

### Giriş

Diz ağrısı ve diz ile ilgili diğer şikayetler, birinci basamak kliniklerine ve acil servislere yapılan ziyaretlerin yaygın bir nedenidir. Yetişkinlerin yaklaşık dörtte biri kronik diz ağrısına maruz kalmaktadır ve fonksiyonel durumları etkilenecek yaşam kalitesinde azalma olabilmektedir (1,2). İnflamatuvar ve dejeneratif artrit, bursit ve kıkırdak-bağ yaralanması gibi pek çok sebep diz ağrısına neden olabilir (3). Diz ağrısına ilk yaklaşım sevk gerektirebilecek acil durumları belirlemek olmalıdır. Detaylı bir öykü ve fizik muayene ayırıcı tanıda mihenk taşıdır. Direkt grafi, Manyetik Rezonans (MR) gibi görüntüleme yöntemleri ve laboratuvar tetkikleri ise tanıyı doğrulayıcı araçlardır (4).

### Dizin Anatomisi

Diz eklemi vücudumuzda yer alan en büyük eklem olup bikondiler tipte sinovyal bir eklemidir. Diz eklemi femur, tibia ve patella kemikleri tarafından oluşturulan medial ve lateral tibiofemoral ve patellofemoral eklem olmak üzere 3 eklemden oluşmaktadır. Fibula başı eklem kapsülü içinde yer almasına rağmen ağırlık taşımada katkısı yoktur. Patella m.quadriceps femoris'in tendonu içinde yer alan sesamoid bir kemiktir. İşlevi, bir kaldıraç görevi görerek kuadriseps kasının daha efektif bir şekilde çalışmasına yardım etmektir. Bu cümleden sonra, Diz eklemi stabilitesini sağlayan anatomik yapılar tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1. Diz Eklemi Stabilitesini Sağlayan Yapılar**

Eklem kıkırdağı
Menisküsler
Çapraz bağlar
Kollateral ligamanlar
Kaslar (Kuadriseps femoris, iliotibial kaslar vb.) ve diğerleri

Eklem kıkırdağı su, kollajen (çoğunlukla tip 2 kollajen), proteoglikan ve glikoproteinlerden oluşmaktadır. Eklem kıkırdağının kan dolaşımı

ve innervasyonu yoktur. Beslenmesi diffüzyon yolu ile gerçekleşmektedir. Avasküler ve anöral bir yapı olması nedeniyle rejenerasyonu kısıtlıdır.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, ynsemredgn91@gmail.com

## Osteokondritis Dissekans

Osteokondritis dissekans (OKD) çoğunlukla juvenillerde ve genç erişkinlerde erken osteoartrite yol açabilen nadir ama yıkıcı bir diz ağrısı nedendir. Subkondral kemiğin osteonekrozu ve eklem kıkırdağı ile birlikte alttaki kemikten ayrılması olarak tanımlanmaktadır. Nedeni tam olarak bilinmemektedir ancak patogeneizde tekrarlayıcı mikrotravma ya da travma, vasküler desteğin yetersiz olması veya genetiksel faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir (46). OKD'li hastalar lokalize edilemeyen diz ağrısı ile başvururlar. Bazen, stabil olmayan bir lezyon mevcutsa, yakalama hissi, kilitlenme veya şişlik şikayetleri de eşlik edebilir. Fizik muayenede medial femoral kondil üzerinde hassasiyet, efüzyon, krepitasyon saptanabilir. Tanı klinik ve görüntüleme yöntemleri ile konulur. Tedavide maturasyona ve lezyonun derecesine göre istirahat, aktivite modifikasyonu, NSAİİ/analjezikler, fizyoterapi veya cerrahi uygulanabilmektedir.

## Osgood Schlatter ve Sinding-Larsen-Johannson Hastalığı

Osgood Schlatter Hastalığı, patellar tendonun tibial tüberküle yapıştığı yerde meydana gelen traksiyon apofizitidir. Özellikle sporcu çocuklarda ve adölesanlarda ön diz ağrısının sık nedenleri arasında yer almaktadır. Aktivite ilişkili ön diz ağrısına ek olarak muayenede tibial tüberkül üzerinde hafif şişlik ve hassasiyet saptanır. Tanı klinik inceleme ile konulur. Önerilen tedavi seçenekleri arasında istirahat, soğuk uygulama, NSAİİ/analjezikler, germe ve güçlendirme egzersizleri, lokal enjeksiyonlar (proloterapi, lidokain) ve cerrahi yer almaktadır (47).

Sinding-Larsen-Johannson sendromu ise özellikle adölesanlarda tekrarlayıcı zıplama hareketleri sonrası görülen, patellanın alt ucunun traksiyon apofizitidir.

