hidroterapi, TENS, mid-laser, US, yüksek voltajlı galvanik akım, diadinamik ve interferansiyel akımlar vb. gibi ağrı giderici uygulamaları içermeli, kişinin egzersizlerini daha kolay ve ağrısız yapması sağlanmalıdır.¹⁷

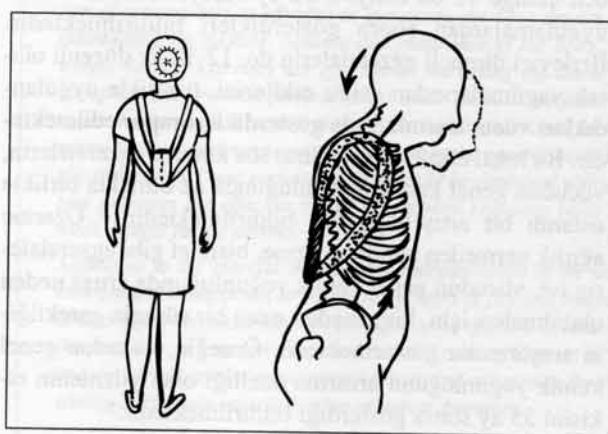
Yürüken ortaya çıkan kuvvetlerin eklemelere ulaşmadan absorbe edilebilmesi ve daha rahat bir yürüyüş için tabanı esnek, hafif ayakkabılar seçilmelidir. Pes planus tanısı konanlarda ise, üzeri plastozot veya benzeri bir madde ile kaplı mantar veya yarı esnek termoplastik (University of California Biomechanics Laboratory) UCBL ayak ortezlerinin kullanılması söz konusu olabilir. Ayak bileğinde burkulma riskinin olduğu durumlarda, elastik bandaj veya bileklikler, ayakkabı topuğuna dış kamalar ilave edilerek yeterli destek verilmeye çalışılmalıdır (Şekil 1).^{6,8,18}



Şekil 1

Sistemik problemleri nedeniyle egzersiz performansları düşük olan kişilerin egzersiz programları, solunum egzersizleriyle destelenmelidir.^{19,20} Ancak kişiler omurilik yaralanması, multipl skleroz, Parkinson, serebrovasküller atak gibi merkezi sinir sistemi hastalıkları veya kas hastalıklarına bağlı kronik fiziksel yetersizlikleri nedeniyle üzerine ağırlık vererek egzersiz yapmakta güçlük çekiyorlarsa postür ve kuvvetlendirme egzersizleriyle birlikte yüzme, bisiklet gibi sporlara ağırlık verilmeli dir.²¹⁻²³

Osteoporozun yol açtığı en önemli postür bozukluğu olan kifoz, postür egzersizleri ile engellenemiyorsa, kişilerin dik durmalarını sağlamak üzere, Postür Eğitim Askısı (Posture Training Support-PTS)'nın kullanılması yararlıdır (Şekil 2). Günde iki saat takılabilen bu askıların, kronik dönemde kifoz gelişmiş ise, sürekli kullanılması gerekebilir. Özellikle torakolumbal korseleri kullanmak istemeyen veya kifotik deformitenin ciddi bir şekilde gelişmiş olduğu kişilerde lumbar korseler ile birlikte verilmesi tavsiye edilmektedir.^{5,6,24,25}



Şekil 2
Postür Eğitim Askısı (PTS)²⁴

Menopoz sonrasında düşmeler omurgada veya femur proksimalinde kırıklara neden olabileceğinden özellikle dikkat edilmelidir. Spontan veya travmaya bağlı kırıklar oluşmuş ise, immobilizasyon süresince düzgün postürün sağlanması ve verilen uygun rehabilitasyon programının yanısıra, mümkün olan en erken dönemde termoplastik korseler veya Jewett hiperekstansiyon korsesi ile hastalar ayağa kaldırılmalı, yatağa bağımlı oldukları süre bu şekilde mümkün olduğu kadar kısaltılmalıdır.^{8,13,20,25-28}

Osteoporozun kronik dönemi

Seitz'in üçüncü adımı olan bu dönem, osteoporotik kırıkların oluşmasından sonraki süreyi içine almaktadır. Kırıga ve kırık sonrası yatak istirahetine bağlı olarak gelişmiş bulunan deformitelerin giderilmesinde, postür egzersizleri ve su içi egzersizleri oldukça etkili olmaktadır. Bu dönemde travma riski düşük sporlardan hafif veya or-

ta şiddette yürüyüş ve yüzme, rekreatif aktivite olarak bahçe işleri sağlık verilmektedir. Kişi yürüyüş ile birlikte başka sporlar da yapıyorsa, travma riskini azaltmak için çeşitli önlemlerin alınmasında veya travma riski yüksek sporlardan kaçınılmamasında yarar vardır. Örneğin, kişilerin el ve göz koordinasyonlarının korunmasında da etkili olan tenis oynanırken, bel, dirsek ve dizlerinde olusabilecek travmalara karşı yarı esnek desteklerin kullanılması; vertebral kolonda osteoporozu olan yaşlı kişilere golf, bowling gibi aşırı gövde rotasyonu ve fleksiyonuna neden olan sporları yaparken termoplastik korseler kullanmaları gerektiği literatürde özellikle vurgulanmaktadır.^{5,29}

