

Kronik Hemodializ Hastalarında Lokomotor Sistem Bulguları

Dr. Ömer KURU, Dr. Zeynep H. KAYMAK, Dr. Mustafa SELÇUK,
Dr. Kuddusi CENGİZ, Dr. İsmail İŞLEK

Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ABD,
Radyodiagnostik ABD, İç Hastalıkları Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD

✓ Bu çalışma; kronik hemodializ hastalarında görülen romatolojik bulguların sıklığını ve dağılımını incelemek amacıyla planlandı. Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemodializ ünitesinde takip ve tedavi edilmekte olan 30 hasta romatolojik yakınmaları yönünden klinik ve radyolojik olarak incelendi. Hastaların % 80'inde kas krampları, % 46.6'sında artralji saptandı. Ondört olguda (%46.6) radyolojik bulgu vardı. Radyolojik bulgular; %40 osteoporoz, %20 spondylartroz, %20 yumuşak doku kalsifikasyonu, %26.6 juxtaartiküler erozyon, %6.6 kistik değişimler ve %6.6 periferik eklemlerde dejeneratif artroz şeklinde sıralanıyordu. Artraljisi olan ve olmayan gruplar arasında; cins, dialize götüren sebep ve toplam dializ süresi arasında fark yoktu. Ancak dialize başlangıç yaşı ile artralji arasında anlamlı bir korelasyon vardı ($p<0.05$).

Anahtar Kelimeler: Hemodializ, artralji, kas krampları

Musculoskeletal System Signs In Chronic Haemodialysis Patients

✓ In order to determine the prevalence and distribution of locomotor system signs and symptoms in haemodialysis patients we conducted a survey in haemodialysis centre at Ondokuzmayıs University. Thirty patients, dialysed over a long period have been examined clinically and radiologically to evaluate their musculoskeletal problems. There were 17 women (%56.6) and 13 men (%43.3). The mean age of the patients was 34 ± 2.5 (range 15-60). The cause of the renal failure was chronic glomerulonephritis (36.6%), renal anomaly (30%), renal tuberculosis (6.6%), nephrolithiasis (6.6%), chronic pyelonephritis (3.3%), amyloidosis (3.3%) or was unknown (13.3%). The average duration of dialysis at the beginning of the study was 60.7 ± 7.6 months (range 6-120). All of the patients were dialysed with cuprophane membranes. At the end of the study we found that 24 patients (80%) had muscle cramps and 14 patients (46.6%) had arthralgia. Radiological abnormalities were found in 14 patients (46.6%). The 14 patients with articular involvement were compared with the 16 dialysis patients free of these clinical abnormalities. The affected patients were significantly older at the start of the dialysis than the unaffected patients. We found no correlation between the duration of the dialysis and articular involvement.

Key words: Haemodialysis, arthralgia, muscle cramps

Lokomotor sistem bozuklukları; uzun süreli dializ uygulanan hastalarda sıklıkla rastlanan bir olgudur. Bu bozukluklar normal popülasyona göre, dializ hastalarında %20-30 daha fazla görülmektedir. Son yıllarda omurganın ve periferik eklemlerin destrüktif artropatisi ile dializ arasında bir ilişki olabileceğine dikkat çekilmiştir (1). Bazı vakalarda patoloji çalışmaları ile eklem ve eklem çevresi dokularda β_2 -microglobulinden oluşan amiloid birikimi saptanmıştır. Yine bu hastalarda subperiostal

juxtaartiküler erozyonlarla birlikte yumuşak doku kalsifikasyonlarına da rastlanmıştır (2,3).

Dialize eşlik eden romatolojik bulguların etiopatogenezi kesin olarak belli değildir. Ancak bu olgunun muhtemelen hasta, dializ süresi ve altta yatan hastalığın kompleks etkilerinden oluşan bir sürecin sonucu olduğu söylenebilir. Bu çalışmanın amacı uzun süreli dializ tedavisinde olan hastalarda romatolojik bulguların sıklığını ve dağılımını incelemek; dializ süresi,

dialize başlangıç yaşı ve eklem tutulumu arasındaki ilişkiyi irdelemektir.

