

Total Diz Artroplastisi Sonrası Komplikasyon Oranlarını Etkileyen Sosyal ve Demografik Faktörler

Social and Demographic Factors Influencing the Complication Rates After Total Knee Arthroplasty

Deniz Çankaya¹, Serdar Yılmaz¹, Alper Deveci¹, Uygur Daşar², Erman Ceyhan³, Enver Kılıç¹

¹ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara.

² Karabük Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Karabük.

³ Sosyal Güvenlik Kurumu, Ankara.

Özet

Sosyal ve demografik faktörler değişik tıbbi durumlarda sonucu etkileyen önemli faktörlerdir, ancak total diz artroplastisi sonrası bu faktörlerin sonuçlara etkisi çok da iyi anlaşılamamıştır. Bu çalışmada; sosyal, demografik ve klinik faktörlerin, total diz artroplastisi (TDA) sonrası komplikasyon oranlarına etkisini değerlendirdik. Bu çok merkezli retrospektif çalışmaya; TDA uygulanan 45 erkek ve 119 kadın olmak üzere 164 hasta (ortalama yaş; 68, aralık:52-81 yaşlar) alındı. Hastaların vücut kitle indeksi (VKİ), anestezi tipi, ASA skoru, ameliyat süreleri ve ağrının kronikleşme süresi klinik kayıtlarından tarandı. Medeni durum, eğitim düzeyi, sigara alışkanlığı ve hastaların yaşam şekli gibi veriler kaydedildi. İlk iki yıllık takip sürecinde görülen komplikasyonlar da kaydedildi. Cinsiyet, VKİ, anestezi tipi ve operasyon süresi yönünden ameliyat sonrası komplikasyon görülen ve görülmeyen hastalar arasında fark yoktu ($p>0.05$). Komplikasyon görülen hastalarda, daha yüksek yaş ($p=0.041$), ASA skoru ($p=0.028$) ve kronik ağrı süresi ($p=0.000$) vardı. Yalnız ya da huzurevinde yaşayan, evli olmayan, düşük eğitim düzeyi olan ve sigara kullanan hastalarda daha yüksek komplikasyon oranları ($p <0.05$) vardı. TDA ameliyatı sonrası komplikasyon oranı, hastanın cinsiyetiyle ve VKİ'yle, anestezi tipiyle ve operasyon süresi ile ilişkili değildir. Yüksek yaş, ASA skoru ve kronik ağrı süresi, düşük eğitim düzeyi, tek başına veya huzurevinde yaşıyor olmak ve sigara kullanımı TDA sonrası komplikasyon oranlarını arttırmaktadır. Hastalar; TDA sonrası komplikasyonları önleme stratejisinin bir parçası olarak, bu risk faktörleri hakkında bilgilendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Total diz artroplastisi, komplikasyon, sosyal, demografik, sonuç.

Abstract

Social and demographic factors are important factors that influence outcomes in a number of medical conditions but their role in total knee arthroplasty is poorly understood. The effect of social, demographic and clinical factors on complication rates after total knee arthroplasty was evaluated in this study. This multicentre retrospective study included 164 patients (45 men, 119 women; mean age 68 years; range 52 to 81 years) undergoing total knee arthroplasty. The body mass index, anaesthesia type, ASA score, operation time and chronicity of the pain were recorded, together with marital status, education, smoking habit and living style of the patients. Complications were also noted from regular first 2-year follow-up examinations. Regarding to the gender, body mass index, anaesthesia type and operation time, there was no differences between the patients who had postoperative complication or not ($p>0.05$). Patients who have complications have higher age ($p=0.041$), ASA score ($p=0.028$) and chronic pain duration ($p=0.000$). Patients who lived alone or lived in nursing home, were not married, had low education level and smoked,

Sorumlu yazar / Corresponding Author: Deniz Çankaya

Adres: Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara.

