

çıkarımlar bölümünde ulaştığımız sonuçları aktarış biçimimizi eleştiriyorlar ve bunu bir spekülasyon olarak değerlendiriyorlar.

Kısa dönem karşılaştırmalı çalışmalarda elde edilen bulguların yorumlanması ve ilaçların çalışmacılar tarafından değerlendirilmemiş ve sorgulanmamış olan etkilerinin çıkarımlar bölümünde mesaj olarak verilmesinde daha dikkatli olunması gerektiği konusunda yazarlarla tabii ki görüş ayrılığımız yok; ama şu da unutulmamalıdır ki, bir makalenin hazırlanma aşamasında konu ile ilgili pek çok çalışma harmanlandığı için, o çalışmaya konu olan ilacın, ameliyat tekniğinin, tedavi yönteminin, vs. yararı, zararı, komplikasyonları, kullanışlılığı hakkında sadece sizin çalışmanızın sağladığından daha fazla bir bilgiye sahip olabiliyorsunuz ve bunun yanında kendi çalışmanızın farklı yönlerini vurgulamaya çalışıyorsunuz. Biz bu çalışmamızda steroidlerin tendonlar üzerine olması muhtemel yan etkileri konusunu araştırmadık; ama literatürden biliyoruz ki bu etkiler olabilir. Çalışmamızda elde ettiğimiz en iyi sonuçları vererek, bu tedavinin muhtemel komplikasyonlarından söz etmemek, çıkarımları sadece

çalışma lehine yontarak vermek olur diye düşünüyorum.

Aslında, bu çalışma bir derleme yazısı olmadığı için eleştiriciler çıkarımlar konusunun sadece çalışmanın sonuçları ile ilgili olması konusunda haklı olabilirler; ama bizim amacımız da burada sonuçlar hakkında bir spekülasyon yapmak değil, zaten bilimsel olarak kabul edilen bazı yan etkilerin de mevcudiyetini, çalışmayı okuyarak tedavi yöntemini daha fazla kullanmak isteyebilecek okurlara hatırlatarak daha optimal bir sunu hazırlamaktı. Bunu yaparken bu bilgi ve yorumları tartışmada vermek ve çıkarımlarda bunlardan söz etmemek doğru olabilir ve eleştiri yapan okurlar bu konuda haklı olabilirler. Bu sebeple onlara ve bu tartışma ortamını sağlayarak daha doğruya yaklaşmamıza yardımcı olan siz editörümüze teşekkür eder saygılar sunarım.

Yazarlar adına,

Dr. Serdar Toker

Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kütahya.
Tel: 0274 - 228 04 34 e-posta: tokerserdar@hotmail.com

Sayın Editör,

Derginizin 2008 yılı 2. sayısında yayımlanan Kerimoğlu ve ark.na ait "Kubbe osteotomisinde tibiofemoral açı değişikliklerinin sonuçlar üzerine etkisi" başlıklı makaleyi ilgiyle okudum.^[1] Protez cerrahisindeki gelişmelerle ters orantılı olarak, uygulama sıklığı giderek azalan yüksek tibial osteotomi (YTO) ameliyatlarında halen tartışmalı bir konu olan "hedeflenen eksen derecesi ve bunun klinik sonuçlara etkisinin" değerlendirildiği bu çalışma nedeniyle yazarları kutlarım. Bununla birlikte, çalışmanın özellikle metodolojisi ile ilgili bazı tespitlerimi sizlerle paylaşmak isterim.

Bilindiği gibi, alt ekstremitte deformite analizinde birçok farklı ölçüm yöntemi kullanılmaktadır. Bununla birlikte, deformite derecesinin ve YTO sonrası düzeltme miktarının değerlendirilmesinde, anatomik veya mekanik eksene göre yapılan ölçümler sıklıkla tercih edilmektedir. Bu çalışmada alt ekstremitte diziliminin değerlendirilmesinde tibiofemoral açının kullanıldığı belirtilmiş, ancak nasıl ölçüldüğü ayrıntılandırılmamıştır. Bu açı anatomik femoro-tibial açı ise bunun ölçümlerinde tüm alt ekstremitteyi içine

alan uzunluk graflerinin kullanılması önerilmektedir.^[2-4] Ayrıca, radyolojik ölçümlerin klinik sonuçlara etkisinin değerlendirildiği bu çalışmada klinik sonuçlar üzerinde etkisi olabilecek demografik ve hasta ile ilgili özelliklerin benzer olup olmadığı, yapılan açısal ölçümlerin kimler tarafından yapıldığı (körleme ?) ve Tablo 1'de belirtilen değerlerin ameliyat sonrası mı yoksa son izlem değerleri mi olduğunun da belirtilmesi gerektiği düşüncesindeyim.