MATERYAL VE METOD

Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemodializ merkezinde takip ve tedavi edilen 30 hasta lokomotor sistem bulguları açısından tarafımızdan değerlendirildi. Anamnez ve ayrıntılı romatolojik muayenenin yanısıra bütün hastaların vertebral kolon ve periferik eklemleri (omuz, el, kalça, diz) radyolojik olarak incelendi. Bütün grafiler bir fiziatrist ve bir radyolog tarafından değerlendirildi.

Çalışma kapsamına alınan hastaların 17'si (%56.6) kadın, 13'ü (%43.3) erkekti. Yaş ortalaması 34 ± 2.5 (range 15-60)'tü. Dialize başlangıç yaşı ise ortalama 29.2 ± 2.62 (range 10-52.5) idi. Böbrek yetmezliğinin sebebi 11 olguda (%36.6) kronik glomerülo-nefrit, 9 olguda (%30) renal malformasyon, 2 olguda (%6.6) renal tüberküloz, 1 olguda (%3.3) kronik piyelonefrit, 1 olguda (%3.3) amiloidoz olarak saptanırken, 4 olguda (%13.3) altta yatan sebep tesbit edilemedi.

Tüm hastalar kuprofan membranı ile dialize edilmekteydi. Çalışma başlangıcında ortalama dializ süresi, 60.7 ± 7.6 (range 6-120) ay, dializ sıklığı haftada 2-3'tü.

Çalışma sonunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinde student-t testi kullanıldı.

BULGULAR

Toplam 30 hastayı kapsayan çalışmanın sonunda 24 olguda (%80) kas krampları, 14 olguda (%46.6) ise artralji saptandı. Artraljiye %36.6 ile en sık omuzlarda rastlanırken bunu %20 ile dizler, %16.6 ile servikal bölge, %13.3 ile dorsolomber bölge ve %6.6 ile eller ve kalçalar izliyordu. Bu bölgelerde şişlik ve hareket kısıtlılığına rastlamadık. Ancak hareketin tümü şiddetli ağrılıydı.

Hastaların %46.6'sında (14 olgu) radyolojik bulgu saptandı. Radyolojik bulguların dağılımı şöyle idi; osteoporoz %40, spondylartroz %20, yumuşak doku kalsifikasyonu %20, juxtaartiküler erozyon %26.6, kistik değişimler %6.6 ve periferik eklemlerde de-

jeneratif değişimler %6.6 (Tablo I).

Tablo-I : Radyolojik Bulguların Dağılımı

Bulgu	%
Osteoporoz	40
Spondylartroz	20
Yumuşak Doku Kalsifikasyonu	20
Juxtaartiküler Erozyon	26.6
Kistik Değişimler	6.6
Dejeneratif Artroz	6.6

Artraljisi olan 14 olgu ile olmayan 14 olgu arasında cins, dialize götüren sebep ve toplam dializ süresi açısından anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0.05$). İki grup arasındaki temel fark yaş ve dialize başlangıç yaşı arasındaydı. Artraljisi olan grup hem genel yaş ortalaması olarak, hem de dialize başlangıç yaşı olarak artraljisi olmayan gruptan anlamlı olarak daha yaşlı idi (41.7 ± 3.6 'ya karşı 27.2 ± 2.8 ve 35.9 ± 3.9 'a karşı 22.7 ± 2.9) ($p < 0.05$) (Tablo II).

TARTIŞMA

Hemodializ hastalarında romatolojik bulgular sık ve çeşitlidir. Çalışmamız bu yönde yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Kronik dializde kas krampları artmaktadır. Çalışmamızda bu oran %80 olarak saptanırken çeşitli araştırmalarda %24 olarak verilmektedir⁽⁴⁾.