E-posta: cankayadeniz78@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 18.06.2014

Kabul Tarihi / Accepted: 24.06.2015

had higher complication rates ($p<0.05$). Postoperative complication rate was not related with gender and body mass index of the patients, anaesthesia type and operation time. Higher age, ASA score and duration of chronicity, lower education level, living by oneself or in nursing home and smoking habit increase the complication rates after total knee arthroplasty. Patients should be informed about these risk factors as part of the strategy to prevent complications after total knee arthroplasty.

Key words: Total knee arthroplasty, complication, social, demographic, outcome.

Giriş

Komplikasyonlar ve erken dönemde hastaneye geri başvuru oranları total diz artroplastisi (TDA) cerrahisinin başarısını belirlemede önemlidir ve bu oranlara ameliyat sonrası yaşam seklinin ve sosyoekonomik parametrelerin etkisi yeterince araştırılıp anlaşılammıştır [1-5]. Özel dikkat gerektiren risk faktörlerinin belirlenmesi TDA cerrahisi sonrası iyi sonuç almak ve komplikasyon oranlarını azaltmak için son derece önemlidir [3,4,6]. Son zamanlarda, dünyanın her yerinde giderek artmakta olan sosyodemografik eşitsizliklerin, TDA gibi büyük cerrahilerin sonuçlarını etkilediği, bu nedenle sosyodemografik risk faktörlerinin ameliyat sonrası başarıda ve komplikasyon oranlarında göz önünde bulundurulması gerektiğine dair genel bir kabul vardır [7,8].

TDA cerrahisinin sonuçlarına; yaş [4,5], cinsiyet [4,5], vücut kitle indeksi (VKİ) [4,11], medeni durum [1,3,4], eğitim [2,4,6], sigara [3,9,10], alkol [3,12] ve etnisite [13] gibi faktörlerin etkisi araştırılmıştır. Ancak bu faktörlerin TDA cerrahisi sonrası gelişen komplikasyon oranlarına etkisi tam olarak anlaşılammıştır ve bildiğimiz kadarıyla Türkçe literatürde TDA ameliyatı sonrası komplikasyon oranlarına bu faktörlerin etkisini inceleyen hiçbir çalışma yoktur. Bu çalışmada yaş, cinsiyet, VKİ, medeni durum, eğitim düzeyi, ASA skoru, anestezi tipi, operasyon süresi ve kronik ağrı süresi gibi sosyal, klinik ve demografik faktörlerin TDA cerrahisi sonrası komplikasyon oranları üzerine etkisi değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem

Bu çok merkezli retrospektif çalışmaya, TDA cerrahisi uygulanan 164 hasta dahil edilmiştir. Hastaların demografik (yaş, cinsiyet) özellikleri, cerrahi verileri (ASA skoru, ameliyat süresi, anestezi tipi), VKİ, eğitim düzeyleri,

kronik ağrı süreleri, yaşam tarzları, sigara kullanımları ve iki yıllık izlemdeki tüm komplikasyonları hastane kayıtlarından ve kliniklerin kendi özel arşivlerinden tarandı. İzlemede ve kayıtlarda eksik veriler varsa tüm hastalara telefonla ulaşılarak hastanın yukarıdaki verileri içeren formları doldurması sağlandı. Tüm hastalar ameliyattan sonra ilk yılda en az dört kez ve ikinci yılda en az iki kez düzenli kontrollere çağrıldı.

