

Diz protezi uygulamalarında patellar yüzey değiştirme ve patellofemoral eklem sorunları

Mustafa Yücel⁽¹⁾

Diz protezlerinin sonuçları incelendiğinde patellofemoral eklem negatif bir faktör olduğu gözlenir. Diz protezlerinin ilk implantasyon yıllarında patellofemoral eklem yenilenmesi sözkonusu değildir. 1980'li yıllarda yaptığımız değerlendirmelerde, ağrı, lateralizasyon, luksasyon ve destrüksiyon gibi patellofemoral eklem sorunları ile karşılaştık (3). Patellofemoral eklem yüzeyinin yenilenmesi için çeşitli protez tiplerinde değişiklikler yapıldı. Patellaya polietilen veya metal destekli polietilen çimentolu ve hatta çimento-suz önerildi.

Patellofemoral eklem sorunlarını azaltmak için tibiofemoral eklem yenilemelerinde patellayı da yenilemek ve böylece "iki protez" implante etmek yoluna gidildi.

Zenz ve ark. (11) 1992'de 160 olguluk serilerini incelediklerinde patella yüzeyi yenilenen hastalarında %29 ağrı, %19 radyolojik gevşeme kriteri, %7.1 patella korteksinin perforasyonu, %3.2 patella fraktürü bulmuşlar ve %3.7 oranında revizyon ameliyatı uygulamışlardır.

Fuchs ve ark. (5) 1993'de 230 yenilenen patella-da %40 radyolojik destrüksiyon kriterleri bulurken, olguların %22'sinde revizyon ameliyatı gerekmiş ve %10 oranında patellektomiye başvurulmuştur.

Hagen (7) GSB diz total endoprotezlerinin sonuçlarını incelediğinde %30 patella destrüksiyonu %50 osteopeni ve %45 olguda dislokasyon buldu. Ortalama komplikasyon oranı %20'dir.

Bayley ve ark. (1) metal destekli patella implantasyonlarından sonra 25 hastada yıkılmaya (aşınmaya) veya fraktüre bağlı komplikasyonlar gördüler. 18 olguda polietilen metalden çözülmüştü.

Figgie ve ark. (8)'da diz endoprotezlerinde patella yenilemesinden sonra görülen 36 patella kırığını sonuçlarını incelediklerinde, kötü implantasyon tekniğinin veya eklem hareket alanının darlığının patella kırığına neden olduğunu ve yapılan lateral release ameliyatlarının bu komplikasyonu azaltmadığını saptadılar.

Bilateral diz endoprotezi implantasyonunda Shoji ve ark. (8) bir tarafta patellayı yenilerken diğer tarafta protez takmamışlardır. İki grubu karşılaştıklarında ağrı, fonksiyon, adale gücü ve diğer eklem hareketleri bazen de yaptıkları değerlendirmede farklılık bulamamışlardır.

Boyd ve ark. (2) 891 diz endoprotezini kapsayan çalışmalarında 396 dizde patellar yüzey, 495 dizde yalın patella sonuçlarını ortalama 6.5 yıl sonra değerlendirdiler.

Yüzeyi yenilenen patellalarda 5 defa gevşeme, 4 patellar sublüksasyon, 3 patella kırığı, 3 patellar tendon yırtığı ve 1 defa da kronik peripatellar ağrı saptadılar. Yüzeyi yenilenemeyen patellalarda 5 defa patellar sublüksasyon, 2 dizde patellar tendon yırtığı ve 51 hastada kronik peripatellar ağrı bulundu. Ağrı ağırlıklı olarak yapılan karşılaştırmada yüzeyi yenilenmeyen patellalarda komplikasyon oranının %12 anlamlı olduğu saptanmıştır. Yüzeysiz patellalı hastaların peripatellar ağrı semptomu daha yakından incelendiğinde %13 artritlik hasta, %6 artrozlu hastaya rastlanmıştır.

Biz de bu çalışmamızda iki grup hastayı kıyaslayarak patellofemoral eklem yüzeyinin yenilenmesi sorununa açıklık getirmek istiyoruz.

Sonuçlar

1. 1. 1977 ve 31. 12. 1982 tarihleri arasında St. Vineenz Hospital Ortopedi Kliniği'nde 96 diz protezi implantasyonu yapılmıştır. Bunların 13'ü Guepar ve 83'ü GSB modelidir. Patella yüzeyi yenilenmeyen bu grupta 77 hasta (21 erkek, 56 kadın) çalışmaya alınmıştır. Yüzeyi yenilenmeyen bu grup ile gösterilmiştir.

