

## Eklem Ağrısı ile Başvuran Çocuklara Tanısal Yaklaşım

### Retrospective Evaluation of Children Presenting with Joint Pain

Hilal Seda Yılmaz<sup>1</sup> , Vesile Meltem Energin<sup>1</sup> , Bülent Ataş<sup>2</sup> , Özge Metin Akcan<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Konya, Türkiye

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Nefrolojisi ve Romatolojisi Birimi, Konya, Türkiye

<sup>3</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya, Türkiye

ORCID ID: H.S.Y. 0000-0001-5374-1070; V.M.E. 0000-0001-8777-3046; B.A. 0000-0003-2708-8738; Ö.M.A. 0000-0002-3465-6994

**Atf/Citation:** Yılmaz HS, Energin VM, Atas B, Metin Akcan O. Eklem ağrısı ile başvuran çocuklara tanısal yaklaşım. Çocuk Dergisi - Journal of Child 2022;22(3):229-235. <https://doi.org/10.26650/jchild.2022.1130084>

#### Öz

**Amaç:** Eklem ağrısı çocuklarda sık görülen bir semptomdur ve birçok hastalık artraljiye neden olabilir. Çalışmamız amacı pediatri polikliniklerine artralji ile başvuran çocukların tanısal dağılımının retrospektif olarak araştırılması ve içinde bulunduğumuz COVID-19 pandemisinin eklem ağrısı ile ilişkisini incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada Ocak 2020- Aralık 2021 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı çocuk genel ve yandal (romatoloji, enfeksiyon, hematoloji/onkoloji, acil) polikliniklerine eklem ağrısı ile başvuran 293 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların başvuru şikayetleri, fizik muayeneleri, laboratuvar tetkikleri, radyolojik görüntülemeleri ve sonuç durumu değerlendirildi. İstatistiksel analizler için SPSS 23.0 programı kullanıldı.

**Bulgular:** 293 hastanın yaş ortalaması 125,9±51,3 aydı. Hastaların %52,9'u erkek, %47,1'i kızdı. Çalışmamızda 293 hastanın %55,6'sı artrit, %44,3'ü artralji ile başvurmuştu. Artralji ile başvuran hastalar sıralandığında ilk sırada bruselloz (%11,9) ikinci sıklıkla reaktif artrit (% 8,8), üçüncü sıklıkla juvenil idyopatik artrit (%8,5) gelmekteydi. Dizde artralji ile başvuran hastada juvenil idyopatik artrit, ayak bileğinde Henoch-Schönlein purpurası, kaçada artralji ile başvuran hastada en olası tanı brusellozdur. 20 hastanın COVID-19 polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) pozitif gelmiş olup hastaların %5,1'i COVID-19 enfeksiyonuna bağlı artralji tanısı almıştı.

**Sonuç:** Çalışmamızda eklem ağrısı ile başvuran hastalarda en sık görülen tanı bruselloz olmuştur. Brusellozun yüksek oranda olması Konya ve çevresindeki illerde çiğ süt ürünleri ile beslenme ve hayvancılıkla uğraşmanın yaygın olması ile ilişkilidir. Ülkemiz ve bölgemiz gibi halen yoğun bruselloz görülen bölgelerde ayırıcı tanıda akılda mutlaka bulundurulmalı ve pastörize süt ve ürünleri kullanılması teşvik edilmelidir. Artralji ile başvuran hastalarda enfeksiyöz nedenlerden COVID-19'da ayırıcı tanıda yer almalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Eklem ağrısı, artrit, bruselloz, artralji, çocuk

#### ABSTRACT

**Objective:** Joint pain is a common symptom in children, and many diseases can cause arthralgia. The aim of our study was to retrospectively investigate the diagnostic distribution of children admitted to pediatric outpatient clinics with arthralgia and to examine the relationship between the current COVID-19 pandemic and joint pain.

**Material and Methods:** The mean age of 293 patients was 125.9±51.3 months. 52.9% of the patients were male and 47.1% were female. In our study, 55.6% of 293 patients presented with arthritis and 44.3% with arthralgia. When the patients presenting with arthralgia were diagnostically listed, brucellosis (11.9%) was the first, reactive arthritis (8.8%) was the second, and juvenile idiopathic arthritis (8.5%) was the third most common. The most likely diagnosis was brucellosis in the patient who presented with arthralgia in the knee, juvenile idiopathic arthritis, Henoch-Schönlein purpura in the ankle, and arthralgia in the hip. 20 patients had positive COVID-19 polymerase chain reaction (PCR) and 5.1% of the patients were diagnosed with arthralgia due to COVID-19 infection.

**Results:** Of 293 patients included in the study, the mean age was 125.9±51.3 months. Of the patients, 52.9% were male and 47.1% female, with a male/female ratio of 1/1.2. Of 293 patients in our study, 55.6% were found to have arthritis and 44.3% arthralgia. The most common diagnosis established was brucellosis, with a frequency of 11.9%, followed by reactive arthritis with 8.8% and juvenile idiopathic arthritis with 8.5%. The most likely diagnosis was determined to be juvenile idiopathic arthritis, Henoch Schönlein purpura and brucellosis in patients presenting with arthralgia of knees, ankles and hips, respectively. 20 patients had positive COVID-19 polymerase chain reaction (PCR) and 5.1% of the patients were diagnosed with arthralgia due to COVID-19 infection.

