

Sakarya ilindeki Erişkinlerde Patella Tiplerinin Dağılımı

Dissociation of patella Types in Sakarya Cities Adult Population

Tolga Kaplan, Hakan Başar, Mustafa Erkan İnanç

T.C. Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya, Türkiye

Yazışma Adresi / Corresponding to:

Uzm. Dr. Tolga Kaplan, Adnan Menderes Cd. Sağlık Sk. No: 193, Çalapazarı Sakarya - Türkiye
Tel: 05322917888 Mail: tolga.kaplan@hotmail.com

Özet

Başvuru Tarihi: 22.10.2013 Kabul Tarihi: 11.12.2013

Amaç: Bu çalışma ile Sakarya ilindeki erişkinlerde patella tipleri dağılımının saptanarak patella morfolojisi ile kondromalazi patella ve lateral kompresyon sendromu gibi sık görülen patellofemoral eklem hastalıkları arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Farklı hastalıklarla polikliniğimize başvuran randomize olarak seçilmiş ve dizlerinde semptomu bulunan olguların yüz adet dizi çalışmaya alındı. Olguların yaş ortalaması elli bir (18-93) idi ve hiçbirinde dizlerine ait travma ve cerrahi girişim hikayesi yoktu. Hastalara Merchant ve arkadaşlarının tanımladığı biçimde direkt tanjansiyel patella grafileri çekildi. Wiberg ve Baumgartle sınıflamasına göre patella tipleri belirlendi.

Bulgular: Tip I patella %24, tip II patella %70 ve tip III patella %6 olarak bulundu. Hiçbir hastada tip IV patellaya rastlanmadı.

Sonuç: Wiberg ve Baumgartle sınıflamasına göre patella tiplendirilmesi yapılırken kişisel farklılıklar yaşanır. Patella tipi kondromalazi patella etyolojisinde bir faktör olarak düşünülmemektedir. Ancak displazik facet anatomisi tam olmayan teması yol açarak patellofemoral ağrıya yol açabilmektedir. Sakarya ilindeki erişkinlerin patella tiplerinin kendine has bir dağılım özelliği yoktur.

Anahtar Kelimeler: Patella, tiplendirme, dağılım.

Anahtar Kelimeler: patella, tiplendirme, dağılım

Abstract

Application: 22.10.2013 Accepted: 11.12.2013

Purpose: to determine the type and morphology of the patella and association with patellofemoral joint diseases, such as chondromalasia patella, lateral compression syndrom in Sakarya adult population.

Methods and Materials: One hundred knees are chosen randomly from the patients admitted to polyclinic with symptoms of knee complaint. Median age of patients is fifty -one (18-93) and none of the patients have history of knee trauma or knee surgery. Knee radiographs were performed according to Merchant et al. Patella types are determinated according to Wiberg and Baumgartle classification.

Results: It's determinated that; type I %24, type II %70 and type III %6. No type IV was founded.

Conclusion: There are inter-observer differences in Wiberg and Baumgartle classification. Patella type chondromalasia is not thought to be a factor in patella ethiology however displasic facet anathomy cause patellofemoral pain because of incomplete contact. Patella types of adults in Sakarya doesn't have spesific dissociation.

Keywords: Patella; Type; Dissociation.

Giriş

Patellofemoral eklem; ön femur sulkusu ve bununla temas eden patellanın fasetlerinden meydana gelir. İki yüzey arasındaki temas; her iki yüzeyin anatomisi yanısıra alt ekstremitenin tüm rotasyonel anatomisi ve eklem çevresindeki kaslardan etkilenir.¹ Patella eklem yüzeyinde; medialde ve lateralde üçer tane ve medial tarafta bir tane ekstra faset (Odd faseti) olmak üzere yedi adet faset vardır. Her iki faset grupları birbirlerinden merkez kenarı ile ayrılır. Medial ve lateral tarafların birbirlerine göre büyüklükleri değişiktir.¹

