

TOTAL DİZ ARTROPLASTİSİ SONRASI POSTOPERATİF ERKEN DÖNEMDE KİNEZYO BANTLAMA TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA POSTOPERATİF ÜÇÜNCÜ AYDAKİ FONKSİYONEL PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özge VERGİLİ¹, Birhan OKTAŞ²

¹ Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon A.D, Kırıkkale, Türkiye

² Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.D., Kırıkkale, Türkiye

ÖZET

AMAÇ:

Total diz artroplastisi (TDA) sonrasında hastaların fonksiyonel kapasiteleri sağlıklı popülasyondan daha düşüktür. Bunun nedeni hareket açıklığının ve kas kuvvetinin post operatif erken dönemde kazanılamamasıdır. Bu çalışmada amaç TDA sonrası erken dönemde ilgili alt ekstremitesine kinezyo bantlama yapılan hastaların postoperatif üçüncü aydaki fonksiyonel performansının değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM:

Çalışmaya dokuz TDA hastası (çalışma grubu) ve alt ekstremitelerine yönelik herhangi bir şikayeti ya da cerrahi öyküsü olmayan dokuz sağlıklı olgu (kontrol grubu) olmak üzere on sekiz kişi katıldı. Çalışma grubunda yedi kadın, 2 erkek olgu; kontrol grubunda sekiz kadın, bir erkek bulunmaktaydı. Çalışma grubunun yaş ortalaması $61,33 \pm 7,40$; vücut kitle indeksi ortalaması $31,09 \pm 2,95$ iken, kontrol grubunda bu değerler sırasıyla $64,44 \pm 4,72$ ve $31,52 \pm 4,49$ idi. Çalışma grubu postoperatif ikinci ve on beşinci günler arasında ödemi azaltmaya yönelik kinezyo bantlama tedavisine alındı. Post operatif üçüncü ayda kontrole gelen hastaların diz fonksiyonları Lysholm diz skoru, fonksiyonel performansları ise altı dakika yürüme testiyle değerlendirildi. Kontrol grubuna da aynı değerlendirmeler yapılarak elde edilen sonuçlar SPSS 16 istatistik paketi kullanılarak analiz edildi.

SONUÇLAR:

Çalışma ve kontrol gruplarında Lysholm skorlarının benzer olduğu, altı dakika yürüme testi skorunun çalışma grubunda daha yüksek olduğu görüldü ($p=0,004$). Çalışma grubunda Lysholm skoru arttıkça altı dakika yürüme testi skorunun da arttığı ($p=0,03$), kontrol grubundaysa değişkenler arasında böyle bir ilişki olmadığı görüldü.

TARTIŞMA:

TDA uygulanan hastalarda eski fonksiyonel durumlarından daha iyi bir duruma dönmesi için çeşitli post operatif modaliteler tanımlanmıştır. Erken post operatif dönemde kinezyo bantlama uygulaması TDA hastalarının fonksiyonel kapasitelerini artıran bir yaklaşımdır. Bantlama tedavisi almayan TDA olgularının da benzer şekilde değerlendirileceği çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Osteoartrit, Total Diz Artroplastisi, Lysholm Diz Skoru, Altı Dakika Yürüme Testi, Kinezyo Bantlama.

Diz osteoartriti (OA) söz konusu eklemdede dejenerasyonla birlikte ağrı ve hareket kısıtlılığına neden olan ve daha çok geriatric popülasyonu etkileyen bir hastalıktır (1,2). Hastalığın en önemli yakınması ağrıdır. Hastalık ilerledikçe ağrıyla birlikte eklem dejenerasyonu ve hareket kabiliyetindeki yetersizlikler de klinik tabloya eklenmektedir. İlerleyen fonksiyonel yetersizlikle birlikte sağlıklı bireyler için son derece basit olan yaşamsal faaliyetlerin gerçekleştirilmesi dahi oldukça zorlaşmaktadır (3). Diz OA'sının tedavisinde konservatif seçenekler yetersiz kaldığında eklem protez ameliyatlarına başvurulmaktadır. Bu cerrahiler ile hastanın fonksiyonel düzeyini kısa sürede geliştirerek yaşam kalitesini güvenli bir biçimde artırmak hedeflenmektedir. Total diz artroplastisi (TDA) uygulaması bu anlamda en çok tercih edilen cerrahi yöntemdir (4). TDA uygulaması ile ağrının giderilmesi, diz ekleminde hareket açıklılığının artırılması ve hastanın fonksiyonel kapasitesinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Cerrahi sonrası erken dönemde çoğu kez bu hedeflere ulaşıyor olmakla birlikte, cerrahi takip eden altı- on iki aylık süre içinde hastalarda fonksiyonel defisitlerin devam ettiği bilinmektedir (5,6). Bu defisitlerin hastaların günlük yaşamlarını ne ölçüde etkilediğinin belirlenmesi, gerek cerrahi prosedürün ve gerekse cerrahi takiben uygulanmış olan rehabilitasyon programının etkinliğinin değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla klinikte uygulanması mümkün olan, pratik, geçerli ve güvenilir fonksiyonel test bataryaları ile birlikte hastaların fonksiyonel durumlarını en uygun biçimde ifade etmelerini sağlayan kişisel bildirim dayalı skalalar kullanılmaktadır (6-13). Yapmış olduğumuz çalışmada TDA uygulanmış olan ve post-operatif erken dönemde kinezyo bantlama tedavisine alınmış hastaların cerrahi sonrası üçüncü aydaki fonksiyonel performansının değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM:

