

Gonartrozlu Hastalarda Eklem Laksitesi Değerlendirmesi; Kesitsel bir çalışma

Evaluation of Joint Laxity in Patients with Gonarthrosis; Cross-sectional study

Aliye Tanyeli¹, Zeliha Ünlü²¹ Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Uşak Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uşak/Türkiye² Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Manisa/Türkiye**ÖZET**

AMAÇ: Bu çalışmada amacımız bir Tıp Fakültesi hastanesi fiziksel tıp ve rehabilitasyon polikliniğinde klinik ve radyolojik olarak gonartroz tanısı konulan hastalarda gonartroz ve benign eklem hipermobilitate sendromu (BEHS) arasındaki ilişkiyi irdelemektir. Aynı hastalar BEHS bakımından kontrollerle kıyaslandı. Böylece tartışmalı bir konu olan ve gonartrozun etiolojisinde suçlanan eklem hipermobilitatesinin-laksitesinin rolünü aydınlatmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmaya, gonartroz tanısı konulan 50 hasta ile, diz ağrısı yakınması bulunmayan 25 kontrol dahil edildi. Her iki gruptaki BEHS varlığı Beighton hipermobilitate kriterlerine göre değerlendirilerek demografik verilerle beraber kaydedildi. Ayrıca hipermobil kişilerde sık görülen yakınmalar (kolay yaralanma, eklem dislokasyonu gibi) sorgulandı. Hasta grupta ayrıntılı diz muayenesi yapılarak, çekilmiş olan diz grafipleri Kellgren Lawrence evrelemesine göre yorumlandı. Gonartrozlu kişilerde fonksiyonel ölçütler yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanıldı.

BULGULAR: Hasta ve kontrol grubu yaş ve cinsiyet bakımından karşılaştırıldı. BEHS varlığı hasta ve kontrol grubunda birer olguda (sırasıyla %2 ve %4) tespit edildi ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.900$). Hasta ve kontrol grubunda BEHS'ye ait sık görülen yakınmaların öykü şeklinde sorgulanmasında, hasta grubunda dizde şişlik yakınması tanımlayanlar anlamlı olarak daha fazlaydı ($p<0,001$). Sık görülen diğer yakınmalar (kolay yaralanma, eklem dislokasyonu gibi) bakımından anlamlı farklılık saptanmadı. Hastalarda BEHS ve gonartrozun klinik ve radyolojik tutulumu arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Fizik bulguları ile OA'nın klinik ve radyolojik bulguları arasında anlamlı ilişki bulundu ($p >0.05$).

SONUÇ: Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgulara dayanarak eşliğinde, gonartroz ile BEHS varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadığı kanaatine varılabilir. Bununla birlikte çalışmamızda BEHS'li olguların sayısının oldukça düşük olması göz önünde bulundurulmalıdır

Anahtar Kelimeler: Hipermobilitate, gonartroz, yaşam kalitesi

ABSTRACT

OBJECTIVE: This study aims to examine the relation between Benign Joint Hypermobility Syndrome (BJHS) and knee osteoarthritis in patients with and without clinically and radiologically diagnosed gonarthrosis in an outpatient clinic of physical medicine and rehabilitation of medical faculty hospital. Same patients compared with controls about BJHS. In this respect, we aimed to identify the role of joint hypermobility-laxity in the etiology of gonarthrosis which is still controversial.

MATERIALS AND METHODS: Included in the study were 50 patients diagnosed as gonarthrosis and 25 controls with no knee complaint. Presence of hypermobility as assessed by the Beighton criteria were evaluated and saved together with demographic parameters in both groups. Also, usual complaints of hypermobile people (easy bruising, joint dislocation, etc.) were questioned. In the patient group, a comprehensive examination of the knee is conducted, and previous x-rays are interpreted according to Kellgren Lawrence grade. Measures evaluated functional status in patients with gonarthrosis for evaluation of the quality of life.

RESULTS: Patient and control groups were comparable regarding age and gender. BJHS was detected in one patient in patient and control group (2% and 4%, respectively) and there was no statistically significant difference between two groups ($p>0.900$). While questioning the patients for usual complaints seen in hypermobile patients, knee swelling was significantly more common in the patient group ($p<0,001$). There was no statistically significant difference between groups regarding other usual complaints (easy bruising, joint dislocation, etc.). BJHS and OA patients were not significantly correlated with clinical and radiological involvement. There was not an excessive clinical, radiological or functional disability in the patient group. Still, there is a statistically significant correlation between physical exam findings and radiological findings of the knee ($p >0.05$).

CONCLUSION: According to our results, there is no statistically significant relation between gonarthrosis and BJHS. However, the meager number of patients with BJHS in our study should be considered.

Key Words: hypermobility, gonarthrosis, quality of life

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Aliye Tanyeli, MD, Uşak Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Uşak/Türkiye

E-Posta/E-Mail: dr_alieyarslan@myynet.com.tr || Tel: +90 276 241 20 00 (1642)

Received/Geliş Tarihi: 23 Tem 2018 || **Accepted/Kabul Tarihi:** 3 Ağu 2018

Bu Eser Creative Commons Atıf-Gayriticari 4.0 Uluslararası Lisansı İle Lisanslanmıştır. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).