## Sonuç

Sonuç olarak diz ağrısı toplumda yaygın olarak görülmektedir ve dizabiliteye neden olarak yaşam kalitesinde azalmaya ve sağlık hizmetleri mali yükünde artmaya neden olabilmektedir. Bu sebeple diz ağrısına neden olan hastalıkların önlenmesi ve dizin ağrılı durumlarının yönetimi önem arz etmektedir. Son zamanlarda diz ağrısı yönetiminde pek çok yeni tedavi seçeneği gündeme gelmektedir. Ancak etkinliklerinin kanıtlanması ve rutin uygulamalara dahil edilebilmesi için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Jinks C, Jordan K, Croft P. Measuring the population impact of knee pain and disability with the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC). *Pain*. 2002 Nov;100(1-2):55-64.
2. Nguyen US, Zhang Y, Zhu Y, et al. Increasing prevalence of knee pain and symptomatic knee osteoarthritis: survey and cohort data. *Ann Intern Med*. 2011; 155:725.
3. Baker P, Reading I, Cooper C, et al. Knee disorders in the general population and their relation to occupation. *Occup Environ Med*. 2003 Oct;60(10):794-7.
4. Bunt CW, Jonas CE, Chang JG. Knee Pain in Adults and Adolescents: The Initial Evaluation. *Am Fam Physician*. 2018 Nov 1;98(9):576-585.
5. Flandry F, Hommel G. Normal anatomy and biomechanics of the knee. *Sports Med Arthrosc Rev*. 2011 Jun;19(2):82-92.
6. Chen S, Fu P, Wu H, et al. Meniscus, articular cartilage and nucleus pulposus: a comparative review of cartilage-like tissues in anatomy, development and function. *Cell Tissue Res*. 2017 Oct;370(1):53-70.
7. Allen JE, Taylor KS. Physical examination of the knee. *Prim Care*. 2004 Dec;31(4):887-907.
8. Mendelsohn CL, Paiement GD. Physical examination of the knee. *Prim Care*. 1996 Jun;23(2):321-8.
9. Magee DJ. *Knee*. In: *Orthopedic Physical Assessment*. 6th ed. Vancouver, B.C.: Langara College; 2017: 765-887.
10. Bickley LS, Szilagy PG, Hoffman RM. *Bates' Guide to Physical Exam and History Taking*. 12th ed. Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer; 2017.