Çalışmaya TDA uygulanmış dokuz diz OA hastası (çalışma grubu) ile alt ekstremitelerine yönelik herhangi bir ağrı şikayeti, deformitesi, fonksiyonel defisiti ya da cerrahi öyküsü bulunmayan dokuz sağlıklı olgu (kontrol grubu) olmak üzere toplam on sekiz kişi katıldı. Çalışma grubunda yedi kadın, 2 erkek olgu; kontrol grubunda sekiz kadın, bir erkek bulunmaktaydı. Çalışma grubunun yaş ortalaması $61,33 \pm 7,40$; vücut kitle indeksi ortalaması $31,09 \pm 2,95$ iken, kontrol grubunda bu değerler sırasıyla $64,44 \pm 4,72$ ve $31,52 \pm 4,49$ idi. Çalışma grubu taburculuk gününe kadar erken post operatif dönem egzersiz programına alınmış olmakla birlikte, taburculuk öncesinde de uygun ev egzersiz programı ve hasta eğitimi

ile desteklendi. Bununla birlikte hastalar post-operatif ikinci ve on beşinci günler arasında ödemi azaltmaya yönelik kinezyo bantlama tedavisine alındı. Kinezyo bantlamada “lenfatik koreksiyon tekniği” uygulanarak bantlar her üç günde bir yenilendi. Tedavi sahası olarak peripatellar bölge ele alınarak, bantların ankorları popliteal bölgeye yönlendirildi. Post operatif üçüncü ayda kontrole gelen hastaların diz fonksiyonları “Lysholm diz skoru”; dengeleri “ gözler açık tek ayak üzerinde durma testi”; fonksiyonel performansları ise “altı dakika yürüme testiyle” değerlendirildi. Kontrol grubuna da aynı değerlendirmeler yapılarak elde edilen sonuçlar SPSS 16 istatistik paketi kullanılarak analiz edildi. İki grup arasında cinsiyet açısından fark olup olmadığı Fisher’in kesin testiyle, sayısal değişkenler açısından farklılık Mann Whitney U testiyle incelendi. Sayısal değişkenler arasındaki ilişki Spearman’ın sıra korelasyon katsayısıyla incelendi. $P<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

SONUÇLAR:

Çalışma ve kontrol gruplarının;

- Cinsiyete göre benzer bir dağılım gösterdiği (Tablo 1);

Tablo 1: Grupların cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Çalışma		Kontrol		p
	n	%	n	%	
erkek	2	22,2	1	11,1	0,500
kadın	7	77,8	8	88,9	

- Yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, tek ayak üzerinde denge (sağ/ sol) süresi, toplam denge süresi, Lysholm diz skoru değerlerinin benzer olduğu, ancak altı dakika yürüme testi değerinin çalışma grubunda kontrol grubundan daha yüksek olduğu ($p=0,004$) (Tablo 2);

Değişkenler	Çalışma			Kontrol			Z	p
	Ortanca	Min	Maks	Ortanca	Min	Maks		
Yaş(yıl)	60	54	75	63	58	72	-1,418	0,156
Boy(cm)	160	153	173	155	150	168	-0,843	0,399
Kilo(kg)	76	68	105	73	59	100	-0,222	0,824
Vücutkitle indeksi (kg/m ²)	30,8	27,3	36	31,2	21,7	36,3	-0,575	0,566
Denge sağ(s)	57	5	180	16	2	96	-1,725	0,084
Denge sol(s)	20	4	180	10	1	39	-1,149	0,251
Denge toplam(s)	79	10	292	26	3	123	-1,457	0,145
Lysholm skoru 6 dakika	80	76	96	89	76	99	-0,355	0,723
Yürüme Testi	420	280	460	280	180	394	-2,851	0,004

- Çalışma grubunda altı dakika yürüme testi ile Lysholm diz skoru arasında pozitif kuvvetli bir ilişki olduğu ($r_s=0,713$; $p=0,031$) görüldü.