Eklem tutulumu bir çok araştırmacı tarafından uzun süren hemodializin bir komplikasyonu olarak kabul edilmektedir^(1,2,3). 10 yıldan fazla dialize girenlerde %50-60 oranında gözlenebileceği belirtilmektedir⁽³⁾. Bizim çalışma grubumuzda ortalama dializ süresi 60.7 ± 7.6 aydı ve artralji oranını %46.6 olarak tesbit ettik. Naidich ve arkadaşlarının⁽⁵⁾ 81 hastalık serilerinde bu oran %40 olarak verilmektedir.

Radyolojik incelemede ise çalışmamızda

Tablo-II : Eklem Bulgusu Olan ve Olmayan Grupların Özellikleri

	Bulgu (+)	Bulgu (-)	p Değeri
Hasta Sayısı	14	16	
Yaş (Yıl)	41.71±3.65	27.25±2.81	<0.05
Dialize Başlangıç Yaşı (Yıl)	34.96±3.97	22.75±2.97	<0.05
Dializ Süresi (Ay)	69.00±11.44	53.50±10.17	>0.05

osteoporoz %40, spondylartroz %20, yumuşak doku kalsifikasyonu %20, juxtaartiküler erozyon %26.6, kistik değişimler %6.6 ve periferik eklemlerde dejeneratif artroz %6.6 oranında tesbit edildi. Literatürde bu oranlar çalışma grubuna bağlı olarak erozyon için %33-36, yumuşak doku kalsifikasyonu için %28-52 olarak verilmektedir (4,5).

Bütün bu bulgular kronik hemodiyaliz hastalarında lokomotor sistem tutulumunun yaygınlığı konusundaki gözlemleri desteklemektedir. Böbrek yetmezliğinde bozulmuş olan atılım ve metabolizma nedeniyle β_2 -mikroglubin çok yüksek konsantrasyonlara erişebilmektedir. β_2 -mikroglubin amiloid fibrillerin ana elemanıdır. Bu bulgular dializ hastalarında bir amiloid artropatisi olabileceğini düşündürmektedir⁽³⁾. Ancak bu tür amiloid birikimleri artraljili hastalarda olduğu kadar hiçbir eklem yakınması olmayanlarda ve radyolojik olarak tamamen normal eklemlerde de görülebilmektedir. O halde dializ hastalarındaki eklem bulgularını sadece amiloid birikimleriyle açıklamak güçtür. Carry ve arkadaşları⁽⁶⁾ yaptıkları bir çalışmada hemartroz ve demir yüklenmesinin dializ artropatisinde önemli bir faktör olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu araştırmacılara göre demir depolanması artropatiye yol açabilir ve romatoid artritteki gibi sinovit ile sonuçlanabilir. Naidich ve arkadaşları⁽⁵⁾ dializ hastalarında eklem bulgularının ortaya çıkışında dializ süresi ile birlikte, PTH'nin kümülatif etkisi, demir, amiloid, heparin ve bilinmeyen diğer faktörlerin de rol oynayabileceğini savunmaktadır. Alcalay ve arkadaşları⁽⁷⁾ ise, kronik

böbrek yetmezliği olan ve dializ görmeyen hastalarda da artropati gelişebileceği ve bunun için hemodializin gerekli olmadığı görüşündedir.

Kronik hemodializ hastalarındaki eklem tutulumunu etkileyen faktörler çok çeşitlidir ve en çok üzerinde durulandan bir tanesi de dializ süresidir. Biz yaptığımız bu çalışmada eklem tutulumu ile dializ süresi arasında anlamlı bir ilişki saptamadık ($p>0.05$). Ancak dialize başlangıç yaşı ile eklem tutulumu arasındaki ilişki anlamlıydı ($p<0.05$). Eklem bulgularının ortaya çıktığı grup, artraljisi olmayan gruba göre belirgin bir biçimde yaşlıydı. Gaucher ve arkadaşları⁽⁸⁾ da çalışmalarında benzer bir sonuca varmışlardır. Yaşlılarda eklem çevresinde amiloid birimi olabileceği iyi bilinmektedir⁽⁹⁾ ve bu da senil amiloidozun dializ sırasında ortaya çıkan eklem bulgularına katkıda bulunabileceğini akla getirmektedir. Eklem tutulumunu etkileyen diğer bir faktör olarak alüminyum yüklenmesi gösterilmektedir. Gerçekten de dializ hastaları düzenli olarak alüminyum hidroksit preparatları kullanmaktadır. Nitekim bizim araştırmamızda da aynı durum söz konusuydu. Bazı araştırmacılar hemodializ hastalarında alüminyumun eklemlerde ve özellikle sinovial dokuda biriktiğini ve eklem tutulumu olan hastalarda kartilaj ve sinovial dokudaki alüminyum dağılımının eklem tutulumu olmayanlara göre anlamlı bir şekilde yüksek olduğunu kanıtlamışlardır^(10,11,12).