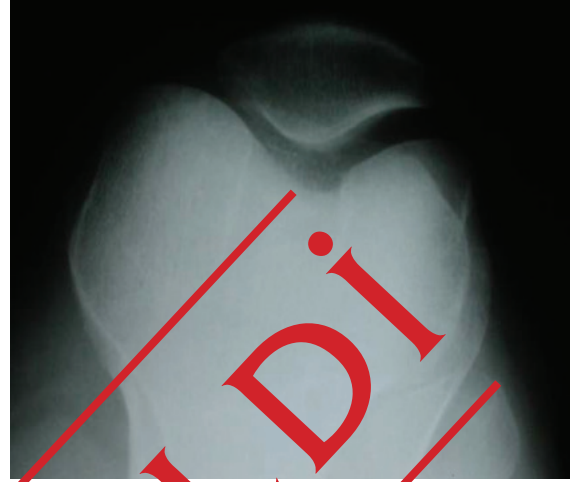
Wiberg patellofemoral eklemlerle ilgili geniş bir radyografik çalışma yapmış ve patellanın fasetlerindeki anatomik değişiklikleri tarif etmiştir.² Wiberg bu değişikliklere göre de patella morfolojisini üç tipe ayırmıştır. Daha sonra Baumgartle tarafından bir dördüncü tip patella tarif edilmiştir.³

Bu sınıflamada;

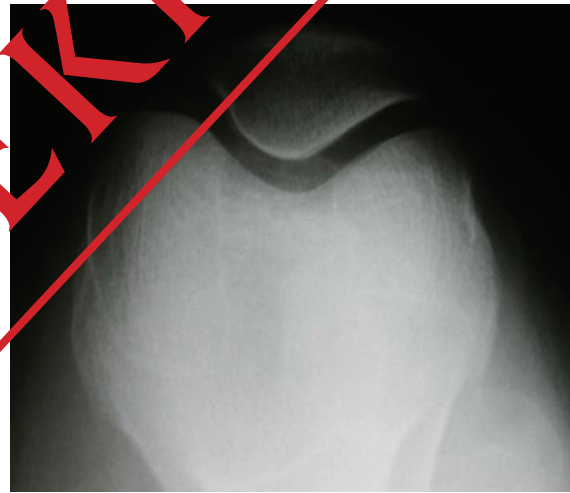
- Tip I patella; medial ve lateral fasetleri vardır, her ikisi de konkav ve eşit uzunluktadır. (Şekil 1)
- Tip II patella; lateral faset medial fasete oranla daha belirgindir, medial faset düz veya konkavdır. (Şekil 2)
- Tip III patella; daha küçük medial faseti vardır, bu faset konvektir. (Şekli 3)
- Tip IV patella; medial faseti veya merkez kenarı yoktur. Jokey şapkası diye adlandırılmıştır.



Resim 1: Tip I patella; medial ve lateral fasetleri vardır, her ikisi de konkav ve eşit uzunluktadır.



Resim 2: lateral faset medial fasete oranla daha belirgindir, medial faset düz veya konkavdır.



Resim 3: daha küçük medial faseti vardır, bu faset konvektir.

Bu radyografik çalışma ile Sakarya ilindeki erişkinlerde patella tiplerinin dağılımını saptamayı amaçladık. Böyle bir çalışmanın Sakarya ilindeki erişkinlerin patella morfolojisi ve Türk toplumunda sık görülen kondromalazi patella ve lateral kompresyon sendromu gibi eklem hastalıklarının etiolojileri hakkında bir fikir verebileceğini düşündük.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma 30.09.2013 tarihli karar ile Etik Komite tarafından onaylanmış şekilde ve Helsinki İlkeler Deklarasyonuna uyularak gerçekleştirilmiştir.

01.10.2013 – 20.10.2013 tarihleri arasında, Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğine farklı diz hastalıkları ile başvuran ve çeşitli endikasyonlar ile diz artroskopisi endikasyonu konulan 100 olgunun, çekilmiş olan rutin diz grafilerinden yüz adet tanjansiyel patella grafisi tekrar değerlendirildi. Yüz olgunun altmışbiri kadın (%61), otuzdokuzu erkekti (%39). Olguların en küçüğü 18, en büyüğü 93 yaşında idi (ortalama yaş 51). Yüz adet tanjansiyel patella grafisinden 55 tanesi sol, 45 tanesi sağ dize ait grafilerdi.

Tanjansiyel patella grafileri Merchant ve arkadaşlarının tanımladığı biçimde çekildi.⁴ Hastalar röntgen masasına supin pozisyonda yatırıldılar. Bacaklarını masanın dışına uzatarak dizlerini 45° fleksiyona getirdiler. Kaset krurislerinin üzerine 90° açı ile konuldu. Röntgen cihazının tüpü baş tarafından 30° açı ile dize doğru tutularak radyografiler çekildi.