TARTIŞMA:

Total Diz Artroplastisi (TDA) diz eklemindeki osteoartrit en son aşamasında tercih edilen bir prosedürdür. Hastaların büyük çoğunluğu bu cerrahi yaklaşımı ağrının azalması ve fonksiyonel becerilerin yeniden kazanılması için tercih etmektedir (14,15). TDA'yı takiben fonksiyonel toparlanma dönemindeki en önemli handikaplar ödem, ağrı ve alt ekstremitte kaslarındaki kuvvet defisitleridir. Erken ve başarılı rehabilitasyon programlarıyla bu handikapların önüne geçilebilmekte ve fonksiyonel geri kazanımların optimal düzeyde olması sağlanabilmektedir. Rehabilitasyon programlarının temelini egzersiz modaliteleri oluşturmaktadır. Rehabilitasyonun daha etkin ve sonuca hızla ulaşabilir olması için tamamlayıcı bir takım modaliteler ile egzersiz tedavisi desteklenmelidir. Kinezyo bantlama bu anlamda TDA sonrası erken dönemden itibaren rehabilitasyonda güvenle kullanılabilen bir modalite olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır (16). Yapmış olduğumuz çalışmada TDA'yı takiben erken dönemden itibaren egzersiz programıyla kombine olarak kinezyo bantlama tedavisine alınmış olan hastaların üçüncü aydaki fonksiyonel düzeylerinin benzer yaş ve cinsteki sağlıklı bireylerden daha yüksek bulunmuş olması literatürdeki bu çalışmayı destekler

niteliktedir. Ancak, altı dakika yürüme testinde daha fazla yürüme mesafesine sahip olan hasta grubunun Lysholm diz skoru değerlerinin sağlıklı grupta benzer olması çelişkili bir durum olmakla birlikte, hasta beyanına dayalı subjektif bir ölçek olması ve sonuçlarının hastaların ağrı seviyelerinden direkt olarak etkilenmesi nedeni ile gruplar arasındaki gerçek farklılıkları ortaya koyamayacağı ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır (17,18). Hasta ve sağlıklı grupların gözler açık tek ayak üzerindeki denge testi değerleri her iki grupta benzer bulunmuştur. Bu durumun gruptaki bireylerin yüksek vücut kitle indeksine sahip olması, alt ekstremit ve gövde kas güçlerinin yeterli düzeyde olmaması ve yaşla beraber görülen konsantre olma becerisindeki yetersizlikten kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu anlamda tek ayak üzerinde denge testinin de gruplar arasındaki farkı objektif bir biçimde ortaya koyamadığı görülmüştür.

Bununla birlikte TDA grubunda altı dakika yürüme testi ile Lysholm diz skoru arasında pozitif bir ilişkinin bulunmuş olması beklenen bir sonuçtur. Lysholm diz skoru gruplar arasındaki farka hassas olmamış da olsa, grup içindeki farklılığı ortaya koyabilmiştir. Yürüme mesafesi daha fazla olan hastaların diz skoru daha yüksek bulunmuştur. Daha fonksiyonel yürüme paterni ve dinamik anlamda daha stabil bir diz eklemi bulunan; ağrısı ve ödemi bulunmayan ya da daha az olan bireyler altı dakikalık test süresi içerisinde daha uzun bir mesafe yürüyebilmiştir.

Bu anlamda TDA sonrasında uygulanan rehabilitasyon programlarının kinezyo bantlama gibi tamamlayıcı bir yaklaşımla desteklenmesi önerilebilmektedir. Ancak, post-operatif erken dönemden itibaren yalnızca egzersiz programı ile desteklenen hasta gruplarının sağlıklı gruplar ile karşılaştırılacağı, ya da yalnızca egzersiz ile ve egzersiz ile kombine kinezyo bantlama tedavisiyle takip edilmiş olan hasta gruplarının birbirleriyle karşılaştırılacakları çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Yine kinezyo bantlamanın çalışmamızda kullanılmış olan tekniğin dışında farklı tekniklerle de uygulanması söz konusu olduğu için, farklı tekniklerin uygulaması durumunda elde edilecek sonuçların da karşılaştırılacağı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Hastaların fonksiyonel seviyelerinin hem objektif hem de subjektif yöntemlerle değerlendirilmesi uygun bir yaklaşımdır. Yapmış olduğumuz çalışmada da bu anlayışla hem denge ve yürüme testleri, hem de hasta beyanına dayalı diz skorlaması kullanılmıştır.