GİRİŞ

Osteoartrit (OA); erişkinlerde ağrı ve fonksiyon kaybının en fazla görüldüğü dejeneratif bir eklem hastalığıdır. Toplumda dizabilitenin-yetersizliğin en önemli nedenlerindendir (1, 2). Kıkırdak kemik doku dahil tüm eklemi etkileyen ve marjinal ve santral yeni kemik oluşumu ile karakterize bir hastalıktır (2, 3). OA en fazla kalça ve diz gibi yük taşıyan eklemlerde ortaya çıkmaktadır (2). Toplumda yaşlı bireylerin sayısının ve obezitenin giderek artması, ortalama yaşam süresinin uzaması gibi nedenlerle OA'nın sıklığı giderek artmaktadır. Bu yüzden giderek artan, önemli ekonomik kayıplara yol açan bir hastalık haline gelmektedir (2, 3).

Hipermobilite, herhangi bir romatizmal hastalıktan bağımsız olarak eklemlerin normalden daha fazla hareket genişliğine sahip olması ile karakterize klinik bir bulgudur (4, 5). Eklem stabilizasyonunun bozulması kas-iskelet patolojilerine yol açabilmektedir. Bu durum kemik, tendon, kas, ligaman, eklem ve omurgadan kaynaklanan kas iskelet sistemi semptomları ile ortaya çıkabilir. Ayrıca eklem dışı dokularda kollajen bağ doku desteğinin yetersizliğine bağlı olarak, mitral kapak prolapsusu gibi bazı klinik bulgular görülebilmektedir (5, 6).

Diz OA'nın etiolojisinde hipermobilitenin rolüne dair bilgiler net değildir. Bu kişilerde instabilitenin neden olduğu zedelenmeye yatkınlık ve anormal biyomekanik stres nedeniyle, erken dejeneratif değişikliklerin sık görüldüğü bildirilmiştir (6,7). Bazı çalışmalarda hipermobilitenin OA gelişiminden sorumlu tutulurken, bazılarında ise OA gelişimine karşı koruyucu bir faktör olduğundan bahsedilmektedir (5-9).

Ağrıyı azaltmak, işlevsel düzeyi ve yaşam kalitesini arttırmak, kıkırdak hasarındaki ilerlemeyi durdurmak veya yavaşlatmak OA tedavisinin temel amacıdır. Bu amaçla, hasta eğitimi, farmakolojik tedavi, fizik tedavi modaliteleri kullanılmakta, bu tedavilerden fayda görmeyen hastalarda çeşitli cerrahi girişimler uygulanmaktadır (9-12). Bu yaklaşımlardan farklı olarak hastalığın tedavisinin ötesinde, risk grubu teşkil eden popülasyonlarda, koruyucu tedbirlerin alınması için yapılacak işlemler tıbbi ve mali açıdan giderek önem kazanmaktadır. Gonartroz ve hipermobiliten arasındaki ilişkinin aydınlatılmasıyla, hastalığın önlenmesine yönelik alınacak önlemler netlik kazanabilecektir.

Bu çalışmamızda OA ve eklem hipermobilitesi arasındaki ilişkiyi aydınlatmak amacıyla, primer diz OA (gonartroz) tanısı alan hastalar eklem laksitesi-hipermobilitesi yönünden değerlendirildi. Aynı zamanda gonartrozlu olgular diz yakınması bulunmayan kişilerle hipermobiliten varlığı açısından karşılaştırıldı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Randomize olmayan, paralel kontrollü, prospektif olarak planlanan çalışma Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu'na onaylandı ve çalışmaya katılan tüm olguların yazılı onayı alındı. Çalışmaya Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı polikliniğine Mayıs 2013-Temmuz 2013 tarihleri arasında başvuran 50-85 yaş arası 75 hasta dahil edildi. Çalışmaya alınan tüm hastalar yakınma, öykü ve radyolojik tetkik sonuçları ile değerlendirildi.

Çalışma grubu; diz ağrısı yakınması ile başvuran hastalardan ACR (American Collage of Rheumatology) kriterlerine göre primer diz osteoartriti (gonartroz) tanısı konulan, ön-arka diz grafileri Kellgren-Lawrence (K-L) skalasına göre evre II ve üzeri diz OA'lı olan 50 kişi çalışmaya alındı (13).

Soy geçmişlerinde geçirilmiş diz cerrahisi ve travma öyküsü bulunan hastalar ile inflamatuvar artrit (romatoid artrit vb.), nöropatik artropati, intraartiküler neoplazm tanısı konulan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Ayrıca sözel iletişim kurulması mümkün olmayan kognitif durumu bozuk olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Kontrol grubu ise; diz ağrısı yakınması bulunmayan, ACR gonartroz tanı kriterlerini karşılamayan, yaş ve cinsiyet olarak hasta grubu ile uyumlu 25 kişiden oluşturuldu. Bu grup sadece eklem laksitesi yönünden değerlendirildi.