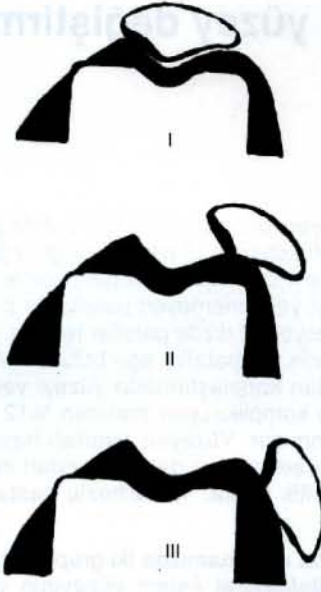
Yüzeyi yenilenmeyen patella grubunda subjektif sonuçlar

| | |
|--|------|
| a. Ağrı | |
| Ağrı yok | % 8 |
| Ağrı hafif, fonksiyon ve uykuya etkisi yok | % 21 |
| Orta şiddetle ağrı, fonksiyonlar azalmış | % 56 |
| Şiddetli ağrı | % 15 |
| b. Sandalyeden kalkma | |
| Yardımsız kalkamıyor | % 4 |
| Koltuk keharlarına dayanarak kalkabiliyor | % 54 |
| Kalkarken hafif ağrı | % 35 |
| Şikayeti yok | % 8 |
| c. Merdiven çıkma ve inme | |
| Çıkamıyor (veya geriye dönerek iniyor) | % 4 |
| Değnek veya yardımla | % 21 |
| Hep aynı bacağı basarak | % 58 |
| Normal | % 17 |

Yukarıdaki sonuçlarla kıyaslamak üzere II. grupta yani yüzeyi yenilenen patella grubunda 85 hasta toplanmıştır. 1. 1. 1983-31. 12. 1990 tarihleri arasında St. Vincen Hospital ve Evangelische Hospital Holz-minden'de yapılan ameliyatlara değerlendirilmiştir.

Yüzeyi yenilenen patellofemoral eklem grubunda subjektif sonuçlar

(1) Holzminden, Almanya, Prof. Dr.



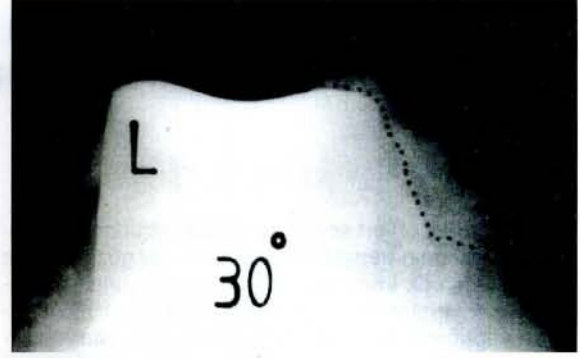
Şekil 1

- a. Ağrı
Ağrı yok % 12
Ağrı hafif, fonksiyon ve uykuya etkisi yok % 26
Orta şiddetle ağrı, fonksiyonlar azalmış % 48
Şiddetli patella ağrısı % 14
- b. Sandalyeden kalkma
Yardımsız kalkamıyor % 2
Koltuk kenarlarına dayanarak kalkabiliyor % 57
Kalkarken hafif ağrı % 28
Şikayeti yok % 13
- c. Merdiven çıkma ve inme
Çıkamıyor % 2
Değnek veya yardımla % 17
Hep aynı bacağı basarak % 44
Normal % 37

Radyolojik sonuçlar

Rutin olarak çekilen ameliyat öncesi patella tanzansiyel grafilerinde I. grupta 60 defa normal pozisyon görüldü. 17 olguda hafif veya orta derecede lateralizasyon görüldü. Patellar luksasyon veya subluksasyon görülmedi. Aynı grubun ameliyat sonra kontrol grafilerinde 28 defa patella lateralizasyonu, 6 subluksasyonu ve 2 luksasyonu bulundu. Subluksasyon ve luksasyon bulgularına patella destrüksiyonu da eşlik ediyordu (Şekil 1, 2).

Tibiofemoral eklem implantasyonunda patella yüzeyi de yenilenen II. grupta ameliyat öncesi patella tanzansiyel grafiler aynı dağılımı göstermektedir. Bu grupta ameliyat sonrası 93 olgunun 72 tanesinde patella normal pozisyonda bulundu. 17 olguda lateralizasyon 4 olguda ise luksasyon görüldü. 2 olguda patellar implant yatağını terketmiş ve eklem içine kaymıştı. Bunlardan birisi çimentosuz diğeri çimentolu modeldi. 1 olgumuzda da patellar parçalı spontan kırığı bu deplasmanın nedeniydi (Şekil 3, 4, 5).