Hastane kayıtlarından elde edilen yaş, cinsiyet, VKİ gibi standart veriler hastalar tarafından doldurulan formlar ile teyit edildi. Medeni durum, eğitim düzeyi, sigara kullanımı, ağrı, yaşam tarzı ve kronik ağrı süresi gibi bilgilerin, hastaların kişiye özel bilgileri olduğu gözetilerek elektronik tıbbi kayıtların bir parçası olarak saklandı. Hastaların medeni durumları; ameliyat olduğu sırada evli, dul veya boşanmış, bekâr olarak üç ana başlıkta tanımlanmıştır. Hastaların eğitim düzeyi, tamamlamış olduğu en yüksek derecedeki okul dikkate alınarak okuma yazma bilmeyen, ilkökul, lise ve üniversite mezunu olmak üzere dört düzeyde kategorize edildi. Sigara kullanma durumuysa, ameliyat olduğu sırada kullanıyor olması veya geçmiş sigara kullanma öyküsü olması üzerine, sigara kullanma öyküsü olan veya olmayan olarak sınıflandırıldı. Yaşam tarzıysa; ailesiyle, yalnız ve huzurevinde yaşayan olarak üç alt grupta sınıflandırıldı. Kronik ağrı süresi ise diz ağrısının ilk başlangıcından ameliyat olduğu güne kadar geçen süre olarak tanımlandı. Anestezi tipi, ASA skoru ve operasyon süresi hastane kayıtlarından tarandı ve hastaların dosyalarındaki anestezi fişleriyle teyit edildi.

Bu çalışmada komplikasyonlar; derin veya yüzeysel cerrahi alan enfeksiyonları, implant gevşemesi ve instabilite, çıkık, periprostetik kırık, nörovasküler sorunlar, ameliyattan sonra iki yıllık takip sırasında kalıcı ağrının varlığı,

thrombovaskuler olaylar ve yara yeri problemleri olarak sınıflandırılmıştır. Hastalar takiplerinde, yukarıda tanımlanan komplikasyonların varlığı ya da yokluğuna göre ikiye ayrılarak komplikasyon var veya yok olarak kayıt edilmiştir ve bu sınıflandırma sekli aynı zamanda istatistiksel değerlendirme sırasında kullanılmıştır. Tüm veriler ortalama ve standart sapma olarak hesaplanmıştır. Ki-kare testi ve Student t testi, hasta verilerinin istatistiksel analizi için kullanılmıştır. İstatistiksel hesaplamalar SPSS 20.0 ile yapıldı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD). P değeri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu 164 hastayla yapılan bu çalışmada; ortalama yas 66.4 yıldır ve hastaların % 73'ü kadındır. Hastaların ortalama VKİ'si 30.3 kg/m² idi. Ameliyat olduklarında hastaların çoğunluğu (% 57) evli idi. Hastaların yaklaşık üçte biri okuma yazma bilmiyordu ve hastaların% 45'i ilkokul mezunuydu. Ameliyat sırasında hastaların % 22'sinde sigara kullanma öyküsü vardı. Yaşam tarzı yönünden ise; hastaların % 16'sı tek başına ve % 15'i huzurevinde yaşıyordu. Cinsiyet ve VKİ'nin, TDA cerrahisi sonrası komplikasyon oranlarına etkisi yoktur (p>0.05). Daha yaşlı, eğitim düzeyi daha düşük, yalnız ya da bakımevinde yaşayan, evli olmayan ve sigara içen hastalarda daha yüksek komplikasyon oranları vardı (p<0.05). Hastaların sosyal ve demografik verileri ve bu değişkenlerin, TDA cerrahisi komplikasyon gelişen ve gelişmeyen hasta gruplarına göre karşılıklı değerlendirilmeleri gösteren p değerleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Hastaların klinik verileri göz önünde bulundurulduğunda; hastaların çoğunluğunun (% 76) ASA III-IV skoru vardı. Hastalarının yaklaşık dörtte üçüne spinal veya kombine spinal-epidural anestezi uygulanmıştır. Ortalama operasyon süresi 78.7 dakika idi. Ameliyat öncesinde hastaların ortalama kronik diz ağrısı süresi 3.1 yıl idi. ASA skorunun, anestezi tipinin ve ameliyat süresinin TDA cerrahisi sonrası komplikasyon oranlarını etkilemediği görülmüştür (p>0.05). Kronik ağrının süresi ele alındığında, daha uzun süre kronik diz ağrısı olan hastalarda daha yüksek

komplikasyon oranları vardı (p=0.000). Hastaların klinik verileri ve bu değişkenlerin, TDA cerrahisi komplikasyon gelişen ve gelişmeyen hasta gruplarına göre karşılıklı değerlendirilmeleri gösteren p değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tartışma