Bilindiği gibi, istatistik analizler standart, evrensel ve bilimsel temellere dayalı değerlendirmelerdir.^[5] Yapılan değerlendirmelerle uygun çıkarımların yapılması ayrıntılı analizlerle mümkün olabilir. Çalışmada grupların oluşturulmasında göz önüne alınan kriterin sadece ameliyat sonrası (son izlem ?) elde edilen düzeltme miktarı olduğu görülmektedir (sonuçları etkileyebilecek diğer faktörlerin benzer ve grupların homojen özellikte olup olmadığı belirtilmesi gerektiği kanısındayım). Bununla birlikte, ameliyat öncesi deformite derecelerinin ve düzeltme miktarlarının istatistiksel karşılaştırılması yapılarak sonuçlar üzerindeki etkisi değerlendirilmelidir. Ayrıca, ilk grupta (tibiofemoral açı <8°) diz skorunda

elde edilen iyileşme ortalama 55 puan iken, diğer iki grupta sırasıyla 36.9 ve 42.9 puandır. Bu değerlere bakıldığında grup içi puanlardaki değişimler ya da değişim yüzdelerinin istatistiksel olarak yorumlanması gerektiği kanaatindeyim. Bunlara ek olarak, olgu sayılarında da gruplar arasında belirgin fark olup istatistiksel değerlendirmede hatalara neden olabilir (n: Grup I: 4, Grup II: 10, Grup III: 9). Ayrıca, son izlemde Ahlback sınıflamasına göre evrelerdeki değişimlerin hangi gruptaki olgularda olduğunun belirtilmesi ve osteoartritik değişimler ile tibiofemoral açı arasında ilişkinin sorgulanması gerektiği düşüncesindeyim (çalışmanın son paragrafındaki çıkarımlarla ilgili olarak).

Sonuç olarak, YTO'da tibiofemoral açı gibi spesifik tek bir parametrenin sonuçlar üzerindeki etkilerinin değerlendirildiği bu çalışmada "dizilimin sonuçlar üzerine etkili olmadığı" çıkarımı yapabilmek için hastalar ve yöntemin ayrıntılandırılması ve sonuçların buna göre analiz edilmesinin uygun olacağı kanısındayım.

Not: Çalışmada klinik sonuçların değerlendirilmesinde kullanılan puanlama sisteminin "Amerikan Diz Derneği Skoru (İngilizce özetinde; American Knee Society Scoring System)" olduğu belirtilerek Insall JN ve ark.nın çalışması referans olarak gösterilmiştir (8 nolu referans). Ancak bu referansta geçen puanlama sisteminin KSS: "Knee Society Clinical

Rating System" olarak isimlendirildiğini vurgulamak isterim.

Saygılarımla.

Dr. Teoman Atıcı

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı,
16059 Görükle, Bursa. Tel: 0224 - 295 28 22
e-posta: teoman@uludag.edu.tr

Kaynaklar

1. Kerimoğlu S, Cavuşoğlu S, Turhan AU. The effect of tibiofemoral angle changes on the results of dome osteotomy. [Article in Turkish] Acta Orthop Traumatol Turc 2008;42:75-9.
2. Pagnano MW. Osteotomy. In: Barrack R, Booth RE Jr, Lonner JH, McCarthy JC, Mont MA, Rubash HE, editors. Orthopaedics knowledge update: hip and knee reconstruction 3, Rosemont, IL: AAOS; 2006. p. 43-52.
3. Turan S. Yüksek tibial osteotomide ameliyat öncesi planlama ve genel prensipler. In: Tandoğan RN, editör. Gonartrozda artroplastisi dışı tedavi seçenekleri. İzmir: Türkiye Spor Yaralanmaları Artroskopisi ve Diz Cerrahisi Derneği; 2003; s. 69-81.
4. Leone JM, Hanssen AD. Osteotomy about the knee: American perspective. In: Scott WN. Insall & Scott surgery of the knee. Vol. 2, 4th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005. p. 1300-20.
5. Hayran M. Medikal araştırmalarda istatistiksel analiz yaklaşımlarına bakış. İKU: İyi Klinik Uygulamalar 2006; 15:32-5.