Seçilen testlerin geçerli ve güvenilir, hassas testler olması sonuçların genellenebilirliğini artırmaktadır. Çalışmamızdan elde edilen sonuçların benzer nitelikteki farklı objektif ve subjektif testlerle de doğrulanması sonuçlarımızın güvenilirliğini artıracaktır.

Sonuç olarak TDA cerrahisi geçiren hastaların post operatif üçüncü aydaki fonksiyonel düzeylerinin sağlıklı bireylere göre daha yüksek bulunmuş olması, gerek cerrahi prosedürün ve gerekse cerrahi sonrası uygulanmış olan rehabilitasyon protokolünün yüz güldürücü sonuçlarını yansıtmaktadır.

KAYNAKLAR

- 1.Srikanth VK, Fryer JL, Zhai G, Winzenberg TM, Hosmer D et al. A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2005; 13: 769-781.
2. Ackerman IN, Graves SE, Wicks IP, Bennell KL, Osborne RH. Severely compromised quality of life in women and those of lower socioeconomic status waiting for joint replacement surgery. *Arthritis Rheum* 2005; 53: 653-658.
- 3.Guccione AA, Felson DT, Anderson JJ, Anthony JM, Zhang Y, et al. The effects of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham Study. *Am J Public Health* 1994; 84: 351-358.
4. National Center for Health Statistics. U.S. Center for Disease 2010 National statistics - principal procedure only Outcomes by 81.54 Total Knee Replacement. 2013.
5. Bade MJ, Kohrt WM, Stevens-Lapsley JE. Outcomes before and after total knee arthroplasty compared to healthy adults. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010; 40: 559–567.
6. Walsh M, Woodhouse LJ, Thomas SG, Finch E. Physical impairments and functional limitations: a comparison of individuals 1 year after total knee arthroplasty with control subjects. *Phys Ther* 1998; 78: 248–258.
7. Walsh M, Kennedy D, Stratford P, Woodhouse LJ. Perioperative functional performance of women and men following total knee arthroplasty. *Physiotherapy Canada* 2001, 53: 92-100.

8. Kennedy D, Stratford PW, Pagura SM, Walsh M, Woodhouse LJ. Comparison of gender and group differences in self-report and physical performance measures in total hip and knee arthroplasty candidates. *Journal of Arthroplasty* 2002, 17: 70-77.
9. Ouellet D, Moffet H. Locomotor deficits before and two months after knee arthroplasty. *Arthritis and Rheumatism* 2002, 47:484-493.
10. Freter SH, Fruchter N. Relationship between timed 'up and go' and gait time in an elderly orthopaedic rehabilitation population. *Clin Rehabil* 2000, 14: 96-101.
11. Parent E, Moffet H. Comparative responsiveness of locomotor tests and questionnaires used to follow early recovery after total knee arthroplasty. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2002, 83: 70-80.
12. Collins NJ, Misra D, Felson DT, Crossley KM, Roos EM. Measures of Knee Function. *Arthritis Care & Research* 2011; 63: 208-228.
13. Çelik D., Coşkunsu D., Kılıçoğlu Ö. Translation and Cultural Adaptation of the Turkish Lysholm Knee Scale: Ease of Use, Validity and Reliability. *Clin Orthop Relat Res* 2013; 471: 2602-2610.
14. König A, Walther M, Kirschner S, Gohlke F. Balance sheets of knee and functional scores 5 years after total knee arthroplasty for osteoarthritis: a source for patient information. *J Arthroplasty* 2000; 15: 289–294.
15. Gonzalez Sáenz de Tejada M, Escobar A, Herrera C, García L, Aizpuru F et al. Patient expectations and health-related quality of life outcomes following total joint replacement. *Value Health* 2010; 13: 447–454.
16. Donec V, Kriščiūnas A. The effectiveness of Kinesio Taping after total knee replacement in early postoperative rehabilitation period. A randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2014; 50: 363-371.
17. Stratford P, Kennedy DM, Wainwright AV. Assessing the patient specific functional scale's ability to detect early recovery following total knee arthroplasty. *Physical Therapy* 2014; 94: 838-844.
18. Swinkels A, Allain TJ. Physical performance tests, self reported outcomes and accidental falls before and after total knee arthroplasty; an exploratory study. *Physiotherapy Theory and Practice* 2013; 29: 432-442.