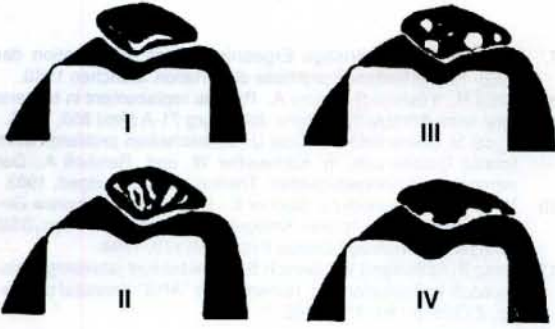
Şekil 2

Tartışma

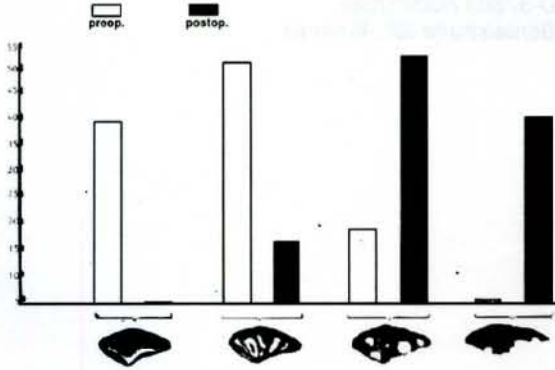
Girişte isimleri verilen otörlerle beraber varılan sonuç patellofemoral eklem yüzeyinin yenilenmesi halinde "patellar problem"lerin ortadan kalkmadığıdır. Patellar yüzey yenilenmesiyle tendon rüptürü, patella fraktürü, luksasyon, ekstansör aparat zayıflığı gibi sorunlar ortadan kalkmadığı gibi operatör bazı komplikasyonlarının itilimi veya baskısı sonucu revizyon ameliyatına gitmek zorunda kalıyor. Hasta ikinci cerrahi girişim rizikosunu taşımak zorunda kalıyor. Bütün sayılan komplikasyonlar olup biterken ve hasta ikinci defa ameliyat edilip "ana protez" tehlikeye atılırken sorulması gereken soru hasta tibiofemoral eklem için mi, yoksa patellofemoral eklem nedeniyle mi doktora geldiğidir. Hiç patellofemoral eklem şikayetleri nedeniyle protez takıyor muyuz? Cerrahin esas görevi tibiofemoral eklemi sağlatması, yüklenmeyi sağlamak, hastaya yürüyüşü mümkün kılmaktır. Bu nedenlerle yapılan tibiofemoral protez implantasyonuna ilave edilen ikinci veya sekonder protez bazen sorunlar yaratmakta ve hatta ameliyatı gerekli kılmaktadır. Hastanın bize verdiği görev ve konulan en-



Tablo 1



Şekil 3



Şekil 4

dikasyonun içinde patellofemoral eklemin yenilenmesi tartışmalı bir konudur.

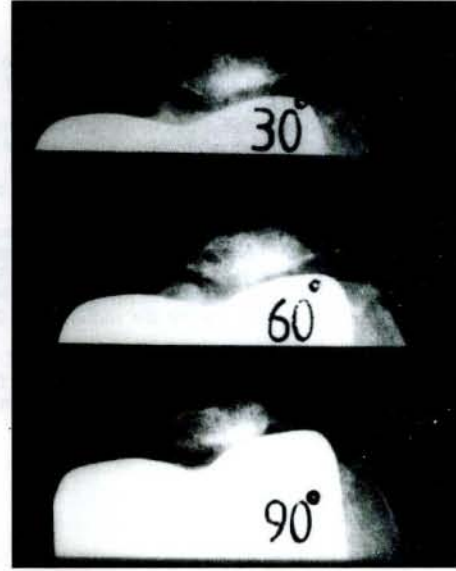
"Patellar problemler" tablosunda da görüldüğü gibi eklem içine lükse olan implant veya patella kırığı yeni bir ameliyat endikasyonudur. Halbuki peripatellar ağrı ve benzeri sorunlar hastanın kabul edip yaşadığını ikinci bir ameliyata gerek görmeden sürdürebileceği durumlardır (Tablo 1).

Patellofemoral eklem yenilenmesi konusunda diğer tartışılacak konular şunlardır:

Lateral release ancak başlangıçta patellanın femoral yatağa kalmasını temin ederse de uzun vadeli etkisi olmadığı görülmüştür.

Patellanın lateralizasyonu tuberositas tibianın mediale kaydırılmasıyla önlenbilirse de postoperatif dönemde yarattığı güçlükler ve sonunda sınırlı eklem alanı ile yetinmek zorunda kalınması en önemli mahsurlardır. Biz bunun yerine akslı protezlerde tibiayı 10°-15° içe döndürmeyi tercih ediyoruz. Bilateral implantasyonlarda içe rotasyon ölçüsüne dikkat etmek gerekir. Metal destekli polietilen yüzeyli protezlerde patellar komponent yalnız çözülmekle kalmıyor aşırdıktan sonra femoral kanatta metal-metal kontakta ve yıkılmaya neden olmaktadır. Şu anda tartışılan aktüel endüstri konularından birisi budur.