Türkçe literatürde; TDA cerrahisi sonrası komplikasyon oranlarına, sosyal, demografik ve klinik faktörlerin etkisini inceleyen bir çalışma yoktur. Bu çalışmada; üç farklı üçüncü basamak merkezin verileri kullanılmıştır. Bu veriler ışığında, TDA ameliyatı yapılan hastaların ameliyat sonrası komplikasyon oranlarına, hastaların seçili sosyal, demografik ve klinik özelliklerinin etkisini inceledik. Bulgularımız, iki klinik olmayan, non-modifiye sosyal faktörün (eğitim ve medeni durum) TDA sonrası komplikasyon oranlarına etki ettiğini göstermiştir. Düşük eğitim düzeyi daha yüksek komplikasyon riski ile ilişkili olmaktadır. Evli hastalar, bekar veya dul/boşanmış hastalara kıyasla daha düşük komplikasyon oranlarına sahiptirler. Önceki çalışmalarda, sigara öyküsü olan hastalarda TDA sonrası komplikasyon oranlarının arttığı gösterilmiştir [3,9,10,14,15], bizim çalışmamız da sigara kullanım öyküsünün yüksek komplikasyon oranları için mutlak risk faktörü olduğunu göstermiştir.

Yakın zamanlı 8151 total kalça artroplastisi (TKA) ve 8154 hasta içeren Birleşik Devletlerden bir çalışma, bu ameliyatlardan sonrası görülen komplikasyonları ve buna bağlı hastaneye erken dönemde tekrar başvuruları incelemiştir [16]. Bu çalışma her iki hasta grubu bir arada değerlendirildiğinde, ileri yaşın ve yüksek VKİ'nin risk faktörü olduğunu ortaya koymuştur. Yine Birleşik Devletler kaynaklı sadece TDA hastalarını değerlendiren başka bir çalışma ise, ileri yaş risk faktörü olarak ortaya koyarken yüksek VKİ'nin risk faktörü teşkil etmediğini bildirmiştir [17]. Bu iki çalışmanın verilerindeki ve sonuçlarındaki farklılıklar, risk faktörleri yönünden TDA ve TKA hasta gruplarının ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekliliğini göstermiştir. Kanada kaynaklı bir yayınsa; Birleşik Devletler kaynaklı yukarıda bahsedilen yayının aksine, yüksek VKİ'nin TDA cerrahisi sonrası

sonuçları olumsuz etkilediğini göstermiştir [4,17]. Bu; sosyal verilerin tıbbi tedavi üzerine etkisiyle ilgili, ülkeler arası ortak genel yargılara varılmasının güçlüğünü gösteren sadece bir örnektir.

Sosyal ve demografik risk faktörlerinin genel anlamda hasta tedavilerine etkisinin, farklı sağlık sistemlerinden, davranış biçimlerinden ve sosyoekonomik düzeylerinden etkilendiği, ülkeler arasındaki belli sosyoekonomik farklılıklar nedeniyle, en mükemmel çalışmaların bulgularının bile her zaman diğer ülkeler için genellenebilir ve kullanılabilir olmadığı gösterilmiştir [3]. Bu durum; sosyal ve demografik faktörlerin, tıbbi tedavilerin sonuçları üzerine etkilerine ilişkin her ülkenin kendi verilerine dayanarak çalışmalar yapmanın ve o ülkeye özel sonuçlara varmanın önemini ortaya koymaktadır. Çalışmamızda; TDA sonrası komplikasyon oranlarının cinsiyet, yüksek VKİ, anestezi tipi ve ameliyat süresi gibi verilerden etkilenmediği gösterilmiştir. Yüksek yaş, düşük eğitim düzeyi, yüksek ASA skoru, uzun kronik diz ağrı süresi, yalnız veya bakımevinde yaşama ve sigara kullanım öyküsü komplikasyon oranlarını arttırmaktadır. Bu bulgular; TDA cerrahisi sonrasında gelişen komplikasyon oranlarına, sosyal, demografik ve klinik faktörlerin olası etkisini göstermiştir ve bu çalışmada incelenmemiş olan diğer başka hasta karakteristiklerinin komplikasyon oranlarına etkisinin incelenmesi gerekliliğini ortaya koymuştur.