11. Hong E, Kraft MC. Evaluating anterior knee pain. *Med Clin North Am*. 2014 Jul;98(4):697-717, xi.
12. Kohn L, Rembeck E, Rauch A. Anterior cruciate ligament injury in adults : Diagnostics and treatment. *Orthopade*. 2020 Nov;49(11):1013-1028.
13. Diermeier T, Rothrauff BB, Engebretsen L, et al. Treatment after anterior cruciate ligament injury: Panther Symposium ACL Treatment Consensus Group. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2020 Aug;28(8):2390-2402.
14. Musahl V, Karlsson J. Anterior Cruciate Ligament Tear. *N Engl J Med*. 2019 Jun 13;380(24):2341-2348.
15. Dargo L, Robinson KJ, Games KE. Prevention of Knee and Anterior Cruciate Ligament Injuries Through the Use of Neuromuscular and Proprioceptive Training: An Evidence-Based Review. *J Athl Train*. 2017 Dec;52(12):1171-1172.
16. Pache S, Aman ZS, Kennedy M, et al. Posterior Cruciate Ligament: Current Concepts Review. *Arch Bone Jt Surg*. 2018 Jan;6(1):8-18.
17. Winkler PW, Zsidai B, Wagala NN, et al. Evolving evidence in the treatment of primary and recurrent posterior cruciate ligament injuries, part 1: anatomy, biomechanics and diagnostics. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2021 Mar;29(3):672-681.
18. Wang D, Graziano J, Williams 3rd RJ, et al. Nonoperative Treatment of PCL Injuries: Goals of Rehabilitation and the Natural History of Conservative Care. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2018 Jun;11(2):290-297.
19. Andrews K, Lu A, Mckean L, et al. Review: Medial collateral ligament injuries. *J Orthop*. 2017 Aug 15;14(4):550-554.
20. Aguirre-Rodríguez VH, Valdés-Montor JF, Valero-González FS, et al. Prevalence of injury of the medial collateral ligament of the knee assessed by magnetic resonance. *Acta Ortop Mex*. May-Jun 2021;35(3):271-275.
21. Lundblad M, Hägglund M, Thomeé C, et al. Medial collateral ligament injuries of the knee in male professional football players: a prospective three-season study of 130 cases from the UEFA Elite Club Injury Study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2019 Nov;27(11):3692-3698.
22. Grave B, Schroeder AJ, Kakazu R, et al. Lateral Collateral Ligament Injury About the Knee: Anatomy, Evaluation, and Management. *J Am Acad Orthop Surg*. 2018 Mar 15;26(6):e120-e127.
23. LaPrade RF, Ly TV, Wentorf FA, et al. The posterolateral attachments of the knee: a qualitative and quantitative morphologic analysis of the fibular collateral ligament, popliteus tendon, popliteofibular ligament, and lateral gastrocnemius tendon. *Am J Sports Med*. 2003 Nov-Dec;31(6):854-60.
24. Swenson DM, Collins CL, Best TM, et al. Epidemiology of knee injuries among U.S. high school athletes, 2005/2006-2010/2011. *Med Sci Sports Exerc*. 2013 Mar;45(3):462-9.
25. Devitt BM, Whelan DB. Physical examination and imaging of the lateral collateral ligament and posterolateral corner of the knee. *Sports Med Arthrosc Rev*. 2015 Mar;23(1):10-6.
26. Greise PE, Bardana DD, Holmstrom MC, et al. Meniscal injury: I. Basic science and evaluation. *J Am Acad Orthop Surg*. May-Jun 2002;10(3):168-76.
27. Chirichella PS, Jow S, Iacono S, et al. Treatment of Knee Meniscus Pathology: Rehabilitation, Surgery, and Orthobiologics. *PM R*. 2019 Mar;11(3):292-308.
28. Fox AJ, Wanivenhaus F, Burge AJ, et al. The human meniscus: a review of anatomy, function, injury, and advances in treatment. *Clin Anat*. 2015 Mar;28(2):269-87.
29. Cavanaugh JT. Rehabilitation of meniscal injury and surgery. *J Knee Surg*. 2014 Dec;27(6):459-78.
30. Primorac D, Molnar V, Rod E, et al. Knee Osteoarthritis: A Review of Pathogenesis and State-Of-The-Art Non-Operative Therapeutic Considerations. *Genes (Basel)*. 2020 Jul 26;11(8):854.
31. Kan HS, Chan PK, Chiu KY, et al. Non-surgical treatment of knee osteoarthritis. *Hong Kong Med J*. 2019 Apr;25(2):127-133.
32. Katz JN, Arant KR, Loeser RF. Diagnosis and Treatment of Hip and Knee Osteoarthritis: A Review. *JAMA*. 2021 Feb 9;325(6):568-578.
33. Georgiev T, Angelov AK. Modifiable risk factors in knee osteoarthritis: treatment implications. *Rheumatol Int*. 2019 Jul;39(7):1145-1157.
34. Abramoff B, Caldera FE. Osteoarthritis: Pathology, Diagnosis, and Treatment Options. *Med Clin North Am*. 2020 Mar;104(2):293-311
35. Martel-Pelletier J, Barr AJ, Cicuttini FM, et al. Osteoarthritis. *Nat Rev Dis Primers*. 2016 Oct 13;2:16072.
36. Jang S, Lee K, Ju JH. Recent Updates of Diagnosis, Pathophysiology, and Treatment on Osteoarthritis of the Knee. *Int J Mol Sci*. 2021 Mar 5;22(5):2619.
37. Delanois RE, Etcheson JI, Sodhi N, et al. Biologic Therapies for the Treatment of Knee Osteoarthritis. *J Arthroplasty*. 2019 Apr;34(4):801-813.
38. Casadaban LC, Mandell JC, Epelboym Y. Genicular Artery Embolization for Osteoarthritis Related Knee Pain: A Systematic Review and Qualitative Analysis of Clinical Outcomes. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2021 Jan;44(1):1-9.

39. Gulati A, McElrath C, Wadhwa V, et al. Current clinical, radiological and treatment perspectives of patellofemoral pain syndrome. *Br J Radiol.* 2018 Jun;91(1086):20170456.
40. Willy RW, Hogle LT, Barton CJ, et al. Patellofemoral Pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019 Sep;49(9):CPG1-CPG95.
41. Wang JY, Wang K, Yuan T, et al. Diagnosis and therapy of popliteal cyst. *Zhongguo Gu Shang.* 2019 Feb 25;32(2):181-185.
42. Hubbard MJ, Hildebrand BA, Battafarano MM, et al. Common Soft Tissue Musculoskeletal Pain Disorders. *Prim Care.* 2018 Jun;45(2):289-303.
43. Sprague A, Epsley S, Silbernagel KG. Distinguishing Quadriceps Tendinopathy and Patellar Tendinopathy: Semantics or Significant?. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2019 Sep;49(9):627-630.
44. Bolia IK, Gammons P, Scholten DJ, et al. Operative Versus Nonoperative Management of Distal Iliotibial Band Syndrome-Where Do We Stand? A Systematic Review. *Arthrosc Sports Med Rehabil.* 2020 Jun 10;2(4):e399-e415.
45. Zmerly H, Akkawi I, Citarella R, et al. Clinical Management of Medial Patellar Plica Syndrome: Mini Review from Diagnosis to Treatment. *Curr Rheumatol Rev.* 2020;16(1):9-11.
46. Wall EJ, Brtko K. The nonoperative treatment of osteochondritis dissecans of the knee. *Curr Opin Pediatr.* 2021 Feb 1;33(1):59-64.
47. Ladenhauf HN, Seitlinger G, Green DW. Osgood-Schlatter disease: a 2020 update of a common knee condition in children. *Curr Opin Pediatr.* 2020 Feb;32(1):107-112.