**Conclusion:** In our study, the most common diagnosis in patients presenting with joint pain was brucellosis. The high rate of brucellosis is associated with the prevalence of raw milk products and animal husbandry in Konya and its surrounding provinces. This should be kept in mind in the differential diagnosis in regions such as our country and our region, where there is still intense brucellosis, and the use of pasteurized milk and products should be encouraged. Infectious causes should be included in the differential diagnosis of COVID-19 in patients presenting with arthralgia.

**Keywords:** Joint Pain, arthritis, brucellosis, arthralgia, child

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Hilal Seda Yılmaz E-mail: h.seda.akcan@gmail.com

**Başvuru/Submitted:** 13.06.2022 • **Revizyon Talebi/Revision Requested:** 28.09.2022 • **Son Revizyon/Last Revision Received:** 03.10.2022 • **Kabul/Accepted:** 04.10.2022 • **Published Online/Online Yayın:** 28.12.2022



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

## GİRİŞ

Pediyatrik yaş grubunda eklem yakınmaları sık başvuru nedenleri arasındadır. Çocuk polikliniklerine başvurularda baş ağrısı ve karın ağrılarında sonra üçüncü sırada yer almaktadır. Artrit bir eklemde ağrı yanında kızarıklık, şişlik, ısı artışı ve hareket kısıtlılığı durumlarından en az birinin eşlik etmesiyle oluşur artralji ise sadece ağrının olduğu diğer inflamatuvar belirteçlerin olmadığı duruma denir (1).

Çocuklarda kas iskelet yakınmaları sık görülen semptomdur ve etyolojide çok farklı hastalıklar yer almaktadır. Ağrı öznel bir bulgudur ve nedeninin organik olması hayati öneme sahip olduğundan detaylı incelenme yapılmalıdır (2). Etiyolojide enfeksiyöz, inflamatuvar, hematolojik, ortopedik/mekanik birçok neden yer alabilir. Ayırıcı tanı yapılırken hastanın yaşı, geçirilmiş enfeksiyonlar ve travma, tutulan eklem sayısı, süresi, artraljiye sistemik bulguların eşlik edip etmediği ve aile öyküsü önem kazanır. Ayrıca fizik muayenede ateş, döküntü, lenfadenopati, organomegali, üfürüm olması bizi spesifik hastalığa yönlendirebilir (3). Bu şekilde organik ve organik olmayan ağrıyı dışlayıp elde edilen bulgulara göre etyolojik ileri inceleme yapılması gerekir. Bu nedenle artrit/artralji yakınması ile başvuran bir hastada en sık nedenlerin bilinmesi ek şikayetleri, klinik ve laboratuvar bulguları da göz önüne alınarak hastaya hızlı ve doğru tanı konulmasını sağlar (4).

Eklem ağrısı acil müdahale gerektirecek morbiditesi yüksek hastalıklar içerirken aynı zamanda benign seyirli hastalıklar da içermektedir. Bunların ayırımında genel bir yaklaşım Tablo 1’de gösterilmiştir (5).

Öyküde en önemli unsur ağrının başlama zamanıdır. Akut başlangıçlı ağrılarda daha çok mekanik/travmatik ve enfeksiyöz nedenler ön plandadır. Kronik ağrılarda ise inflamatuvar, dejeneratif ve ortopedik ağrılar düşünülmelidir (6). Travma hastalarında ise travmanın şekli, başlangıç zamanı sorgulanmalı ve şiddetine göre acil müdahale edilmelidir (7).

Eklem ağrısı ile başvuran çocukta ayrıntılı bir anamnez, eksiksiz bir fizik muayene, laboratuvar testleri ve görüntüleme eklem anormalliklerinin nedenini bulmaya yardımcı olabilir. Spesifik laboratuvar testleri yoktur. Öncelikle tam kan sayımı, C-reaktif protein (CRP), Eritrosit sedimentasyon hızı (ESH), anti nükleer antikor (ANA), romatoid faktör (RF) gibi temel tanı testleri yapılmalıdır (8). Hastanın kliniği, muayenesi ve temel tanı testlerine göre ileri inceleme planlanabilir.

Eklem ağrısı ile başvuran çocuklarda görüntüleme tekniklerinden direkt grafi, ultrasonografi (USG), Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), ekokardiyografi (EKO), sintigrafi ve bilgisayarlı tomografi tercih edilebilir. Hastanın kliniğine göre uygun görüntüleme tekniği seçilerek doğru tanıya ulaşılabilir (9).

Bu tanımlayıcı çalışmada amacımız hastaların hikaye, fizik muayene, laboratuvar ve görüntüleme verileri ile etyolojik değerlendirmesini yapmaktır. Sonuç tanılarına göre başvuru anındaki fizik muayene bulguları ve laboratuvar bulguları arasındaki ilişkinin araştırılması ve hangi hastalıklarda daha çok artrit, hangilerinde ise artraljinin ön planda olduğunun saptanması amaçlandı. Ayrıca içinde bulunduğumuz COVID-19 pandemisi ile eklem ağrısının ilişkisinin ileriye dönük çalışmalara yol göstereceği düşünüldü.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Verilerin Toplanması

Bu çalışmada Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları genel poliklinik ve yandal polikliniklerine (romatoloji, enfeksiyon, hematoloji ve acil) Ocak 2020 ile Aralık 2021 tarihleri arasında eklem ağrısı ile başvuran 0-18 yaş arasındaki 293 hastanın dosyası retrospektif olarak incelendi. Çalışma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Etik Kurul Komisyonu’ndan 21.01.2022 tarih ve 2022/3619 sayılı karar ile etik onay alındı.