Hastaların Değerlendirilmesi:

Çalışmaya dahil edilen olgularda demografik bilgileri kaydedildi. Kilonun (kg) boyun (cm) karesine bölünmesi hesabıyla vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplandı. Düzenli yapılan sportif faaliyet veya egzersizler var-yok şeklinde kayıt edildi.

Gonartroz tanısı konulan olgularda aktivite- iş yaparken ve istirahatte diz ağrısı; 0; ağrısız ve 10 dayanılmayacak kadar

çok ağrıyı ifade eden 10 cm'lik vizüel analog skala (VAS) ile ölçüldü.

Gonartroz tanısı olan olgularda fonksiyonel düzeyin belirlenmesi için diz SF-36 (Short Form-36: kısa form-36), Lequesne Fonksiyonel İndeksi ve WOMAC (Western Ontario & McMaster Universities Osteoarthritis Index) indeksi kullanılarak belirlendi (14,15).

WOMAC indeksi; ağrı, sertlik- tutukluk ve fiziksel fonksiyon kategorilerinden oluşan toplam 24 soruluk ölçektir. Ağrı 5, tutukluk 2 ve günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili 17 soruyu içermektedir. Her bir soru 0-yok, 4- çok şiddetli arasında değişen puanlama sistemi ile değerlendirilir.

Lequesne Fonksiyonel İndeksi; ağrı veya rahatsızlık hissi, maksimum yürüme mesafesi ve günlük yaşam aktiviteleri kategorilerine sahip toplam 11 sorudan oluşan birleşik bir testtir. Toplam puan 0'dan (ağrı ve özürülülük yok) 24 puana (maksimum ağrı ve özürülülük) kadar değişir. Yedi puan ve altındaki değerler hafif /orta, 8-13 arasındaki değerler ciddi, 14 ve üzerindeki değerler ise aşırı ağrı ve fonksiyonel durum bozukluğunu göstermektedir. Çalışma analizlerinde Lequesne toplam skor kullanılmıştır.

Kısa form-36 sağlığın 8 boyutunu 36 madde ile incelemektedir; fiziksel fonksiyon 10, sosyal fonksiyon 2, rol kısıtlamaları 4+3, mental sağlık 5, enerji 4, ağrı ve genel olarak sağlık 2+5 olarak inceler. Bu çalışmada sadece genel sağlık ve fiziksel fonksiyon kategorilerinin toplam puanları kullanıldı.

Benign eklem hipermobilitate sendrom (BEHS) tanısı Beighton tanı kriterlerine göre hastalar ilk dört eylemde sağ ve sol ekstremitte için birer ve son eylemde ise bir puan olmak üzere toplam dokuz puan üzerinden değerlendirildiler. Dört ve üzerinde puan alan hastalar BEHS varlığı olarak kabul edildi (16). Gonartroz tanısı konulan hastalar ile kontrol grubundaki bireylere öyküde hipermobilitate sıklıkla eşlik eden yakınmalar soruldu. Kolay yaralanma, eklem dislokasyon çıkık, tekrarlayan eklem burkulması, özellikle dizde eklem şişmesi, kasık veya göbek fıtığı, çene eklemde krepitasyon ve ağrı sorgulandı ve var-yok şeklinde kaydedildi. Gevşek deri belirtisi, el sırtında derinin çimdikle çekilmesiyle belirlendi (17).

Hipermobilitate ile ilişkili öyküde muayene ile baktığımız gevşek deri de dahil sorguladığımız kolay yaralanma, eklem dislokasyon- çıkık, tekrarlayan eklem burkulması, özellikle