Bu dönemde, kişilerin günlük yaşam aktivitelerini kolaylaştırmak, kırık riskini azaltmak amacıyla da ev içinde yapılabilecek çeşitli düzenlemeler Tablo 1'de özetlenmiştir. Bu düzenlemeler ile ilgili olarak kişi veya yakımı ile görüşürken, kişinin yaşam şekli, alışkanlıklarları ve kültürü hakkında önceden bilgi sahibi olunmalı, önerilen değişikliklerin kabul edilebilir ve uygulamaya konulabilir özellikle olmasına özen gösterilmelidir.

Tablo 1
Osteoporotik kişilerin evlerinde yapılması gerekliliğinden örnekler

Zeminde düzenlemeler	Kapı ve Geçişler	Oturma yerleri	Banyo ve tuvaletler	Fonksiyonel aletler
Kayan, ıslak olmaması	Eşiklerin kaldırılması	Sağlam, dengeli olmaları	Aydınlatmanın yeterli olması	Aşırı gövde fleksiyonunu önleyen uzun saplı kışkaçların kullanılması
Hali ile kaplanması	Geçiş ve dönemdeşlerin geniş olması	Üç ayaklı tabure/sandalyelerin kullanılması	Tutunmak için desteklerin ilave edilmesi	Ayakkabı çekerkenin, banyo süngerinin uzun saplı olması
Hali altına şok emici sünger konulması	Kapı yanına sandalye konulması	Koltukların çok sert veya çok yumuşak olmaması	Küvet ve duşda sağlam, sabit oturma yerinin bulunması	
Şok azaltan plastik döşeme kulanılması Küçük haliların kaldırılması	Koltuk ile televizyon veya pencere vb. eşyaların açıllarının kişinin düz oturacağı şekilde ayarlanması	Küvetle oturarak geçilmesi	Küvet dışında bir sandalyenin bulunması	
	Masa veya tezgaha yakın oturulması			
	Arka desteğiñ sırt ve belli desteklemesi			

Kaynaklar

- Dilgen G. Osteoporozda rehabilitasyon ve egzersiz. *Aktuel Tıp Dergisi* 1996; 1(5): 397-404.
- Evans WT. Effects of exercise on body composition and functional capacity of the elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1995; 50: 147-50.
- Kohrt WM, Sneed DB, Slatopolsky E ve ark. Additive effects of weight-bearing exercises and estrogen on bone mineral density in older women. *J Bone Miner Res* 1995; 10(9): 1303-11.
- Allen SH. Exercise considerations for postmenopausal women with osteoporosis. *Arthritis Care Res* 1994; 7(4): 205-14.
- Seitz M. Osteoporosis: prevention and therapy. *Ther Umsch* 1994; 51(6): 410-7.
- Sinaki M. Musculoskeletal rehabilitation. *Osteoporosis: Etiology, Diagnosis and Management*'de. Ed. Riggs L, and Melton J. 20, 2. baskı, Mayo Foundation, 1995; 434-71.
- Tsukahara N, Toda A, Goto J ve ark. Cross-sectional and longitudinal studies on the effect of water exercise in controlling bon loss in Japanese postmenopausal women. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 1994; 40(1): 37-47.
- Sinaki M. Osteoporosis. *Rehabilitation Medicine, Principles and Practice*'de Ed. DeLisa JA. 2. baskı Philadelphia. J.B.Lippincott Company, 1993; 1018-35.
- Constantini NW, Warren MP. Special Problems of the Female Athlete. *Bairieres Clin Rheumatol* 1994; 8(1) 199-219.
- Wiggins DL, Wiggins ME. The female athlete. Primary Care of Injured Athlete Part II. *Clinics in Sport Medicine* 1997; 16(4): 593-612.
- Young N, Formica C, Szmukler G ve ark. Bone density at weight-bearing and nonweight-bearing sites in dancers: Effects of exercise, hypogonadism and body weight. *J Clin Endocrinol Metab* 1994; 78(2): 449-54.
- Joakimsen RM, Sogaard AJ, Tolan A ve ark. Osteoporosis. Knowledge and attitudes of the Norwegian population. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1996; 116(17): 2013-6.
- Huijsman R, Wielink G, de Klerk ve ark. Effect of physical activity in the elderly: A review of current literature and the possibility of economic evaluation. *Tijdschr Gerontol* 1994; 25(6): 237-49.
- Resnick NM, Greenspan SL. Senil osteoporoz. *Gelişim JAMA* 1989; 2(5): 322-31.
- Nakatsuka K, Kawakami H, Miki T. Exercise and physical therapy in osteoporosis. *Nippon-Rinsho* 1994; 52(9): 2360-6.
- Rogers MA. Changes in skeletal muscle with aging: Effects of exercise training. *Exerc Sport Sci Rev* 1993; 21: 65-102.
- Preisinger E. Physical therapy in osteoporosis. *Wien Med Wochenschr* 1994; 144(24) 612-8.
- İnal S, Bursali A, Gökçay İ. University of California Biomechanics Laboratory (UCBL) tabanlıkların pes planovalgus tedavisindeki etkinliğinin değerlendirilmesi. *Acta Orthop Traumo Turc* 1993; 27(1): 132-35.
- Schnizer W. Therapeutic muscle training. *Wien-Klin Wochenschr* 1993; 105(8): 232-8.
- Nishimura Y, Nakata H, Matsubara M ve ark. Bone mineral loss in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Nippon Kyobu Shikan Gakkai Zasshi* 1993; 33(12): 1548-52.
- Salzstein RJ, Hardin S, Hastings J. Osteoporosis in spinal cord injury: using an index of mobility and its relationship to bone density. *J Am Paraplegia Soc* 1992; 15(4): 232-4.
- Kunkel CF, Scrimin AM, Eisenberg B ve ark. Effects of "standing" on spasticity, and osteoporosis in paralyzed males. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74(1): 73-8.
- Baumann JU. Treatment Concepts in knee malposition within the scope of primary neurologic disease. *Orthopöde* 1992; 21(5): 323-31.
- Camp A. PTS-Posture Training Support. Bissell Health Care Corporation, 1994.