**Tablo 1: Eklem ağrısının benign ve alarme edici özellikleri**

Parametreler	Benign özellikler	Alarme edici özellikler
Öykü	Ağrı hareketle artar İstirahatle geriler Günün ilerleyen saatlerinde artar Geceleri uyandırabilir Basit analjezik ve masajla geçer Sistemik semptom eşlik etmez	Hareketle azalır İstirahatle artar Sabah tutukluğu vardır Geceleri uyandırır Analjezik ve masaj ile geçmez Sistemik semptomlar (ateş, kilo kaybı, halsizlik, yorgunluk) eşlik eder
Fizik muayene	Eklemelerde şişlik yok Hiper mobil eklem Kas gücü normal Normal gelişim	Eklemelerde şişlik Eklem hareket kısıtlılığı Kas güçsüzlüğü Büyüme geriliği
Laboratuvar	Normal beyaz küre, ESH, CRP	Beyaz küre, ESH, CRP, LDH ürik asit, fibrinojende yükseklik Trombositoz/trombositopeni
Görüntüleme	Normal radyografik bulgular	Direk grafi: fraktür, periost reaksiyonu USG: eklem aralığında efüzyon MRG: sinovit, medüller ödem, sakroileit

ESH: Eritrosit sedimentasyon hızı, CRP: C-reaktif protein, LDH: Laktat dehidrogenaz, USG: Ultrasonografi, MRG: Manyetik rezonans görüntüleme

Hasta verileri, hastane bilgi sistemindeki ve poliklinikteki hasta dosyalarından, e-Nabız sağlık sistemi üzerinden geriye dönük taranarak elde edildi. Tıbbi kayıtlarında eksiklik saptanan ve dış merkezde takipleri yapılan hastaların aileleri telefonla aranarak eksik bilgiler tamamlandı. Çalışmamıza bilinen kronik, romatolojik, immünsüpresif veya kemik-eklem hastalığı olan hastalar dahil edilmedi. Hasta seçimi yaparken hastaların 32 tanesi istenen tetkikleri yaptırmadığı veya sonuç göstermeye gelmediğinden değerlendirilmeye alınmadı.

Hastalara ulaşırken Enlil hastane sisteminden çalışmanın tarih aralığına göre International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD) kodlarına bakıldı ve dışlama kriterleri göz önüne alınarak hastalar toplandı. Eklem ağrısı etyolojide geniş bir dağılım gösterir ve retrospektif çalışmada bazı tanı kodları atlanabileceğinden eklem ağrısı, artrit ve etyolojide artralji yapan hastalıklar ICD koduna göre tek tek tarandı. Eklem ağrısı için M 25.57-M 25.29 aralığındaki kodlara, artrit için M13.0- M13.99 aralığındaki kodlara bakılarak hastalar toplandı. Ayrıca spesifik tanılardan örneğin akut romatizmal ateş için belirlenen tarih aralığında benzatin penisilin G profilaksisi başlanan ve mitral yetersizlik, aort yetmezliği tanısı alan hastalar da tarandı. Pes planus, travma, osteomyelit gibi beklediğimiz hastalıkların tanı kodlarına göre hastalar ayıklanırken ilk başvuru şikayeti eklem ağrısı olanlar çalışmaya dahil edildi.

Hastaların demografik bilgileri, antropometrik ölçümleri, şikayetleri, özgeçmiş, soygeçmiş, hikayesi, fizik muayene bulguları, laboratuvar ve görüntüleme teknikleri, başvuru yeri, sonuç tanısı ve son durumu hakkında verileri kaydedildi. Hastaların hikayesinde şikayetleri, şikayetlerin başlama zamanı, döküntü varlığı, travma öyküsü, son bir ayda geçirilmiş enfeksiyon öyküsü, beslenme alışkanlıkları (çiğ süttan peynir tüketimi) B semptom varlığı (ateş, gece terlemesi ve kilo kaybı); soygeçmişinde ise anne baba arasında akrabalık ve ailede benzer hastalık varlığı kaydedildi.

Laboratuvar bulgularından beyaz küre, nötrofil sayısı, lenfosit sayısı, trombosit sayısı, hemoglobin, ESH, CRP, ANA, RF, C3, C4, laktat dehidrogenaz, ürik asit, fibrinojen, anti-dsDNA, kreatin fosfokinaz, tam idrar tahlili ve 25-Hidroksi D vitamini değerleri kaydedildi. Ayrıca periferik yaymaları, kemik iliği aspirasyonları, elektrokardiyografileri, serolojik tetkikleri ve kültürleri, radyolojik incelemeleri (direkt grafi, USG, MRG ve EKO) geriye dönük tarandı.

Tek eklem tutulumu monoartrit, dört ve daha az eklem oligoartrit, dörtten fazla eklem tutulumu da poliartrit olarak tanımlandı. Eklem tutulumu süresi iki haftadan az ise akut, iki hafta ile altı hafta arasında ise subakut, altı haftadan uzun ise kronik olarak değerlendirmeye alındı.