dizde eklem şişmesi, kasık veya göbek fıtığı, çene eklemde krepitasyon ve ağrı parametrelerinin her birinin varlığına 1 puan verilerek toplam 8 puan üzerinden analizler yapıldı. Aynı şekilde diz bakısında değerlendirilen Baker kisti, şişlik, muayenede sırasında dizde hareketle olan ağrı, ısı artışı, deformite ve krepitasyon var- yok şeklinde değerlendirildi e parametrelerinden her birine 1 puan verilere toplam 6 puan üzerinden analiz yapıldı. Bu grupların amacı parametrelerdeki çokluk nedeniyle bulguların daha anlaşılır ve yorumlanabilir olmasını sağlamaktır. Ellerde Heberden nodüllerinin varlığı bu toplam puanlamada ayrı değerlendirildi. Dizde unilateral yakınması olan olgularda değerler yakınma olan dize aitti. Bilateral yakınması olan olgularda ise K-L evrelemesine göre en fazla OA tutulumu saptanan ve en fazla ağrı tanımlayan diz analize dahil edildi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS 19 (Statistical Package for the Social Sciences SPSS Inc, Chicago, IL) ve MedCalc 7.0.0.4 (MedCalc Software version 12.3 bvba, Inc.) programları kullanıldı. Bağımsız 2 grubun karşılaştırılmasında Independent t testi ve Mann Whitney U test, çoklu grupların birbiriyle karşılaştırılmasında Kruksal-Wallis H testleri kullanılmıştır. Kantitatif verilerin birbiriyle olan korelasyonlarını incelemek için ise Pearson Correlation, Kendall's tau-b ve Spearman's Rho testleri kullanılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Chi-Square ve Fisher Exact testleri kullanılmıştır. Kategorik cevap değişkenin ikili (dikotom) ve çoklu (multinomial) kategorilerde açıklayıcı değişkenlerle sebep - sonuç ilişkisini belirlemek için lojistik regresyon testi kullanılmıştır. Kantitatif veriler tablolarda ortalama±std. (standart sapma) ve medyan±IQR değerleri şeklinde ifade edilmiştir. Kategorik veriler ise n (sayı) ve yüzdelerle (%) ifade edilmiştir. Veriler %95 güven düzeyinde incelenmiş olup p değeri 0,05 ten küçük anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen olguların demografik bilgileri Tablo 1' de verilmiştir. Hasta ve kontrol grubunun cinsiyet ve yaş bakımından aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Hasta ve kontrollerin VKİ değerleri açısından, gruplar arasında anlamlı fark olup hastalarda değerler daha yüksekti.

Tablo 1. Olguların demografik bilgileri

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	p*
Cinsiyet n (%)			
Kadın	42 (84)	19 (76)	0.531
Erkek	8 (16)	6 (24)	
Yaş (yıl) (ort±SS)	60.1±10.6	56.6±16.0	0.128
VKİ (kg/m²) (ort±SS)	32.0±5.93	28.62±5.67	0.009*
Meslek n (%)			
Ev hanımı	36 (72)	12 (48)	
Emekli	9 (18)	8 (24)	0.142
İşçi	3 (6)	2 (8)	
Serbest	2 (4)	3 (12)	

ort±SS: Ortalama±Standart sapma, VKİ: Vücut kitle indeksi
*: gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark (p<0.05)

Hasta ve kontrol grubunda hipermobiliteye sıklıkla eşlik eden yakınmaların dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Hasta ve kontrollerin hiçbirinde dislokasyon öyküsü yoktu. BEHS'ye ait sık görülen yakınmaların sorgulanmasında hasta grubunda dizde şişlik yakınması tanımlayanlar anlamlı olarak daha fazlaydı.

Tablo 2. Olguların eşlik eden yakınma ve bulguların dağılımı açısından incelenmesi

	Çalışma Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	p*
Kolay yaralanma	5 (10)	3 (12)	0.864
Burkulma öyküsü	9 (18)	1 (4)	0.156
Dizde şişme öyküsü	28 (56)	0 (0)	0.001*
Gevşek deri	9 (18)	5 (20)	0.653
Herniasyon	5 (10)	2 (8)	0.753
TME krepatasyon	5 (10)	0 (0)	0.172
TME ağrı	5 (10)	0 (0)	0.162
Skolyoz	6 (12)	4 (16)	0.723
Pes planus	6 (12)	2 (8)	0.711

TME: Temporomandibuler eklem, *: gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı fark (p<0.05)

Hasta ve kontrol grubundaki olguların Beighton hipermobilitate kriterlerine göre bulguları Tablo3 'de verilmiştir. Hipermobilitate bakımından gruplar arasında istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı.

Hastaların ağrı ve fonksiyonel düzey bakımından değerlendirmeleri Tablo 4'de verilmiştir. Olgular istirahatte oldukça düşük (2,7) ağrı tanımlarken aktivite sırasında ortalamanın üzerinde (7,3) ağrı tanımladılar. Fonksiyonel düzey olarak tüm ölçütlerde kabaca %50 ve altında işlevsel bozulma saptandı.

Tablo 3. Beighton hipermobilitate kriterlerine göre olguların dağılımı

	Beighton Hipermobilitate Skoru	Çalışma Grubu n (%)	Kontrol Grubu n (%)	p*
YOK	0	37 (74)	19 (76)	0.057
VAR	1	8 (16)	3 (12)	
	2	1 (2)	1 (4)	
	3	3 (6)	1 (4)	
	4	0 (0)	1 (4)	
	5	1 (2)	0 (0)	
Toplam Skor		24	12	

Ağrı düzeyi, yaş ve VKİ ile anlamlı ilişki göstermedi. Hem istirahat hem de aktivite sırasındaki ağrı fonksiyonel ölçütler ile anlamlı ilişki gösterdi. İlgili parametrelerden aktivite sırasındaki ağrı istirahatteki ağrıdan daha fazla korelasyon gösterdi. Aktivite sırasındaki ağrı özellikle grafilerde tutulumun derecesi ve eklem hareket açıklığı ile de istatistiksel anlamlı ilişki gösterdi (Tablo 4).