Bu çalışmanın bazı limitasyonları vardır. İlk olarak, bu çalışma üç hastanenin veri tabanına ve kliniklerin tıbbi kayıtlarına dayalı çok merkezli retrospektif bir çalışmadır ve daha fazla hasta örnekleme ile yapılacak prospektif çalışmalar mevcut çalışmanın verilerini güçlendirecektir. Sosyal, demografik ve klinik olarak sadece seçili hasta karakteristikleri kullanılmıştır. Çalışmada incelenmemiş olan sosyal, demografik ve klinik faktörlerin de komplikasyon oranlarına etkisinin incelenmesi ile daha genel bir sonuca ulaşılabilecektir. Son olarak, bu çalışmada üç büyük üçüncü basamak merkezin verileri değerlendirildi, daha büyük hasta veri tabanı ile yapılan çalışmalar, Türkiye insanı için TDA sonrası komplikasyon oranlarını etkileyen faktörler hakkında daha genel yargılara ulaşmak için yardımcı olacaktır.

Sonuç olarak, TDA ameliyatı sonrası komplikasyon oranları, hastanın cinsiyetiyle ve VKİ'yle, anestezi tipiyle ve operasyon süresi ile ilişkili değildir. Yüksek yaş, ASA skoru ve kronik ağrı süresi, düşük eğitim düzeyi, tek başına veya huzurevinde yaşıyor olmak ve sigara kullanımı, TDA sonrası komplikasyon oranlarını arttırmaktadır. Hastalar; TDA sonrası komplikasyonları önleme stratejisinin bir parçası olarak, bu risk faktörleri hakkında bilgilendirilmelidir.

Çıkar çakışması beyanı: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını ve finansal yardım almadıklarını beyan etmişlerdir.

Tablo 1: Total diz artroplastisi sonrası komplikasyon gelişen ve gelişmeyen hasta gruplarının demografik ve sosyal özellikleri yönünden karşılaştırılması

	Komplikasyon (-)	Komplikasyon (+)	P-değeri
Kadın/Erkek	102/40	17/5	0.798
Yaş (yıl)	66.0 ± 7.2	69.3±7.1	0.041
Vücut kitle indeksi	30.1 ± 3.7	31.5 ±4.4	0.109
Sigara kullanımı (+/-)	23/119	13/9	0.000
Eğitim (Okumamış/ilkokul/ Lise/ Üniversite ve üstü)	42/65/25/10	12/9/1/0	0.032
Medeni durum (bekar/evli/ dul veya boşanmış)	19/87/36	8/6/8	0.004

Değerler; hasta sayısı ve ortalama veya standart sapma olarak verilmiştir. Ki-kare ve Student t testleri hasta verilerinin istatistiksel analizi için kullanılmıştır.

Tablo 2: Total diz artroplastisi sonrası komplikasyon gelişen ve gelişmeyen hasta gruplarının klinik verileri yönünden karşılaştırılması

	Komplikasyon (-)	Komplikasyon (+)	P-değeri
Ağrı süresi (yıl)	2.7 ±1.2	4.2 ±1.8	0.000
ASA (I-II/III-IV)	38/104	1/21	0.028
Operasyon süresi (dakika)	69.7 ± 13.7	75.1 ±14.7	0.111
Anestezi (Genel/ Spinal-Spinal+epidural)	7/15	32/110	0.419

Değerler; hasta sayısı ve ortalama veya standart sapma olarak verilmiştir. Ki-kare ve Student t testleri hasta verilerinin istatistiksel analizi için kullanılmıştır.