Bruselloz tanısı için Brucella immuncapture tekniği kullanıldı ve 1/160 üzeri titreler pozitif kabul edildi. Akut lösemilerin tanıları çocuk hematolojisi ve onkolojisi tarafından periferik yayma, kemik iliği aspirasyonu ve flowsitometriye göre konuldu. Akut romatizmal ateş tanısı Modifiye Jones kriterleri ve çocuk kardiyoloji kliniği tarafından EKO yapılarak konuldu.

Juvenil idiyopatik artrit (JIA), ailesel Akdeniz ateşi (AAA) çocuk romatoloji kliniği tarafından ilgili tanı kriterlerine göre konuldu.

### İstatistiksel Analiz

Araştırma verisi SPSS 23.0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler kısmında kategorik değişkenler sayı, yüzde verilerek tablo ve grafik halinde; sürekli değişkenler ortalama±standart sapma, ortanca (en küçük-en büyük değer) ile sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uymayan veriler, ortanca (en küçük-en büyük) ile sunulmuştur. Normal dağılıma uymayan iki bağımsız grup karşılaştırmaları Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis ,kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise Ki Kare testi kullanılmıştır. Bu çalışmada istatistik anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 293 hastanın yaş ortalaması  $125,9\pm 51,3$  aydı. Hastaların %52,9'u erkek, %47,1'i kız idi. Hastalar enfeksiyöz, inflamatuvar, ortopedik, hematolojik/onkolojik, ağrı sendromları ve diğer hastalıkların olduğu altı ana gruba ayrılmıştır. İnflamatuvar grupta %63,1 kız, enfeksiyöz grupta %65,2 erkek, ortopedik/meکانik grupta %58,3 erkek gelerek cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0,013$ ). Hastaların %56,6'sında artrit, %44,4'ünde ise artralji saptanmıştır. Enfeksiyöz (%66,3) ve inflamatuvar (%85,5) grupta artrit oranı yüksek iken, ortopedik (%66,77) ve ağrı sendromlarında (%87,1) artralji ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p<0,001$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2: Tanı gruplarına göre artrit ve artralji karşılaştırması**

Tanı Grupları	Artralji n (%)	Artrit n (%)
Enfeksiyöz	31 (33,7)	61 (66,3)
İnflamatuvar	11 (14,4)	65 (85,5)
Ortopedik	33 (66,7)	16 (33,3)
Hematolojik/onkolojik	7 (31,8)	15 (68,1)
Ağrı sendromları	27 (87,1)	3 (12,9)
Diğer	21 (87,5)	3 (12,5)

Araştırmaya alınan hastaların artrit/artralji ayrımı yapılmadan ana gruplara göre %31,3'ü enfeksiyöz , %5,9'u inflamatuvar/romatizmal, %6,7'si ortopedik, %10,2'si ağrı sendromları %7,5'i hematolojik/onkolojik, %8,1'ini de diğer nedenler oluşturmuştur. Hastalarımızda en sık görülen tanı bruselloz %11,9 olmuştur. Bu sıralamayı reaktif artrit %8,8 ve JIA %8,5 izlemiştir (Tablo3).

Öyküdeki enfeksiyon, çiğ süt tüketimi, travma ve aile öyküsü değerlendirildiğinde reaktif artritli hastaların %80,8'inde, Henoch-Schönlein purpurası (HSP) hastaların %50'sinde, JIA'sı olan hastaların %23,1'inde enfeksiyon öyküsü vardır ( $p<0,001$ ). Bruselloz hastalarında %37,1 ailede benzer hastalık öyküsü

**Tablo 3: Eklem ağrısı ile başvuran hastaların etyolojiye göre başvuru sıklığı**

	n (%)
<b>Enfeksiyöz nedenler</b>	
Bruselloz	35 (11,9)
Reaktif artrit	26 (8,8)
Viral artrit	15 (5,1)
Toksik sinovit	4 (1,3)
Bursit	3 (1,0)
Osteomyelit	2 (0,7)
Selülit	2 (0,7)
Miyozit	2 (0,7)
Septik artrit	1 (0,3)
Tenosinovit	1 (0,3)
Poststreptokoksik reaktif artrit	1 (0,3)
<b>İnflamatuvar/romatizmal nedenler</b>	
Juvenil idiyopatik artritler	25 (8,5)
Oligoartiküler	13 (4,4)
Sistemik	5 (1,7)
Poliartiküler	4 (1,4)
Entezit ilişkili	3 (1,0)
Henoch-Schönlein purpurası	24 (8,2)
Akut romatizmal ateş	12 (4,1)
Ailesel Akdeniz ateşi	11 (3,8)
Kronik rekürren multifokal osteomyelit	2 (0,7)
Sistemik lupus eritematozus	1 (0,3)
Spondiloartropatiler	1 (0,3)
<b>Ortopedik/mekanik nedenler</b>	
Travma	13 (4,4)
Yumuşak doku hasarı	11 (3,8)
Aseptik nekroz	2 (0,6)
Pes planus	3 (1,0)
Diğer (Meniskopati, disk hernisi, yabancı cisim)	20 (6,8)
<b>Hematolojik/onkolojik nedenler</b>	
Akut Lenfoblastik lösemi	14 (4,7)
Kemik tümörleri	6 (2,04)
Hemofili (hemartroz )	2 (0,7)
<b>Ağrı sendromları</b>	
Büyüme ağrısı	14 (4,8)
Fibromiyalji/miyalji	12 (4,1)
Psikiyatrik artraljiler	4 (1,3)
<b>Diğer nedenler</b>	
Raşitizm/D vitamini eksikliği	18 (6,1)
Hipermobilite sendromu	5 (1,7)
Metabolik (Fabry hastalığı)	1 (0,3)

vardır, ALL hastalarında aile öyküsü saptanmamıştır (p<0,005) (Tablo 4).