Tablo 4. Çalışma parametre ve korelasyon değerleri

	EHA	VASi	VASa	Leq.	WMC	SF-36 gs	SF-36 ff
Ort.	117,2±17.0	2.74 ±1.85	7.34 ±1.75	11.59 ±4.47	44.32 ±19.35	50,50±33,02	33,17±21,28
Min-maks	85°-130°	0-6	4-10	5-21	12-80	0-97	5-80
VKİ							
r	-,097	,052	,123	,281	,215	-,288	-,119
p	,503	,718	,396	,048	,133	,043	,412
EHA							
r	1	-,229	,339	,367	,157	,237	-,193
p	--	,051	,004	,009	,276	,097	,180
VASi							
r	-,229	1	--	,490	,575	-,227	-,471
p	,051	--	--	,000	,000	,033	,000
VASa							
r	,339**	--	1	,693	,716	-,225	-,492
p	,004	--	--	,000	,000	,035	,000

EHA: Eklem hareket açıklığı açısı, **VASi:** Görsel ağrı skoru istirahat, **VASa:** Görsel ağrı skoru aktivite, **Leq.:** Lequesne Fonksiyonel İndeksi **WMC:** WOMAC skoru, **SF-36 gs:** Kısa form genel sağlık, **SF-36 ff:** Kısa form fiziksel fonksiyon. **FM:** Diz eklemi fizik muayene bulguları toplam skoru

TARTIŞMA

Ligaman laksitesine bağlı eklem hipermobilitatesinin OA'da bir risk faktörü olduğu genel kanısı bulunmakla birlikte bu konu hakkında yapılmış az sayıdaki klinik çalışmanın sonuçları tartışmalıdır (6,16,18-21,25). Bu çalışmada gonartrozun etiyolojisinde suçlanan ancak rolü kesin olarak gösterilemeyen BEHS'nin, gonartroz ile ilişkisi araştırıldı. Kontrol grubuyla hasta grubu arasında Beighton hipermobilitate skorları bakımından anlamlı bir ilişki saptanmadı. Ayrıca hasta grubunda hipermobilitate skorları

ile gonartrozun klinik ve radyografik bulguları arasında da herhangi bir ilişkiye rastlanılmadı.

Hipermobiliteye eşlik eden kas iskelet bozukluklarının gerçek prevalansı ve bu durumun nasıl risk teşkil ettiği bilinmemektedir. Özellikle 90'lı yıllar ve öncesinde yapılan eski çalışmalarda OA ve hipermobilite arasında anlamlı ilişki olduğu yönünde bulgular bildirilmiştir (18-20). Ancak daha sonraları, özellikle 2000'li yıllardan sonra OA ve hipermobilite ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda ilişki bulunmamış hatta BEHS'nin koruyucu rol oynayabileceğinden bahsedilmiştir (21-24). Biz de yaptığımız çalışmada son yapılan çalışmalardaki veriler ile uyumlu sonuçlar elde ettik.

Grahame ve ark. (19) hipermobilitenin OA'ya neden olduğuna dair hipotezler tanımlamışlardır. Bunlardan birincisi eklem hareket açıklığındaki artış ve ligamanlardaki gevşeklik sonucunda eklem kıkırdığına ilave mekanik yük binmesidir. İkinci mekanizma ise hipermobil eklemin sublüksasyon veya dislokasyona neden olarak OA gelişimini tetiklemesidir. Üçüncü ve en önemli mekanizmada ise; kollajendeki bozukluğun eklem kıkırdak bütünlüğü için gerekli yapıların korunmasını bozarak, OA gelişiminde etkili olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca Sharma ve ark. (25) tarafından yapılan benzer bir çalışmada da frontal ve sagittal plandaki ligaman laksitesinin OA gelişimini hızlandırdığı bulunmuştur. Bu teorilerin aksine hipermobilite ve OA arasındaki tartışmalı ilişkiyi Murray ve ark. (26); hipermobilite dışında OA ve kas iskelet yakınmalarına eşlik eden pek çok olası başka faktörlerle de açıklamıştır. Bu açıdan hipermobilitenin tek başına kas iskelet sendromlarında belirleyici olmadığını; hipermobiliteye eşlik eden obezite, sedanter yaşam tarzı veya eklemlerin aşırı kullanımı gibi faktörlerin de hipermobilitenin sonuç ve semptomlarının gelişiminde önemli rol oynayabileceğini vurgulamıştır. Bununla birlikte Chen ve ark. (23) eklemdaki ligaman gevşekliğine bağlı mekanik kuvvetlerin birincil rol oynadığı hipermobil kişilerde, gelişen ağrı veya eklem instabilitesi nedeniyle aktivitelerini değiştirmeleri yoluyla OA'nın gelişme riskinin azalabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca hipermobil kişilerin fenotip ve genotip olarak heterojen bir grup olduğunu (Marfan sendromu, EDS gibi genetik sendromlar), dolayısıyla hipermobilitenin ötesinde altta yatan genetik etiyolojinin OA gelişme riski ve semptomları açısından

belirleyici olabileceğinden bahsetmişlerdir. İlaveten Jesse ve ark. (5) hipermobil kişilerde sanılanın aksine romatizmal yakınmaların normal kişilerden daha sık olmadığı; BEHS'nin erken başlangıçlı dejeneratif artrit veya kalsiyum-pirofosfat birikim hastalığı için predispozan bir faktör olup olmadığını söylemenin güç olduğu ve böyle bir varsayım için hipermobil ve kontrol gruplarının uzun yıllar takip edilmesi gerektiğini bildirmiştir. Tüm bu sayılan nedenlerden dolayı hipermobilitede OA gelişme riski genelleyemeyebilir.