Kaynaklar

1. Desmeules F, Dionne CE, Belzile EL, Bourbonnais R, Champagne F, Frémont P. Determinants of pain, functional limitations and health-related quality of life six months after total knee arthroplasty: results from a prospective cohort study. *BMC Sports Sci Med Rehabil* 2013;28:5:2.
2. Davis ET, Lingard EA, Schemitsch EH, Waddell JP. Effects of socioeconomic status on patients' outcome after total knee arthroplasty. *Int J Qual Health Care* 2008;20:40-46.
3. Maradit Kremers H, Kremers WK, Berry DJ, Lewallen DG. Social and behavioral factors in total knee and hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2015 doi: 10.1016/j.arth.2015.04.032. [Epub ahead of print].
4. Dowsey MM, Nikpour M, Choong PF. Outcomes following large joint arthroplasty: does socio-economic status matter? *BMC Musculoskelet Disord* 2014;15:148.
5. Katz JN, Bierbaum BE, Losina E. Case mix and outcomes of total knee replacement in orthopaedic specialty hospitals. *Med Care* 2008;46:476-480.
6. Nagasako EM, Reidhead M, Waterman B, Dunagan WC. Adding socioeconomic data to hospital readmissions calculations may produce more useful results. *Health Aff (Millwood)* 2014;33:786-791.
7. Fiscella K, Burstin HR, Nerenz DR. Quality measures and sociodemographic risk factors: to adjust or not to adjust. *JAMA* 2014;312:2615-2616.
8. Şendir M, Büyükyılmaz F, Muşovi D. Patients' discharge information needs after total hip and knee arthroplasty: a quasi-qualitative pilot study. *Rehabil Nurs* 2013;38:264-271.
9. Møller AM, Pedersen T, Villebro N, Munksgaard A. Effect of smoking on early complications after elective orthopaedic surgery. *J Bone Joint Surg Br* 2003;85:178-181.
10. Singh JA. Smoking and outcomes after knee and hip arthroplasty: a systematic review. *J Rheumatol* 2011;38:1824-1834.
11. Dere D, Paker N, Soy Buğdayci D, Tekdöş Demircioğlu D. Effect of body mass index on functional recovery after total knee arthroplasty in ambulatory overweight or obese women with osteoarthritis. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2014;48:117-121.
12. Lavernia CJ, Villa JM, Contreras JS. Arthroplasty knee surgery and alcohol use: risk factor or benefit? *Clin Orthop Relat Res* 2013;471:189-194.
13. Singh JA, Lu X, Rosenthal GE, Ibrahim S, Cram P. Racial disparities in knee and hip total joint arthroplasty: an 18-year analysis of national Medicare data. *Ann Rheum Dis* 2014;73:2107-2115.
14. Kapadia BH, Johnson AJ, Naziri Q, Mont MA, Delanois RE, Bonutti PM. Increased revision rates after total knee arthroplasty in patients who smoke. *J Arthroplasty* 2012;27:1690-1695.
15. Jorgensen CC, Kehlet H. Outcomes in smokers and alcohol users after fast-track hip and knee arthroplasty. *Acta Anaesthesiol Scand* 2013;57:631-638.
16. Saucedo JM, Marecek GS, Wanke TR, Lee J, Stulberg SD, Puri L. Understanding readmission after primary total hip and knee arthroplasty: who's at risk? *J Arthroplasty* 2014;29:256-260.
17. Dy CJ, Marx RG, Bozic KJ, Pan TJ, Padgett DE, Lyman S. Risk factors for revision within 10 years of total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 2014;472:1198-1207.