

Patellofemoral eklem hastalıkları (Sınıflama ve etyopatogenez)

Erdoğan Altınel⁽¹⁾

Patellofemoral eklem hastalıkları veya daha doğru olarak Patellofemoral Sendromlar sadece patella veya muskulotendinöz birleşkeleri yahut her ikisi de anormal ise ortaya çıkan ve ağrı karakterli çeşitli bozuklukları belirtir. Burada olay dizin ekstansör mekanizması olarak ifade edilebilen ve quadriceps kası ve tendonları, patella ve patellofemoral eklem ve patello-tibial tendonu içeren yapılarıdır. Bu durum ayrıca "Diz Önü Ağrısı (Anterior Knee Pain)" ve "Patellofemoral Ağrı" olarak da adlandırılmaktadır (1, 8).

PFS (Patellofemoral Sendrom) semptomatik olarak ekstansör mekanizmanın tekrarlayan kullanımlarında ortaya çıkar; yük verme sırasında dizde tekrarlayan fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerini gerektiren aktiviteler semptomları başlatmakta önemlidir (Atlanta, koşma, merdiven ve yokuş çıkma ve inme gibi durumlar).

Bu nedenle çeşitli sportif aktivitelerde sık olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle futbol ve basketbol oyuncular ile atletlerde görülmektedir.

PFS'ları tanımlamak ve sınıflamak oldukça güçtür. Bugün halen kabul görmüş bir ayırım yapılamamıştır. Bir çok sınıflamalar yapılmıştır, bunların bir kısmı oldukça basit olup sadece ilgili patolojiye yöneliktir; diğer bir kısmı ise etyoloji ve patolojiyi (etyopatogenez) birlikte içermektedir.

Patellofemoral sendromlar bu başlık altında kısaca aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Tablo 1).

PFS'ların sınıflandırılmaları Insall (1,6) ve Merchant (1, 6, 7, 9) tarafından daha ayrıntılı yapılmıştır (Tablo 2, 3). Insall sınıflaması etyolojiye de dayanmakla birlikte daha ziyade patolojiye yer vermiştir (Tablo 2).

Merchant sınıflaması oldukça kabul görmüştür (1, 9). Bu sınıflama etyolojiye dayanmakla birlikte klinik uygulama için de uygundur. Böylelikle açıkça tanımlanan tanıtılabilir verileri vermenin yanısıra tedavi planını seçmede de yardımcı olmaktadır. Merchant sınıflaması, görüldüğü gibi I. bölümünde normal dizde travmatik bozuklukları, II. bölümünde bir miktar patellofemoral displaziye bağlı durumları ve son bölümlerinde ise idiopatik patellar kondromalazi, osteokondritis dissekans ve sinovyal plikaları içine almaktadır. Merc-

1. Patellar Kondromalazi
2. Atlayıcı Dizi (Jumper's Knee)
3. Osgood-Schlatter Hastalığı
4. Patellar Tendinitis
5. Rekürent Patella Çıkığı
6. Patellofemoral Osteoartrit
7. Quadriceps Bozuklukları

Tablo 1: Patellofemoral sendromlar (8)

A. Kıkırdak lezyonunun olduğu durumlar
1. Kondromalazi
2. Osteoartrit
3. Direkt travma - Osteokondral kırıklar
4. Osteokondrit
B. Değişik derecelerde kıkırdak lezyonunun olduğu durumlar
1. Malalignment Sendromları
2. Sinovyal Plikalar
C. Genelde kıkırdığın normal olduğu durumlar
1. Peripatellar Bozukluklar
2. Zorlanma Sendromları
3. Sempatik Distrofi (RSD)
4. Patellar Anomaliler

Tablo 2: PFS'ların Insall sınıflaması

hant sınıflamasının eksik yanı pediatrik dizleri etkileyen durumları yeterince içermemesidir (9). Konjenital ve genetik bozuklukların yanısıra pediatrik dize özel öteki durumları içine almamıştır. Bu açıdan bakıldığında, pediatrik ve adölesan PF bozukluklar sınıflamaya sokulduğunda, sınıflama içerisinde konjenital ve genetik patolojiler, patellofemoral displazi ile sonuçlanan gelişme anormallikleri ve sonuçta akut veya kronik travmaların direkt yahut sekonder etkilerine bağlı olarak gelişen akkiz durumlar bulunmalıdır (9).

Patellofemoral ağrının etyolojisi ve patolojisi

Patellofemoral ağrının etyoloji ve patolojisi ile mekaniği iyi anlaşılmalı değildir. Insall ve Merchant sınıflamalarının etyolojiye yönelik olmaları yanısıra Goodfellow ve Bentley'in çalışmaları konuya epey ışık tutmuş ve diz önü ağrısı etyolojisinde "patellar kondromalazi" patolojisi belirgin olarak tanımlanmıştır (2, 4, 6).