25. Kaplan RS, Sinaki M, Haeister MD. Effect of back supports on back strength in patients with osteoporosis: A pilot study. *Mayo Clin Proc* 1996; 68(12): 1171-6.
26. Lane J, Riley E, Wirsaniwicz D. Osteoporosis: diagnosis and treatment. *J Bone Joint Surg* 1996; 78-A(4): 618-31.
27. Cummings S, Newitt MC, Brower WS ve ark. Risk factors for hip fractures in white women. *N Eng J Med* 1995; 332(2): 767-73.
28. Wark JD. Osteoporotic fractures: background and prevention strategies. *Maturitas* 1996; 2382: 193-207.
29. Ekin JA, Sinaki M. Vertebral compression fractures sustained during golfing: report of three cases. *Mayo Clin Proc* 1993; 68(6): 566-70.

Geliş tarihi: 01. 03. 1999

Kabul tarihi: 18. 07. 1999

İletişim adresi:

Doç. Dr. Serap İnal
Prof. Dr. Orhan Ersek Sokak
Mim-Karahan Apt. No. 27-2/21
Topağacı, Nişantaşı 80200 İSTANBUL
Tel / Faks : (0212) 233 02 08
İş Tel : (0216) 308 56 60-62

TIP DÜNYASINDAN HABERLER

Hazırlayanlar:
Ecz. Duygu Yazıcıoğlu
Dr. Eşref Yazıcıoğlu

KIŞ İÇİN ÜÇ YENİ ANTİVİRAL İLAÇ

İlaç piyasasında 1999-2000 kış dönemi grip virüsü enfeksiyonuna ve respirosinsiyal virüs (RSV) enfeksiyonlarına karşı üç yeni antiviral ilaçın piyasaya çıkmasıyla dikkat çekmektedir.

Glaxo-Wellcome tarafından Relenza ismiyle piyasaya verilen Zanamivir adlı antiviral ilaç; yetişkinlerde ve 12 yaş üzerindeki adolesanlarda tipik grippal semptomlar gösteren A ve B gribi tedavisinde önerilmektedir. Tedaviye semptomların görülmemesini takiben hemen yahut en geç 48 saat içinde başlanması önerilmektedir. Önerilen pozoloji birbirini takip eden 5 mg'lık iki inhalasyon (2 puff) ve beş gün süreyle günde iki defa ile idamedir. Bu ilaçın gebelik ve emzirme döneminde kullanımı tavsiye edilmektedir. Diğer taraftan Abbott firması Palivizumade

(Synagis) isimli ilaç için piyasaya çıkışma iznini bugünden de aldı. Bu preparat bebeklerde RSV ile provoke edilen solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisinde uygulanacak ilk ilaç olarak sunulmaktadır. 35 haftanın altında doğmuş prematüre bebeklerde hospitalizasyon gerektiren RSV enfeksiyonlarının önlenmesinde ve mevsim epidemilerinin başında özellikle 6 ayın altındaki bebeklerde ve aynı şekilde 2 yaştan küçük, son 6 ayında bir bronkopulmoner displazi için tedavi olmak durumunda kalan çocuklara da uygulanabilemektedir. Bu antiviral ilaç ise beş ay süreli, ayda bir adet intramüsküler olarak tatbik edilmektedir. Üçüncü olarak Roche firması İsviçre'de tablet formuyla benzer antiviral bir ilaç yine yakın zamanda piyasaya çıktı.

Médecine 1999; 58: 1766