Eklem ağrısı (%98), eklemde şişlik (%22,5), yürüme güçlüğü (%15) en sık görülen şikayetlerdir. Bunları ateş (%15), karın ağrısı (9,9) ve döküntü (%9,8) sıklıkla izlemiştir. Eklem ağrısı ve döküntü şikayeti olan hastalarda HSP en yüksek oranda görülürken karın ağrısı ve eklem ağrısı beraberliğinde AAA görülmüştür. Fizik muayene bulguları olan hastaların eklem muayene bulgularından %34'ünde çap farkı/şişlik, %18'inde ısı artışı, %14'ünde ağrı, %12,8'inde hareket kısıtlılığı mevcuttur.

Hastaların tutulan eklem bölgeleri irdelendiğinde diz eklemi (%60,1), ayak bileği eklemi (%38,5), kalça eklemi (%7,7) en sık tutulan eklemlerdi. HSP ve AAA'da ayak bileği eklemi (%75 ve %72,7), brusellozda kalça eklemi (%51,4), JIA'da diz eklemi (%70,4) tutulumu fazlaydı. Poliartalji ile başvuran hastalar COVID-19 enfeksiyonuna bağlı viral artritlerdi (Tablo 5).

Olgularımızın çeşitli laboratuvar parametreleri incelendiğinde lösemi hastalarında ESH, CRP değeri, JIA ve HSP tanısı alanlarda da trombosit yüksek saptandı (p<0,001). Hasta grupları arasında trombosit sayısı (p<0,001), ESH değeri (p<0,001) ve lökosit sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ancak CRP açısından anlamlı farklılık yoktu. Bu çalışmada 106 hastaya 25-(OH)D3 düzeyi bakılmış, %80'inde eksik(<20 ng/ml), %12,3'ünde yetersiz (21-29 ng/ml), %7,6'sında yeterli(> 30 ng/ml) olarak saptanmıştır. Bu hastaların 18'inin etyolojisinin D vitamini eksikliğine bağlı olduğu bulunmuştur.

## TARTIŞMA

Ağrı öznel bir bulgudur ve eklem ağrısı pediarik yaş grubunda sık başvuru nedenleri arasındadır.Hayatı tehdit eden sistemik hastalıklara yol açabileceği gibi sağlıklı çocuklarda da görülebilir. Çocukluk çağında artaljiye enfeksiyöz, romatizmal, ortopedik, hematolojik-onkolojik ve ağrı sendromları gibi bir çok hastalık grubu neden olabilir.Ancak eklem ağrısı ile başvuru sık rastlanmasına rağmen etyolojik faktörler ve gruplandırma ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır. Artralji/artrit ayırıcı tanısında acil müdahale edilmesi gereken tanılar da yer aldığından fizik muayene ve öykü ile ayırım yapılarak erken teşhis konulabilir.

Çalışmamızda olguların %55,6'sı artrit, %44,3'ü artraljidir. İstanbul'da yapılan bir tez çalışmasında %64,3 artralji, %34,7 artrit saptanmıştır (10). Çalışmamızın kapsadığı süreler Mart 2020'de başlayan pandemi sürecinde olduğundan hastane

**Tablo 4 : Bazı hastalıklarda öyküde bakılan önemli parametreler**

Hastalıklar	Enfeksiyon n (%)	Travma n (%)	Çiğ süttten peynir tüketimi n (%)	Aile öyküsü n (%)
Bruselloz	9 (25,7)	6 (17,1)	28 (80)	20 ( 57,1)
Reaktif artrit	21 (80,8)	1 (3,8)	2 (7,7)	3 ( 11,5)
Henoch-Schönlein purpurası	12 (50,0)	1 (4,2)	0 (0,0)	2 (8,3)
Juvenil idiyopatik artrit	6 (23,1)	2 (7,7)	2 (7,4)	5 (20)
Akut lenfoblastik lösemi	4 (28,6)	4 (28,6)	0 (0,0)	0 (0)
	p<0,001	p=0,077		

**Tablo 5: Bazı hastalıklarda tutulan eklem bölgeleri**

	Diz n (%)	Ayak bileği n (%)	Kalça n (%)	Vertebra n (%)	Dirsek n (%)	El bileği/parmaklar n (%)	Sakroiliyak n (%)	Tüm eklemler n (%)	Omuz n (%)
Bruselloz	18 (51,4)	11 (31,4)	17 (48,6)	3 (8,6)	6 (17,1)	2 (5,7)	1 (2,9)	0 (0,0)	2 (5,7)
Reaktif artrit	15 (57,7)	5 (19,2)	5 (19,2)	0 (0,0)	1 (3,8)	3 (11,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,8)
HSP	12 (50,0)	18 (75,0)	1 (4,2)	1 (4,2)	3 (12,5)	4 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Travma	16 (48,5)	12 (36,4)	2 (6,1)	1 (3,0)	3 (9,1)	2 (6,1)	1 (3,0)	0 (0,0)	1 (3,0)
JİA	19 (70,4)	12 (44,4)	3 (11,1)	2 (7,4)	3 (11,1)	6 (22,2)	1 (3,7)	0 (0,0)	0 (0,0)
ALL	15 (62,5)	7 (29,2)	4 (16,7)	6 (25,0)	5 (20,8)	1 (4,2)	1 (4,2)	0 (0,0)	4 (16,7)
AAA	5 (45,5)	8 (72,7)	2 (18,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (27,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (9,1)
ARA	9 (75,0)	10 (83,3)	1 (8,3)	1 (8,3)	4 (33,3)	1 (8,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