Fulkerson'un genç, aktif hastalarda yaptığı bir çalışmada patellofemoral ağrının patomekaniğini bir hipotezle açıklamıştır (Şekil 1).

Bu çalışmada, Fulkerson patellofemoral ağrı sendromunda peripatellar retinakulumun son derece önemli olduğunu vurgulamıştır (4). Yazar'a göre; patellofemoral malalignment patellada hafif ve orta derecede subluksasyon ve relaksasyona neden olmakta, böylelikle dizin fleksiyonunda patellofemoral trochlea'ya kuvvetle itilmekte bu durum kısalmış lateral retinakulum da belirgin strain'e yol açmakta ve lateral retinakulum veya komşu sinovya da akut veya kronik irritasyon gelişmektedir (4).

Gardner ve Kennedy et al. bu yapılar da zengin innervasyon olduğunu göstermişlerdir (4,6). Sinir uçlarındaki kronik veya mekanoreseptörler ağrıya yol açabilirler. Fulkerson patellofemoral hastaların ço-

(1) Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

1. Travma (Normal dizde travma nedeniyle oluşan durumlar)

A. Akut travma

1. Kontüzyon
2. Kırık
 - a. Patella
 - b. Femoral troklea (kondil)
 - c. Proksimal tibia epifizi (Tüberkül)
3. Çıkık (Normal dizlerde ender)
4. Rüptür (Yırtık)
 - a. Quadriceps Tendonu
 - b. Patellar Tendon

B. Tekrarlayan Travma (aşırı kullanma Sendromları-Overuse)

1. Patellar Tendinitis (Jumper's Knee)
2. Quadriceps Tenditis
3. Peripatellar Tendinitis (Hamstring kontraktürüne bağlı adolesan diz önu ağrısı)
4. Prepatellar Bursitis (Hizmetçi Dizi)
5. Apofizit
 - a. Osgood-Schlatter Hastalığı
 - b. Sinding-Larsen-Johansson Hastalığı

C. Travmanın geç etkileri

1. Posttravmatik patellar kondromalazi
2. Posttravmatik patellar artrit
3. Anterior Fat Pad sendromu (posttravmatik fibrozis)
4. Patellada refleks sempatetik distrofi (RSD)
5. Patellar ossöz distrofi
6. Akkiz patella infera
7. Akut quadriceps fibrozisi

II. Patellofemoral displazi

A. Lateral patellar kompresyon sendromu (LPCS)

1. Sekonder patellar kondromalazi
2. Sekonder patellofemoral artrit

B. Kronik patella subluksasyonu

1. Sekonder patellar kondromalazi (CSP)
2. Sekonder patellofemoral artrit

C. Rekürrent patella çıkığı (RDP)

1. Birlikte görülen kırıklar
 - a. Osteokondral (Eklem içi)
 - b. Avulsiyon (Eklem dışı)
2. Sekonder patellar kondromalazi
3. Sekonder patellofemoral artrit

D. Kronik patella çıkığı

1. Konjenital
2. Akkiz

III. İdiopatik patellar kondromalazi

IV. Osteokondritis dissekans

1. Patella
2. Femoral kondil (Troklea)

V. Sinovyal Plikalar (Akut veya tekrarlayan travmalar sonucu semptomatik hale gelen anatomik varyasyon)

- A. Medial patellar (Shelf)
- B. Suprapatellar
- C. Lateral patellar

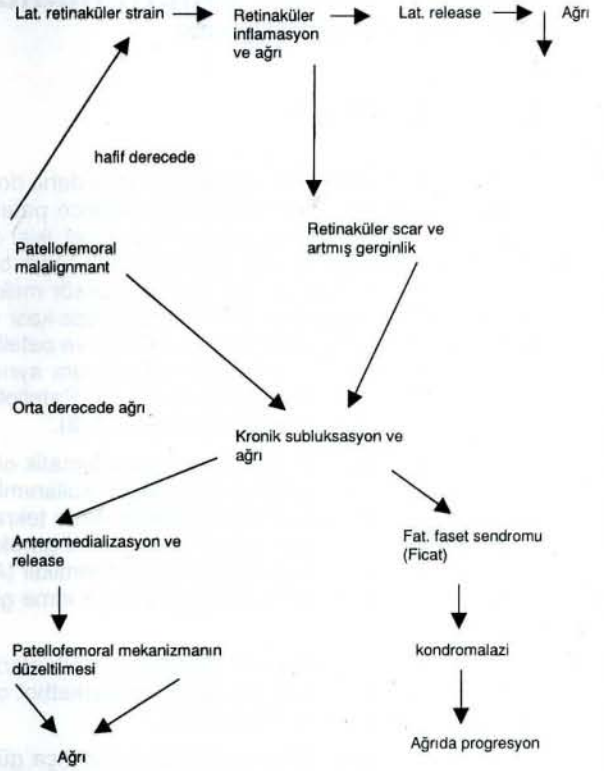
Tablo 3: PFS'ların Merchant sınıflaması (1, 9)

ğunda retinakulumda belirgin demiyelinizasyon ve perinöral fibrozis bulunduğunu bildirmiştir (4).