Literatürde ilk defa patellanın lateralizasyon ve destruksiyon sonuna bir sınıflandırma getirdik. Bu sınıflandırma çeşitli otörlerce kabul edilmiş ve değerlendirmeye alınmıştır (9, 10).



Şekil 5

Romatoid artritli hastalarda peripatellar ağrının sıklığı bütün literatürde tekrarlanmaktadır. Boyd ve ark. (2) saptadığı gibi artritli hastalarda patella önü ağrısı %13'e kadar çıkmaktadır. Elke ve Morsch'de artritli hastalarda patella yüzeyinin yenilenmesini relatif endikasyon olarak görmekteyiz. Biz yukarıda saydığımız nedenlerden dolayı romatoid artritli hastalarda da patella yenilenmesine karşıyız (4).

Patella yüzeyinin yenilenmesine kontrendikasyon teşkil eden diğer nedenler şöyle sıralanabilir: Küçük patella, kötü kemik yapısı, dolaşım bozukluğu, ameliyat öncesi peripatellar ağrının bulunmaması, patella alta veya patella baja. Diğer bir relatif kontrendikasyon yaşı oldukça genç hastaların çeşitli nedenlerle patellaya mekanik olarak yüklemeleridir.

Patella tendon rüptürü ve patella kırığı implantasyon hatası ve daha da çok ekstansör aparatında meydana gelen aşırı gerilmelerden sonra ortaya çıkmaktadır. Dizin fleksiyonda patellanın kazandığı yükseklik ve ekstansör aparatın gerilimi intraoperatif kontrol edilmelidir.

Sonuç

Diz endoprotezi implantasyonunda patellofemoral eklem yüzeyi yalnız seçilmiş ve gerekli olan olgularda yenilenmelidir. Mutlaka yapılması gerekli bir girişim değildir.

Patella yüzeyi yenilenmemiş hastaların yüzeyi yenilenmemiş hastaların şikayetleri yüzey yenileme ile tamamen ortadan kalkmamakta yalnız şekil değiştirmektedir. Patella implantın gevşemesi veya parçalanması halinde revizyon gerekli olmakla beraber, patella yüzeyi yenilenmeyen protezlerde benzer sorunlar ameliyatsız giderilebilmektedir.

Kaynaklar

1. Bayley J, Scott R, Ewald FC, Holme GB. Failure of the metal backed patellar component after total knee replacement. J Bone Joint Surg [Am] 70: 668, 1988.
2. Boyd A, Ewald F, Thomas WH, Poss R, Sledge CB. Long term complications after total knee arthroplasty with or without resurfacing of the patella. J Bone Joint Surg [A] 75: 674, 1993.
3. Breitenfelder J, Yücel JM. Kniescheibenproblem beim totalen Gelenkersatz. Orthop Praxis, 23:501, 1987.
4. Gschwend, N.: Die GSB-Knieprothese in: Kniegelenksendoprothese bei chronischer Polyarthritis.. Herausgeber: Jägen M, Hofer H , Häckel H. Verlag Hans Huber Bern, Stuttgart 1981.
5. Fuchs S, Gierse It, Mazz B.: Ist die GSB Knieprothesen implantation auf grund der patella problematik vertretbar? Z Orthop 131:425, 1993.
6. Figgie H, Goldberg VM, Figgie MP, Ingus AE, Kelly M, Subel M.: The effect of alignment of the implant on fractures of the patella after condylar total knee arthroplasty. J Bone Joint Surg 71-A: 1030, 1989.

7. Hagen E.: Mittelfristige Ergebnisse nach implantation der GSB- Kniegelenkendo-prothese dissertation, München 1980.
8. Shoji H., Yoshino S, Kajino A.: Patellar replacement in bilateral total knee Arthroplasty. J Bone Joint Surg 71-A (Am) 853, 1989.
9. Yücel M, Breitenfelder J, Öziç U.: Kniescheiben probleme beim totalen Gelekersatz, in: Küsswetter W, und Reichelt A.: Der retropatellare Knorpelschaden. Theime Verlag, Stuttgart, 1983.
10. Yücel M, Breitenfelder J, Seeber E.: Ist der patellofemorale Gelenkersatz bei der totalen Kniegelenkendo-prothese. Typ GSB zwingend notwendig? Orthop Praxis. 30:170, 1994.
11. Zenz P, Schwägerl W, Jantsch S.: Zwei bis fünf jahresergebnisse nach implantation der zementfreien "APS" Kni total prothese. Z Orthop 130: 317, 1992.

Yazışma adresi:
Prof. Dr. Mustafa Yücel
D-37603 Holzminden
Böntalstraße 32, Almanya