Hastaların çekilmiş olan tanjansiyel patella grafileri ile patellalarının Wiberg ve Baumgartle sınıflamasına göre tipleri belirlendi.^{2,3} Çekilen radyografiler iki ayrı ortopedist tarafından ayrı ayrı değerlendirilerek patellalar tiplendirildi. İki ortopedistin farklı tip olarak değerlendirdiği radyografiler üçüncü bir ortopedist tarafından da tiplendirildi.

Hangi tip patelladan kaç tane olduğu sayıldı ve görülme oranları hesaplandı. Patella tipleri cinsiyet ve çekilen ekstremitelere dağılımlarına göre istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Ki-kare (Chi square) ve Fischer Exact testleri kullanılarak $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

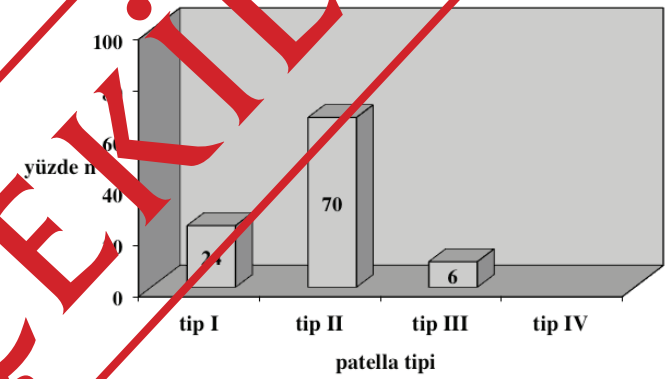
Merchant grafileri çekilmiş olguların 100 dizinde patella tipleri değerlendirildi. Yirmi dört patella tip I (%24), yetmiş patella tip II (%70) ve altı patella tip III (%6) olarak değerlendirildi. Hiçbir olguda tip IV patellaya rastlanmadı. (Tablo I: patella tiplerinin dağılımları)

Altmışbir kadın olguda patella tiplerinin dağılımı; kırkbeş dizde tip II patella, oniki dizde tip I patella, dört dizde tip III patella olarak tespit edildi. Otuzdokuz erkek olgudaki patella dağılımı ise; yirmibeş dizde tip II patella, oniki dizde tip I patella, iki dizde tip III patella olarak belirlendi. (Tablo II: patella tiplerinin

cinsiyete göre dağılımları) Cinsiyetler arasındaki patella tiplerinin dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. ($p > 0,05$)

Sağ ve sol dizlerdeki patella tip dağılımları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak tip II ve tip III patella tiplerinin görülme oranlarında anlamlı fark saptanmadı. ($p > 0,05$) Ancak sol dizlerde, sağ dizlere göre tip I patella daha fazla görülmekteydi. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. ($p < 0,05$) (Tablo III: patella tiplerinin dizlere göre dağılımı.)

Tablo I: Sakarya ilindeki erişkinlerde patella tiplerinin dağılımı. (n = hasta sayısı)



Tablo II: patella tiplerinin cinsiyete göre dağılımları

Patella tipleri	Erkek (n=39)	Kadın (n=61)
Tip I	12	12
Tip II	25	45
Tip III	2	4
Tip IV	0	0

Tablo III: patella tiplerinin dizlere göre dağılımı.

Patella tipleri	Sağ diz (n=45)	Sol diz (n=55)
Tip I	6	18
Tip II	38	32
Tip III	1	5
Tip IV	0	0

Tartışma

Reider ve arkadaşlarının yaptıkları anatomik çalışmada; patella tiplerinin görülme oranlarını tip II patella için %57, tip I için

%24 ve tip III için %19 olarak saptanmıştır.⁵ Lateral fasetin görülme sıklığı daha fazladır. Çalışmamızda Sakarya ilindeki erişkinlerde ki oranlarda benzer olarak bulunmuştur. Patellanın şeklini üzerine olan stresin belirlediği düşünülürse, tip III ve tip IV; patellanın sulkus içinde laterale kayması sonucunda oluşur ve tip I patellada simetrik bir yüklenim söz konusudur.⁶