Yazarın yanıtı / Author's reply

Sayın Editör,

Gonartrozda, deformitenin ve ameliyat sonrası dizilimin değerlendirilmesinde farklı ölçüm yöntemleri tanımlanmıştır. Tibiofemoral açı (TFA), mekanik eksen ve üç nokta ölçümü bunlar arasında en fazla bilinenlerdir. Hesaplanmasının basit olması nedeniyle en yaygın kullanılanı TFA'dır. Bu açı femur anatomik eksenini (femur diyafiz ortası ile femur interkondiller oluk ortasını birleştiren hat) ile tibia anatomik ekseninin (eminensiya tibialislerin orta noktası ile talus orta noktasını birleştiren hat) diz ekleminde kesişmesi ile oluşur ve ayakta basarak çekilen radyografilerde tanınabilir.^[1,2]

Ancak, literatürdeki birçok çalışma Coventry'nin çalışmasını^[3] esas alarak, femur diyafiz ortası ile fe-

mur interkondiller oluk ortasını birleştiren hattı ve eminensiya tibialislerin orta noktası ile tibia diyafiz orta noktasını birleştiren hattı TFA'nın hesaplanması için kullanmıştır.^[4-7] Bu nedenle, biz de çalışmamızda, hastaların vücut ağırlığı üzerinde iken 30x40 cm'lik röntgen kasetine çekilen ön-arka diz grafilerini kullanarak TFA'yı yukarıda tarif edilen şekilde ölçtük.

Bütün ölçümler, TFA ölçümü eğitimi verilen ve hastanın klinik durumundan bilgisi olmayan tek bir ortopedist tarafından yapıldı (körleme).

Tablo 1'de belirtilen veriler, son izlemdeki klinik değerlendirme sonuçlarına ait veriler olup bu bilgi makale içerisinde geçmektedir. Bu nedenle, belirtilen bilgi Tablo'nun açıklama yazısında verilmemiştir.

Demografik özelliklerin yanı sıra birçok faktörün daha yüksek tibial osteotomi (YTO) sonuçları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar literatürde bulunmaktadır. Fakat, bu çalışma özellikle TFA ile klinik sonuçlar arasındaki ilişkiyi araştırdığı için, bu bilgiler makale içerisinde hastalara ait genel özellikler olarak verilmiştir.

Yüksek tibial osteotomi sonuçları üzerine etkili birçok faktör vardır. Sonuçları etkileyebilecek bu faktörlerin tek bir çalışmada araştırılabilmesi için büyük hasta sayılarının gerekeceği bir gerçektir. Fakat, günümüzde artroplasti ameliyatlarının uygulanma sıklığı giderek artmaktadır. Bu nedenle, belirttiğiniz YTO'nun sonuçlarını etkileyebilecek faktörleri inceleyebilmek ve grupları homojen olan bir çalışma düzenleyebilmek için çokmerkezli çalışmalara ihtiyaç olduğu kanaatindeyiz. Bu durum çalışmanın istatistiksel gücünü arttıracak ve çalışmadan daha güvenilir çıkarımlar yapılabilmesini sağlayacaktır.

Klinik değerlendirme sonuçlarına göre grupların kendi içerisindeki değişimlerinin istatistiksel sonuçları aşağıda Tablo 1'de belirtilmiştir. Buna göre sadece ameliyat sonrası TFA'sı 8-12° arası ve 12 derecenin üzerinde olan gruplarda diz skoru açısından ameliyat öncesi ile son değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır.

Tablo 1. Hastaların diz ve fonksiyonel skor değişimlerinin istatistiksel sonuçları

AS	Diz skoru			Fonksiyonel skor		
	AÖ	AS	p	AÖ	AS	p
<8°	28.5	83.5	0.068	51.2	87.5	0.068
8°-12°	39.9	76.8	0.005	53.0	71.5	0.050
>12°	39.5	82.4	0.008	52.2	75.0	0.058

AÖ: Ameliyat öncesi; AS: Ameliyat sonrası; TFA: Tibiofemoral açısı.