Çakmakçı ve ark. (27) tarafından yapılan fizik tedavi polikliniğine başvuran ve OA tanısı alan olgularda periferik ve aksiyel OA ile hipermobilite arasında ayrı ayrı bakıldığında anlamlı bir ilişki saptanmazken, genel OA ile istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur. OA artarken hipermobilite azalmıştır. Dolan ve ark. (22) postmenopozal yaş ortalaması 61±5.8 olan kadınlarda eklem hipermobilitesi ve OA arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada jeneralize hipermobilite (Beighton>4/9) insidansını oldukça düşük saptamıştır (%0.14). Hafif dereceli hipermobilitenin erken OA gelişiminde belirleyici olmadığını vurgulamışlardır. Bizim çalışmamızda vaka sayısı az olmakla beraber, yaş ortalaması benzer olan kadın ve erkek olgularımızda sadece bir olguda toplam 5 puan hipermobilite skoru (BEHS) saptadık. Biz de çalışmamızda hipermobilite ve OA arasında ilişki bulamadık. Hipermobilite eklemlerde OA gelişiminde bir 'kazanım-koruyucu' faktör olarak düşünülebilir. Bununla beraber Dolan ve ark. (22) da belirttiği gibi hafif dereceli hipermobilitenin OA gelişiminde risk teşkil etmediği yönünde de yorum yapılabilir. Olgularımızda dizde OA'nın klinik (fizik bakı, EHA, istirahat sırasında ağrı, işlevsel düzey) ve radyolojik bulguları (evre 3: %46) göz önüne alındığında çok ileri tutulumlu gonartroz olguları olmadıkları yorumu yapılabilir. Hipermobilite ile gonartroz arasında ilişki saptanmamasında çalışmaya alınan hastaların ileri tutulumu olmaması ve bu nedenle ilişki saptanmamış olması başka bir bakış açısı olarak değerlendirilebilir. İleri artrozu olan olgularda hipermobilitenin etkisini araştırarak çalışmalar bu yorumumuza ışık tutacaktır. Yaptıkları çalışmada Çakmakçı ve ark. (27) hipermobiliteye eşlik eden bozuklukların oranlarını bildirmemişlerdir. Bizim çalışmamızda ise sorgulamada sorulan hipermobiliteye eşlik eden durumlardan hasta ve kontroller arasında istatistiksel olarak en anlamlı saptananı dizde şişme öyküsüydü. Bu duruma neden olarak hasta grubunun

gonartroz hastalarından oluşması ve kontrol grubunda gonartroz olmaması söylenebilir. Diğer eşlik eden durumlardan kontrol ve hastalar arasında anlamlı farklılık olmamakla birlikte en fazla gevşek deriye rastlanmıştır. Hastalarımızda gevşek deriye muayene ile bakıldı ve yüksek oranda (yaklaşık %20) gevşek deri belirtisi saptandı. Hasta ve kontrollerde gevşek deri saptanmasının nedeni; yaşa bağlı kollajen yapısının bozulması sonucu deri elastikiyetinin artması olarak düşünülebilir.