Bu çalışma sırasında Wiberg ve Baumgartle sınıflamasına göre patella tiplendirilmesi yapılırken özellikle tip I ve tip II ayrımı ile tip II ve tip III ayrımının güç olduğunu ve ortopedistler arasında farklı tiplendirme yapılabildiğini fark ettik. (Şekil 1,2,3)

Schutzer ve arkadaşlarının yaptıkları deneysel çalışmada, patella boyutlarının çevre yumuşak dokuların çekimlerine direkt olarak bağlı değilse, bireysel olarak bağımsızca etkilendiği ortaya çıkmıştır. Bu görüşü ise klinik olarak küçük bir patellanın konjenital çıkık olması ve cerrahi ile redükte edilememesi kanıtlamaktadır. Ancak yine bu çalışmada tip III patella ile lateral patellofemoral ligamentin genişliği arasında bir korelasyon gösterilmiştir.⁷ Kalın lateral patellar ligament patellayı dışa çeker ve patella lateralindeki basıncı artırır. Bu durum gelişme çağındaki patellada Heuter-Volkman kanunu ile şöyle açıklanır; kompresyon epifizial büyümeyi geciktirir, traksiyon ise stimüle eder. Tüm bunların etkisiyle; patellanın lateral ileti belirginleşir ve femoral kondilin çıkıntısı azalır.

Laterale doğru anormal bir kuvvetin olması ve patellanın lateral fasetlerindeki yüklenmenin artması lateral patellar kompresyon sendromuna yol açar ve ağrıya neden olur. Tip III patellası olan hastalarda lateral patellar kompresyon sendromu görülmesi daha siktir denilebilir.

Wiberg ve Outerbridge tip III patella ile kondromalazi patella arasında bir ilişki olacağına inanmışlar ancak bunu kanıtlayamamışlardır. Patella tipi kondromalazi patella etiolojisinde bir faktör olarak düşünülmemelidir. Bu araştırmacılar ve diğerleri, displazik faset anatomisinin tam olmayan temasa yol açarak patellofemoral ağrıya yol açacağına inanmışlardır.^{8,9} Wiberg ve Baumgartle sınıflamasına göre patella tiplendirilmesi yapılırken dikkatli farklılıklar yaşanır. Patella tipi kondromalazi patella etiolojisinde bir faktör olarak düşünülmemektedir. Ancak displazik faset anatomisi tam olmayan temasa yol açarak patellofemoral ağrıya yol açabilmektedir. Türk toplumunda patella tiplerinin dağılımı bu konuda çok fazla çalışma olmasına rağmen başka toplumlarla benzerdir. Patella tiplerinin Sakarya iline has bir dağılım özelliği yoktur. Yapılacak kapsamlı çalışmalar ile patella tipi dağılımı ve patellofemoral hastalıklar arasında ki ilişkilerin ortaya konabileceği kanısındayız.

Kaynaklar

1. Tria AJ, Palumbo F, Alicea JA. Conservative care for patellofemoral pain. Orthop Clin North Am 1992; 27(4): 545-555.
2. Wiberg G. Roentgenographic and anatomic studies on the patellofemoral joint:With special reference to chondromalacia patella. Acta Orthop Scand 1941; 12: 319-410.
3. Baumgartle F. Das Kniegelenk: Berlin, Springer-Verlag, 1964.
4. Merchant AC, Mercer RL, Jacobsen RH. Roentgenographic analysis of patellofemoral congruence. J Bone Joint Surg 1974; 56-A: 1391-1396.
5. Reider B, Marshall JL, Koslin B. The anterior aspect of the knee joint an anatomic study. J Bone Joint Surg 1981; 63-A: 351-356.
6. Aglietti P, Buzzi R, Insall JN. Disorders of the patellofemoral joint. In: Insall JN, Scott WN. Ed. 3th edition. Surgery of the knee. New York: Churchill Livingstone, 2001: 913-959.
7. Schutzer SF, Ramsby GR, Fulkerson JP. Computer tomographic classification of patellofemoral pain patients. Orthop Clin North Am 1986; 17: 235-248.
8. Outerbridge RE. The etiology of chondromalacia patellae. J Bone Joint Surg 1961; 43-B: 752-757.
9. Outerbridge RE. Further studies on etiology of chondromalacia patellae. J Bone Joint Surg 1964; 46-B: 179-190.