Ahlback sınıflandırmasına göre hastaların dağılımı ise şu şekildedir (Tablo 2):

Tablo 2. Ahlback sınıflandırmasına göre hastaların dağılımı

	<8°	8°-12°	>12°	Toplam
AÖ	1 diz evre I 3 diz evre II	6 diz evre I 3 diz evre II 2 diz evre III	8 diz evre I	15 diz evre I 6 diz evre II 2 diz evre III
AS	1 diz evre I 2 diz evre II 1 diz evre IV	4 diz evre I 3 diz evre II 3 diz evre III 1 diz evre IV	7 diz evre I 1 diz evre II	12 diz evre I 6 diz evre II 3 diz evre III 2 diz evre IV

AÖ: Ameliyat öncesi; AS: Ameliyat sonrası (son izlem).

Ahlback sınıflandırmasına göre değişim incelendiğinde (Tablo 3), ameliyat öncesinde osteoartrit derecesi ne kadar az ise osteoartritteki ilerlemenin de o kadar az olduğu görülmüştür.

Tablo 3. Ahlback sınıflandırmasına göre evrelerdeki değişim

AÖ	AS (son izlem)				Değişim
	Evre I	Evre II	Evre III	Evre IV	
Evre I- 15 diz	12 diz	2 diz	1 diz		%20
Evre II- 6 diz		4 diz	1 diz	1 diz	%33.3
Evre III- 2 diz			1 diz	1 diz	%50

AÖ: Ameliyat öncesi; AS: Ameliyat sonrası.

Çalışmanın klinik sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan sistem, referans olarak gösterilen makalede^[8] Knee Society Clinical Rating System olarak isimlendirilmiş olsa da, bu sistem bazı makalelerde^[9,10] American Knee Society Score olarak da isimlendirilmiştir.

Bütün bu yorumlamalar ve açıklamalardan sonra, bu çalışmanın, sadece tek bir değerlendirme kriteri (TFA) ile son kontroldeki klinik sonuçlar arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladığını tekrar vurgulamak isteriz.

Yazarlar adına,

Dr. Servet Kerimoğlu

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı,
61080 Trabzon. Tel: 0462 - 377 54 86
e-posta: serkerim70@yahoo.com.

Kaynaklar

1. Insall JN. Osteotomy. In: Insall JN, Windsor RE, Scott WN, Kelly MA, Aglietti P, editors. Surgery of the knee. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 1993; p. 635-76.
2. Turan S. Yüksek tibial osteotomide ameliyat öncesi planlama ve genel prensipler. In: Tandoğan RN, editör. Gonartrozda artroplasti dışı tedavi seçenekleri. İzmir: Türkiye Spor Yaralanmaları Artroskopisi ve Diz Cerrahisi Derneği; 2003; s. 69-81.
3. Coventry MB. Upper tibial osteotomy for gonarthrosis. The evolution of the operation in the last 18 years and long term results. Orthop Clin North Am 1979;10:191-210.
4. Keene JS, Monson DK, Roberts JM, Dyreby JR Jr. Evaluation of patients for high tibial osteotomy. Clin Orthop Relat Res 1989;(243):157-65.
5. Keene JS, Dyreby JR Jr. High tibial osteotomy in the treatment of osteoarthritis of the knee. The role of preoperative arthroscopy. J Bone Joint Surg [Am] 1983;65:36-42.
6. Morrey BF. Upper tibial osteotomy for secondary osteoar-

- thrititis of the knee. *J Bone Joint Surg [Br]* 1989;71:554-9.
7. Aglietti P, Rinonapoli E, Stringa G, Taviani A. Tibial osteotomy for the varus osteoarthritic knee. *Clin Orthop Relat Res* 1983;(176):239-51.
 8. Insall JN, Dorr LD, Scott RD, Scott WN. Rationale of the Knee Society clinical rating system. *Clin Orthop Relat Res* 1989;(248):13-4.
 9. Koshino T, Yoshida T, Ara Y, Saito I, Saito T. Fifteen to twenty-eight years' follow-up results of high tibial valgus osteotomy for osteoarthritic knee. *Knee* 2004;11:439-44.
 10. Koshino T, Murase T, Saito T. Medial opening-wedge high tibial osteotomy with use of porous hydroxyapatite to treat medial compartment osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg [Am]* 2003;85-A:78-85.