Dializde kullanılan membranın artropati gelişimine katkıda bulunabileceği öne sürülmektedir^(13,14). Ancak devamlı ambulator periton dializi gören hastalarda da

destrüktif artropati görülmesi dializ membranının artropati gelişiminde önemli bir faktör olamayacağını düşündürmektedir (15).

Çalışmamızdan çıkan sonuçlara göre kronik hemodializ hastalarında lokomotor sistem semptomları oldukça yaygın ve çeşitlidir. Eklem tutulumu ile dialize başlan-
gıç yaşı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Geliş Tarihi: 11.08.1993

Yayına Kabul Tarihi: 18.01.1994

KAYNAKLAR

1. Kuntz D, Navean B, Bardin T, Drueke T, Treves R, Drylic A.: Destructive spondylarthropathy in hemodialysed patients: a new syndrome. *Arthritis Rheum* 1984; 27: 369-375.
2. Brown EA, Arnold IR, Gower PE.: Dialysis arthropathy: complication of long term treatment with hemodialysis. *Br Med J* 1986; 292:163-166.
3. Bardin T, Kuntz D.: The arthropathy of chronic hemodialysis. *Clin Exp Rheumatol* 1987; 5:379-386.
4. Choung CT, Wasserstein A, Schumacher HR, et al: Musculoskeletal manifestations in hemodialysis patients. *J Rheumatol* 1985; 12: 6-8.
5. Naidich J.: Osteoarthropathy of the hand and wrist in patients undergoing long-term hemodialysis. *Radiology* 1987; 1: 205-209.
6. Cary NRB.: Dialysis arthropathy: amyloid or iron. *Br Med J* 1986; 294: 1392-1394.
7. Alcalay M, Goupy MC, Azais J, et al.: Hemodialysis is not essential for the development of destructive spondyloarthropathy in patients with chronic renal failure. *Arthritis Rheum* 1987; 30: 1182-1186.
8. Gaucher A, Kessler M, Netter P, et al.: Dialysis arthropathy: the effect of age. *J Rheumatol* 1988; 15: 1880-1881.
9. Egan MS, Goldenbard DL, Cohen AJ, et al.: Association of amyloid deposits and osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 1982; 25: 204-208.
10. Netter P, Kessler M, Burnel D, et al.: Aluminium in the joint tissues of chronic renal failure patients treated with regular hemodialysis and aluminium compounds. *J Rheumatol* 1984; 11: 66-70.
11. Netter P, Kessler M, Gaucher A, et al.: Aluminium and dialysis arthropathy. *Lancet* 1988; 1: 886-887.
12. Netter P, Kessler M, Gaucher A, et al.: Does aluminium have a pathogenic role in dialysis-associated arthropathy. *Ann Rheum Dis* 1990; 49: 573-575.
13. Vandenbroucke JM, Jadoul M, Malda-gue B, et al: Possible role of dialysis membrane characteristics in amyloid osteoarthropathy. *Lancet* 1986; 1: 1210-1211.
14. Chanard J, Bindi P, Lavaud S, et al.: Carpal tunnel syndrome and type of dialysis membrane. *Br Med J* 1989; 298: 867-868.
15. Corneils F, Bardin T, Faller B, et al.: Rheumatic syndromes and β 2 microglobulin amyloidosis in patients receiving long term peritoneal dialysis. *Arthritis Rheum* 1989; 32: 32-35.