Hastalarda yaş ile dizde fizik bakı, EHA ve radyolojik tutulum ve sadece Lequesne indeksi arasında anlamlı ilişki saptandı. Çubukçu ve ark. (28) da yaşla hastalık süresi ve radyolojik bulgular arasında ilişki bildirmişlerdir. Yaşla OA'nın prevalansının artması yaşlanmayla kıkırdaktaki değişiklikler, kas güçsüzlüğü, kondrosit kaybı, subkondral kemikteki esnekliğin kaybı ve eklemdaki yaralanmaya yatkınlığa yetersiz nöromusküler yanıtla açıklanmıştır (28). Hastaların ağrı düzeyinde yaş ilgisiz bulundu. Yani hastaların yaşı arttıkça hastalardaki ağrıdan bağımsız olarak klinik bulgular belirginleşiyordu. OA'nın klinik doğasına bakılınca yaşla OA insidansı artar ancak her yaşlı kişide saptanan OA'nın ağırlı olacağı bir kural değildir. Dolayısıyla ileri yaşlarda ağrı olmaksızın tek başına saptanan radyolojik değişiklikler, sıklıkla fizik muayenede bulunan krepitasyon, EHA'daki yitimler klinik OA ile açıklanamaz. OA'nın klinik bulguları olmaksızın verilecek tedaviler yaşlılarda gereksiz ilaç kullanımına yol açar. Zaten OA'nın klinik tanısında da en belirleyici faktör ağrıdır. Ağrı diz OA'da fiziksel yetersizliğe neden olan ana yakınmadır (29,30). Özellikle aktivite ağrısı OA'nın radyolojik, klinik ve fonksiyonel düzey parametreleri ile anlamlı ilişki göstermiştir. Çubukçu ve ark. (28) 114 diz OA olan olguda ağrı, dizabilite yetersizlik ve radyolojik bulgular arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Radyolojik evre ile yaş arasında pozitif anlamlı ilişki bulmuşlardır. İlaveten WOMAC ile değerlendirilen dizabilite skorlarıyla WOMAC ağrı ve katılık skorları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Sonuçta diz OA'da ağrı ve katılığın yetersizliğin düzeyini etkileyebileceğini belirtmişlerdir. WOMAC ağrı sub skalası hastaların özgün aktiviteler yaparken ki ağrı şiddetini değerlendirir. Şiddetli ağrı işlevsel yeterlilikteki azalmaya neden olmaktadır (31). Bizim de bulgularımız bu durumu desteklemektedir. Bizden farklı olarak radyolojik evre ile WOMAC sub grupları arasında ilişki saptamamışlardır. Çubukçu ve ark. (28) bu bulgularını yorumlarken bu konudaki belirsizliğe dikkat çekmişler, bulgularının tersine

diz ağrısı ve işlevsel kısıtlılığın radyolojik tutulumla ilişkili olduğunu bildiren çalışmalar olduğunu vurgulamışlardır. Dizde radyolojik tutulumun düzeyi, ağrı şiddetini (VAS) ve fonksiyonel düzeyi (WOMAC, SF-36) doğrudan etkilemektedir (32). Bulgularımız radyolojik tutulumun fonksiyonel düzeyin ötesinde, EHA dahil fizik bakı bulgularıyla da ilişkili olduğunu gösterdi. Sonuçlarımızı yorumlarken olgularımızın radyolojik tutulumunun çoğunlukla evre 2 ve 3 düzeyinde olması radyolojik ve klinik bulgular arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. Bulgularımızla uyumlu olarak radyolojik ve klinik tutulum arasında ilişki saptayan Kolukisa ve ark (32) olguları da çoğunlukla evre 2 ve 3' den oluşuyordu. Bilindiği gibi OA'da ileri radyolojik tutulum klinik bulguların şiddetli olacağı anlamına gelmemektedir. OA'nın doğası yapım ve yıkım sürecini beraberinde taşıdığından ileri dejeneratif değişiklikler sessiz olabilmektedir (31).

Bu çalışmanın en önemli prospektif bir çalışma olmayışıdır. Ayrıca tek merkez verilerinden elde edilen bu sonuçlar ile genelleme yapmak mümkün değildir. Denek ve BEHS sahip (hipermobil) hasta sayının az olması da diğer bir kısıtlılık olarak belirtilebilir.

Sonuç olarak Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgulara dayanarak eşliğinde, gonartroz ile BEHS varlığı arasında ilişki bulunmadığı kanaatine varılabilir. Bu durum geniş serilerde yapılacak çalışmalarla desteklenmelidir.

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

The author declares no conflict of interest.

Finansal Destek: yoktur / Funding : none

doi: *** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **

KAYNAKLAR

1. Bodur H. Dünyada ve Türkiye'de osteoartrite güncel bakış; epidemiyolojik ve sosyoekonomik boyut. Türk Geriatri Dergisi Özel Sayı 4, 2011:7-14.
2. Özkuk K, Gürdal H, Karagülle M, Karagülle M. Diz Osteoartirtili Hastaların Balneolojik Tedavilerinde Süreye Alternatif Bir Yaklaşım. Ege Tıp Bilimleri Dergisi, 2018;1: 1-6.
3. Kucuksen S, Karahan AY, Kalkan H. Spontaneous osteonecrosis of the medial tibial plateau: a rare differential diagnosis of knee pain. Turk J Phys Med Rehab 2013 59:83-85. 10.4274/tftr.37530
4. Ortega FZ, Ródriguez LR, Martínez AM, Sánchez MF et al.

Hiperlaxity ligamentous (Beighton test) in the 8 to 12 years of age school population in the province of Granada. *Reumatol Clin.* 2010;6(1):5-10.

5. Jesse EF, Owen DS, Sagar KB. The benign hypermobile joint syndrome. *Arth Rheum.* 1980;23:1053-1056.

6. Bridges AJ, Smith E, Reid J. Joint hypermobility in adults referred to rheumatology clinics. *Annals of the Rheumatic Diseases* 1992; 51: 793-796.

7. Kraus VB, Li YJ, Martin ER, Jordan JM, Renner JB Articular Hypermobility Is a Protective Factor for Hand Osteoarthritis. *Arthritis Rheumatism* . 2004; 2178-2183.