başvuruları, viral enfeksiyonlar ve travmalar azalmış olup artralji daha oranı düşük saptanmıştır. Kaya Akca ve arkadaşlarının (11) yaptığı çalışmada Mart 2020'den dört yıl önce çocuk romatolojiye başvuran hastalar ile pandemi yılı karşılaştırıldığında kliniklerine başvuruların %42 azaldığı tespit edilmiştir. Bizim kliniğimize de pandemi dönemi hasta başvuru sayıları azalmıştır. Ayrıca artralji oranının azlığı, travma hastalarının erişkin acil-travmatoloji kliniğinde değerlendirilmesine bağlı olabilir.

Hastaların %52,9'u erkek, %47,1'i kızdı. İnflamatuar hastalıklar kızlarda %49 oranla daha sık görülürken, ortopedik nedenler %58,3 oranla erkeklerde sık görülmüştür. JİA ve psikiyatrik artralji kızlarda fazla görülmüştür. Umman' da yapılan 107 JİA hastasının incelendiği çok merkezli bir çalışmada kız/erkek oranı 2,5:1 olarak bulunmuştur (12).

Eklem ağrısı şikayeti başlama zamanına göre değerlendirildiğinde %52,9 akut, %14,6 subakut, %32,4 kronik olarak saptandı. Reaktif artritlerin %92,3'ü, HSP %87,5'i akut; JİA'larında %56'sı kronik olarak bulunmuştur. İstanbul'da yapılan bir çalışmada reaktif artritlerin %99,1'i akut, JİA'lı hastalarda ise %62,5 kronik artrit oranı görülmüştür (10). Riise ve arkadaşlarının çalışmasında da HSP ve reaktif artritlerin tamamı akut artrit ile başvurmuşlar (13).

Tutulan eklem sayısına göre olgularımızın %50,1'i monoartrit, %38,5'i oligoartrit, %12,9'u poliartriti. Çalışmamızda reaktif artritlerin % 80,8'i, HSP'lerin, %54,2'si monoartriti. JİA'ların %60'ı oligoartriti. 2018'de Avusturya'da (14), 2021'de Ürdün'de (15) yapılan çalışmalarda bizim çalışmamıza benzer olarak oligoartiküler eklem tutulumu yüksek oranda bulunmuştur. En sık tutulan eklemler sırasıyla diz (%60,1), ayak bileği (%38,5), kalça (%17,7) ve dirsek (%11,9) idi. Literatüre göre artritlerde sık tutulan eklemlerin diz, kalça ve ayak bileği olduğu bilinmektedir (16). Ülkemizde Van'da yapılan benzer çalışmada ise en sık diz ve ayak bileği tutulumu görülmüştür (17).

Etiyoloji sıralamasında en sık bruselloz (%11,9), reaktif artrit (% 8,8) ve JİA (%8,5) vardı. Artritle başvuran hastalar en sık reaktif artrit (%16), artralji ile başvuran hastalar ise en sık travma (%13,1) tanısı almışlardır. Riise ve arkadaşlarının (13) yaptıkları çok merkezli çalışmada toksik sinovit 43/100.000

ile en sık neden olarak bulunmuştur. Başka bir çalışmada da JİA (%28) sıklıkta en çok artrit sebebi olup ayrıca bu çalışmada postenfeksiyöz artrit (%20), ARA (%15) olarak bulunmuştur (18). İstanbul 2009'da yapılan diğer bir çalışmada da en sık artrit nedeni %41 ile ARA, ikinci sıklıkta %27 ile reaktif artrit, 3.sıklıkla %9 oranı ile JİA saptanmıştır (19). Riise ve arkadaşlarının (13) yaptığı çalışmada bizden farklı olarak malignite ve travmaya bağlı gelişen artritler çalışmaya katılmamıştır. Diğer çalışmalarda da yatan hastaları kapsadığından reaktif artritler daha az saptanmıştır.

Çalışmamızda en sık hastalık bruselloz (%11,9) olarak bulunmuştur. Bruselloz hastalarında çiğ süttten peynir ve süt ürünleri tüketimi %80 oranında bulunması literatürle benzerdir (Tanir ve ark. 2009). Ailede benzer hastalık varlığı %37,1 idi ve ülkemizde benzer şekilde endemik olan Van bölgesinde yapılan bir başka retrospektif çalışmada, vakaların %13,5'inde pozitif aile öyküsü bildirilmiştir (20).

Hastaların %4,8'i büyüme ağrısı, %6,1'i D vitamini eksikliği tanısı almıştır. Büyüme ağrılarının %63,6'sında serum 25-(OH) D3 düzeyi eksik olarak saptanmıştır. Büyüme ağrısı ve D vitamini eksikliği ile ilgili birçok çalışma yapılmış benzer oranlarda düşük bulunmuştur (21,22). Bu çalışmalarda D vitamini tedavisi ile büyüme ağrılarının azaldığı da vurgulanmıştır. D vitamini eksikliği, açıklanamayan eklem ağrılarında, büyüme ağrılarında akılda tutulmalıdır.