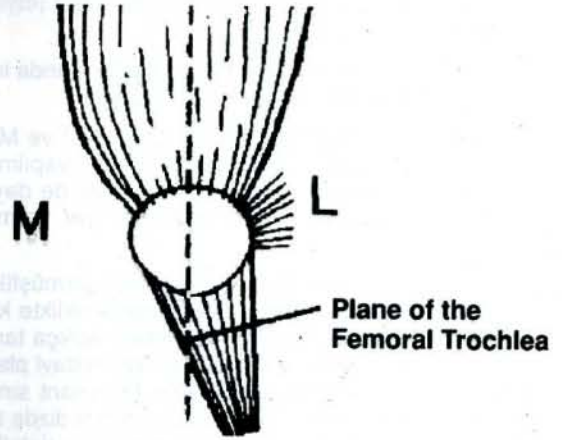
Sonuçta lateral retinakulumdaki fibrozis ve gerginlik patellada laterale yerdeğiştirme ve lateral faset sendromuna (Ficat ve Hungerford'un tanımladığı) neden olacaktır. Tekrarlayan bu zorlanmalar, bir kısım hastalarda lateral peripatellar yapılarda kronik irritasyon ve ağrıya yol açacaktır.

Bunların yanısıra Bentley ve Goodfellow ağrının sinovyal membrandan kaynaklanmadığını, patelladan geldiğini belirtmişlerdir (2, 5). Goodfellow lokal anestezi altında yaptığı artrotomide bunu ortaya koymuştur (2, 5).

Bentley'e göre ağrı, eklem kırırdağından lizosomal PFS enzimlerin Cathepsin B veya Cathepsin D gibi, enzimatik reaksiyonuna bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (2).



Şekil 1: Fulkerson'a göre patellofemoral ağrının patomekaniği (4)



Şekil 2. Aşırı patellar sürtünmenin etkisi. patellar tendon insersiyonun lateralize olması ile, patella ekstansiyonda laterale ve fleksiyonda femoral troklea içine kayarken, retinaküler yapılar da daha fazla artmış strese yolaçar (Fulkerson'dan alınmıştır) (4).

Görüldüğü gibi bu husus halen açıklığa kavuşmamıştır, araştırılması gereken problemler vardır.

Örneğin;

1. Ağrının nedeni
2. Histopatolojik çalışmalar
3. Semptom ve belirtilerle patolojik bulguların uyumu

4. Patellofemoral eklem özellikleri ve bunun röntgen filmleri, artrografi, artroskopi, CT ve MRG yöntemleriyle incelenmesi

5. Patella ve femur eklem ilişkileri

Bütün bunlardan anlaşılacağı üzere, patellofemoral sendrom veya ağrı yahut "Diz Önü Ağrısı=Anterior Knee Pain" etyopatogenezi halen araştırılmaya muhtaçtır. Fakat en önemli nedenin "Chondromalacia patella" olduğu da ortadadır.

Kaynaklar

1. Alturfan, A: Patellofemoral eklem sorunlarının sınıflandırılması. Acta Orthop Traum Turc 24 (5): 376-380, 1990
2. Bentley, E. Dowd, G. : Current Concepts of Etiology and Treatment of Chondromalacia Patellae. Clin Orthop 197:129-133, 1983.
3. Ficat, P.R. ;Philippe, J., Hungerford, D.S.: Chondromalacia Patella (A System of Classification). Clin Orthop 144: 55-62, 1979.

4. Fulkerson, J.P. : The Etiology of Patellofemoral Pain in Young, Active Patients (A Prospective Study). Clin Orthop 197 : 129-133, 1983.
5. Goodfellow, J.W., Hungerford, D.S., Zindel, M. : Patellofemoral Joint Mechanics and pathology. 1. Functional anatomy of the patellofemoral joint. J Bone Joint Surg. 58B:287, 1976.
6. Insall, J.: Patellar Pain. J Bone Joint Surg. 64-A (1): 147-151, 1982.
7. Insall, J., Aglietti, P., Tria, A.: Patellar Pain and Incongruence. Clin Orthop 176: 225-232, 1983.
8. Reilly, B. M.: Practical Strategies in Outpatient Medicine (Knee Pain). 1180-1186, 2nd. Ed., Saunders Company, Philadelphia, 1991
9. Zappala, F.G., Taffel, C. B., Scuderì, G. R.: Rehabilitation of Patellofemoral Joint Disorders. Orthop Clin North Am 23 (4): 555-567, 1992

Yazışma Adresi:

Prof. Dr. Erdoğan Altinel

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanı

07058 Kepez, Antalya, Türkiye