8. Küçükşen S, Yılmaz H, Karahan AY, Bağçacı S. The prevalence of depression and its relevance to clinical and radiological characteristics among older adults with knee osteoarthritis. *Clinical Medicine Research* 2014;2:25-30. 10.11648/j.cmr.20140302.14

9. Karahan F, Hamarta E, Karahan AY, The Turkish adaptation and psychometric properties of the geriatric anxiety scale. *Mental Illness*, 2018; 10:1-5. 10.4081/mi.2018.7580

10. Sahin N, Yazgan P, Karahan AY, Bardak A, Gur A, Aksac B. Demographic and clinical characteristics and functional status of patients with benign joint hypermobility syndrome. *Acta Medica Mediterranea*, 2017, 33: 245. 10.19193/0393-6384_2017_2_036

11. R. Altman, E. Asch, D. Bloch, G. Bole, D. Borenstein, K. Brandt, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1986;29:1039-1049.

12. Özkuk K, Gürdal H, Karagülle M, Barut Y, Eröksüz R, Karagülle MZ. Balneological outpatient treatment for patients with knee osteoarthritis; an effective non-drug therapy option in daily routine? *Int J Biometeorol* 2017;61:719-728. <https://doi.org/10.1007/s00484-016-1250-8>

13. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1957;16:494-501.

14. Uysal FG, Başaran S. Diz Osteoartrit. *Turk J Phys Med Rehab* 2009; 55(1): 1-7.

15. Grace D, Rogers J, Skeith K, Anderson K. Topical diclofenac versus placebo: a double blind, randomised clinical trial in patients with osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol* 1999; 26:2659-2663.

16. Tofts LJ, Elliott EJ, Munns C, Pacey V, Sillence DO. The differential diagnosis of children with joint hypermobility: a review of the literature. *Pediatric Rheumatology* 2009;7:1.

17. Simmondsa JV, Keer RJ. Hypermobility and the hypermobility syndrome. *Manual Therapy* 2007; 12: 298-309.

18. Scott D, Bird HA and Wright V. Joint laxity leading to osteoarthritis. *Rheum. And Rehab* 1979; 18: 167-169.

19. Grahame R. Clinical conundrum: How often, when and how does joint hypermobility lead to osteoarthritis? *Br J Rheumatol* 1989; 28: 320.

20. Lewkonia RM. Does generalized articular hypermobility predispose to generalized osteoarthritis? *Clin Exp Rheumatol.*

1986;4:115-119.

21. Bird HA, Hudson A, Eastmond J, Wright V. Joint laxity and osteoarthritis: a radiological survey of female physical education specialists. *Brit J. Sports Med.*1980;14:179-188.

22. Dolan AL, Hart DJ, Doyle DV, Grahame R, Spector TD. The relationship of joint hypermobility, bone mineral density, and osteoarthritis in the general population: the Chingford Study. *J Rheumatol.* 2003;30:799-803.

23. Chen HC, Shah S, Li YJ, et al. Inverse association of General Joint Hypermobility With Hand and Knee Osteoarthritis and Serum Cartilage Oligomeric Matrix Protein Levels. *Arthritis Rheum* 2008;58(12):3854-3864.

24. Kraus VB, Jordan JM, Doherty M, Wilson AG, Moskowitz R, et al. The Genetics of Generalized Osteoarthritis (GOGO) study: study design and evaluation of osteoarthritis phenotypes. *Osteoarthritis and Cartilage* 2007;15:120-127.

25. Sharma L, Lou C, Felson DT, Dunlop DD, Kirwan-Mellis G, et al. Laxity in healthy and osteoarthritic knees. *Arthritis Rheum* 1999;42:861-870.

26. Murray KJ. Hypermobility disorders in children and adolescents. *Best Practice Research Clinical Rheumatology* 2006;20(2):329-351.

27. Çakmakçı E, Celik C, Karagöz A, Yücel M. Fizik Tedavi Polikliniğine Başvuran Hastalarda Hipermobilitate. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 1998; 44(3).

28. Çubukçu D, Sarsan A, Alkan H. Relationships between Pain, Function and Radiographic Findings in Osteoarthritis of the Knee: A Cross-Sectional Study. *Hindawi Publishing Corporation Arthritis* 2012:1-5.

29. Torres L, Dunlop DD, Peterfy C et al. The relationship between specific tissue lesions and pain severity in persons with knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* 2006; 14(10):1033-1040.

30. Ünlü Z, Oksel F. Çocuklarda eklem laksitesi ve fibromyalji. *J Rheum Med. Rehab.* 1995; 6(2): 87-90.

31. Davis MA, Ettinger WH, Neuhaus JM, Barclay JD, Segal MR. Correlates of knee pain among US adults with and without radiographic knee osteoarthritis. *J Rheumatol.* 1992;19(12):1943-1949.

32. Kolukısa AŞ, Atlıg RŞ, İçağasıoğlu A, Demirhan E. Kalça ve diz osteoartritine etki eden parametrelerin incelenmesi ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Göztepe Tıp Dergisi* 2010; 25(2):58-66.