Laboratuvar verilerine göre artrit bulgusu olanlarda artralji olanlara göre lökosit ve ESH anlamlı derecede yüksek bulundu. CRP değeri istatistiksel olarak anlamlı değildi. Louvigne ve arkadaşlarının (23) yaptığı 147 hastadan oluşan çok merkezli bir çalışmada eklem ağrısı ile başvuran hastalarda ALL ve JİA ayırıcı tanısında ALL'de lökopeni ve trombositopeni, JİA'da ise trombositoz oranlarının yüksek olduğunu saptanmış. Bizim çalışmamızda da ALL ve JİA hastalarında benzer oranlar bulunmuştur. Lökositöz enfeksiyöz, inflammatuar ve malignite grubunda olabileceğinden periferik yayma yapılmalı nedeni açıklanamayan kas iskelet ağrılarında kemik iliği aspirasyonu da mutlaka yapılmalıdır.

Olgularımızın %20,8'inde travma öyküsü vardı ve travma olup ALL tanısı alan dört hastanın şikayetleri travmaya bağlanıp



tanısı gecikmişti. Artropati ile ilgilenen tüm branşlar her zaman altta yatan bir lösemi olasılığını akılda tutmalıdırlar ve gerekli konsültasyonları yaparak hastayı yönlendirmelilerdir. Bu esnada lösemi için spesifik olan belirteçleri değerlendirmek gerekmektedir. B semptomları, trombositopeni, lökositöz, lökopeni, gece uykudan uyandıran ağrılar, organomegali lösemiler için oldukça spesiftir (24,25).

Çin'in Wuhan kentinde 2019 sonlarına doğru başlayan Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2019 koronavirüs hastalık anlamına gelen COVID-19 enfeksiyonu tanımlandı ve 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan edildi. Bu pandemi ile beraber ülkemizde ve dünya genelinde belirli dönemlerde sokağa çıkma yasakları, online eğitim programları, maske kullanımı, seyahat kısıtlamaları, karantina uygulamaları gibi alınan birçok önlem hayata geçirildi (26). Singapur'da yapılan bir çalışmada influenza ve diğer solunum yolu virüslerinin azaldığı ve enfeksiyonlarla ilgili hastane yatışlarının azaldığı bildirilmiştir (27). Çalışmamızda hastaların başvuru şikayeti özellikle poliartralji olup (%31,3) en sık tutulan eklem diz eklemi dir (%50). Marino ve Cimaz'ın bir çalışmasında da COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle sevk edilen hastaların tümünde çalışmamızla benzer şekilde ilk başvurular poliartralji olmuştur (28). Bu yeni mikrobiyolojik etken çalışmamızı iki şekilde etkilemiştir: Birincisi pandemi nedeniyle travma, hastane başvuruları ve viral enfeksiyonların azalması, ikincisi ise inflamasyonu aktive ederek romatolojik hastalıkların artmasıdır.

## SONUÇ

Sonuç olarak; çalışmamızda eklem ağrısı ile başvuran çocuklarda bruselloz en sık görülen hastalık olmuştur. Literatürle kıyaslandığında bruselloz oldukça yüksek saptanmış, bu durum Konya ve çevre illerde çiğ süt ve süt ürünleri ile beslenme ve hayvancılıkla uğraşmanın yaygın olduğunu göstermektedir. Pastörize süt tüketimi özendirilmeli, hasta öyküsünde ailede bruselloz varlığı, çiğ süt tüketimi ve hayvancılık mutlaka sorgulanmalıdır. Çalışmamızda D vitamini eksikliği de literatürle uyumlu olarak yüksek saptanmıştır. D vitamini eksikliğine bağlı kas iskelet sistemi komplikasyonları görülmesinden ziyade kronik hastalıklarda da beraberliği saptanmış olup şikayetleri arttırdığı literatürde de belirtilmiştir. Eklem ağrısı ile başvuran hastalarda enfeksiyöz nedenler ilk sıralarda yer almaktadır bu gruba COVID-19 enfeksiyonu da dahil edilmeli poliartralji ile başvuran enfeksiyon kliniği olan hastalarda ayırıcı tanıda yer almalıdır.

**Etik Komite Onayı:** Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Etik Kurul Komisyonu'ndan 21.01.2022 tarih ve 2022/3619 sayılı karar ile etik onay alındı

**Bilgilendirilmiş Onam:** Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- ; Veri Toplama- ; Veri Analizi/ Yorumlama- ; Yazı Taslağı- ; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- ; Son Onay ve Sorumluluk-

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

**Ethics Committee Approval:** This study was approved by the ethics committee of Necmettin Erbakan University Meram Medicine Faculty (21.01.2022, 2022/3619)

**Informed Consent:** Written consent was obtained from the participants.

**Peer Review:** Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- ; Data Acquisition- ; Data Analysis/Interpretation- ; Drafting Manuscript- ; Critical Revision of Manuscript- ; Final Approval and Accountability-

**Conflict of Interest:** Authors declared no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** Authors declared no financial support.

## KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Davies K, Copeman A. The spectrum of paediatric and adolescent rheumatology. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2006;20(2):179-200.
2. Onat Ş. Eklem Ağrılı Çocuklarda Tanısal Yaklaşım. *Abant Tıp Dergisi* 2014;3(2):201-9.
3. Weiss JE, Stinson JN. Pediatric Pain Syndromes and Noninflammatory Musculoskeletal Pain. *Pediatr Clin North Am* 2018;65(4):801-26.
4. Balan S. Approach to Joint Pain in Children. *Indian J Pediatr* 2016;83(2):135-9.
5. Sen ES, Clarke SL, Ramanan AV. The child with joint pain in primary care. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2014;28(6):888-906.
6. Bourgaize S, Newton G, Kumbhare D, Srbely J. A comparison of the clinical manifestation and pathophysiology of myofascial pain syndrome and fibromyalgia: implications for differential diagnosis and management. *J Can Chiropr Assoc* 2018;62(1):26-41.
7. Fidancı İ, Gülerüz Od, Tokgöz A. Çocuk Acil Servise Düşmeye Bağlı Travma Nedeniyle Getirilen Olgular. *Pediatric Practice and Research* 2021;9(1):5-10.
8. Kasapçopur Ö. Eklem ağrısı ile başvuran çocukta ayırıcı tanı. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2011;14(3):109-14.
9. Sultanoğlu Te, Ataoğlu S, Avcı B, Çakır Mn. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğine Başvuran 18 Yaş Altı Hastaların Değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 11(1):56-60.
10. Sevilir Burucu R. 2005-2010 yıllarında İstanbul Tıp Fakültesi çocuk acil ve genel pediatri polikliniğine başvuran 2-10 yaşları arası çocuklarda artrit/artralji sıklığı ve etyolojisi. *Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2012.*
11. Kaya Akca U, Atalay E, Cuceoglu MK. Impact of the COVID-19 pandemic on the frequency of the pediatric rheumatic diseases. *Rheumatol Int* 2022;42(1):51-7.
12. Abdwani R, Abdalla E, Al Abrawi S, Al-Zakwani I. Epidemiology of juvenile idiopathic arthritis in Oman. *Pediatr Rheumatol Online J* 2015;13(1):33.
13. Riise Ø R, Handeland KS, Cvancarova M. Incidence and characteristics of arthritis in Norwegian children: a population-based study. *Pediatrics* 2008;121(2):e299-306.

14. Tiller G, Buckle J, Allen R . Juvenile idiopathic arthritis managed in the new millennium: one year outcomes of an inception cohort of Australian children. *Pediatr Rheumatol Online J* 2018;16(1):69.
15. Alzyoud RM, Alsuweiti MO, Almaaitah HQ, Aladaileh BN, Alnoubani MK, Alwahadneh AM. Juvenile idiopathic arthritis in Jordan: single center experience. *Pediatr Rheumatol Online J* 2021;19(1):90.
16. Rumsey DG, Laxer RM. The Challenges and Opportunities of classifying childhood arthritis. *Curr Rheumatol Rep* 2020;22(1):4.
17. Ballı H, İbrahim E. Van bölgesinde çocukluk çağı artritlerinin tanısal dağılımı. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020;6(2):190-6.
18. Noah PK, De Ceulaer K. Arthritis in childhood. A report on 65 consecutive cases observed at the University Hospital of the West Indies. *West Indian Med J* 1989;38(1):17-22.
19. Kıplapınar N, Aydoğan G. Çocukluk çağı artritlerinin etyolojisi. *Uzmanlık Tezi*. İstanbul, 2009.
20. Caksen H, Arslan S, Oner AF . Childhood brucellosis is still a severe problem in the eastern region of Turkey. *Trop Doct* 2002;32(2):91-2.
21. Park MJ, Lee J, Lee JK, Joo SY. Prevalence of Vitamin D deficiency in Korean children presenting with nonspecific lower-extremity pain. *Yonsei Med J* 2015;56(5):1384-8.
22. Vehapoglu A, Turel O, Turkmen S. Are Growing Pains Related to Vitamin D Deficiency? Efficacy of Vitamin D Therapy for Resolution of Symptoms. *Med Princ Pract* 2015;24(4):332-8.
23. Louvigné M, Rakotonjanahary J, Goumy L. Persistent osteoarticular pain in children: early clinical and laboratory findings suggestive of acute lymphoblastic leukemia (a multicenter case-control study of 147 patients). *Pediatr Rheumatol Online J* 2020;18(1):1.
24. Tamashiro MS, Aikawa NE, Campos LM, Cristofani LM, Odone-Filho V, Silva CA. Discrimination of acute lymphoblastic leukemia from systemic-onset juvenile idiopathic arthritis at disease onset. *Clinics (Sao Paulo)* 2011;66(10):1665-9.
25. Brix N, Hasle H, Rosthøj S, Herlin T. Characteristics of children with acute lymphoblastic leukemia presenting with arthropathy. *Clin Rheumatol* 2018;37(9):2455-63.
26. Hasan LK, Deadwiler B, Haratian A, Bolia IK, Weber AE, Petrigliano FA. Effects of COVID-19 on the Musculoskeletal System: Clinician's Guide. *Orthop Res Rev* 2021;13:141-50.
27. Tan JY, Conceicao EP, Sim XYJ, Wee LEI, Aung MK, Venkatachalam I. Public health measures during COVID-19 pandemic reduced hospital admissions for community respiratory viral infections. *J Hosp Infect* 2020;106(2):387-9.
28. Marino A, Cimaz R. Long Coronavirus disease in pediatric rheumatology. *The Pediatric Infectious Disease Journal* 2022;41(1):e30.